

## **Inhaltsverzeichnis**

### **I. Verfügender Teil**

### **II. Begründung**

1. Beschreibung des Vorhabens
2. Beschreibung des Verfahrensablaufes
3. Zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen
4. Bewertung der Umweltauswirkungen
5. Materielle Genehmigungsvoraussetzungen
6. Verwaltungsgebühr
7. Rechtsbehelfsbelehrung

### **III. Verzeichnis der Antragsunterlagen**

### **IV. Nebenbestimmungen (§ 12 BImSchG)**

1. Allgemein
2. Baurecht
3. Arbeitsschutz
4. Immissionsschutz
5. Reststoffverwertung, Abfallentsorgung
6. Natur- und Landschaftspflege
7. Brandschutz
8. Gewässerschutz/wasserrechtliche Eignungsprüfung

### **V. Hinweise**

Landesumweltamt Brandenburg  
Abteilung Immissionsschutz  
Genehmigungsverfahrensstelle  
Außenstelle Cottbus  
Am Nordrand 45  
O-7500 Cottbus

gegen Postzustellungsurkunde

VEAG Vereinigte Energiewerke AG  
Allee der Kosmonauten 29

Cottbus, den 29.04.1993

O-1140 Berlin

**Genehmigungsbescheid Nr. LUA-G 044/92**

I.

Auf Antrag vom 01.10.1992 und der eingereichten Unterlagen ergeht entsprechend den Bestimmungen der §§ 4, 6 und 10 des Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I. S. 880) zuletzt geändert durch das Gesetz vom 26. August 1992 (BGBl. I. S. 1564) in Verbindung mit den aufgrund dieses Gesetzes erlassenen Verordnungen folgende Entscheidung:

Der Firma

VEAG Vereinigte Energiewerke Aktiengesellschaft  
Allee der Kosmonauten 29

O-1140 Berlin

und der

ESPAG Energiewerke Schwarze Pumpe Aktiengesellschaft  
An der Heide

O- 7610 Schwarze Pumpe

wird die Genehmigung erteilt, auf dem Grundstück in O-7610 Schwarze Pumpe, An der Heide, Kreis Spremberg, Gemarkung Terpe, Flur 36, Flurstücke 73, 74/1, 74/9, 74/10, 74/14, 83/1, 84/5, 94/1, 94/3 und Gemarkung Spremberg Flur 36, Flurstücke 29/1, 30/2, 52/1, 54/3, 54/6, 54/7, 63/2, 63/3, 64/1, 64/4, 64/6, 65/1, 65/3, 69, 70/1, 70/2, 71/1, 71/2, 72/1, 72/2, 84/3, 84/4, 116/1, 116/3, 116/4, 116/5, 117, 118, 119 und 120/1 ein braunkohlebefeuetes Entnahme-Kondensationskraftwerk mit einer Gesamtfeuerungsleistung von 4.358 MW zur Erzeugung von Elektroenergie, Prozeß- und Fernwärme zu errichten und zu betreiben.

Die Genehmigung betrifft die Errichtung und den Betrieb von

1. Betriebseinheit 1  
Versorgung der Anlage
  - 1.1 Bekohlungsanlagen  
bestehend aus dem Rohkohlebunker (aus dem Bestand der vorhandenen Altanlagen der ESPAG), dem Kohleaufbereitungs bauwerk, Aufgabeturm, 2 Kohleectürmen einschließlich der zugehörigen Einrichtungen und den diese Bauteile verbindenden Kohlebandbrücken.
  - 1.2 Versorgung Kalkstein  
bestehend aus den baulichen Anlagen Kalksteinentladung mit Tiefbunker und Fördereinrichtungen, Kalksteinbevorratung bestehend aus 4 Stahlbetonsilos, Kalksteinaufbereitung mit Brecher und Naßvermahlung, Suspensionspumpen und Hydrozyklonen.
  - 1.3 Heizölversorgung  
bestehend aus Entladegleistasse, Straßenfahrzeugentladetasse, doppelwandigem Heizöltank mit 5.000 m<sup>3</sup> Inhalt, Heizölpumpenhaus, Betriebsmittellagergebäude für Schmiermittel, Chemikalien und Schaumbildner.
2. Betriebseinheit 2 und Betriebseinheit 3  
Dampferzeuger 1 und 2 mit einer Feuerungswärmeleistung von je 2.100 MW jeweils mit Kesselhaus, Rohkohlebunker, Kohlemühlen, Feuerungsanlage mit Kohlenstaubbrenner, Zündbrenner, Frischlüfter, Luftvorwärmer und Entaschungsanlage.
3. Betriebseinheit 4  
Hilfskesselanlage bestehend aus Hilfsdampferzeugergebäude, 2 Dampferzeuger mit Leichtölfeuerung von jeweils 79 MW Feuerungswärmeleistung und einem gemeinsamen 172 m hohen Schornstein.
4. Betriebseinheit 5 und Betriebseinheit 6  
Rauchgasbehandlungsanlage jeweils für BE 5 und BE 6
  - 4.1 Rauchgasfilteranlage  
bestehend aus 2 parallel geschalteten Elektrofiltern mit pneumatischer Staubfördereinrichtung.
  - 4.2 Rauchgasentschwefelungsanlage  
bestehend aus Gebäuden für Axial-Saugzuggebläse, Rauchgaskühler/Wärmeverschiebesystem, einem für BE 5 und BE 6 gemeinsamen Absorbergebäude mit Absorbern und Absorberversorgungsbehältern.
  - 4.3 Naßnaturzugkühltürme  
in Stahlbetonbauweise mit einer Höhe von 141 m und einem Mündungsdurchmesser von 61,10 m sowie eine den Sockel umgebende Schallschutzwand.

4.4 Rauchgaskanäle Roh- und Reingasseite

5. Betriebseinheit 7  
Entsorgungseinrichtungen

5.1 Naßentaschung  
bestehend aus Gurtförderern in Brückenkonstruktionen, 2 Naß-  
aschebunkern mit Naßascheverladung.

5.2 Trockenascheentsorgung  
mit den pneumatischen Fördereinrichtungen, der Druckluft-  
versorgung, 4 Trockenaschebunkern, den Aschebefeuchtungsein-  
richtungen und den Ascheverladungen.

5.3 Gipsentwässerung  
bestehend aus dem Gipsentwässerungsgebäude mit Vakuumband-  
filter, Vakuumpumpen, Filtratbehälter, Hochleistungshydro-  
zyklonen und Eindickern.

5.4 Gipslagerhalle  
mit Fördereinrichtungen und Gipsbandbrücke

5.5 Gipsverladung

6. Betriebseinheit 8  
Fernheizanlage und Prozeßdampfversorgungsanlagen.

7. Den Betriebseinheiten übergeordnete Anlagen

7.1 Das Maschinenhaus  
mit je Kraftwerksblock einem Dampfturbinensatz mit Generator  
und Erregermaschine sowie den jeweils zugehörigen Komponenten.  
Das Wartengebäude mit der Hauptwarte, das Schaltanlagegebäude  
sowie der Bunkerschwerbau schließen sich an das Maschinenhaus  
an.

7.2 Das Schaltanlagegebäude für die Ver- und Entsorgungsanlagen  
mit der Warte für Ver- und Entsorgungsanlagen.

7.3 Das Schaltanlagegebäude 12 UBA und 22 UBA

7.4 Das Vollentsalzungsanlagegebäude u.a. mit Warte, Chemikalien-  
lager, Entladegleisasse, Deionattanks.

7.5 Das Feuerlöschpumpenhaus mit Notstromdieselaggregat

7.6 380-KV-Schaltanlage mit 380-KV-Ableitung bis zum ersten Mast

7.7 Gleisanlagen auf dem Kraftwerksgelände

Desweiteren gehören zum Umfang der neuen Anlagen die Einrichtungen  
für die elektrische Versorgung, die Leittechnik sowie sonstige  
Nebeneinrichtungen Kabelkanäle Sammelbecken und Versorgungs-  
leitungen außer Strukturzeile West (Werkstatt, Verwaltungen,  
Sozial- und Pfortnergebäude), die nach Baurecht zu beantragen  
sind.

Die Anlage soll antragsgemäß in der Zeit von 0.00- 24.00 Uhr betrieben werden. Für einzelne Teilanlagen werden eingeschränkte Nutzungszeiten festgelegt.

Die Einzelheiten zur technischen Ausführung sowie zum Betrieb der Anlagenteile ergeben sich aus den Antragsunterlagen. Die dem Genehmigungsbescheid beigefügte Übersicht der zu berücksichtigenden Unterlagen (Ziffer III), Nebenbestimmungen (Ziffer IV) und Hinweise (Ziffer V) sind Bestandteil dieses Bescheides.

### **Ausnahmezulassung**

Auf Antrag vom 15.12.1992 aufgrund von § 33 Abs. 1 der Dreizehnten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über Großfeuerungsanlagen - 13. BImSchV) vom 22.06.1983 (BGBl. I. S. 719) wird zugelassen, daß die gereinigten Rauchgase aus den Feuerungen der Blöcke 1 und 2 entgegen den Bestimmungen des § 29 Abs. 1 der 13. BImSchV über Kühltürme abgeleitet werden.

### **II.**

#### **Begründung**

##### **1. Beschreibung des Vorhabens**

In Gemeinschaft haben mit Schreiben vom 01.10.1992 die VEAG Vereinigte Energiewerke AG und die ESPAG Energiewerke Schwarze Pumpe AG bei der zuständigen Genehmigungsbehörde, dem Landesumweltamt Brandenburg, Außenstelle Cottbus, gemäß § 4 des Gesetzes zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) die Genehmigung zur Errichtung und zum Betrieb einer Anlage nach Nr. 1,1 Spalte 1 des Anhanges zur 4. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verordnung über genehmigungsbedürftige Anlagen - 4. BImSchV) vom 24. Juli 1985 (BGBl. I. S. 1586), zuletzt geändert durch Artikel 2 der Verordnung vom 28. August 1991 (BGBl. I. S. 1838) beantragt.

Am 28.10.1992, 04.11.1992, 08.02.1993 und am 26.03.1993 wurden von der Antragstellerin Ergänzungen der Antragsunterlagen nachgereicht.

Dieses braunkohlegefeuerte Kraftwerk soll auf dem nördlichen Betriebsgelände der ESPAG errichtet werden und auch dem Ersatz der stillzulegenden Kraftwerke I, II und III der ESPAG in Schwarze Pumpe sowie der Werke I und III in Trattendorf dienen.

Neben der Stromerzeugung im Grundlastbetrieb wird in Kraft-Wärme-Kopplung Prozeßdampf für die Industrieanlagen der ESPAG bereitgestellt und die Fernwärmeversorgung des Raumes Hoyerswerda-Schwarze Pumpe - Spremberg gewährleistet. Das Vorhaben beheimatet die Errichtung und den Betrieb zweier Kraftwerksblöcke mit einer Leistung von ca. 800 MW, von Rauchgasbehandlungsanlagen, von 2 Kühltürmen und 2 Hilfsdampferzeugern mit Heizölföerung sowie die notwendigen Nebenanlagen.

Der Wirkungsgrad für diese braunkohlegefeuerte Anlage soll durch den Übergang auf überkritische Dampfzustände mehr als 40 % erreichen.

#### Technische Daten des Kraftwerkes

Elektrische Leistung (brutto) 1)	2 x 740,2 MW
Elektrische Leistung (netto)	2 x 691,3 MW
Prozeßdampf (4,5 bar, 175 °C)	2 x 500 t/h
Fernwärme	2 x 60 MW
1) 500 t/h Prozeßdampf 60 MW Fernwärme	
Feuerungswärmeleistung	2 x 2100 MW

#### Dampfkessel

Hersteller: EVT Energie- und Verfahrenstechnik GmbH,  
W-7000 Stuttgart 61

Kessel: EVT-Zwangsdurchlauf-Dampferzeuger  
Herstellungsnummer: Dampferzeuger 1 Nr. 510  
Dampferzeuger 2 Nr. 511  
mit EVT-Braunkohlenstaub-Tangentialfeuerung mit  
Brüdentrennung und

Zwischenüberhitzer

Herstellungsnummer: Zwischenüberhitzer DE 1 Nr. 889  
Zwischenüberhitzer DE 2 Nr. 890

Zulässiger Betriebsüberdruck : 285 bar  
Zulässige Dampferzeugung : 2420 t/h  
Zulässige Heißdampf Temperatur: 547 °C  
Heizfläche : 73875 m<sup>2</sup>  
Wasserinhalt bis NW : 31000 l

Haupt-Brennstoff

Rohbraunkohle einschließlich Filterkuchen  
und Brikettabrieb mit  
einem Heizwert von 8300 -  
9200 kJ/kg

Zünderbrennstoff  
Turbine

Heizöl EL  
2 Entnahme-Kondensations-  
Turbinen

Elektrische Leistung (brutto)  
im Auslegungspunkt

2 x 740,2 MW

Hilfskesselanlage

Hersteller: Lentjes Aktiengesellschaft  
Hansa-Allee 305  
W-4000 Düsseldorf

Kessel: Naturumlauf  
Herstellungsnummer: 3587 Kessel 1  
3588 Kessel 2

Zulässiger Betriebsdruck: 24 bar  
Zulässige Dampferzeugung: 100 t/h  
Zulässige Heizdampf Temperatur: 350 °C  
Heizfläche: 4800 m<sup>2</sup>  
Wasserinhalt: 10800 l

Brennstoff Heizöl EL  
Feuerungswärmeleistung 2 x 79 MW

Rauchgasreinigung

Entstaubung 2 Elektrofilter je Block  
Entstickung Primärmaßnahmen  
Rauchgasentschefelung Kalksteinnaßwäsche

Rauchgasableitung je Block ein Kühlturm  
141 m hoch für Hilfs-  
kesselanlage ein Schorn-  
stein 172 m hoch

**2. Beschreibung des Genehmigungsverfahrens**

Das Verfahren zur Entscheidung über den Antrag vom 01.10.1992 war nach den Vorschriften des § 10 BImSchG unter Berücksichtigung der Neunten Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Grundsätze des Genehmigungsverfahrens - 9. BImSchV) vom 18.02.1977 (BGBl. I. S. 274), zuletzt geändert durch die Verordnung vom 20.03.1992 (BGBl. I. S. 536) durchzuführen.

Die geplante Kraftwerksanlage fällt unter Nummer 1 der Anlage zu § 3 des Gesetzes zur Umsetzung der Richtlinie des Rates vom 27. Juni 1985 über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei bestimmten öffentlichen und privaten Projekten (85/337/EWG) (Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung - UVPG) vom 12.02.1990 (BGBl. I. S. 205).

Damit war im Verfahren zur Erteilung der Genehmigung gemäß § 1 Abs. 2, 9. BImSchV eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchzuführen.

Die Ergebnisse des vorgelagerten Raumordnungsverfahrens wurden berücksichtigt. Die Maßgaben der landesplanerischen Beurteilung zum Raumordnungsverfahren wurden realisiert oder werden von diesem Bescheid erfaßt.

Am 13. Februar 1992 wurde die Genehmigungsverfahrensstelle über das geplante Vorhaben vom Träger des Vorhabens unterrichtet. Die Unterlagen zum Vorhaben sowie die von der Gesellschaft für Umwelttechnik und Unternehmensberatung mbH und GUT Gesellschaft für Umweltplanung mbH im Auftrag des Trägers des Vorhabens erfolgte Untersuchung der voraussichtlichen Umweltauswirkungen und der Vorschlag zum Untersuchungsrahmen wurden den zu beteiligenden Behörden, Sachverständigen und anerkannten Naturschutzverbänden des Landes Brandenburg zur Kenntnis gegeben.

Am 23. April 1992 erhielten diese Träger öffentlicher Belange die Gelegenheit im Beisein der Träger des Vorhabens, des federführenden Gutachters und der Fachbehörden des Landesumweltamtes Brandenburg, sich zum Rahmen der Umweltverträglichkeitsuntersuchung zu äußern und Ihre Vorschläge zu unterbreiten.

Im Ergebnis dieser Abstimmung konnte die Genehmigungsverfahrensstelle den Träger des Vorhabens am 22.05.1992 über den voraussichtlichen Untersuchungsrahmen der Umweltverträglichkeitsprüfung sowie über Art und Umfang der nach den §§ 3 bis 4 e der 9. BImSchV voraussichtlich beizubringenden Unterlagen unterrichten. In diesem Rahmen wurde vom Träger des Vorhabens veranlaßt, daß nach Nr. 2.6 der Ersten Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Bundes-Immissionsschutzgesetz (Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft - TA Luft) durch den TÜV Berlin-Brandenburg e.V. Messungen zur Ermittlung der Immissionsgrundbelastung im Umfeld des neu zu errichtenden Kraftwerkes durchgeführt werden.

#### **2.1 Im Genehmigungsverfahren wurden folgende Fachbehörden beteiligt:**

1. Amt für Immissionsschutz Cottbus
2. Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Cottbus
3. Landesumweltamt Brandenburg Abt.. Wasser
4. Landesumweltamt Brandenburg Abt.. Abfall
5. Landesumweltamt Brandenburg Abt.. Naturschutz
6. Landratsamt Spremberg
7. Oberbergamt Land Brandenburg
8. Bergamt Senftenberg
9. Brandenburgisches Landesamt für Verkehr und Straßenbau
10. Deutsche Reichsbahn, Reichsbahndirektion Berlin,  
Landesbevollmächtigter für Bahnaufsicht
11. Gemeindeverwaltung Schwarze Pumpe
12. Stadtverwaltung Spremberg
13. Regierungspräsidium Dresden
14. Ministerium für Stadtentwicklung, Wohnen und Verkehr -  
Referat Luftfahrt

Den anerkannten Naturschutzverbänden im Land Brandenburg wurde durch die Genehmigungsbehörde Gelegenheit gegeben sich zum Vorhaben zu äußern.



**2.2 Zur Beurteilung einzelner Genehmigungsvoraussetzungen wurden nachfolgende Gutachter gehört:**

- a) Immissionsprognose Luft
  - 1. Ermittlung der anteiligen Immissionsbelastung luftfremder Stoffe, TÜV Rheinland, Ber.-Nr. 913/612018/A; 913/612027/A
  - 2. Gutachten zu den meteorologischen Auswirkungen der Kühlturm-Schwaden; TÜV Rheinland, Ber.-Nr. 913/612018/B; 913/612027/B
  - 3. Ermittlung der erforderlichen Schornsteinhöhe für die Hilfsdampferzeuger; TÜV Rheinland, Ber.-Nr. 913/612018/C; 913/612027/C
  - 4. Vergleich der derzeitigen und zukünftigen Emissions- und Immissionssituation in der Umgebung durch den Kraftwerksbetrieb; TÜV Rheinland, Ber.-Nr. 913/612018/D; 913/612027/D
  - 5. Immissionsvorbelastungsmessung . 1. und 2. Zwischenbericht vom TÜV Berlin-Bbg., Techn. Bericht Nr. U-92/333/U-93/035/A
- b) Emissionsprognose für bestimmte Luftschadstoffe - Schwermetalle, Ozon, Distickstoffmonoxid, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe; TÜV Bayern/Sachsen, Auftr.- Nr. 116 2012
- c) Zukünftige Auswirkungen des Kraftwerkes auf die Umwelt; Windkanaluntersuchung durch Ingenieurbüro Dr.-Ing. Lohmeyer Projekt 309D
- d) Klimagutachten; Deutscher Wetterdienst - Wetteramt Potsdam
- e) Emissionsrichtwerte (Schall) und Ableitung von Immissionsrichtwerten für Neubau-Kraftwerk; MÜLLER-BBM GmbH, Bericht Nr. 20.094/1
- f) Schalltechnische Beurteilung des 2 x 800 MW Kraftwerkes; Müller- BBM GmbH Bericht-Nr. 20. 183/3
- g) Immissionsgrundpegelmessung (Schall) von MÜLLER-BBM GmbH Bericht Nr. 19.062/1
- h) Nullmessungs-Gutachten der Telekom Fernmeldeamt Potsdam Funkservice (R)
- i) Umweltverträglichkeitsuntersuchung (Phase 1, Phase 2 und Phase 3); GUT Berlin/Potsdam
- j) Ermittlung und Bewertung der von den Emissionen maximal verursachten Strahlenexposition; TÜV Bayern/Sachsen
- k) Mikrobiologisches Gutachten; Hygieneinstitut Cottbus
- l) Vorprüfung zur Dampfkesselerlaubnis; TÜV Berlin/Bbg. e.V

- m) Baugrundgutachten; GEO Darmstadt
- n) Seismologisches Gutachten; GTU Ingenieurbüro Knoll  
Bericht-Nr.: GTU-6-04/02/92
- o) Gefährdungsabschätzung Boden; Bernsdorfer Brunnenbau GmbH

Gemäß § 10 a BImSchG wurde der Antragstellerin aufgegeben eine Stellungnahme zur Erfüllung der Genehmigungsvoraussetzungen durch die geplante Anlage von der Zentralen Verfahrensstelle NRW für das Land Brandenburg und den Bezirk Leipzig beim Staatlichen Gewerbeaufsichtsamt Düsseldorf beizubringen. Aufgrund der Verwaltungsvereinbarung der Länder der Bundesrepublik Deutschland vom 27. Mai 1992 ist sie die zur Verwaltungshilfe für das Land Brandenburg benannte Stelle. Diese Stellungnahme wurde von der Genehmigungsbehörde bei der Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen berücksichtigt.

### 2.3 Verfahrensablauf

Das Genehmigungsverfahren wurde ordnungsgemäß nach § 10 BImSchG sowie nach den Bestimmungen der 9. BImSchV durchgeführt. Das Vorhaben wurde in der "Märkischen Allgemeinen" als Amtsblatt des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung am 10.12.1992 und gleichzeitig in den örtlichen Tageszeitungen "Lausitzer Rundschau" und "Sächsische Zeitung" bekannt gemacht. Entsprechend der Bekanntmachung lagen der Antrag und die Unterlagen in der Zeit vom 18.12.1992 bis einschließlich 20.01.1993 beim Landesumweltamt Brandenburg, Außenstelle Cottbus, in der Stadtverwaltung Spremberg, in der Gemeindeverwaltung Schwarze Pumpe, in der Gemeindeverwaltung Spreewitz/Zerre, in der Gemeindeverwaltung Burgneudorf und in der Gemeindeverwaltung Sabrodt zu jedermanns Einsicht aus.

Während der Einwendungsfrist vom 18.12.1992 bis einschließlich 03.02.1993 sind gegen das Vorhaben zwei Einwendungen fristgerecht erhoben worden.

Eine Einwendung betraf nicht den beantragten Genehmigungsumfang und wurde der zuständigen Behörde übergeben. Die verbleibende Einwendung wurde am 02. März 1993 im Kulturhaus der ESPAG in Schwarze Pumpe mit der Antragstellerin und den am Verfahren beteiligten Behörden ausführlich erörtert.

Der Einwender war zu diesem Termin nicht erschienen.

Durch den Einwender wird der Neubau von braunkohlengefeuerten Kraftwerken abgelehnt.

Mit dem § 4 BImSchG im Zusammenhang mit dem § 2 der 4. BImSchV ist die Zulässigkeit von Kraftwerken mit Feuerungsanlagen für den Einsatz von Braunkohle gegeben. Davon ausgehend war die Einwendung zurückzuweisen.

Durch die Genehmigungsbehörde wurden die in der Einwendung angeführten Gründe: Ursache für Öko-Krise und Treibhauseffekt ist die Energie- und Rohstoffverschwendung, auch in Bezug auf die Umweltverträglichkeitsprüfung, Ausgangspunkt für die Durchführung des Erörterungstermins. Diesbezüglich wurden solche Fragen erörtert wie:

- Wirkungsgrad des neuen Kraftwerkes
- CO<sub>2</sub>-Emissionen
- Kraft-Wärme-Kopplung
- Emissionen und Immissionen
- Regenerative Energiequellen.

Über den Erörterungstermin wurde eine Niederschrift angefertigt.

Die öffentliche Bekanntmachung des Bescheides erfolgte gemäß § 10 Abs. 8 Satz 2 in der "Märkischen Allgemeinen" als Amtsblatt des Ministeriums für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und in den Tageszeitungen "Lausitzer Rundschau" und "Sächsische Zeitung".

### **3. Zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen**

Der Gegenstand der Umweltverträglichkeitsprüfung umfaßt die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der für die Prüfung der Genehmigungsvoraussetzungen sowie der für die Prüfung der Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege bedeutsamen Auswirkungen der Anlage auf

1. Menschen, Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft, Klima und Landschaft, einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen
2. Kultur- und sonstige Sachgüter.

Dazu ist nach § 20 Abs. 1a, Satz 1 der 9. BImSchV eine zusammenfassende Darstellung der zu erwartenden Umweltauswirkungen und nach § 20 Abs. 1b, Satz 1 der 9. BImSchV deren Bewertung mit einer Gesamtabschätzung durch die Genehmigungsbehörde durchzuführen.

Die Umweltverträglichkeitsprüfung ist ein unselbständiger Teil des verwaltungsbehördlichen Verfahrens und dient somit keinem "Selbstzweck". Sie kann sich jeweils nur auf die im Genehmigungsverfahren entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen beziehen. Wesentliche Belange des Umweltschutzes wurden schon im Raumordnungsverfahren geprüft. Damit ergab sich für das Genehmigungsverfahren für die Ermittlung des Untersuchungsrahmens eine eindeutige Abgrenzung sowie eine Abgrenzung zu den bereits im Raumordnungsverfahren bewerteten Umweltauswirkungen.

Aus dem Raumordnungsverfahren wurden folgende Ergebnisse zur Umweltverträglichkeitsprüfung übernommen:

1. Dem beantragten Präferenzstandort für den vorgesehenen Kraftwerksneubau auf dem nördlichen Betriebsgelände der ESPAG in Schwarze Pumpe wurde zugestimmt.

Dazu liegen die schriftlichen Stellungnahmen der Gemeindeverwaltung Schwarze Pumpe, der Stadtverwaltung Spremberg, des Landratsamtes Spremberg, des Umweltausschusses des Kreistages Spremberg, der angrenzenden Nachbargemeinden sowie des Landratsamtes Hoyerswerda des Freistaates Sachsen vor.

2. Zum vorgesehenen Kraftwerkskonzept auf Braunkohlenbasis und zur Auslegung des Gemeinschaftsvorhabnes der ESPAG und der VEAG als Ersatzneubau für stillzulegende Altanlagen am Betriebsstandort der ESPAG in Schwarze Pumpe gab es keine Bedenken.
3. Die Auswirkungen des Vorhabens auf die Raumstruktur entsprechen den Zielsetzungen der energiebezogenen Umwelt- und Raumordnungspolitik des Landes Brandenburg.  
Der Erhalt und die Nutzung des industriellen Kerngebietes Schwarze Pumpe sowie der Infrastruktureinrichtungen stehen der naturräumlichen Entwicklung nicht entgegen.

Die im Raumordnungsverfahren abschließend geprüften und damit für das Genehmigungsverfahren nicht mehr neu zu bewertenden Untersuchungen sind u.a.

- Angaben zur Kaltluft am Standort,
- Untersuchungen zu Flora und Fauna,
- Kultur- und Sachgüter,
- Umweltauswirkungen durch externen Transport und durch den Energieverbund sowie Wasserbilanzen.

Betrachtungen zu den Umweltauswirkungen der Brennstoffversorgung sind nicht in den Untersuchungsrahmen aufgenommen worden, da die Brennstoffversorgung aus den Tagebauen nicht Bestandteil des Anlagenbegriffs nach dem BImSchG ist. Die hiermit verbundenen Umweltauswirkungen sind damit nicht Gegenstand der UVP im BImSchG-Verfahren sondern obliegen den Zulassungsverfahren der Tagebaue.

Weitere Teilergebnisse und in Betracht genommene Unterlagen wurden vom Federführenden Gutachter in den Untersuchungsrahmen aufgenommen.

Die Untersuchung der Umweltverträglichkeit im Genehmigungsverfahren nach dem BImSchG erfolgte in drei Phasen:

- Phase 1: Vorbereitende Arbeiten zur Festlegung des Untersuchungsrahmens bis zum Scoping-Termin mit
- Recherche, Zusammenstellung und zusammenfassender Darstellung der vorhandenen Unterlagen (Grundlagendaten, Vorplanungsunterlagen) sowie
  - Aufzeigen der benötigten weiteren Informationen und des Untersuchungsbedarfs und
  - Erarbeitung eines Vorschlages für den Untersuchungsrahmen.
- Phase 2: Standortbeschreibung und Darstellung der Vorbelastung (Vorbericht) für die Gesamtstudie mit
- Darstellung der Ausgangssituation (IST-Situation),
  - Beschreibung der Vorbelastung der Umwelt am Standort
  - grundsätzliche Standortbeurteilung.

- Phase 3: Gesamtstudie der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (Endbericht) unter Einarbeitung der Sondergutachten mit
- Raumanalyse
  - Wirkungsanalyse
  - Beschreibung der Wechselwirkungen,
  - Betrachtung der Vermeidungs-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen,
  - Gesamtbeurteilung sowie nichttechnische Zusammenfassung

Die Methodik beruht auf Beschreibung und Bewertung der möglichen Umweltauswirkungen. Es wird schwerpunktmäßig ermittelt, ob und in welchen Bereichen mittlere oder erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind.

Vom Gutachter wurden dazu vier Untersuchungsebenen gebildet:

1. Planung und Bau
2. Bestand der Anlage (ohne Betrieb)
3. bestimmungsgemäßer Betrieb und
4. besondere Betriebsvorgänge, bestimmungswidriger Betrieb und Störfälle.

Als fünfte Untersuchungsebene ist grundsätzlich auch die Stilllegung der Anlage zu sehen. Bei einer Betriebszeit der Anlage über 25 Jahre ist sicher davon auszugehen, daß die technischen Lösungen zum Abbruch der Anlage und zur Verwertung von Abbruchmassen, die jetzigen Möglichkeiten bei weitem überschreiten. Die derzeitigen Aussagen über die Wirkungen würden somit ein falsches Bild ergeben.

Die umweltgerechte Stilllegung der Anlage wird durch Nebenbestimmungen dieses Bescheides abgesichert.

Für die genannten Untersuchungsebenen 1. bis 4. wurden jeweils die relevanten Anlagen- und Betriebsbereiche in Teilbereiche gegliedert und nach ihren möglichen Einflüssen auf die einzelnen Umweltmedien untersucht.

### **3.1 Charakterisierung des Kraftwerkskonzeptes unter dem Aspekt der CO<sub>2</sub>-Emissionen**

Die gegenwärtigen Formen der Energiebereitstellung und Energieumwandlung aus fossilen Brennstoffen gehören zu den Hauptverursachern des durch den Menschen verursachten Treibhauseffektes. Eine Hauptrolle spielt dabei die ständig steigende CO<sub>2</sub>-Emission. Sie erreicht gegenwärtig weltweit ca. 28 Gt/a, energiewirtschaftlich bedingt sind davon etwa 22 Gt/a.

Sollten die derzeitigen Wachstumsraten anhalten, würden sich die energiebedingten Emissionen bis zum Jahre 2050 etwa verdoppeln. Zum Schutz der Erdatmosphäre ist es jedoch erforderlich, sie bis zur Mitte des nächsten Jahrhunderts, bezogen auf den gegenwärtigen Stand, zu halbieren.

Eine erfolgreiche internationale Klimaschutzpolitik setzt in erster Linie ein konsequentes Handeln auch im nationalen Bereich voraus. Die deutsche Bundesregierung ist hier mit gutem Beispiel vorangegangen.

Sie hat am 7. November 1990 ein umfangreiches Maßnahmenpaket zur CO<sub>2</sub>-Minderung beschlossen. Bis zum Jahr 2005 sollen danach die CO<sub>2</sub>-Emissionen im gesamten Bundesgebiet um 25 bis 30 %, gemessen am Emissionsvolumen von 1987, reduziert werden. Dies entspricht den Empfehlungen der Enquete-Kommission "Vorsorge zum Schutz der Erdatmosphäre" des Deutschen Bundestages.

Im Bericht der Bundesregierung an die Kommission der EG über das nationale Programm zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emissionen wird festgestellt:

"Aus Gründen der CO<sub>2</sub>-Minderung ist es erforderlich, die heimische Kohle effizienter zu nutzen. Dies kann in erster Linie durch eine Verbesserung des Wirkungsgrades der Braun- und Steinkohlekraftwerke... geschehen, unter Nutzung der Möglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung, insbesondere zur Fernwärmeversorgung."

Das Land Brandenburg orientiert zur Sicherung des Klimaschutzes im Rahmen dieser Grundlagen im Bereich der Energieverbraucher auf einen Energiemix zu Gunsten des steigenden Einsatzes von Erdgas und Öl bei sinkendem Kohleverbrauch, im Umwandlungsbereich der Primärenergie zu Elektroenergie aber auf die vorwiegende Nutzung der brandenburgischen Rohbraunkohle.

Das vorgesehene Neubaukraftwerk Schwarze Pumpe folgt in seiner technischen und technologischen Grundkonzeption diesem Anliegen.

Die Kohleabbauengen von ca. 60 Mio t/a im Land Brandenburg sollen vorrangig zur Grundlaststromerzeugung genutzt werden und sind sozial und wirtschaftlich erforderlich. Unabhängig von der arbeitsmarktpolitisch notwendigen Beibehaltung der Kohlewirtschaft ist die Erhaltung des Tagebaubetriebes, zumindest die dafür erforderlichen Entwässerungsmaßnahmen, bis in die nächsten Jahrzehnte notwendig, um die Wasserführung von Spree und Schwarze Elster zu sichern.

Der geplante Nettowirkungsgrad des Kraftwerkes wird mehr als 40 % liegen. Gegenüber vergleichbaren Braunkohlekraftwerken ist das eine beachtliche Steigerung:

Kraftwerk	Blockleistung	Wirkungsgrad
	[MW]	[%]
Lübbenau	50	25
Lübbenau/Vetschau	100	28
Boxberg, Thierbach	210	29-31
Boxberg, Jänschwalde	500	32-34
Kraftwerk im Rheinischen Braunkohlenrevier	600	35-36

Durch die vorgesehene Kraft-Wärme-Kopplung zur Fernwärmeversorgung des Territoriums und der Prozeßwärmeversorgung für die Kohleveredlungsanlagen der ESPAG wird eine Brennstoffwärmenutzung für die Stromerzeugung und Wärmeauskopplung von ca 55 % erreicht.

Die technischen Maßnahmen bestehen darin, überkritische Betriebsparameter bei der Dampferzeugung einzuführen und die Abgaswärmenutzung bis 130°C vorzusehen.

Aus Gründen der Versorgungssicherheit ist eine Doppelblockauslegung des Kraftwerkes notwendig.

Mit diesem Kraftwerkskonzept wird der künftige Stand der Technik erreicht.

Die mengenmäßige Verbesserung der Emissionssituation läßt sich abschätzungsweise wie folgt darstellen:  
Es wird die Emission für CO<sub>2</sub> der insgesamt zu ersetzenden Kraftwerksleistung der Altkraftwerke Schwarze Pumpe, Trattendorf, Lauta und Plessa mit den voraussichtlichen Emissionen des Neubaukraftwerkes verglichen, da es sich hierbei um gleiche Leistungsgrößen und Brennstoffart handelt. Aus dem nachfolgenden Vergleich geht hervor, daß die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei Errichtung des Ersatzkraftwerkes um ca. 31 % gesenkt werden können.

Dieser Wert entspricht den Zielvorgaben der Bundesregierung, wonach eine Senkung der CO<sub>2</sub>-Emissionen bis zum Jahre 2005 bis zu 30 %, bezogen auf das Jahr 1987, erfolgen soll.

Kraftwerke	inst. Leistung in MW	CO <sub>2</sub> -Emission	
		in Mt/a	in Prozent
Altkraftwerke	1665	16,28	100
Neubaukraftwerke	1600	11,19	69

(Bestimmungsgemäßer Betrieb bei 7500 Vollaststunden pro Jahr für das Neubaukraftwerk)

Ein Ersatz dieser Kraftwerksleistung des Neubaukraftwerkes durch erneuerbare Energieträger wie Wasser-, Wind- oder Sonnenenergie bzw. Energie aus Biomasse und Geothermie ist nicht möglich. Dagegen sprechen technische, betriebswirtschaftliche und bedingt ökologische Gründe. Die künftigen Marktanteile der erneuerbaren Energieträger werden im Betrachtungszeitraum bis 2005 relativ gering bleiben und damit ihr Beitrag zur Reduzierung der CO<sub>2</sub>-Emission ebenfalls.

Wirksamer Klimaschutz ist z.Z. nur durch Einsparung an Energie im Versorgungssektor von Haushalten, Gewerbe und Industrie und effektive Energieumwandlung in Kraftwerken zu erreichen.

### **3.2 Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt während der Bauphase**

Die Einrichtung der Baustelle und die Durchführung der Bauphase stellt hohe Anforderungen an die Verantwortlichen bei der Umsetzung umweltrelevanter Aufgaben und Zielstellungen. Das betrifft folgende Gebiete:

- Wasserversorgung und Abwasserentsorgung,
- Antransport von Baustoffen und Anlageteilen,
- Baulärm,
- Staubemission,
- Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und
- Entsorgung anfallender Reststoffe.

Durch geeignete Maßnahmen sind die Auswirkungen auf die auf der Baustelle tätigen Menschen, die Anwohner, die Umweltschutzgüter Boden, Wasser sowie die angrenzende Landschaft so gering wie möglich zu halten. Nach den vorliegenden Unterlagen ergibt sich nachfolgende Einschätzung:

Die **Wasserversorgung und Abwasserentsorgung** erfolgt in enger Zusammenarbeit zwischen dem Errichter des Kraftwerkes und der ESPAG. Das Baustellengelände wird für die gesamte Bauzeit mit Brauch- und Trinkwasser in ausreichender Menge von der ESPAG versorgt. Die anfallenden Schmutzwässer werden vollständig gesammelt und in das entsprechende Schmutzwassernetz der ESPAG eingeleitet.

Die ESPAG verfügt über modernste und ausreichende Kapazitäten der Abwasserbehandlung, so daß insgesamt eine Gefährdung des Grund- und Oberflächenwassers ausgeschlossen ist. Das anfallende Niederschlagswasser wird bis zur Fertigstellung des getrennten Regensammelnetzes versickert. Als Übergangslösung ist dem zuzustimmen.

Der **Antransport von Baustoffen und Anlagenteilen** wurde im Verkehrskonzept konzipiert. Danach wurde zunächst davon ausgegangen, daß sämtliche Baustoffe und Bauteile über Straßentransporte befördert werden. Die Einbeziehung des Bahntransports erfolgte nicht. Es sollte als unstrittig anerkannt werden, daß der Eisenbahntransport dem Straßentransport aus der Sicht des Umweltschutzes wesentlich überlegen ist. Verkehrsengepässe auf der Straße, hohe Sicherheit des Schienentransports, energieökonomische Vorteile und die technologischen Möglichkeiten sprechen dafür, den Schienentransport für Kies, Sand, Zement und Bauteile anteilig einzubinden und den Straßentransport zu entlasten. Diesem Umweltaspekt gegenüber sollte sich die Antragstellerin nicht verschließen und mit vertraglichen Mitteln die Auftragnehmer zur Verlagerung der Transporte von der Straße auf die Schiene anhalten.

Der **Baulärm** wird durch Baumaschinen, Baufahrzeuge auf den Zufahrts- und Kraftwerksstraßen sowie durch Montagegeräusche verursacht.



