Bauantrag

Neubau eines Gasmotoren-Kraftwerkes

BAUORDNUNGSRECHTLICHE UNTERLAGEN

10.1.3. Ergänzende Baubeschreibung

6							
5							
4							
3							
2	Überarbeitung gem. Vollständigkeitsprüfung Juli	27.07.2022	Koch, R.	27.07.2022	Schwarz	27.07.2022	Dederichs
1	Überarbeitung	13.05.2022	Koch, R.	13.05.2022	Schwarz	13.05.2022	Dederichs
0	Erstellung zur Einreichung der Genehmigungsunterlagen	11.02.2022	Koch, R.	15.02.2022	Schwarz	15.02.2022	Dederichs
Index	Art der Änderung	erstellt		geprüft		freigegeben	
		Datum	Name	Datum	Name	Datum	Name

Weitergabe sowie Vervielfältigung dieser Unterlage, Verwertung und Mitteilung ihres Inhalts nicht gestattet, soweit nicht ausdrücklich zugestanden. Zuwiderhandlung verpflichtet zu Schadenersatz. Alle Rechte für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung vorbehalten.

INHALTSVERZEICHNIS

10.1.3 ERGÄNZENDE BAUBESCHREIBUNG ... 3
10.1.3.1 Bezeichnung des Vorhabens ... 3
10.1.3.2 Einstufung des Vorhabens ... 6
10.1.3.3 Lage des Baugrundstücks ... 7
10.1.3.4 Öffentliche Erschließung ... 8
10.1.3.5 Beschaffenheit des Baugrundstückes ... 8
10.1.3.6 Gründung ... 9
10.1.3.7 Beschreibung der baulichen Anlagen ... 9
10.1.3.7.1 Maschinenhaus Gasmotoren (80 UMR) ... 10
10.1.3.7.2 Treppenhaus (80 UMD) ... 13
10.1.3.7.3 Schaltanlagengebäude (80 UBA) ... 14
10.1.3.7.4 Abgaskamine Gasmotoren (80 UHN10/20) ... 16
10.1.3.7.5 Transformatoren-Bauwerk (80 UBF) ... 17
10.1.3.7.6 110 kV-Schaltanlage (80 UAA) ... 18
10.1.3.7.7 Kabelkanal Generatorableitung (80 UBZ10) ... 18
10.1.3.7.8 Kabelkanäle Blocktransformatoren (80 UBZ21/22) ... 18
10.1.3.7.9 GDRMA (80 UEN) ... 19
10.1.3.7.10 Rohrbrücke Fernwärmeleitungen (80 ULY) ... 19
10.1.3.7.11 EMI-Container (80 UHX) ... 20
10.1.3.7.12 Harnstofflager (80 UVM) ... 20
10.1.3.7.13 Schwarzstartdiesel (80 UBN) ... 20
10.1.3.8 Heizung, Lüftung und Kühlanlagen ... 20
10.1.3.9 Erdungs- und Blitzschutz ... 21
10.1.3.10 Äußere Gestaltung / Erscheinungsbild ... 21
10.1.3.11 Außenanlagen ... 22
10.1.3.11.1 Straßen/Verkehrsflächen ... 22
10.1.3.12 Entwässerungsanlagen ... 22
10.1.3.12.1 Schmutz- und Fäkalabwasser ... 22
10.1.3.12.2 Niederschlagswasser auf Dachflächen ... 24
10.1.3.12.3 Niederschlagswasser auf Verkehrsflächen ... 27
10.1.3.12.4 Niederschlagswasser im Transformatorenbauwerk ... 28
10.1.3.13 Wasserversorgungsanlagen ... 29
10.1.3.13.1 Feuerlöschwasser ... 29
10.1.3.13.2 Trinkwasser ... 29
10.1.3.14 Brandschutz ... 29

Verzeichnis Zugehörige Unterlagen, Anlagen ... 30

10.1.3 ERGÄNZENDE BAUBESCHREIBUNG

Die folgenden Unterkapitel der Ergänzenden Baubeschreibung nehmen Bezug auf die Errichtung eines Gasmotorenkraftwerks (GMK) am Standort Energiepark Zolling zur Bereitstellung von Wärme für das bestehende Fernwärme-System und Netzdienstleistungen für das 110 kV-Netz.

10.1.3.1 Bezeichnung des Vorhabens

Die Onyx Wärmekraftwerk Zolling GmbH beabsichtigt im Energiepark Zolling das *Gasmotorenkraftwerk Zolling 8* zu errichten. Das Vorhaben trägt den Namen:

- Errichtung eines Gasmotorenkraftwerks zur Bereitstellung von Wärme und Netzdienstleistungen (KWK) am Standort Energiepark Zolling

Im Energiepark Zolling betreibt die Onyx Kraftwerk Zolling GmbH & Co. KGaA bereits das Kraftwerk Zolling. Dieses besteht aus einem Steinkohleblock (Block 5) mit einer elektrischen Leistung von 472 MW_{el} bzw. einer Feuerungswärmeleistung (FWL) von 1.145 MW und zwei schwarzstartfähigen Gasturbinen mit einer elektrischen Leistung von jeweils 25 MW_{el} bzw. einer FWL von jeweils 92,5 MW.
Außerdem wird im Energiepark von der Biomasseheizkraftwerk Zolling GmbH ein Biomasseheizkraftwerk mit einer elektrischen Leistung von 20 MW_{el} bzw. einer FWL von 70,5 MW betrieben.

Der Steinkohleblock wird spätestens nach den Vorgaben des Kohleausstiegsgesetz aus der Stromproduktion am Markt ausscheiden – dies ist gemäß des Kohleverstromungsbedingungsgesetz (KVBG) voraussichtlich im Jahr 2032/2033 der Fall.
Zur Bereitstellung von Netzdienstleistungen und Sicherung der Fernwärmeversorgung ist beabsichtigt, im Energiepark Zolling ein neues Gasmotorenkraftwerk (GMK) zu errichten und zu betreiben.

Geplant ist die Installation von fünf baugleichen mit Erdgas betriebenen Gasmotoren mit einer elektrischen Leistung von rund 65 MW_{el} zur Einspeisung in das 110 kV-Netz der Bayernwerk Netz GmbH. Die Wärme in Höhe von ca. 65 MW wird in das Fernwärmenetz, betrieben durch die Bayernwerk Natur GmbH, eingespeist.
Die Feuerungswärmelistung des Gasmotorenkraftwerk Zolling 8 beträgt 140 MW und besitzt einen Brennstoffausnutzungsgrad von mehr als 85 %. Technologisch wird das Gasmotorenkraftwerk für eine Beimischung von bis zu 20 % Wasserstoff im Brennstoff ausgelegt.

Die Errichtung des Gasmotorenkraftwerks ist im südlichen Teil des Energieparks Zolling auf einem nicht mehr genutzten Kohllager vorgesehen. Das GMK-Gebäude besteht im wesentlichen aus einem Maschinenhaus und einem Schaltanlagengebäude sowie einem verbindenden Treppenhaus, in welchem ebenfalls ein Lastenaufzug integriert ist.

Auf dem Dach des Gasmotorengebäudes befinden sich Rückkühlanlagen, die nicht nutzbare Wärme an die Umgebung abgeben. Die Rückkühler sind sogenannte Trockenkühler. Eine Wasserentnahme oder -abgabe in den Werkkanal ist nicht erforderlich. Weiter können mit diesem „trockenen“ Kühlsystem keine Dampfschwaden entstehen.

Das Gasmotorenkraftwerk (GMK) ist als KWK-Anlage zur Bereitstellung von elektrischer Energie und Fernwärme konzipiert. Die Anlage ist eigenständig betriebsfähig und von den Hilfs- und Betriebseinrichtungen der anderen am Energiepark befindlichen Erzeugungsanlagen getrennt. Der Betrieb bei Stromausfall wird durch zwei USV-Anlagen und durch einen Schwarzstartdiesel im nördlich des Maschinenhauses gewährleistet.
Der Brennstoff Erdgas wird in einer separaten Gasdruckregel- und Messanlage (GDRMA) für den Betrieb des Gasmotoren auf die geeigneten Betriebsparameter gebracht. Da der Energiepark Zolling bisher nicht an eine Hochdruck-Gasleitung eines Gasnetzbetreibers angeschlossen ist, befindet sich diese geplante Anbindung in einem parallel laufenden Genehmigungsverfahren.
Zwischen der GDRMA im nordwestlichen Teil des Energieparks und dem GMK im westlichen Teil wird eine erdverlegte Rohrleitung zum GMK verlegt um dieses mit Brennstoff zu versorgen.
Für die Einspeisung der Wärme in das Fernwärmenetz wird zwischen dem GMK und der Fernwärmezentrale des Energieparks im Osten des Standorts eine oberirdische Rohrleitung errichtet, in welcher das Fernwärmewasser als Vor- und Rücklauf zum GMK geführt wird. Teilweise sind aufgrund der bestehende Infrastruktur Rohrbrücken notwendig.

Die erzeugte elektrische Energie des GMK wird über Blocktransformatoren und einer 110 kV-Schaltanlage mit einem erdverlegten Kabel zum Umspannwerk Zolling abgeleitet. Diese 110 kV-Energieableitung verläuft am südlichen Rand des Energieparks. Die Blocktransformatoren und die 110 kV-Schaltanlage werden als Außenaufstellung westlich des GMK-Gebäudes errichtet.
Die Zugänge der beschrieben über den Energiepark verlaufenden Rohrleitung Gas, Rohrleitung Fernwärme und 110 kV-Energieableitung wird über Dienstbarkeitsverträge mit dem Eigentümer (Onyx Kraftwerk Zolling GmbH & Co .KGaA) geregelt.

