

# **Landratsamt Karlsruhe**

## **Amt für Umwelt und Arbeitsschutz**

**Erörterungstermin im Genehmigungsverfahren nach dem Bundes-  
Immissionsschutzgesetz**

**Antrag der TransnetBW GmbH, Osloer Str. 15-17, 70173 Stuttgart vom  
08.06.2018 zur Errichtung und Betrieb eines Gleichstrom-Umspannwerkes  
(Konverter) auf dem Gelände des Kernkraftwerkes Philippsburg  
(Flst.Nr. 2179/4)**

**Immissionsschutzrechtliches Genehmigungsverfahren  
(§§ 4,10 i.V.m. § 19 Abs. 3 BImSchG u. Ziff. 1.8 Anh. 1 zur 4. BImSchV)**

**Am Mittwoch, den 24.10.2018, im Rathaus der Stadt Philippsburg  
(Ratssaal), Rote-Tor-Straße 6 – 10  
Beginn: 09.00 Uhr ; Ende: 14.20 Uhr**

### **Ergebnisprotokoll**

#### **Tagesordnung:**

1. Begrüßung durch Herrn Bürgermeister Martus
2. Begrüßung / Eröffnung des Erörterungstermins durch den Verhandlungsleiter  
Herrn Schneider
3. Information zum Verfahren
4. Vorstellung des Vorhabens durch den Vorhabensträger
5. Erörterung der Einwendungen
6. Sonstiges

Anlagen: Anwesenheitsliste (3 Seiten)  
Projektvorstellung (19 Seiten)

Abkürzungen: BUND = Bund für Umwelt und Naturschutz in Deutschland  
BE = Baustelleneinrichtungsfläche  
BImSchG = Bundes-Immissionsschutzgesetz  
VT = Vorhabensträger (hier: TransnetBW)  
UM = Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg  
RP KA = Regierungspräsidium Karlsruhe  
RL = Richtlinie

#### TOP 1: Begrüßung

Herr Bürgermeister Martus begrüßt die Anwesenden. Er erläutert kurz das Vorhaben aus Sicht der Stadt Philippsburg und überträgt für die Zeit der Veranstaltung das Hausrecht an den Verhandlungsleiter Herrn Schneider vom Landratsamt Karlsruhe, Amtsleiter des Amtes für Umwelt und Arbeitsschutz.

#### TOP 2: Begrüßung / Eröffnung durch den Verhandlungsleiter Herrn Schneider

Herr Schneider eröffnet den Erörterungstermin. Er stellt die Mitarbeiter der anwesenden Fachbehörden und der unteren Immissionsschutzbehörde sowie den Vorhabensträger vor und weist auf Folgendes hin

- Die Tonträgeraufzeichnung
- Den Datenschutz (*hierzu lag auch ein Merkblatt aus*)
- Die Benutzung des Mikrophons bei einer Wortmeldung, Nennung des Namens und der vertretenen Stelle
- Den Ablauf der Veranstaltung
- Die Anwesenheitsliste mit der Bitte an die Anwesenden sich einzutragen
- Vorgesehene Pausen sowie die Bewirtung

#### TOP 3: Information zum Verfahren

Herr Schneider informiert zum bisherigen Verfahren und Projektverlauf und verweist auf die vorliegenden Einwendungen. Zudem weist er auf die Öffentlichkeitsbeteiligung und den Zweck des Erörterungstermins hin. Der Erörterungstermin soll sowohl den Einwendern Gelegenheit geben ihre Einwendungen zu erläutern und dem Antragssteller / Vorhabensträger die Möglichkeit eröffnen Stellung zu den Einwendungen zu beziehen. Der Vorhabensträger TransnetBW hat ein förmliches Verfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung beantragt. Weiterhin wird auf die Freimachung des Geländes und das diesbezügliche wasserrechtliche Verfahren hingewiesen.

#### TOP 4: Vorstellung des Vorhabens durch den Vorhabensträger

Die TransnetBW, Herr Weber, stellt das Projekt kurz vor. Die entsprechende **Power Point Präsentation** ist diesem Protokoll als Anlage beigefügt.

## TOP 5: Erörterung der Einwendungen

Herr Schneider trägt vorab die Stellungnahmen der beteiligten Kommunen, zunächst der Stadt Philippsburg, vor und verweist auf die seitens der Stadtverwaltung formulierte Nebenbestimmung, dass Lärmimmissionen nach der Inbetriebnahme gemessen werden, damit der Gemeinderat entsprechend informiert werden kann.

Die Stellungnahme der Gemeinde Oberhausen-Rheinhausen weist grundsätzlich keine Bedenken gegen das Vorhaben aus, jedoch Hinweise zur Auffüllung und den Untergrund des Konverters. Herr Schneider erläutert in diesem Zusammenhang die Gründe für das separate wasserrechtliche Verfahren (bauliche Anbindung des aufzufüllenden Geländes an den Rheindamm) und weist darauf hin, dass eine Anlandung von Material zur Geländeauffüllung über den sogenannten „Hafen Krieger“ nicht beantragt wurde. Ebenso wurde der Standort „Landstraßenäcker“ nicht beantragt.

Zur Stellungnahme der Verbandsgemeindeverwaltung Römerberg-Dudenhofen (Hinweis auf Einhaltung des Lärmschutzes / Abnahmemessung) weist Herr Schneider darauf hin, dass dieser Punkt im immissionsschutzrechtlichen Verfahren in Form einer Auflage in den Genehmigungsbescheid aufgenommen wird.

Seitens des Verhandlungsleiters wird ausgeführt, von welchen Stellen die rechtzeitig erhobenen Einwendungen vorgetragen werden.

Herr Schneider schlägt vor, die mit Schreiben vom 14.08.2018 formulierte gemeinsame Stellungnahme des BUND, des Naturschutzbund Deutschland (NABU) und des Landesnaturschutzverbandes als Grundlage der zu erörternden Einwendungen zu verwenden, nachdem die Einwendungen weitestgehend deckungsgleich sind. Die Einwender sind hiermit einverstanden.

Zu den Verfahren und Fristen in der Öffentlichkeitsbeteiligung erklärt Herr Schneider, dass dies den gesetzlichen Vorgaben entspricht. Wie bereits erwähnt, erfolgte die Durchführung eines förmlichen Verfahrens auf Antrag des VT. Herr Weinrebe vom BUND merkt positiv an, dass die Antragsunterlagen beim VT online über das Ende der öffentlichen Auslegung hinaus abrufbar waren.

Herr Block vom BUND nimmt zunächst allgemein Stellung zum Vorhaben. Er weist auf die kritische Begleitung des Projektes durch den BUND hin. Der BUND sieht keine Notwendigkeit für die Errichtung des Konverters. Man wünscht vielmehr ein dezentrales Energiekonzept mit Chancen für regenerative Energieträger und deren Ausbau. Er thematisiert die Energieverluste bei der Stromumwandlung und sieht eine Alternative mit der Umwandlung von Strom in Wasserstoff und dessen Transport in vorhandenen Gasleitungen („Power-to-Gas“). Die Errichtung des Konverters in Philippsburg macht erst Sinn, wenn die Errichtung des anderen Endpunkts in Kaarst geklärt ist, wobei es dort Widerstand gegen den Standort gibt. Der Konverter dient nach Auffassung des BUND nicht der Energiewende, die Förderung regenerativer Energien wäre besser. Der jetzt in Philippsburg gefundene Standort (Industriegelände) ist in Ordnung, man ist seitens des BUND etwas verwundert, dass dieser Standort zunächst (unter Hinweis auf die erforderlichen Abbrucharbeiten am Kernkraftwerk Philippsburg) als nicht möglich bezeichnet wurde. Der BUND vermisst angesichts der Lage des Geländes auf dem der Konverter errichtet werden soll eine Gesamtschau was an Maßnahmen zu beachten ist, z.B. in Sachen Atommüllzwischenlager und Abbruch der Kühltürme. Mit dem Konverter werden keine regenerativen Energien genutzt / gefördert, deshalb Ablehnung durch den BUND. Der Konverter wird als Teil eines Stromexportnetzes gesehen, was nach Auffassung des BUND eine falsche Entwicklung darstellt.

Der Verhandlungsleiter Herr Schneider teilt mit, dass man die Ausführungen des BUND zur Kenntnis nimmt. Die angesprochene fehlende Gesamtschau aufgreifend verweist er auf den im Zuge des Genehmigungsverfahrens vom Umweltministerium übersandten Bericht zur Rückwirkungsfreiheit, mit welchem auch die Auswirkungen der künftigen Baustelle auf das angrenzende Gelände betrachtet werden. Auf diesen Bericht soll im Zuge der Genehmigung hingewiesen werden. Herr Schneider bietet an, diesen Bericht gemäß den Bestimmungen des Umweltinformationsgesetzes (UIG) zur Verfügung zu stellen.

Herr Block vom BUND nimmt dieses Angebot an. Zudem weist er darauf hin, dass im Interesse des Arbeitsschutzes in der Rückwirkungsbetrachtung auch die vorhandene (Castorenlager) bzw. (durch den Abbruch des Kernkraftwerks) entstehende radioaktive Strahlung während der Bauphase Thema sein muss. Er verweist hierzu auf entsprechende Feststellungen des Bundesamtes für Strahlenschutz. Dies müsste in der Rückwirkungsbetrachtung im Interesse des Arbeitsschutzes eingearbeitet werden.

Herr Schneider ergänzt hierzu, dass die Rückwirkungsbetrachtung so nicht angelegt ist. Es geht darin um die Auswirkungen der Konvertererrichtung auf das Kernkraftwerk Philippsburg und nicht umgekehrt. Er geht davon aus, dass die von Herrn Block angesprochenen Erkenntnisse bei der EnBW Kernkraft GmbH in den dortigen Verfahren (Abbruch der Kernkraftwerke) bekannt sind.

Herr Weber (TransnetBW) führt aus, dass diese Hinweise aufgenommen werden, für jede Tätigkeit werden Gefährdungsbeurteilungen erstellt. Sollten Maßnahmen aufgrund der vom BUND angesprochenen Punkte erforderlich werden, müssten diese in die Gefährdungsbeurteilung eingearbeitet werden.

Herr Schneider weist darauf hin, dass für die atomrechtliche Aufsicht des Kernkraftwerkes Philippsburg das UM zuständig ist.

Herr Block will sichergestellt wissen, dass die mit der Errichtung des Konverters betrauten Arbeiter vom Atommüll ferngehalten werden. Die entsprechende Rückwirkungsfreiheit muss das UM darlegen. Auch muss gesichert sein, dass Mitarbeiter keine radioaktiven Stoffe nach außen verbringen.

Eine strahlenschutzmäßige Überwachung gibt es laut Herrn Weber nicht. Der Abstand zu den Baustelleneinrichtungsflächen beträgt nach seinen Angaben etwa 350 Meter.

Herr Schneider erläutert, dass dieser Punkt nicht Gegenstand des heutigen Verfahrens ist.

Herrn Block geht es um den prinzipiellen Hinweis zu dieser Problematik. Auch wenn dies in diesem Verfahren nicht geregelt wird, kann das Thema Strahlenschutz aufgenommen und an höhere Stellen weitergegeben werden. Er will das Thema anbringen um die Behörden zu sensibilisieren und weist darauf hin, dass der BUND die Erörterungstermine regelmäßig nutzt um auf mögliche Dennochstörfälle hinzuweisen.