Zur Verminderung der Beeinträchtigung der Anwohner wird die Hauptzufahrt der Baustelle von der B 97 über die Werksstraße in Höhe der vorhandenen Kühltürme erfolgen.

Mit den konzipierten Fahrzeugfrequenzen auf der Zufahrt und auf der Baustelle ergeben sich keine unzulässigen Beeinflussungen der Menschen. Zum besonderen Schutz der Anwohner ist ein abgestuftes Nachtfahrverbot einzuhalten, das konkret in der Baustellenordnung und durch entsprechende Organisation der Baustellenarbeiten festzulegen ist.

**Die Staubemissionen**, die auf die Gesundheit der Menschen einwirken oder eine Belästigung darstellen, sind im Zusammenhang mit dem Aushub der Baugrube, mit Schweißvorgängen, der Betonmischanlage und den Transport- und Lagerungsvorgängen zu erwarten. Eine weitere Emissionsquelle ist der hohe Verschmutzungsgrad der Straßen im Baustellenbereich.

Durch Befeuchten von staubemittierenden Massen, regelmäßige Reinigung der Baustraßen und Durchführung einer geeigneten Reifenreinigung (z B. Nutzung einer vorgesehenen Reifenwaschanlage) vor der Ausfahrt vom Baugelände können die Staubemissionen minimiert werden. Es ergeben sich für die Menschen damit keine nachteiligen Auswirkungen.

Der **Umgang mit wassergefährdenden Stoffen** betrifft deren Lagerung, Abfüllung, Umschlagen und Verwendung und muß im Sinne des Wasserhaushaltgesetzes erfolgen.

Aus der Sicht des Umweltschutzes müssen diese Anlagen so beschaffen sein und betrieben werden, daß eine Verunreinigung der Gewässer (Oberflächenwasser und Grundwasser) oder sonstige nachteilige Veränderungen ihrer Eigenschaften nicht eintreten. Das gleiche gilt für Rohrleitungsanlagen im Baustellenbereich. Dazu sind alle Nebenbestimmungen des Amtes für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Cottbus zu realisieren. Negative Auswirkungen auf die Umwelt sind unter diesen Bedingungen auszuschließen.

Die **Entsorgung anfallender Reststoffe** wird in der Form des Verursacherprinzips geregelt. Sie werden entweder einer direkten Verwertung zugeführt oder als Abfälle umweltgerecht entsorgt. Diese Aufgaben sind durch die Baustellenordnung abzusichern.

Die hausmüllähnlichen Abfälle werden durch die ESPAG zentral entsorgt.  
Negative Umweltauswirkungen sind damit nicht zu erwarten.

### **3.3 Auswirkungen des Vorhabens auf die Umwelt durch seinen Bestand und bestimmungsgemäßen Betrieb**

#### **Naturschutz und Landschaftspflege**

Ausgehend vom Standort des Neubaukraftwerkes wurde ein Untersuchungsgebiet für die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen des Vorhabens hinsichtlich Naturschutz und Landschaftspflege festgelegt.

Er umschließt die nördlich angrenzenden landwirtschaftlichen Nutzflächen, die östlich und nordöstlich befindlichen Flächen bis zum Bahndamm sowie als westliche Grenze die B 97. Der vorgesehene Standort des Ersatzkraftwerkes tangiert keine Landschafts- und Naturschutzgebiete.

Biotope nach § 20c BNatSchG sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden. Die vorgefundenen Lebensraumtypen sind für diesen Teil der Niederlausitz charakteristisch und stellen keine außergewöhnlichen oder seltenen und damit besonders schützenswerten Lebensräume dar.

Insgesamt wurden 76 verschiedene Pflanzenarten festgestellt. Keine der registrierten Arten wird in der regionalen "roten Liste" geführt. Besonders schützenswerte Pflanzenarten konnten nicht gefunden werden.

Von den 164 registrierten Tierarten ist keine der Kategorie I (vom Aussterben bedroht bzw. äußerst stark gefährdet) oder der Kategorie IV (potenziell wegen Seltenheit gefährdete Arten) zuzuordnen.

8 Arten sind in Kategorie II (stark gefährdete Arten) bzw. in Stufe III (gefährdete Arten) enthalten.

Der Rückgang dieser Arten in der Vergangenheit wurde im wesentlichen durch einen Faktorenkomplex verursacht, der vor allem durch die hochintensivierte Landwirtschaft bedingt war.

Hochspezialisierte Arten, die an den Lebensraum besondere Anforderungen stellen (Nahrung, Lebensgemeinschaft, Habitatstruktur) und deshalb oft auf eng begrenzte Räume beschränkt sind, konnten ebenfalls nicht festgestellt werden.

Der Vogelzug wird nach derzeitigem Erkenntnisstand durch den Kraftwerksneubau ebenfalls nicht nachteilig beeinflusst, da ausgeprägte Zuglinien für dieses Gebiet nicht typisch sind. Die Errichtung des Neubaukraftwerkes stellt einen Eingriff gemäß § 10 des Brandenburgischen Naturschutzgesetzes, z.B. durch das Einschlagen von Wald zur Baufeldfreimachung, dar und wird deshalb an entsprechende Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen gekoppelt, die im landschaftspflegerischen Begleitplan und Grünordnungsplan festgelegt wurden.

Sie dienen der Wiederherstellung oder landschaftsgerechten Gestaltung der Landschaft und kompensieren damit die Eingriffe im naturschutzrechtlichen Sinne.

Die durchweg flache Landschaft, neben Industrieanlagen durch landwirtschaftliche Nutzflächen und Waldbewuchs geprägt, wird durch das Kraftwerksvorhaben im Landschaftsbild beeinflusst. Durch Anpassung der Gebäudegliederung, des Formen- und Farbkonzeptes wurde die Dominanz der Kraftwerksbauten zur Umgebung gemildert. Durch Vervollständigung des Grüngürtels und Bepflanzungen auf dem Kraftwerksgelände wurde versucht, der Baumasse eine spürbare Vegetationsmasse entgegenzusetzen.

Die auf dem nicht zu bebauenden Gelände vorherrschenden Baumbestände werden mit Neupflanzungen zu Gesamtlösungen verknüpft, so daß eine weitestgehende Sichtabschirmung der Gebäude im Sockelbereich erreicht wird.

Die Empfindlichkeit des Raumes ist trotz der Nähe zu einem Landschaftsschutzgebiet jenseits der Spree auf Grund der starken industriellen Prägung relativ gering.

Durch die mit dem Kraftwerksneubau zu erwartenden Rückbaumaßnahmen für die Altkraftwerke Trattendorf und Schwarze Pumpe (Demontage der Hochbauten der Altanlagen mit Kühltürmen und Schornsteinen) wird eine gewisse Entlastung erreicht (Entstehung neuer, der Landschaft angepaßte Sichtbeziehungen).

Die vorgenannten Aussagen werden dadurch gestützt, daß sich im Beurteilungsgebiet keine Flächen für eine landschaftsgebundene Erholungsnutzung befinden.

Aus denkmalpflegerischer Sicht wird auf folgende erhaltenswerte Stadt- und Ortsbilder im Umkreis des Kraftwerksstandortes hingewiesen:

- Im Ortsteil Zerze ist ein erhaltenswerter Dorfgrundriß und ein Dorfbild mit Anger und geschlossenen Gehöften vorhanden.
- In der Gemeinde Schwarze Pumpe ist der Siedlungscharakter und Grundriß des Brigittenhofes besonders hervorzuheben.
- Gleiches trifft auch zu für die Bergarbeitersiedlung im Sprenberger Ortsteil Trattendorf mit ihrer historischen Bedeutung.

Kulturdenkmale sind als Baudenkmale das Sowjetische Ehrenmal, die Alte Ziegelei mit Ringofen und die Fritz-Schulz-Gedenkstätte in der Gemeinde Schwarze Pumpe.

Im unmittelbaren Standortbereich des Kraftwerksvorhabens sind keine Bau- und Bodendenkmale vorhanden.

Somit entstehen durch das Neubaukraftwerk keine nachteiligen raumbedeutsamen Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter.

### **Boden und Wasser**

Die Bebauungsfläche des Neubaukraftwerkes liegt im Gebiet des Niederlausitzer Beckens, in dem vor allem Sandböden geringer bis mäßiger Güte und guter Wasserdurchlässigkeit vorherrschen.

Die erforderliche Flächeninanspruchnahme für das Neubaukraftwerk besteht aus bereits baulich genutzten und ungenutzten Flächen. Die neu zu versiegelnde Fläche wird ca. 9 ha betragen.

Innerhalb der Werkseinfriedung wird ein einheitliches Geländeneiveau geschaffen. Kulturboden wird abgetragen und zur Wiederandeckung aufbereitet. Nicht bebaute Flächen werden begrünt.

Alle Überbauungen und Versiegelungen (Straßen, Wege, Plätze) werden an das Entwässerungssystem des Werkes angeschlossen. Erosionsgefahr besteht daher nicht. Das Baugelände gilt als altlastenfrei.

Der Einfluß des Kraftwerkneubaus im Vergleich zu der vorherigen Nutzung auf die jährliche Grundwasserneubildung ist so gering, daß er vernachlässigt werden kann.

Die durch den Kraftwerksneubau neu versiegelten, undurchlässigen Flächen, die zunächst zu einer Verminderung der Grundwasserneubildung führen, werden durch den hohen Anteil der teildurchlässigen Flächen wie Schotter- und Kieswege und die Wiederaufforstung kompensiert. Eine Verminderung der Grundwasserneubildung durch den Kraftwerksneubau kann also ausgeschlossen werden.

Durch die getrennte Niederschlagswassersammlung, -aufbereitung und -verrieselung auf forstwirtschaftlich genutzten Flächen sowie Verwendung zur Grünflächenbewässerung wird ein Beitrag zur Grundwasserneubildung geleistet.

Das System der Wasserversorgung und Abwasserentsorgung ist mit den Systemen der ESPAG-Wasserwirtschaft eng verknüpft. Das von der ESPAG bereitgestellte Trinkwasser wird als Schmutzwasser (Sozial- und Fäkalabwasser) vollständig zurückgenommen und in deren Verantwortung weiter behandelt.

Das ebenfalls von der ESPAG bereitgestellte Brauchwasser in Form von aufbereitetem Grubenwasser wird für eine Vielzahl technologischer Prozesse eingesetzt.

Durch mehrfache kraftwerksinterne Wassernutzung wird ein minimaler Anfall von Industrieabwasser angestrebt (abwasserarmer Kraftwerksprozeß), wodurch eine geringe Umweltbelastung erreicht wird. Dieses Abwasser wird ebenfalls von der ESPAG übernommen und weiterbehandelt. Das Neubaukraftwerk ist danach als Indirekteinleiter einzustufen und die umweltgerechte Entsorgung aller anfallenden Abwässer liegen im Verantwortungsbereich der ESPAG (Direkteinleiter).

Die Ausrüstung des Neubaukraftwerkes mit Rauchgasreinigungsanlagen verringert zusätzlich den Schadstoffeintrag in die Gewässer über den Luftpfad. Damit sind keine negativen Einflüsse, sowohl in qualitativer als auch in quantitativer Hinsicht auf die Spree zu erwarten.

#### **Klimaauswirkungen durch Kühlturbetrieb**

Unter Berücksichtigung der regionalen Klimaverhältnisse und der konservativen Annahme des ganzjährigen Vollastbetriebes des Neubaukraftwerkes wurden folgende Auswirkungen der Kühlturmschwaden auf das Klima im Umfeld ermittelt:

Im Winter ist an heiteren Tagen (Häufigkeit ca. 13 Tage/-Wintermonat) in einer Entfernung von ca. 1200 m nordwestlich der Kühltürme mit einer maximalen mittleren Beschattungsdauer von weniger als 200 min/Tag zu rechnen.

Außerhalb von 3 km dürfte die mittlere Beschattungsdauer unterhalb von 20 min/Tag liegen. Im Sommer sind an heiteren Tagen im Südwesten und im Südosten der Kühltürme Beschattungsdauern von unter 30 min/Tag (Häufigkeit ca. 9 Tage/Monat) im Umkreis von 1 km und weniger als 10 min/Tag im Umkreis von 2 km zu erwarten. Die jährliche Verminderung der Sonnenscheindauer in nördlicher Richtung im Umkreis von 1-2 km liegt gemäß den Angaben des Gutachters unterhalb von 6 %. Bei einer mittleren jährlichen Sonnenscheindauer von etwa 1675 Stunden bedeutet dies eine Verminderung von weniger als 100 h pro Jahr und ist somit geringer als die mittlere jährliche Abweichung vom Jahresmittelwert. In Entfernungen bis zu 2 km beträgt die zu erwartende Verminderung der Sonnenscheindauer weniger als 2 % (d.h. < 30 h/Jahr).

Die mittlere jährliche Verminderung der Globalstrahlung (direkte Sonneneinstrahlung und diffuse Himmelsstrahlung) ist geringer als die Verminderung der Sonnenscheindauer.

Die Erhöhung der Lufttemperatur in Bodennähe kann in Einzelsituationen kurzzeitig  $1^{\circ}\text{C}$  -  $2^{\circ}\text{C}$  betragen. Infolge der natürlichen zeitlichen Schwankungen der Temperatur am Erdboden ist ein Einfluß auf langzeitige Mittelwerte der Lufttemperatur nicht nachweisbar.

In besonderen meteorologischen Situationen (z.B. Starkwind) kann sich die relative Luftfeuchtigkeit kurzzeitig um einige Prozent erhöhen. Hiervon betroffen ist auf Grund der Häufigkeitsverteilung von Windrichtung und Windgeschwindigkeit, insbesondere der Sektor Ost bis Südost im Umkreis von etwa einem Kilometer.

Eine Erhöhung des Jahresmittelwertes der relativen Feuchte ist im Hinblick auf die natürlichen Schwankungen nicht nachweisbar. Eine Beeinflussung der natürlichen Bodennebelverhältnisse ist angesichts der Emissionshöhe nur im Ausmaß der Luftfeuchtebeeinflussung gegeben, d.h. es kann örtlich der Nebel etwas früher einsetzen als dies natürlich der Fall ist.

Im Nahbereich des Kühlturmes (200 m Umkreis) können bei hohen Windgeschwindigkeiten, d.h. in weniger als 2 % der Jahresstunden, kurzzeitig maximale Niederschlagsintensitäten von etwa 0,2 mm/h erreicht werden. Im weiteren Umkreis ist auf Grund der natürlichen Schwankungen eine Erhöhung des mittleren Jahresniederschlages nicht nachweisbar.

Mit der Bildung von Gewittern ist auf Grund des Kühlturbetriebes nicht zu rechnen.

Bei hohen Windgeschwindigkeiten und Bodentemperaturen unter  $0^{\circ}\text{C}$  kann sich durch Sprühtropfenauswurf im Umkreis von etwa 200 m Glatteis bilden. Hiervon ist auf Grund der Häufigkeitsverteilung von Windrichtung und Windgeschwindigkeit insbesondere das Gebiet östlich bis südöstlich des Kühlturmes betroffen. Dabei handelt es sich ausschließlich um Kraftwerksgelände.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, daß sich zwar in Einzelsituationen meteorologische Parameter im Umkreis von etwa 2000 m kurzzeitig verändern können, im Jahresmittel ergeben sich jedoch Veränderungen, die innerhalb der natürlichen Schwankungsbreite der Klimaelemente liegen und somit nicht nachweisbar sind.

Zur Ermittlung der **mikrobiologischen Situation im Kraftwerksumfeld** als Folge der Kühlturmwrassen wurden Untersuchungen auf der Basis des künftigen Kühlturmwassers durchgeführt. Aus diesen Ergebnissen wurde folgende Prognose der Auswirkungen der Schwaden von Naturzug-Naßkühltürmen abgeleitet:

Das in der ESPAG aufbereitete Brauchwasser als Zusatzwasser für das Neubaukraftwerk ist auf Grund der niedrigen Total-Keimgehalte günstig zu bewerten.

Der Schwerpunkt bei der Abschätzung einer Gefährdung des Menschen lag auf dem Nachweis medizinisch bedeutsamer Mikroorganismen, die im Kühlkreislauf optimale Wachstumsbedingungen vorfinden. Jedoch unterliegen die in kleinen Aerosolen befindlichen Mikroorganismen in emittierten Kühlturmschwaden einem verstärkten Absterben.

Die Keime unterliegen während der Verweildauer in der Atmosphäre weiteren Schädigungen durch Änderung der relativen Feuchte, Temperatur, Sonneneinstrahlung, SO<sub>2</sub>-Gehalt der Luft sowie durch den "open air factor".

In Verbindung mit den klimatologischen Bedingungen im Umfeld der Kühltürme lassen sich deshalb keine mikrobiologisch bedenklichen Auswirkungen für die Nachbarschaft erkennen, weil Schwaden im Nahbereich der Kühltürme relativ selten in Bodennähe gelangen.

#### **Lärmimmissionen durch den Kraftwerksbetrieb**

Zur Ermittlung der zu erwartenden Lärmimmissionen durch das Neubaukraftwerk wurden Untersuchungen und Berechnungen durchgeführt. Dazu wurden in die Prognose der Schallimmission neben den reinen Kraftwerksanlagen auch die Nebenanlagen einschließlich zuzurechnender Transportgeräusche und der anlagenbezogene PKW-Verkehr auf dem Kraftwerksgelände einbezogen. Ausgehend von den Richtwerten der TA-Lärm wurden durch das Landesumweltamt Brandenburg reduzierte Richtwerte zum Schutz der Anwohner gegen Lärmbelästigungen vorgegeben.

Für 5 ausgewählte Immissionsorte wurden die berechneten Wirkpegel ausgewiesen. Wie die nachfolgende Tabelle zeigt, konnte das Qualitätsziel erreicht werden, so daß erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Lärm während des Kraftwerksbetriebes nicht zu erwarten sind.

Nr.	Immissionsorte	Immissionsrichtwerte gemäß TA Lärm in dB(A)		reduzierte Richtwerte in dB(A)		berechnete Mitwind-Mittelungspegel in dB(A)	
		Nacht	Tag	Nacht	Tag	Nacht	Tag
1	Straße des Aufbaus 1	45	60	43	58	42	44
2	Wagnerstr. 2	45	60	44	59	41	43
3	Hermann-Löns-Weg 9	45	60	41	56	37	38
4	Adolf-Diesterweg-Ring 29	45	60	38	53	36	36
5	Dresdner Str. 85	40	55	38	53	38	40

Weiterhin ist durch die vorgesehene Stilllegung der Altkraftwerke eine Abnahme der Vorbelastung zu erwarten. Hinsichtlich des tieffrequenten Lärmes (Frequenzen unter 90 Hz) ist festzustellen, daß Quellen im Kraftwerk vorhanden sind. Durch Maßnahmen der Schalldämmung wird ihre Ausbreitung begrenzt. Hieraus ergibt sich, daß für das Neubaukraftwerk spürbare tieffrequente Schallimmissionen für das Umfeld ausgeschlossen werden können.

**Entwicklung der Emissionen und Immissionen im Beurteilungsgebiet unter Einbeziehung der Altkraftwerke und des Neubaukraftwerkes**

Ausgehend von den Emissionen der Altkraftwerke für das Jahr 1990 zeigt die nachfolgende Tabelle den Vergleich zu den künftigen Emissionen des Neubaukraftwerkes bei 7500 Vollaststunden und Einhaltung der Grenzwerte der TA-Luft:

Kraftwerk	Jahresemission in t/a				
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	F	Cl	Gesamtstaub
KW West	16800	3040	101	759	18480
KW Mitte	67800	8460	277	2079	54300
KW Ost	61800	7770	261	1961	29600
KW Trattendorf I	27900	4050	81	605	8100
KW Trattendorf III	21200	3100	61	458	5500
Altkraftwerke	195500	26420	781	5862	115980
Neubaukraftwerk	19575	6263	123	734	2448

Den Emissionswerten des Neubaukraftwerkes für Fluor und Chlor wurden im Einvernehmen mit dem Antragsteller bereits um 50 % niedrigere Werte gegenüber der TA-Luft zugrunde gelegt. Der Antragsteller schätzt ein, daß durch die Technologie der Rauchgasreinigung bei Chlor eine weitere Senkung denkbar ist.

Die prozentuale Senkung der Schadstoffemissionen ergibt sich wie folgt:

Kraftwerk	Senkung der Jahresemission auf Prozent				
	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	F	Cl	Gesamtstaub
Altkraftwerke	100	100	100	100	100
Neubaukraftwerke	10	23,7	15,7	12,5	2,1

Mit der künftigen Außerbetriebnahme der Altkraftwerke und der Inbetriebnahme des Neubaukraftwerkes ergibt sich eine außerordentliche Senkung der Emission von Luftschadstoffen, entsprechend den gesetzlichen Anforderungen der 13. BImSchV.



Die Emissionsberechnungen für das Neubaukraftwerk sind aus der konservativen Sicht vorgenommen worden und gelten als oberer Grenzwert möglicher Schadstoffemissionen.

Bis 1989/90 zählte der Raum Schwarze Pumpe durch die hohen Emissionen der Kohleveredlungsanlagen und Kraftwerke der jetzigen ESPAG (Staub, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, Kohlenwasserstoffe u.a. Geruchsträger) zu den lufthygienisch am stärksten belasteten Gebieten der ehemaligen DDR. Eine Folge langjähriger Exposition unter diesen Bedingungen sind die von der Grünen Liga erwähnten humanmedizinischen und pflanzenphysiologischen Befunde.

Inzwischen haben sich jedoch drastische Emissionsminderungen durch Produktionsstillegungen und Ertüchtigung vorhandener Emissionsrückhaltetechnik ergeben. Vor allem der Problembereich der thermischen Kohleveredlung spielte ab Mitte 1992 keine lufthygienisch relevante Rolle mehr in dem bisher durch geruchsintensive Stoffe hochbelasteten Bereich. So sind die Gaswerk-Emissionen an Kohlenwasserstoffen und Geruchsstoffen von 5,26 kt (1989) auf 0,13 kt (1992) und die Kokerei-Emissionen an Kohlenwasserstoffen von 212 kt (1990) seit II/92 auf Null (Stilllegung) heruntergegangen. Der Einschätzung der Grünen Liga für den Standort des neuen Kraftwerkes als "ökologisches Notstandsgebiet" kann aus den o.g. Gründen hinsichtlich des gebietsbezogenen Immissions-schutzes nicht gefolgt werden.

Zur Analyse der **Immissionssituation** liegen Vorbelastungsmessungen (2. Halbjahr 1992) für nachfolgende Schadstoffe als Mittelwerte und 98 %-Werte der Beurteilungsflächen für

- Schwefeldioxid
- Stickstoffoxide
- Fluorwasserstoff (angegeben als F)
- Chlorwasserstoff (angegeben als Cl)
- Kohlenmonoxid

vor.

Die Mittelwerte für das Beurteilungsgebiet, errechnet aus den Mittelwerten der Beurteilungsflächen, ergeben im Vergleich zu den Immissionswerten IW 1 der TA-Luft die nachfolgende Übersicht:

Schadstoff	IW 1	Mittelwerte für das Beurteilungsgebiet	
		Mittelwert	% zu IW 1
SO <sub>2</sub>	140,00 µg/m <sup>3</sup>	53,00 µg/m <sup>3</sup>	38
NO <sub>2</sub>	80,00 µg/m <sup>3</sup>	11,60 µg/m <sup>3</sup>	15
F	1,00 µg/m <sup>3</sup>	0,53 µg/m <sup>3</sup>	53
Cl	100,00 µg/m <sup>3</sup>	12,80 µg/m <sup>3</sup>	13
CO	10,00 mg/m <sup>3</sup>	1,15 mg/m <sup>3</sup>	12
Staubnieder-schlag	0,35 g/m <sup>2</sup> d	0,208 g/m <sup>2</sup> d	59

Alle Mittelwerte des Beurteilungsgebietes liegen danach unterhalb der zulässigen Immissionswerte.

Bezüglich der 98 %-Werte der Vorbelastungsmessung für die Beurteilungsflächen ergeben sich im Vergleich zu den Immissionswerten IW 2 der TA-Luft nachfolgende Bedingungen:

Schadstoff	IW 2	höchster gemessener 98%-Wert der Beurteilungsflächen	
		Meßwert	% zu IW 2
SO <sub>2</sub>	400,00 µg/m <sup>3</sup>	369,00 µg/m <sup>3</sup>	92
NO <sub>2</sub>	200,00 µg/m <sup>3</sup>	52,00 µg/m <sup>3</sup>	26
F	3,00 µg/m <sup>3</sup>	1,45 µg/m <sup>3</sup>	48
Cl	300,00 µg/m <sup>3</sup>	84,00 µg/m <sup>3</sup>	28
CO	30,00 mg/m <sup>3</sup>	3,30 mg/m <sup>3</sup>	11
Staubnieder-schlag	0,65 g/m <sup>2</sup> d	1) 0,569 g/m <sup>2</sup> d	86

1) höchster gemessener Monatsmittelwert einer Beurteilungsfläche

Ein Vergleich der höchsten Werte der Vorbelastungsmessung (Halbjahresmittel) für die Beurteilungsflächen mit den Immissionswerten der TA-Luft ergibt folgende Übersicht:

Schadstoff	IW 1	höchster Mittelwert der Beurteilungsflächen	
		Mittelwert	% zu IW 1
SO <sub>2</sub>	140,00 µg/m <sup>3</sup>	84,00 µg/m <sup>3</sup>	60,0
NO <sub>2</sub>	80,00 µg/m <sup>3</sup>	17,00 µg/m <sup>3</sup>	21,2
F	1,00 µg/m <sup>3</sup>	0,70 µg/m <sup>3</sup>	70,0
Cl	100,00 µg/m <sup>3</sup>	15,20 µg/m <sup>3</sup>	15,2
CO	10,00 mg/m <sup>3</sup>	1,40 mg/m <sup>3</sup>	14,0
Staubnieder-schlag	0,35 g/m <sup>2</sup> d	0,409 g/m <sup>2</sup> d	117,0

Für alle Schadstoffe liegt der höchste Mittelwert für eine Beurteilungsfläche unterhalb des Immissionswertes der TA-Luft, bis auf Staubniederschlag. Von 21 Beurteilungsflächen wird der Staubniederschlag nur bei einer Beurteilungsfläche überschritten.

Da diese Beurteilungsfläche im wesentlichen außerhalb des Beurteilungsgebietes liegt, ist dieser Wert nicht als relevant für die Vorhabensbeurteilung heranzuziehen.

An den Vorbelastungsmessungen sind die Altkraftwerke bei einzelnen Beurteilungsflächen mit folgenden höchsten errechneten Mittelwerten beteiligt:

Schadstoff	errechneter höchster Mittelwert der Beurteilungsflächen	% vom Immissionswert IW 1
Schwefeldioxid $\mu\text{g}/\text{m}^3$	37,0	26,4
Stickstoffoxid $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,2	6,5
Fluorwasserstoff und anorg. gasf. Fluorverb. angegeben als F $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,14	14,0
Chlorwasserstoff angegeben als Cl $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,05	1,1
Staubniederschlag $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$	53,5	15,3

Für das Neubaukraftwerk ergeben sich aus den Prognoserechnungen nachfolgende Zusatzbelastungen (errechnete höchste Mittelwerte der Beurteilungsflächen):

Schadstoff	errechneter höchster Mittelwert der Beurteilungsflächen	% vom Immissionswert IW 1
Schwefeldioxid $\mu\text{g}/\text{m}^3$	5,9	4,2
Stickstoffoxid $\mu\text{g}/\text{m}^3$	1,9	2,4
Fluorwasserstoff und anorg. gasf. Fluorverb. angegeben als F $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,04	4,0
Chlorwasserstoff angegeben als Cl $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,22	0,2
Schwebstaub $\mu\text{g}/\text{m}^3$	0,7	0,5
Staubniederschlag $\text{mg}/\text{m}^2\text{d}$	0,3	0,1

Aus dieser Gegenüberstellung wird deutlich, daß bei allen aufgeführten Schadstoffen die Verminderung des Anteils durch Stilllegung der Altkraftwerke immer mindestens doppelt so groß ist, wie die vom Neubaukraftwerk verursachte Zusatzbelastung.

Entsprechend den Messungen des TÜV Berlin-Brandenburg ergibt sich für den Umgebungsbereich des Energiewerkes Schwarze Pumpe eine SO<sub>2</sub>-Vorbelastung von 28 bis 85 µg/m<sup>3</sup>, wobei die höchsten Belastungen nordöstlich zwischen dem Energiewerk und der Stadt Spremberg ermittelt wurden.

Vegetationsveränderungen durch Einwirkungen von Schwefeldioxid werden in erster Linie durch die Dosis, die individuelle Resistenz, aber auch durch andere Umweltfaktoren wie Klima und Boden oder die Wechselwirkung mit anderen Luftschadstoffen beeinflusst. Chronische SO<sub>2</sub>-Belastungen, wie sie beispielsweise für den Umgebungsbereich des ehemaligen Kombinates Schwarze Pumpe zu unterstellen sind, haben mit hoher Wahrscheinlichkeit im Laufe der vergangenen Jahrzehnte die Vitalität der Vegetation mitbestimmt, da Schwefeldioxidkonzentrationen oberhalb von 50 µg/m<sup>3</sup> das Wachstum empfindlicher Pflanzenarten zu beeinträchtigen vermögen. Diese Veränderungen können sich in einer Verschiebung der Artenvielfalt, in geringeren Wuchsleistungen der Baum- und Strauchvegetation oder einer allgemeinen höheren Empfindlichkeit gegenüber Streßfaktoren manifestieren.

Durch den Neubau des Gemeinschaftskraftwerkes Schwarze Pumpe wird eine Zusatzbelastung (IZ) von maximal 5,9 µg/m<sup>3</sup> als Jahresmittelwert prognostiziert, der durch Stilllegung von verschiedenen Altanlagen nach Inbetriebnahme des neuen Kraftwerkes eine spürbare Senkung der SO<sub>2</sub>-Immissionsbelastung von maximal 37 µg/m<sup>3</sup> gegenübersteht. Die zukünftige Gesamtbelastung (1997) schwankt je nach Aufpunkt zwischen 7 µg/m<sup>3</sup> im Süden des geplanten Kraftwerkes und 65 µg/m<sup>3</sup> im Nordosten nahe der Stadt Spremberg. Für die überwiegende Zahl der anderen Beurteilungsflächen liegt die Gesamtbelastung bei oder unter 50 µg/m<sup>3</sup>.

Diese Immissionskonzentration liegt im Bereich des IUFRO Air Quality Standards (1) von 50 µg/m<sup>3</sup> als Jahresmittelwert, der 1978 abgeleitet und 1980 zum Schutz von Wäldern bestätigt wurde. Er gilt für normale Wuchsgebiete ohne besondere klimatische Streßsituationen. Von der WHO (2) und der UN-ECE (3) (Konferenz Bad Harzburg sowie der UN-ECE Folgekonferenz in Egham, England) wird ein Jahresmittelwert von 30 µg/m<sup>3</sup> zum Schutz empfindlicherer Ökosysteme unter besonderen klimatischen Bedingungen vorge schlagen. Nachteilige Wirkungen auf die Vegetation sind daher nicht zu befürchten, zumal besondere klimatische Streßbedingungen, wie bei der Ableitung des WHO- bzw. UN-ECE-Wertes unterstellt sind, für das Gebiet der Niederlausitz nicht zutreffen. Dies gilt im weiteren Sinne wesentlich auch für die jetzt ausgewiesene Naturschutzgebiete westlich des Energiewerkes Schwarze Pumpe gelegen. Dieser Bereich weist zur Zeit eine Vorbelastung von < 50 µg/m<sup>3</sup> auf. Entsprechend der Gesamtbelastungsprognose für 1997 werden die Werte bei < 40 µg/m<sup>3</sup> liegen.

Das Risiko einer nachteiligen Schädigung der Vegetation durch kurzzeitige Einwirkungen von Schwefeldioxid in vergleichsweise hohen Konzentrationen ist als gering zu erachten.

1. Wentzel, K.F.: IUFRO studies on maximal SO<sub>2</sub> immissions standards to protect forests. In: Ulrich, B. & Pankrath, J. (Hrsg.) Effects of accumulation of air pollutants in forest ecosystems. D. Reidel, Dordrecht, 1983.
2. WHO: The effects of sulfur oxides on vegetation. In: WHO(Hrsg.): Air quality guidelines for Europe. WHO Regional Publications, European Series No. 23, 1987
3. UN-ECE: Critical Levels Worksshop, Bad Harzburg, 14. - 18.03.1988

Zur Interpretation der künftigen SO<sub>2</sub>-Gesamtbelastungen ist festzustellen, daß die Maximalwerte der gemessenen Vorbelastungen und der errechneten Anteilbelastungen für die Altkraftwerke und die Zusatzbelastungen für das Neubaukraftwerk nicht den gleichen Beurteilungsflächen zuzuordnen sind.

Folglich kann nur eine Gesamtwertung des Beurteilungsgebietes untergliedert in die Beurteilungsflächen, Aufschluß auf die künftige Situation ergeben.

In Anlage 1 ist für alle Beurteilungsflächen ausgewiesen, wie sich die künftige SO<sub>2</sub>-Gesamtbelastung entwickelt, indem die gemessene Vorbelastung reduziert wird um den Anteil der Altkraftwerke und belastet wird durch die Zusatzbelastung des Neubaukraftwerkes. Danach sinkt in allen Beurteilungsflächen und folglich auch im Beurteilungsgebiet die SO<sub>2</sub>-Gesamtbelastung erheblich. Die Maximalwerte treten im Nordosten des Beurteilungsgebietes auf. Sie liegen zwischen 50 und 65 µg/m<sup>3</sup>. Lagen nach den Vorbelastungsmessungen von insgesamt 56 Beurteilungsflächen 23 im Bereich von 50 bis 84 µg/m<sup>3</sup>, so sinkt diese Zahl auf 10 Beurteilungsflächen mit einer Gesamtbelastung von 50 bis 65 µg/m<sup>3</sup>.

Aus dieser Analyse wird deutlich, daß die Immissionen zu wesentlichen Teilen nicht mehr durch den Industriestandort Schwarze Pumpe, sondern durch andere Emittenten (Haushalt, Gewerbe und benachbarte Industrie) geprägt wird, wobei durch Umstellung des Energieträgereinsatzes in diesen Bereichen eine weitere Umweltentlastung zu erwarten ist.

Die gesamte Immissionsentwicklung ist ausgehend von der konservativen Betrachtungsweise der Emissionen so zu bewerten, daß eine eindeutige Umweltentlastung erfolgt.

In allen 56 bewerteten Beurteilungsflächen ist die Verminderung des Anteiles an der Vorbelastung durch Stilllegung der Altkraftwerke immer mindestens doppelt so groß, wie die vom Neubaukraftwerk verursachte Zusatzbelastung (Anlage 1).

Natur und Landschaft erfahren somit insgesamt eine positive Entlastung durch den Schadstoff SO<sub>2</sub> und es ist nicht unberechtigt davon auszugehen, daß sich die Artenvielfalt bei Tieren und Pflanzen erweitert. Einwendungen gegen das Neubaukraftwerk an sich (Null-Variante) lassen außer acht, daß zur Sicherung des Fernwärmebedarfes und des Prozeßwärmebedarfes der ESPAG andere Wärmeerzeugungsanlagen errichtet werden müßten. Deren Emissionen und Immissionsbelastung des Territoriums wären den Ergebnissen der Vorbelastungsmessungen konsequenterweise ebenfalls zuzuschlagen.

## Belastungsauswirkung des Ersatzneubaues

### Smog-Potential

Das Gebiet Spremberg/Schwarze Pumpe wurde unter dem Eindruck der bis 1989/90 herrschenden hohen lufthygienischen Belastung in der Smog-Verordnung des Landes Brandenburg/Anl. 1 als Smoggebiet ausgewiesen.

Diese Verfahrensweise wurde ausgewählt, weil unter austauscharmen Wetterbedingungen (Inversionsgrenze < 700 m über Grund, Schwachwind < 3 m/s, Andauer > 24 h) im orographisch ungünstigen Talkessel der Stadt das Erreichen bzw. Überschreiten smogrelevanter Warnwerte, insbesondere für SO<sub>2</sub> und Schwebstaub, derzeit nicht ausgeschlossen werden kann.

Diese Situation wird sich nach Stilllegung der Altkraftwerke und Inbetriebnahme des Ersatzneubaues entscheidend verbessern, da neben der 90 %igen Reduzierung des SO<sub>2</sub>-Ausstoßes durch Rauchgasentschwefelung auch eine gegenüber 140 m bzw. 200 m Kaminen verbesserte Fahnausbreitung über die 141 m hohen Kühltürme erfolgen wird.

Ein näherungsweise quantitativer Bezug für das stark verringerte Smog-Potential des Neubaukraftwerkes ist im Vergleich seiner 98 %-Perzentilwerte als Kenngröße kurzzeitiger Spitzenbelastungen mit den entsprechenden I 2 Z-Werten des Altkraftwerkes herzustellen (Ausbreitungsrechnungsprogramm AUSTAL).

Demnach verringert sich der Kraftwerkseinfluß im Lee der Hauptwindrichtung, dem Gebiet der höchsten Immissionen am jeweiligen C<sub>max</sub>-Rasterpunkt bei

SO <sub>2</sub>	von 622,5	auf 100,5	µg/m <sup>3</sup>	( C = 522	µg/m <sup>3</sup> )
NO <sub>2</sub>	von 88,1	auf 32,1	µg/m <sup>3</sup>	( C = 56	µg/m <sup>3</sup> )
Schwebstaub	von 350,6	auf 12,5	µg/m <sup>3</sup>	( C = 338,1	µg/m <sup>3</sup> )

Da die jeweiligen Maximalverunreinigungsgebiete von Alt- und Neubaukraftwerk aufgrund der veränderten Quellkonfiguration nicht lageidentisch sind, ergibt sich ein Bereich der Belastungsabnahme im gesamten Gebiet von 240 ...540 µg/m<sup>3</sup> (SO<sub>2</sub>). Die gegenwärtig bereits sehr geringe Wahrscheinlichkeit der Smog-Ausrufung wird - bezogen auf das Kraftwerk als wesentlicher Mitverursacher - zukünftig gegen Null gehen.

### Vertikalaustausch

Das DWD-Gutachten zum Vorhaben "Neubau eines Kraftwerkes am Standort Schwarze Pumpe" vom 25.09.92 gelangt zu der Einschätzung, daß in Spremberg bei Süd- oder Südwest-Wetterlagen (Wind aus Richtung des Kraftwerkes) in ca. 25 % der Zeit austauscharme Wittersituationen vorherrschen.

Durch das stark verringerte Smog-Potential des Neubaukraftwerkes wäre deshalb eine Standortverlagerung des Ersatzneubaues angesichts der damit verbundenen enormen Infrastrukturprobleme als unverhältnismäßig zu bewerten. Hinsichtlich der wahrscheinlichen Modifikation des Windfeldes durch den Neubau des Kraftwerkes geht der Gutachter davon aus, daß dadurch keine entscheidende Veränderung der lokalklimatischen Verhältnisse (also auch des Vertikalaustausches) zu erwarten ist. Klimatologische Bedenken gegenüber dem geplanten Vorhaben bestehen daher nicht.

### **Tagebau-Einfluß**

Die Bedeutung der Tagebaue als großflächige Areale erhöhter turbulenter Durchmischung wird im DWD-Gutachten ordnungsgemäß bewertet: Da die Tagebaue erst in Entfernung von mindestens 3 km zum Kraftwerksstandort und zu Siedlungsgebieten beginnen und außerdem auch schützende Waldgebiete vorhanden sind, ist ihr lokalklimatischer Einfluß für Spremberg bzw. die Rauchfahnenausbreitung sehr gering.