Im Falle eines Brandes erfolgt die Löschmittelversorgung über die Ringleitung um das GMK der Bestand-Feuerlöschleitung des Energieparks Zolling. Der Trinkwasserbezug aus dem Bestand sowie die Abwasserentsorgung in die Bestandsleitung wird, genauso wie die Feuerlöschleitung, über Dienstbarkeitsverträge mit dem Eigentümer (Onyx Kraftwerk Zolling GmbH & Co. KGaA) geregelt.
Durch die Errichtung des Gasmotorenkraftwerks Zolling 8 auf überwiegend versiegelten Flächen, einem alten Kohlelager des Standorts, wird sich die Abwassermenge des Energieparks nicht wesentlich erhöhen.
Die Leittechnik ist autark und unabhängig von anderen vorhandenen Leittechnikstrukturen im Energiepark ausgeführt und kann 24 Stunden ohne Beobachtung betrieben werden. Die Bedienung und Beobachtung des GMK erfolgt dennoch über die Warte des Energieparks. Das GMK kann zu Wartungs- und Inbetriebnahme-Arbeiten über eine sogenannte Engineering-Station im GMK selbst bedient und beobachtet werden. In den Gebäuden der neuen Anlage werden grundsätzlich keine Aufenthaltsräume geplant. Personal hält sich im GMK nur zeitlich begrenzt zu Kontrollzwecken und Wartungsarbeiten auf. Für diese Tätigkeiten werden WC-Räume vorgesehen.

Alle Komponenten und Anlagenteile des GMK sind für einen ganzjährigen Betrieb mit 8.760 h ausgelegt. Aufgrund von geplanten Wartungsarbeiten und ungeplanten Nicht-Verfügbarkeiten des Gasmotorenkraftwerks wird jedoch von maximal 8.000 Betriebsstunden pro Jahr ausgegangen.
Für das GMK sind die Fähigkeiten zum Schwarzstart, Inselbetrieb, Kaltstart, Schnellstart und zur Bereitstellung von Sekundär-, und Tertiärregelleistung vorgesehen.

Das Neubauvorhaben zur Errichtung eines Gasmotorenkraftwerks (GMK) umfasst im Wesentlichen folgende Gebäude, bauliche Anlagen und Komponenten, welche in der folgenden Tabelle 1 ergänzend zur Kurzbeschreibung dargestellt sind:

Tabelle 1: Umfang Errichtung von Gebäuden, baulichen Anlagen und Komponenten

Gebäude / bauliche Anlage	Komponenten
Maschinenhaus Gasmotoren	Aufstellung von 5 baugleichen, erdgasbetriebenen Gasmotoren mit den Einrichtungen zur Abgasabführung je Gasmotor wie Schalldämpfer, SCR- und Oxidations-Katalysator, Abgaswärmetauscher zur Auskopplung von Wärme in das Fernwärmenetz sowie zugehörige motorbezogene Schaltanlagen mit einem zusätzlichen Raum für eine eventuelle Erweiterung um einen Gasmotor
Schaltanlagengebäude	Schaltanlagen, Eigenbedarfstransformatoren, Wärmetauscher, Kühleinrichtungen, Lüftungsanlagen, Tanks für Frischöl, Altöl, Harnstofflösung, Glykol und sonstigen verwendete Stoffe sowie LKW-Entladetasse für Ver- und Entsorgung (nördlich vor Schaltanlagegebäude im Außenbereich)
Treppenhaus	Erschließung des Schaltanlagengebäudes und des Maschinenhauses bestehend aus Treppenraum und Lastenaufzug
Abgaskamine (Gasmotoren)	Abgasleitungen und zwei Abgaskamine zur Ableitung der Abgase der Gasmotoren mit einer Höhe von 38 m.
EMI-Container	Emissionsmess-Container, aufgestellt zwischen den Abgaskaminen
Kabelkanal Generatorableitung	Unterirdischer Kabelkanal für die Generatorableitungen von den Generatoren der Gasmotoren zur Mittelspannungs-Schaltanlage im Schaltanlagengebäude
Befüll- und Entladetasse	WHG-konforme LKW-Entladetasse für Hilfs- und Betriebsstoffe
Transformatoren-Bauwerk	Aufstellung der Blocktransformatoren zur 110 kV-Energieableitung
Kabelkanäle Blocktransformatoren	Verlegung der Energieableitung aus dem Mittelspannungs-Schaltanlagenraum im Schaltanlagengebäude zu den Blocktransformatoren
110 kV-Schaltanlage	Verbindung Blocktransformatoren und 110 kV-Energieableitung
110 kV-Energieableitung	Erdverlegtes Kabel zwischen 110 kV-Schaltanlage und Umspannwerk Zolling
Rohrleitung Fernwärme	Oberirdische verbindende Rohrleitung mit Armaturen, zwischen Maschinenhaus Gasmotoren und Fernwärmezentrale Energiepark Zolling mit entsprechenden Rohrbrücken

Gebäude / bauliche Anlage	Komponenten
GDRMA	Gasdruckregel- und Messanlage (GDRMA) zur Reduzierung des Gasdruckes der Hochdruck-Gasleitung des Gasnetzbetreibers auf die Anforderungen der Gasmotoren
Rohrleitung Gas	Verbindende Rohrleitung mit Armaturen, zwischen GDRMA und Maschinenhaus Gasmotoren
Harnstofflager	Harnstofftank im Außenbereich zur Lagerung von Harnstofflösung für den Betrieb der Katalysatoren.
Schwarzstartdiesel	Motor mit Generator, Tagestank, Schaltanlagen, Kühl- und Lüftungseinrichtungen in einem Container und einem Abgaskamin mit einer Höhe von 15 m zur Herstellung der Schwatzstartfähigkeit bei Netzausfall

10.1.3.2 Einstufung des Vorhabens

Der Standort für die geplante Anlage liegt im westlichen Teil des Energieparks Zolling in der oberbayerischen Gemeinde Zolling. Der Standort diente seit 1958 der konventionellen und regernativen Energieerzeugung aus fossilen Brennstoffen.

Der Flächennutzungsplan der Gemeinde Zolling weist das vorgesehene Kraftwerksgelände als „Fläche für Versorgungsanlagen – Elektrizität/Trafostationen“ aus.
Im Süden grenzen Bahnanlagen an, im Norden die Staatsstraße 2054 mit 20 Meter Anbauverbotszone. Nördlich anschließend befinden sich Flächen für die Landwirtschaft.

Für das Baufeld sowie für den Standort des Kraftwerkes existiert kein rechtskräftiger Bebauungsplan.

Die Tiefe der Abstandsflächen gemäß Bayerischer Bauordnung beträgt gemäß §6 Abs. 5 BayBO für Gewerbe- und Industriegebiete 0.20 H, mindestens 3 m.

In der gesonderten Dokumentation des Brandschutzkonzeptes sind alle Maßnahmen bezüglich der Bauteilanforderungen, Brandabschnittstrennung sowie das Feuerlösch- und Fluchtwegkonzept beschrieben.

In den Gebäuden der neuen Anlage werden grundsätzlich keine Aufenthaltsräume geplant.
Der Betrieb des Gasmotorenkraftwerkes (GMK) wird automatisiert durchgeführt, sodass die Anlage bis zu 72 Stunden ohne Beobachtung betrieben werden kann. Die Steuerung erfolgt von der vorhandenen zentralen Leitwarte des Kraftwerkes Zolling.
Personal hält sich im GMK zu Kontrollzwecken und Wartungsarbeiten nur zeitlich begrenzt auf.
Alle Festsetzungen der Arbeitsstättenverordnung werden beachtet.

Die Gebäude werden gemäß Artikel 2 Absatz 3 der BayBO wie folgt eingeordnet:

Lfd. Nr.	KKS	Gebäude/Bauliche Anlage	Zuordnung gem. Art. 2 BayBO
1.	80UMR	Maschinenhaus Gasmotoren	Gebäudeklasse 3
2.	80UMD	Treppenhaus	Gebäudeklasse 3
3.	80UBA	Schaltanlagengebäude	Gebäudeklasse 3
4.	80UHN10+20	Abgaskamine Gasmotoren	Bauliche Anlage
5.	80UBF	Transformatoren-Bauwerk	Bauliche Anlage
6.	80UAA	110 kV-Schaltanlage	Bauliche Anlage
7.	80UBZ10	Kabelkanal Generatorableitung	Gebäudeklasse 5
8.	80UBZ21+22	Kabelkanäle Transformatoren	Gebäudeklasse 5
9.	80UEN	GDRMA	Gebäudeklasse 1
10.	80ULY	Rohrbrücke Fernwärmeleitungen	Bauliche Anlage
11.	80UHX	EMI-Container	Gebäudeklasse 1
12.	80UVM	Harnstofflager	Bauliche Anlage
13.	80UBN	Schwarzstartdiesel	Gebäudeklasse 1
14.		Entladetasse	Bauliche Anlage

10.1.3.3 Lage des Baugrundstücks

Der Standort der GMK-Anlage befindet sich ca. 1 km östlich der Gemeinde Zolling auf dem Gelände des Energieparks Zolling in einem südwestlichen Abschnitt.

Das Baufeld für die GMK-Anlage liegt auf einer derzeit unbebauten Fläche im Westen des Kraftwerksgeländes, die durch den Rückbau eines ehemaligen Kohlelagers mit einer nach Süden fallenden Geländeoberkante von ca. 427m bis 430m NHN im Mittel gekennzeichnet ist.