Herr Schneider ergänzt, dass die Anregung aufgenommen wurde. Das UM als zuständige Aufsichtsbehörde wurde am Verfahren beteiligt, von dort gab es Hinweise / Nebenbestimmungen die in den Genehmigungsbescheid aufgenommen werden sollen. Evtl. Gefährdungen werden seitens des Arbeitsschutzes aufgegriffen (Gefährdungsbeurteilungen), für die Baustellendurchführung gibt es weiterhin eine Baustellenverordnung. Auf seine Nachfrage, ob dieser Punkt soweit abgehandelt ist erfolgt seitens der Einwender keine Gegenrede.

### **Thema: Niederschlagswasser / Wasserbehandlung**

Herr Schneider trägt die BUND Einwendung vor, dass Teile der notwendigen Einrichtungen in andere Verfahren verschoben werden.

Herr Weber weist darauf hin, dass zwecks Transparenz eine informative Beilegung diesbezüglicher Unterlagen der eigenständigen wasserrechtlichen Anträge, den Genehmigungsunterlagen nach dem Bundes-Immissionsschutzgesetz beigefügt wurden. Hierüber wird aber in einem separaten wasserrechtlichen Verfahren entschieden.

Herr Schneider verweist ebenfalls auf das separate wasserrechtliche Erlaubnisverfahren.

Herr Block weist nochmals auf die fehlende Gesamtschau hin, z.B. sind für den BUND Sichtprüfungen keine Lösung / bietet keine Sicherheit bei Leckagen. Er fragt nach, wo die großen Mengen an Transformatorenölen sind. Die Öle werden als wassergefährdende Stoffe nicht betrachtet, lediglich für den Brandfall findet eine Beachtung statt.

### **Thema: Auffangräume für Niederschlagswasser**

Herr Metz (Harrer Ing.) ergänzt, dass die Auffangwannen (abflusslose und flüssigkeitsdichte Wannen nach AwSV) unter den Transformatoren neben den Transformatorölen auch für Starkregenereignisse (das Volumen wird berechnet aus den drei regenstärksten Monaten, größte austretbare Menge eines Transformators, Mindestwasserstand) ausgelegt sind.

Nach Sichtkontrolle werden diese abgepumpt. Die Auffangwannen sind mit 120 m<sup>2</sup> Grundfläche x 1,5 m Tiefe dimensioniert.

### **Thema: Versickerung von Kondensatwasser aus Klimageräten**

Formulierte Frage des BUND: Wie wird sichergestellt, dass keine Verunreinigungen in das Grund- und Oberflächenwasser gelangen können ? Hier verweist Herr Scheider auf das separate wasserrechtliche Verfahren.

### **Thema: Arbeitsstätten (wo sitzt die Überwachung, die im Ernstfall eingreifen muss?)**

Herr Weber führt aus, dass es sich beim Konverter um keine Arbeitsstätte handelt, da dieser völlig unbemannet ist. Während des Betriebs kann die Anlage nicht betreten werden. Die Arbeitsstättenrichtlinien werden jedoch beachtet, zudem gibt es Aufenthaltsräume, Schreibtische, Teeküche etc. für Personal welches sporadisch / bei Bedarf vor Ort ist. Die Überwachung der Anlage erfolgt in Wendlingen.

Herr Block führt zu diesem Punkt folgendes aus:

Die rein digitale Überwachung und die komplette Freiheit von Mitarbeitern sind nicht ausreichend, wenn vor Ort ein Problem auftritt. Das Gefährdungspotential muss beherrscht werden. Er sieht das Erfordernis einer zentralen Sicherheitsstelle vor Ort. In Philippsburg müsste sich deshalb ständig ein Fachmann aufhalten, welcher beurteilen und eingreifen kann. Zudem weist er auf die Gefahr eines terroristischen Angriffs hin.

Herr Weber nimmt diese Sichtweise für TransnetBW zur Kenntnis.

Herr Schneider ergänzt, dass elektrische Schaltanlagen nicht begangen werden können und während des Betriebs auch nicht begangen werden.

Herr Block führt aus, dass die Genehmigungsbehörde dies entscheiden muss. Seines Erachtens kann eine so komplexe Anlage nicht ohne menschliche Steuerung vor Ort auskommen, wenn ein Störfall eintritt.

Herr Weber ergänzt, dass es neben der zentralen Steuerung in Wendlingen auch in der Fläche näher zu Philippsburg gelegene Betriebsstellen gibt. Mitarbeiter sind in der Region, z. B. in Daxlanden. Die zentrale Stelle in Wendlingen hat den Vorteil einer zentralen Entscheidung durch speziell geschulte Mitarbeiter. Mitarbeiter befinden sich also in der Region, aber nicht vor Ort.

Herr Block sieht die Entfernung von Daxlanden nach Philippsburg für im Notfall zu weit an. Ein Problem stellen für ihn die vielen Staus auf dieser Strecke an.

Weitere Diskussionen zu diesem Punkt erfolgen nicht.

### **Thema: Abfälle (Trafoöle etc.):**

Es entstehen keine produktspezifischen Abfälle während des Betriebs, nur Abfälle im Rahmen von z.B. Wartungsarbeiten (Einleitung Herr Schneider).

Herr Weber führt aus, dass Trafoöl während der Lebenszeit eines Trafos (ca. 50 Jahre) nicht getauscht werden muss. Die Erfahrung zeigt, dass tatsächlich nur selten ein Austausch erforderlich ist. Falls doch ein Ölaustausch erforderlich ist, besteht die Möglichkeit das Öl zu regenerieren, ohne es aus dem Trafo zu nehmen.

Gesamtmenge: 1.173 und 1.176 m<sup>3</sup> (siehe hierzu auch die Übersicht in den Antragsunterlagen Ordner 13 Nr. 02.05.01)

Abfallschlüssel 400 kV Transformatoren (Trafoöl): 13 03 07

Abfallschlüssel Eigenbedarfstransformatoren (Trafoöl): 13 03 07

Herr Block hätte gerne eine Info über die „lange Verweilzeit“. In einem ihm vorliegenden Begleitblatt ist kein Zeitraum angegeben.

Herr Weber erwidert, dass die Betriebszeit des Trafoöls oft deutlich länger ist, als vom Hersteller angegeben wird. Die Eigenschaften des verwendeten Öls haben sich als z.Zt. optimal erwiesen.

Herr Block erkundigt sich, wann das Öl getauscht wird.

Herr Weber erwidert, dass eine regelmäßige Prüfung erfolgt.

### **Thema: Brandschutz / Brandschutzgutachten**

Herr Schneider weist einleitend darauf hin, dass es zu dem Thema viele Ausführungen des BUND in den Stellungnahmen gibt. Diese sollten ggf. noch weiter erläutert werden.

Herr Block legt den Fokus darauf, was der Gutachter nach Auffassung des BUND nicht beachtet / bewertet. Was und welche Punkte nicht betrachtet werden, würde den BUND interessieren (Bsp.: sekundärer Brandschutz).

Herr Liebke von Oemig und Partner (Brandschutzgutachter) verweist darauf, dass der organisatorische und der betriebliche (sekundäre) Brandschutz Sache des Bauherrn / des Betreibers sind. Der Brandschutzgutachter erstellt eine baurechtlich konforme Unterlage als Fachplanung für den Brandschutz, welche auf der Landesbauordnung (LBO) und den technischen Baubestimmungen beruht. Dem Gutachter geht es um die baurechtlichen Mindestanforderungen. Vertragliche Regelungen spielen für die Beurteilung des Brandschutzes keine Rolle. Allgemein weist er auf die LBO sowie die technischen Baubestimmungen hin.

Herr Weber ergänzt, dass in den Antragsunterlagen die baurechtlich notwendigen Brandschutzmaßnahmen dargestellt sind. Darüber hinaus werden im Zuge der Ausführungsplanung auch Maßnahmen über den baurechtlich notwendigen Brandschutz seitens des VT berücksichtigt. In den Antragsunterlagen ist dies jedoch nicht dargestellt.

Herr Block führt eine Abweichung / Ausnahme vom Gesetz nach § 56 der LBO auf, vgl. Brandschutzkonzept § 8, im vorliegenden Fall die Brandabschnittsgröße des Konvertergebäudes. Warum wird vom Gesetz abgewichen?

Herr Liebke verweist auf die Industriebau-RL und die dort vorgegebenen 2 Verfahren (Abschnitte 6 und 7) zu den Brandabschnittsgrößen. Es gibt Mittel und Wege mit Ingenieurmethoden von der Brandabschnittsgröße des Abschnittes 6 (2.700 m<sup>2</sup>) abzuweichen. Nach Abschnitt 6 sind die Brandlasten unbegrenzt. Das Brandschutzkonzept führt jedoch aus, dass es unkritisch ist die Halle so zu belassen, weil man dort keine Brandlasten hat. Im Brandfall wird die Anlage spannungsfrei geschaltet. Zudem sind die verbauten Kunststoffe weitestgehend selbstlöschend. Es droht also kein „kritisches Ereignis“ wie es die Industriebau-RL sieht. Ausnahmen sind vom Gesetzgeber ausdrücklich zugelassen, wenn die Behörden einverstanden sind. Eine Brandwand könnte man funktionstechnisch innerhalb des Konverters nicht verwenden.

Herr Block erinnert im vorliegenden Fall an einen Abstand der 50 % über das hinausgeht, was das Gesetz / die Verordnung vorsieht. Die Begründung des Betreibers reicht ihm hier nicht aus. Der BUND erwartet deshalb, dass die Behörde durch einen eigenen Gutachter klärt, dass diese Abweichung in Ordnung ist.

Herr Schneider erläutert, dass dies die Behörde, im vorliegenden Fall der vorbeugende Brandschutz, prüft und verweist darauf, dass die dortigen Kollegen gegen 13.00 Uhr noch zum Erörterungstermin dazustoßen werden. Er weist aber auch darauf hin, dass der VT und der vorbeugende Brandschutz in einigen Punkten noch einen gewissen Dissens haben.

### **Thema: Kältemittel**

Herr Block verweist bei diesem Punkt auf seine Recherchen in der Suchmaschine „google“. Die großen eingesetzten Mengen schädigen die Ozonschicht.

Herr Metz weist darauf hin, dass R 410a ein zugelassenes Kältemittel ist. Mit dem Mittel R32 gibt es nur sehr begrenzte (Betriebs)Erfahrungen.

Herr Block erwidert, dass genau das R 410a bei Daimler in Brand geraten ist. Sofern es bessere Mittel, mit niedrigeren Treibhausgasemissionen gibt, sollte man auch auf diese zurückgreifen. Dies ist nach seiner Darstellung eine globale Problematik. Die Behörde sollte diesen Punkt nochmals einer Prüfung unterziehen.

Herr Metz sagt zu, dass man dies seitens des VT nochmals prüfen wird.

Herr Schneider ergänzt, sofern ein Mittel zugelassen ist, kann eine Behörde nichts anderes fordern. Es kann höchstens ein diesbezüglicher Hinweis im Genehmigungsbescheid aufgenommen werden (geringere Ozonschädlichkeit).