Da die Windgeschwindigkeiten wegen der Waldumgebung insgesamt etwas geringer als im ungestörten Umland zu erwarten sind, verringert sich auch der Immissions-Einwirkungsbereich der Tagebaue auf ihre Umgebung. Bei Starkwind und länger anhaltender Trockenheit ist neben einer Belästigungswirkung durch Staubbiederschlag (bis 1 km Entfernung vom Tagebaurand) normalerweise auch eine gesundheitliche Gefährdung durch Schwebstaub (bis max. 1,5 km) nicht auszuschließen.

Die Lage des Tagebaues Welzow-Süd sowie die meteorologischen Begleitbedingungen schließen jedoch solche Ereignisse während austauscharmer Wetterlagen aus.

### **Reststoffentsorgung**

Das vorliegende Reststoffentsorgungskonzept beinhaltet die Vermeidung, Verwertung und schadlose Beseitigung von Reststoffen aus dem Kraftwerksbetrieb.

Dazu zählen die Kategorien:

- Reststoffe aus dem Kesselbetrieb (Naß- und Filterasche)
- Reststoffe aus der Rauchgasentschwefelung (REA-Gips und REA-Wasser) und
- weitere Reststoffe.

Die Technologie des Reststoffentsorgungskonzeptes geht davon aus, daß sowohl die Reststoffe aus dem Kesselbetrieb als auch aus der Rauchgasentschwefelung einer vollständigen Nutzung zugeführt werden.

Durch die Antragstellerin ist vorgesehen mit der Inbetriebnahme des Kraftwerkes die sofortige Verwertung von Teilmengen des REA-Gips abzusichern und diesen Anteil nach und nach zu steigern.



Für den nicht gleich zu verwertenden Gips ist in Übereinstimmung zwischen dem Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Raumordnung und dem Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Technologie ein Depot anzulegen. Die notwendigen Genehmigungen werden in einem anderen Verfahren zu erteilen sein.  
Vorgesehen ist ein REA-Gipslager, oberhalb des Grundwasserspiegels zu dessen Basisabdichtung das REA-Wasser und die Aschen genutzt werden.

Ergebnisse aus Feldversuchen mit REA-Gips und Asche aus der Pilotanlage zur Rauchgasentschwefelung des Kraftwerkes Jänschwalde werden bei der Errichtung des Lagers eingearbeitet.

Dieses Verfahren ist dadurch charakterisiert, daß die in der Asche chemisch gebundenen REA-Wasser-Inhaltsstoffe nicht in den Untergrund ausgetragen werden können.

Ein Gefahrenpotential für die Umwelt, insbesondere für das Grundwasser, ist dadurch nicht zu besorgen.

Über dieser Ascheschicht wird der Gips gelagert, ohne mit den anderen Reststoffen vermischt zu werden, so daß er für eine Weiterverwertung zur Verfügung steht. Das Lager wird mit Ton, Kies und Kulturboden abgedeckt.

Die Zwischenlagerung des Gipses und seine Nutzung macht eine Erschließung der begrenzten natürlichen Gipsvorkommen in den neuen Bundesländern überflüssig und schont damit die Natur in anderen Territorien.

Der gegenwärtige Bearbeitungsstand der Konzeption sieht vor, das Gipslager im Tagebau Nochten 5 m oberhalb des zu erwartenden Grundwasserspiegels zu errichten. Planungen für ein Lager im Tagebau Welzow-Süd werden parallel fortgeführt.

Durch den zukünftigen Betreiber des Gips-Lagers, der LAUBAG - Lausitzer Braunkohle Aktiengesellschaft, werden die notwendigen Genehmigungen bei der zuständigen Behörde beantragt.

Die Entsorgung und Verwertung weiterer Reststoffe hat in Verantwortung der Antragstellerin auf der Grundlage der gesetzlichen Bestimmungen zu erfolgen. Zum Schutz der Umwelt besitzt der Umgang mit wassergefährdenden Stoffen wie Öle, Schmierstoffe und Chemikalien besonders hohe Priorität.



## **Umweltauswirkungen des Vorhabens**

### **4.1 Bewertung der Umweltauswirkungen auf den Menschen**

Das Neubaukraftwerk Schwarze Pumpe besitzt soziale, ökonomische, ökologische und territoriale Auswirkungen, die zur positiven Entwicklung der Lebensqualität der Menschen beitragen. Der Kraftwerksneubau ist eine wesentliche Voraussetzung für den Erhalt des industriellen Kernbereiches der Kreise Spremberg und Hoyerswerda und hat Impulswirkung für den wirtschaftlichen Aufschwung dieser Region. Als Folge davon wird die Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen ermöglicht, auch das mittelständische Gewerbe der Region wird gefördert.

Die gesicherte Fernwärmeversorgung umliegender Städte und Gemeinden ermöglicht eine effiziente Erweiterung der bestehenden Fernwärmenetze und somit eine Reduzierung der Hausbrandstellen und der damit verbundenen unkontrollierten Emissionsquellen. Das Neubaukraftwerk verbessert im Zusammenhang mit der Außerbetriebnahme der Altkraftwerke die lufthygienischen Bedingungen des Beurteilungsgebietes auf Grund der bedeutend verringerten Emissionen, damit verringern sich die Immissionen. Die noch vorhandene Gesamtbelastung, insbesondere an Schwefeldioxid, wird folglich immer stärker durch andere Emittenden, wie Hausbrand, Gewerbe und umliegende Industrie bestimmt.

Während der Bauphase ist mit einer erhöhten Lärm- und Staubbelastung zu rechnen. Durch entsprechende Organisation der Baustellenarbeiten und Einhaltung der Baustellenordnung ist es ohne weiteres möglich, die geforderten Richtwerte einzuhalten. Ein weiterer Weg besteht in der verstärkten Nutzung des Eisenbahntransportes gegenüber dem Straßentransport von Baustoffen. Damit ergeben sich während der Bauphase durch Lärm und Staub keine unzulässigen Beeinflussungen der Menschen.

Beim Betrieb des Kraftwerkes werden die berechneten Wirkpegel für Lärm die vorgeschriebenen Richtwerte unterschreiten und somit können die Qualitätsziele erreicht werden. Erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen durch Lärm während des Kraftwerksbetriebes werden nicht auftreten.

Das Landschaftsbild erfährt durch den Kraftwerksneubau einen Eingriff, der durch landschaftspflegerische Maßnahmen und die architektonische Gestaltung der Bauhülle gemildert wird. Auf weiter entfernte Erholungsgebiete wird nur ein geringer Einfluß ausgeübt.

### **4.2 Bewertung der Umweltauswirkungen auf Tiere und Pflanzen**

Durch den Betrieb des Neubaukraftwerkes, verbunden mit der Außerbetriebnahme der Altbaukraftwerke tritt eine anteilige Reduzierung der Immissionsbelastung aller ausgewiesenen Schadstoffe auf, die in allen Beurteilungsflächen mindestens doppelt so groß ist wie die Zusatzbelastung.

Gleichzeitig ist dadurch eine erhebliche Unterschreitung des Immissionswertes für die Gesamtbelastung zu erwarten. Für wildwachsende Pflanzen und wildlebende Tiere werden sich die ökologischen Bedingungen dadurch verbessern. Das wird durch die landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen maßgeblich unterstützt, die im Grünordnungsplan und landschaftspflegerischen Begleitplan festgehalten sind. Die Beurteilungsflächen, bei denen die Gesamtbelastung von SO<sub>2</sub> die Grenze von 50 µg/m<sup>3</sup> überschreitet, sind im Beurteilungsgebiet wesentlich zurückgegangen, wobei der bestimmende Einfluß auf die Gesamtbelastung nicht durch das Vorhaben, sondern durch andere Emittenden ausgeübt wird. Folglich werden sich für SO<sub>2</sub>-sensible Pflanzen bessere Ansiedlungs- und Entwicklungsbedingungen ergeben. Der Verschmutzungsgrad der Landschaft wird durch den reduzierten Staubbiederschlag spürbar vermindert.

#### **4.3 Bewertung der Umweltauswirkungen auf den Boden**

Mit dem Bau und dem bestimmungsgemäßen Betrieb des Kraftwerkes ergeben sich auf den altlastenfreien Standort keine negativen Auswirkungen auf den Boden. Das erfordert allerdings die Einhaltung sowohl der Baustellenordnung als auch die Auslegung und den Betrieb der Kraftwerkshaupt und -nebenanlagen nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen. Aus der Sicht des Territoriums können vorhandene Altlasten in anderen Bereichen durch den Erhalt des industriellen Kernbereiches saniert und die Bereitstellung von finanziellen Mitteln dafür gesichert werden.

Das Entsorgungskonzept für die anfallenden Kraftwerksaschen und die Lagerung des REA-Gipses sichert, daß keine nachteilige Beeinflussung des Bodens zugelassen wird. Die weitere Ausgestaltung dieses Konzeptes, insbesondere die sofortige Verwertung des REA-Gipses in der Baustoffindustrie, muß dafür noch eine Konkretisierung und Nachprüfbarkeit erfahren.

#### **4.4 Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Wasser**

Mit der Bereitstellung aller benötigten Wässer durch die ESPAG sowie die Entsorgung der Abwässer ebenfalls durch die ESPAG liegt der Gewässerschutz in der Verantwortung dieses Betriebes.

Oberflächenwasser aus der Spree wird für den Kraftwerksbetrieb nicht benötigt.

Um eine Gefährdung des Grundwassers auszuschließen, sind beim Bau und Betrieb des Kraftwerkes die allgemein anerkannten Regeln der Technik beim Transport, der Lagerung und Verwendung wassergefährdender Stoffe einzuhalten.

Die Neubildung von Grundwasser wird durch den Kraftwerksneubau nur unwesentlich beeinflusst, weil sich die Versiegelung des Bodens gegenüber dem Ausgangszustand nur im vertretbaren Maße erhöht.

#### 4.5 Bewertung der Umweltauswirkungen auf das Klima

Für das Neubaukraftwerk wurde bezüglich seiner CO<sub>2</sub>-Emission nachgewiesen, daß es die anzustrebende Reduzierung nach der Zielvorstellung der Bundesregierung von 25 - 30 % bis zum Jahre 2005 erreicht. Dabei wird die Stilllegung der Altkraftwerke mit in die Bilanz einbezogen. Das Vorhaben steht somit nicht im Widerspruch zum Weltziel, die CO<sub>2</sub>-Emissionen in den Industrieländern erheblich zu mindern, um dem Treibhauseffekt wirksam zu begegnen. Der Einfluß der Kühlturmschwaden wird zwar in Einzelsituationen die meteorologischen Parameter im Umkreis von 2000 m kurzzeitig verändern können. Im Jahresmittel ergeben sich jedoch Veränderungen, die innerhalb der natürlichen Schwankungsbreite der Klimaelemente liegen und somit nicht nachweisbar sind. Die über die Kühlturmwrassen ausgetragenen Keime lassen keine mikrobiologisch bedenklichen Auswirkungen für die Nachbarschaft erkennen.

#### 4.6 Bewertung der Umweltauswirkungen auf Kultur- und Sachgüter

Aus der Sicht des Brandenburgischen Landesamtes für Denkmalpflege werden denkmalpflegerische Belange nicht berührt. Dem Erhalt der klassischen Bergbausiedlungen im Beurteilungsgebiet steht der Kraftwerksneubau nicht entgegen. Durch den Rückgang der Schadstoffimmissionen ist eine Minderung künftiger Bauwerkskorrosion zu erwarten.

#### 5. Genehmigungsvoraussetzungen

Der vorgelegte Antrag und die beigelegten Unterlagen entsprechen den Anforderungen der §§ 3 bis 4 e der 9. BImSchV.

Die Zulässigkeit des Vorhabens an dem beantragten Standort ist nach den bauplanungsrechtlichen Vorgaben sowie der zu erwartenden Gesamtbelastung des relevanten Gebietes durch Immissionen gegeben. Der Anlagenstandort, auf dem Werksgelände, nördlich der vorhandenen Industrieanlage der ESPAG ist im Entwurf des Flächennutzungsplanes der Stadt Spremberg als Industriegebiet (GI) ausgewiesen. Ferner ist nach den im Genehmigungsverfahren getroffenen Feststellungen nicht mit einer unzulässigen Belastung des nach TA Luft relevanten Gebietes mit Immissionen zu rechnen. Darüberhinaus können die Auswirkungen der geplanten Anlage ausreichend beurteilt werden.

Die Genehmigungsvoraussetzungen ergeben sich aus § 6 BImSchG. Danach ist die Genehmigung zu erteilen, wenn

1. sichergestellt ist, daß die sich aus § 5 und einer aufgrund des § 7 erlassenen Rechtsverordnung ergebenden Pflichten erfüllt werden, und

2. andere öffentlich-rechtliche Vorschriften und Belange des Arbeitsschutzes der Errichtung und dem Betrieb der Anlage nicht entgegenstehen.

Nach § 5 BImSchG haben die Betreiber genehmigungsbedürftiger Anlagen die Pflicht, diese so zu errichten und zu betreiben, daß

1. schädliche Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft nicht hervorgerufen werden können,
2. Vorsorge gegen schädliche Umwelteinwirkungen getroffen wird, insbesondere durch die dem Stand der Technik entsprechenden Maßnahmen zur Emissionsbegrenzung,
3. Reststoffe vermieden werden, es sei denn, sie werden ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder, soweit Vermeidung und Verwertung technisch nicht möglich oder unzumutbar sind, als Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohls der Allgemeinheit beseitigt, und
4. entstehende Wärme, die nicht an Dritte abgegeben wird, für Anlagen des Betriebes genutzt wird, soweit dies nach Art und Standort der Anlagen technisch möglich und zumutbar sowie mit den Pflichten nach den Nr. 1. - 3. vereinbar ist

Die Prüfung des Antrages der Firmen VEAG Vereinigte Energiewerke AG und ESPAG Energiewerke Schwarze Pumpe AG durch die beteiligten Behörden, sachverständigen Stellen und der Genehmigungsbehörde hat ergeben, daß die o.a. Voraussetzungen nach den §§ 5, 6 und 7 BImSchG unter Berücksichtigung der unter IV aufgeführten Nebenbestimmungen und Beachtung der unter V gegebenen Hinweise erfüllt sind.

Damit war die beantragte Genehmigung zu erteilen.

## **6. Verwaltungsgebühr**

Die Kosten des Verfahrens trägt die Antragstellerin.

Über die Höhe der Verwaltungsgebühren und der Auslagen ergeht ein gesonderter Bescheid.

## **7. Rechtsbehelfsbelehrung**

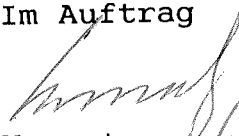
Gegen diesen Bescheid kann binnen eines Monats nach Zustellung Widerspruch erhoben werden.

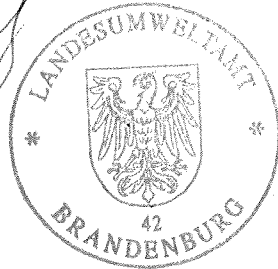
Der Widerspruch ist schriftlich einzureichen oder zur Niederschrift beim Landesumweltamt Brandenburg, Außenstelle Cottbus, Abteilung Immissionsschutz, Genehmigungsverfahrensstelle, Am Nordrand 45, in O-7500 Cottbus zu erklären.

Wenn Widerspruch schriftlich eingelegt wird, sollen drei Mehrfertigungen beigelegt werden.

Falls die Frist durch Verschulden eines von Ihnen Bevollmächtigten versäumt werden sollte, so würde dessen Verschulden Ihnen zugerechnet werden.

Im Auftrag

  
Warnatz



III.

Verzeichnis der zu berücksichtigenden Antragsunterlagen

**Legende**

- AP - Architektenplan
- EP - Eingabeplan
- BR - Brandschutz- und Rettungswegplan
- ÜP - Übersichtsplan
- o.Nr. - ohne Nr.
- \* Siemens-Zeichnungs-Nr.
- + Siemens/EUT-Zeichnungs-Nr.
- " Büro Prof. Angerer/Dipl.-Ing. Feuser
- ° EVT-Zeichnungs-Nr.
- # LENTJES-Zeichnungs-Nr.
- \*) Noell-Zeichnungs-Nr.
- 1) MAN-Energie-Zeichnungs-Nr.

Ordner 1

(1) Inhaltsverzeichnis

10 Blatt

Kapitel 1

(2) Formloses Anschreiben

4 Blatt

Kapitel 2

(3) Antrag [Formular 1] mit Anlage

4 Blatt

Kapitel 2.1

(4) Liste der Unterschriftsberechtigten

3 Blatt

(5) Eintragungen in die Ingenieurliste, Bauvorlagen-  
berechtigungen für Hessen, Versicherungsnachweise

6 Blatt

Kapitel 3

(6) Stellungnahme des Betriebsrates

1 Blatt

Kapitel 4

Kapitel 4.1

(7) Kurzbeschreibung der Anlage

7 Blatt

(8) Zusammenfassende Darstellung

80 Blatt

Kapitel 4.2

(9) Beschreibung des Standortes

1 Blatt



### Kapitel 4.2.1

Kartenmaterial	
(10) Auszug aus dem amtlichen Flurplan (Liegenschaftskarte) M 1:3000	1 Blatt
(11) Anlage zur Liegenschaftskarte M 1:3000	1 Blatt
(12) Flächennutzungsplan Schwarze Pumpe - Entwurf 09/1992	2 Blatt
(13) Flächennutzungsplan Spremberg - Entwurf 08/1992	2 Blatt
(14) Topographische Karte M 1:25000 ZNR.BRD839-T215-VC-020107	1 Blatt
(15) Topographische Karte M 1:10000 ZNR.BRD839-T215-VC-020108	1 Blatt

### Kapitel 4.2.2

Gutachten	
(16) Immissionsgrundpegelmessung (Schall) von MÜLLER-BBM GmbH Bericht Nr. 19.062/1	13 Blatt
(16) Emissionsmessungen (Schall) und Ableitung von Immissionsrichtwerten für Neubau-Kraftwerk; MÜLLER-BBM GmbH Bericht Nr. 20.094/1	39 Blatt
(17) Landesplanerische Beurteilung zum Raumordnungsverfahren	6 Blatt
(18) Klimagutachten; Deutscher Wetterdienst - Wetteramt Potsdam	81 Blatt
(19) Immissionvorbelastungsmessung - 1. Zwischenbericht vom TÜV Berlin-Bbg. Techn. Bericht Nr. U-92/333	97 Blatt
(20) Nullmessungs-Gutachten der Telekom Fernmeldeamt Potsdam Funkservice (R)	44 Blatt

### Kapitel 4.2.3

(21) Umweltverträglichkeitsuntersuchung (Phase 2); GUT Berlin/Potsdam	52 Blatt
--	----------

### Ordner 2

### Kapitel 4.3

Zukünftige Auswirkungen des Kraftwerkes auf die Umwelt	
(22) Windkanaluntersuchung durch Ingenieurbüro Dr.-Ing. Lohmeyer Projekt 309D	102 Blatt
(23) Immissionsprognose Luft - Deckblatt	1 Blatt
(24) Immissionsprognose Luft - Ermittlung der anteiligen Immissionsbelastung luftfremder Stoffe; TÜV Rheinland Ber.-Nr. 913/612018/A    913/612027/A	54 Blatt
(25) Immissionsprognose Luft - Gutachten zu den meteorologischen Auswirkungen der Kühlturm-Schwaden; TÜV Rheinland Ber.-Nr. 913/612018/B    913/612027/B	54 Blatt
(26) Immissionsprognose Luft - Ermittlung der erforder- lichen Schornsteinhöhe für die Hilfsdampferzeuger; TÜV Rheinland Ber.-Nr. 913/612018/C    913/612027/C	10 Blatt

- (27) Immissionsprognose Luft - Vergleich der derzeitigen und zukünftigen Emissions- und Immissionsituation in der Umgebung durch den Kraftwerksbetrieb; TÜV Rheinland Ber.-Nr. 913/612018/D || 913/612027/D 39 Blatt
- (28) Emissionsprognose für bestimmte Luftschadstoffe - Schwermetalle, Ozon, Distickstoffmonoxid, polycyclische aromatische Kohlenwasserstoffe; TÜV Bayern/Sachsen Auftr.-Nr. 116 2012 28 Blatt
- (29) Schalltechnische Beurteilung des Kraftwerkes; MÜLLER-BBM GmbH Bericht Nr. 20.183/3 87 Blatt
- (30) Ermittlung und Bewertung der von den Emissionen maximal verursachten Strahlenexposition; TÜV Bayern/Sachsen 29 Blatt
- (31) Beschreibung der Herkunft und des Verbleibes der Reststoffe 4 Blatt
- (32) Entsorgungskonzept für Aschen und zukünftige REA-Reststoffe - Kurzfassung des Gutachtens; 13 Blatt
- (33) Verkehrskonzept; IEAL energie + umwelt consult/GEWU Berlin 135 Blatt

Ordner 3

- (34) Baustellenordnung Gemeinschaftskraftwerk 37 Blatt
- (35) Mikrobiologisches Gutachten; Hygieneinstitut Cottbus 15 Blatt
- (36) Sicherheitsbetrachtung/Störfallverordnung - Zusammenstellung von Schreiben der Hauptkomponentenlieferer 9 Blatt

Kapitel 4.3.1

- (37) Umweltverträglichkeitsuntersuchung (Phase 3) GUT Berlin/Potsdam 104 Blatt

Kapitel 4.4

- Bauliche Gestaltung
- (38) Lageplan - Gesamtanlage M 1:2000 ZNr.BRD839-T215-VC-020104 1 Blatt
- (39) Blockansicht Nord M 1:1000 035" 1 Blatt
- (40) Blockansicht Ost M 1:1000 036" 1 Blatt
- (41) Blockansicht Süd M 1:1000 037" 1 Blatt
- (42) Blockansicht West M 1:1000 038" 1 Blatt
- (43) Gesamtansicht Nord M 1:1000 031" 1 Blatt
- (44) Gesamtansicht Ost M 1:1000 032" 1 Blatt
- (45) Gesamtansicht Süd M 1:1000 033" 1 Blatt
- (46) Gesamtansicht West M 1:1000 034" 1 Blatt
- 47) Untersuchungsbericht zur Einbindung aller neugeplanten Kraftwerksanlagen in den umgebenden Landschafts- und Siedlungsraum; München 15 Blatt

Kapitel 4.5

- |      |   |          |
|------|---|----------|
| (48) | Landschaftsplegerischer Begleitplan;<br>Arbeitsgemeinschaft COPLAN/ARCUS; Cottbus | 38 Blatt |
| (49) | Grünordnungsplan;<br>Arbeitsgemeinschaft COPLAN/ARCUS; Cottbus                    | 28 Blatt |

Kapitel 4.6

- |  |   |          |
|--|---|----------|
| Baugrunduntersuchung und -erschließung |   |          |
| (50)                                   | Zusammenfassende Beschreibung der Baugrundver-<br>hältnisse und Gründungsbedingungen; GEO Darmstadt | 21 Blatt |
| (51)                                   | Seismologisches Gutachten; GTU Ingenieurbüro Knoll,<br>Teltow; Bearbeitungs-Nr. GTU-6-04/02/92      | 28 Blatt |

Ordner 4

- |      |   |           |
|------|---|-----------|
| (52) | Gefährdungsabschätzung Boden;<br>Bernsdorfer Brunnenbau GmbH (BBB), Bernsdorf | 128 Blatt |
|------|---|-----------|

Kapitel 4.6.1

- |  |  |                         |
|--|--|-------------------------|
| Kartenmaterial - Ver-/Entsorgungsnetze |  |                         |
| (53)                                   | Inhaltsverzeichnis   | 1 Blatt                 |
| (54)                                   | Baubeschreibung  | 5 Blatt                 |
| (55)                                   | Berechnung   | 33 Blatt                |
| (56)                                   | Anlagen - Schnitte/Datenblätter - Abscheider   | 9 Blatt                 |
| (57)                                   | Entwässerungsplan Gesamtübersicht<br>M 1:2000 (EP)   | Zähl-Nr. 020201 1 Blatt |
| (58)                                   | Außenentwässerung Regenwassernetz<br>M 1:1000 (EP)   | Zähl-Nr. 020202 1 Blatt |
| (59)                                   | Außenentwässerung Regenwassernetz<br>Kanalhöhenplan M 1:1000/100 (EP)                          | Zähl-Nr. 020210 1 Blatt |
| (60)                                   | Außenentwässerung Regenwassernetz<br>Kanalhöhenplan M 1:1000/100 (EP)                          | Zähl-Nr. 020211 1 Blatt |
| (61)                                   | Außenentwässerung Regenwassernetz<br>Kanalhöhenplan M 1:1000/100 (EP)                          | Zähl-Nr. 020207 1 Blatt |
| (62)                                   | Außenentwässerung Regenwassernetz<br>Kanalhöhenplan M 1:1000/100 (EP)                          | Zähl-Nr. 020214 1 Blatt |
| (63)                                   | Außenentwässerung Regenwassernetz<br>Kanalhöhenplan M 1:1000/100 (EP)                          | Zähl-Nr. 020213 1 Blatt |
| (64)                                   | Außenentwässerung Schmutzwassernetz<br>M 1:1000 (EP)   | Zähl-Nr. 020203 1 Blatt |
| (65)                                   | Außenentwässerung Schmutzwassernetz<br>Kanalhöhenplan M 1:1000/100 (EP)                        | Zähl-Nr. 020206 1 Blatt |
| (66)                                   | Außenentwässerung Schmutzwassernetz<br>Kanalhöhenplan M 1:1000/100 (EP)                        | Zähl-Nr. 020208 1 Blatt |
| (67)                                   | Außenentwässerung Schmutzwassernetz<br>Kanalhöhenplan M 1:1000/100 (EP)                        | Zähl-Nr. 020209 1 Blatt |
| (68)                                   | Außenentwässerung Schmutzwassernetz (ölgef. Schmutzwasser)<br>Kanalhöhenplan M 1:1000/100 (EP) | Zähl-Nr. 020212 1 Blatt |

(69) Außenentwässerung Regenflächeneinzugsplan M 1:1000 (EP)	Zähl-Nr. 020204	1 Blatt
(70) Trinkwassernetz M 1:1000 (EP)	Zähl-Nr. 020205	1 Blatt
(71) Lageplan mit Anschlußpunkten	o.Nr.	1 Blatt
(72) Feuerlöschwassersysteme - Übersicht	ZNr.BRD 839-T226-00-004*	1 Blatt
(73) Feuerlöschwassersystem und Brauchwasserversorgung - Trassenplan M 1:2000	ZNr.BRD 839-T226-00-001*	1 Blatt

### Ordner 5

#### Kapitel 4.7

Brandschutzkonzept		
(74) Gebäudeunabhängiger und gebäudeabhängiger Teil		63 Blatt
(75) Technische Beschreibung		20 Blatt
(76) Feuerlöschschema		18 Blatt
(77) Lageplan - Lagerstellen für wassergef. Stoffe und Brandlasten M 1:2000 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020103	1 Blatt

#### Kapitel 4.8

(78) Grundfließbild - Betriebseinheiten		1 Blatt
(79) Einteilung der Betriebseinheiten [Formular 2]		3 Blatt

#### Kapitel 4.9

(80) Legende zum Grundfließbild/Gesamtfließbild		1 Blatt
(81) Gesamtfließbild	ZNr.BRD839-F111-XG-901-F	1 Blatt

#### Kapitel 4.10

Zusammenstellung der Formblätter		
(82) Technische Daten [Formular 3]		22 Blatt
(83) Betriebsablauf und Emissionen [Formular 4]		9 Blatt
(84) Quellenverzeichnis der gesamten Anlage [Formular 5]		6 Blatt
(85) Emissionsquellen - Lageplan - Eingabeplan	ZNr.BRD839-T215-VC-020102	1 Blatt
(86) Abgasreinigung [Formular 6]		37 Blatt

#### Kapitel 4.11

(87) Zusammenstellung der Massenfließbilder		10 Blatt
---	--	----------

#### Kapitel 4.12

(88) Angaben zum Arbeitsschutz - Formblätter		3 Blatt
--	--	---------

Ordner 6

Kapitel 5

Kapitel 5.1 - BE 1/Versorgung der Anlage

(89) Inhaltsverzeichnis	1 Blatt
(90) Formularsatz [Formular 3/4/6]	16 Blatt
(91) Massenfließbild	2 Blatt

Kapitel 5.1.1 - Bekohlungsanlagen

(92) Zeichnungsverzeichnis	2 Blatt
(93) Bekohlung - Höhenentwicklung M 1:500/5000	ZNr.BRD839-T215-VC-51006+ 1 Blatt
(94) Rohkohlebunker - Grundrisse/Schnitte (-2,52m; ±0m) M 1:200/100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51017+ 1 Blatt
(95) Kohlebandbrücke - Grundrisse/Schnitte (...;Dach) M 1:200/100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51011+ 1 Blatt
(96) Bekohlung - Kohlebandbrücke - Schnitte M 1:50 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51012+ 1 Blatt
(97) Kohleaufbereitungsbauwerk - Grundrisse (-2,75m; ±0m; +1,05m; +4,5m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51024+ 1 Blatt
(98) Kohleaufbereitungsbauwerk - Grundrisse (+8m; +9,5m; +14,3m; +21,8m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51025+ 1 Blatt
(99) Kohleaufbereitungsbauwerk - Grundrisse (+19m; Dach) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51026+ 1 Blatt
(100) Kohleaufbereitungsbauwerk - Schnitte M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51027+ 1 Blatt
(101) Kohleeckturm - Schnitte/Grundrisse (-1,4m; +2m; +8m; +11m; +14m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51020+ 1 Blatt
(102) Kohleeckturm - Schnitte M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51018+ 1 Blatt
(103) Kohleeckturm - Grundrisse (±0m; +7,7m; +64m; +69m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51019+ 1 Blatt
(104) Bunkerschwerbau - Bühnen - Grundrisse (+54m; +59m; +64m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51235+ 1 Blatt
(105) Bunkerschwerbau - Längsschnitt/Schnitte M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51236+ 1 Blatt
(106) Kohlebandbrücken - Übersicht/Schnitte (...;Dach) M 1:100/500 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51028+ 1 Blatt
(107) Aufgabeturm/Spannturm - Schnitte/Grundrisse M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51029+ 1 Blatt
(108) Baubeschreibung - Bautechnik Versorgung der Anlage - Kohle	48 Blatt
(109) Anhang zur Baubeschreibung - Bautechnik Versorgung der Anlage - Lüftung	12 Blatt
(110) Baubeschreibung - Maschinenteknik Versorgung der Anlage - Kohle	7 Blatt
(111) Technische Betriebsbeschreibung Versorgung der Anlage - Kohle	8 Blatt
(112) Fließschema - Versorgung der Anlage - Bekohlung	ZNr.BRD839-T215-VC-51008+ 1 Blatt

Ordner 7

- Versorgung - Kohle
- (113) Zeichnungsverzeichnis - Brandschutz- und Rettungswegpläne Anlage 3.3.20 1 Blatt
- (114) Bekohlung - Höhenentwicklung (BR) M 1:500/5000 ZNr.BRD839-T212-UG-51035+ 1 Blatt
- (115) Rohkohlebunker Ost - Grundrisse/Schnitte (-10,44m; -6,12m; -2,12m; ±0m) M 1:100 ZNr.BRD839-T212-UG-51036+ 1 Blatt
- (116) Kohlebandbrücke - Grundrisse/Schnitt (...; Dach) M 1:200/100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-51037+ 1 Blatt
- (117) Kohleaufbereitungsbauwerk - Grundrisse (-2,75m; ±0m; +1,05m; +4,5m) M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-51038+ 1 Blatt
- (118) Kohleaufbereitungsbauwerk - Grundrisse (+8m; +9,5m; +14,3m; +21,8m) M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-51039+ 1 Blatt
- (119) Kohleaufbereitungsbauwerk - Grundrisse (+19m; Dach) M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-51040+ 1 Blatt
- (120) Kohleleckturm - Schnitte/Grundrisse (-1,4m; +2m; +5m; +8m; +11m; +14m; +18,9m) (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-51041+ 1 Blatt
- (121) Kohleleckturm - Grundrisse (±0m; +7,7m; +64m; +69m) M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-51042+ 1 Blatt
- (122) Aufgabeturm/Spannturm - Schnitte/Grundrisse (±0m; +3,75m; +5m; +7,5m; 8m; +11m; +14m) M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-51043+ 1 Blatt

Kapitel 5.1.2 - Kalksteinversorgung

- (123) Zeichnungsverzeichnis Anlage 3.3.4 1 Blatt
- (124) Detail Eckausrundung und Brückenabstieg M 1:10/1:100 ZNr.BRD839-T215-55035+ 1 Blatt
- (125) Kalksteinaufbereitungsanlage - Grundriß ±0m M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52014+ 1 Blatt
- (126) Kalksteinaufbereitungsanlage - Grundrisse (+2,3m; +4m; +5,5m) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52016+ 1 Blatt
- (127) Kalksteinaufbereitungsanlage - Grundrisse (+8m, +10,4m; +20,5m) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52043+ 1 Blatt
- (128) Kalksteinaufbereitungsanlage - Grundrisse (+40m; +44m) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52044+ 1 Blatt
- (129) Kalksteinaufbereitungsanlage - Schnitte A-A, B-B M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52015+ 1 Blatt
- (130) Kalksteinentladung/Gipsverladung - Schnitt A-A M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52008+ 1 Blatt
- (131) Kalksteinentladung/Gipsverladung - Schnitte B-B, C-C M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52041+ 1 Blatt
- (132) Kalksteinentladung/Gipsverladung - Grundrisse (±0m; +6m) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52042+ 1 Blatt
- (133) Kalksteinentladung - Grundrisse (-5,3m; -8,8m; -14,1m; ±0,00m) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52009+ 1 Blatt
- (134) Kalkstein-/Gipsbandbrücke - Übersicht und Schnitte M 1:500/1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52010+ 1 Blatt

Ordner 8

(135)	Baubeschreibung - Bautechnik Versorgung der Anlage - Kalkstein		21 Blatt
(136)	Anhang zur Baubeschreibung - Bautechnik Versorgung der Anlage - Lüftung		6 Blatt
(137)	Baubeschreibung - Maschinenteknik Versorgung der Anlage - Kalkstein		5 Blatt
(138)	Technische Betriebsbeschreibung Versorgung der Anlage - Kalkstein		8 Blatt
(139)	Fließschema - Versorgung der Anlage Kalksteinentladung	52018+	1 Blatt
(140)	Fließschema - Versorgung der Anlage Kalksteinaufbereitung	52019+	1 Blatt
(141)	Zeichnungsverzeichnis - BR		1 Blatt
(142)	Kalksteinaufbereitungsanlage - Grundriß ± 0,00m M 1:100	ZNr.BRD839-T212-UG-52053+	1 Blatt
(143)	Kalksteinaufbereitungsanlage - Grundrisse (+2,3m; +4m; +5,5m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-52054+	1 Blatt
(144)	Kalksteinaufbereitung - Grundrisse (+8m; +10,4m; +20,5m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-52055+	1 Blatt
(145)	Kalksteinaufbereitungsanlage - Grundrisse (+40m; +44m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-52056+	1 Blatt
(146)	Kalksteinentladung/Gipsverladung - Grundrisse (±0m; +6m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-52057+	1 Blatt
(147)	Kalksteinentladung/Gipsverladung - Grundrisse (-5,3m; -8,8m; -14,10m; ±0m) M 1:100	ZNr.BRD839-T212-UG-52058+	1 Blatt
(148)	Kalkstein-/Gipsbandbrücke - Übersicht und Schnitte M 1:500/1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-52059+	1 Blatt

Kapitel 5.1.3 - Ölversorgung

(149)	Zeichnungsverzeichnis - Versorgung Heizöl EL		1 Blatt
(150)	Ölversorgung Teillageplan M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-51022+	1 Blatt
(151)	Ölpumpenhaus, Betriebsmittellagergebäude - Grundrisse (-3,1m; ±0m)/Schnitte	ZNr.BRD839-T215-VC-51023+	1 Blatt
(151)	Baubeschreibung - Bautechnik Versorgung der Anlage - Heizöl		12 Blatt
(152)	Anhang zur Baubeschreibung - Bautechnik Versorgung der Anlage - Lüftung		3 Blatt
(153)	Baubeschreibung - Maschinenteknik Versorgung der Anlage - Heizöl		7 Blatt
(154)	Technische Betriebsbeschreibung Versorgung der Anlage - Heizöl		8 Blatt
(155)	Fließschema - Ölversorgung der Anlage Heizöl	51021+	1 Blatt
(156)	Zeichnungsverzeichnis - Versorgung Heizöl EL		1 Blatt
(157)	Ölversorgung Teillageplan M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-51046+	1 Blatt
(158)	Ölpumpenhaus, Betriebsmittellagergebäude - Grundrisse (-3,1m; ±0m)/Schnitte	ZNr.BRD839-T212-UG-51034+	1 Blatt

Ordner 9

Kapitel 5.2 - BE 2/Dampferzeuger 1

(159) Inhaltsverzeichnis		1 Blatt
(160) Technische Daten [Formular 3]		4 Blatt
(161) Betriebsablauf und Emissionen [Formular 4]		1 Blatt
(162) Massenfließbild		1 Blatt
(163) Zeichnungsverzeichnis Dampferzeugergebäude		2 Blatt
(164) - Grundriß (-7,00m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021201	1 Blatt
(165) - Grundriß (±0,00m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021202	1 Blatt
(166) - Schnitte A-A, B-B (-7,00m bis ±0,00m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021203	1 Blatt
(167) - Treppenturm 11 UHA M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021204	1 Blatt
(168) - Treppenturm 23 UHA M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021206	1 Blatt
(169) - Längsschnitt M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021210	1 Blatt
(170) - Querschnitt M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021211	1 Blatt
(171) - Achsplan (±0,00m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021212	1 Blatt
(172) - Grundrisse (+4,20m; +8,00m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021213	1 Blatt
(173) - Grundrisse (+14,00m; +22,40m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021214	1 Blatt
(174) - Grundrisse (+23,40m; +26,20m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021215	1 Blatt
(175) - Grundrisse (+28,60m; +31,60m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021216	1 Blatt
(176) - Grundrisse (+34,60m; +37,60m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021217	1 Blatt
(177) - Grundrisse (+41,80m; +47,80m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021218	1 Blatt
(178) - Grundriß (+55,00m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021219	1 Blatt
(179) - Grundriß (+59,00m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021220	1 Blatt
(180) - Grundrisse (+64,00m; +72,00m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021221	1 Blatt
(181) - Grundrisse (+76,00m; +78,50m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021222	1 Blatt
(182) - Grundrisse (+81,00m; +84,00m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021223	1 Blatt

Ordner 10

Dampferzeugergebäude 10 UHA		
(183) - Bühne (+87,70m; +92,50m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021224	1 Blatt
(184) - Bühne (+95,50m; +100,00m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021225	1 Blatt