Das in etwa rechteckige Baufeld weist folgende ungefähre Abmessungen auf:

- Länge: ca. 170 m (Ost-West Ausdehnung)
- Breite: ca. 70 m (Nord-Süd Ausdehnung)

Das Grundstück besteht als separates Flurstück mit einer Grundstücksfläche von 11.691 m².

Für die GDRMA ist im Nord-Westen des Kraftwerksgrundstückes ebenso ein separates Flurstück mit einer Grundstücksfläche von 1.715 m² geschaffen worden. Dieses im Wesentlichen auch rechteckige Grundstück weist folgende ungefähre Abmessungen auf:

- Länge: ca. 35 m (Ost-West Ausdehnung)
- Breite: ca. 50 m (Nord-Süd Ausdehnung)

Südlich des geplanten Standortes verlaufen Gleisanlagen sowie der Amperkanal.

10.1.3.4 Öffentliche Erschließung

Die Zufahrt zum geplanten GMK erfolgt über die Staatsstraße 2054 zur im Nord-Osten des Energieparks Zolling befindliche Haupteinfahrt. Von der Hauptpforte führen interne vorhandene Werksstraßen zum Standort der neuen Anlage.

10.1.3.5 Beschaffenheit des Baugrundstückes

Zur Beurteilung des Baugrundes liegt ein Baugrund- und Gründungsgutachten vor, erstellt am 22.11.2021 durch TAUW GmbH aus Regensburg.

Das Gelände liegt in einem sog. „wassersensiblen Bereich“. Wassersensible Bereiche kennzeichnen den natürlichen Einflussbereich des Wassers, in dem es zu Überschwemmungen oder hohen Grundwasserständen kommen kann. Das Gelände liegt jedoch nicht in einer Hochwassergefahrenfläche (HQ100 und HQextrem).

Die vorgenommenen Bodenerkundungen ergaben folgenden Schichtenaufbau (Aufzählung von Geländeoberkante nach unten):

- quartäre Kiessande in dichter und sehr dichter Lagerung
- tertiäre Tone/Schluffe in steifer und halbfester Konsistenz
- tertiäre Kiessande mit tlw. steinigen Anteilen in dichter und sehr dichter Lagerung
- tertiäre Tone/Schluffe in halbfester und fester Konsistenz (tlw. Tonstein o.ä.)
- bis zur Endteufe: Kiessande mit relevanten und tlw. stark schluffigen/tonigen Anteilen.

Grundwasser wurde innerhalb der quartäre Kiessande variierend in Tiefen zwischen 0,10 m und 3,07 m erkundet, welcher von Niederschlägen abhängig ist und schwankt. Auf Grund der Lage des Geländes innerhalb eines wassersensiblen Bereiches ist als höchster Grundwasserstand (Bemessungswasserstand) eine Höhe von etwa 428,2 mNHN anzunehmen.

Bei den Bohrungen wurde unterhalb der tertiären Tone/Schluffe ab Tiefen von 9,0 – 11,9 m unter OK Gelände ein zweites Grundwasserstockwerk mit gespannten Grundwasserverhältnissen erbohrt. Gemäß den Grundwassermessungen und -aufzeichnungen wurden auch artesische Grundwasserverhältnisse im 2. Grundwasserstockwerk mit einem Stand von ca. +0,8 m bis ca. +3,80 m über Gelände bzw. 429,2 mNHN bis 432,0 mNHN ermittelt.

Das Baufeld für die GMK-Anlage wird vor dem Baubeginn durch Rückbau der Betonfläche des ehemaligen Kohlelagers vorbereitet.
Die Fläche für die Errichtung der GDRMA im Nord-Westen des Kraftwerkes wird im Vorfeld durch Abriss des dort befindlichen Informationszentrums freigemacht. Diese Rückbaumaßnahmen wurden in einem separaten Vorgang als Beseitigung baulicher Anlagen bei der zuständigen Behörde (Gemeinde Zolling) angezeigt.

10.1.3.6 Gründung

Als Schlussfolgerung aus den Auswertungen der Bodenuntersuchungen ist unter Berücksichtigung der anstehenden Böden und der zu erwartenden Lasten mit der erforderlichen Begrenzung von Setzungen und Setzungsdifferenzen eine Flachgründung der durch größere Lasteinleitung geprägten Haupt-Bauwerke nicht möglich.
Für diese Bauwerke ist eine Fundamentierung nach einer Bodenverbesserung mittels hoch belastbaren Stopfsäulen (o.ä. Verfahren) mit einer Gründung im Bereich der gut tragfähigen quartären Kiessande oder auch eine Tiefgründung mittels Bohrpfählen bis in die tertiären Kiesschichten vorzusehen.
Für kleinere Gebäude der Nebenanlagen mit geringen Lasten vorrangig im westlichen Teil des Grundstückes ist auch eine Flachgründung möglich.

10.1.3.7 Beschreibung der baulichen Anlagen

Die Neubaumaßnahme beinhaltet die folgenden Gebäude und baulichen Anlagen:

1.	80UMR	Maschinenhaus Gasmotoren
2.	80UMD	Treppenhaus
3.	80UBA	Schaltanlagengebäude
4.	80UHN10 / UHN20	Abgaskamine Gasmotoren
5.	80UBF	Transformatoren-Bauwerk
6.	80UAA	110 kV-Schaltanlage
7.	80UBZ10	Kabelkanal Generatorableitung
8.	80UBZ21 / UBZ22	Kabelkanäle Transformatoren
9.	80UEN	GDRMA
10.	80ULY	Rohrbrücke Fernwärmeleitungen
11.	80UHX	EMI-Container
12.	80UVM	Harnstofflager
13.	80UBN	Schwarzstartdiesel
14.		Entladetasse

Die Bauwerke des Gasmotorenkraftwerkes werden im Wesentlichen zusammenhängend in Ost-West-Ausrichtung in massiver Bauweise mit Flachdach errichtet. Das Schaltanlagengebäude mit den Trafoanlagen und der 110 kV-Schaltanlage wird auf der Westseite des Maschinenhauses errichtet.

Für die ebenerdige Erschließung wird an der Nordseite die Höhe der bestehenden Straße als Bezugshöhe angenommen. Deren Oberkante liegt im Mittel bei ca. +430,10 mNHN.
Die Höhe des fertigen Fußbodens im Erdgeschoss (Gasmotor-Räume) ist dementsprechend im Konzept mit +430,15 mNHN festgelegt.

Durch die nach Süden abfallende Geländeoberfläche um ca. 1,50m (OK der parallel zu den Gleisen verlaufenden Straße ca. -1,50m) wird die Zufahrt zum GMK-Gebäude von Süden auf ca. +428,65 m festgelegt. Der Höhenunterschied von ca. 1,50m wird auf der Westseite mit Stützwänden an der

südlichen Bauwerkskante der Trafoanlagen, auf der Ostseite durch Gefälle des Geländes ausgeglichen.

Für die Montage der Gasmotoren wird die gesamte Fläche zwischen dem Maschinenhaus und der bestehenden Straße im Norden als befestigte Fläche mit Gefälle zur Oberflächenentwässerung ausgeführt. Die Ausfahrt nach der LKW-Entladetasse erfolgt nach Nord-Westen über einen neuen Bahnübergang mit Anschluss an die vorhandenen nordöstlichen Kraftwerksstraßen.

Die zweite Zufahrt zum Schaltanlagengebäude und Treppenhaus erfolgt von Südosten über neue befestigte Verkehrsflächen mit Anschluss an die vorhandene Straße im Westen bzw. die neu auszubauende Straße im Süden.

Die Abgaskaminanlagen mit Unterstützungskonstruktionen der Abgasrohrleitungen werden südlich des Maschinenhauses aufgestellt, ebenso der EMI-Container.

Nördlich des Schaltanlagengebäudes und der neuen Straße/Entladetasse wird der Container des Schwarzstartdiesel angeordnet.

Bei der Planung der Anlage wird die optionale Erweiterung des Maschinenhauses Gasmotoren um eine 6. Motorzelle berücksichtigt.

Für den Anschluss an die Gasversorgung, das Fernwärmenetz sowie den Anschluss der 110 kV Energieableitung an das Umspannwerk Zolling werden die entsprechenden Medientrassen unter- bzw. oberirdisch auf dem Gelände des Energieparks Zolling errichtet.

10.1.3.7.1 Maschinenhaus Gasmotoren (80 UMR)

Das Bauwerk dient der Aufstellung der Gasmotoren mit allen Motor-bezogenen Neben- und Hilfsaggregaten, technischen Ausrüstungen und Komponenten.

Das Bauwerk wird aus Schallschutzgründen in massiver Bauweise im Wesentlichen mit zwei Aufstellebenen für die Anlagentechnik errichtet.

Folgende Räume sind im Konzept auf den einzelnen Ebenen wie folgt vorgesehen:

a) Erdgeschoß Ebene ±0,00m:
   - 6 Gasmotor-Räume
   - 2 Erschließungsgänge
   - 2 Medienkanäle unter den Erschließungsgängen
   - 6 Schaltanlagenräume

b) 1. Obergeschoß Ebene +9,00m
   - Abgaswärmetauscher-Raum
   - 6 Räume für Zu-/Abluft der Gasmotore-Räume

c) Dach Maschinehaus Gasmotoren Ebene ca. +18,90m
   - Aufstellung der Rückkühlanlagen

10.1.3.7.1.1 Erdgeschoss:

Im Erdgeschoß werden die Gasmotoren mit Generator und motorbezogenen-Schmierölaggregaten jeweils in räumlich voneinander abgetrennten Aufstellräumen (Gasmotor-Räume) angeordnet.
Die Gasmotoren mit Generator werden schwingungstechnisch entweder durch eine Aufstellung auf Federkörpern von den Fundamenten entkoppelt bzw. werden diese Fundamente separat gegründet und durch eine Fuge von den anderen Bauteilen wie Bodenplatten oder Fundamenten abgetrennt.