Herr Block will nochmals auf die Problematik der Ozonschädigung hinweisen und dies später auch publik machen, sofern ein ozonschädliches Kältemittel eingesetzt wird.

Herr Schneider fordert den VT auf, die eingesetzten Mengen an Kältemittel noch nachzuprüfen und ins Protokoll aufzunehmen. Der VT sagt dies zu. (*Ergänzung: e-mail des VT vom 26.10.2018: die Menge beläuft sich auf 4 x 200 kg, also zusammen 800 kg.*)

*In den Antragsunterlagen finden Sie die Angabe im Formblatt 2.18, die Dokumentbezeichnung lautet 05.01\_wassergefahrdende\_Stoffe\_Formblatt\_2-18. Es befindet sich in Ordner 13.)*

### **Thema: Wartezeit der Feuerwehr vor dem Betriebstor**

Diskussion wird aufgeschoben bis die Kollegen des Amtes für Bevölkerungsschutz zum Erörterungstermin kommen.

### **Thema: Nachbarschutz (ist der Brandschutz geeignet auch den Nachbarschutz zu gewährleisten, hier vor allem das atomare Zwischenlager?)**

Herr Liebke verweist auf die Anforderungen nach der Landesbauordnung LBO (§§ 5 – 7 Abstandsflächen) sowie die LBOAVO § 7 (Brandwände) und § 9 (Dächer). Die erforderlichen Abstände sind eingehalten (LBOAVO = Allgemeine Ausführungsverordnung zur Landesbauordnung).

Herr Block weist aber darauf hin, dass sich Montagehallen vor dem hochaktiven Lager befinden. Dort (in den Montagehallen) können auch Gegenstände stehen, welche brennen können. Die Halle befindet sich direkt vor dem Lager für atomare Abfälle (50 Castoren). Es geht ihm um den Bauzustand, nicht um den Endzustand.

Herr Weber entgegnet hierauf, es handelt sich um Ersatzflächen des Betreibers für in der Tiefgestade zurückgebaute Flächen. Flächen die für das Baufeld Konverter benötigt werden. Die Verlegung der

Montagehallen auf das Gelände des ehem. Wäldchens ist allerdings Teil eines anderen Genehmigungsverfahrens.

Herr Weber erläutert die Zusammenhänge auch anhand eines Luftbildes.

Er weist darauf hin, dass für den Bau und Betrieb des Konverters diese Bereiche (die verlagerten Montagehallen) keine Rolle spielen, in der Gesamtschau der Maßnahmen auf dem Gelände wurden sie jedoch dargestellt. Das UM betrachtet allerdings alle Maßnahmen auf dem Gelände in seiner Gesamtsicht.

Nach Auffassung Herr Block muss (was den Brandschutz anbelangt) die Gesamtschau die Verlegungen berücksichtigen.

Herr Schneider geht davon aus dass die erforderlichen Genehmigungen für die Verlegung der Montagehallen eingeholt worden sind.

### **Kurze Pause**

### **Thema: Dennochstörfall (was passiert, wenn ein solcher Fall eintritt?)**

Herr Schneider bittet den VT hierzu um Ausführungen. Welche Sicherheitseinrichtungen sind vorhanden ?

Herr Weber führt hierzu folgendes aus:

Der Konverter unterliegt nicht der Störfallverordnung. Selektive Abschaltungen führen zum sicheren Abschalten, falls eine Abschaltung nicht funktioniert. Einzelne kleine Teilbereiche innerhalb der Konverteranlage sind abschaltbar. Eine Mehrzahl an übergeordneten Abschalteinrichtungen ist vorhanden. Sollte der ganze Konverter nicht funktionieren, können auch die außen anliegenden Leitungen abgeschaltet werden. Selektivität heisst, es gibt mehrere Abschaltvorrichtungen welche auch ohne Kommunikation funktionieren.

Die Abschalteinrichtungen funktionieren also auch ohne Kommunikation durch ein sog. Freischaltgerät. Das sichere Abschalten von Teilen oder der Gesamtanlage ist gewährleistet durch Schaltgeräte, welche die entsprechenden Bereiche stromlos schalten. Die Fernschalteinrichtungen dienen dem Steuern und Regeln, Schutzmaßnahmen werden aber vor Ort durchgeführt.

Herr Block weist auf den Fachbegriff Dennochstörfall hin. Er hinterfragt, was passiert, wenn die Abschalteinrichtung nicht funktioniert, welche weiteren Eingriffsmöglichkeiten gibt es ?

Herr Weber erwidert, dass der Eingriff durch Fachpersonal von fern über die Hauptschaltleitung funktioniert. Die Schutzeinrichtungen erfolgen auch ohne menschliches Zutun. Menschliche Eingriffe sind jedoch möglich.

Herr Weinrebe fasst die Handlungsoptionen bei einem Dennochstörfall wie folgt zusammen:

- Zugriff auf die Systeme des Konverters von der Zentrale in Wendlingen aus
- Interaktion mit Netzknoten
- Schutzmaßnahmen vor Ort sind sowohl automatisiert, als auch durch menschliche Bedienung möglich

Wie ist der Zeithorizont für Schutzmaßnahmen vor Ort, falls kein Eingriff von außen mehr möglich ist (Eingriffszeiten)? Wie lange dauert dies?

Herr Weber führt aus, dass sowohl vor Ort wie aus der Distanz gleiche Möglichkeiten des (menschlichen) Eingriffs bestehen. Zudem werden redundante Systeme genutzt (keine Abhängigkeit von Drittanbietern). Die Abschaltung ist an sich automatisiert, da das System die Fehler schneller erkennen kann, als jemand am Monitor. Am Monitor wird vom Operator dann über die weiteren Maßnahmen entschieden. Sofern die 1. Abschaltung nicht funktioniert, erfolgt eine redundante (eigene) Abschaltung von Hand (in 90 % der Fälle kann innerhalb von 75 Min. vor Ort eingegriffen werden).



Herr Mader (TransnetBW): Der Konverter überwacht sich vor Ort selbst. Sobald ein Fehler in einem Teilbereich erkannt wird, erfolgt gezielte Ausschaltung automatisch. Sollte dies nicht funktionieren, schaltet sich in einer nächsten Auslösestufe das komplette Netz außen herum ab. Deshalb ist keine Vor-Ort-Präsenz erforderlich.

Herr Block fragt nochmals hinsichtlich der Abschaltung nach. Sofern die vollautomatische Abschaltung nicht funktioniert, wer kann von wo was veranlassen? Wie lange dauert das? Welche Sicherungseinrichtung verhindert z. B. ein Hacken wie bei der EnBW vor 2 Jahren geschehen? Gibt es eine vollautomatische Sicherung bei einem Cyber-Angriff?

Herr Weber erwidert, dass mehr als „AN“ oder „AUS“ für Hacker nicht beeinflussbar ist.

Herr Mader ergänzt hierzu:

Das komplette Netz hat in jedem Leitungsabzweig zwei redundante Systeme inkl. Batterien. Das wirkt wie eine Sicherung. Hierüber verfügt auch der Konverter. Erkennt der Konverter einen Fehler erfolgt die ggf. selektive Abschaltung. Sofern dies nicht möglich ist, greifen die weiteren (übergeordneten) Sicherungseinrichtungen. Es muss deshalb niemand vor Ort sein, weil eine der 4 vorhandenen Sicherungen den Fehler abstellt.

Herr Weber sieht kein Gefahrenpotential.

Der Punkt wird nicht weiter diskutiert.

### **Thema: Zündquellen in der Trennerhalle**

Herr Liebke führt aus, dass die Trennerhalle als brandlastfreie Zone fungiert. Es sind dort nur Kleinstanlagen (Kabel etc.) vorhanden. Es ist auszuschließen, dass eine Brandweiterleitung von einem in den anderen Bereich stattfindet.

Herr Block erwidert, dass der Gutachter der Behörde dies prüfen soll. Was brennt hier und was nicht? Er stellt in Frage, dass laut Gutachten „keine“ Zündquellen vorhanden sind. Das Brandschutzgutachten kann in diesem Bereich klarer formuliert / konkretisiert werden.

Herr Liebke sagt eine Konkretisierung des Gutachtens diesbezüglich zu. Es sind keine Zündquellen in dem Maße vorhanden, die zu einer Brandausbreitung im benachbarten Bereich führen können.

### **Thema: Löschwasser, was ist im Löschwasserbedarf alles berücksichtigt?**

Herr Liebke erläutert die Löschwasserbedarfsermittlung. Bei einem Brandabschnitt von 2.500 m<sup>2</sup> benötigt man über einen Zeitraum von 2 Stunden 192 m<sup>3</sup> Löschwasser pro Stunde (gesetzliche Maximalforderung aus der Industriebau-RL). Darüber hinaus: Wasser aus dem Rhein. Baurechtlich gibt es nur ein Brandszenario, d.h. z.B. Relaishaus oder Konverterhalle.

Herr Block weist auf die Einflugschneise des Flughafens Speyer hin. Bei einem möglichen Flugzeugabsturz könnte es ja auch an zwei Stellen einen Brand geben. Kerosinbrände entwickeln hohe Gradzahlen und sind nicht zu löschen.

Herr Weber erwidert hierzu, dass ein Flugzeugabsturz nicht direkt (im Rahmen des Antrags) betrachtet wurde. Sofern man für eine Löschung mehr Wasser als die genannten 192 m<sup>3</sup> pro Stunde benötigt, wird dieses aus dem Rhein entnommen.

Herr Block will die Möglichkeit eines Flugzeugabsturzes aber beachtet wissen. Die Genehmigungsbehörde muss dies sicherstellen.

Herr Liebke weist Herrn Block darauf hin, dass keine LBO oder technische Baubestimmung in Deutschland eine derartige Betrachtung vorsieht. Ein Terroranschlag auf den Konverter ist baurechtlich nicht zu beachten. Sofern es tatsächlich zu einem Absturz kommen sollte, käme dies einem Totalschaden an der Halle gleich.

Die Nähe zum Castorenlager ist laut Herrn Block in einem solchen Fall (z. B. Ölbrand) kritisch zu sehen. Auch wieder ein Punkt für eine ganzheitliche Betrachtung, zumal die radioaktive Lagerung auf 50 Jahre angesetzt ist. Kann die Feuerwehr auf über 1 Mio. Liter brennendes Öl angemessen reagieren?

Herr Weber weist darauf hin, dass die Konverteranlage bei einem Flugzeugabsturz einen Totalausfall erleben würde.

Herr Block sieht das Castorenlager bisher nur für sich selbst betrachtet. Durch den Konverterbau entstehen allerdings neue Gefahren (z. B. gelagerte Öle). Es handelt sich beim Castorenlager um einen großen Standort für Atommüll mit Schwermetallen wie Uran und Plutonium.

Herr Büchner (Bürgermeister der Gemeinde Oberhausen-Rheinhausen) stellt die Frage, ob die bisherige Betrachtung für den genannten Fall ausreicht.

Herr Schneider sagt zu, diese Frage (Totalausfall der Anlage / Großbrand / Ölbrand / Auswirkungen auf das Castorenlager) mitzunehmen.