(185) - Bühne (+106,60m; +109,20m)			
M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021226		1 Blatt
(186) - Bühne (+114,50m; +118,70m)			
M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021227		1 Blatt
(187) - Bühne (+123,80m; +130,90m)			
M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021228		1 Blatt
(188) - Bühne (+133,90m; +136,70m)			
M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021229		1 Blatt
(189) - Bühne (+139,70m; +145,00m)			
M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021230		1 Blatt
(190) - Bühne (+151,30m; +156,50m)			
M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021231		1 Blatt
(191) - Dach (+161,50m)			
M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021232		1 Blatt
(192) - Dach (+93,30m)			
M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021233		1 Blatt
(193) - Stahltreppenturm 12/22 UHA			
M 1:150/50 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021234		1 Blatt
(194) - Kesselgerüst			
M 1:250 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021235		1 Blatt
(195) - Systemplan Tragkonstruktion			
(+106,60m) (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021236		1 Blatt
Maschinenhaus/Bunkerschwerbau			
(196) Zeichnungsverzeichnis			1 Blatt
(197) - Grundriß (-7,00m) M 1:200			
(EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021001		1 Blatt
(198) - Grundriß (±0,00m) M 1:200			
(EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021002		1 Blatt
(199) - Grundriß (+7,00m) M 1:200			
(EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021003		1 Blatt
(200) - Grundriß (+14,00m; +19,30m)			
M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021004		1 Blatt
(201) - Grundriß (+23,00m; +28,10m)			
M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021005		1 Blatt
(202) - Dachgrundriß (35,0m) und Bunkerschwerbau Grundriß			
(+31,6m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021006		1 Blatt
(203) - Längsschnitt A-A			
M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021007		1 Blatt
(204) - Querschnitte B-B, C-C, D-D			
M 1:20 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021008		1 Blatt

Ordner 11

(205) Dampferzeugergeb. 10 UHA - Baubeschreibung			14 Blatt
(206) Ermittlung der bebauten Fläche/ des umbauten Raumes			5 Blatt
(207) Bunkerschwerbau 10 UHF - Beschreibung - Bautechnik			14 Blatt
(208) Ermittlung der bebauten Fläche/ des umbauten Raumes			1 Blatt
(209) Anlage zur Baubeschreibung - Lufttechnische Anlagen			14 Blatt
(210) Baubeschreibung - Maschinenteknik mit Anhang			21 Blatt
(211) Anordnung Kohlenstaub- und Brüdenbrenner			
M 1:50/1:150	1.47601/330-004/0°		1 Blatt
(212) Technische Betriebsbeschreibung			25 Blatt
(213) Durchflußschema Dampferzeuger 1 (BE 2 Anlage 3.3.9)			1 Blatt

(214)	Verfahrensfließbild Feuerung DE1 (BE2)	1.47601/034-003/0°	1 Blatt
(215)	Zeichnungsverzeichnis Dampferzeugergebäude		1 Blatt
(216)	- Grundriß (-7,00m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-341	1 Blatt
(217)	- Grundriß (±0,00m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-342	1 Blatt
(218)	- Grundrisse (+4,20m; +8,00m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-343	1 Blatt
(219)	- Grundrisse (+14,00m; +22,40m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-344	1 Blatt
(220)	- Grundrisse (+23,40m; +26,20m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-345	1 Blatt
(221)	- Grundrisse (+28,60m; +31,60m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-346	1 Blatt
(222)	- Grundrisse (+29,6m; +33,00m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-347	1 Blatt
(223)	- Grundrisse (+34,60m; +37,60m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-348	1 Blatt
(224)	- Grundrisse (+41,80m; +47,80m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-349	1 Blatt
(225)	- Grundriß (+55,00m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-350	1 Blatt

Ordner 12

	Dampferzeugergebäude		
(226)	- Grundriß (+59,00m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-351	1 Blatt
(227)	- Grundrisse (+64,00m; +72,00m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-352	1 Blatt
(228)	- Grundrisse (+76,00m; +78,50m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-353	1 Blatt
(229)	- Grundrisse (+81,00m; +84,00m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-354	1 Blatt
(230)	- Grundriß (+87,70m; +92,50m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-355	1 Blatt
(231)	- Grundriß (+92,00m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-356	1 Blatt
(232)	- Grundriß (+100,00m; +95,50m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-357	1 Blatt
(233)	- Grundriß (+106,60m; +109,20m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-358	1 Blatt
(234)	- Grundriß (+106,60m; +109,20m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-358	1 Blatt
(235)	- Grundriß (+114,50m; +118,70m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-359	1 Blatt
(236)	- Grundriß (+123,80m; +130,90m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-360	1 Blatt
(237)	- Grundriß (+133,90m; +136,70m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-361	1 Blatt
(238)	- Grundriß (+139,70m; +145,00m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-362	1 Blatt

(239) - Grundriß (+151,30m; +156,50m)			
M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-363		1 Blatt
(240) - Grundriß (+160,40m Dach)			
M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-364		1 Blatt
Maschinenhaus/Bunkerschwerbau			
(241) Zeichnungsverzeichnis			1 Blatt
(242) - Grundriß (-7,00m)			
M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-201		1 Blatt
(243) - Grundriß (±0,00m)			
M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-202		1 Blatt
(244) - Grundriß (+7,00m)			
M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-203		1 Blatt
(245) - Grundriß (+14,00m; +19,30m)			
M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-204		1 Blatt
(246) - Grundriß (+23,30m; +28,10m)			
M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-205		1 Blatt
(247) Maschinenhaus Dachgrundriß (+35,00)			
und Bunkerschwerbau Grundriß (+31,60m)			
M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-206		1 Blatt

### Ordner 13

#### Kapitel 5.3 - BE 3/Dampferzeuger 2

(248) Inhaltsverzeichnis			1 Blatt
(249) Technische Daten [Formular 3]			4 Blatt
(250) Betriebsablauf und Emissionen [Formular 4]			1 Blatt
(251) Massenfließbild			1 Blatt
Dampferzeugergebäude			
(252) - Treppenturm 21 UHA			
M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021205		1 Blatt
(253) Dampferzeugergeb. 20 UHA - Beschreibung - Bautechn.			14 Blatt
(254) Ermittlung der bebauten Fläche/ des umbauten Raumes			5 Blatt
(255) Bunkerschwerbau 20 UHF - Beschreibung - Bautechnik			2 Blatt
(256) Ermittlung der bebauten Fläche/ des umbauten Raumes			1 Blatt
(257) Anlage zur Baubeschreibung - Lufttechnische Anlagen			14 Blatt
(258) Baubeschreibung - Maschinenteknik mit Anhang			21 Blatt
(259) Anordnung Kohlenstaub- und Brüdenbrenner			
M 1:50/1:150	1.47602/330-004/0°		1 Blatt
(260) Technische Betriebsbeschreibung			25 Blatt
(261) Durchflussschema Dampferzeuger 2 (BE 3 Anlage 3.3.9)			1 Blatt
(262) Verfahrensfließbild			
Feuerung DE2 (BE3)	1.47602/034-003/0°		1 Blatt

#### Kapitel 5.4 - BE 4/Hilfsskesselanlage

(263) Inhaltsverzeichnis			1 Blatt
(264) Technische Daten [Formular 3]			4 Blatt
(265) Betriebsablauf und Emissionen [Formular 4]			1 Blatt

(266)	Massenfließbild	1 Blatt
(267)	Hilfisdampferzeugergebäude - Grundrisse und Schnitte M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-022601	
(268)	Hilfisdampferzeugergebäude 00 UTH - Beschreibung - Bautechnik	7 Blatt
(269)	Anlage zur Baubeschreibung - Lufttechnische Anlagen	6 Blatt
(270)	Baubeschreibung - Maschinentechnik	13 Blatt
(271)	Technische Betriebsbeschreibung	6 Blatt
(272)	Fließschema - Hilfisdampferzeuger (BE 4 Anl. 3.3.9)	1 Blatt
(273)	Technische Daten	21 Blatt
(274)	Hilfisdampferzeugergebäude - Grundrisse und Schnitte M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-226	1 Blatt

#### Ordner 14

##### Kapitel 5.5 - BE 5/Rauchgasbehandlung 1

(275)	Inhaltsverzeichnis	1 Blatt
(276)	Technische Daten [Formular 3]	2 Blatt
(277)	Betriebsablauf und Emissionen [Formular 4]	1 Blatt
(278)	Abgasreinigung [Formular 6]	2 Blatt
(279)	Massenfließbild BE 5	1 Blatt

##### Kapitel 5.5.1 - E-Filter

Rauchgasfilteranlage 10/20 UHQ		
(280)	- Grundrisse ( $\pm 0,00\text{m}$ ; $+3,40\text{m}$ ; $+7,00\text{m}$ ; $+12,00\text{m}$ ) M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021401	1 Blatt
(281)	- Bühnen ( $+15,00\text{m}$ ; $+21,28\text{m}$ ; Dach $+38,85\text{m}$ ) M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021402	1 Blatt
(282)	- Längsschnitt A-A, Querschnitt B-B M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021403	1 Blatt
(283)	Rauchgasfilteranlage 10 UHQ - Baubeschreibung	10 Blatt
(284)	Baubeschreibung - Maschinentechnik	9 Blatt
(285)	Technische Betriebsbeschreibung	5 Blatt
(286)	Hinweis auf Fließschema in Kap. 5.5.2	1 Blatt
(287)	Zeichnungsverzeichnis	1 Blatt
Rauchgasfilteranlage 10/20 UHQ		
(288)	- Grundrisse ( $\pm 0,00\text{m}$ ; $+3,40\text{m}$ ; $+7,12\text{m}$ ) M 1:200 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-236	1 Blatt
(289)	- Bühnen ( $+15,00\text{m}$ ; $+21,28\text{m}$ ; Dach $+38,85\text{m}$ ) M 1:200 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-237	1 Blatt

##### Kapitel 5.5.2 - Rauchgasentschwefelungsanlage (REA)

(290)	Zeichnungsverzeichnis Absorbergebäude (REA)	1 Blatt
(291)	- Gebäude für Saugzuggebläse UHN - Grundriß ( $\pm 0,00\text{m}$ ) M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021801	1 Blatt
(292)	- Grundriß ( $+6,45\text{m}$ ) M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021802	1 Blatt
(293)	- Grundriß ( $+15,10\text{m}$ ) M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021803	1 Blatt

(294) - Grundriß (+20,90m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021804	1 Blatt
(295) - Grundriß (+27,80m) mit Bühne (+26,50m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021805	1 Blatt
(296) - Grundriß (+30,50m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021806	1 Blatt
(297) - Grundriß (+36,40m) mit Bühne (+34,70m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021807	1 Blatt
Gebäude für Saugzuggebläse UHN		
(298) - Dach M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021808	1 Blatt
(299) - Treppenturm 11/22 UVC M 1:100/1:50 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021811	1 Blatt
(300) - Treppenturm 12/21 UVC M 1:100/1:50 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021812	1 Blatt
(301) - Gebäude für Saugzuggebläse - Querschnitt B-B; M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021810	1 Blatt
(302) - Längsschnitt A-A M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021809	1 Blatt 1 Blatt
(303) Inhaltsverzeichnis		
(304) Absorbergebäude 10 UVC und Treppentürme 11/12 UVC - Beschreibung - Bautechnik (BE 5)		9 Blatt
(305) Gebäude für Saugzuggebläse 11/12 UHN - Beschreibung - Bautechnik (BE 5)		5 Blatt
(306) Ermittlung der bebauten Fläche/ des umbauten Raumes		3 Blatt
(307) Anlage zur Baubeschreibung - Lufttechnische Anlagen		6 Blatt
(308) Baubeschreibung - Maschinentechnik		7 Blatt
(309) Technische Betriebsbeschreibung		15 Blatt
(310) Fließschema - Rauchgasbehandlung (BE 5 Anl. 3.3.9) 8043-700-0101/A*)		1 Blatt

Ordner 15

(311) Zeichnungsverzeichnis Absorbergebäude (REA)		1 Blatt
(312) - Gebäude für Saugzuggebläse - Grundriß (±0,00m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-241	1 Blatt
(313) - Grundriß (+6,45m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-242	1 Blatt
(314) - Grundriß (+15,10m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-243	1 Blatt
(315) - Grundriß (+20,90m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-244	1 Blatt
(316) - Grundriß (+27,80m) mit Bühne (+26,50m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-245	1 Blatt
(317) - Grundriß (+30,50m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-246	1 Blatt
(318) - Grundriß (+36,40m) mit Bühne (+34,70m) M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-247	1 Blatt
(319) - Gebäude für Saugzuggebläse UHN Dach M 1:200 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-248	1 Blatt

Ordner 16

Kapitel 5.5.3 - Kühlturm

(320)	Zeichnungsverzeichnis		1 Blatt
(321)	Kühlturm - Abluftbauwerk - Zufahrtsrampe/ Abflutmeßstelle M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T217-UE-023020	1 Blatt
Naturzugkühlturm 10/20 URA			
(322)	- Lageplan M 1:500 (EP)	ZNr.BRD839-T217-UE-023021	1 Blatt
(323)	- Ansicht und Höhenschnitt M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T217-UE-023022	1 Blatt
(324)	- Beckenebene, Steigschächte M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T217-UE-023023	1 Blatt
(325)	- Tropfenabscheider, Wasserverteilung M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T217-UE-023024	1 Blatt
(326)	- Korbleiter zur Kühlturmkrone M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T217-UE-023025	1 Blatt
(327)	- Übersicht Reingasrohre M 1:500/1:1000 (EP)	ZNr.BRD839-T217-UE-023026	1 Blatt
(328)	- Reingasrohre - Ansicht und Schnitte M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T217-UE-023027	1 Blatt
(329)	- Schnitt mit Reingasrohren M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T217-UE-023028	1 Blatt
(330)	- Schallschutzwand M 1:200:100:10 (EP)	ZNr.BRD839-T217-UE-023029	1 Blatt
(331)	Baubeschreibung (BE 5/6 Anlage 3.3.5)		16 Blatt
(332)	Standsicherheitsnachweise - Naturzugkühlturm/Schallschutz- wand/Steigeschachtköpfe		134 Blatt
(333)	Standsicherheitsnachweis - Statische Berechnung für die Reingasrohre		39 Blatt
(334)	Baubeschreibung - Maschinenteknik		4 Blatt
(335)	Naturzugkühlturm 10/20 URA- Schnitt durch GEA Kühleinbau (EP)	ZNr.BRD839-T223-XJ-033001	1 Blatt
(336)	Technische Betriebsbeschreibung		8 Blatt
Naturzugkühlturm			
(337)	- 10 URA Schaltschema (EP)	ZNr.BRD839-T223-XG-033002	1 Blatt
(338)	- Fließschema (EP)	ZNr.BRD839-T223-XB-033004	1 Blatt
(339)	- Kennfeld Wassermassenstrom 90, 100, 110 % (EP)	ZNr.BRD839-T223-XB-033005	1 Blatt
(340)	- Verdunstungsverlust - Kennfeld Wassermassenstrom 100 % (EP)	ZNr.BRD839-T223-XB-033006	1 Blatt
(341)	- Tropfenspektrum (EP)	ZNr.BRD839-T223-XG-033007	1 Blatt

Ordner 17

Kapitel 5.6 - BE 6/Rauchgasbehandlung 2

(342)	Inhaltsverzeichnis		1 Blatt
(343)	Technische Daten [Formular 3]		2 Blatt
(344)	Betriebsablauf und Emissionen [Formular 4]		1 Blatt
(345)	Abgasreinigung [Formular 6]		2 Blatt

(346) Massenfließbild BE 6 1 Blatt

#### Kapitel 5.6.1 - E-Filter

(347) Hinweis: Eingabepläne siehe Kapitel 5.5.1  
BE 5 Rauchgasbehandlung 1 1 Blatt  
(348) Rauchgasfilteranlage 20 UHQ - Baubeschreibung 2 Blatt  
(349) Baubeschreibung - Maschinentechnik 9 Blatt  
(350) Technische Betriebsbeschreibung 5 Blatt  
(351) Hinweis auf Fließschema in Kap. 5.6.2 1 Blatt  
(352) Hinweis: Brandschutz- und Rettungswegpläne  
siehe Kapitel 5.5.1 - Rauchgasbehandlung 1 1 Blatt

#### Kapitel 5.6.2 - Rauchgasentschwefelungsanlage (REA)

(353) Hinweis: Eingabepläne siehe Kapitel 5.5.2  
BE 5 Rauchgasbehandlung 1 1 Blatt  
(354) Inhaltsverzeichnis 1 Blatt  
(355) Absorbergebäude 20 UVC und Treppentürme 21/22 UVC  
- Beschreibung - Bautechnik (BE 6) 1 Blatt  
(356) Gebäude für Saugzuggebläse 21/22 UHN  
- Beschreibung - Bautechnik (BE 6) 1 Blatt  
(357) Ermittlung der bebauten Fläche/ des umbauten Raumes 3 Blatt  
(358) Anlage zur Baubeschreibung - Lufttechnische Anlagen 6 Blatt  
(359) Baubeschreibung - Maschinentechnik 5 Blatt  
(360) Technische Betriebsbeschreibung 14 Blatt  
(361) Fließschema - Rauchgasbehandlung (BE 6 Anl. 3.3.9)  
8043-700-0103/A\*) 1 Blatt  
(362) Hinweis: Brandschutz- und Rettungswegpläne  
siehe Kapitel 5.5.2 - Rauchgasbehandlung 1 1 Blatt

#### Kapitel 5.6.3 - Kühlturm

(363) Zeichnungsverzeichnis 1 Blatt  
(364) Naturzugkühlturm 20 URA - Schallschutzwand  
M 1:200:100:10 (EP) ZNr.BRD839-T217-VC-023030 1 Blatt  
(365) Hinweis: weitere Eingabepläne siehe Kapitel 5.5.3  
BE 5 Rauchgasbehandlung 1 - Kühlturm 1 Blatt  
(366) Hinweis: Beschreibung Bautechnik siehe Kapitel 5.5.3  
BE 5 Rauchgasbehandlung 1 - Kühlturm 1 Blatt  
(367) Baubeschreibung - Maschinentechnik 4 Blatt  
(368) Technische Betriebsbeschreibung 8 Blatt  
  
(369) Naturzugkühlturm - 20 URA Schaltschema  
(EP) ZNr.BRD839-T223-XG-033003 1 Blatt  
(370) Hinweis: weitere Schaltschematas siehe Kapitel 5.5.3  
BE 5 Rauchgasbehandlung 1 - Kühlturm 1 Blatt

#### Kapitel 5.7 - BE 7 Entsorgung der Anlage

(371) Inhaltsverzeichnis 1 Blatt  
(372) Technische Daten [Formular 3] 3 Blatt

(373) Betriebsablauf und Emissionen [Formular 4]	3 Blatt
(374) Abgasreinigung [Formular 6]	21 Blatt
(375) Massenfließbild BE 7	2 Blatt

#### Kapitel 5.7.1 - Naßentaschung

(376) Zeichnungsverzeichnis	1 Blatt
(377) Detail Eckausrundung und Brückenabstieg M 1:10; 1:100 ZNr.BRD839-T215-55035+	1 Blatt
Trockenaschebunker/Naßaschebunker	
(378) - Grundrisse ( $\pm 0,00\text{m}$ ; $+6,00\text{m}$ ) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52035+	1 Blatt
(379) - Grundrisse ( $+9,00\text{m}$ ; $+11,00\text{m}$ ) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52033+	1 Blatt
(380) - Grundrisse ( $+14,70\text{m}$ ; $+19,00\text{m}$ ; $+36,00\text{m}$ ; $+50,00\text{m}$ ) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52036+	1 Blatt
(381) - Längsschnitt A-A M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52034+	1 Blatt
(382) - Querschnitte B-B; C-C M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52037+	1 Blatt
(383) Naßascheeckturm/-brücke - Rohrbrücke zum Naßaschebunker M 1:100/1:500 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52038+	1 Blatt
(384) Naßaschebrücke/Naßascheeckturm M 1:100/1:500 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52039+	1 Blatt

#### Ordner 18

(385) Baubeschreibung - Bautechnik - Entsorgung der Anlage - Naßasche	16 Blatt
(386) Anhang zur Baubeschreibung - Lüftung	2 Blatt
(387) Baubeschreibung - Maschinenteknik	2 Blatt
(388) Technische Betriebsbeschreibung	7 Blatt
(389) Fließschema: Entsorgung der Anlage - Naßasche BE 7 ZNr.BRD839-UE-52031	1 Blatt
(390) Zeichnungsverzeichnis Trockenaschebunker/Naßaschebunker	1 Blatt
(391) - Grundrisse ( $\pm 0,00\text{m}$ ; $+6,00\text{m}$ ) M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-52067+	1 Blatt
(392) - Grundriß ( $+9,00\text{m}$ ; $+11,00\text{m}$ ) M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-52065+	1 Blatt
(393) - Grundrisse ( $+14,70\text{m}$ ; $+19,00\text{m}$ ; $+36,00\text{m}$ ; $+50,00\text{m}$ ) M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-52066+	1 Blatt
(394) Naßaschebrücke/Naßascheeckturm M 1:100/1:500 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-52068+	1 Blatt

#### Kapitel 5.7.2 - Trockenentaschung

(395) Hinweis: weitere Eingabepläne siehe Kapitel 5.7.1 BE 7 Entsorgung der Anlage - Naßentaschung	1 Blatt
(396) Baubeschreibung - Bautechnik - Entsorgung der Anlage - Trockenasche	6 Blatt



(397) Anhang zur Baubeschreibung - Lüftung	3 Blatt
(398) Baubeschreibung - Maschinentechnik	6 Blatt
(399) Technische Betriebsbeschreibung	6 Blatt
(400) Fließschema: Entsorgung der Anlage - Trockenasche BE 7 ZNr.BRD839-UE/UH-52032+	1 Blatt
(401) Hinweis: Brandschutz- und Rettungswegpläne siehe Kapitel 5.7.1 - Naßentaschung	1 Blatt

### Ordner 19

#### Kapitel 5.7.3 - Gipsentwässerung

(402) Zeichnungsverzeichnis - EP Gipsentwässerungsgebäude	1 Blatt
(403) - Grundriß (±0,00m) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-023401	1 Blatt
(404) - Grundriß (+9,50m; +11,00m; +12,50m) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-023402	1 Blatt
(405) - Grundriß (+18,00m) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-023403	1 Blatt
(406) - Dachgrundriß (+30,60m) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-023404	1 Blatt
(407) - Längsschnitt A-A M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-023405	1 Blatt
(408) Baubeschreibung - Gipsentwässerungsgebäude 00 UVF	9 Blatt
(409) Ermittlung der bebauten Fläche/ des umbauten Raumes	1 Blatt
(410) Baubeschreibung - Maschinentechnik	3 Blatt
(411) Technische Betriebsbeschreibung	5 Blatt
(412) Fließschema BE 7 Zentrale Gipsentwässerung/Asche- anfeuchtwasser 8043-700-0105/A*)	1 Blatt
(413) Zeichnungsverzeichnis - BR Gipsentwässerungsgebäude	1 Blatt
(414) - Grundriß (±0,00m) M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-311	1 Blatt
(415) - Grundriß (+11,00m; +12,50m) M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-312	1 Blatt
(416) - Grundriß (+18,00m) M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-313	1 Blatt
(417) - Grundriß Dach (+30,60m) M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-314	1 Blatt

#### Kapitel 5.7.4 - Gipslagerung, entsorgung und -verladung

(418) Zeichnungsverzeichnis - EP Gipslagerhalle	1 Blatt
(419) - Grundriß (±0,00m bis +18,50m) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52005+	1 Blatt
(420) - Querschnitte A-A und B-B M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52006+	1 Blatt
(421) - Längsschnitt C-C M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-52007+	1 Blatt
Kalksteinentladung/Gipsverladung	

(422)	- Schnitt A-A M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-52008+	1 Blatt
(423)	- Schnitte B-B, C-C M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-52041+	1 Blatt
(424)	- Grundrisse ( $\pm 0,00\text{m}$ ; $+6,00\text{m}$ ) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-52042+	1 Blatt
(425)	Kalkstein-/Gipsbandbrücke - Übersicht und Schnitte M 1:500/1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-52010+	1 Blatt
(426)	Baubeschreibung - Entsorgung der Anlage - Gips		14 Blatt
(427)	Anhang zur Baubeschreibung - Lüftung		2 Blatt
(428)	Baubeschreibung - Maschinentechnik		3 Blatt
(429)	Technische Betriebsbeschreibung		8 Blatt
(430)	Fließschema Entsorgung der Anlage - Gips ZNr.BRD839-HT-52004+		1 Blatt
(431)	Zeichnungsverzeichnis - BR		1 Blatt
(432)	Gipslagerhalle - Grundriß ( $\pm 0,00\text{m}$ bis $+18,50\text{m}$ ) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-52052+	1 Blatt
(433)	Kalksteinentladung/Gipsverladung Grundrisse ( $\pm 0,00\text{m}$ ; $+6,00\text{m}$ ) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-52057+	1 Blatt

#### Ordner 20

#### Kapitel 5.8 - BE 8 Fernheizanlage/Prozeßdampfversorgung

(434)	Inhaltsverzeichnis		1 Blatt
(435)	Technische Daten [Formular 3]		2 Blatt
(436)	Massenfließbild BE 8		1 Blatt
(437)	Hinweis: Eingabepläne siehe Kapitel 6.6.1 BE-übergeordnete Anlagen Maschinenhaus		1 Blatt
(438)	Hinweis: Beschreibung Bautechnik siehe Kapitel 6.6.1 BE-übergeordnete Anlagen Maschinenhaus		1 Blatt
(439)	Baubeschreibung - Maschinentechnik		5 Blatt
(440)	Technische Betriebsbeschreibung		5 Blatt
(441)	Fließschema Prozeßdampf	ZNr.BRD839-VC-52051+	1 Blatt
(442)	Fließschema Fernwärme	o.Nr.	1 Blatt

#### Kapitel 6 - Übergeordnete Anlagen

##### Kapitel 6.1 - Baubeschreibung für Gebäude und sonstige Einrichtungen

(443)	Inhaltverzeichnis		1 Blatt
(444)	Baubeschreibung - Maschinenhaus 10/20 UMA und Treppenhäuser 11/12/13/21/22 UMA		14 Blatt
(445)	Ermittlung der bebauten Fläche/ des umbauten Raumes		3 Blatt
(446)	Baubeschreibung - Wartengebäude 00 UCA		13 Blatt
(447)	Ermittlung der bebauten Fläche/ des umbauten Raumes		1 Blatt
(448)	Baubeschreibung - Schaltanlagegebäude 01 UBA		12 Blatt
(449)	Ermittlung der bebauten Fläche/ des umbauten Raumes		1 Blatt
(450)	Baubeschreibung - Schaltanlagegebäude 12 UBA		11 Blatt
(451)	Ermittlung der bebauten Fläche/ des umbauten Raumes		1 Blatt
(452)	Baubeschreibung - Schaltanlagegebäude 22 UBA		11 Blatt
(453)	Ermittlung der bebauten Fläche/ des umbauten Raumes		1 Blatt
(454)	Baubeschreibung - Schaltanlagegebäude 20 UBA		12 Blatt

(455)	Ermittlung der bebauten Fläche/ des umbauten Raumes	1 Blatt
(456)	Baubeschreibung - Kühlturmpumpenbauwerke 10/20 URD mit Zulaufkanal	7 Blatt
(457)	Baubeschreibung - Hauptkühlwasserleitungen 10/20 PAB mit Schachtbauwerken 11/21/12/22 UPX	6 Blatt
(458)	Baubeschreibung - Bauwerke für Blocktrafos/ HS-EB-Trafos/Fremdnetztrafo	5 Blatt
(459)	Baubeschreibung - Vollentsalzungsanlage 00 UGD/UGX	7 Blatt
(460)	Baubeschreibung - Kabelkanäle 01-07/11-14/21-24 UBZ	3 Blatt
(461)	Baubeschreibung - Feuerlöschpumpenhaus 00 USG	6 Blatt
(462)	Anhang zur Baubeschreibung - Lufttechnische Anlagen - Gemeinsame Anlagen (GA)	38 Blatt

Kapitel 6.1.1 - Maschinenhaus 10/20 UMA und Kondensatreinigung

(463)	Zeichnungsverzeichnis	1 Blatt
Maschinenhaus/Bunkerschwerbau		
(464)	- Grundriß (-7,00m) M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021001	1 Blatt
(465)	- Grundriß (±0,00m) M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021002	1 Blatt
(466)	- Grundriß (+7,00m) M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021003	1 Blatt
(467)	- Grundrisse (+14,00m; +19,30m) M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021004	1 Blatt
(468)	- Grundrisse (+23,00m; +28,10m) M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021005	1 Blatt
(469)	- Dachgrundriß (+35,0m)/Bunkerschwerbau Grundriß (+31,6m) M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021006	1 Blatt
(470)	- Längsschnitt A-A M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021007	1 Blatt
(471)	- Querschnitte B-B, C-C, D-D M 1:200 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021008	1 Blatt
(472)	Maschinenhaus Treppenhaus 12/13/21 UMA M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021009	1 Blatt
(473)	Maschinenhaus Treppenhaus 11/22 UMA M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-021010	1 Blatt
Maschinenhaus/Bunkerschwerbau		
(474)	- Grundriß (-7,00m) M 1:200 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-201	
(475)	- Grundriß (±0,00m) M 1:200 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-202	
(476)	- Grundriß (+7,00m) M 1:200 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-203	
(477)	- Grundrisse (+14,00m; +19,30m) M 1:200 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-204	
(478)	- Grundrisse (+23,00m; +28,10m) M 1:200 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-205	
(479)	- Dachgrundriß (+35,00m)/Bunkerschwerbau Grundriß (+31,60m) M 1:200 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-206	

Ordner 21

Kapitel 6.1.2 - Wartengebäude 00 UCA (EP/BR)

(480)	Zeichnungsverzeichnis - EP		1 Blatt
(481)	- Grundriß (-7,00m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021901	1 Blatt
(482)	- Grundriß (-3,00m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021902	1 Blatt
(483)	- Grundriß (+3,20m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021903	1 Blatt
(484)	- Grundriß (+7,00m; +14,00m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021904	1 Blatt
(485)	- Grundriß (+10,20m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021905	1 Blatt
(486)	- Grundriß (+18,20m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021906	1 Blatt
(487)	- Grundriß (+22,40m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021907	1 Blatt
(488)	- Grundriß (+25,60m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021908	1 Blatt
(489)	- Dachgrundriß M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021909	1 Blatt
(490)	- Schnitt A-A M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-021910	1 Blatt
(491)	Zeichnungsverzeichnis - BR		1 Blatt
(492)	- Grundriß (-7,00m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-261	1 Blatt
(493)	- Grundriß (-3,00m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-262	1 Blatt
(494)	- Grundriß (+3,20m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-263	1 Blatt
(495)	- Grundrisse (+7,00m; +14,00m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-264	1 Blatt
(496)	- Grundriß (+10,20m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-265	1 Blatt
(497)	- Grundriß (+18,20m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-267	1 Blatt
(498)	- Grundriß (+22,40m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-268	1 Blatt
(499)	- Grundriß (+25,60m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-269	1 Blatt
(500)	- Dachgrundriß M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-270	1 Blatt

Ordner 22

Kapitel 6.1.3 - Schaltanlagegebäude 20 UBA (EP/BR)

(501)	Zeichnungsverzeichnis - EP		1 Blatt
(502)	- Grundrisse (-3,00m; -7,00m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022101	1 Blatt

(503) - Grundriß (+3,20m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022102	1 Blatt
(504) - Grundriß (+7,00m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022103	1 Blatt
(505) - Grundriß (+10,20m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022104	1 Blatt
(506) - Grundriß (+14,00m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022105	1 Blatt
(507) - Grundriß (+18,20m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022106	1 Blatt
(508) - Grundriß (+22,40m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022107	1 Blatt
(509) - Grundriß (+25,60m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022108	1 Blatt
(510) - Dachgrundriß M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022109	1 Blatt
(511) - Schnitte A-A, B-B M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022110	1 Blatt
(512) Zeichnungsverzeichnis - BR		1 Blatt
(513) - Grundrisse (-3,00m; -7,00m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-291	1 Blatt
(514) - Grundriß (+3,20m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-292	1 Blatt
(515) - Grundriß (+7,00m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-293	1 Blatt
(516) - Grundriß (+10,20m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-294	1 Blatt
(517) - Grundriß (+14,00m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-295	1 Blatt
(518) - Grundriß (+18,20m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-296	1 Blatt
(519) - Grundriß (+22,40m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-297	1 Blatt
(520) - Grundriß (+25,60m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-298	1 Blatt
(521) - Grundriß Dach M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-299	1 Blatt

Ordner 23

Kapitel 6.1.4 - Schaltanlagegebäude 01 UBA (EP/BR)

(522) Zeichnungsverzeichnis - EP		1 Blatt
(523) - Grundriß (±0,00m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022001	1 Blatt
(524) - Grundrisse (+4,00m; +4,50m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022002	1 Blatt
(525) - Grundrisse (+7,50m; +8,50m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022003	1 Blatt
(526) - Grundrisse (+11,00m; +12,50m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022004	1 Blatt

(527) - Grundriß (+17,80m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022005	1 Blatt
(528) - Grundriß (+22,50m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022006	1 Blatt
(529) - Dachgrundriß M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022007	1 Blatt
(530) - Längsschnitt A-A M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022008	1 Blatt
(531) Zeichnungsverzeichnis - BR		1 Blatt
(532) - Grundriß (±0,00m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-301	1 Blatt
(533) - Grundrisse (+4,00m; +4,50m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-302	1 Blatt
(534) - Grundrisse (+7,50m; +8,50m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-303	1 Blatt
(535) - Grundrisse (+11,00m; +12,50m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-304	1 Blatt
(536) - Grundriß (+17,80m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-305	1 Blatt
(537) - Grundriß (+22,50m) M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-306	1 Blatt
(538) - Dachgrundriß M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-307	1 Blatt

Ordner 24

Kapitel 6.1.5 - Schaltanlagegebäude 12/22 UBA (EP/BR)

(539) Zeichnungsverzeichnis - Gebäude 12 UBA (EP)		1 Blatt
(540) - Grundrisse (±0,00m; +4,50m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022201	1 Blatt
(541) - Grundrisse (+8,50m; +12,50m; +16,50m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022202	1 Blatt
(542) - Grundrisse (+20,50m; +24,50m; +28,50m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022203	1 Blatt
(543) - Grundrisse (+32,50m; Dach) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022204	1 Blatt
(544) - Schnitt A-A M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022205	1 Blatt
(545) Zeichnungsverzeichnis - Gebäude 22 UBA (EP)		1 Blatt
(546) - Grundrisse (±0,00m; +4,50m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022301	1 Blatt
(547) - Grundrisse (+8,50m; +12,50m; +16,50m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022302	1 Blatt
(548) - Grundrisse (+20,50m; +24,50m; +28,50m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022303	1 Blatt
(549) - Grundrisse (+32,50m; Dach) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022304	1 Blatt
(550) - Schnitt A-A M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-022305	1 Blatt

(551)	Zeichnungsverzeichnis - Gebäude 12 UBA (BR)		1 Blatt
(552)	- Grundrisse ( $\pm 0,00\text{m}$ ; $+4,50\text{m}$ )		
	M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-321	1 Blatt
(553)	- Grundrisse ( $+8,50\text{m}$ ; $+12,50\text{m}$ ; $+16,50\text{m}$ )		
	M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-322	1 Blatt
(554)	- Grundrisse ( $+20,50\text{m}$ ; $+24,50\text{m}$ ; $+28,50\text{m}$ )		
	M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-323	1 Blatt
(555)	- Grundrisse ( $+32,50\text{m}$ ; Dach)		
	M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-324	1 Blatt
(556)	Zeichnungsverzeichnis - Gebäude 22 UBA (BR)		1 Blatt
(557)	- Grundrisse ( $\pm 0,00\text{m}$ ; $+4,50\text{m}$ )		
	M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-331	1 Blatt
(558)	- Grundrisse ( $+8,50\text{m}$ ; $+12,50\text{m}$ ; $+16,50\text{m}$ )		
	M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-332	1 Blatt
(559)	- Grundrisse ( $+20,50\text{m}$ ; $+24,50\text{m}$ ; $+28,50\text{m}$ )		
	M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-333	1 Blatt
(560)	- Grundrisse ( $+32,50\text{m}$ ; Dach)		
	M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-334	1 Blatt

#### Kapitel 6.1.6 - Rohr-/Kabelkanäle UEZ/UBA (EP/BR)

(561)	Zeichnungsverzeichnis - (EP)		1 Blatt
(562)	Lageplan Rohr- und Kabelkanäle im Gelände		
	Teil 1 M 1:500:50 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020105	1 Blatt
(563)	Lageplan Rohr- und Kabelkanäle im Gelände		
	Teil 2 M 1:500:50 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020106	1 Blatt
(564)	Zeichnungsverzeichnis - (BR)		1 Blatt
(565)	Lageplan Rohr- und Kabelkanäle im Gelände		
	Teil 1 M 1:500:50 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-201109	1 Blatt
(566)	Lageplan Rohr- und Kabelkanäle im Gelände		
	Teil 2 M 1:500:50 (BR)	ZNr.BRD839-T212-UG-201110	1 Blatt

#### Kapitel 6.1.7 - Kühlwasserleitungen/-pumpenbauwerke

(567)	Zeichnungsverzeichnis - Haupt-KW-Leitung 10/20 PAB		1 Blatt
(568)	Übersichtsplan-Kühlwasser		
	M 1:1000 (EP)	ZNr.BRD839-T217-VC-023017	1 Blatt
(569)	Hauptkühlwasserleitungen		
	M 1:250 (EP)	ZNr.BRD839-T217-VC-023010	1 Blatt
(570)	Längs- und Querschnitte - Vor- und Rücklaufleitungen		
	M 1:250/1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T217-VC-023011	1 Blatt
(571)	Zeichnungsverzeichnis - KT-Pumpenbauwerk 10/20 URD		1 Blatt
(572)	Kühlturmpumpenbauwerk - Draufsicht und Schnitte		
	M 1:100 (ÜP/EP)	ZNr.BRD839-T217-VC-023000	1 Blatt
(573)	Zeichnungsverzeichnis - KT-Pumpenbauwerk 10/20 URD		1 Blatt
(574)	Kühlturmpumpenbauwerk - Draufsicht und Schnitte		
	M 1:100 (BR)	ZNr.BRD839-T217-VC-023001	1 Blatt

Ordner 25

Kapitel 6.1.8 - Vollentsalzungsgebäude UGD (EP/BR)

- (575) Zeichnungsverzeichnis - Gebäude/Gleistasse (EP) 1 Blatt  
(576) Vollentsalzungsanlagengebäude - Grundrisse (-7,00m; -5,50m)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55032+ 1 Blatt  
(577) Vollentsalzungsanlagengebäude - Grundriß (±0,00m)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55031+ 1 Blatt  
(578) Vollentsalzungsanlagengebäude - Schnitte A-A, B-B, C-C  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55033+ 1 Blatt  
(579) Chemikalienversorgung Entladegleistasse - Grundriß,  
Schnitte M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55034+ 1 Blatt  
  
(580) Zeichnungsverzeichnis - Gebäude/Gleistasse (BR) 1 Blatt  
(581) Vollentsalzungsanlagengebäude - Grundrisse (-7,00m; -5,50m)  
M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-55030+ 1 Blatt  
(582) Vollentsalzungsanlagengebäude - Grundriß (±0,00m)  
M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-55029+ 1 Blatt  
(583) Chemikalienversorgung Entladegleistasse - Grundriß,  
Schnitte M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-55028+ 1 Blatt

Kapitel 6.1.9 - Deionattank 01/02/03 UGX

- (584) Hinweis: Eingabepläne/Brandschutz- und Rettungswegpläne  
siehe Kapitel 6.1.8  
BE-übergeordnete Anlagen Vollentsalzungsanl.-Gebäude 1 Blatt