Die Montage der Gasmotoren erfolgt über Montageöffnungen in der Nordwand, die nach der Montage in massiver Bauweise unter Berücksichtigung der Fluchttüren und Lüftungsöffnungen zu schließen sind.
Für Wartungsarbeiten am Gasmotor wird ein Brückenkran mit entsprechender Hublast unter der Decke vorgesehen. Die Kranbahnträger mit Kranschienen werden auf Konsolen aufgelagert, welche an den Trennwänden bzw. Stützen in der Trennwand verankert werden.
Die Bodenplatte als Teil der Gründung des Bauwerkes wird nach Möglichkeit fugenlos errichtet und erfüllt die Funktion der sekundären Barriere für die Rückhaltung wassergefährdender Stoffe. Sie ist entsprechend aus FD-Beton mit flügelgeglätteter Oberfläche mit Verschleißschutz herzustellen. Die Dichtigkeitsfunktion soll durch die Betonkonstruktion ohne zusätzliche Beschichtungen erfüllt werden.
Zur Rückhaltung von ggf. austretenden wassergefährdenden Stoffen (Schmieröl) und Löschwasser wird eine umlaufende Aufkantung als Schwelle in den Verbindungs- und Außentüren vorgesehen. Zur Entfernung von Flüssigkeiten ist an geeigneter Stelle mindestens ein Pumpensumpf geplant.

Südlich der Gasmotor-Räume wird ein Erschließungsgang über die gesamte Länge des Gebäudes angeordnet, der den Zugang zu den Gasmotor-Räumen und zu den je Gasmotor-Raum zugeordneten Schaltanlagenräumen im Süden ermöglicht und gleichzeitig als Fluchtweg dient.
Der Gang selbst wird vom Schaltanlagengebäude erschlossen. Am östlichen Ende befindet sich ein Ausgang ins Freie als weiterer Fluchtweg ins Freie.

Der Gang wird als Gitterrostebene oberhalb des darunter befindlichen Medienkanals ausgeführt. Im Medienkanal werden die Versorgungsleitungen (ausschließlich technisch dichte geschweißte Rohrleitungen, keine Kabel) zu den Gasmotor-Räumen geführt. Die Leitungen sind damit visuell kontrollierbar. Der Medienkanal wird ebenfalls als FD-Konstruktion errichtet.

Der Flur mit Medienkanal wird ca. in Gebäudemitte durch eine Trennwand mit Türdurchgang in zwei Abschnitte unterteilt.

Südlich des Ganges werden Räume für die motorbezogenen Schaltanlagen angeordnet.
Diese werden mit einer Doppelbodenkonstruktion gem. Systembodenrichtlinie ausgestattet und sind untereinander mit Trennwänden mit Brandschutzanforderungen abgetrennt.
Nach Süden erhalten die Schaltanlagenräume jeweils einen Ausgang ins Freie als direkten Fluchtweg, der über eine Treppenanlage auf das Gelände geführt wird.

Die Kabelverbindungen von den Schaltanlagenräumen in die Gasmotor-Räume werden unter der Decke des Ganges in Installationskanälen mit Brandschutzanforderungen geführt.
Die Decke der Schaltanlagenräume und des Ganges werden in massiver Bauweise ausgeführt und erfüllen brandschutztechnische Anforderungen.

10.1.3.7.1.2 Obergeschoss:

Im Obergeschoß werden in einem gemeinsamen Aufstellraum alle Wärmetauscher des Abgasstranges einschließlich der SCR-Katalysatoren aufgestellt (Abgaswärmetauscher-Raum). Die Abgasleitung wird durch die Südwand zu der im Süden vor dem Bauwerk angeordneten Abgaskaminanlage geführt.
Die Erschließung des Abgaswärmetauscher-Raums erfolgt vom Schaltanlagengebäude, weiterhin gibt es einen zweiten Fluchtweg auf der Ostseite des Gebäudes über einen freistehendes Stahl-Treppenhaus.

Teilflächen des Obergeschosses werden für die Anordnung der Zu- bzw. Abluftanlagen der Gasmotor-Räume als abgeschlossene Räume genutzt. Diese Räume können über Türen von dem Abgaswärmetauscher-Raums aus betreten werden. Über diese Türen werden auch Wartungsarbeiten an den Lüftungsanlagen wie Filterwechsel, Wartungsarbeiten an den Ventilatoren etc. durchgeführt.

Der Raum oberhalb der Schaltanlagenräume und des Gangs wird als Teil des Gasmotor-Raumes ebenfalls für technische Lüftungsanlagen genutzt.

An der südlichen Außenwand wird eine Rohrbrücke in offener Stahlkonstruktion für die Verlegung der Fernwärme- und Gasleitung errichtet, welche gleichzeitig die Begehung zu den dort befindlichen Absperrarmaturen ermöglicht.

Der Zugang zu dieser Rohrbrücke erfolgt über eine separate außenliegende Stahl-Treppenanlage im Westen sowie durch Anbindung mit einem Steg an die außenliegende Treppenanlage im Osten.

10.1.3.7.1.3 Dachgeschoss:

Auf dem in Massivbauweise ausgeführten Flachdach des Maschinenhauses werden die Rückkühlanlagen auf separater Stahlkonstruktion errichtet. Zur Wartung und Bedienung sind Gitterroststege Teil der Rückkühlanlage.
Die Erschließung der Dachebene erfolgt vom zentralen Treppenhaus mit Aufzugshalt, die Ebene der Rückkühler über eine Treppenanlage.
Als zweiter Fluchtweg wird die offene Stahltreppenanlage an der Ostseite des Maschinenhauses vom Dach aus erreicht. Von der Bühne der Rückkühler gelangt man über eine separate Stahltreppe auf das Dach des Maschinenhauses und von dort zur außenliegenden Treppenanlage.

Das Kühlmedium ist als wassergefährdender Stoff deklariert (Wasser-Glykol Gemisch) und wird im Fall einer Leckage zurückgehalten. Dazu wird der Leckage-Fall durch geeignete Sensorik festgestellt und ein automatischer Abschluss der Dachentwässerungsanlage vor dem Anschluss an das unterirdische Entwässerungsnetz für Oberflächen- und Dachwässer gewährleistet.

Ein entsprechendes Rückhaltevolumen für das maximal mögliche Volumen, bestehend aus dem Volumen des Kühlmittels und einem gleichzeitig zu berücksichtigendem Regenereignis ist vorgesehen.

Die Bewegungsflächen auf dem Dach sind als Gitterroststege oder separate Wege entsprechend der Nutzung und Belastung ausgeführt.

Tragwerk:
Das Tragwerk des gesamten Gebäudes besteht aus einer Stahlbetonkonstruktion mit Stahlbetonstützen, Unterzügen, Wänden, Trennwänden und Decken (Geschoß- und Dachdecken). Die Aussteifung erfolgt über die Decken- und Wandscheibenkonstruktion.

Fassade/Dach:
Die Fassade wird als hinterlüftete Trapezblechfassade auf einer Unterkonstruktion hergestellt, die Dämmung der Außenwände erfolgt mit Mineralfaserdämmung.
Das Dach wird als Flachdach ausgebildet und erhält ein Gefälle von ca. 3%. Die Wärmedämmung besteht aus Mineralfasern, die Abdichtung wird aus Elastomerbitumen-Schweißbahnen entsprechend den Flachdachrichtlinien ausgebildet.
Als Absturzsicherung wird die Attika 1,10m über die Dachebene hochgezogen.
Auf dem Dach werden die Außengeräte der Klimaanlage aufgestellt.
Die Zugänglichkeit ist über das Treppenhaus und als zweite Fluchtmöglichkeit über die im Osten außenstehende Treppenanlage realisiert.
Die Gehbereiche auf dem Dach werden mit Bautenschutzmatten ausgelegt.
Das Dach erhält Flachdachabläufe und eine außenliegende Entwässerung mit Anschluss an das Regenwassernetz.

Fußböden:
Die Stahlbetondecken werden maschinell glatt abgezogen und erhalten keinen Belag. In den im Schaltanlagenräumen werden Doppelböden in erforderlicher Konstruktionshöhe eingebaut. Die Doppelböden werden entsprechend den Anforderungen der Muster-Systemboden-Richtlinie (MSysBöR) hergestellt.

Heizung/Klima/Lüftung:
Die Gasmotor-Räume werden über die technischen Lüftungsanlagen der Gasmotoren mit Frischluft versorgt. Die Abluft wird zur Abfuhr der Abwärme über Abluftöffnungen bzw. Abluftschächte nach außen geführt.
Der Aufstellraum für die Wärmetauscher im Obergeschoss wird mit einer mechanischen Lüftungsanlage mit Frischluft versorgt. Die Abluft gelangt über Abluftgeräte ins Freie.
Zur Entrauchung werden separate mechanische Rauchabzugsanlagen installiert.
Die Schaltanlagenräume werden für die Abfuhr der Wärmelasten und Einhaltung der zulässigen Innentemperaturen in den Schaltanlagenräumen sowie Gewährleistung eines Mindestluftwechsels an die zentrale Lüftungsanlage angeschlossen.

10.1.3.7.2 Treppenhaus (80 UMD)

Zur zentralen Erschließung des Maschinenhauses und des Schaltanlagegebäudes wird ein zentrales Treppenhaus errichtet. Er beinhaltet den baurechtlich notwendigen Treppenraum als ersten Fluchtweg sowie einen Lastenaufzug.
Der Lastenaufzug ist für die Montage der Schaltanlagen sowie für Service- und Wartungsarbeiten geplant. Der Aufzug wird als Durchlader ausgeführt. Die ebenerdige Zugangstür von außen liegt auf der Ebene -1,50m im Süden. Der Aufzugsschacht wird innerhalb des Treppenraumes angeordnet.