Herr Liebke hält abschließend fest, dass auslaufende brennende Öle durch die vorhandenen flammenhemmenden Roste reduziert werden. Diese Roste machen die Öltropfen so klein, dass das Feuer ausgeht. Teils erfolgt auch ein Abbrennen über die Luft. Aufgrund der Entfernung zu den Castoren ist ein Übertrag der Rauchgase auf die Castorenlager sehr unwahrscheinlich.

### **Thema: Batterienotversorgung**

Der BUND, Herr Block, fragt nach, ob die Batterienotversorgung über mindestens 30 h gewährleistet ist.

Herr Weber führt hierzu aus, dass die BMZ (Brandmeldezentrale) eine eigene batteriegepufferte Spannungsversorgung hat, welche für eine Überbrückungszeit von mindestens 30 h ausgelegt ist.

### **Thema: mögliche Störung in der CO<sup>2</sup> Löschanlage**

Herr Block fragt nach, wie man eine Störung in der CO<sup>2</sup>-Löschanlage erkennt. Gibt es eine Gaswarnmeldung?

Herr Schmidt (Siemens AG) teilt für den VT mit, dass sich in der CO<sup>2</sup>-Lagerstätte eine Leckageüberwachung befindet. Im Falle einer Störung erhält der Operator eine Meldung über die Brandmeldezentrale. Der Operator kann dann entsprechende Maßnahmen einleiten.

### **Thema: Schadensfeuer in der Umrichterhalle sowie Gaswarnanlage**

Herr Block fragt nach, ob 50 °C Temperaturverteilung innerhalb der Halle bei einem Brand realistisch sind.

Herr Liebke erwidert hierauf, dass sich (in Folge eines Brandes eines Umrichtermoduls) eine Temperatur von etwa 50° C innerhalb der Umrichterhalle einstellen wird. Das eingesetzte Simulationsprogramm ist weltweit im Einsatz. Heißgase / Brandgase werden über die Brandmeldeanlage detektiert. Eine Gaswarnanlage ist deshalb nicht erforderlich.

**Thema: keine brandschutztechnischen Anforderungen an die tragenden / aussteifenden Teile des Relaishauses, warum ?**

Herr Liebke weist darauf hin, dass es sich hier um ein *einzelnes Gebäude* handelt (Gebäudeklasse 1 nach LBO). Es gibt keine brandschutztechnischen Anforderungen für ein Gebäude der Gebäudeklasse 1.

**Thema: Löschwasserrückhaltung (kontaminiertes Wasser), 46 Tonnen wassergefährdende Stoffe im Betriebsgebäude, ca. 83 Tonnen im Umrichtergebäude (Trafo, Dieselgenerator)**

Herr Liebke führt aus, dass es eine Löschwasserrückhalte-Richtlinie aus dem Jahr 1992 gibt. Diese ist hier das Einzige anzuwendende Regelwerk, man greift hierauf deshalb zurück weil es derzeit keine diesbezüglichen Technischen Baubestimmungen in Baden-Württemberg gibt.

Das baurechtliche Mindestmaß ist also geprüft, aus bauordnungsrechtlicher Sicht ist daher nichts zu veranlassen. Man kommt nicht in den Anwendungsbereich dieser Richtlinie. Es liegt hier auch keine Lagerstätte; sondern eine sog. HBV-Anlage vor (HBV-Anlage = Anlage zum Herstellen, Behandeln und Verwenden wassergefährdender Stoffe).

Herr Block empfiehlt eine Löschwasserrückhaltung in das Bauwerk zu integrieren, auch wenn es keine diesbezüglichen Vorschriften gibt. Ein fortschrittlicher Betreiber würde dies freiwillig machen, alleine schon weil der Rhein in unmittelbarer Nähe liegt und das Flusswasser auch als Trinkwasser dient.

Herr Weber nimmt dies für den VT zur Kenntnis.

**Thema : Verursachen die vorhandenen Stoffe eine außergewöhnliche Umweltbelastung bei einem Brand ?**

Herr Liebke antwortet hierauf, dass er dies nochmals geprüft hat. Er kommt zu keinem anderen Ergebnis.

**Thema: Brandabschnitte bei ausgedehnten Gebäuden (höchstens 40 m?)**

Herr Block weist auf mehrere Ausnahmen hin (Brandabschnittsgröße und Rettungswege). Was wäre die Alternative? Könnte man die 59 m in zwei 30 m Abschnitte teilen? Falls nein, warum nicht?

Herr Liebke antwortet, dass es nicht unüblich ist bei ausgedehnten Gebäuden (und entsprechender Begründung) derartige Abweichungen, also z.B. größere Brandabschnitte, zuzulassen. Dies ist auch ingenieurtechnisch anerkannt. Aufgrund baubedingter Vorgaben (z. B. Leitungsdurchführungen) kann die Anlage nicht alle 40 m über Brandschutzwände verfügen. Es wird im vorliegenden Fall die ausdrückliche Möglichkeit in Anspruch genommen, wie sie die Industriebau-RL vorsieht. Brandschutztechnisch und planerisch sind alle Anforderungen erfüllt und nachgewiesen.

Herr Block versteht, dass man nicht alle paar Meter eine Mauer einziehen kann. Er spricht noch die Überschreitung der Lauflänge zu den Fluchttüren (Ziffer 5.6.4 Industriebau-RL) um 3 m beim Haupteingang Drosselhalle an. Er sieht in dem Zusammenwirken der Ausnahmen ein Problem.

Herr Liebke erwidert, dass bei dem von Herrn Block genannten letzten Beispiel keine Überschreitung der Rettungsweglänge vorliegt, sondern eine Überschreitung eines Weges zu einem Hauptgang gemeint ist. Dies ist ein Unterscheid. Er weist darauf hin, dass gar nicht so oft abgewichen wird, wenn doch erfolgt eine schlüssige Begründung oder Kompensierung oder Risikobeurteilung.

### **Thema: brandtechnische Unterschiede bei den Kühl- und Isoliermedien?**

Beide bezeichneten Medien kommen in Teilmengen zum Einsatz, die Gesamtmenge bleibt die gleiche. Herr Schmidt weist auf die gleichen Löschmöglichkeiten hin. Insofern besteht kein Unterschied.

Herr Block bittet zu beachten, dass die Produktblätter jedoch deutliche Unterschiede, ganz verschiedene Zusammensetzungen, aufweisen. Auch hinsichtlich der Gift- und Schadstoffe gibt es Unterschiede (eines ist ökologisch, das andere nicht).

Einen brandschutztechnischen Unterschied gibt es nach Aussage von Herr Schmidt nicht.

Herr Block fragt nochmals nach, welche Emissionen beim Einsatz dieser Stoffe entstehen können.

Herr Weber führt noch an, dass die Anwendungsbereiche der genannten Betriebsmittel unterschiedlich sind. Sollte sich künftig die Möglichkeit ergeben, kann auch ein Wechsel zu gegebener Zeit vorgenommen werden.

### **Thema: Ausstattung der Feuerwehr Philippsburg für alle möglichen Brände materiell und personell ausreichend?**

Herr Weber weist darauf hin, dass die Freiwillige Feuerwehr in Philippsburg die Zuständigkeit dem VT gegenüber übernommen hat, weitere Abstimmungen folgen noch.

Herr Block verlangt aber ein abgestimmtes Konzept mit einer Berufsfeuerwehr.

Herr Weber erwidert, dass bei allen Anlagen der TransnetBW die zuständige Feuerwehr anlagenspezifisch unterwiesen und vom Betreiber geschult wird. Es gibt auch Wiederholungsunterweisungen.

### **Thema: Konzept zur Verhinderung von Störfällen**

Herr Weber führt aus, dass die Kontrollen im Rahmen des eigenen Anlagenbetriebs durchgeführt werden. Ggf. erfolgt Unterstützung durch qualifizierte externe Mitarbeiter.

Herr Block fragt nach, ob eine Überwachung am Zaun gegeben ist.

Gemäß der Erwiderung von Herrn Weber ist dies der Fall, auch wenn dies sonst nicht üblich wäre.

### **Thema: Dachlast der Hallendächer**

Herr Schmidt beziffert die Dachlast auf 0,67 Kilonewton / m<sup>2</sup>.

Eine Dachbegrünung ist nicht vorgesehen.

### **Thema: Insektenkorridore**

Für den Vorhabensträger erwidert Herr Schulze, dass beim Konvertergelände nach Abschluss der Bauarbeiten Rasen wird mit einem hohen Anteil blühender Pflanzen eingesät. Das Ganze unterliegt einer gärtnerischen Pflege. Ein konkreter Korridor wird nicht angelegt, aber die nicht direkt bebaute Fläche wird eingesät.

Herr Block weist darauf hin, dass dieses riesige Gelände Wanderungsbewegungen von Insekten zwischen den Naturräumen erschwert und daher eine geeignete Bepflanzung sehr wichtig ist.

### **Thema: spezifische Maßnahmen zum Schutz der Allgemeinheit**

Herr Schneider verweist auf die bereits stattgefunden Diskussionen, vor allem auf die Rückwirkungsbetrachtung.

### **Thema: EE-WärmeG, gibt es Planungen die Abwärme zu nutzen? Wie viel Strom brauchen die Lüftungsanlagen in den Umrichterhallen?**

Herr Weber verweist auf die Ausführungen zur Umrichterkühlanlage und zur Gebäuderückkühlung (Antragsunterlagen Ziffer 2.2.2.6) um innerhalb des Gebäudes den Anforderungen des EE-WärmeG zu entsprechen. Eine Nahwärmeversorgung ist nicht möglich.

Herr Block fragt nach, wie viel Wärme im Konverter (in kW) entsteht und wieviel davon genutzt werden kann. Wie groß ist die Wärmeabgabe ?

Herr Weber verweist auf die hocheffiziente Lüftungsanlage und geht auf weitere zum Einsatz kommende Geräte wie Umluftgeräte, Außenluftgeräte und Kältemaschinen ein. Die Gesamtleistung des Converters liegt bei 2 GW.

Die benötigte Strommenge für die Lüftungsanlagen ist sehr stark von dem Lastverhalten der Umrichtertürme abhängig (Außentemperatur und Betriebszyklus). Grundsätzlich wird bei der Auslegung der Lüftungsanlagen darauf geachtet, dass hocheffiziente Motoren gemäß den Anforderungen der ErP 2018 zum Einsatz kommen (ErP= Energy related Products).

Zum Einsatz kommen in den Umrichterhallen jeweils drei verschiedene Typen von Lüftungsanlagen:

- Umluftgeräte: Je Gerät haben diese eine Anschlussleistung von ca. 70 kW. Im Normalmodus, wenn alle Geräte laufen und das Gleichstrom-Umspannwerk Leistung überträgt; liegt die Leistung bei ca. 5 kW. Die maximale Leistung bei Stillstand des Gleichstrom-Umspannwerks liegt im Winter bei ca. 42 kW, bei Ausfall eines Gerätes bei Stillstand der Anlage liegt die Leistung bei ca. 65 kW.
- Außenluftgeräte: Die Anschlussleistung liegt bei ca. 53 kW. Im Normalmodus variiert die Leistung ab 20 Grad Celsius Außentemperatur zwischen 1 kW und 6 kW. Die maximale Leistung im Winter liegt bei ca. 25 kW.
- Kältemaschinen: Die Anschlussleistung liegt bei ca. 120 kW. im Normalmodus variiert die Leistung je nach Außentemperatur und Last zwischen 25 kW und 45 kW. Unter Vollast und bei Ausfall einer Kältemaschine liegt die Leistung bei ca. 105 kW.