Kapitel 6.1.10 - Entladegleistasse für Chemikalien 04 UGX

- (585) Hinweis: Eingabepläne/Brandschutz- und Rettungswegpläne  
siehe Kapitel 6.1.8  
BE-übergeordnete Anlagen Vollentsalzungsanl.-Gebäude 1 Blatt

Kapitel 6.1.11 - Feuerlösch-Pumpenhaus 00 USG

- (586) Feuerlöschpumpenhaus Grundrisse (±0m; -8,40m); Schnitte A-A,  
B-B M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-022801 1 Blatt  
(587) Zeichnungsverzeichnis - (BR) 1 Blatt  
(588) Feuerlöschgebäude Grundrisse (±0,00m; -8,40m); Schnitt A-A,  
B-B M 1:100 (BR) ZNr.BRD839-T212-UG-381 1 Blatt

Kapitel 6.1.12 - Betriebsmittel-Lagergebäude 00 USV

- (589) Hinweis: Eingabepläne/Brandschutz- und Rettungswegpläne  
siehe Kapitel 5.1.3  
BE 1 Versorgung der Anlage - Ölversorgung 1 Blatt



Ordner 26

Kapitel 6.2 - Beschreibung M-Technik

(590) Behälterliste 5 Blatt

Kapitel 6.2.1 - Wasser-Dampf-Kreislauf

(591) Baubeschreibung - Maschinentechnik 5 Blatt  
(592) Technische Betriebsbeschreibung 3 Blatt  
(593) Wasser-Dampf-Kreislauf ZNr.BRD839-F111-XG-903 1 Blatt

Kapitel 6.2.2 - Kondensatreinigungsanlage

(594) Baubeschreibung - Maschinentechnik 2 Blatt  
(595) Technische Betriebsbeschreibung 2 Blatt  
(596) Fließ-Schema Kondensatreinigung o.Nr. 1 Blatt

Kapitel 6.2.3 - Vollentsalzungsanlage/Chemikalienentladestation

(597) Baubeschreibung - Maschinentechnik 2 Blatt  
(598) Technische Betriebsbeschreibung 3 Blatt  
(599) Fließ-Schema Vollentsalzungsanlage o.Nr. 1 Blatt

Kapitel 6.2.4 - Speisepumpenantriebsturbine

(600) Technische Beschreibung - MAN-Energie 41 Blatt  
(601) Anordnungsplan der turbinengetriebenen  
Kesselspeisepumpe 46.20003-02891) 1 Blatt

Kapitel 6.2.5 - Hauptturbosatz

(602) Technische Beschreibung mit Detailansichten 44 Blatt

Kapitel 6.3 - Leittechnikanlage

(603) Beschreibung der Leittechnikanlage 1 Blatt

Kapitel 6.4 - E-Technik

(604) Beschreibung der E-Technik 2 Blatt  
(605) Übersichtsschaltplan ZNr.BRD839-A511-YU-00001 1 Blatt

Kapitel 6.5 - 380 kV-Schaltanlage

(606) Technische Beschreibung der 380 kV-Schaltanlage		3 Blatt
(607) Übersichtsschaltplan	(1)E50124-R1167-S001	1 Blatt
(608) 8DQ1 Anlage 380 kV - Schnitte A-A, C-C, D-D M 1:100	(2)E50125-R1167-V003	1 Blatt
(609) 8DQ1 Anlage 380 kV - Schnitt B-B M 1:100	(1)E50124-R1167-V004	1 Blatt
(610) 8DQ1 Anlage 380 kV - Schnitte E-E, F-F, G-G M 1:100/200	(1)E50124-R1167-V005	1 Blatt
(611) 8DQ1 Anlage 380 kV - Schnitt H-H M 1:100	(2)E50124-R1167-V006	1 Blatt
(612) 8DQ1 Anlage 380 kV Lageplan M 1:200	(0)E50124-R1167-V002-A	1 Blatt

Ordner 27

Kapitel 7 - Wasserwirtschaft

(613) Gesprächsnotiz vom 10.03.92/Mitteilung der VEAG vom 18.03.92 an Siemens zu wasserrechtl. Genehmigungen		3 Blatt
(614) Formularsatz Teil A, B und C mit Anhang		6 Blatt

Kapitel 7.1 - Hauptkühlwassersystem

(615) Technische Betriebsbeschreibung		2 Blatt
(616) Fließschema Hauptkühlwassersystem ZNr.BRD839-T212-XG-907		1 Blatt

Kapitel 7.2 - Nebenkühlwassersystem

(617) Technische Betriebsbeschreibung		1 Blatt
(618) Fließschema Nebenkühlwassersystem ZNr.BRD839-T212-XG-908		1 Blatt

Kapitel 7.3 - Zwischenkühlwassersystem

(619) Technische Betriebsbeschreibung		1 Blatt
(620) Fließschema Zwischenkühlwassersystem ZNr.BRD839-T212-XG-909		1 Blatt

Kapitel 7.4 - Wasserver- und -entsorgung

(621) Technische Betriebsbeschreibung mit Anlage A/B		7 Blatt
(622) Schaltbild Wasserver- und -entsorgung - Anlage C ZNr.BRD839-F111-XG-902		1 Blatt
(623) Zusammensetzung des Abflutwassers - Anlage D		1 Blatt
(624) Salzfrachten der Regenerativabwässer - Anlage E		1 Blatt

Kapitel 7.5 - Gebäudeentwässerungspläne

(625)	Inhaltsverzeichnis		1 Blatt
(626)	Technische Beschreibung mit Detailansichten		32 Blatt
(627)	Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP)		1 Blatt
	Schaltanlagegebäude		
(628)	- Grundriß (±0,00m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020701	1 Blatt
(629)	- Grundriß (+4,00m; +4,50m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020702	1 Blatt
(630)	- Grundriß (+7,50m; +8,50m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020703	1 Blatt
(631)	- Grundriß (+11,00m; +12,5m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020704	1 Blatt
(632)	- Grundriß (+17,80m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020705	1 Blatt
(633)	- Grundriß (+22,50m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020706	1 Blatt
(634)	- Dachgrundriß		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020707	1 Blatt
(635)	Strangabwicklung Regenwasser		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020708	1 Blatt

Ordner 28

(636)	Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP)		1 Blatt
	Wartengebäude 00 UCA		
(637)	- Grundriß (+3,20m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020709	1 Blatt
(638)	- Grundriß (+18,00m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020713	1 Blatt
(639)	- Grundriß (+22,50m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020714	1 Blatt
(640)	- Grundriß (+25,60m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020715	1 Blatt
(641)	- Dachgrundriß		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020716	1 Blatt
(642)	Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP)		1 Blatt
	Schaltanlagegebäude 20 UBA		
(643)	- Grundriß (-3,00m; -7,00m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020718	1 Blatt
(644)	- Grundriß (+3,20m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020719	1 Blatt
(645)	- Grundriß (+7,00m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020720	1 Blatt
(646)	- Grundriß (+10,20m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020721	1 Blatt
(647)	- Grundriß (+14,00m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020722	1 Blatt
(648)	- Grundriß (+18,20m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020723	1 Blatt
(649)	- Grundriß (+22,40m)		
	M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020724	1 Blatt

- (650) - Grundriß (+25,60m)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020725 1 Blatt
- (651) - Grundriß (+35,00m; Dach)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020726 1 Blatt

Ordner 29

- (652) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP) 1 Blatt  
Hilfsdampferzeugergebäude 00 UTH
- (453) Grundrisse und Schnitte  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020733 1 Blatt
- (654) Strangabwicklung Regenwasser/Schmutzwasser  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020717
- (655) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP) 1 Blatt  
Gipsentwässerungsgebäude 00 UVF
- (656) - Gipsentwässerung Grundriß (±0m)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020736 1 Blatt
- (657) - Grundriß (+11,00m)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020738 1 Blatt
- (658) - Grundriß (+18,00m)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020739 1 Blatt
- (659) - Dachgrundriß  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020740 1 Blatt
- (660) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP) 1 Blatt  
Schaltanlagengebäude 12 UBA
- (661) - Grundriß (±0,00m; +4,50m)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020742 1 Blatt
- (662) - Grundrisse (+8,50m; +12,50m; +16,50m)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020743 1 Blatt
- (663) - Grundrisse (+20,50m; +24,50m; +28,50m)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020744 1 Blatt
- (664) - Grundriß (+32,50m; Dach)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020745 1 Blatt
- (665) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP) 1 Blatt  
Schaltanlagengebäude 22 UBA
- (666) - Grundrisse (±0,00m; +45,00m)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020747 1 Blatt
- (667) - Grundrisse (+8,50m; +12,50m; +16,50m)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020748 1 Blatt
- (668) - Grundriß (+20,50m; +24,50m; +28,50m)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020749 1 Blatt
- (669) - Grundriß (+32,50m; Dach)  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020750 1 Blatt

Ordner 30

- (670) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP) 3 Blatt  
Dampferzeugergebäude 10/20 UHA

(671) - Grundriß ( $\pm 0,00\text{m}$ ) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020758	1 Blatt
(672) - Dach (+93,30m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020756	1 Blatt
(673) - Bühne (+123,80m; +130,90m) M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020757	1 Blatt
(674) Strangabwicklungen Regenwasser M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020759	1 Blatt
(675) Dampferzeugergebäude - Stahltreppenturm 12/22 UHA M 1:150/50 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020775	1 Blatt
(676) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP)		1 Blatt
(677) Maschinenhaus - Treppenturm 12/13/14 UMA M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020729	1 Blatt
(678) Maschinenhaus - Treppenturm 11/22 UMA M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020730	1 Blatt
Maschinenhaus/Bunkerschwerbau 10/20 UMA/UHF		
(679) - Grundriß (-7,00m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020760	1 Blatt
(680) - Grundriß ( $\pm 0,00\text{m}$ ) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020761	1 Blatt
(681) - Grundriß (+7,00m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020762	1 Blatt
(682) - Grundrisse (+14,00m; +19,30m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020763	1 Blatt
(683) - Grundrisse (+23,30m; +28,20m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020764	1 Blatt
(684) - Grundrisse (+31,60m; +35,00m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020765	1 Blatt
(685) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP) Absorbergebäude REA 10/20 UVC		2 Blatt
(686) - Grundriß ( $\pm 0,00\text{m}$ ) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020771	1 Blatt
(687) - Grundriß (+27,80m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020772	1 Blatt
(688) - Treppenturm 11/22 UVC M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020735	1 Blatt
(689) - Grundriß Dach (+49,64m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020773	1 Blatt
(690) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP) Rauchgasfilteranlage 10/20 UHQ		2 Blatt
(691) - Grundrisse ( $\pm 0,00\text{m}$ ; +3,40m; +7,00m; +12,00m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020768	1 Blatt
(692) - Grundrisse (+15,00m; +21,28m; Dach +38,85m) M 1:100 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020769	1 Blatt
(693) Strangabwicklungen Regenwasser M 1:200 (EP)	ZNr.BRD839-T215-VC-020727	1 Blatt

Ordner 31

- (694) Baubeschreibung des Regen- und Schmutzwassersystems innerhalb der Gebäude 3 Blatt  
 (695) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP) 1 Blatt  
 Kohleaufbereitungsbauwerk 02 UEF  
 (696) - Grundrisse (-2,75m; ±0,00m; +1,05m; +4,50m;) 1 Blatt  
 M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55058+  
 (697) - Grundrisse (+8,00m; +9,50m; +14,30m; +21,80m) 1 Blatt  
 M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55059+  
 (698) - Grundrisse (+19,00m; Dach) 1 Blatt  
 M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55060+  
 (699) - Strangabwicklung Regenwasser, Schmutzwasser 1 Blatt  
 M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55061+  
 (700) Kohlebandbrücke 02/03/04 UED - Übersicht, Schnitte 1 Blatt  
 M 1:100/1:500 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55062+  
 (701) Kohleleckturm 04 UEF Schnitte, Grundrisse 1 Blatt  
 M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55063+  
 (702) Kohleleckturm 05 UEF Grundrisse 1 Blatt  
 M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55064+  
 (703) Aufgabeturm 03 UEF/Spannturm 03 UED - Grundrisse, Schnitte 1 Blatt  
 M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55065+  
 (704) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP) 1 Blatt  
 (705) Kalksteinaufbereitungsanlage 00 UVE  
 (706) - Grundriß (±0,00m) 1 Blatt  
 M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55046+  
 (707) - Grundrisse (+8,00m; +10,40m; +20,50m) 1 Blatt  
 M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55048+  
 (708) - Dachgrundriß 1 Blatt  
 M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55049+  
 (709) - Strangabwicklung Regenwasser 1 Blatt  
 M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55050+  
 (710) Kalksteinentladung/Gipsverladung 00 UVL - Grundrisse 1 Blatt  
 (±0m; Dach) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55066+  
 (711) Kalksteinentladung Grundrisse (-5,30m; -8,80m, -14,10m 1 Blatt  
 bis ±0,00m) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55047+  
 (712) Kalkstein-/Gipsbandbrücke 03 UVY/01 UVY - Übersicht/Schnitte 1 Blatt  
 M 1:500/1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55067+  
 (713) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP) 1 Blatt  
 (714) Ölversorgung 00 UEH, 00 UEL - Teillageplan  
 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-51044+ 1 Blatt  
 (715) Ölpumpenhaus 00 UEL, Betriebsmittellagergebäude 00 USU  
 Grundriß und Schnitte M 1:100 (EP) ...-55045+ 1 Blatt

Ordner 32

- (716) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP) 1 Blatt  
 (717) NaBaschebrücke/NaBascheckturm 01 UEX  
 (718) M 1:100/1:500 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55051+ 1 Blatt  
 (719) NaBascheckturm/NaBaschebrücke 01 UEY - Rohrbrücke zum  
 NaBaschebunker M 1:100/1:500 (GE) ...-55052+ 1 Blatt

Trockenaschebunker/NaBaschebunker 01..06 UET

- (720) - Grundrisse ( $\pm 0,00\text{m}$ ;  $+6,00\text{m}$ )  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55053+ 1 Blatt
- (721) - Grundrisse ( $+9,00\text{m}$ ;  $+11,00\text{m}$ )  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55054+ 1 Blatt
- (722) - Dachgrundriß  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55055+ 1 Blatt
- (723) - Strangabwicklungen Regenwasser  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55056+ 1 Blatt
- (724) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP) 1 Blatt
- (725) Baubeschreibung des Regen- und Schmutzwassersystems  
innerhalb der Gebäude  
Gipslagerhalle 00 UVH 2 Blatt
- (726) - Grundriß ( $\pm 0\text{m}$  bis  $+18,5\text{m}$ )  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55042+ 1 Blatt
- (727) - Querschnitt A-A  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55043+ 1 Blatt
- (728) Kalksteinentladung/Gipsverladung 00 UVL - Grundrisse  
( $\pm 0\text{m}$ ; Dach) M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55066+ 1 Blatt
- (729) Kalkstein-/Gipsbandbrücke 03 UVY/01 UVY - Übersicht und  
Schnitte M 1:500/100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55067+ 1 Blatt

### Ordner 33

- (730) Zeichnungsverzeichnis - Gebäudeentwässerung (EP) 1 Blatt
- (731) Baubeschreibung des Regen- und Schmutzwassersystems  
innerhalb der Gebäude  
Vollentsalzungsanlagegebäude 00 UGD 2 Blatt
- (732) - Grundriß Dach  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55036+ 1 Blatt
- (733) - Grundriß ( $\pm 0,00\text{m}$ )  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55037+ 1 Blatt
- (734) - Grundriß ( $-7,00\text{m}$ ;  $-5,50\text{m}$ )  
M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55038+ 1 Blatt
- (735) Chemkalierversorgung, Entladegleistrasse 04 UGX - Grundriß,  
Schnitte M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55039+ 1 Blatt
- (736) Vollentsalzungsanlagegebäude 00 UGD - Strangabwicklung,  
Regenwasser M 1:100 (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-55040+ 1 Blatt

### Ordner 34

## Kapitel 8 - Umgang mit wassergefährdenden Stoffen

- (737) Inhaltsverzeichnis 2 Blatt
- Vollentsalzungsanlagegebäude 00 UGD;  
Dosierstation im Maschinenhaus
- (738) Formularsatz C - komplett 13 Blatt
- (739) DIN-Sicherheitsdatenblätter - Natronlauge 50 %ig 4 Blatt
- (740) DIN-Sicherheitsdatenblätter - Salzsäure 30 - 32 %ig 4 Blatt

(741)	DIN-Sicherheitsdatenblatt - Ammoniaklösung 25 %ig	2 Blatt
	BE 2 - Dampferzeugergebäude 10 UHA	
(742)	Formularsatz C (Titelblatt)	1 Blatt
(743)	- Anlage 1/Blatt 1	1 Blatt
(744)	- Anlage 2/Blatt 1/2 - Heizöl-EL-Slopöltank	2 Blatt
(745)	- Anlage 4/6/7 Blatt 1	3 Blatt
	BE 3 - Dampferzeugergebäude 20 UHA	
(746)	Formularsatz C (Titelblatt)	1 Blatt
(747)	- Anlage 1/Blatt 1	1 Blatt
(748)	- Anlage 2/Blatt 1/2 - Heizöl-EL-Slopöltank	2 Blatt
(749)	- Anlage 4/6/7 Blatt 1	3 Blatt
	Heizöllagerung 00 UEJ; Ölpumpenhaus 00 UEL	
(749)	Anlage 1/Blatt 1 - Heizöl EL	1 Blatt
(750)	Anlage 2/Blatt 1 - Heizöllagerung 00 UEJ	2 Blatt
(751)	Anlage 2/Blatt 2 - Slopölbehälter im UEL	2 Blatt
(752)	Anlage 2/Blatt 3 - Pumpenvorlage im UEL	2 Blatt
(753)	Anlage 4 bis 7	8 Blatt
(754)	DIN-Sicherheitsdatenblatt - Heizöl EL	2 Blatt
	Maschinenhaus 10 UMA	
(755)	Formularsatz C (Titelblatt)	1 Blatt
(756)	- Anlage 1/Blatt 1 - Schmier- und Steueröl L-TD	1 Blatt
(757)	- Anlage 2/Blatt 1 - Schmier- und Steueröl-Behälter	1 Blatt
(758)	- Anlage 5/7 Blatt 1	2 Blatt
(759)	Formularsatz C (Titelblatt)	1 Blatt
(760)	- Anlage 1/Blatt 1 - Dampfturbinenöl TD	1 Blatt
(761)	- Anlage 2/5/7 Blatt 1 - Haupölbehälter	3 Blatt
(762)	- Anlage 2/5/7 Blatt 2 - Leckölbehälter	3 Blatt
(763)	- Anlage 2/5/7 Blatt 3 - Schmutzflüssigkeitsbeh.	3 Blatt
(764)	Gutachterliche Stellungnahme der BUNDESANSTALT FÜR MATERIALFORSCHUNG UND -PRÜFUNG (BAM) zum Einsatz des Lagerölbehälter-Werkstoffes St 37-2 vom 08.03.1991	7 Blatt
(765)	Technische Liefervorschrift der Siemens AG für Turbinenöle (TLV 9013 04/01) vom März 1992	5 Blatt
(766)	DIN-Sicherheitsdatenblatt - BP Turbinenöl S 46	4 Blatt
(767)	DIN-Sicherheitsdatenblatt - TERESSO 46	2 Blatt
(768)	Lageplan - Lagerstellen für wassergefährdende Stoffe und Brandlasten (EP) ZNr.BRD839-T215-VC-020103	1 Blatt

### Kapitel 8.1

(769)	Angaben zum Arbeitsschutz mit anlagenzugeordnetem Formularsatz und Aufzugsanlagen-/Hebezeuglisten	146 Blatt
-------	--	-----------



Ordner 35

Kapitel 9 - Abfallentsorgung

(770) Formularsatz B 1 - Herkunft, Menge und Zusammensetzung von Reststoffen, ohne Abwasser	2 Blatt
(771) Formularsatz B 2 - Verwertung von Reststoffen	1 Blatt
(772) Formularsatz B 3 - Entsorgung von Reststoffen als Abfall im Sinne des AbfG	1 Blatt
(773) Formularsatz B Anhang 1 - Erklärung zur beabsichtigten Nutzung des Reststoffs	1 Blatt

Kapitel 10 - DampfK-VO

Kapitel 10.1 - DampfK-VO für BE 2

(774) Verzeichnis der DampfK-Unterlagen - Herst.-Nr. 510/889	3 Blatt
(775) Beschreibung zum Antrag auf Erlaubnis zur Errichtung und zum Betrieb einer Dampfkesselanlage mit einem Dampferzeuger der Gruppe IV - Herst.-Nr. 510	3 Blatt
(776) Beschr. des Zwischenüberhitzers - Herst.-Nr. 889	1 Blatt
(777) Beschreibung der Ölfeuerungsanlage	2 Blatt
(778) Beschreibung der Aufstellung und der baulichen Lage für Landkessel	1 Blatt
(779) Beschreibung der Dampferzeugeranlage 1 BE 2	7 Blatt
(780) Beschreibung der EVT-Braunkohlenstaubfeuerung mit Brüdentrennung BE 2 DE 1	5 Blatt
(781) Beschreibung der EVT-Zünd- und Stützfeuerung	5 Blatt
(782) Beschreibung Kesselschutz	8 Blatt
(783) EVT Zwangsdurchlauf-Dampferzeuger mit Tangentialfeuerung Längsschnitt M 1:200	1.47601/013-001/0° 1 Blatt
(784) EVT Zwangsdurchlauf-Dampferzeuger mit Tangentialfeuerung Querschnitt M 1:200	1.47601/013-002/0° 1 Blatt
(785) Kesseloberteil Bl. 1 M 1:100	1.47601/013-006/0° 1 Blatt
(786) Kesseloberteil Bl. 2 M 1:100	1.47601/013-007/0° 1 Blatt
(787) R&I-Schema Eco und Verdampfer	1.47601/012-004/0° 1 Blatt
(788) R&I-Schema HD-Überhitzer	1.47601/012-005/0° 1 Blatt
(789) R&I-Schema Zwischenüberhitzer	1.47601/012-006/0° 1 Blatt
(790) R&I-Schema Ablauf und Entlüftung	1.47601/012-007/0° 1 Blatt
(791) Verfahrensfließbild Feuerung DE 1 (BE 2)	1.47601/034-003/0° 1 Blatt
(791) Anordnung Kohlenstaub- und Brüdenbrenner M 1:50/1:150	1.47601/330-004/0° 1 Blatt
(792) Ölfeuerungschema	1.47601/035-001/0° 1 Blatt
(793) Schema Rußbläseranlage Dampfbläser DE 1	1.47601/700-001/0° 1 Blatt
(794) Schema Rußbläseranlage Wasserbläser DE 1	1.47601/700-002/0° 1 Blatt
(795) Materialeinsatzdiagramm	1.47600/011-7002° 1 Blatt
(796) Armaturenliste	1.47601/016-001/4-0° 71 Blatt
(797) Beschreibung und Ansichten von: Dampfdruckzerstäuber, Ölbrenner, Flammenüberwachungs- system (IRIS 3000), Hochspannungs-Zündgerät (D-HG400-50) mit Zündlanze	36 Blatt

(798) Beschreibung der Heizöllagerung für den Dampfkessel 1 Blatt

Ordner 36

Kapitel 10.2 - Dampfk-VO für BE 3

- |       |   |                      |                    |
|-------|---|----------------------|--------------------|
| (799) | Verzeichnis der DampfkV-Unterlagen<br>- Herst.-Nr. 511/890  |                      | 3 Blatt            |
| (800) | Beschreibung zum Antrag auf Erlaubnis zur Errichtung<br>und zum Betrieb einer Dampfkesselanlage mit einem<br>Dampferzeuger der Gruppe IV - Herst.-Nr. 511             |                      | 3 Blatt            |
| (801) | Beschr. des Zwischenüberhitzers - Herst.-Nr. 890  |                      | 1 Blatt            |
| (802) | Beschreibung der Ölfeuerungsanlage  |                      | 2 Blatt            |
| (803) | Beschreibung der Aufstellung und der<br>baulichen Lage für Landkessel   |                      | 1 Blatt<br>7 Blatt |
| (804) | Beschreibung der Dampferzeugeranlage 2 BE 3   |                      |                    |
| (805) | Beschreibung der EVT-Braunkohlenstaubfeuerung<br>mit Brüdentrennung BE 3 DE 2   |                      | 5 Blatt            |
| (806) | Beschreibung der EVT-Zünd- und Stützfeuerung  |                      | 5 Blatt            |
| (807) | Beschreibung Kesselschutz   |                      | 8 Blatt            |
| (808) | EVT Zwangsdurchlauf-Dampferzeuger mit Tangentialfeuerung<br>Längsschnitt M 1:200  | 1.47602/013-001/0°   | 1 Blatt            |
| (809) | EVT Zwangsdurchlauf-Dampferzeuger mit Tangentialfeuerung<br>Querschnitt M 1:200   | 1.47602/013-002/0°   | 1 Blatt            |
| (810) | Kesseloberteil Bl. 1 M 1:100  | 1.47602/013-006/0°   | 1 Blatt            |
| (811) | Kesseloberteil Bl. 2 M 1:100  | 1.47602/013-007/0°   | 1 Blatt            |
| (812) | R&I-Schema Eco und Verdampfer   | 1.47602/012-004/0°   | 1 Blatt            |
| (813) | R&I-Schema HD-Überhitzer  | 1.47602/012-005/0°   | 1 Blatt            |
| (814) | R&I-Schema Zwischenüberhitzer   | 1.47602/012-006/0°   | 1 Blatt            |
| (815) | R&I-Schema Ablass und Entlüftung  | 1.47602/012-007/0°   | 1 Blatt            |
| (816) | Verfahrensfließbild Feuerung DE 2 (BE 3)  | 1.47602/034-003/0°   | 1 Blatt            |
| (817) | Anordnung Kohlenstaub- und Brüdenbrenner<br>M 1:50/1:150  | 1.47602/330-004/0°   | 1 Blatt            |
| (818) | Ölfeuerungsschema   | 1.47602/035-001/0°   | 1 Blatt            |
| (819) | Schema Rußbläseranlage<br>Dampfbläser DE 2  | 1.47602/700-001/0°   | 1 Blatt            |
| (820) | Schema Rußbläseranlage<br>Wasserbläser DE 2   | 1.47602/700-002/0°   | 1 Blatt            |
| (821) | Materialeinsatzdiagramm   | 1.47600/011-7002°    | 1 Blatt            |
| (822) | Armaturenliste  | 1.47602/016-001/4-0° | 71 Blatt           |
| (823) | Beschreibung und Ansichten von:<br>Dampfdruckzerstäuber, Ölbrenner, Flammenüberwachungs-<br>system (IRIS 3000), Hochspannungs-Zündgerät<br>(D-HG400-50) mit Zündlanze |                      | 36 Blatt           |
| (824) | Beschreibung der Heizöllagerung für den Dampfkessel   |                      | 1 Blatt            |

Ordner 37

Kapitel 10.3 - Dampfk-VO für BE 4 - Hilfskesselanlage

(825)	Beschreibung zum Antrag auf Erlaubnis zur Errichtung und zum Betrieb einer Dampfkesselanlage mit einem Dampferzeuger der Gruppe IV - Herst.-Nr. 3587 (K 1)		3 Blatt
(826)	Beschreibung der Aufstellung und der baulichen Lage für Landkessel (K 1)		1 Blatt
(827)	Beschreibung der Ölfeuerungsanlage (K 1)		2 Blatt
(829)	Beschreibung zum Betrieb ohne ständige Beaufsichtigung entsprechend TRD 604 Blatt 1 für den Dampferzeuger - Herst.-Nr. 3587 (K 1)		1 Blatt
(830)	Beschreibung zum Antrag auf Erlaubnis zur Errichtung und zum Betrieb einer Dampfkesselanlage mit einem Dampferzeuger der Gruppe IV - Herst.-Nr. 3588 (K 2)		3 Blatt
(831)	Beschreibung der Aufstellung und der baulichen Lage für Landkessel (K 2)		1 Blatt
(832)	Beschreibung der Ölfeuerungsanlage (K 2)		2 Blatt
(833)	Beschreibung zum Betrieb ohne ständige Beaufsichtigung entsprechend TRD 604 Blatt 1 für den Dampferzeuger - Herst.-Nr. 3588 (K 2)		1 Blatt
(834)	Beschreibung der Heizöllagerung für den Dampfkessel		1 Blatt
(835)	Kesselzeichnung M 1:50	0-66642-000-001-02#	1 Blatt
(836)	Bühnenpläne M 1:100	0-66642-000-004-01#	1 Blatt
(837)	Fließschema für Luft, Heizöl, Wasser, Dampf, Rauchgas	0-66642-031-001-01#	1 Blatt
(838)	Verzeichnis der Schemata	3-66642-032-000-01#	1 Blatt
	P&I Diagramm Hilfskessel 1/2		
(839)	- Speisewasser	9-66642-032-001-00#	1 Blatt
(840)	- Speisewasser-Eco	9-66642-032-002-00#	1 Blatt
(841)	- Trommel-Verdampfer	9-66642-032-003-00#	1 Blatt
(842)	- Überhitzer	9-66642-032-004-00#	1 Blatt
(843)	- Anfahrentspanner	9-66642-032-005-00#	1 Blatt
(844)	Armaturenliste	4-66642-000-013#	16 Blatt
(845)	Werkstoffdiagramm Teil 1	9-66642-000-018-00#	1 Blatt
(846)	Werkstoffdiagramm Teil 2	9-66642-000-019-00#	1 Blatt
(847)	Werkstoffdiagramm Teil 3	9-66642-000-020-00#	1 Blatt
(848)	Werkstoffdiagramm Teil 4	9-66642-000-021-00#	1 Blatt
	P&I Diagramm Hilfskessel		
(849)	- Feuerung	9-66642-032-010-00#	1 Blatt
(850)	- Hilfskessel 1 Brenner 11	9-66642-032-011-00#	1 Blatt
(851)	- Leichtöl-Pumpstation	9-66642-032-012-01#	1 Blatt
(852)	- Druckluftherzeugung	9-66642-032-013-00#	1 Blatt
(853)	- Hilfskessel 1 Luft-Rauchgas	9-66642-032-020-00#	1 Blatt
(854)	- Ölbrenner - Brenner Typ: PER-M 480/750 Hilfskessel 1 und 2	1-66642-012-001-00#	1 Blatt
(855)	Funktionspläne	3-66642-014-001-00#	20 Blatt

IV.

**Nebenbestimmungen**

**1. Allgemein**

1.1 Die Errichtung und der Betrieb der Anlage hat nach den mit diesem Genehmigungsbescheid verbundenen unter III. aufgeführten geprüften und mit Prüfvermerk versehenen Unterlagen zu erfolgen, sofern nicht durch nachstehende Nebenbestimmungen abweichende Festlegungen getroffen werden.

1.2 Diese Genehmigung erlischt, wenn nicht innerhalb von 2 Jahren nach Unanfechtbarkeit der Genehmigung mit der Errichtung der Anlage begonnen wurde.

Ferner erlischt die Genehmigung, wenn die Anlage während eines Zeitraumes von mehr als 3 Jahren nicht mehr betrieben wird (§ 18 Abs. 1, Ziffer 2 BImSchG).

1.3 Die Anlage darf erst dann in Betrieb genommen werden, wenn

1. die stoffliche Verwertung des anfallenden Gipses durch rechtsverbindliche Verträge mit den Abnehmern

und/oder

2. die Lagerung des Gipses in einem dafür zugelassenen Lager - damit eine zukünftige Nutzung des Rohstoffes Gips jederzeit gesichert ist - durch die Abnahmeerklärung des Lagerbetreibers

der Genehmigungsverfahrensstelle nachgewiesen wird.

1.4 Die Genehmigung oder eine Abschrift ist an der Betriebsstätte oder in der zugehörigen Verwaltung auf dem Werksgelände jederzeit bereitzuhalten und Vertretern der zuständigen Überwachungsbehörden auf Verlangen vorzulegen.

1.5 Der Genehmigungsbehörde sowie den zuständigen Überwachungsbehörden (Amt für Immissionsschutz Cottbus, Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Cottbus) ist der Zeitpunkt der Inbetriebnahme der Anlage bzw. von selbstständig zu betreibenden Anlagenteilen schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige muß den Behörden mindestens 14 Tage vor der beabsichtigten Inbetriebnahme vorliegen.

1.6 Der Genehmigungs- und den Überwachungsbehörden ist der Zeitpunkt der Stilllegung der Anlage oder von Anlagenteilen unaufgefordert schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige muß spätestens eine Woche vor der beabsichtigten Stilllegung vorliegen.

- 1.7 Der Anzeige gemäß Nebenbestimmung 1.6 sind geeignete Unterlagen beizufügen, aus denen hervorgeht, daß
1. die Anlagen oder Anlagenteile, die zur ordnungsgemäßen Betriebseinstellung und /oder zur ordnungsgemäßen Beseitigung von Reststoffen erforderlich sind (z.B. betriebliche Kläranlage, Einrichtungen zu Verladung von Reststoffen etc.), solange betriebsbereit gehalten werden, wie dies zur Erfüllung der Pflichten nach § 5 Abs. 3 BImSchG notwendig ist,
- und daß
2. die für die ordnungsgemäße Stilllegung der Anlagen benötigten sachkundigen Arbeitnehmer sowie die für die Überwachung der Maßnahmen erforderlichen Personen bis zum Abschluß der Stilllegung beschäftigt werden.
- 1.8 Nach einer Betriebsstilllegung hat der Betreiber sicherzustellen, daß von der Anlage oder dem Anlagengrundstück keine schädlichen Umwelteinwirkungen und sonstige Gefahren, erhebliche Nachteile und Belästigungen für die Allgemeinheit und die Nachbarschaft hervorgerufen werden können und vorhandene Reststoffe ordnungsgemäß und schadlos verwertet oder als Abfälle ohne Beeinträchtigung des Wohles der Allgemeinheit beseitigt werden.
- 1.9 Der Betreiber der Anlage hat nach näherer Bestimmung durch das Amt für Immissionsschutz Cottbus einen Immissionsschutzbeauftragten zu bestellen, der die erforderliche Sachkunde und Zuverlässigkeit im Sinne des § 55 BImSchG i.V.m den Bestimmungen der 6. BImSchV verfügt.
- 1.10 Der Betreiber der Anlage ist nach § 4 Abs. 1 der 11. BImSchV (Emissionserklärungsverordnung) verpflichtet, der zuständigen Überwachungsbehörde in jedem geradzahligen Kalenderjahr eine Emissionserklärung gemäß Anhang 1 der o.g. Verordnung jeweils zum 30. April des Folgejahres abzugeben. Wird die Anlage während des Kalenderjahres in Betrieb genommen umfaßt der Erklärungszeitraum den Zeitraum des Kalenderjahres, in dem die Anlage betrieben worden ist.
- 1.11 Durch den Kraftwerksneubau hervorgerufene Rundfunk- und Fernsehempfangsstörungen sind durch geeignete technische Mittel zu beseitigen.

## 2. Baurecht

- 2.1 Die Standsicherheitsnachweise und Ausführungsunterlagen sind von Bauvorlageberechtigten aufzustellen und zur Prüfung beim Landesamt für Bauen, Bautechnik und Wohnen Cottbus (LBBW), Vetschauer Straße 13, Bl. III in O-7500 Cottbus einzureichen.
- 2.2 Die mit den Prüfvermerken versehenen Unterlagen sind Bestandteil des Genehmigungsbescheides und diesem nach Rückershalt beizulegen. Etwa in "Grün" eingetragene Änderungen, Ergänzungen oder Berichtigungen sind bei der Bauausführung zu beachten.
- 2.3 Vor Baubeginn müssen die geprüften statischen Berechnungen je Teilobjekt in Übereinstimmung mit den Konstruktionsunterlagen auf der Baustelle vorliegen.
- 2.4 Die Bauausführung hat nach Maßgabe der genehmigten Pläne, Konstruktionszeichnungen und geprüften statischen Berechnungen zu erfolgen.
- 2.5 Für das Gemeinschaftskraftwerk 2 x 800 MW ist eine Studie zur gegenseitigen Beeinflussung der exponierten Hochbauten durch Wind anzufertigen und Sachkundigen zur Bewertung vorzulegen.  
Die bestätigten Arbeitsergebnisse der Studie sind bei der Planung der einzelnen Hochbauten zu beachten.
- 2.6 Den mit der Überwachung von baulichen Anlagen beauftragten Personen ist jederzeit Zutritt zur Baustelle und Einblick in die mit der Durchführung des Bauvorhabens zusammenhängenden Unterlagen zu gewähren.
- 2.7 Die Fertigstellung des Rohbaues und die abschließende Fertigstellung sind der Bauaufsichtsbehörde jeweils 2 Wochen vorher anzuzeigen, um ihr eine Besichtigung des Bauzustandes zu ermöglichen.
- 2.8 Der Baubeginn und die abschließende Fertigstellung ist dem Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Cottbus und dem Bauordnungsamt Spremberg anzuzeigen (§ 79 Abs. 3 BauO).
- 2.9 Für neue Baustoffe und Bauteile, für die es keine Normen oder bauaufsichtlichen Zulassungen (BAZ) gibt, sind Zustimmungen im Einzelfall (BauO Land Brandenburg, § 21 bis 23) beim Landesamt für Bauen, Bautechnik und Wohnen (LBBW) Cottbus einzuholen.
- 2.10 Wenn bei der Planung und Ausführung des Maschinenhauses die Bedingungen der VGB-R-108 eingehalten werden und brandintensive Räume und Behälter feuerbeständig abgetrennt und mit ortsfesten Löschanlagen versehen werden, kann auf einen dämmschichtbildenden Anstrich verzichtet werden.

- 2.11 In Elektroräumen dürfen keine brennbaren Stoffe gelagert werden.
- 2.12 Im Schaltanlagegebäude sind automatische Brand-Melder zu installieren (10 UBA und 20 UBA)
- 2.13 Am Kohleleckturm 05 UEF ist der Übergang zur Kohlebandbrücke 04 UED ebenfalls durch eine Sprühwasserlöschanlage zu schützen, da die Fußgängerbrücke 00UYY ebenfalls über diesen Turm führt.
- 2.14 Alle Montageöffnungen, durch die elektromotorische Hebezeuge ziehen, sind in der Regel mit Abweiseinrichtungen zu versehen. Abweichungen der Baubehörde abzustimmen.
- 2.15 Auf allen Eingabeplänen sind die vorgesehenen Nutzlasten der Bühnen anzugeben.
- 2.16 Die Türen aller Bühnen zu den abgeschlossenen Treppenhäusern sind als Brandschutztüren auszuführen.
- 2.17 Die Durchgänge von Dampfleitungen, Elektroleitungen u. ä. durch Decken und Wände mit klassifizierten Feuerwiderständen sind entsprechend zu schotten.
- 2.18 Die Decken über Elektro-Räumen sind mit hochwertigen Dichtungen zu versehen (Naßreinigung usw.)
- 2.19 Fußbodengefälle von Decken sollte von Elektro-Räumen weggehen.
- 2.20 Wenn Lüftungskanäle zur RWA genutzt werden, dürfen sie nach VGB-R-108 Abschnitt 6.5 nicht durch zwei Brandabschnitte führen, oder die Lüftungskanäle werden im Durchführungsbereich feuerbeständig gemäß DIN 4102 ausgeführt.
- 2.21 Laufen Förderbänder durch Brandwände, wie z.B. zwischen Gipsentwässerungsgebäude und Gipslager, ist der Durchgang mit Sprühwasserlöschanlagen zu sichern.
- 2.22 Erdaushub und Böden aus dem Kraftwerksbereich sind zur Geländeregulierung im Bereich des Kraftwerkes und der ESPAG sowie zur Realisierung von Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes einzusetzen. Nicht benötigte Mengen sind dem Landratsamt Spremberg anzubieten.
- 2.23 Mit der Bauausführung darf erst begonnen werden, wenn
  - a) der Name des Bauleiters der Bauaufsichtsbehörde schriftlich mitgeteilt wurdeund

- b) der Bauherr den Baubeginn der Bauarbeiten der Bauaufsichtsbehörde mindestens eine Woche vorher schriftlich mitgeteilt hat, das gleiche gilt für die Wiederaufnahme der Bauarbeiten nach einer Unterbrechung von mehr als drei Monaten.