Das Treppenhaus erschließt alle Ebenen der Anlage wie folgt:

- Zugangsebene -1,50m
- Erdgeschoss Ebene ±0,00m
- 1. Obergeschoß Ebene +6,00m
- 2. Obergeschoß / Abgas-Wärmetauscher-Raum Ebene +9,00m
- Dach Schaltanlagengebäude Ebene +15,0m
- Dach Maschinenhaus Ebene +19,50m
- Aufzugsmaschinenraum +24,00m

Das Dach des Treppenhauses erhält einen Zugang vom letzten Treppenpodest über eine Steigleiter mit Dachausstiegsöffnung. Auf dem Dach werden Sicherungen gegen Absturz vorgesehen, da die Attika nicht für die erforderliche Höhe als Absturzsicherung ausgeführt wird.
Auf dem Dach werden die Entrauchungsanlagen sowie Aufzugsschacht-Entlüftungen angeordnet.

Als notwendiger Treppenraum wird das Treppenhaus mit Wänden in der Bauart von Brandwänden in massiver Betonbauweise erstellt. Die Innentüren erfüllen die brandschutztechnischen Anforderungen.

Zum südlich des Schaltanlagengebäudes im Freien aufgestellten Harnstofftank ist ein Zugang auf einer Höhe von ca. +10,0m vom nächstgelegenen Treppenpodest und einem Gitterroststeg bis zur Wartungs-Bühne auf dem Behälter vorgesehen.

<u>Fassade/Dach:</u>
Die Fassade wird als hinterlüftete Trapezblechfassade auf einer Unterkonstruktion hergestellt, die Dämmung der Außenwände erfolgt mit Mineralfaserdämmung.
Das Dach wird als Flachdach ausgebildet und erhält ein Gefälle von ca. 3%. Die Wärmedämmung besteht aus Mineralfasern, die Abdichtung wird aus Elastomerbitumen-Schweißbahnen entsprechend den Flachdachrichtlinien ausgebildet.

10.1.3.7.3 Schaltanlagengebäude (80 UBA)

Das zentrale Schaltanlagengebäude wird direkt an der Westseite des Maschinenhauses der Gasmotoren in massiver Stahlbetonbauweise errichtet. Es bildet einen eigenen Brandabschnitt und wird durch eine Wand in der Bauart einer Brandwand zum Maschinenhaus abgetrennt.

Der Haupterschließungsweg und gleichzeitig erster Fluchtweg wird durch das zentrale Treppenhaus gewährleistet. Auf der Nordseite wird für den zweiten Fluchtweg für alle Geschosse eine außenliegende Steigleiteranlage mit Ruhepodesten vorgesehen.
Dieser Fluchtweg ist vom Flur in den Obergeschossen über Außentüren auf die Ruhepodeste sowie vom Dach aus erreichbar.

Das Schaltanlagengebäude nimmt neben den erforderlichen zentralen Schaltanlagen auch weitere Funktionsbereiche und Anlagen zur zentralen Ver- und Entsorgung des Gasmotorenkraftwerkes auf.

Folgende Räume sind im Konzept auf den einzelnen Ebenen wie folgt vorgesehen:

a) Erdgeschoß Ebene ±0,00m:
- Mittelspannungs-Schaltanlagenraum
  2 EB-Trafo Räume
- Schmieröl-Lager und -Pumpenraum
- Wasseraufbereitung/ Abwasseraufbereitung, Glykolwasseranlagen
- Vorraum/Flur

b) 1. Obergeschoß Ebene +6,00m
- 2 Niederspannungs-Schaltanlagenräume
- 2 Batterieräume mit Vorraum
- Notbeleuchtungsraum
- 2 USV-Räume
- 1 ZBV-Raum (Zur Besonderen Verwendung)
- 2 WC-Räume (Damen/Herren)
- Vorraum/Flur

c) 2. Obergeschoß Ebene +9,00m
- Druck-Startlufterzeugungs- und -Speicherraum
- 2 ZBV-Räume
- HKL-Raum
- Leittechnikraum
- Elektronikraum
- Vorraum/Flur

d) Dach Schaltanlagengebäude Ebene ca. +15,0m
- Aufstellung der HKL-Kältemaschinen

Alle Schaltanlagenräume werden mit einem Doppelboden gemäß den Anforderungen der Systembodenrichtlinie (F30) in der entsprechenden Belastungs- und Verschiebungsklasse sowie mit der erforderlichen Höhe zur Berücksichtigung von Kabel-Biegeradien und der Kabeltrassierung ausgestattet.

Im Schmieröl-Lager- und Pumpenraum ist ein Auffangraum für eventuell austretendes Schmieröl und Löschwasser vorgesehen. Dazu wird eine Auffangwanne in Größe des Raumes hergestellt. Die Begehebene auf ±0,00m wird als Gitterrostbühne bzw. -steg auf Stahlkonstruktion hergestellt. Die Behälter und Pumpen werden auf Stahlbetonsockeln in entsprechender Höhe aufgestellt. Der Auffangraum im Schmieröl-Lager und -Pumpenraum erhält eine ölbeständige Beschichtung.

Die Traforäume für die EB-Trafos erhalten einen außenliegenden Zuluftschacht für eine Anströmung der Trafos mit Zuluft durch den Boden (Lüftungskeller) und einen Gitterrostbelag auf der Ebene ±0,00m zur Ermöglichung einer natürlichen Lüftungsanlage ohne zusätzliche Ventilatoren. Die warme Abluft wird mit natürlichem Auftrieb über Abluftöffnungen ins Freie abgeleitet.

Der Aufstellraum für die Wasseraufbereitung wird für weitere Kleinkomponenten und Transferpumpen genutzt.
Der Mittelspannungs-Schaltanlagenraum erhält zwei Zugänge.

Im Schaltanlagengebäude sind Schächte für das Kabelrouting zu den dezentralen Motorbezogenen Schaltanlagen (Doppelböden) unter Berücksichtigung der brandschutztechnischen Anforderungen vorgesehen.

Für die Lüftung der Schaltanlagenräume werden Lüftungskanäle bzw. Schächte unter Berücksichtigung der brandschutztechnischen Anforderungen angeordnet.

Tragwerk:
Das Tragwerk des gesamten Gebäudes besteht aus einer Stahlbetonkonstruktion mit Stahlbeton-Wänden, Trennwänden und Decken (Geschoß- und Dachdecken). Die Aussteifung erfolgt über die Decken- und Wandscheibenkonstruktion.

Fassade/Dach:
Die Fassade wird als hinterlüftete Trapezblechfassade auf einer Unterkonstruktion hergestellt, die Dämmung der Außenwände erfolgt mit Mineralfaserdämmung.
Das Dach wird als Flachdach ausgebildet und erhält ein Gefälle von ca. 3%. Die Wärmedämmung besteht aus Mineralfasern, die Abdichtung wird aus Elastomerbitumen-Schweißbahnen entsprechend den Flachdachrichtlinien ausgebildet.
Als Absturzsicherung wird die Attika 1,10m über die Dachebene hochgezogen.
Auf dem Dach werden die Außengeräte der Klimaanlage aufgestellt
Die Zugänglichkeit ist über das Treppenhaus gesichert, als zweite Fluchtmöglichkeit wird ein Steigleiterabgang realisiert.
Die Gehbereiche auf dem Dach werden mit Bautenschutzmatten ausgelegt.
Das Dach erhält Flachdachabläufe und eine außenliegende Entwässerung mit Anschluss an das Regenwassernetz.

Fußböden:
Die Stahlbetondecken werden maschinell glatt abgezogen und erhalten keinen Belag. In den im Schaltanlagenräumen werden Doppelböden in erforderlicher Konstruktionshöhe eingebaut. Die Doppelböden werden entsprechend den Anforderungen der Muster-Systemboden-Richtlinie (MSysBöR) hergestellt.

Heizung/Klima/Lüftung:
Das Schaltanlagengebäude wird für die Abfuhr der Wärmelasten und Einhaltung der zulässigen Innentemperaturen in den Schaltanlagenräumen sowie Gewährleistung eines Mindestluftwechsels mit einer zentralen Lüftungsanlage ausgestattet.

10.1.3.7.4 Abgaskamine Gasmotoren (80 UHN10/20)

Die Abgasleitungen werden jeweils für drei Gasmotoren in zwei Abgaskaminen mit jeweils drei bzw. zwei Rauchgasröhren geleitet. Die Abgaskamine stehen jeweils freistehend symmetrisch vor der zweiten und fünften Motorzelle im Süden des Maschinenhauses.
Die Abgasleitungen vom Maschinenhaus bis zum Kamineintritt werden auf Stahlkonstruktionen gelagert.
Das Tragwerk der Abgaskamine wird durch das äußere Kaminrohr in Stahlbauweise gebildet, welches im Fundament verankert wird.
Die Gründung von Kaminen und der Stahlkonstruktion erfolgt auf separaten Fundamenten mit entsprechenden Sockeln, deren Oberkante ca. 30 cm über Gelände-Oberkante zum Schutz vor Spritzwasser im Bereich der Verankerung vorgesehen wird.
Die Emissionsmessungen erfolgen dezentral in der Abgasleitung jedes Gasmotor-Moduls. Für die Durchführung der Messungen werden an jedem Kamin in einer Höhe von +20,50m umlaufende Ringbühnen errichtet. Diese beiden Bühnen werden über Laufstege vom Dach des Maschinenhauses 80 UMR erschlossen.
Der notwendige Arbeitsraum für die erforderlichen Arbeiten auf den Bühnen wird beachtet.