Die aufgeführten Leistungsdaten spiegeln den momentanen Planungsstand in der Ausführungsplanung wider.

Herr Block fragt nochmals konkret nach der Wärmeabgabe, nicht nach dem Stromverbrauch.

Herr Weber weist darauf hin, dass die TransnetBW kein Energieversorgungsunternehmen ist, sondern nur für die Übertragung zuständig ist. Ein Auskoppeln außerhalb des Geländes für Nutzung der Wärme z.B. durch externe Gewerbetreibende ist nicht möglich, da die Wärmetemperatur zu gering ist. Die Wärme die genutzt werden kann wird innerhalb genutzt (z.B. zum Beheizen der Betriebsgebäude).

Herr Schmidt ergänzt, dass verschiedene Faktoren das Ganze beeinflussen, z.B. Außentemperatur, aktueller Lastfall. Eine gewisse Spanne, die von vielen Faktoren abhängt, ist also gegeben. Ein Maximalwert kann laut Herrn Metz aber nicht genannt werden. Die Frage wird zur Beantwortung mitgenommen.

Herr Schneider fragt nach, welche Umwandlungsverluste in kW in der Gesamtanlage auftreten.

Herr Weber erwidert, dass diese zwischen 1,12 % und 1,21 % (oder zwischen 16,6 und 27 MW) liegen. Hier sind die Wärmeverluste laut Herrn Metz bereits beinhaltet.

Nach diesem Thema greift Herr Weinrebe nochmals das Thema Insektenkorridore auf (siehe oben).

Herr Weinrebe möchte konkrete Pflanzvorhaben genannt bekommen. Er fragt nach, ob die Windrichtung berücksichtigt wurde. Bzgl. des Saatguts muss Gesetzeskonformität herrschen.

Herr Weber verweist auf einen Austausch mit dem Regierungspräsidium als Polderbetreiber. Von dort werden Empfehlungen vermittelt und Ansprechpartner genannt über die Saatgut beschafft werden kann.

Herr Schneider sagt zu, diesbezügliche Hinweise in die Genehmigung aufzunehmen.

### **Thema: Messung der Schallemissionen**

Herr Schneider erläutert, dass die Schallmessungen durch unabhängige Messinstitute durchgeführt werden, welche in Abstimmung mit der Behörde bestimmte Immissionsorte festlegen. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens erfolgt eine Messauflage zum Nachweis beim Leistungsbetrieb gem. § 29 BImSchG (vorher nur Prognoseberechnungen).

Herr Block fragt nach was man besser machen kann, als die Einhaltung der Grenzwerte? Gerade beim Abbruch der Kühltürme durch Sprengen und dem Schreddern der Materialien dürfte die Lärmbelastung am größten sein. Deshalb müsste alles getan werden, um keine Lärmbelastung entstehen zu lassen. Vorschlag: Betreiber geht an die Grenzen des technisch Machbaren, z.B. auch eine Einhausung.

Herr Weber erwidert, dass der Vorhabensträger dies zur Kenntnis nimmt.

Herr Schneider weist darauf hin, dass der Abbruch und die Aufbereitung ein anderes Verfahren ist, das Ganze dort geprüft wird und in diesem Rahmen auch Berücksichtigung finden kann.

### **Thema: wie oft wird der Betrieb auf Unregelmäßigkeiten (Lagergeräusche etc.) geprüft?**

Herr Weber erklärt, dass für die Kontrolle der Umrichteranlage ein mtl. Zyklus geplant ist.

### **Thema: Warum kein gesonderter Schallschutz für Notstromdiesel?**

Herr Weber erklärt, dass die Grenzwerte eingehalten bzw. deutlich unterschritten werden. In der Schallbetrachtung sind sie mit berücksichtigt.

### **Thema: Wirksamkeit der Abschirmung elektromagnetischer Felder (Kontrolle nur bei Inbetriebnahme, warum keine weitere Überwachung, z.B. wg. Änderung am baulichen Zustand?)**

Herr Eberhardt erläutert für den VT, dass der bauliche Zustand an den Feldern nichts ändert. Würden hier (bei den elektromag. Feldern) wesentliche Änderungen eintreten, wäre im Sinne des BImSchG ein Änderungsantrag zu stellen.

Herr Block erwidert, dass Formeln in diesem Fall alles Mögliche berechnen können.

Herr Eberhardt ergänzt, dass es sich vorliegend um niederfrequente Felder handelt. In den Hallen erfolgt eine gute elektrische Abschirmung. In ähnlicher Weise auch in der Freiluftanlage, dort schirmt der Zaun die elektromagnetischen Felder sehr stark ab. Von den großen Feldern direkt an den Bauteilen ist außen also nicht viel übrig.

Herr Block weist auf die 26. BImSchV (= Verordnung über elektromagnetische Felder) und den Grenzwert für solche Felder hin, z. B. Beeinflussung von Herzschrittmachern.

Herr Weber erwidert, dass körperlich eingeschränkte Personen keinen Zutritt haben.

Herr Block hakt nach, wie viel „Feld“ noch am Zaun vorhanden ist, wo ist die Grenze für Herzschrittmacher?

Herr Eberhardt stellt klar, dass Herzschrittmacher durch die DC-Felder nicht in ihrer Funktion beeinflusst werden. Höchstens starke Magneten vermögen dies.

Herr Schmidt führt weiter aus, dass im Gutachten der Nachweis geführt ist, welche Feldstärken, wo auftreten (auch am Zaun).

Herr Schneider schließt diesen Punkt mit der Bemerkung, dass in einer Genehmigung die Auflage zu einer Abnahmemessung dazu gehört.

**Zum letzten Punkt des BUND (Was ändert sich bei der Kontrolle des radioaktiven Zwischenlagers durch den Übergang des KKW Philippsburg von der EnBW auf den Bund?)**

Herr Schneider erläutert, dass dieser Punkt im immissionsschutzrechtlichen Verfahren nicht zu beantworten ist.

Herr Block ergänzt, dass somit die Einwendungen (auch seine separat formulierten) bis auf den Brandschutz abgearbeitet sind.

**Zum TOP „Sonstiges“ greift Herr Weinrebe vor allem den Landschaftspflegerischen Begleitplan auf und macht hier Ausführungen, welche bisher noch nicht vorgebracht wurden.**

Auf Seite 14 (Ziffer 2.3.3) und S. 159 des „Landschaftspflegerischen Begleitplans“ fehlen die Auswirkungen des Schalls auf die Fledermäuse. Dies müsste noch behoben werden.

Herr Schulze von TransnetBW erwidert hierauf, dass Fledermäuse nachts aktiv sind, die Baustelle jedoch in der Regel tagsüber in Betrieb ist. Bisher wurden im Umfeld der Baustelle keine Fledermausquartiere entdeckt. Generell sind Störungen der Tiere durch die Anwesenheit von Menschen im Rahmen des bestehenden Atomkraftwerks, der bestehenden Nutzung bereits vorhanden.

Herr Weinrebe erklärt, dass Fledermäuse auch tagsüber störbar sind. Zudem wären Nacharbeiten des Antragsstellers an der BE 3 erforderlich (nahe am Auwaldbereich), damit eine artenschutzrechtlich konforme Situation vorliegt.

Herr Schulze teilt mit, dass auch die BE 3 nur tagsüber in Betrieb ist. Der bestehende Deich schirmt den Ort ab. Außerdem wird die BE 3 nicht über die gesamte Bauzeit von mehreren Jahren kontinuierlich betrieben. Die zum Auwald hin gelegene südliche Einrichtungsfläche ist für Fledermäuse durch Lärm nicht beeinträchtigt. Am Standort des Konverters wurden keine Fledermausquartiere festgestellt, auch keine Gehölze als Unterschlupf.

Herr Weinrebe weist darauf hin, dass der Gehölzbestand auf dem Gelände gerodet ist. Ist die Baufeldfreimachung unter Beachtung des Artenschutzes erfolgt? Wie kann die Beeinträchtigung ausgeglichen werden? Ersatzhabitats?

Herr Metz weist darauf hin, dass die BE 3 nur als Materialzwischenlager dient, es erfolgen dort keine ständigen Bauarbeiten. Herr Weber verweist auf andere Zuständigkeiten in diesem Fall.

Herr Weinrebe verweist auf den Gutachter, welcher ein Massenvorkommen von Amphibien auf der Baustelleneinrichtungsfläche feststellt. Herr Weinrebe sieht hier keine geeigneten Gedanken / Vorkehrungen seitens des Vorhabenträgers.

Herr Schulze verweist darauf, dass die Baufeldfreimachung nicht durch TransnetBW erfolgt (kein Zugriff auf die Gestaltung). Nach seinen Angaben ist die Lage der Baustelleneinrichtungsfläche auf dem Acker sinnvoll (z.B. verkehrstechnisch). Zum Massenvorkommen von Amphibien wurde die Vermeidungsmaßnahme V 2 entwickelt, damit diese Fläche vor Baustelleneinrichtung frei von Amphibien wird und auch freigehalten wird. Den gesetzlichen Anforderungen ist damit Genüge getan, das Absammeln von Amphibien und das Einzäunen hat sich bewährt.

Herr Weinrebe führt jahreszeitliche Schwankungen des Amphibienbestandes an. Er verweist auf die noch erforderliche kartographische Festlegung von Amphibien-Absperrungen. Zudem fehlt eine Baustellenverkehrsbetrachtung. Eine Baubegleitung durch das LRA KA wird als notwendig angesehen. Er verlangt Negativnachweise (bei aufeinanderfolgenden Terminen) darüber, dass das Tötungsverbot weitestgehend eingehalten wird. Abstimmung mit Amphibienexperten sollte erfolgen.

Herr Schneider weist darauf hin, dass eine ökologische Baubegleitung erfolgt.

Herr Schulze ergänzt, dass Amphibien-Schutzmaßnahmen nicht im Winter möglich bzw. sinnvoll sind (Tiere im Winterschlaf). Eine Begleitung durch einen Fachmann (Biologen) wird erfolgen, um die Tiere vor Schaden zu bewahren.

Herr Weinrebe will noch eine Information darüber, wie mit dem Artenschutz bei den jetzt laufenden (Vorbereitungs)Maßnahmen umgegangen wird.

Herr Schneider fordert Herrn Weinrebe auf, seine Fragen schriftlich zur Weiterleitung an die Naturschutzbehörde zu stellen. Er weist aber auch darauf hin, dass hier kein direkter Bezug zum Genehmigungsverfahren nach dem BlmschG besteht. Tangiert ist hier das für die Auffüllungsmaßnahme beantragte wasserrechtliche Verfahren. Der Konverter wird erst auf die verfüllte Fläche gebaut.

Herr Weinrebe weist abschließend darauf hin, dass die Planung konfliktfrei sein muss und die Dynamik einer Großbaustelle und deren Auswirkungen (z.B. Lärm) auch auf die Fledermausvorkommen zu berücksichtigen ist.