An der Baustelle ist ein Schild anzubringen, das dauerhaft und von der öffentlichen Verkehrsfläche gut sichtbar ist und mindestens folgende Angaben enthält :

- Bezeichnung des Bauvorhabens
- Name und Anschrift des Entwurfsverfassers, des Bauleiters und des Unternehmens für den Rohbau.

- 2.24 Bei der Bauausführung sind die am Bau Beteiligten im Rahmen ihres Wirkungskreises dafür verantwortlich, daß neben den allgemein anerkannten Regeln der Bautechnik, die öffentlichrechtlichen Vorschriften und die auf Grund dieser Vorschriften erlassenen Anordnungen eingehalten werden (§ 54-58 BauO).
- 2.25 Die Baustellenordnung ist für alle Fremdfirmen, die auf der Baustelle arbeiten für verbindlich zu erklären.
- 2.26 Der Baustellenbereich ist mit einer Nennbeleuchtungsstärke entsprechend den technischen Regeln auszuleuchten.
- 2.27 Der Anlagenbereich und die Fahrstraßen einschließlich Zu- und Abfahrt, sind mit Straßenbeton oder Asphalt zu befestigen, sauber zu halten und bei Trockenheit zu befeuchten. Bei Auftreten von, durch den Fahrzeugverkehr hervorgerufenen Staubemissionen sind Gegenmaßnahmen (z.B. regelmäßige Reinigung der Fahrzeuge) zu treffen.

#### Luftfahrthinderniskennzeichnung

- 2.28 Die Hindernisfeuer der Nachtkennzeichnung an den Kühltürmen sind so auf den Umfang zu verteilen, daß immer mindestens 2 Feuer sichtbar sind. Der Abstand untereinander soll kleiner als 45 m sein. Zur Wartungserleichterung können Doppelhindernisfeuer verwendet werden.  
Die Befeuerungsebenen sollen in 138 m über Grund und 94 m über Grund angeordnet sein.
- 2.29 Die Hindernisfeuer sind am höchsten Punkt und an den obersten Ecken des Kesselhauses anzubringen. Ist der seitliche Abstand der Eckpunkte größer als 45 m, sind weitere Hindernisfeuer in dieser Befeuerungsebene erforderlich. Unterhalb sind im max. Abstand von 45 m zwei weitere Befeuerungsebenen zu betreiben. Der Schornstein auf dem Kesselhaus braucht keine Kennzeichnung. Zur Wartungserleichterung können Doppelhindernisfeuer verwendet werden.



- 2.30 Die Nachtkennzeichnung an den Kühltürmen und am Kesselhaus soll aus Hindernisfeuern bestehen. Sie ist nachts in Betrieb zu halten. Für die Ein- und Ausschaltvorgänge sind Dämmerungsschalter, die bei einer Umfeldhelligkeit von 50 Lux schalten, zugelassen.
- 2.31 Der Anschluß der Hindernisfeuer an das Stromversorgungsnetz muß so erfolgen, daß die Feuer jeder Ebene auf die Phasen verteilt sind. Zwei nebeneinanderliegende Feuer dürfen nicht an die gleiche Phase angeschlossen werden. Bei Ausfall der Spannungsquelle muß sich die Nachtkennzeichnung automatisch auf ein Ersatzstromnetz umschalten.
- 2.32 Die zur Bauausführung benötigten Baukräne sind mit Tages- und Nachtkennzeichnung (ab 100 m über Grund) zu versehen.
- 2.33 Ausfälle der Hindernisbefeuerung, die nicht sofort behoben werden können, sind dem Büro nFL NOTAM-Zentrale in Frankfurt/M. unter der Rufnummer 069/ 786 629 bekanntzugeben. Sobald der Ausfall behoben ist, ist die gleiche Stelle unbedingt wieder in Kenntnis zu setzen.
- 2.34 Der Baubeginn und die endgültigen Veröffentlichungsdaten sind rechtzeitig der DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Postfach 100551 in W-6050 Offenbach a.M. bekanntzugeben.
- 2.35 Als Grenze der Anschlußbahn zur Werkbahn ist der Übergabepunkt 297 (Werkzaun Kraftwerk) anzusehen. Praktisch ist dies der Weichenanfang der doppelten Gleisverbindung EW 60-300-1:9.
- 2.36 Die Anordnung von Rangierwegen ist vor Errichtung mit dem Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik abzustimmen.
- 2.37 Die Umverlegung von Bahnübergängen sind mit dem Landesbevollmächtigten für Bahnaufsicht abzustimmen.
- 2.38 Für die in Höhe der Verladung vorgesehene Anrufschränke ist Folgeabhängig zur Abschaltung der Fahrleitung und der Fahrstraßen herzustellen.
- 2.39 Die Ausführungsunterlagen sind durch die Antragstellerin jeweils in doppelter Ausfertigung (falls benannt, vom Anschlußbahnleiter) zur Zustimmung dem Landesbevollmächtigten für Bahnaufsicht vorzulegen. Die Unterlagen für die Eisenbahnsicherungstechnik haben die Zulassung des elektronischen Stellwerkes zu enthalten

- 2.40 Die Fertigstellung der einzelnen Objekte ist dem Landesbevollmächtigten für Bahnaufsicht anzuzeigen. Die Inbetriebnahme darf erst nach erfolgter Abnahme erfolgen.
- 2.41 Da die Anschlußbahn regelmäßig von Werkbahnfahrzeugen der LAUBAG befahren wird und ihr überwiegend die Betriebsführung übertragen werden soll, sind die teilweise höheren Forderungen der ABAO 122/1 vom 05.10.73 und der dazu erlassenen Verfügung zu beachten. Abstimmungen sind mit dem Landesbevollmächtigten für Bahnaufsicht vor Aufnahme des Betriebes zu treffen.
- 2.42 Nach Fertigstellung der Gebäude und baulichen Außenanlagen ist die Einmessung gemäß Vermessungs- und Liegenschaftsgesetz zu veranlassen.
- 2.43 Die Schichtwechselzeiten der Kraftwerksbaustelle sind mit denen der ESPAG abzustimmen.

### **3. Arbeitsschutz und technische Sicherheit**

#### **Bauphase**

- 3.1 Vor Baubeginn ist dem Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Cottbus (AAS) der Name des Bauleiters sowie der Fachbauleiter und im weiteren ein Wechsel dieser Personen schriftlich anzuzeigen.
- 3.2 Für die Überwachung der Bauarbeiten ist eine Koordinator von der Antragstellerin oder ihrem Vertreter schriftlich zu bestellen. Der verantwortliche Bauleiter oder dessen Stellvertreter sowie die Fremdfirmen dürfen Entscheidungen, die für die Arbeitssicherheit von Bedeutung sind, nur im Einvernehmen mit dem Koordinator treffen. Der Name des Koordinators ist dem Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Cottbus schriftlich mitzuteilen.
- 3.3 Der Baustelleneinrichtungsplan ist dem Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Cottbus rechtzeitig vor Baubeginn vorzulegen.
- 3.4 Die Baustellenordnung ist um folgende Punkte zu erweitern:
- Es sind Notrufsäulen einzurichten, die nur der "Ersten Hilfe" und der Brandmeldung vorbehalten bleiben.
  - Eine zentrale Unfallhilfsstelle ist festzulegen.
  - Die Pos. 4.2 "Versorgung, Entsorgung, Lagerung" ist um die Forderung, daß als Eigenverbrauchstankstellen nur solche einzusetzen sind, die eine Bauartzulassung haben, zu erweitern.

- 3.5 Alle auf der Baustelle befindlichen Unterkunfts-, Materialwagen und Container sind mit der Firmenanschrift zu kennzeichnen.
- 3.6 Die Antragstellerin oder ihr Vertreter hat die Auftragnehmer zu verpflichten, vor Arbeitsaufnahme auf der Baustelle die angewandten Arbeitsverfahren und Geräte sowie die Zahl der eingesetzten Arbeitnehmer dem AAS mitzuteilen und die Auswirkungen auf den Arbeitsschutz ist diesem zu erläutern.
- 3.7 Vom Bauherrn ist mindestens eine hauptamtliche Sicherheitsfachkraft zu bestellen.

### Betriebsphase

- 3.8 Räume ohne Fenster dürfen nicht als Arbeitsräume verwendet werden.
- 3.9 Warten, Büros und Aufenthaltsräume sind mit Sichtverbindungen nach außen auszustatten. Die als Sichtverbindungen vorgesehenen Flächen müssen mindestens 1/10 der Grundfläche des jeweiligen Rumes betragen. Die Unterkante der als Sichtverbindungen vorgesehenen Flächen dürfen nicht mehr als 1,25 m über dem Raumfußboden liegen.
- 3.10 Im Gebäude 01 UBA ist die Warte Raum 05018 sowie die Büros und der Raum 05007 mit Fenstern zu versehen.
- 3.11 Für den Bereich oberhalb + 90 m im Kesselhaus sind folgende zusätzliche Maßnahmen erforderlich, um im Gefahrenfall eine zügige Evakuierung zu erreichen:
- Belehrung aller Arbeitnehmer, die oberhalb 90 m zum Einsatz kommen;
  - optischer und akustischer Alarm zur Fluchtvorname bei Gefahr;
  - auffällige Kennzeichnung der Eingänge zum Treppenhaus als gesicherten Abschnitt
  - Die Kennzeichnung muß deutlich und dauerhaft sein, wobei die Leuchtkennzeichen in Betrieb Dauerlicht und im Gefahrenfalle zusätzlich Blinklicht abgeben;
  - oberhalb 90 m sind Atemschutzgeräte für Selbstrettung nach DIN 58647 T 1 12/90 - "Atemschutzgeräte für Selbstrettung" vorrätig zu halten;
  - Übungen zum Maskengebrauch für die Arbeitnehmer, die oberhalb 90 m zum Einsatz kommen;
  - für Ortskundige und Betriebsfremde gelten gleiche Anforderungen;
  - die Anzahl der Arbeitnehmer, die oberhalb 90 m zum Einsatz kommen, ist von der Anzahl nach dem zur Verfügung stehenden Stauraum festzulegen und entsprechend zu begrenzen.

- 3.12 Den Beschäftigten sind in der Nähe der Arbeitsplätze Toilettenräume, die der ArbStättV entsprechen, zur Verfügung zu stellen. Hinsichtlich Anzahl und Ausstattung ist die ASR 37/1 zu beachten.  
Innerhalb von sechs Monaten nach Erteilung der Genehmigung ist dem AAS durch Vorlage geeigneter Unterlagen nachzuweisen, wie dieser Auflage entsprochen wird.
- 3.13 Die Lärmwerte an den ständigen Arbeitsplätzen der Arbeitnehmer sind projektmäßig nachzuweisen und zur Inbetriebnahme zu messen. Höchstwerte sind die nach ArbStättV für die verschiedenen Bereiche festgelegten Lärmpegel.
- 3.14 In den Büroräumen sowie in den Pausen- und Wartenräumen darf der Lärm einen Beurteilungspegel von 55 dB (A) nicht überschreiten. Spätestens 3 Monate nach Inbetriebnahme ist dies dem Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik Cottbus unaufgefordert nachzuweisen. Der Nachweis ist durch Messung und Bewertung der Lärmsituation (gemäß DIN 4565 Teil 1 und 2 sowie VDI 2058 Blatt 1 und 2) durch einen anerkannten Sachverständigen zu erbringen.
- 3.15 Es ist ein Kontrollgangablaufplan zu erstellen, aus dem die Aufenthaltszeiten in den einzelnen Abschnitten und die Lärmbelastung ausgewiesen sind.  
  
Dieser Plan ist vor Inbetriebnahme der Anlage oder Anlagenteile auf Verlangen vorzulegen.
- 3.16 Den sich vorübergehend zu Wartungs- und Reparaturarbeiten in den einzelnen Gebäudeteilen aufhaltenden Arbeitnehmern sind im Falle einer Überschreitung des Schalldruckpegels von 85 dB (A) Gehörschutzmittel zur Verfügung zu stellen
- 3.17 Lärmschutzbereiche sind zu kennzeichnen.
- 3.18 Alle Stellen, die betriebsmäßig und zu Kontrollzwecken begangen werden, müssen einfach und unfallsicher zu erreichen sein. Fußbodendurchbrüche, Podeste, Bühnen u.ä. sind, mit - Ausnahme des Zuganges, durch mindestens 1 m hohe bei Absturzhöhen über 12 m mindestens 1,1 m hohe Geländer mit Fußleisten von mindestens 5 cm Höhe (gemessen von Oberkante Belag) zu sichern. Das Geländer ist so zu gestalten, daß ein Hindurchfallen ausgeschlossen ist (z.B. durch Stäbe, Knieleisten, Gitter, feste Ausfüllungen).
- 3.19 Rettungswege sind durch gut sichtbare Richtungspfeile entsprechend UVV VBG 125) zu kennzeichnen.
- 3.20 Ausgänge und Rettungswege sind durch Sicherheitsbeleuchtung so zu beleuchten, daß die Erkennbarkeit, auch bei Ausfall der Allgemeinbeleuchtung, gegeben ist.

- 3.21 In Fluren und Treppenhäusern sowie fensterlosen Betriebsräumen, wie Kabelkanäle, Batterieräume, Schaltanlagen, ist eine von der normalen Stromversorgung unabhängige Sicherheitsbeleuchtung anzuordnen, die sich bei Ausfall des Netzes selbsttätig einschaltet und alle Flure und Treppenträume bis zu den Ausgängen ins Freie mindestens eine Stunde lang mit einer Beleuchtungsstärke von mindestens einem Lux beleuchtet.
- 3.22 Für die Sicherheitsbeleuchtung ist ein mangelfreier Abnahmebericht von einem Sachverständigen zur Inbetriebnahme vorzulegen.
- 3.23 Die elektrischen Verteilungen sind so anzuordnen, daß diese Anlagenteile jederzeit gefahrlos erreicht werden können. Die einzelnen abgehenden Stromkreise sind übersichtlich zu kennzeichnen
- 3.24 Zweiflüglige Türen im Zuge von Rettungswegen müssen innen mit einem Griff leicht in voller Breite geöffnet werden können. Der Griff des Verschlusses muß bei Hebelverschlüssen etwa 1,5 m, bei Klinkenverschlüssen etwa 1,0 m über dem Fußboden liegen und von oben nach unten oder durch horizontalen Druck zu betätigen sein. Riegel an Türen sind unzulässig
- 3.25 Türen im Zuge von Rettungswegen müssen in Fluchrichtung aufschlagen.
- 3.26 In Rettungswegen sind Schiebe-, Pendel- und Drehtüren unzulässig.
- 3.27 Neben oder in den Rolltoren, die vorwiegend für den Fahrzeugverkehr bestimmt sind, sind Schlupftüren vorzusehen.
- 3.28 In den einzelnen Gebäudeabschnitten ist ein Plan der Rettungswege auszuhängen.
- 3.29 Auf- und Abstiege innerhalb der Verkehrswege der Anlagen sowie zu Bühnen, Podeste und Gruben, von denen aus täglich Wartungsarbeiten und Kontrollarbeiten ausgeführt werden, sind als Treppen auszuführen.
- 3.30 Treppenstufen sind trittsicher zu gestalten. Stufenkanten glatter Treppen sind mit Gleitschutz zu versehen.
- 3.31 Verkehrswege sind so zu gestalten, zu führen und zu bemessen, daß die Arbeitsplätze leicht und unfallfrei erreicht und verlassen werden können. Im Fall der Gefahr muß ein sicheres Zurechtfinden gewährleistet sein. Verkehrswege müssen frei von Stolperstellen hergestellt und erhalten werden.

- 3.32 Die im Verkehrsbereich liegenden Leitungen und Anlageteile deren Wandtemperatur über 353 K (+ 80°C) liegen, müssen mit einem wirksamen Berührungsschutz umgeben sein.
- 3.33 Für Armaturen, Rohrleitungen und Anlageteile ist eine eindeutige und unverwechselbare Kennzeichnung zu verwenden. Die Beschriftungen müssen gut lesbar sein.
- 3.34 Rohrleitungen sind gemäß der Norm DIN 2403 nach dem Durchflußstoff zu kennzeichnen.
- 3.35 Die explosionsgefährdeten Bereiche sind im einzelnen mit Angabe der Zonen auszuweisen.
- 3.36 In explosionsgefährdeten Bereichen sind die elektrischen Anlagen entsprechend der Verordnung über elektrische Anlagen in explosionsgefährdeten Räumen zu errichten und zu betreiben.
- 3.37 Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um elektrostatische Aufladungen zu vermeiden bzw. einen gefahrlosen Ausgleich von Aufladungen zu ermöglichen.
- Hierzu sind Apparate, Rohrleitungen, Armaturen und Stahlkonstruktionen zu erden. Bei elektrischen Anlagen und metallenen Systemen ist weitgehend der Potentialausgleich an fest definierten Punkten anzuwenden und Schleifenbildungen auszuschließen.
- 3.38 Ausstiege aus Kanälen, die im Freien enden, sind als Türausstiege mit einem Bauwerk zu versehen. Ausstiege aus Kanälen sind außerhalb von Verkehrswegen zu legen. Ausnahmen sind mit dem Amt für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik abzustimmen.
- 3.39 Die Installationsschächte dürfen keine Verbindungen zu den Batterieräumen haben.
- 3.40 Zugangsluken zu Silos und Behältern sind so groß anzulegen, daß auch mit unabhängigem Atemschutzgerät leicht eingestiegen werden kann.
- 3.41 Das Einfahren in die Silos ist durch eine Aufsichtsperson zu überwachen. Es ist eine Vorschrift zu erlassen, die alle Handlungen zur Befahrung der Silos regelt
- 3.42 Die mit der Instandhaltung der Siloanlagen Beschäftigten sind vor dem Einfahren zu belehren. Über die Belehrungen ist Buch zu führen.
- 3.43 Es ist sicherzustellen, daß beim Entlüften des Rauchgaswäschers die abgeleiteten Brüden keine Gefährdung von Personen verursachen können.

- 
- 3.44 Zum gefahrlosen Ableiten von Gasen und Dämpfen oder von Flüssigkeiten müssen Abblasleitungen so geführt werden, daß niemand gefährdet werden kann.
- 3.45 Alle Förderluft-Ansaugöffnungen sind durch Siebe oder Filter so zu schützen, daß keine Fremdkörper in das Saug- bzw. Drucksystem gelangen können.
- 3.46 Im Bereich der Bekohlungsanlage ist anfallender Staub regelmäßig zu beseitigen.  
Durch ausreichende Abschrägung von Kanten ist bei der Errichtung der Anlagen einer möglichen Staubablagerung entgegenzuwirken.
- 3.47 Das Öffnen der Waggons darf nur von feststehenden Bühnen oder Podesten erfolgen.
- 3.48 Die im Bereich Kalksteinentladung/Gipsverladung auf + 6 m vorgesehenen Stocheröffnungen sind so zu gestalten, daß ein erschwerungsfreies Arbeiten gewährleistet wird.
- 3.49 Zusätzlich ist ein Platz außerhalb der Bunker- und Verladeanlagen herzurichten, wo Wartungsarbeiten an den Klappen der Waggons durchgeführt werden können.
- 3.50 Die Montageöffnungen in den Bühnen der Gebäude sind durch Montageabdeckungen geschlossen zu halten bzw. mit einer festen Umwehrung zu sichern.  
Die Montageklappen sind für die zu erwartende Belastung ausreichend tragfähig zu gestalten. Bei offener Montageöffnung ist die Bodenöffnung durch Umwehrung zu sichern
- 3.51 Für alle kraftbetriebenen Arbeitsmittel zum Vertikaltransport durch Bauwerksöffnungen ist eine Betriebsanleitung zu erstellen, die die erforderlichen sicherheitstechnischen Hinweise für den bestimmungsgemäßen Betrieb enthält (siehe DIN 8418).
- 3.52 Für die Durchführung regelmäßiger wiederkehrender Wartungs- und Reparaturarbeiten, die nicht vom Boden oder von vorhandenen Verkehrswegen aus durchgeführt werden können, müssen Arbeitsstände oder -bühnen vorhanden sein, die gefahrlos erreicht und von denen aus die Arbeiten so durchgeführt werden können, daß Beschäftigte nicht gefährdet werden. Dies gilt auch für Elektrozüge.
- 3.53 Zur Vermeidung von Quetsch- und Schergefahren müssen die kraftbewegten äußeren Teile der schienengebundenen fahrbaren Traggerüste der Steigförderer im Arbeits- und Verkehrsbereich zu Teilen der Umgebung hin einen Sicherheitsabstand von mindestens 0,5 m haben.
- 3.54 Übergabestellen und Einzugsstellen an den Stetigförderern die durch das Umflauen des Zug- oder Tragorgans entstehen, sind so zu sichern, daß Personen nicht erfaßt werden können.

- 3.55 An den nichtgekapselten Stetigförderern sind in den Arbeits- und Verkehrsbereichen Reißleinen als Not-Abschalt-Einrichtungen zu installieren.
- 3.56 Die Stetigförderer müssen im Arbeits- und Verkehrsbereich so eingerichtet sein, daß Personen durch herabfallendes oder betriebsmäßig abgeworfenes Ladegut (Überfüllungen, Stauungen) nicht verletzt werden.
- 3.57 Die Errichtung der Aufzugsanlagen ist vor deren Beginn dem Sachverständigen anzuzeigen. Der Anzeige sind die Ausführungsunterlagen beizufügen.
- 3.58 Aufzüge müssen zum Transport der für den Betrieb und die Instandhaltung erforderlichen Lasten, wie auch zur Aufnahme einer Krankentrage ausgelegt sein. Die Forderung für die Aufnahme einer Krankentrage wird nicht am Kohleleckturm, der Kohleaufbereitung und für das Kalksteingebäude gestellt.
- 3.59 Es ist eine ausreichende Anzahl von Aufzügen als Feuerwehraufzüge auszurüsten.
- 3.60 Für die Krananlagen sind gut zugängliche Arbeitsbühnen - fest am Brückenkran oder an Gebäudeteilen, an die der Brückenkran herangefahren wird - vorzusehen, von denen aus Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten gefahrlos ausgeführt werden können. Alternativ zu ortsfesten Bühnen können transportable Bühnen zum Einsatz kommen, wenn diese jederzeit verfügbar sind.
- 3.61 Die Krananlagen sind vor Inbetriebnahme sowie nach wesentlichen Änderungen durch einen Sachverständigen prüfen zu lassen. Wiederkehrende Prüfungen sind nach Bedarf - jedoch mindestens einmal jährlich - von einem Sachkundigen durchführen zu lassen.
- Bezüglich des Umfanges der Prüfungen sind die "Grundsätze für die Prüfung von Kranen durch den Sachverständigen bzw. Sachkundigen nach der Unfallverhütungsvorschrift Krane" (ZH 1/27) zu grunde zu legen. Die Ergebnisse der Prüfungen sind in einem Prüfbuch festzuhalten und durch die Unterschrift des Prüfers zu bestätigen. Das Prüfbuch ist auf Verlangen der zuständigen Aufsichtsbehörde vorzulegen.
- 3.62 Not-Aus-Einrichtungen sind so anzuordnen, daß sie jederzeit gefahrlos erreicht werden können.
- 3.63 Die Anlagenwarten sind dem Stand der Technik entsprechend auszurüsten. Dazu gehört u.a.
- Klimatisierung
  - Beleuchtung
  - Blendfreiheit bei Bedienung
  - Sicht nach außen
  - Gestaltung von Bildschirmarbeitsplätzen entsprechend den ergonomischen Forderungen.



- 3.64 Unterlagen über das leittechnische Gerätesystem sind bis Anfang 1994 beim zuständigen Sachverständigen vorzulegen.
- 3.65 Bei der Lagerung von Chemikalien sind die Forderungen gemäß § 24 der GefStoffV sowie der TRGS 514 und 515 einzuhalten.
- 3.66 Einsatz- und Hilfsstoffe müssen in vorgeschriebenen Behältnissen angeliefert und gelagert werden, die ausreichend gekennzeichnet sind, damit Verwechslungen vermieden werden. Das Bedienungspersonal ist anzuhalten, die Stoffkennzeichnungen vor Eingabe in die Apparatur zu kontrollieren.
- 3.67 Eine Zwischendecke ist in den Laborräumen nicht einzubringen.
- 3.68 Die Arbeiten in den Laboren sind so festzuschreiben, daß die häufig anfallenden Tätigkeiten nur in den Räumen 016 und 020 durchgeführt werden.
- 3.69 Die exakten konstruktiven Lösungen folgender Anlagenbereiche sind vor Baubeginn dem AAS zur Stellungnahme einzureichen:
- Entladegleistasse und Kesselwagenanschluß
  - Gleiselektrifizierung der Bunker- und Entladeanlagen
  - Generatorenausleitung bis zum Freileitungsanschluß
  - Wasserstofflagerung einschl. Versorgung
  - Laborausrüstung und Chemikalienlagerung einschl. der genutzten Räume
  - Warten
- 3.70 Den in den Anlagen des Kraftwerkes zu beschäftigenden Arbeitnehmern ist eine geeignete persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung zu stellen.
- 3.71 In den einzelnen Gebäuden müssen Einrichtungen für die Erste Hilfe vorhanden sein.
- 3.72 Es ist ein Betriebshandbuch zu erstellen, in dem detaillierte Vorgaben für die Bedienung und Wartung der Kraftwerksanlagen festgelegt werden.
- 3.74 Die Herstellung und Errichtung der Dampfkesselanlagen einschließlich zugehöriger Rohrleitungen und Armaturen müssen über Personal und Einrichtungen verfügen, die eine sachgerechte und dem Stand der Technik entsprechende Herstellung, Einrichtung und Prüfung gestatten. Die Erfüllung dieser Voraussetzungen ist durch Betriebsanerkennungen, Eignungsnachweise und Verfahrensprüfung nachzuweisen.

3.75 Die verwendeten Werkstoffe sind mit den notwendigen Prüfzeugnissen entsprechend den Anforderungen der Regeln der Technik zu belegen. Im Zweifelsfall ist die Art der erforderlichen Prüfzeugnisse mit dem Sachverständigen abzustimmen.

3.76 Zur Prüfung der Bemessung und Konstruktion sind die endgültigen Konstruktions- und Ausführungsunterlagen gemäß TRD 502 dem zuständigen Sachverständigen zur Vorprüfung einzureichen. Gegenstand der Vorprüfung sind auch die zugehörigen Umfänge nach TRD 508.

Die Bauteilauswahl für rechnerische Nachweise (Bruchzeit, Lastwechsel, zulässige An- und Abfahrgeschwindigkeiten) sowie das Temperaturmeßprogramm sind zwischen Betreiber, Hersteller und Sachverständigen zu vereinbaren.

3.77 Für Druckbehälter sind die Anforderungen der "Verordnung über Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen" und der Technischen Regeln für Druckbehälter einzuhalten. Eine komplette Behälterliste mit Angaben zur Einordnung in Gruppen nach der Druckbehälterverordnung, zu Abmessungen, Parametern und Werkstoffen einschl. der Prüf Fristen ist vorzulegen. Die Druckbehälter sind den Prüfungen gemäß der Druckbehälterverordnung zu unterziehen.

3.78 Für die Herstellung und Aufstellung von Anlagenteilen zur Lagerung, Abfüllung und Beförderung brennbarer Flüssigkeiten sind die Anforderungen der Verordnung über brennbare Flüssigkeiten und die Technischen Regeln brennbare Flüssigkeiten einzuhalten. Eine komplette Behälterliste mit Angaben zu Abmessungen, Parametern, Füllungen und Werkstoffen sowie Armaturenlisten für die Ölfeuerung der Hilfs- und Hauptkesselanlage sind dem Sachverständigen nachzureichen.

3.79 Für die Ausrüstung der Hilfskesselanlage sind entsprechend TRD 604, Anlage 1, die Angaben zur Beheizung, Temperatur- und Wasserstandsregelung, Druckbegrenzung, Speise- und Kesselüberwachung zur Prüfung dem Sachverständigen vorzulegen. Die Art und die Bauteilkennzeichnung sind anzugeben. Die Funktionstüchtigkeit der Systemschaltung ist anhand einer Einzelprüfung nachzuweisen. Das Prüfprogramm ist mit dem Sachverständigen abzustimmen.

3.80 Die Armaturenlisten der Hilfskesselanlagen hinsichtlich Anschlußmaße, Werkstoffe und Prüferzeugnisse ist zu vervollständigen und dem Sachverständigen vorzulegen.

3.81 Für die HD-Umleitstation der Hauptkessel ist eine Funktionsbeschreibung mit den nach TRD 421 erforderlichen und präzisierten technischen Daten zur Prüfung der Ausrüstung nachzureichen. Für die ZÜ-Sicherheitsventile ist abhängig von der maximal möglichen Abblasmenge die Ausflußziffer festzuschreiben und dem Sachverständigen mitzuteilen.

- 3.82 Das Funktionsprüfprogramm für die Brennereinzelpfung nach TRD 411 ist für die Haupt- und Hilfskessel mit dem Sachverständigen abzustimmen.
- 3.83 Bei der Inbetriebnahme der Feuerung ist eine ausreichende Belüftung zu gewährleisten bzw. zu verhindern, daß sich zündfähige Gemische in den Rauchgaswegen befinden. Die Belüftungszeiten sind unabhängig von den Ergebnissen der Vor- und Funktionsprüfung mit den Sachverständigen festzulegen.
- 3.84 In den Dampfkesselanlagen müssen Ansteuerungen mit Sicherheitsfunktion von zuverlässiger Bauart sein und den Anforderungen der DIN VDE 0116 entsprechen. Die Sicherheitseinrichtungen sind redundant oder selbstüberwachend auszuführen. Sie sind so zu gestalten, daß sie durch den schaltungstechnischen Aufbau nicht unwirksam werden.

Die Sicherheitseinrichtungen sind grundsätzlich geräte-technisch getrennt von der übrigen MSR-Ausrüstung auszuführen. Für die Signalübertragung ist das Ruhestromprinzip anzuwenden.

Rückwirkungsfrei Signalauskopplung aus der Sicherheitstechnik ist möglich.

- 3.85 Die kompletten Sicherheits- und Notschaltungen der Dampfkesselanlagen einschl. Rauchgasentschwefelung, Speisepumpenregelung und Folgeverriegelung ist vor Montagebeginn vorzulegen und vom Sachverständigen zu prüfen. Dies schließt die Funktionspläne, die Übersichtspläne, die Stromlaufpläne, die Ablaufdiagramme, die Logikpläne, die Beschreibung des Systemkonzeptes und die sicherheitsrelevanten Zeiten ein.
- 3.86 Für die Software des speicherprogrammierten Teils der Leittechnik, die im Sinne TRD sicherheitstechnische Signale verarbeitet, sind nachfolgende Bedingungen zu erfüllen:
- Programme und Daten müssen strukturiert sein.
  - Die einzelnen Programmmodule müssen so gestaltet sein, daß eine eindeutige Zuordnung der Daten zu dem Modul möglich ist und die zugehörige Hardwarefunktion erkennbar wird mit dem das Modul verbunden ist.
  - Eine Trennung der sicherheitsrelevanten und der nicht sicherheitsrelevanten Module ist durchgängig zu gestalten.
  - Die gesamte Software ist so zu gestalten, daß ein Überschreiben von festgelegten sicherheitsrelevanten Daten ausgeschlossen wird. Alle Fremd- und Selbst-Tests sind innerhalb der Fehlertoleranzzeit auszuführen, um die Wirksamkeit der Sicherheitseinrichtung auch nach Auftreten eines Fehlers voll zu erhalten.

- 
- Die Softwarekonzeption einschl. der fehlerbeherrschenden Maßnahmen ist vor Beginn der Programmierung dem Sachverständigen vorzulegen.
- 3.87 Wird vom Ruhestromprinzip, bei der Steuerung von verklinkerten Schaltern von sicherheitstechnischen Stellgliedern mit Spannungen bis 1 kV und Leistungen über 150 kW sowie bei Spannungen über 1kV, abgewichen, so ist
- die Stromversorgung der Steuerung aus einer gesicherten Stromquelle vorzunehmen,
  - eine Ansprechüberwachung der Überstrom- und Kurzschlußeinrichtungen vorzusehen und
  - der Ausfall der Steuerspannung, das Ansprechen des Schutzes und das Überschreiten des Mindestwertes der Isolation an eine ständig besetzte Stele zu übergeben, die jederzeit eine Fehlerreaktion auslösen kann.
- 3.88 Die Gleichstromeinspeisung des Prozeßleitsystems sowie die sicherheitstechnische Steuerung ist unter Beachtung der festgelegten Brandabschnitte zu gestalten. Ein Ausfall bei der Einspeisung im Brandfall ist durch geeignete Maßnahmen auszuschließen.
- 3.89 Zur Abnahmeprüfung ist dem Sachverständigen eine Bescheinigung über die VDE-gerechte Aufführung der leittechnischen Einrichtungen vorzulegen.
- 3.90 Die Ölversorgungseinrichtungen der Dampfkesselanlagen müssen den Anforderungen der TRD 411 entsprechen, im übrigen gilt Nebenbestimmung 3.78. Die Fachbetriebsnachweise gemäß § 19 1 des Wasserhaushaltsgesetzes sind vor Beginn der Arbeiten dem Sachverständigen vorzulegen.
- 3.91 Die Standsicherheit des Heizöllagertankauffangraumes ist nachzuweisen. Die ordnungsgemäße Gründung ist durch den bauausführenden Betrieb vor Ausstellung des Tanks zu bescheinigen.
- 3.92 Der Heizöllagertrank ist mit einer zuverlässig wirkenden Überfüllsicherung auszurüsten.
- 3.93 Die Öltanks sind mit einer Be- und Entlüftungseinrichtung auszurüsten.
- 3.94 Im Bereich der Entladearme für die Kesselwagen und Straßentankfahrzeuge ist der Bodenbereich flüssigkeitsdicht und ölbeständig auszuführen; erforderlichenfalls sind Begrenzungen vorzusehen.
- 3.95 Es sind Maßnahmen festzulegen, die das Abreißen der Verbindungsstücke an den Entladearmen mit Sicherheit ausschließen

- 3.96 Die "Richtlinie zur Bemessung von Löschwasserrückhalteanlagen beim Lagern wassergefährdender Stoffe" ist bei der Anlagenausführung anzuwenden und einzuhalten. Die Ausführungsunterlagen sind dem Sachverständigen vorzulegen.
- 3.97 Der Heizöllagertank und die unterirdischen Ölversorgungsleitungen sind gemäß WHG einer Vor-, Bau- und Dichtheitsprüfung durch den Sachverständigen zu unterziehen. Die Prüfprogramme für die Dichtheits- und Festigkeitsprüfung der Leitungen, Armaturen und Behälter sind mit dem Sachverständigen abzustimmen. Über die Prüfungen sind Bescheinigungen auszustellen.
- 3.98 Die Sicherheitsabsperreinrichtungen der Ölbrennerleitungen müssen doppelt ausgeführt und bauteilgeprüft sein. Bei Durchführung von Heizölleitungen durch Wände müssen Schutzrohre vorgesehen werden, die Zwischenräume (Leitung/Rohr) sind fachgerecht zu verschließen.
- 3.99 Bei der Herstellung und Inbetriebnahme der Rauchgasentschwefelungsanlagen ist TRD 460 zu beachten. Die Hersteller wesentlicher Anlagenteile (Kanäle; Behälter, Rohrleitungen, Aggregate, die nicht im neutralen pH-Wert-Bereich betrieben werden) müssen anhand von Verfahrensprüfungen, Eignungsnachweisen usw. nachweisen, daß sie über Personal und Einrichtungen verfügen, die eine sachgerechte und dem Stand der Technik entsprechende Herstellung und Prüfung gestatten.
- 3.100 Es dürfen nur Reingaskanäle (GFK) von Herstellern errichtet werden, die über Einrichtungen verfügen, die eine sachgemäße und dem Stand der Technik entsprechende Herstellung und Prüfung der GFK-Werkstoffe und Erzeugnisse gestatten.
- Die Gewährleistung dieser Anforderungen ist durch eine Verfahrensprüfung nachzuweisen. Für Anlagenteile aus GFK ist das AD-Merkblatt N 1 sinngemäß anzuwenden.
- 3.101 Für die wesentlichen Anlagenteile der Rauchgasentschwefelungsanlagen, wie z.B. nicht im neutralen pH-Wert-Bereich betriebene Behälter, Rauchgaskanäle, Rauchgasklappen u.ä. sind die Ausführungsunterlagen sowie Schweißspezifikationen dem Sachverständigen zur Prüfung vorzulegen.
- 3.102 Mit dem Sachverständigen sind die Sicherheitseinrichtungen abzustimmen, die gewährleisten, daß bei keinem Betriebszustand sicherheitstechnisch bedenkliche Zustände in der REA entstehen können.

- 3.103 Die wesentlichen Anlagenteile der Rauchgasentschwefelungsanlage, wie z.B. Absorber, gefahrstoffführende Behälter, Rauchgaskanäle und Rauchgasklappen sind einer Bauprüfung zu unterziehen. Art, Umfang und Ausführende der Prüfungen sind zwischen Betreiber, Hersteller und Sachverständigen zu vereinbaren.
- 3.104 Beim Anfahren darf die Brennstoffzufuhr nicht freigegeben werden und beim Betrieb muß sie unterbrochen werden, wenn die Saugzüge ausfallen oder der Abgasweg nicht hinreichend geöffnet ist.
- 3.105 Die Dampfkesselanlage darf entsprechend TRD 611 nur mit ausreichend aufbereitetem, härtefreiem Speisewasser betrieben werden. Die Überwachung der Beschaffenheit des Speise- und Kesselwassers ist in der Betriebsvorschrift festzulegen.
- 3.106 Die elektrischen Ausrüstungen der Anlage müssen der DIN VDE 0116 entsprechen. Im besonderen sind Angaben zum Schutzgrad, zur Schutzklasse und zu Schutzmaßnahmen gegen elektrischen Schlag erforderlich. Beanspruchungen der elektrischen Betriebsmittel und Anlagen durch äußere Einflüsse, insbesondere Spritz- und Strahlwasser sind dabei zu berücksichtigen.
- 3.107 Die Betriebsanweisung der Dampfkesselanlage ist rechtzeitig zu erarbeiten. Sie muß insbesondere Anordnungsschemen, Vorschriften für die In- und Außerbetriebnahme, Prüfumfänge und Prüffristen für Sicherheitseinrichtungen und Ausrüstungsteile sowie Angaben über die bei Störungen und Gefahren zutreffenden Maßnahmen enthalten. Die Betriebsanweisung ist vor Inbetriebnahme dem Sachverständigen vorzulegen.
- 3.108 Es dürfen nur Kesselwärter zum Bedienen der Kessel eingesetzt werden, die einen entsprechenden Lehrgang absolviert und erfolgreich eine Prüfung abgelegt haben.
- 3.109 Das Befahrkonzept über Maßnahmen zum Schutz von Personen in abgesperrten und für Arbeiten freigegebenen Teilen des Rauchgasweges einschl. in Behältern der Rauchgasentschwefelungsanlage, mit Angaben, wie
- Beschreibung der Sicherungsmaßnahmen, Atemschutz Konzentrationsmessungen,
  - ausreichende Zugangsmöglichkeiten an Hand von Lage, Anordnung und Größe der Befahröffnungen,
  - Art und Anordnung der meß- und Warneinrichtungen mit Funktionsablauf- und Ansteuerungsplänen,
  - Anweisungen zum Befahren: ist rechtzeitig zu erarbeiten und dem Sachverständigen zur Prüfung vorzulegen.