10.1.3.7.5 Transformatoren-Bauwerk (80 UBF)

Für die Aufstellung der beiden Blocktransformatoren wird ein zusammenhängendes Bauwerk errichtet, welches im Westen des Schaltanlagengebäudes angeordnet wird. Der Abstand der Transformatoren vom Schaltanlagengebäude beträgt mindestens 10m.
Um das Transformatoren-Bauwerk und die benachbarte Freiluftschaltanlage wird eine Zaunanlage mit Zugangstüren errichtet, um ungesicherten Zutritt zu vermeiden.

Die ölgekühlten Blocktransformatoren werden im Freien aufgestellt, zwischen den beiden Trafo-Aufstellungsbereichen wird aus Brandschutzgründen eine Stahlbetonwand angeordnet.
Die Anbindung der Kabel vom Mittelspannungs-Schaltanlagenraum im Schaltanlagengebäude erfolgt über zwei unabhängige unterirdische Kabelkanäle.
Die Energieableitung zur westlich der Transformatoren angeordneten 110 kV-Schaltanlage erfolgt oberirdisch.

Das Bauwerk für die Aufstellung der Transformatoren erfüllt neben der Aufgabe als Gründungskörper gleichzeitig die Anforderungen für die Rückhaltung von Transformatoröl im Havariefall, sowie Löschwasser und Regenwasser. Dafür wird das Bauwerk mit einer integrierten Auffangwanne ausgeführt.
Zur Bemessung des Mindestrückhaltevolumens wird ein Puffervolumen für anfallendes Regenwasser für einen Beobachtungszeitraum von 2 Monaten vorgehalten. Die Entleerung der Wanne erfolgt nach Signalisierung eines maximalen Anstauniveaus durch das Kraftwerkspersonal unter Nutzung mobiler Pumpen. Zum Anschluss der Pumpen wird ein Steigrohr mit Zugänglichkeit außerhalb der Zaunanlage vorzusehen.
Die Trafowanne selbst wird in FD-Stahlbetonbauweise errichtet. Die Abdeckung der Grube erfolgt aus Brandschutzgründen mit flammhemmenden Blechprofilrosten.
Die Blocktransformatoren werden mit einer stationären Sprühwasser-Löschanlage ausgestattet.

10.1.3.7.6 110 kV-Schaltanlage (80 UAA)

Die 110 kV-Schaltanlage wird als kompakte Hybrid-Freiluftschaltanlage unmittelbar westlich des Transformatoren-Bauwerks angeordnet. Sie verbindet die Blocktransformatoren mit der 110kV-Energieableitung.
Die Energieableitung von der Schaltanlage zum 110kV-Umspannwerk Zolling des Bayernwerks erfolgt erdverlegt zunächst in südlicher Richtung und im weiteren Verlauf nach Osten, parallel zur Gasmotorenanlage und mit dem Verlauf der Werksstraße nach Osten zum 110kV-Umspannwerk Zolling.

Die 110 kV-Schaltanlage wird einem 2,20 Meter hohen Zaun mit Zugangstüren umschlossen. Der Zugang zu Bereichen der Hochspannungsanlage ist nur entsprechend autorisiertem Personal möglich.

10.1.3.7.7 Kabelkanal Generatorableitung (80 UBZ10)

Zur Trassierung der 10,5 kV Generatorableitung von den Generatoranschlussklemmen in den einzelnen Gasmotor-Räumen bis zur Mittelspannungs-Schaltanlage im Schaltanlagengebäude wird ein separater zentraler Kabelkanal ausgeführt.

Der Kanal wird als begehbarer unterirdischer Stahlbetonkanal mit den lichten Innenabmessungen von B/H = 1,80m / 2,20m vorgesehen. Er verläuft auf der nördlichen Seite des Maschinenhauses und erhält zwei Notausgänge/Zustiege jeweils an den Enden im Osten und Westen, die mit einem Stichkanal bis in Bereiche außerhalb der Verkehrsflächen verlängert werden.

Die Generatorableitungskabel werden durch erdverlegte Kabelzugrohre von den Anschlüssen am Generator bis in die Wand des Kanals geführt. Die Einbindung der Kabelzugrohre in den Kanal werden wasserdicht und mit brandschutztechnischer Trennung ausgeführt.
Die Verbindungen am westlichen Ende des Kabelkanals in den Doppelbodenbereich der Mittelspannungs-Schaltanlage erfolgen ebenfalls mit flexiblen erdverlegten Kabelzugrohren.

Der Kanal wird als unterirdisches wasserundurchlässiges Bauwerk als Stahlbetonkonstruktion hergestellt. Die Decke des Kanals wird oberflächenbündig mit dem Belag der Verkehrsfläche angeordnet und für eine entsprechend Belastung aus den auftretenden Verkehrslasten ausgelegt.

Zum Einbringen von Kabeltrassenmaterial und Kabeln sind Montageöffnungen in der Decke geplant, welche mit demontierbaren Stahlbeton-Fertigteilplatten abgedeckt werden.

10.1.3.7.8 Kabelkanäle Blocktransformatoren (80 UBZ21/22)

Die Verlegung der Energieableitung aus dem Mittelspannungs-Schaltanlagenraum im Erdgeschoss des Schaltanlagengebäudes zu den Blocktransformatoren erfolgt über unterirdische Kabelkanäle mit den lichten Innenabmessungen von B/H = 1,60m / 1,20m.

Die Kanäle werden als wasserundurchlässige Stahlbetonkonstruktion errichtet. In der Decke werden

Zustiegsöffnungen mit Steigbügeln, Luftausgleichsöffnungen und Montageöffnungen zum Einbringen des Kabeltrassenmaterials angeordnet.

Die Decke wird oberflächenbündig mit dem Belag der Außenfläche und für die möglichen Belastungen ausgelegt.

10.1.3.7.9 GDRMA (80 UEN)

Das Gebäude für die GDRMA befindet sich auf dem Standort im Nord-Westen des Kraftwerkes in der Nähe des Anschlusses an die Hochdruck-Gasleitung.

Das Gebäude ist eingeschossig und besteht aus einem Raum zur Aufstellung der GDRMA mit entsprechenden Tür- bzw. Toröffnungen, einem abgeschlossenen Raum für die Aufstellung von Schaltanlagen sowie einem Raum für die Anordnung von Einrichtungen zur Gasvorwärmung.

Das Gebäude wird in massiver Bauweise errichtet und erhält ein Flachdach mit umlaufender Attika. Die Dachdichtung wird aus brandschutztechnischer Anforderung als Harte Bedachung ausgeführt. Das Tragwerk des Daches ist aus nicht brennbarem Material auszuführen.
Die Fassade des Bauwerkes wird mit einem Außenputz gestaltet.

Die für die natürliche Lüftung des GDRMA-Aufstellraumes erforderlichen Öffnungen in den Außenwänden erhalten Wetterschutzgitter und werden in die Fassade integriert.

Um die GDRMA einschließlich den im Außenbereich angeordneten Armaturen wird eine Zaunanlage mit Zugangstüren errichtet.
In Richtung der öffentlichen Staatsstraße St2054 im Norden sind Maßnahmen zum Anfahrschutz vorgesehen (Leitplanken, Poller o.ä.).

10.1.3.7.10 Rohrbrücke Fernwärmeleitungen (80 ULY)

Die Rohrtrasse für die Rohrleitungen der Fernwärme des GMK vom Maschinenhaus der Gasmotoren bis zur bestehenden Fernwärmezentrale im Block 5 verläuft als im Freien verlegte Rohrtrasse.

Im Bereich des Beginns der Trasse östlich des Maschinenhauses Gasmotoren ist die Trassierung bodennah auf Fundamentsockeln bis zur Werksstraße im Osten des Grundstückes geplant. Dort überqueren die Fernwärmeleitungen die Straße über eine Rohrbrücke. Die weiterführende Trasse in Richtung Norden erfolgt ebenfalls über eine Rohrbrückenkonstruktion bis zur vorhandenen Rohrbrücke des bestehenden Kraftwerkes. Ab dieser Position werden die Fernwärmeleitungen auf bzw. an vorhandenen Konstruktionen aufgelagert und folgen den Bauwerksstrukturen an deren Außenseite bis zum Eintritt in die Fernwärmezentrale auf der Ostseite des Kesselhauses (Block 5).
Straßen- und Gleisquerungen werden in der erforderlichen lichten Höhe unter Berücksichtigung der erforderlichen Lichtraumprofile hergestellt.

Die neuen Stützen der Rohrbrückenkonstruktionen erhalten bei Bedarf einen entsprechenden Anfahrschutz.

10.1.3.7.11 EMI-Container (80 UHX)

Der Container für die Einrichtungen der Emissionsmessung wird als gedämmter Stahlcontainer südlich des Maschinenhauses Gasmotoren aufgestellt.
Der EMI-Container wird über eine Tür erschlossen.

10.1.3.7.12 Harnstofflager (80 UVM)

Das Harnstofflager besteht aus einem doppelwandigen Harnstofftank aus Kunststoff mit einem Fassungsvermögen von 90m³. Der Tank wird im Freien südlich vor der Außenwand des Schaltanlagengebäudes aufgestellt.
Die Befüllstation befindet sich im Bereich der LKW-Entladetasse auf der Nordseite des Schaltanlagengebäudes.