**Nach diesem Punkt wurde der Erörterungstermin ab 13.05 Uhr für eine halbstündige Mittagspause unterbrochen.**

Nach der Mittagspause wurde nochmals das am Vormittag nicht abschließend diskutierte **Thema Brandschutz** aufgegriffen. Herr Schneider begrüßt den Kreisbrandmeister Herrn Hauck und Herr Petri.

Zunächst aber wurde seitens Herrn Schneider bei der privaten Einwanderin Frau Vangermain nachgefragt, ob durch die Diskussionen am Vormittag auch deren Einwendungen ausreichend thematisiert und berücksichtigt wurden. Frau Vangermain bestätigte dies.

### **Thema: Brandschutz, hier Eingriffszeit**

Herr Schneider weist einleitend darauf hin, dass der Hinweis auf die Zugänglichkeit des Geländes innerhalb von 15 Minuten für die Feuerwehr seitens des (im Rahmen des Genehmigungsverfahrens beteiligten) vorbeugenden Brandschutzes gefordert und seitens der Genehmigungsbehörde in die Genehmigung aufgenommen wird, soweit die noch anstehenden Gespräche nichts anderes ergeben.

Herr Hauck führt hierzu ergänzend aus, dass die sog. „Eingreifffrist“ mit der Dauer von 15 Minuten (Forderung seitens des vorbeugenden Brandschutzes) oder 75 Minuten (Angabe des Vorhabensträgers) wesentlicher Punkt der Vorgespräche war. Diese Diskrepanz ist bisher noch nicht geklärt. Unter Hinweis auf § 15 LBO ist es u.a. erforderlich, dass Gebäude nur errichtet werden dürfen, wenn wirksame Löschmaßnahmen erfolgen können. Hierauf ist der Vorhabensträger bisher nicht eingegangen.



Weiter führt Herr Hauck aus, dass nach den sog. „Hinweisen zur Leistungsfähigkeit der Feuerwehr“ die örtliche Feuerwehr innerhalb von 15 Minuten am Einsatzort sein muss (auch in der Industriebau-RL sind die 15 Minuten verankert). Der rechtsverbindliche Charakter dieser Hinweise ist nach Auffassung des vorbeugenden Brandschutzes eindeutig. Es wird daher keine Möglichkeit gesehen, von der Vorgabe der 15 Minuten abzuweichen. Man ist aber gerne bereit, mit der Regierungspräsidium und dem Innenministerium - was den abwehrenden Brandschutz angeht - ins Gespräch zu gehen und zu klären, ob es dort andere Lösungsansätze gibt.

Herr Weber erläutert für den Vorhabensträger, dass man von dort eine andere Auffassung vertritt, nimmt die Sichtweise des vorbeugenden Brandschutzes jedoch zu Kenntnis. Ggf. wird auch noch eine Erörterung des Themas mit dem RP KA und dem Innenministerium erforderlich sein.

Herr Schneider ergänzt, dass dieser Punkt noch geklärt wird und dann entsprechend in die Entscheidung zum Vorhaben einfließt.

### **Thema: Löschwasserrückhaltung**

Herr Schneider führt kurz aus, dass diese im Brandschutzkonzept beachtet ist. Ist dies ausreichend?

Herr Petri erläutert, dass nach dem aktuellen Stand und unter Zugrundelegung der Löschwasserrückhalte-RL bzgl. der in den einzelnen Gebäudeteilen vorkommenden wassergefährdenden Stoffe keine Löschwasserrückhaltung erforderlich ist. Auch wenn die rechtlichen Regelungen aktuell keine Löschwasserrückhaltung erforderlich machen, wird das Thema weiter beobachtet.

Herr Weinrebe fragt nach, ob die Lage eines Objektes in der Löschwasserrückhalte-RL berücksichtigt ist (Schutzgebiete in der Nähe?). Wie wird dies im vorliegenden Fall bewertet?

Herr Petri antwortet, die RL gilt generell unabhängig davon, wo ein Gebäude steht, welche Lage es hat.

Herr Hauck ergänzt, dass es bei dieser RL immer um den freigesetzten Stoff geht und wie viel Wasser für die Bekämpfung benötigt wird. Die RL geht unabhängig vom Standort davon aus, dass alles überall zurückgehalten werden kann.

Herr Weinrebe sieht die Problematik im vorliegenden Fall in der Nähe des Standortes zu den Rheinauen und weist auf die Umweltkatastrophe an der Jagst hin. Vorsorgender Umweltschutz sollte dies künftig verhindern. Müsste der VT hier nicht tätig werden?

Herr Hauck erwidert, dass die RL in erster Linie für Lagerstätten gilt. Wenn nach dieser RL keine Erforderlichkeit gegeben ist, hat der vorbeugende Brandschutz keine diesbezügliche Forderung an den VT zu stellen.

Herr Weinrebe verweist darauf, dass im Fall eines Brandes im Konverter das Löschwasser mit Ölen, Betriebsstoffen etc. in die Rheinauen ablaufen wird.

Herr Liebke verweist jedoch in seiner Erwiderung auf die flammenhemmenden Roste und die dortige Auffangeinrichtung, aber auch auf die wünschenswerte Überarbeitung der Löschwasserrückhalte-RL. Eine spezielle Berechnung ist nicht gefordert und baurechtlich auch nicht einforderbar.

Herr Weinrebe appelliert an die Genehmigungsbehörde, die Lage der Anlage in die Betrachtung / Risikobewertung einzubeziehen. Es gilt mit der verfügbaren Technik zu verhindern, dass eine nicht quantifizierbare Menge an kontaminiertem Löschwasser in die Rheinauen abfließt.

Herr Hauck führt aus, dass je kürzer die Dauer des Brandes (durch zeitlich frühere Brandbekämpfung) ist, desto weniger Gefährdung in Sachen Löschwasserrückhaltung auftreten wird. Gerade in dieser Hinsicht gewinnt natürlich die diskutierte Eingriffszeit noch mehr Gewicht.

### **Thema: Wartezeit der Feuerwehr vor dem Tor**

Herr Block fragt nach, ob ein Tor definiert ist (es gibt 2 Tore), wo die Feuerwehr warten soll. Wer ist wo vor Ort? Wann erscheint der Beauftragte des Betreibers? Dies muss ein Fachkundiger sein!

Herr Hauck verweist nochmals darauf, dass nach Auffassung des vorbeugenden Brandschutzes der Sachkundige innerhalb von 15 Min. vor Ort sein muss um den Zutritt zu ermöglichen. Die Eingriffszeit ist mit der örtlichen Feuerwehr vereinbart. Ohne Sachkundigen kann die Feuerwehr vor Ort aber nicht eingreifen.

Dies aufgreifend erwidert Herr Block, dass eine Vor- Ort- Präsenz also unabdingbar ist. Er verweist zudem auf die in der Ventilhalle gelagerten 118 Tonnen brennbaren Plastik. Die dortige Silikonummantelung muss 30 sec. dem Feuer Widerstand leisten. Ist dies ausreichend?

Laut Herrn Hauck würde diese Zeit als ausreichend betrachtet, wenn die Spannung in dieser Zeit weggenommen wird. Hier müssen aber noch weitere Gespräche geführt werden.

Weiterhin verweist Herr Block auf die Erweiterung der Brandschutzbereiche von 40 m (Höchstabstand nach Landesbauordnung) auf vorliegend 59 m. Ist dies von Bedeutung?

Herr Hauck erwidert hierauf, dass die gesetzlich vorgegebenen Abstände in der Industrie heute kaum mehr eingehalten werden können. Deshalb sind begründete Abweichungen möglich. Dies wird im Einzelfall vom vorbeugenden Brandschutz geprüft. Heutzutage gibt es, gerade bei größeren Projekten, fast immer Ausnahmen von der LBO-Bestimmung (durch Ersatzmaßnahmen).

### **Thema: Flugzeugabsturz auf Konverter**

Herr Schneider spricht den vormittags von Herrn Block aufgegriffenen Punkt nochmals an, nachdem nun die Mitarbeiter des vorbeugenden Brandschutzes anwesend sind, insbesondere zu den Stichworten „Kerosinbrand“ und „mehrere Brandherde“.

Herr Block bringt das Beispiel eines verunglückenden, vom Speyerer Flughafen startenden, frisch betankten Flugzeuges. Es stürzt auf den Konverter und verursacht einen Kerosinbrand mit gleichzeitigem Brand an zwei unterschiedlichen Bereichen, ist in einem solchen Fall die Löschwassermenge ausreichend ?

Herr Hauck weist darauf hin, dass der Gesetzgeber grundsätzlich von *einer* Brandstelle ausgeht. Flugzeugabstürze können keine Ausgangsgrundlage sein. Darüber hinaus gehende Vorschriften könnten ohnehin nicht mehr bewältigt werden, andernfalls würde dies dazu führen, dass viele Gebäude überhaupt nicht mehr errichtet werden könnten. Die gesetzliche Regelung gibt also den Sicherheitsstandard vor, alles darüber hinaus liegt außerhalb des Sicherheitsszenarios.

Herr Block sieht eine vergleichsweise hohe Wahrscheinlichkeit eines solchen Zwischenfalls angesichts des nahen Flugplatzes Speyer. Was könnte passieren und wie könnte man dem vorbeugen, z.B. Überflugverbot ? Wenn das Atomkraftwerk abgeschaltet ist, gibt es kein Überflugverbot mehr.

Die Genehmigungsbehörde greift den Hinweis von Herrn Block auf. Der Vorhabensträger wird entsprechend um Stellungnahme gebeten. Sodann erfolgt eine Weiterleitung an das UM.

Nachdem keine weiteren diesbezüglichen Fragen seitens der Einwender gestellt wurden, konnten die Mitarbeiter des vorbeugenden Brandschutzes aus dem Erörterungstermin entlassen werden.

Herr Schneider weist nun darauf hin, dass die Einwendungen somit vollständig erörtert wurden und um 14.09 Uhr der eigentliche Erörterungstermin damit beendet ist.

Er trägt anschließend in zusammengefasster Form rein informativ noch kurz Hinweise und Stellungnahmen der beteiligten Träger öffentlicher Belange und der sonstigen Fachbehörden vor.

Das UM hatte in seiner Stellungnahme Anregungen, z.B. dass die Baustellenordnung dem UM vorzulegen ist, den Weisungen des Wartepersonals des Kernkraftwerks am Standort aus Sicherheitsgründen immer Folge zu leisten ist. Betroffen von der Baustelleneinrichtung des Konverters sind das Standortzwischenlager, die Transportbereitstellungshalle sowie die bis dahin im Rückbau befindlichen Kraftwerksblöcke 1 und 2. Die Rückwirkung der Baustelleneinrichtung auf die Anlagenteile am Standort ist aus Objektsicherungsgründen einzuhalten. Details sind ggf. noch mit der Objektsicherung des Kernkraftwerks Philippsburg / UM als Überwachungsbehörde abzustimmen.

Das RP KA, Referat 21 (Baurecht und Denkmalschutz) weist darauf hin, dass dortige Belange der Raumordnung dem Vorhaben nicht entgegenstehen.

Die Höhere Naturschutzbehörde im RP KA verweist im vorliegenden Fall auf die Zuständigkeit der unteren Naturschutzbehörde und die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände.

Das Kompetenzzentrum Energie im RP KA sowie der Regionalverband Mittlerer Oberrhein bedanken sich für die Beteiligung, sie befürworten das Projekt und sehen es mit regionalplanerischen Belangen im Einklang.