- 3.110 Vor Inbetriebnahme der Hilfs- und Hauptkesselanlagen ist ein Betriebsetzungs- und Funktionsprobenprogramm zu erarbeiten und dem Sachverständigen vorzulegen. Die Art der Nachweisführung der Funktionsproben ist mit dem Sachverständigen abzustimmen.
- 3.111 Nach Realisierung der Leittechnik ist die Sicherheits- und Notschaltung der Dampfkesselanlage einer Abnahmeprüfung zu unterziehen.
- 3.112 Die Dampfkesselanlage darf erst in Betrieb genommen werden, nachdem der Sachverständige sie geprüft und über das Ergebnis der Prüfung eine Abnahmebescheinigung erteilt hat.
- 3.113 Die vorgesehenen Schutzmaßnahmen gegen gefährliche Körperströme im Bereich der Gleisanlagen und der Elektroenergieabführung sind durch den Sachverständigen vor der Ausführung zu bearbeiten und nach Ausführung zu prüfen.
- 3.114 Der Bunkerwärter muß über technische Einsichtungen verfügen, die es ihm erlauben den Lade- und Entladevorgang zu überwachen.
- 3.115 Im Bereich der Kalk,- Gips- und Ascheverladung sind zum betriebsmäßigen Überqueren der Gleisanlagen durch das Personal stationäre Bühnen oder Unterführungen zu errichten.

#### 4. Immissionsschutz

##### Allgemeines

- 4.1 Die beim Befüllen des Salzsäurebehälters entweichenden Chlorwasserstoffdämpfe sind über ein Absorptionsgefäß mit Wasser abzuleiten. Das Absorptionsgefäß ist mit einer Einrichtung zur Bestimmung des pH-Wertes (pH-Meßgerät, Indikator) zu versehen. Bei Erreichen des pH-Wertes 1 ist der Inhalt zu erneuern. *abge. um 11.8.96*
- 4.2 Die Betriebswege sind mit einer tragfähigen Decke zu befestigen und regelmäßig zu reinigen. *{ abgehandelt um 23.10.96 11.8.96*
- 4.3 Beginnend ein Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage ist in Abstimmung mit dem Amt für Immissionsschutz Cottbus die Immissionsbelastung im Beurteilungsgebiet des Kraftwerkes zu messen.

## Schallschutz

4.4 Die dem Gutachten der Firma Müller BBM (Bericht Nr. 20.183/3 vom 10.09.1992, Punkt 3) zugrundeliegenden Schallschutzmaßnahmen, insbesondere

- der Einbau von Schalldämpfern,
- die schalldämmenden Hauben für Pumpen und Gebläse

sowie die

- erforderliche schalldämmende Ausführung aller baulichen Hüllen sind bei der Errichtung der Anlage zu berücksichtigen.

4.5 Folgende Betriebsvorgänge dürfen nur während der Tagzeit durchgeführt werden:

- Anlieferung und Entladung des Kalksteinschotters,
- Heizölanlieferung
- Abtransport von Asche und Gips.

Als Tagzeit gilt die Zeit von 06.00 Uhr bis 22.00 Uhr.

4.6 Die von der Anlage, einschließlich aller Nebeneinrichtungen (z.B. Kühltürme, Saugzüge, Fördereinrichtungen, Lüftungsanlagen ect.) und dem der Anlage zuzurechnenden Fahrzeugverkehr verursachten Geräuschimmissionen - gemessen und gerechnet nach Ziffer 2.4 ff TA Lärm - müssen im gesamten Einwirkungsbereich der Anlage bei jedem Betriebszustand die gebietsbezogenen zu betrachtenden Immissionsrichtwerte nach TA Lärm unterschreiten.

NR Aufpunkt	Immissionsort	Immissionsgrenzwert in dB (A)	
		Tag	Nacht
1	Straße des Aufbaus 1	60	45
2	Wagnerstraße 2	60	45
3	Herrmann-Löns-Weg 9	60	45
4	Adolf-Diesterweg-Ring 29	60	45
5	Dresdener Straße 85	55	40

An den im Bericht der Firma Müller BBM GmbH Nr. 20.183/3 vom 10.09.1992 mit 1 bis 5 bezeichneten Immissionsaufpunkten sind die Immissionsrichtwerte nach Ziffer 2.321 c) (AP 1,2,3 und 4) bzw. Ziffer 2.321 d) (AP 5) TA Lärm zu unterschreiten.

*abgelesen  
am 23.10.96*



Insbesondere dürfen die Beurteilungspegel - gemessen jeweils 0,5 m vor dem geöffneten Fenster (von zum Aufenthalt von Menschen bestimmten Räumen) - an den nachfolgend aufgeführten Immissionspunkten die folgenden Grenzwerte nicht überschreiten.

Nr. Immissionsort AP	Beurteilungspegel	
	tagsüber dB(A)	nachts dB(A)
1 Staße des Aufbaus 1	58	43
2 Wagnerstraße 2	59	44
3 Hermann-Löns-Weg 9	56	41
4 Adolf-Diesterweg-Ring 29	53	38
5 Dresdener Straße 85	53	38

Als Nachtzeit gilt die Zeit von 22.00 Uhr bis 06.00 Uhr.

- 4.7 Frühestens drei Monate und spätestens sechs Monate nach Inbetriebnahme aller durch diesen Bescheid erfaßten Anlagenteile ist auf Kosten des Betreibers durch Messung von einer durch die zuständige oberste Landesbehörde gemäß § 26 BImSchG bekanntgegebenen Meßstelle nachweisen zu lassen, daß an den in Nebenbestimmung 4.6 festgelegten Immissionsorten die durch den Betrieb dieser Anlagenteile verursachten Geräusche nicht zu einer Überschreitung der festgelegten Immissionsbegrenzungen führen.

Die Messungen sind bei der jeweiligen maximalen Dauerleistung der Anlagen und unter Berücksichtigung des erforderlichen Fahrzeugverkehrs durchzuführen. Falls dies zum Zeitpunkt der Messung nicht möglich ist, ist die Geräuschsituation bei maximaler Dauerleistung anhand der gegebenen Werte rechnerisch zu ermitteln. Aus dem Meßbericht müssen die Betriebszustände, die Leistung der Anlage sowie die Wetterbedingungen zum Zeitpunkt der Messung hervorgehen. Der mit dem Nachweis beauftragten Meßstelle ist schriftlich aufzutragen, einen Meßbericht entsprechend den Vorschriften der TA Lärm anzufertigen sowie eine Ausfertigung des Meßberichtes unverzüglich dem Amt für Immissionsschutz Cottbus zu übersenden.

- 4.8 Während der Errichtung der Anlage sind lärmdämmende und -dämpfende Maßnahmen zu treffen, so daß im gesamten Einwirkungsbereich der Anlage die gebietsbezogenen zu betrachtenden Immissionsrichtwerte nach Ziffer 2.321 c)(AP 1, 2, 3 und 4) und Ziffer 2.321 d)(AP 5) TA Lärm an den - in Nebenbestimmung 4.6 genannten - Immissionspunkte auch während der Errichtung nicht überschritten werden. Die vorgenannten Lärmrichtwerte sind nach der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm vom 19.08.1970 (Beilage zum Bundesanzeiger Nr. 160 vom 01.09.1970) zu messen und zu bewerten.

Es sind lärmarme Baumaschinen einzusetzen.

### **Brennstoff- und Betriebsstoffversorgung sowie Asche- und Gipsentsorgung**

- 4.9 Der beim Betrieb der Kraftwerksanlagen anfallende REA-Gips darf nur in einer geschlossenen Halle gelagert werden.
- 4.10 Die beim Betrieb der Kraftwerksanlagen anfallende Trocken- und NaBasche darf nur in den dafür vorgesehenen Bunkern gelagert werden.
- 4.11 Der beim Betrieb der Kraftwerksanlagen eingesetzter Kalksteinschotter darf nur in dem dafür vorgesehenen Tiefbunker und in Silos gelagert werden.
- 4.12 Alle Förder- und Mischeinrichtungen für Kohle, Kalkstein, Gips und NaBasche im Kraftwerk sind einzuhausen.
- 4.13 Die Einrichtungen zur Bahnverladung von Trockenasche (BE 7) ist zu Vermeidung von Staubemissionen mit einer Befeuchtungsanlage auszurüsten.
- 4.14 Sämtliche Übergabestellen an den Bandanlagen sowie die Tagesbunker für Kohle sind mit Entstaubungseinrichtungen auszurüsten. Die Fallhöhen an den Übergabestellen sind möglichst gering zu halten.
- 4.15 Kalksteinschotter, Gips, Trocken- und NaBasche dürfen nur in Gebäuden ent- bzw. verladen werden.
- 4.16 Die Anlagen zur Bahnentladung und zur Aufbereitung von Kalkstein sind mit Entstaubungsanlagen auszurüsten.
- 4.17 Die bei der Verladung der Trockenasche entstehenden Wrasen sind über Wrasenabscheider abzuleiten. Die zur Förderung eingesetzte Luft ist durch Abluftfilter zu reinigen.
- 4.18 Die Abluft der Quellen der Kohle- und der Kalksteinversorgungsanlagen (BE 1) ist über Abgasrohre mit den nachfolgenden genannten Abmessungen abzuleiten:

<b>Quellenbezeichnung gemäß Antragsunterlagen</b>	<b>Höhe über Erdboden mindestens</b>	<b>Austrittsfläche</b>
	<b>m</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
Kohleaufbereitungs- bauwerk 02UEF	Quelle 2 41	0,07
Aufgabeturm 03UEF	Quelle 3 18	0,03
Kohleleckturm 04UEF	Quelle 4 51	0,03
Kohleleckturm 05UEF	Quelle 5 81	0,03

Bunkerschwerbau 10/20 UHF	Quelle 6	74	0,20
Waggonentladung Kalksteinschotter	Quelle 7	19	1,10
Waggonentladung Kalksteinschotter	Quelle 8	19	1,10
Kalksteinaufbe- reitungsanlage	Quelle 9	52	0,03
Kalksteinaufbe- reitungsanlage	Quelle 10	52	0,03
Kalksteinaufbe- reitungsanlage	Quelle 11	52	0,03
Kalksteinaufbe- reitungsanlage	Quelle 12	52	0,03

4.19 Die staubförmigen Emissionen in der Abluft der Entstaubungsanlagen der Versorgungsanlagen der beiden Kraftwerksblöcke (BE 1) dürfen bei allen Betriebszuständen folgende Massenkonzentrationen, jeweils bezogen auf den Normzustand trocken (273 K, 1013 hPa) nicht überschreiten:

Quellenbezeichnung gemäß Antragsunterlagen		Emissionsbegrenzungs in	mg/m <sup>3</sup>
Kohleaufbereitungs- bauwerk 02UEF	Quelle 2		50
Aufgabeturm 03UEF	Quelle 3		50
Kohleeckturm 04UEF	Quelle 4		50
Kohleeckturm 05UEF	Quelle 5		50
Bunkerschwerbau 10/20UHF	Quelle 6		50
Waggonentladung Kalk- steinschotter	Quelle 7		50
Waggonentladung Kalk- steinschotter	Quelle 8		50
Kalksteinaufberei- tungsanlage	Quelle 9		50

Kalksteinaufberei- tungsanlage	Quelle 10	50
Kalksteinaufberei- tungsanlage	Quelle 11	50
Kalksteinaufberei- tungsanlage	Quelle 12	50

4.20 Die Abluft der Quellen der Entstaubungsanlagen in den Anlagen zur Entsorgung der beiden Kraftwerksblöcke (BE 7) ist jeweils über Abgasrohre mit folgenden Abmessungen abzuleiten:

Quellenbezeichnung gemäß Antragsunterlagen	Höhe über Erdboden mindestens m	Austritts- fläche m <sup>2</sup>
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 2 24	0,03
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 3 24	0,03
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 4 24	0,03
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 5 24	0,03
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 6 24	0,03
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 7 24	0,03
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 8 24	0,03
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 9 24	0,03
Trockenaschebunker 01UET	Quelle 10 63	0,07
Trockenaschebunker 02UET	Quelle 11 63	0,07
Trockenaschebunker 03UET	Quelle 12 63	0,07
Trockenaschebunker 04UET	Quelle 13 63	0,07

Wrasen Aschever- ladung 01UET	Quelle 14	63	0,03
Wrasen Aschever- ladung 01UET	Quelle 15	63	0,03
Wrasen Aschever- ladung 02UET	Quelle 16	63	0,03
Wrasen Aschever- ladung 02UET	Quelle 17	63	0,03
Wrasen Aschever- ladung 03UET	Quelle 18	63	0,03
Wrasen Aschever- ladung 03UET	Quelle 19	63	0,03
Wrasen Aschever- ladung 04UET	Quelle 20	63	0,03
Wrasen Aschever- ladung 04UET	Quelle 21	63	0,03

4.21 Die staubförmigen Emissionen in der Abluft der Entstaubungseinrichtungen der Anlagen zur Entsorgung der beiden Kraftwerksblöcke (BE 7) dürfen bei allen Betriebszuständen folgende Massenkonzentrationen, jeweils bezogen auf den Normzustand trocken (273 K, 1013 hPa) nicht überschreiten:

Quellenbezeichnung gemäß Antragsunterlagen		Emissions- begrenzung in mg/m <sup>3</sup>
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 2	50
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 3	50
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 4	50
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 5	50
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 6	50
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 7	50

Trockenentaschung E-Filter	Quelle 8	50
Trockenentaschung E-Filter	Quelle 9	50
Trockenaschebunker 01UET	Quelle 10	50
Trockenaschebunker 02UET	Quelle 11	50
Trockenaschebunker 03UET	Quelle 12	50
Trockenaschebunker 04UET	Quelle 13	50
Wrasen Aschever- ladung 01UET	Quelle 14	50
Wrasen Aschever- ladung 01UET	Quelle 15	50
Wrasen Aschever- ladung 02UET	Quelle 16	50
Wrasen Aschever- ladung 02UET	Quelle 17	50
Wrasen Aschever- ladung 03UET	Quelle 18	50
Wrasen Aschever- ladung 03UET	Quelle 19	50
Wrasen Aschever- ladung 04UET	Quelle 20	50
Wrasen Aschever- ladung 04UET	Quelle 21	50

4.22 Die Silos zur Lagerung von Trockenasche in den Betriebseinheiten BE 7 sind mit Überfüllsicherungen auszurüsten, die ein Überblasen zwangsläufig verhindern.

4.23 Für die zur Abscheidung von Kohle, Asche und Kalkstein eingesetzten filternden Gewebeabscheider sowie für die Brüdenwäscher in den Betriebseinheiten BE 1 und BE 7 sind Wartungsanleitungen des Herstellers zu beachten.

Für die sorgfältige Wartung der Anlagen ist ein Verantwortlicher zu benennen. Die regelmäßigen Wartungen sind unter Angabe des Ergebnisses und des Datums in ein Kontrollbuch einzutragen und dieses ist auf Verlangen dem Amt für Immissionsschutz vorzulegen.

4.24 Auf dem Betriebsgrundstück sind mindestens eine passende Ersatzausrüstung für die eingesetzten filternden Gewebeabscheider der Kohle- und Kalksteinversorgungsanlagen sowie der Ascheentsorgungsanlagen bereitzuhalten.

#### Braunkohlenkessel

4.25 Die Reingase nach den Rauchgasentschwefelungsanlagen der beiden Kraftwerksblöcke sind antragsgemäß über Kühltürme (Quellenbezeichnung gemäß Antragsunterlagen BE 5 Nr. 1 und BE 6 Nr. 1) mit jeweils folgenden Abmessungen abzuleiten:

Höhe über Erdboden	141 m
Austrittsfläche	2930 m <sup>2</sup>

4.26 In den Abgasen der beiden Kraftwerksblöcke dürfen bei allen Betriebszuständen folgende Massenkonzentrationen, jeweils bezogen auf den Normzustand trocken (273 K, 1013 hPa) und einen Volumengehalt an Sauerstoff von 6 v.H. nicht überschritten werden:

	Emissionsbegrenzung in mg/m <sup>3</sup>
Staub	50
Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid	200
Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid angegeben als Schwefeldioxid	400
Kohlenmonoxid	250
Gasförmige, anorganische Chlorverbindungen, angegeben als Chlorwasserstoff (HCL)	7,5
Gasförmige, anorganische Fluorverbindungen, angegeben als Fluorwasserstoff (HF)	2,5

4.27 In den Abgasen der beiden Kraftwerksblöcke darf, jeweils vor Einleitung in den zugeordneten Kühlturm, ein Schwefel emissionsgrad von 5 v.H., bezogen auf die im Reingas emittierte Schwefelmenge im Verhältnis zu der mit dem Brennstoff eingebrachten Schwefelmenge, bei allen Betriebszuständen nicht überschritten werden. 15 v. H.

4.28 Die beiden Kraftwerksblöcke sind zur fortlaufenden Überwachung der Emissionen mit Meßeinrichtungen auszurüsten, die die Massenkonzentrationen an

- Staub
- Kohlenmonoxid
- Stickstoffmonoxid
- Schwefeldioxid und Schwefeltrioxid, angegeben als Schwefeldioxid

sowie die nachfolgenden Betriebsgrößen

- den Sauerstoffgehalt des Abgases
- die Abgastemperatur
- die Leistung

jeweils kontinuierlich ermitteln und aufzeichnen, gemäß eines mit dem Amt für Immissionsschutz Cottbus abzustimmenden Meßprogramms.

Die gemessene Stickstoffmonoxidkonzentration wird auf Stickstoffdioxid umgerechnet und der bei der Kalibrierung ermittelte Stickstoffdioxidgehalt im Rauchgas rechnerisch berücksichtigt. Bei einem gemessenen NO<sub>2</sub>-Anteil von  $\geq 5$  vom Hundert ist mit dem Amt für Immissionsschutz Cottbus die weitere Ermittlung abzustimmen.

Die gesamte Schwefeloxidemission wird als Schwefeldioxid ausgewiesen, wobei der bei der Kalibrierung ermittelte Schwefeltrioxidgehalt auf Schwefeldioxid umgerechnet und addiert wird.

4.29 Durch die kontinuierliche Ermittlung und Aufzeichnung geeigneter Betriebsgrößen oder des Abscheidegrades der Rauchgasentschwefelungsanlagen ist nachzuweisen, daß der in Nebenbestimmung 4.27 festgelegte Schwefelemissionsgrad nicht überschritten wird.

4.30 In den Feuerungsanlagen der beiden Kraftwerksblöcke darf nur Rohbraunkohle, Filterkuchen, Brikettabrieb und Heizöl EL nach DIN 51603 Teil 1 als Brennstoff eingesetzt werden.

4.31 Sowohl bei Teilausfall der Rauchgasentschwefelungsanlage als auch bei Ausfall technischer Einrichtungen zur Begrenzung der Stickstoffoxidemissionen, die zu Überschreitungen der in Nebenbestimmung 4.26 festgelegten Emissionsbegrenzungen für Schwefeldioxid bzw. Stickstoffoxiden führen, darf die Feuerungsanlage des jeweiligen Kessels weiter betrieben werden, wenn die Ausfallzeiten 72 aufeinanderfolgenden und innerhalb eines Kalenderjahres 240 Stunden nicht überschreiten



### Hilfskessel und Dieselaggregat der Feuerlöschpumpe

4.32 Die Abgase der Feuerungsanlagen der beiden Hilfskessel sind über einen gemeinsamen Schornstein (Quellenbezeichnung gemäß Antragsunterlagen BE 4 Nr. 1) mit folgenden Abmessungen abzuleiten:

Höhe über Erdboden	172 m
Austrittsfläche	2,8 m <sup>2</sup>

*neu 2,78 m<sup>2</sup>*

4.33 In den Abgasen der Feuerungsanlagen der beiden Hilfskessel dürfen bei allen Betriebszuständen folgende Massenkonzentrationen, jeweils bezogen auf den Normzustand trocken (273 K, 1013 hPa) und einen Volumengehalt an Sauerstoff von 3 v.H. nicht überschritten werden:

	Emissionsbegrenzung in mg/m <sup>3</sup>
Staub	50
Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid	150
Kohlenmonoxid	175

4.34 Die Feuerungsanlagen der beiden Hilfskessel sind zur fortlaufenden Überwachung der Emissionen mit Meßeinrichtungen auszurüsten, die die Massenkonzentrationen an

- Staub
- Kohlenmonoxid
- Stickstoffmonoxid

sowie die Betriebsgrößen

- Sauerstoffgehalt des Abgases
- Abgastemperatur
- Die Leistung der Feuerungsanlagen (*FD-Menge und gemessen*)

jeweils kontinuierlich ermitteln und aufzeichnen, gemäß eines mit dem Amt für Immissionsschutz Cottbus abzustimmenden Meßprogramms.

Die gemessene Stickstoffmonoxidkonzentration wird auf Stickstoffdioxid umgerechnet und der bei der Kalibrierung ermittelte Stickstoffdioxidgehalt im Rauchgas rechnerisch berücksichtigt. Bei einem gemessenen NO<sub>2</sub>-Anteil von  $\geq 5$  vom Hundert ist mit dem Amt für Immissionsschutz Cottbus die weitere Ermittlung abzustimmen.

4.35 Beim Betrieb der Feuerungsanlagen der beiden Hilfskessel ist für die Abgase an der Schornsteinmündung eine Temperatur von mindestens 345 K (72°C) einzuhalten.

- 4.36 Die Abgase des Dieselaggregates der Feuerlöschpumpe sind über ein Abgasrohr mit folgenden Abmessungen abzuleiten:

Quellenbezeichnung gemäß Antragsunterlagen	Höhe über Erdboden mindestens	Austrittsfläche
	m	m <sup>2</sup>
Dieselaggregat der Feuerlöschpumpe	3	0,03

- 4.37 In den Abgasen des Dieselaggregates der Feuerlöschpumpe dürfen folgende Massenkonzentrationen, jeweils bezogen auf den Normzustand trocken (273 K, 1013 hPa) und einen Volumengehalt an Sauerstoff von 5 v.H. nicht überschritten werden:

	Emissionsbegrenzung in mg/m <sup>3</sup>
Staub	80
Stickstoffmonoxid und Stickstoffdioxid, angegeben als Stickstoffdioxid	2000
Kohlenmonoxid	650

- 4.38 Die Feuerungsanlagen der beiden Hilfskessel und das Dieselaggregat der Feuerlöschpumpe dürfen nur mit Heizöl EL nach DIN 51603 Teil 1 betrieben werden

#### Messungen

- 4.39 Zur kontinuierlichen Ermittlung der Massenkonzentrationen von Luftschadstoffen dürfen nur Meßgeräte eingesetzt werden, die in den Rundschreiben des BMU als geeignet bekanntgegeben werden (Rdschr. d. BMU v. 01.03.1990 - GMBL 1990, S. 230; Rdschr. d. BMU v. 07.11.1990 - GMBL 1990, S. 860; sowie zwischenzeitlich erfolgte Ergänzungen, veröffentlicht im GMBL).
- 4.40 Das Emissionsüberwachungssystem (ZEUS) muß den Richtlinien über die Auswertung von Emissionsmessungen (Rdschr. d. BMU v. 26.07.1988 - GMBL 1988, S. 426; ergänzt durch Rundschr. d. BMU v. 01.03.1990 - GMBL, S. 226) entsprechen.
- 4.41 Frühestens drei Monate und spätestens zwölf Monate nach Inbetriebnahme der Anlage sowie anschließend wiederkehrend jeweils nach Ablauf von drei Jahren, ist durch Messung einer Meßstelle im Sinne des § 26 BImSchG überprüfen zu lassen, ob die Anforderungen der Nebenbestimmungen 4.19, 4.21 und 4.37 eingehalten werden. Eine Ausfertigung des Meßberichtes ist dem Amt für Immissionsschutz Cottbus jeweils unverzüglich zuzusenden.

- 4.42 Frühestens drei Monate und spätestens zwölf Monate nach Inbetriebnahme der Anlage sowie anschließend wiederkehrend jeweils nach Ablauf von drei Jahren ist durch Messung einer Meßstelle im Sinne des § 26 BImSchG überprüfen zu lassen, ob die Anforderungen der Nebenbestimmung 4.26 für HCL und HF eingehalten werden. Eine Ausfertigung des Meßberichtes ist dem Amt für Immissionsschutz Cottbus jeweils unverzüglich zuzusenden.
- 4.43 Über die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen sind Meßberichte zu erstellen und dem Amt für Immissionsschutz Cottbus innerhalb von drei Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres vorzulegen.
- 4.44 Die Aufzeichnungen der kontinuierlichen Meßgeräte sind über einen Zeitraum von mindestens drei Jahren aufzubewahren und der zuständigen Überwachungsbehörde auf Verlangen vorzulegen.
- 4.45 Die Meßeinrichtungen für die kontinuierlichen Messungen sind von einer durch die zuständige oberste Landesbehörde gemäß § 26 BImSchG bekanntgegebenen Meßstelle zu kalibrieren und einmal jährlich auf Funktionsfähigkeit zu prüfen. Die Kalibrierung der Meßeinrichtungen ist im Abstand von drei Jahren zu wiederholen. Die Berichte über das Ergebnis der Kalibrierung und der Prüfung der Funktionsfähigkeit sind dem Amt für Immissionsschutz Cottbus innerhalb von vier Wochen vorzulegen.
- 4.46 Die Anordnung aller Meßstellen für die kontinuierlichen Messungen sowie für die erstmaligen und wiederkehrenden Einzelmessungen ist mit dem Sachverständigen und der Überwachungsbehörde abzustimmen.

Die Einrichtung der Meßstellen muß technisch einwandfreie und gefahrlose Emissionsmessungen gewährleisten, die Empfehlungen der VDI-Richtlinie 2066, Blatt 1 sind zu berücksichtigen.

- 4.47 Mit Zustimmung des Amtes für Immissionsschutz Cottbus als Überwachungsbehörde kann als Alternative zu den Messungen zum Nachweis der Einhaltung der Grenzwerte gemäß Nebenbestimmung 4.19 und 4.21 beim Einsatz von Bunkeraufsatzfiltern von einer Staubmessung abgesehen werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt werden:

1. Der Überwachungsbehörde wird eine Garantieerklärung des Herstellers über die Einhaltung der Grenzwerte vor Inbetriebnahme vorgelegt.
2. Alle 3 Jahre wird eine Funktions- und Sichtprüfung der Filter durch eine von der zuständigen obersten Landesbehörde gemäß § 26 BImSchG bekanntgegebenen Meßstelle durchgeführt; eine Ausfertigung des Prüfberichtes ist dem Amt für Immissionsschutz Cottbus unaufgefordert zuzustellen.

4.48 Die Emissionsgrenzwerte, die für die filternden Gewe-  
abscheider sowie das Dieselaggregat der Feuerlöschpumpe in  
den Nebenbestimmungen 4.19, 4.21 und 4.37 festgelegt sind  
und für die in der Nebenbestimmungen 4.41 erstmalige und  
wiederkehrende Einzelmessungen gefordert werden, gelten als  
eingehalten, wenn das Ergebnis jeder Einzelmessung den  
jeweils festgelegten Emissionsgrenzwert nicht über-  
schreitet.

4.49 Die Emissionsgrenzwerte für die in Nebenbestimmung 4.26  
und 4.33 einzeln aufgeführten Schadstoffe gelten als ein-  
gehalten, wenn die Auswertung der Ergebnisse der o.g.  
geforderten Überwachung ergibt, daß innerhalb eines  
Kalenderjahres

- a) sämtliche Tagesmittelwerte den jeweiligen  
Emissionsgrenzwert,
- b) 97 von Hundert aller Halbstundenmittelwerte  
Sechsfünftel des jeweiligen Emissionsgrenzwertes und
- c) sämtliche Halbstundenmittelwerte das Zweifache des  
jeweiligen Emissionsgrenzwertes

nicht überschritten werden.

#### 5. Reststoffverwertung/Abfallentsorgung

5.1 Zum 02. Januar 1996 sind der Genehmigungsverfahrensstelle  
und dem Amt für Immissionsschutz Cottbus Verträge und  
Nachweise für eine zehnjährige Entsorgung der Kraftwerks-  
reststoffe REA-Gips, REA Wasser und Asche vorzulegen.

5.2 Zum 02. Januar 1996 sind der Genehmigungsbehörde und dem Amt  
für Immissionsschutz Cottbus Verträge und Nachweise für die  
stoffliche Verwertung des anfallenden Gipses vorzulegen.

5.3 Der Betreiber der Anlagen hat der zuständigen Überwachungs-  
behörde jährlich schriftlich darzustellen, welche Reststoff-  
mengen der Verwertung bzw der Lagerung zugeführt wurden. Der  
Bericht ist dem Amt für Immissionsschutz Cottbus innerhalb  
von drei Monaten nach Ablauf eines jeden Kalenderjahres  
vorzulegen. Die Unterlagen über die Reststoffmengen sind  
mindestens 5 Jahre aufzubewahren. Zwischenberichte über die  
erreichten Arbeitsstände sind ab 01.01.1994 halbjährig bis  
zur Inbetriebnahme der Anlage an die Genehmigungsverfahrens-  
stelle einzureichen.

5.4 Zur Erfassung der Reststoffmengen für alle Zeiträume der  
Entsorgung gemäß Nebenbestimmung 5.3 sind geeignete Meß-  
geräte zu betreiben und die Ergebnisse kontinuierlich zu  
erfassen. Es sind die über Bahn bzw. LKW abtransportierten  
Gips- bzw. Trockenaschemengen zu erfassen und zu  
dokumentieren.

5.5 Es ist auf Dauer anzustreben, den gesamten in der Rauchgasentschwefelungsanlage anfallenden Reststoff Gips ordnungsgemäß und schadlos zu verwerten. Dem Amt für Immissionsschutz sind zum Zeitpunkt der Inbetriebnahme und wiederkehrend jährlich die Umstände darzulagen, die die tatsächliche Unmöglichkeit, fehlende Wirtschaftlichkeit oder den unverhältnismäßigen Aufwand bei unvollständiger Verwertung der Reststoffe begründen. Der Bericht ist der zuständigen Behörde unverzüglich zu übersenden.

5.6 Der vorgesehene Entsorgungsweg für alle besonders überwachungsbedürftige Abfälle ist entsprechend der "Verordnung über das Einsammeln und Befördern sowie über die Überwachung von Abfällen (Abfall- und Reststoff-Überwachungsverordnung - AbfRestÜberwV)" vom 03.04.1990 durch einen Entsorgungsnachweis gegenüber dem Landesumweltamt, Abteilung Abfallwirtschaft bis zur Schlußabnahme zu dokumentieren. Antragsgemäß handelt es sich dabei um folgende Abfälle:

Abfallschlüssel-Nr.

- Öl- und Benzinabscheiderinhalte	54702
- feste fett- und ölverschmutzte Betriebsmittel	54209
- Altöle	54108
- Leuchtstoffröhren	35326

5.7 Die in allen Anlagen des Kraftwerkes anfallenden Motoren- und Industrieöle sind getrennt zu sammeln und einer Verwertung zuzuführen.

5.8 Die Entsorgung der Positionen

Abfallschlüssel-Nr.

- Gummiabfälle	57501
- Ionenaustauschharze	67124

erfolgt nach vereinfachtem Entsorgungsnachweis.

5.9 In den aufzustellenden Transformatoren dürfen keine PCB-haltigen Trafoöle eingesetzt werden.

5.10 Ölabscheider und Schlammfänge sind entsprechend der DIN 1999 "Abscheider für Leichtflüssigkeiten, Teil I - II" zu bemessen.

5.11 Der Nachweis über die durchgeführte Entsorgung von besonders überwachungsbedürftigen Abfällen ist lt. § 14 AbfRestÜberwV nach dem Begleitscheinverfahren vorzunehmen. Es ist ein Nachweisbuch zu führen. Das Nachweisbuch besteht aus einer Sammlung der Begleitscheine und ist mindestens 3 Jahre nach der letzten Eintragung aufzubewahren.

- 5.12 Ein Nachweis über die ordnungsgemäße Verwertung/Entsorgung der in Nebenbestimmung 5.6, 5.7 und 5.8 genannten Stoffe ist dem Landesumweltamt Brandenburg, Außenstelle Cottbus, Abteilung Abfall vor Inbetriebnahme vorzulegen (z.B. durch Abnahmeerklärung dafür zugelassener Entsorgungsunternehmen).
- 5.13 Die in der zentralen Kalksteinversorgungsanlage aus dem Magnetabscheider anfallenden Eisenteile sowie die verbrauchten Mahlkugeln sind getrennt zu sammeln, und einer Verwertung zuzuführen.
- 5.14 In der Baustellenordnung sind die Auftragnehmer zu verpflichten eine getrennte Sammlung und Lagerung von verwertbaren Materialien (z.B. Plaste, Holz, Metall, Bau-schutt, Verpackungsmaterialien), Schadstoffen und Restmüll zu organisieren.
- 5.15 In der Baustellenordnung ist aufzunehmen, daß Auftragnehmer ohne Transporterlaubnis Abfälle nicht transportieren dürfen, deren Transport genehmigungspflichtig ist.
- 5.16 Art und Menge der beim Betrieb der Anlage anfallenden "Industrieabfälle" ist dem Landesumweltamt Brandenburg, Außenstelle Cottbus, Abteilung Abfall bis zum 02. Januar 1996 zuzustellen.
- 5.17 Sämtliches wiederverwertbares Material - sowohl in der Bau- als auch in der Betriebsphase - einschl. Verpackungsmaterial ist getrennt zu sammeln und der Verwertung zuzuführen.
- 5.18 Der REA-Gips muß in einer für die stoffliche Verwertung notwendigen Qualität bereitgestellt werden.

## 6. Natur- und Landschaftsschutz

- 6.1 Entsprechend dem Brandenburgischen Landeswaldgesetz sind Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Verhältnis 1 : 2 vorzunehmen. Für die Inanspruchnahme von 20,3 ha sind 40,6 ha in Abstimmung mit dem Amt für Forstwirtschaft Peitz aufzuforsten.  
Für die Aufforstung sind vorrangig die Flächen im Landschaftspflegerischen Begleitplan maßgebend. Gegebenenfalls ist der Plan festzuschreiben. Die Fertigstellung ist anzeigepflichtig.
- 6.2 Im Landschaftspflegerischen Begleitplan sind zum Anlegen von Feldgehölzen und Alleen folgende Veränderungen bzw. Ergänzungen zu berücksichtigen (Nachfolgende Numerierung entspricht der Zahlenanordnung lt. Maßnahmeplan im Entwurf des Landschaftspflegerischen Begleitplanes):
2. Pflanzung der Allee nur mit *Tilia cordata* und *Acer platanoides*

3. Austausch von

Aesculum hippocastanum	durch	Tilia cordata
Pinus nigra	durch	Prunus avium
Viburnum lantana	durch	Viburnum opulum

4. Austausch von

Sorbus torminalis	durch	Prunus avium
Elaeagnus angustifolia	durch	Malus sylvestris

5. und 6.

Planung der Alleen mit Stieleiche (Quercus robur)

7. Austausch von Pinus nigra durch Tilia cordata

8. Pflanzung der Allee mit Stieleiche (Quercus robur)  
Austausch von

Pinus sylvestris	durch	Quercus robur
Viburnum lantana	durch	Viburnum opulum
Forsythia intermedia	durch	Berberis vulgaris (Gemeine Berberitze)

9. Austausch von

Elaeagnus angustifolia	durch	Sambucus nigra
Pinus nigra	durch	Tilia cordata

12. Pflanzung der Allee mit Acer platanoides  
Austausch von

Pyracantha coccinea	durch	Ligustrum vulgare
Kolkwitzia amabilis	durch	Lonicera xylosteum
Weigelia hybrida		

13. Austausch von:

Pinus sylvestris	durch	Acer platanoides
------------------	-------	------------------

14. Pflanzung der Allee mit Stieleiche (Quercus robur)

17. Austausch von:

Pinus nigra	durch	Prunus avium
Hyppohae rhamnoides	durch	Cornus sanguineum
Pyracantha coccinea		

18. Der Artenzusammensetzung wird zugestimmt. Es sollte  
aber eine dichtere Bepflanzung nach dem Schema G  
erfolgen.

19. Austausch von:

Pinus nigra	durch	Ulmus carpinifolia
Elaeagnus angustifolia	durch	Cornus sanguinea
Hippophae rhamnoides	durch	Viburnum opulum
Pyracantha coccinea	durch	Sambucus nigra

20. Austausch von:

Prunus serotina	durch	Sorbus aucuparia
-----------------	-------	------------------

23., 26. und 27.

Hangbegrünung: Die Artenempfehlung sollte um die Schlehe (*Prunus spinosa*) ergänzt werden.

28. Austausch von:

Malus sylvestris	durch	Malus domestica (hochstämmig)
Prunus serotina	durch	Prunus padus
Forsythia intermedia	durch	Berberis vulgaris

29. Die Pflanzung sollte in der gleichen Art der bereits angelegten Allee erfolgen.

30. Pflanzung der Allee nur mit *Acer platanoides*  
Austausch von:

Sorbus torminalis	durch	Sorbus aucuparia
Viburnum lantana	durch	Viburnum opulum

31. Austausch von:

Pinus sylvestris	durch	Sorbus aucuparia
Prunus serotina	durch	Prunus padus
Hippophae rhamnoides	durch	Ligustrum vulgare
Cotoneaster integerr.	durch	Lonicera xylosteum

34. Austausch von:

Malus sylvestris	durch	Malus domestica (hochstämmig)
------------------	-------	----------------------------------

37. Allee nur mit *Aesculus hippocastanum*

38. Pflanzung der Allee mit *Acer plantanoides* und *Tilia cordata*

6.3 Die Maßnahmen zum Anlegen von Baumgruppen und Pflanzen von Einzelbäumen sind mit dem Amt für Umweltschutz, Naturschutz, Entsorgung, Land- und Forstwirtschaft des Landratsamtes Spremberg abzustimmen.



- 6.4 Die Sanierung des Teiches östlich der B 97/156 wird abgelehnt, da dieses Gewässer auf einem Privatgrundstück liegt und zur intensiven Wassergeflügelhaltung genutzt wird.
- 6.5 Zur Teichsanierung in Obertrattendorf ist dem Amt für Umweltschutz, Naturschutz, Entsorgung, Land- und Forstwirtschaft des Landratsamtes Spremberg ein gesonderter Plan vorzulegen.
- 6.6 Die Errichtung eines Erdwalls aus anfallenden Aushubmassen und Böden am Kraftwerksstandort sowie die Begrünung ist in die Planungsunterlagen einzuarbeiten. Lage und Struktur in Bezug auf Beeinflussung des lokalen Windfeldes sind zu prüfen.
- 6.7 Die nach dem Landschaftspflegerischen Begleitplan durchgeführten Pflanzungen sind über einen Zeitraum von 2 Jahren zu pflegen und eventuelle Ausfälle zu ersetzen.
- 6.8 Die Realisierung von Maßnahmen des Grünordnungsplanes sind mit der unteren Naturschutzbehörde beim Landratsamt Spremberg abzustimmen.
- 6.9 Die Realisierung von Maßnahmen des Landschaftspflegerischen Begleitplanes und des Grünordnungsplanes sind spätestens 1 Jahr nach Inbetriebnahme der Anlage abzuschließen.