10.1.3.7.13 Schwarzstartdiesel (80 UBN)

Der Schwarzstartdiesel wird mit allen zugehörigen Aggregaten wie Dieselmotor mit Generator, Tagestank, Schaltanlagen, Kühl- und Lüftungseinrichtungen in einem Container aufgestellt. Die Anordnung erfolgt nördlich des Schaltanlagengebäudes auf einem separaten Fundament.

Zur direkten Betankung mit Tankfahrzeugen ist der Container mit seiner Befüllstation direkt entlang der Straße angeordnet.

Die jährlichen Messungen der Emissionen am Kamin Notstromdiesel erfolgen über das begehbare Containerdach. Ein entsprechender Aufstieg wird vorgesehen.

10.1.3.8 Heizung, Lüftung und Kühlanlagen

Die Heizungs-, Klima- und Lüftungsanlagen (HKL) werden je nach Nutzungsanforderung an die Räume erstellt. Es wird eine zentrale Lüftungsanlage mit integrierter Heizung/Kühlung installiert.
Das Heizmedium ist Fernwärme, die über einen Wärmetauscher aus dem anliegenden Fernwärmeanschluss ausgekoppelt wird.

<u>Bereiche mit technisch erforderlicher Lüftungsanlage für die Zuführung der Verbrennungsluft (Gasmotoren-Räume):</u>

- Temperatur max. 35°C (max. 45°C unter der Decke)
  min. +5°C (Frostfreiheit)
- Luftfeuchtigkeit nicht kontrolliert

<u>Bereiche mit Belüftung (Abgas-Wärmetauscher-Raum):</u>

- Temperatur max. 35°C (max. +45°C unter der Decke)
  min. +5°C (Frostfreiheit)
- Luftfeuchtigkeit nicht kontrolliert

<u>Bereiche mit Belüftung und erforderlichenfalls Kühlung (Schaltanlagengebäude / Schaltanlagenräume)</u>

- Temperatur max. +35°C in Schaltanlagenräumen
  min. +20°C / max.+25°C im Batterieraum
  min +5°C / max. +25°C im Leittechnikraum
  min. -20°C / max. +40°C in den Traforäumen
- Luftfeuchtigkeit nicht kontrolliert

Flure/Treppenräume

- Temperatur max. +38°C
  min. +10°C
- Luftfeuchtigkeit nicht kontrolliert

10.1.3.9 Erdungs- und Blitzschutz

Das Erdungs- und Blitzschutz-System umfasst folgende Bestandteile:

- Blitzschutz der Gebäude
- Außenerdung mit Anschluss an das vorhandene Erdungsnetz
- Erdungs-Ringleitung um die Gebäude und baulichen Anlagen
- Fundamenterder
- Potentialausgleichsverbindungen

10.1.3.10 Äußere Gestaltung / Erscheinungsbild

Die gesamte Anlage wird in der äußeren Gestaltung als Industrieanlage durch die funktionelle Gestaltung der Kraftwerkskomponenten, welche teilweise in Außenaufstellung errichtet werden, geprägt.

Die Gebäude erhalten eine einheitliche Fassadenbekleidung aus Stahltrapezblech mit integrierten Wetterschutzgittern für die Lüftungsöffnungen und Stahlblechtüren.

Es wird ein Farbkonzept für die gesamte Anlage erstellt, um ein einheitliches Gesamterscheinungsbild und eine Anpassung an vorhandene Baustrukturen zu erreichen.

10.1.3.11 Außenanlagen

10.1.3.11.1 Straßen/Verkehrsflächen

Die neuen Straßen und Plätze werden an die bestehenden Werksstraßen angeschlossen und erhalten einen bituminösen Straßenaufbau in der Belastungsklasse 10 nach RStO 12.

Für die Entwässerung der versiegelten Fläche werden Regeneinläufe angeordnet und ein Grundleitungsnetz errichtet. Alle Straßenflächen werden an das vorhandene Entwässerungsnetz für Oberflächenwasser angeschlossen.

Fußwege werden befestigt ausgeführt.

Nicht bebaute und nicht zur Erschließung genutzte Flächen (östlich des GMK und westlich im Bereich der Freiluftschaltanlage) werden mit einer Schotterschicht versickerungsfähig hergestellt.

10.1.3.12 Entwässerungsanlagen

Bei Betrieb des geplanten GMK fallen Fäkalabwässer, Betriebsabwasser und Niederschlagswasser an. Diese werden in die bestehende Kanalisation des Standortes eingeleitet.

10.1.3.12.1 Schmutz- und Fäkalabwasser

Das Schmutzwasser wird in den Schmutzwasserkanal (Strang H) im Westen des GMK-Standortes geleitet.
Das Abwasser der Entladetasse wird vor der Einleitung in den Kanal über einen Ölabscheider geführt.
Das Schmutzwasser fällt bei der WC-Anlage und aus Niederschlägen auf der Entladetasse an und wird in die betriebliche Kanalisation des Standortes und dann weiter in die öffentliche Schmutzwasserkanalisation geleitet. Siehe Kapitel 12.2 Gewässerschutz/Wasserrechtliche Genehmigung

Es handelt sich, wie in Kapitel 12 Gewässerschutz beschrieben, um folgende Abwässer:

- das Abwasser aus Sanitärbereichen
- das Niederschlagswasser der Be- und Entladetasse nach dem Ölabscheider
- Bodeneinläufe
- Prozessabwässer wie folgt:
    - Kondensat der Adsorptionstrockner der Steuerluft
    - Abwasser aus der Entsalzungsanlage zur Herstellung von Deionat
    - Abwasser aus der Behandlung des Abgaskondensats, Es ist beabsichtigt, das Schornsteinkondensat diskontinuierlich in das Schmutzwassersystem einzuleiten, sofern es die Einleitbedingungen erfüllt.

Folgende Anfallstellen für Schmutzwasser werden berücksichtigt:

- aus Sanitärbereichen
- Bodeneinläufe für Reinigungswasser
- Niederschlagswasser der Be- und Entladetasse

Planungs- und Berechnungsgrundlage ist die DIN 12056, sowie die DIN 1986-100.

Im Anlagenbereich fällt folgendes Schmutzwasser an:

Abflusskennzahl (K) =	0,5	
Q_{WW1} =	0,5 * 8,1 =	4,1 l/s

Das Niederschlagsvolumen aus der Entladetasse wird über einen Schacht mit Absperrvorrichtung im Freispiegel über einen Ölabscheider in die Schmutzwasserkanalisation geleitet.

Es fällt folgende Regenwassermenge von der Entladetasse an:

Regenspende $r_{10;5}$ =	266,7 l/(s*ha)	
Länge Entladetasse =	8,0 m	
Breite Entladetasse =	4,0 m	
Q_{WW2} =	8 * 4 * 266,7 /10.000 =	0,9 l/s

Der Schmutzwasser-Abfluss beträgt:

Q_{WW} = Q_{tot} =	Q_{WW1} + Q_{WW2} =	**4,9 l/s**

Gewählte Abwasserleitung DN150.

10.1.3.12.2 Niederschlagswasser auf Dachflächen

Das Niederschlagswasser der Dachfläche des Maschinenhauses wird über das Dachgefälle am Dachrand hinter der Attika (Mulde) gesammelt und über Dachabläufe, Regenfallrohe, Kanäle und ein Rückhaltebecken mit einer automatisierten Absperrvorrichtung in den in der nördlichen Betriebsstraße verlaufende Niederschlagswasserkanal (Strang A) eingeleitet. Außerdem ist eine Detektion von Glykol vorgesehen, die die Absperrvorrichtung steuert.

Das Niederschlagswasser auf der Dachfläche des Schaltanlagengebäudes und des Treppenhauses wird ebenfalls über Gefälle am Dachrand hinter der Attika gesammelt und dann über Dacheinläufe, Regenfallrohre und Grundleitungen mit Schächten in die nördlich und südlich verlaufende Regenwasserkanalisation und weiter in das betriebliche Entwässerungsnetz (Stang A und Strang C) eingeleitet. Siehe auch Kapitel 12 Gewässerschutz.
Bei der Bemessung der Dachabläufe und der Regenwasserfallleitungen wird (nach DWD-KOSTRA-2010) eine örtliche Regenspende für Zolling von $r_{5;5}$ = 383,3 l/(s*ha) angesetzt.
Der Abflussbeiwert für die Dächer beträgt c = 1,0.
Die zu entwässernde Dachfläche des GMK wird mit ca. 2950 m² angenommen.
Daraus ergibt sich folgender RW-Abfluss von den Dächern:

zu entwässernde
Dachfläche **GMK** 0,2950 ha
Regenspende $r_{5;5}$ = 383,3 l/(s*ha)
$Q_{r,D,ges}$ = 0,295 * 383,3 = 113 l/s

zu entwässernde
Dachfläche 80**UBA** 0,0623 ha
Regenspende $r_{5;5}$ = 383,3 l/(s*ha)
$Q_{r,D,UBA}$ = 0,0623 * 383,3 = 23,9 l/s

Die Regenwasserableitung des Schaltanlagengebäudes 80UBA erfolgt über 4 Regenfallrohre mit annähernd gleich großen Anschlussflächen. Das entspricht 5,9 l/s je Fallrohr (gem. DIN 1986-100, Abschnitt 14.2.5: d_i min. 125 mm).

zu entwässernde
Dachfläche 80**UMD** 0,0055 ha
Regenspende $r_{5;5}$ = 383,3 l/(s*ha)
$Q_{r,D,UMD}$ = 0,0055 * 383,3 = 2,2 l/s

Die Regenwasserableitung des Treppenturms 80UMD erfolgt über 1 Regenfallrohr. Das entspricht 2,1 l/s je Fallrohr (gem. DIN 1986-100, Abschnitt 4.2.5: di min. 75 mm).

zu entwässernde
Dachfläche 80**UMR** 0,2272 ha
Regenspende $r_{5;5}$ = 383,3 l/(s*ha)
$Q_{r,D,UMR}$ = 0,2272 * 383,3 = 87,1 l/s

Die Regenwasserableitung des Motorzellengebäudes 80UMR erfolgt über 12 Regenfallrohre mit annähernd gleich großen Anschlussflächen. Das entspricht 7,2 l/s je Fallrohr (gem. DIN 1986-100, Abschnitt 14.2.5: di min. 150 mm).

zu entwässernde
Dachfläche 80**UEN** 0,0148 ha
Regenspende $r_{5;5}$ = 383,3 l/(s*ha)
$Q_{r,D,UMR}$ = 0,0148 * 383,3 = 5,7 l/s

Die Regenwasserableitung des GDRMA-Gebäudes 80UEN erfolgt über 2 Regenfallrohre mit annähernd gleich großen Anschlussflächen. Das entspricht 3,0 l/s je Fallrohr (gem. DIN 1986-100, Abschnitt 14.2.5: di min. 90 mm).