Die Gewerbeaufsicht im Landratsamt Karlsruhe (LRA KA) hat diverse Nebenbestimmungen formuliert, auch zum Thema Arbeitsschutz. Im Immissionsschutz werden Auflagen insbesondere zu Abnahmemessungen formuliert. Gefährdungsbeurteilungen werden schon während der Bauphase gefordert.

Das Landwirtschaftsamt im LRA KA hat ebenfalls Nebenbestimmungen formuliert, welche in den Genehmigungsbescheid einfließen werden.

Seitens des Sachgebietes Abwasser im LRA KA erfolgen u.a. Hinweise / Auflagen zur Lagerung wassergefährdender Stoffe (Diesellagerung usw.). Auch hier werden Auflagen verfügt, soweit nicht im Antrag enthalten.

Seitens des Baurechtsamtes im LRA KA werden u.a. „Hinweise zum Fachbauleiter“ gegeben.

Seitens des Sachgebietes Bodenschutz im LRA KA werden Nebenbestimmungen zur Wiederherrichtung der BE-Flächen formuliert.

Die Netze BW sowie Netcom, Telekom und Unitymedia formulieren Hinweise für die Genehmigung.

Herr Weinrebe fragt nach, ob die untere Naturschutzbehörde Einwendungen hatte. Herr Schneider teilt ihm mit, dass dies bzgl. des Konvertervorhabens nicht der Fall ist.

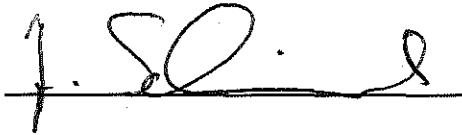
Herr Block fragt beim Antragssteller nach dem Sachstand „am anderen Ende der Leitung“ in Kaarst nach. Wird das Genehmigungsverfahren in Kaarst erst abgewartet?

Herr Weber teilt ihm mit, dass die Planungen synchron laufen. Es wird Vorlaufzeit für die Aufschüttmaßnahmen in Philippsburg benötigt. Der Partner in Kaarst hat also noch etwas Zeit.

Herr Schneider führt in diesem Zusammenhang noch aus, dass gemäß den Bestimmungen des BImSchG eine 3-Jahres-Frist bzgl. der Gültigkeit einer Genehmigung zu beachten ist. Sobald die Maßnahme begonnen ist, unterliegt sie den Bestimmungen des BImSchG. Die Gültigkeitsdauer kann ggf. auch noch verlängert werden. Der Rückbau der Kühltürme hingegen ist Gegenstand des separaten Verfahrens „Stilllegung“. Ebenso weist er nochmals auf das separate wasserrechtliche Verfahren hinsichtlich der Auffüllung hin.

Herr Schneider schließt den Erörterungstermin um 14.20 Uhr. Er weist darauf hin, dass der morgige Termin damit entfallen kann und dankt den Teilnehmern für ihr Kommen und ihre konstruktiven Beiträge.

Karlsruhe, den 31.01.2019

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'J. Schneider', written over a horizontal line.

Schneider, Verhandlungsleiter

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Hammer', written over a horizontal line.

Hammer, Protokollführer

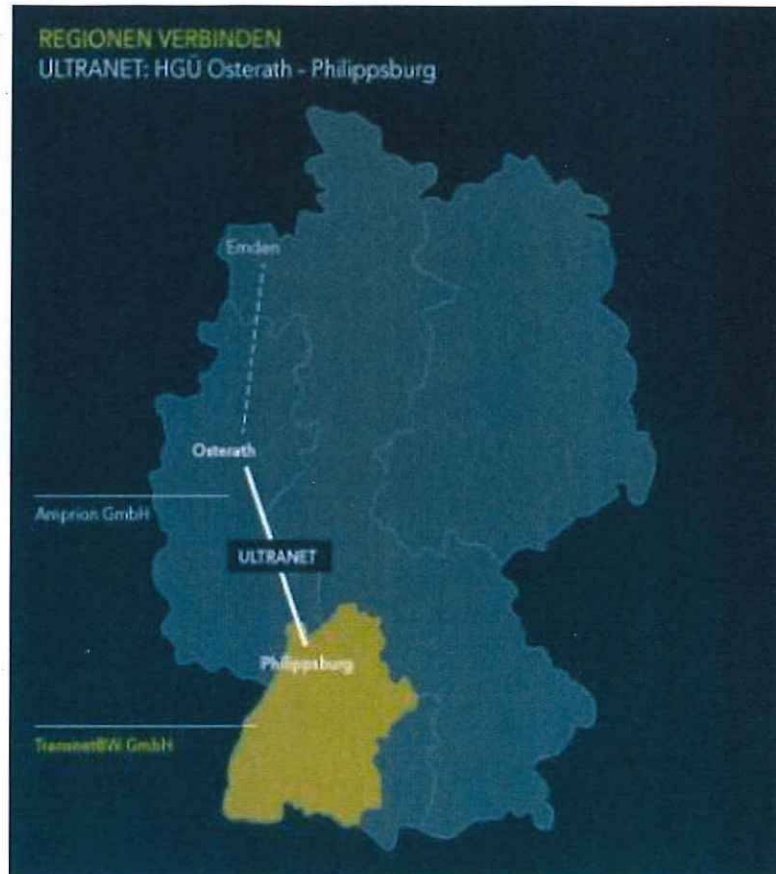
Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg

**ERÖRTERUNGSTERMIN**  
**24.10.2018**  
**PHILIPPSBURG**

**NORMAN WEBER**  
Philippsburg, 24.10.2018

Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg

# PROJEKTSTECKBRIEF ULTRANET



- / Gemeinschaftsprojekt TransnetBW/Amprion
- / Streckenverlauf: vom Netzverknüpfungspunkt Osterath nach Philippsburg
- / Länge: rund 340 km, davon ca. 40 km in TransnetBW-Verantwortung
- / Übertragungskapazität: 2 GW
- / Spannungsebene:  $\pm 380$  kV DC
- / Leitungsverlauf auf bestehenden Trassen: Realisierung als Hybridleitung 380kV-AC-/380kV-DC-Stromkreise auf einer Trasse
- / Errichtung von zwei Konvertern im Raum Osterath und Philippsburg

Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg

# PRINZIP-DARSTELLUNG HGÜ



Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg

# AUSGANGSSITUATION



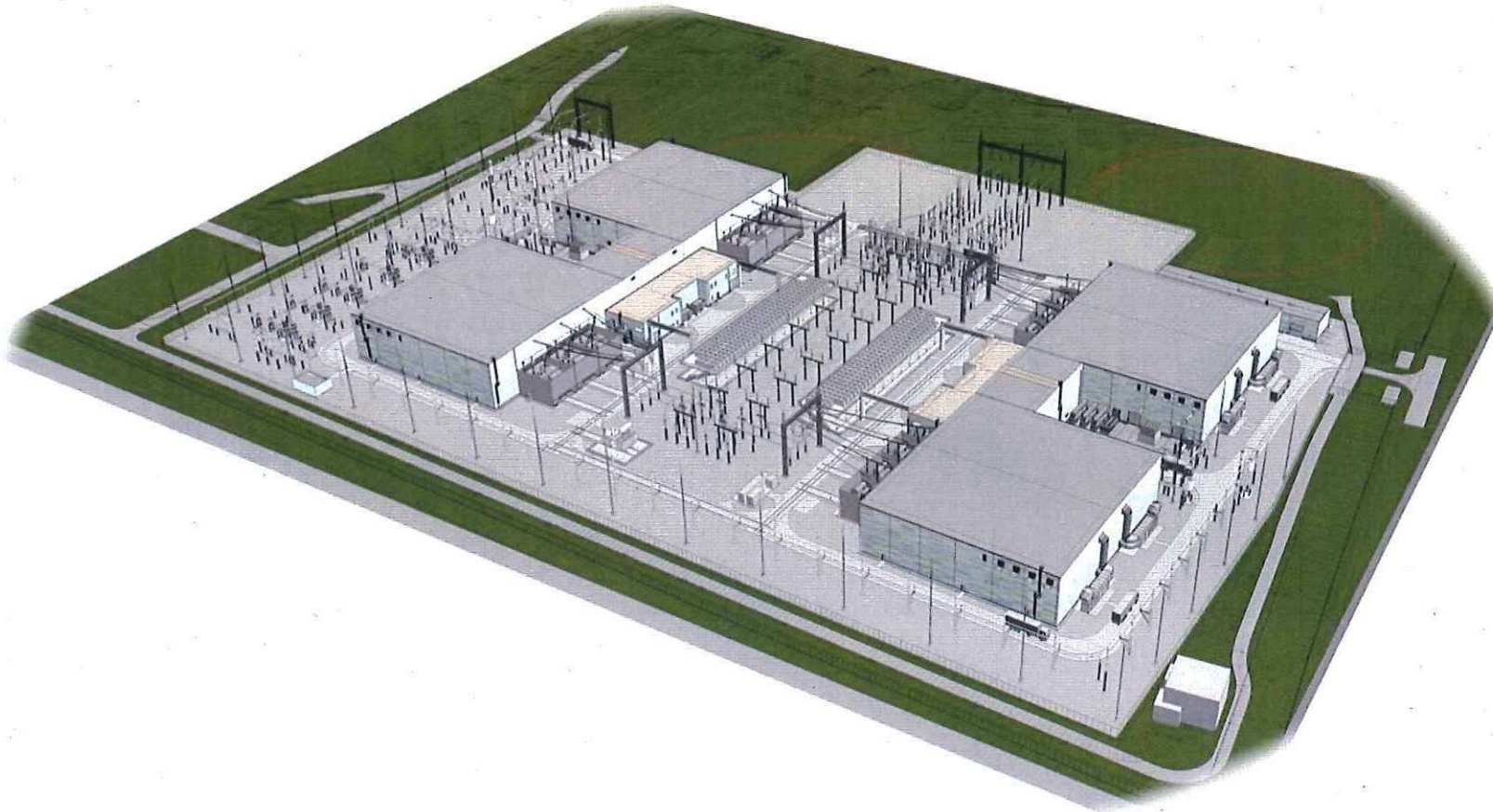


Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg  
**GEPLANTER ENDZUSTAND**