## 7. Brandschutz

- 7.1 Der Standort, die Anzahl und die Art der erforderlichen Handfeuerlöcher ist mit der Werkfeuerwehr der ESPAG abzustimmen.
- 7.2 Die Brandschutzeinrichtungen müssen vor Inbetriebnahme der Anlage oder von Anlagenteilen funktionstüchtig installiert sein.  
Auf den Standort dieser Brandschutzeinrichtungen ist mit Schildern nach DIN 4066 hinzuweisen.
- 7.3 Sämtliche Brandschutzeinrichtungen, wie Rauchabzüge, Sprühwasserlöschanlagen, Hydranten, Feuerlöschpumpe mit Notstromdieselaggregat, Feuerlöcher und dergleichen, müssen in regelmäßigen Abständen gewartet und überprüft werden. Mit der Prüfung sind Sachkundige zu beauftragen. Die richtige Funktion der Sicherheitseinrichtungen ist in einem Prüfbuch zu bescheinigen. Bestimmungen, Festlegungen und Hinweise der Hersteller sowie des Verbandes der Sachversicherer sind zu beachten.
- 7.4 Für Dämmstoffe (z.B. Wärme- und Schallisolierungen) sind nur Baustoffe der Baustoffklasse A gem. DIN 4102 Teil 1 zu verwenden.

- 7.5 Vor Fertigstellung der Anlage sind Feuerwehreinsatzpläne zu erarbeiten. Diese Pläne sind vor endgültiger Fertigstellung mit dem Ordnungsamt Sachgebiet Brandschutz,-Katastrophenschutz und Rettungsdienst Landratsamtes Spremberg und der Werksfeuerwehr der ESPAG abzustimmen.
- 7.6 Schweißen, Brennschneiden, Trennschleifen oder sonstige Arbeiten mit offenem Feuer dürfen nur nach schriftlicher Erlaubnis des Betriebsleiters/Bauleiters oder eines von ihm Bevollmächtigten vorgenommen werden einzuleitende Sicherheitsmaßnahmen sind personengebunden schriftlich festzulegen.
- 7.7 In der Anlage sind Blitzschutzanlagen entsprechend der allgemeinen Blitzschutzbestimmungen (ABB) zu erstellen. Die Blitzschutzanlagen sind erstmalig vor der Inbetriebnahme der Anlage oder einzelner Anlagenteile und alsdann jedes 2.Jahr einer Prüfung durch einen Sachverständigen nach ABB unterziehen zu lassen. Die Prüfbescheinigungen sind mind. 6 Jahre aufzubewahren.
- 7.8 Für die gesamte Anlage sowie für einzelnen spezifische Bereiche ist eine Brandschutzordnung aufzustellen und jedem Arbeitnehmer in geeigneter Weise bekanntzugeben. In ihr sind alle Maßnahmen des vorbeugenden und abwehrenden Brand-schutzes aufzunehmen.
- 7.9 Zur Sicherstellung einer schnellen Alarmierung von Hilfskräften im Gefahrenfall ist ein Alarmplan gut sichtbar an den einzelnen Arbeitsstätten aufzuhängen. Er muß u.a. Festlegungen über die Reihenfolge der Brandmeldung (mit Rufnummern und Meldungsinhalte) sowie des Verhaltens der Betriebsangehörigen enthalten. Inhalte der Punkte 7.8 und 7.9 sind mit der zuständigen Feuerwehr abzustimmen.
- 7.10 Die vorhandenen Rettungswege, Zufahrten Bewegungsflächen für die Feuerwehr sind vorschriftsmäßig zu kennzeichnen. Es ist sicherzustellen, daß sie jederzeit in der erforderlichen Breite genutzt werden können, ihre Einengung durch das Abstellen von Gegenständen oder durch Einbauten ist unzulässig. Das gilt auch für die Bauphase. In Abstimmung mit der Feuerwehr sind kurzzeitige Ausnahmen möglich.

## **8. Gewässerschutz/wasserrechtliche Eignungsfeststellung**

- 8.1 Die zum Einsatz kommenden Leichtflüssigkeits- und Koaleszenzabscheider sowie Fettabscheider sind durch einen fachkundigen Betrieb entsprechend der Betriebsanleitung des Anlagenherstellers warten zu lassen. Mit diesem Betrieb ist ein Wartungsvertrag abzuschließen.
- 8.2 Aus den Regenrückhaltebecken abfließendes Niederschlagswasser ist regelmäßig zu kontrollieren. Es darf nur dann im Wald versprüht werden, wenn die Konzentration an Mineralölkohlenwasserstoffen 250 µg/l nicht übersteigt.

- 8.3 Die Gesamtanlage, einschließlich Kalksteinaufbereitung, ist derart zu errichten und zu betreiben, daß weder Waschsuspension noch Filterwasser in den Untergrund versickern oder in die zum Vorfluter ableitende betriebliche Kanalisation abfließen kann; ggf. anfallende Leckagen sind aufzufangen und dem REA-Wachwasserkreislauf zuzuführen.
- 8.4 Für alle zum Einsatz kommenden Fachbetriebe gemäß § 19 1 Wasserhaushaltsgesetz ist vor Beginn der von Fachbetrieben durchzuführenden Arbeiten der Fachbetriebsnachweis gegenüber der Abteilung Gewässerschutz / Wasserwirtschaft des Landesumweltamtes Brandenburg, Außenstelle Cottbus zu erbringen.
- 8.5 Für nachfolgende Sachverhalte ist ein baurechtliches Prüfzeichen des IfBT bzw. eine gewerberechtliche Bauartzulassung nach VbF erforderlich:
- Innenbeschichtung / Auskleidung aus Kunststoff in Lagerbehältern oder Auffangeinrichtungen zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten
  - Fugendichtstoffe für Lageranlagen (wassergefährdende Flüssigkeiten)
  - Überfüllsicherungen für ortsfest verwendete Behälter
  - ortsfeste und ortsfest verwendete Behälter zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten (außer Stahlbehälter nach DIN 6608, 6616, 6618, 6619, 6623, 6624, 6625, 28020, 28021)
  - Leckanzeigergeräte für Behälter und Rohrleitungen
- Sämtliche Prüfbescheide des IfBT bzw. Bauartzulassungen sind der Genehmigungsbehörde und der Abteilung Gewässerschutz / Wasserwirtschaft des Landesumweltamtes Brandenburg, Außenstelle Cottbus vorzulegen.
- 8.6 Durch die Fachbetriebe sind Ausführungsbescheinigungen über die Ausführung der Beschichtungen der Auffangwannen zu erstellen mit der Bestätigung, daß die baulichen Voraussetzungen gegeben waren und die Beschichtung nach den Festlegungen des jeweiligen Prüfbescheides ausgeführt wurde. Diese Ausführungsbescheinigungen sind der Genehmigungsverfahrensstelle und der Abteilung Gewässerschutz / Wasserwirtschaft des Landesumweltamtes Brandenburg, Außenstelle Cottbus spätestens bis zum Abnahmetermin vorzulegen.
- 8.7 Für die Lageranlagen zur Lagerung von Schmier- und Steueröl L-TD bzw. Dampfturbinenöl TD ist der Brauchbarkeitsnachweis der Lagerbehälter der Abteilung Gewässerschutz / Wasserwirtschaft des Landesumweltamtes Brandenburg, Außenstelle Cottbus und dem Sachverständigen vor der Aufstellung dem Einbau wie folgt zu erbringen:

- Angabe der zutreffenden DIN (6608 ... 6625 bzw. 28020, 28021) oder
- Vorlage der Prüfbescheide / Bauartzulassungen gemäß Nebenbestimmung 8.5

8.8 Lageranlagen der Gefährdungsstufe C und D gem. § 6 der Muster-VAWS sind vor Inbetriebnahme, nach einer wesentlichen Änderung sowie in Abständen von höchstens fünf Jahren wiederkehrend von einem zugelassenen Sachverständigen auf den ordnungsgemäßen Zustand überprüfen zu lassen. Die Prüfprotokolle sind der Abteilung Gewässerschutz / Wasserwirtschaft des Landesumweltamtes Brandenburg, Außenstelle Cottbus unaufgefordert zuzustellen.

Das betrifft folgende Lageranlagen des Vorhabens:

- Lageranlage für 2 x 50 m<sup>3</sup> HCl, 30 %ig  
1 x 50 m<sup>3</sup> NaOH, 45%ig
- Heizöltank 5000 m<sup>3</sup>
- Behälter für Schmier- und Steueröl L-TD 2 x 12 m<sup>3</sup> im Maschinenhaus
- Hauptölbehälter 2 x 40 m<sup>3</sup> im Maschinenhaus

8.9 Für das zum Einsatz kommende Härtestabilisierungsmittel ist der Abteilung Gewässerschutz / Wasserwirtschaft des Landesumweltamtes Brandenburg, Außenstelle Cottbus das DIN-Sicherheitsdatenblatt vor dessen Verwendung zu übergeben.

8.10 Entladegleistassen, Straßentankfahrzeugentladetasche:

Es ist der Nachweis der Beständigkeit der zum Einsatz kommenden Beschichtungsstoffe / Anstriche gegenüber den Entlademedien wie folgt zu erbringen:

- Prüfbescheide des IfBT, soweit vorhanden (nicht vorgeschrieben) oder
- Erfahrungsnachweis des Herstellers (überprüfbare Referenzobjekte) oder
- Laboruntersuchungen (reproduzierbar) oder
- Resistenzlisten

Grundlage: Anforderungskatalog an Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe

Die Nachweisführung hat gegenüber der Abteilung Gewässerschutz / Wasserwirtschaft des Landesumweltamtes Brandenburg, Außenstelle Cottbus vor dem Aufbringen der Beschichtungsstoffe / Anstriche zu erfolgen.

8.11 Beschichtungsstoffe von Auffangwannen für HBV-Anlagen:

Es ist der Nachweis der Beständigkeit gegenüber den verwendeten Stoffen wie folgt zu erbringen:

- Prüfbescheide des IfBT, soweit vorhanden (nicht vorgeschrieben) oder

- Referenzobjekte in Verbindung mit Laboruntersuchungen oder
- Resistenzlisten

Grundlage: Anforderungskatalog HBV-Anlagen

Die Nachweisführung hat gegenüber der Abteilung Gewässerschutz / Wasserwirtschaft analog vor dem Aufbringen der Beschichtungsstoffe zu erfolgen.

8.12 Für die zum Einsatz kommenden Öltransformatoren ist der Abteilung Gewässerschutz / Wasserwirtschaft des Landesumweltamtes Brandenburg, Außenstelle Cottbus eine kurze Anlagenbeschreibung vor der Aufstellung der Trafostationen zu übergeben. Diese muß mindestens beinhalten (aufgeschlüsselt auf die einzelnen Trafos): - Menge an Trafoöl, welches im Brandfall maximal frei werden kann

- Fassungsvermögen der Ölauffanggrube
- Material, Beschichtung der Ölauffanggrube
- Nachweis der Beständigkeit der Beschichtung gegenüber Trafoöl
- Konstruktionszeichnung Trafogrube (eine Prinzipzeichnung für alle identischen Anlagen)

8.13 Für jede HBV-Anlage ist eine Betriebsanweisung aufzustellen.

Die bei Brand oder Störung zu treffenden Maßnahmen zur Handhabung von verunreinigtem Löschwasser oder Leckagen sind in die Betriebsanweisung aufzunehmen.

Das Bedienpersonal ist in regelmäßigen Zeitabständen über den Inhalt der Betriebsanweisung zu unterrichten.

8.14 Sofern folgende Lagermengen im Betriebsmittellagergebäude USU überschritten werden sind vor Baubeginn entsprechende Unterlagen zu den Stoffen der Abt. Gewässerschutz und Wasserwirtschaft des Landesumweltamtes Außenstelle Cottbus nachzureichen.

Stoffe der WGK 3 >	0,1 m <sup>3</sup> bzw.	0,1 t
Stoffe der WGK 2 >	1 m <sup>3</sup> bzw.	1 t
Stoffe der WGK 1 ab	10 m <sup>3</sup> bzw.	10 t
Stoffe der WGK 0 ab	10 m <sup>3</sup> bzw.	10 t

Die Lagermenge eines Stoffes bezieht sich auf die Summe der Einzelbinde eines Lagerraumes. Die Anzeigepflicht beruht auf § 26 Abs. 1 des Wassergesetzes.

8.15 Rohrleitungen für den Transport von 4 - 5 %iger HCl bzw. NaOH sind entweder doppelwandig auszuführen oder ganz im flüssigkeitsdichtem Kanal zu verlegen.

## V. Hinweise

1. Gemäß § 13 BImSchG schließt diese Genehmigung andere, die Anlage betreffende behördliche Entscheidungen ein, insbesondere öffentlich-rechtliche Genehmigungen, Zulassungen, Verleihungen, Erlaubnisse und Bewilligungen. Eingeschlossen sind vor allem Baugenehmigungen nach §§ 62, 70 des Gesetzes über die Bauordnung (BauO) vom 20.07.1990 (GBl. der DDR I S.929), die Erlaubnis gemäß § 10 der Verordnung über Dampfkesselanlagen vom 27.08.1980 (BGBl. I S. 173), geändert durch das Gesetz vom 16.12.1986 (BGBl. I S. 2441).

Ausgenommen sind Planfeststellungen, Zulassung bergrechtlicher Betriebspläne, Zustimmungen und behördliche Entscheidungen aufgrund wasserrechtlicher und atomrechtlicher Vorschriften; mit Ausnahme der Eignungsfeststellungen nach § 19 h Abs. 1 des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.1986 (BGBl. I S.1529, ber. S.1654) werden diese Entscheidungen von der Genehmigung nicht ersetzt.

Ebenso bleibt § 4 des Energiewirtschaftsgesetzes vom 13.12.1935 (RGBl. I S.1451), zuletzt geändert durch Gesetz vom 28.04.1961 (BGBl. I S.481) unberührt.

2. Gemäß § 15 BImSchG bedarf die wesentliche Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes einer genehmigungsbedürftigen Anlage der Genehmigung. Die Genehmigung ist auch erforderlich, wenn aufgrund anderer behördlicher Entscheidungen (Genehmigungen, Erlaubnisse, Bewilligungen, Befreiungen usw.) eine wesentliche Änderung der Lage, der Beschaffenheit oder des Betriebes der durch diesen Bescheid genehmigten Anlage notwendig wird.
3. Der Betreiber der Anlage ist gemäß § 16 Abs. 1 BImSchG verpflichtet, dem Amt für Immissionsschutz Cottbus nach Ablauf von jeweils zwei Jahren mitzuteilen, ob und welche Abweichungen vom Genehmigungsbescheid einschließlich der in Bezug genommenen Unterlagen eingetreten sind.
4. Die Genehmigung hat keine einschränkende Wirkung auf die Möglichkeit - gemäß § 17 im Zusammenwirken mit § 67a des BImSchG - nachträgliche Anordnungen zu erlassen.
5. Die Benutzung des Wassers und der Gewässer, insbesondere die Entnahme von Wasser oder die Einleitung von Abwässern, bedarf eines gesonderten Antrages auf Bewilligung oder Erlaubnis nach den Vorschriften des Wasserhaushaltsgesetzes.
6. Die geplanten wesentlichen Änderungen im Bereich des Rohkohlebunkers Ost, die nicht vom Antrag erfaßt wurden bedürfen einer Genehmigung nach BImSchG.

Vom Betreiber dieses Anlagenteils, der ESPAG Energiewerke Schwarze Pumpe AG, ist rechtzeitig die Genehmigung beim Oberbergamt Land Brandenburg zu beantragen.

Beim Bergamt Senftenberg ist vom o.g. Unternehmen die Zulassung einer Betriebsplanänderung vor Beginn der Maßnahme zu beantragen.

7. Auf die Ahndungsmöglichkeiten nach dem Gesetz über Ordnungswidrigkeiten sowie auf die angedrohten Freiheitsstrafen (§ 62 BImSchG und §§ 325 und 327 StGB) wird hingewiesen. Sollte der Anlagenbetrieb ohne Erfüllung der für den Betrieb festgesetzten Bedingungen aufgenommen werden, so käme dies einem ungenehmigten Betrieb gleich und würde somit eine Straftat im Sinne des § 327 Abs. 2 StGB darstellen.
8. Insbesondere sind folgende Vorschriften in der z.Z. gültigen Fassung zu beachten:
  - Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz - BImSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990, zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 26.06.1992 (BGBl. I S.1161)
  - Baugesetzbuch (BauGB) vom 08.12.1986 (BGBl I S. 2191)
  - Gesetz über die Bauordnung (Bauordnung-BauO) vom 20. Juli 1990 (GBl. I S. 929)
  - Bauzulassungsverordnung
  - Bauprüfverordnung
9. Der Betreiber der Anlage ist verpflichtet, dem Amt für Immissionsschutz Cottbus alle zwei Jahre eine Emissionserklärung gemäß des Anhangs I zu § 4 Abs. 1 der 11. BImSchV (Emissionserklärungsverordnung) jeweils zum 30. April des Folgejahres abzugeben. Unabhängig davon gilt die jährliche Mitteilungspflicht nach § 27 der VO über Großfeuerungsanlagen vom 22.06.1983 (BGBl. I, S. 719).
10. Der Betreiber der Anlage hat nach näherer Bestimmung durch das Amt für Immissionsschutz Cottbus einen Immissionsschutzbeauftragten zu bestellen, der über die erforderliche Sachkunde und Zuverlässigkeit im Sinne des § 55 BImSchG i.V.m den Bestimmungen der 6. BImSchV verfügt.
11. Zur Erfüllung der Meßpflichten aus der 13. BImSchV zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes dürfen nur eignungsgeprüfte und in dem Rundschreiben des BMU bekanntgegebene Meßgeräte eingesetzt werden. Das Meßkonzept und die Wahl der Meßgeräte sind mit dem Amt für Immissionsschutz Cottbus gemäß Immissionsschutzzuständigkeitsverordnung des Landes Brandenburg vom 26.08.1991 (GVBl. Brandenburg Nr. 26 vom 13.09.1991) abzustimmen.

12. Zu Fragen des Einbaus, der Kalibrierung und Wartung von Meßeinrichtungen für kontinuierliche Emissionsmessungen gelten die Richtlinien gemäß Rundschreiben des BMU vom 1.3.1990 (GMBI. 1190 Nr. 12).
13. Das geplante Auswertungssystem muß den Richtlinien über die Auswertung kontinuierlicher Emissionsmessungen (Rundschreiben des BMU vom 26.07.1988, GMBI. 1988 Nr. 23) entsprechen.
14. Die neue Ausfahrt der ESPAG am Knoten B 97/ B 156 neu sollte umgehend fertigzustellen und der überwiegende Baustellenverkehr zwischen Baustelle und o.g. Knoten und sowie von der Südeinfahrt über Betriebsstraßen abgewickelt werden.
15. Die Erneuerung der Knoten B 97/ Zufahrtsstraße (Knoten 10) und B 97/ B 156 neu ist durch Anordnung von Abbiegespuren und Anpassung der Lichtsignalanlagen durchzuführen.
16. Die Tagebaurandstraße westlich Schwarze Pumpe/ Spremberg und der B 156 neu ist weitestgehend in die Abwicklung der Transporte in Richtung A 13/ A 15 einzubeziehen.

#### **Arbeitsschutz**

1. Gesetze, Verordnungen, Technische Regeln und Verwaltungsvorschriften, die bei der Prüfung der Antragsunterlagen bedeutend waren und bei Errichtung und Betrieb der Anlage zu beachten sind:
  - Gewerbeordnung vom 21.06.1969, in der Fassung der Bekanntmachung vom 01.07.1987 (BGBl. I S.425) zuletzt geändert durch das Gesetz vom 17.12.1990 (BGBl. I S. 2840)
  - Verordnung über Arbeitsstätten (Arbeitsstättenverordnung - ArbStättV) vom 20.03.1975 (BGBl. I S. 729); geändert durch Verordnung vom 01.08.1983 (BGBl. I S. 1057) i. V. m. den hierzu aufgestellten Arbeitsstättenrichtlinien (ASR);
  - Verordnung über Dampfkesselanlagen (Dampfkesselverordnung - DampfkV) vom 27.02.1980 (BGBl. I S. 173), geändert durch Gesetz vom 16.12.1986 (BGBl. I S. 2441) mit den Technischen Regeln für Dampfkessel (TRD)
  - Verordnung über Druckbehälter, Druckgasbehälter und Füllanlagen (Druckbehälterverordnung - DruckbehV) vom 27.02.1980 (BGBl. I S. 184) in der Fassung vom 21.07.1989 (BGBl. I S. 843) i. V. mit den Technischen Regeln für Druckbehälter (TRB)
  - Gesetz über technische Arbeitsmittel (Gerätesicherheitsgesetz), Neufassung vom 23.10.1992 (BGBl. I S.1793)



- Verordnung über Aufzugsanlagen (Aufzugsverordnung - AufzV) vom 27.02.1980 (BGBI. I S. 205), geändert durch Erste Verordnung zur Änderung der Aufzugsverordnung vom 17.08.1988 (BGBI. I S. 1685)
  - Gesetz zum Schutz vor gefährlichen Stoffen (Chemikaliengesetz - ChemG) Neufassung vom 14.03.1990 (BGBI. I S. 521), geändert durch Art. 2 der VO vom 05.06.1991 (BGBI. I S. 1218)
  - Verordnung über gefährliche Stoffe (Gefahrstoffverordnung - GefStoffV) in der Neufassung vom 25.09.1991 (BGBI. I S. 1932) mit den Technischen Regeln für Gefahrstoffe (TRGS)
  - Arbeitszeitordnung vom 30.04.1938 (BGBI. S. 447), zuletzt geändert durch Gesetz vom 10.03.1975 (BGBI. I S. 685) i.d.g.F.
  - Unfallverhütungsvorschriften der gewerblichen Berufsgenossenschaften
  - Berufsgenossenschaftliche Schriften für Arbeitssicherheit und Arbeitsmedizin (ZH 1-Schriften)
  - DIN/VDE-Vorschriften
  - EN-Normen
2. Die Tür in der Mitte der Glaswand der Warte 00 UGA zum Maschinenhaus ist aus Lärmschutzerwägungen ungünstig angeordnet.
  3. Die Ausrüstung der Laboratorien hat gemäß ZH 1/119 - Richtlinie für Laboratorien - zu erfolgen.
  4. Die Beschäftigung von Arbeitnehmern auf der Baustelle an Sonn- und Feiertagen ist nach § 105 b der Gewerbeordnung grundsätzlich untersagt.
  5. Um die brandschutztechnische Sicherheit zu gewährleisten, sollte eine weitgehende räumliche Trennung der Hochspannungs Niederspannungs- und Steuerkabel in den Kabelkanälen und -böden erfolgen.
  6. Von den Batterieräumen ist die Abluft in gesonderten elektrolytbeständigen Abluft-Kanälen unmittelbar ins Freie zu führen. Es ist ein ausreichender Luftwechsel zu gewährleisten.
  7. Die Kabel- und Leitungsverlegung in der Anlage sollte vorwiegend nur an Wandtrassen erfolgen. Leistungs- und Steuerkabel müssen weitgehend getrennt verlegt werden. Schutzrohre bei Motoranschlüssen sollte in nicht brennbarer Ausführung gewählt werden.
  8. Nach Fertigstellung der Erdungsanlagen sollte neben der Prüfung nach DIN VDE 0141 ein Nachweis der Schritt- und Berührungsspannungen an exponierten Punkten erfolgen.

9. Für das 10 kV-Netz wird die niederohmige Sternpunktterdung, für das 0,4 kV-sowie das 0,69 kV-System die TN-S-Systemform, zur Ausführung empfohlen.
10. Die Errichtung der Baustelle bedarf eines gesonderten Baugenehmigungsverfahrens.
11. Für Isotopen-Strahler ist eine gesonderte Genehmigung nach der Strahlenschutz-Verordnung (Strahlenschutzverordnung - StrlSchV) vom 13.07.1976 in der Fassung vom 30.06.1989 (BGBl. I S. 1321, 1926); zuletzt geändert durch StrahlenschutzregisterVO vom 03.04.1990 (BGBl. I S. 607) erforderlich.
12. Bei der Errichtung und dem Betrieb der Dampfkesselanlagen wird insbesondere auf folgende Bestimmungen hingewiesen:
  - a) Die elektrischen Einrichtungen der Dampfkesselanlagen müssen in allen Teilen den Vorschriften des Verbandes Deutscher Elektrotechniker (VDE) entsprechen.
  - b) Dem zuständigen Sachverständigen nach § 24 DampfKV ist zu jeder Zeit, auch wenn die Kessel nicht in Betrieb sind, Zutritt zu den Anlagen zu gestatten (§ 13 des Gerätesicherheitsgesetzes).
  - c) Unfälle und Schadensfälle sind der zuständigen Überwachungsbehörde unverzüglich anzuzeigen (§ 28 DampfKV). Die Anzeigepflicht an die zuständige Berufsgenossenschaft bleibt davon unberührt.
  - d) Die Dampfkesselanlagen dürfen nicht betrieben werden, wenn sie Mängel aufweisen, durch die Beschäftigte oder Dritte gefährdet werden (§ 25 DampfKV).
  - e) Instandsetzungsarbeiten, welche die Sicherheit der Dampfkesselanlagen beeinträchtigen können, sind dem Sachverständigen vor Aufnahme der Arbeit anzuzeigen (§ 21 DampfKV).
13. Bei der Errichtung und dem Betrieb der Aufzugsanlagen wird insbesondere auf folgende Bestimmungen der Aufzugsverordnung (AufzV) hingewiesen:
  - a) Die Errichtung der Aufzugsanlagen ist dem Sachverständigen schriftlich anzuzeigen. Die Anzeige ist zu erstatten, bevor mit der Errichtung der Anlagen begonnen wird (§ 7 AufzV).
  - b) Die Aufzugsanlagen dürfen nach ihrer Errichtung erst in Betrieb genommen werden, wenn der Sachverständige aufgrund einer Prüfung (Abnahmeprüfung) festgestellt hat, daß sie entsprechend den Anforderungen der Aufzugsverordnung errichtet worden sind und hierüber eine Bescheinigung erteilt hat (§ 9 AufzV).

- c) Es ist ein Aufzugswärter zu bestellen; dieser ist anzuweisen,
- die Aufzugsanlagen zu beaufsichtigen,
  - Mängel, die sich an den Anlagen zeigen, bestimmten Personen zu melden,
  - eine Weiterbenutzung der Anlagen zu verhindern, wenn durch Mängel an ihnen Beschäftigte oder Dritte gefährdet werden,
  - einzugreifen, wenn Personen durch Betriebsstörungen im Fahrkorb eingeschlossen sind (§ 20 AufzV).
- d) Der Betreiber hat dafür zu sorgen, daß ein Aufzugswärter jederzeit leicht zu erreichen ist, solange die Anlagen zur Benutzung bereit stehen (§ 20 AufzV).
- e) Zum Aufzugswärter darf nur bestellt werden, wer das 18. Lebensjahr vollendet und in einer Prüfung durch den Sachverständigen die für seine Aufgaben erforderliche Sachkunde nachgewiesen hat.

Bescheinigungen über die Prüfung sind am Betriebsort der Anlagen aufzubewahren (§ 20 AufzV).

14. Die Ausrüstung der Dampferzeuger muß TRD 401 entsprechen. Für sicherheitstechnische Ausrüstungen der Dampfkessel, wie z.B. Wasserstandsbegrenzer, Sicherheitstemperaturbegrenzer, Flammen- und Feuerraumwächter sind vorzugsweise bauteilgeprüfte Einrichtungen vorzusehen. Die Fristen der Geltungsdauer der Typprüfungen sind zu beachten.
15. Das im Bereich der Kohlebahn liegende Kraftwerk kann durch die 2,4 kV Gleichstromanlage der elektrifizierten Bahn infolge Streustromkorrosion beansprucht werden. Einwirkungen dieser Art sind zu untersuchen und durch geeignete technische Maßnahmen weitestgehend zu unterdrücken.

#### Reststoffverwertung/Abfallentsorgung

1. Die Errichtung und der Betrieb der Anlage sind insbesondere unter Berücksichtigung folgender Rechtsvorschriften, Technischer Regeln und sonstigen Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung durchzuführen.
- Gesetz über die Vermeidung und Entsorgung von Abfällen (Abfallgesetz - AbfG) vom 27.08.1986 (BGBl. I S. 1410, ber. S. 1501), geändert durch Gesetz zum Einigungsvertrag vom 23.09.1990 (BGBl. II S. 885); zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 26.06.1992 (BGBl. I S. 1161)
  - Verordnung zur Bestimmung von Abfällen nach § 2 Abs. 2 des Abfallgesetzes (Abfallbestimmungs-Verordnung - AbfBestV) vom 03. April 1990 (BGBl. I S. 614)

- Verordnung zur Bestimmung von Reststoffen nach § 2 Abs. 3 des Abfallgesetzes (Reststoffbestimmungs-Verordnung-RestBestV) vom 03. April 1990 (BGBl. I S. 631, ber. S. 862)
  - Verordnung über das Einsammeln und Befördern sowie über die Überwachung von Abfällen und Reststoffen (Abfall- und Reststoffüberwachungs-Verordnung -AbfRestÜberwV) vom 03. April 1990 (BGBl. I S. 648).
  - Verordnung über die grenzüberschreitende Verbringung von Abfällen (Abfallverbringungs-Verordnung - AbfVerbrV) vom 18. November 1988 (BGBl. I S. 2126, ber. S. 2418)
  - Altölverordnung (AltölV) vom 27.10. 1987 (BGBl. I S. 2335)
  - Verordnung zum Verbot von polychlorierten Biphenylen, polychlorierten Terphenylen und zur Beschränkung von Vinylchlorid (PCB-, PCT-, VC- Verbotsverordnung - PCBV) vom 18. Juli 1989 (BGBl. I S. 1482)
2. Für die Verwertung von Schrott wird kein Entsorgungs-/Verwertungs-Nachweis gefordert.
3. Bei der REA-Wasserentsorgung wird der Variante der Einbindung dieses besonders überwachungsbedürftigen Reststoffes in den Aschekörper der Vorzug gegeben. Ob die dabei erwähnte auslaugbare und somit mobilisierbare Schadstofffracht vertretbar ist, müssen eindeutige Eluationsdaten im Rahmen des EVN belegen.  
Die Ergebnisse dieser Deklarationsanalysen sind entscheidend für den Auflagenumfang zum beabsichtigten Deponiekonzept.
- Zur Ablagerung der Rückstände Asche und REA-Wasser wird auf folgendes hingewiesen:
- Die Ablagerung der Kraftwerksreststoffe soll > 5 m über dem wiederansteigenden Grundwasserstand konzipiert werden.
  - Die Ablagerung der Reststoffe erfolgt auf Asche-Kippenflächen, die aus REA-Wasser bzw. Normalwasser/Asche-Gemisch bestehen, bzw. gleichwertige Abdichtungen gewährleisten.
4. Das Genehmigungsverfahren für das Gipslager wird durch vorliegenden Bescheid nicht berührt.
5. Für die Errichtung des Gipslageres des nicht gleichwertbaren REA-Gipses ist von der LAUBAG Lausitzer Braunkohlen AG, das Zulassungsverfahren bei der zuständigen Behörde rechtzeitig zu beantragen. Durch die Antragstellerin ist darauf hinzuwirken, daß das Gipslager eine optimale Wiederaufnahme des Gipses gestattet.

6. Für Abfälle, die zur Ablagerung auf der HMD zugelassen sind (Anlage 4 der Abfallsatzung des Kreises Spremberg vom 30.09.1992), ist vor der Ablagerung eine gesonderte Genehmigung der entsorgungspflichtigen Körperschaft unter Vorlage der Verwertungsprüfung einzuholen.
7. Laut gültiger Abfallsatzung vom 30.09.92 sind Industrieabfälle in Form von Ofenausbrüchen (Abfallschlüssel Nr. 311), Inhalt von Fettabscheidern (12501), Öl- und Benzinabscheiderinhalte (54702), feste fett- und ölverschmutzte Betriebsmittel (54209) und Ionenaustauscherharze (57124) von der kommunalen Entsorgung ausgeschlossen, und somit ist der Abfallerzeuger für die Entsorgung verantwortlich.

#### **Gewässerschutz/wasserrechtliche Eignung**

Für die Errichtung und den Betrieb der notwendigen Anlagen bzw. für die erforderlichen Sicherheitsvorkehrungen zum gefahrlosen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen gelten insbesondere die §§ 19 g, h, i, j, k, l des Gesetzes zur Ordnung des Wasserhaushaltes (Wasserhaushaltsgesetz-WHG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 23.09.1986 (BGBl. I S. 1529, 1654) geändert durch Art. 5 des Gesetzes vom 12.02.1990 (BGBl. I S. 205) sowie § 32 der 1. DVO zum Wassergesetz (WG) vom 02.07.1982 (BGBl. I Nr. 26 S. 467).

Desweiteren sind zu beachten:

- Muster-Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und Fachbetriebe (Muster-VAwS) LAWA vom 08.11.1990
  - Anforderungskatalog an Anlagen zum Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe, LAWA 04/88
  - Anforderungskatalog an Anlagen zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe (HBV-Anforderungskatalog), LAWA 11/90
  - Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF) sowie Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten.
2. Das Versickern von Niederschlagswasser (Wald, Feuchtbiotop) stellt einen Benutzungstatbestand dar. Es ist die Erteilung einer wasserrechtlichen Erlaubnis erforderlich.
  3. Zur Erarbeitung der wasserrechtlichen Erlaubnis sind dem Landesumweltamt Brandenburg, Außenstelle Cottbus Abt. Gewässerschutz/Wasserwirtschaft mindestens acht Wochen vor Inbetriebnahme des Regenwasserrückhaltebeckens und der Versickerung folgende Angaben zu übermitteln:
    - angeschlossene Dachflächen bzw. Freiflächen an die Niederschlagsentwässerung in m<sup>2</sup>
    - Lageplan mit Einzeichnung des Regenrückhaltebeckens und der Versickerungsfläche
    - Hoch- und Rechtswerte lt. topographischer Karte

- Art der Versickerung (siehe ATV-Arbeitsblatt A 138)
  - maximale Niederschlagswassermengen, die zur Versickerung gelangen in m<sup>3</sup>/s, m<sup>3</sup>/h
  - Vorlage der Zustimmung des Eigentümers des Waldes, in dem die Versickerungsfläche angelegt wird (sofern nicht ESPAG-Eigentum)
4. Als behördliche Probenahmestellen zur Kontrolle der Abwasserqualität des Gesamtbetriebes der ESPAG sind folgende vorgesehen:
- Einlauf biologische Abwasserbehandlungsanlage (Altbiologie)
  - Auslauf biologische Abwasserbehandlungsanlage (Altbiologie)
  - Einlauf Regen- und Schmutzwasserkläranlage
  - Auslauf Regen- und Schmutzwasserkläranlage
  - Ablauf Abflutung (vor Einlauf in den Abwasserkanal)
  - Mischabwasser im Abwasserkanal

Die im Kraftwerkskomplex vorgesehenen innerbetrieblichen Meßpunkte und Kontrollmöglichkeiten bleiben davon unberührt.

Generell ist zu sichern, daß durch die Inbetriebnahme der Kraftwerksblöcke keine negativen Auswirkungen auf die Abwasserbeschaffenheit im Abwasserkanal bezüglich der festgelegten Überwachungswerte auftreten.

Eine geringfügige Aufsalzung des Mischabwassers im Abwasserkanal durch die Einleitung des Abwassers aus der Vollentsalzungsanlage und der Kondensataufbereitung ist zu verzeichnen. Bezogen auf die derzeitige Gesamtabwassermenge der ESPAG und Mittelwasserführung der Spree (Verdünnungseffekt) ist diese jedoch vertretbar.

#### Natur/ und Landschaftsschutz

1. Die Errichtung und der Betrieb der Anlage sind insbesondere unter Berücksichtigung folgender Rechtsvorschriften und sonstige Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung durchzuführen:
  1. Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNaSchG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 12. 03.1987 (BGBl. I S. 889)
  2. Gesetz zur Erhaltung des Waldes und zur Förderung der Forstwirtschaft (Bundeswaldgesetz) vom 02.05.1975 (BGBl. I S. 1037)
  3. Brandenburgisches Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Brandenburgisches Naturschutzgesetz-BbgNatSchG) vom 25.06.1992 GVBl. I S. 207
2. Zum vorgelegten Grünordnungsplan werden folgende Hinweise gegeben:

a) Zugangsbereich (entspricht "A" im Grünordnungsplan)

In diesem Bereich sollte ein ausgewogenes Verhältnis zwischen einheimischen und ausländischen Gehölzen zur Pflanzung gebracht werden. Der Gestaltung als Park wird zugestimmt. Die Gehölzauswahl sollte nach landschaftsästhetischen Gesichtspunkten z.B. unterschiedliche Blütezeiten, Laubfärbung, Wuchsform u.ä. erfolgen.

Für die Rabattenbepflanzung sind winterharte Erikaarten zu berücksichtigen.

b) Bereich westlich der Verwaltungsgebäude ("B")

In diesem Gebiet, das zur Verbesserung des Arbeitsfeldes und der Pausenerholung dient, können alle Gewächse, die im Landschaftspflegerischen Begleitplan genannt sind, verwendet werden.

c) Grünzeug ("C")

Für dieses als Waldsaum geplante Grünzeug empfehlen wir folgende Arten:

Eberesche  
Frühe Traubenkirsche  
Weißdorn  
Kreuzdorn  
Faulbaum  
Wildapfel

Sorbus aucuparia  
Prunus padus  
Crataegus momogyna  
Rhamnus carthartica  
Frangula alnus  
Malus sylvestris

d) Fläche an den Kühltürmen ("D") und Fläche unter den Freileitungen ("E")

Wir schlagen für diesen Bereich die Schaffung von Heideflächen mit Wacholder und vereinzelt Ginsterbeständen vor. Die Heidefläche übernimmt die Funktion eines Trittsteinbiotopes innerhalb eines regionalen Biotopverbundsystems "Heideflächen im Kreis Spremberg". Die notwendigen Pflegemaßnahmen sind partiell vorzunehmen, so daß eine unterschiedliche Altersbestockung der Heide entsteht.

Als Initialaussaat wird Mähgut von *Calluna vulgaris* empfohlen.

Dieses kann auf Heideflächen im östlichen Kreisgebiet in Abstimmung mit der Unteren Naturschutzbehörde und den zuständigen Forstämtern gewonnen werden.

e) Bedarfsparkplätze ("G") und ständige Parkplätze ("H")

Der Straßenbelagplanung und Baumauswahl stimmen wir zu. *Cononeaster spec.* sollte durch *Berberis vulgaris* ersetzt werden.

f) Waldstücke ("J") und Waldgürtel ("K")

Den Arten nach Anlage 3 Blatt 2 für die Aufforstung stimmen wir zu. In den Nadelwaldstreifen sollte neben *Pinus nigra* auch inselartig Gemeiner Wacholder (*Juniperus communis*) gepflanzt werden.

Es wird darauf hingewiesen, daß vor der Realisierung der geplanten Maßnahmen entsprechende Abstimmungen mit den Grundstückseigentümern bzw. Nutzungsberechtigten und bei Wegen und Straßen mit dem Baulastträger durch den Vorhabens-träger durchzuführen sind.