Die Dachflächen erhalten darüber hinaus Notüberläufe gem. DIN EN 12056 bzw. DIN 1986-100, Abschnitt 14.2.6.

zu entwässernde Dachfläche 80**UBA**	0,0623 ha	
Regenspende $r_{5;100}$ =	756,7 l/(s*ha)	
Regenspende $r_{5;5}$ =	383,3 l/(s*ha)	
$Q_{Not,UBA}$ =	(756,7 - 383,3 * 1,0) * 0,0623 =	23 l/s

Die Notüberläufe für das Schaltanlagengebäude 80UBA sind für insgesamt 23 l/s auszulegen (z.B. 3 Stück á 8 l/s).

zu entwässernde Dachfläche 80**UMD**	0,0055 ha	
Regenspende $r_{5;100}$ =	756,7 l/(s*ha)	
Regenspende $r_{5;5}$ =	383,3 l/(s*ha)	
$Q_{Not,UMD}$ =	(756,7 - 383,3 * 1,0) * 0,0055 =	2 l/s

Die Notüberläufe für den Treppenturm 80UMD sind für insgesamt 2 l/s auszulegen (z.B. 1 Stück á 2 l/s).

zu entwässernde Dachfläche 80**UMR**	0,2272 ha	
Regenspende $r_{5;100}$ =	756,7 l/(s*ha)	
Regenspende $r_{5;5}$ =	383,3 l/(s*ha)	
$Q_{Not,UMR}$ =	(756,7 - 383,3 * 1,0) * 0,2272 =	85 l/s

Die Notüberläufe für das Motorzellengebäude 80UMR sind für insgesamt 84 l/s auszulegen (z.B. 10 Stück á 8,5 l/s).

zu entwässernde Dachfläche 80**UEN**	0,0148 ha	
Regenspende $r_{5;100}$ =	756,7 l/(s*ha)	
Regenspende $r_{5;5}$ =	383,3 l/(s*ha)	
$Q_{Not,UMR}$ =	(756,7 - 383,3 * 1,0) * 0,0148 =	6 l/s

Die Notüberläufe für das GDRMA-Gebäude 80UEN sind für insgesamt 6 l/s auszulegen (z.B. 2 Stück á 3 l/s).

10.1.3.12.3 Niederschlagswasser auf Verkehrsflächen

Das Niederschlagswasser von den Verkehrsflächen wird über die Straßeneinläufe in die erdverlegten Rohrleitungen in das bestehende Entwässerungskanalsystem geleitet.

Für die befestigten Verkehrsflächen wird gem. KOSTRA-DWD 2010 eine Regenspende für Zolling von $r_{10;5}$ = 266,7 l/(s*ha) zuz. einer Erhöhung um 10 % (KOSTRA-Empfehlung) von 294 l/(s*ha) ausgegangen.
Der Abflussbeiwert für die Verkehrsflächen um das GMK beträgt C = 1,0.

Die gesamte Verkehrsfläche um das GMK betragt ca. 3550 m². Daraus ergibt sich folgender RW-Abfluss von den Verkehrsflächen wie folgt:

Qr,V = 0,3550 ha * 294 l/(s*ha) =	105 l/s

<u>Zusammenfassung des Regenwasserabflusses:</u>

Dachflächen:	Qr,D =	113 l/s
Verkehrsflächen:	Qr,V =	105 l/s
Summe Regenwasser:	Qr =	218 l/s

Die Niederschlagsentwässerung der Dach- und Verkehrsflächen erfolgt über das bestehende Kanalsystem in die Amper.
Die Fläche der anzuschließenden und zu entwässernden Flächen auf dem Baugrundstück wird im Vergleich zum Zustand vor der Errichtung des GMK (befestigter Kohlelagerplatz) nicht vergrößert.
Die Belastung der vorhandenen Entwässerungsanlagen wird durch den Neubau nicht erhöht.
Die nachgelagerten Einrichtungen wie Abscheidebauwerke und Rückhaltevorrichtungen vor der Einleitung in die Amper werden in der Kapazität nicht beeinflusst und sind daher als Bestandsanlagen nicht erneut nachzuweisen.

Siehe hierzu auch Kapitel 12 Gewässerschutz.

10.1.3.12.4 Niederschlagswasser im Transformatorenbauwerk

Die beiden Blocktransformatoren werden über je einer Trafogrube aus Stahlbeton errichtet (Bauwerk 80 UBF).
Die beiden Gruben werden miteinander verbunden, so dass ein kommunizierendes Volumen entsteht.
Das gesamte Auffangvolumen wird

- für die Ölmenge eines Trafos (Havariefall)
- Löschwasser aus der Sprühwasserlöschanlage
- ein Starkregenereignis von 10 Minuten Dauer (D) mit einer Wiederkehrzeit (T) von 5 Jahren und
- die Niederschlagsmenge über 2 Monate (250mm) ausgelegt.

Der Flüssigkeitsstand im Auffangraum wird durch eine Niveaumessung überwacht und bei Erreichung der festzulegenden Schwelle wird ein Signal zur Leitwarte gemeldet.
Die Entleerung der Auffanggruben erfolgt wie in Kapitel 12.1.3.2.2.6 beschrieben.

Dimensionierung des Auffangraumes

Fläche einer Trafogrube	10,50*7,20	=	75,6 m²
Volumen einer Trafogrube		=	60,5 m³
<u>Ermittlung der Regenwassermenge:</u>			
Regenspende über 2 Monate			250 mm/m²
Regenspende $r_{10;5}$		=	1,6 mm/min
Regenmenge in den Gruben:	250mm/(1.000mm/m)*86,58m²*2		
+ 1,6mm/min/(1.000mm/m)*10min*56,58m²*2		=	46,1 m³
<u>Ermittlung der Ölmenge im Trafo</u>			
Das Ölgewicht wird mit 21,7 t angenommen.			
Ölmenge	21,7 t / 0,80 t/m³	=	27,2 m³
<u>Ermittlung der Löschwassermenge bei Trafobrand</u>			
Leistung Sprühwasser-Löschanlage			30 mm/min
Einsatzdauer			10 min
Löschwasservolumen	(30/1.000)m³/min*10min*169,144m²	=	50,74 m³
Erforderliches Volumen der Auffangwanne			124 m³
Erforderliche Grubentiefe			0,95 m
Gewählte Grubentiefe (mind.)			**1,00 m**

10.1.3.13 Wasserversorgungsanlagen

10.1.3.13.1 Feuerlöschwasser

Die erdverlegte Feuerlösch-Ringleitung wird an zwei Stellen an das vorhandene Löschwassernetz angeschlossen.
Die neue Ringleitung wird durch Absperrschieber so unterteilt, dass bei Ausfall eines Teilstranges die Löschwasserversorgung über die anderen Teilbereiche aufrechterhalten wird.

Außenhydranten werden als Überflurhydranten in einem Abstand von max. 80 m zueinander vorgesehen.

Gemäß Genehmigungsbescheid für den bestehenden Block 5 muss für diese Anlage eine Löschwassermenge von 150m³/h erbracht werden. Zusätzlich befindet sich am Standort eine weitere 200m³/h Pumpe sowie eine Reservepumpe mit 150m³/h und eine Nachspeisepumpe mit 20m³/h an einem unerschöpflichen Wasserreservoir (Amperkanal). Damit sind ausreichende Redundanzen und Reserven gegeben, die die geplante Erweiterung zulassen.

10.1.3.13.2 Trinkwasser

Die Trinkwasserversorgung wird im Südwesten südlich der geplanten 110 kV-Schaltanlage an das bestehende Trinkwassernetz angeschlossen. Am Anschluss wird ein Absperrschieber mit Zähler vorgesehen.
Im Schaltanlagengebäude 80 UBA ist zur Einhaltung der Trinkwasserhygiene entweder ein Dauerverbraucher vorgesehen oder es wird ein Ringleitungsnetz mit permanenter Durchströmung ausgeführt.

10.1.3.14 Brandschutz

Die Maßnahmen des bautechnischen Brandschutzes werden im Brandschutzkonzept als Bautechnischer Nachweis Teil des Bauantrages im Kapitel 10.4.1 beschrieben.

Grundsätzlich werden für die Herstellung der Bauteile des Tragwerkes, der raumabschließenden Wände, der Fassade und der Einbauten nichtbrennbare Materialien verwendet.

VERZEICHNIS ZUGEHÖRIGE UNTERLAGEN, ANLAGEN

Siehe Hauptdokument:
ZO8.EPC.000.CB010 Kapitel 10_Bauordnungsrechtliche Unterlagen