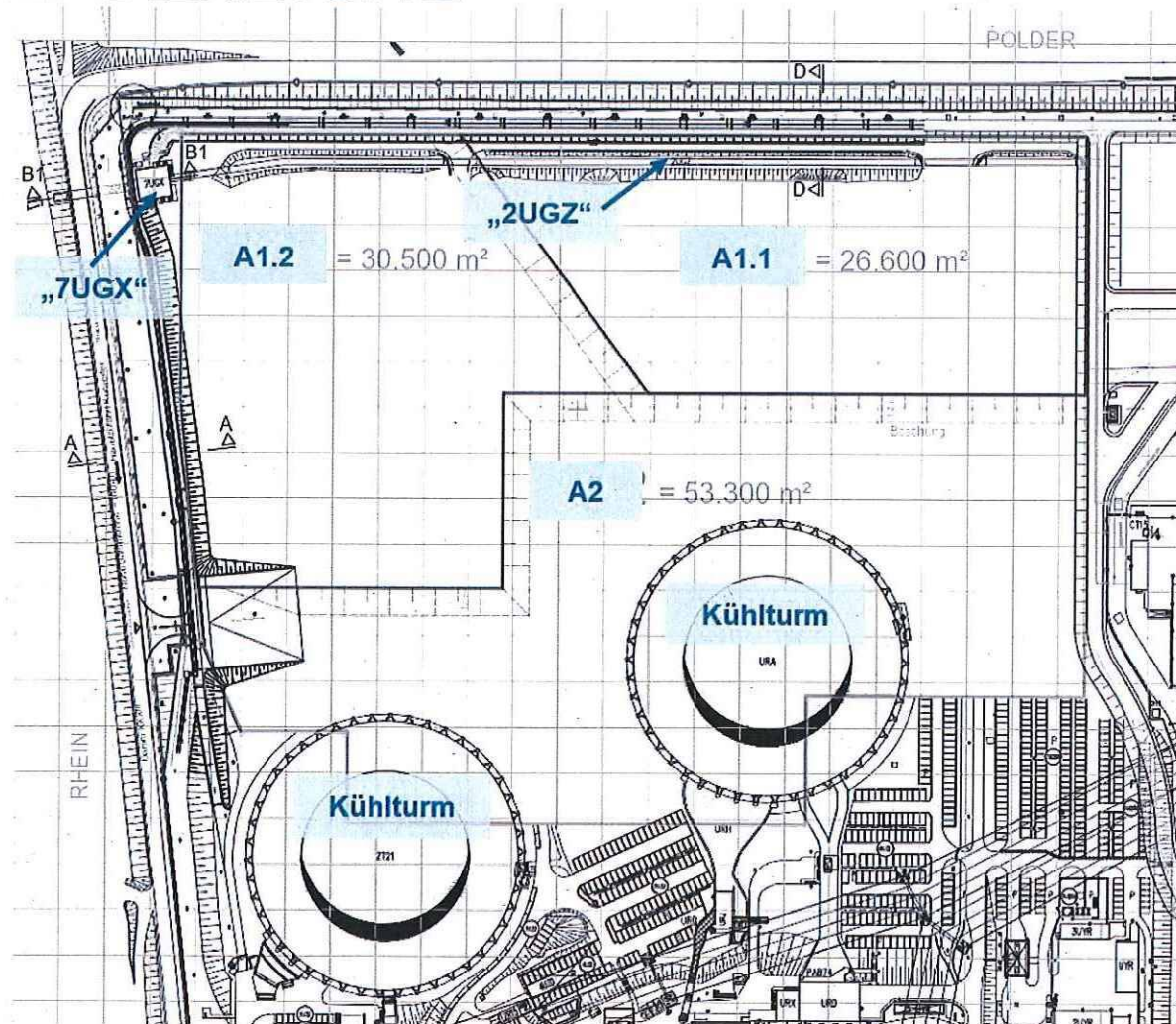


Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg

# LAYOUT-DARSTELLUNG

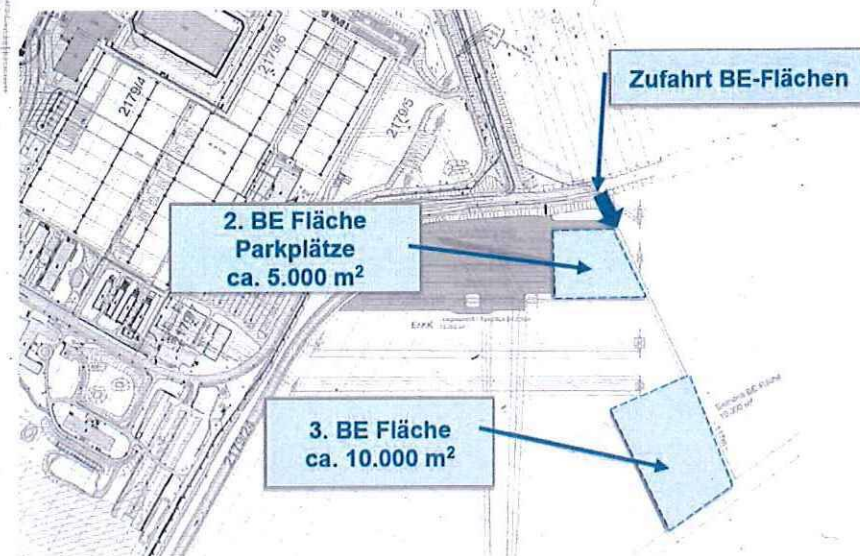
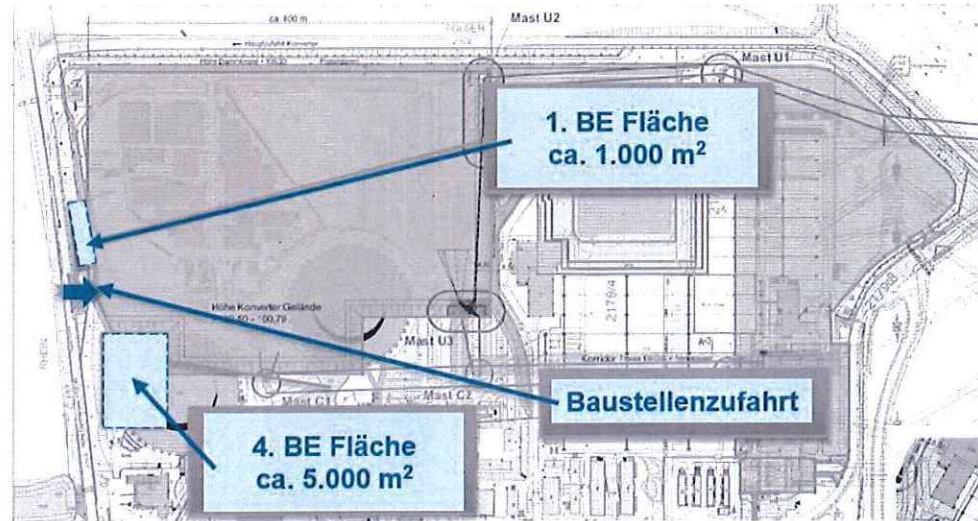


Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg  
**BAUFELDBEREICHE**



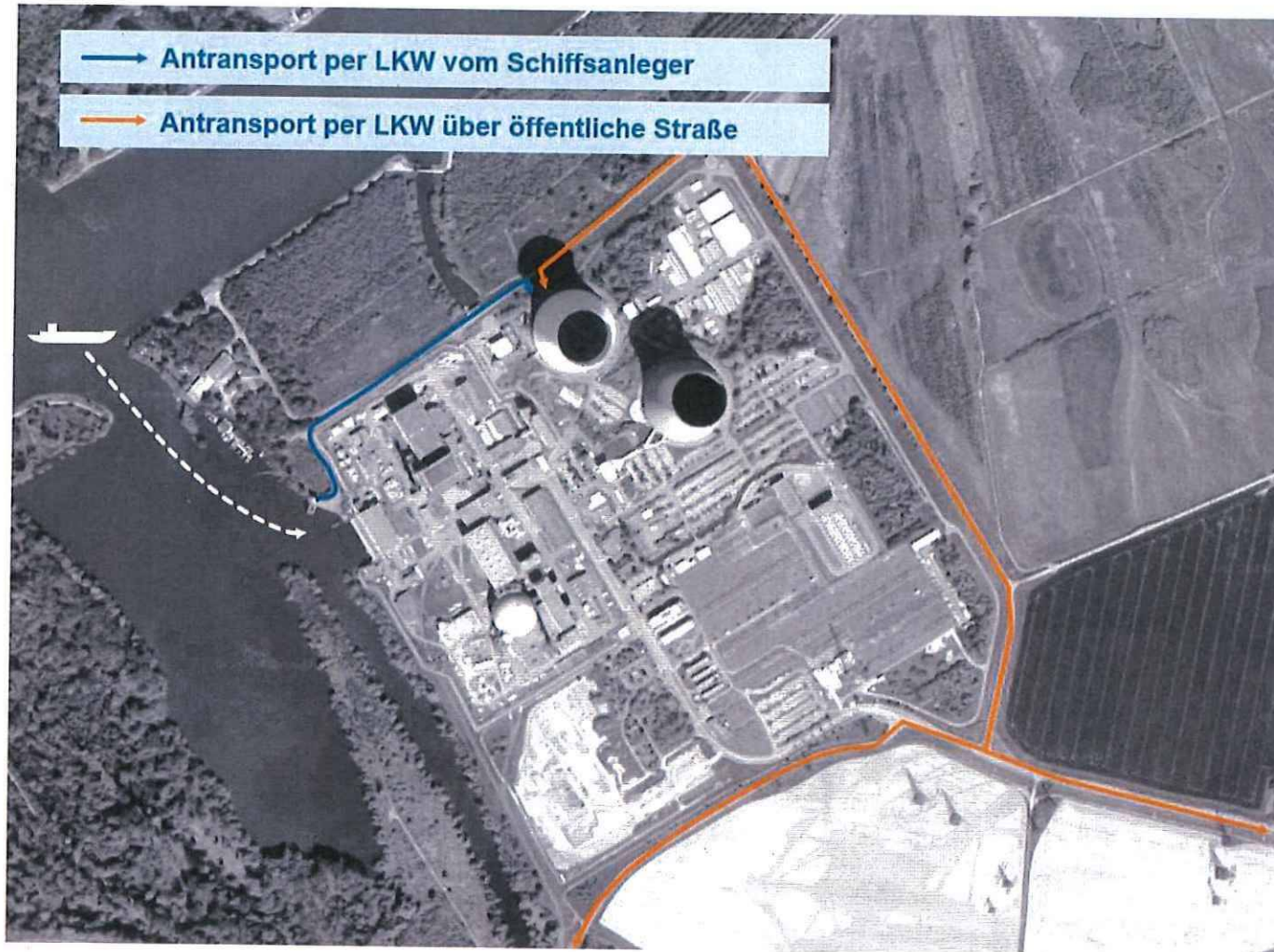
Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg

# BAUSTELLENEINRICHTUNGSFLÄCHEN



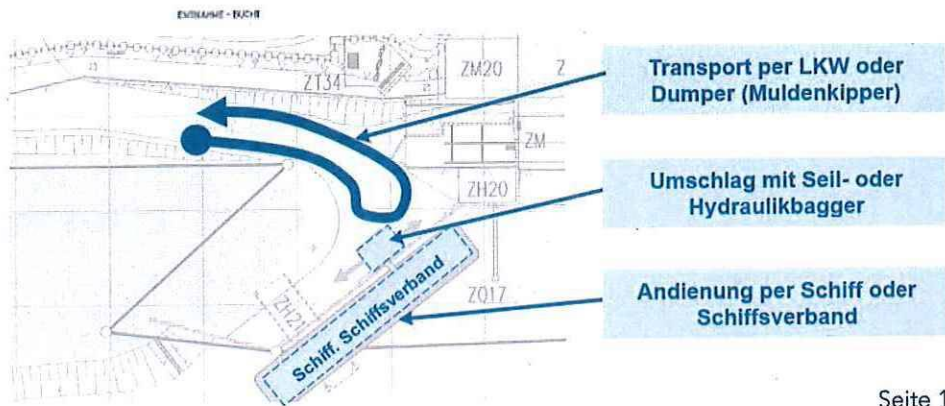
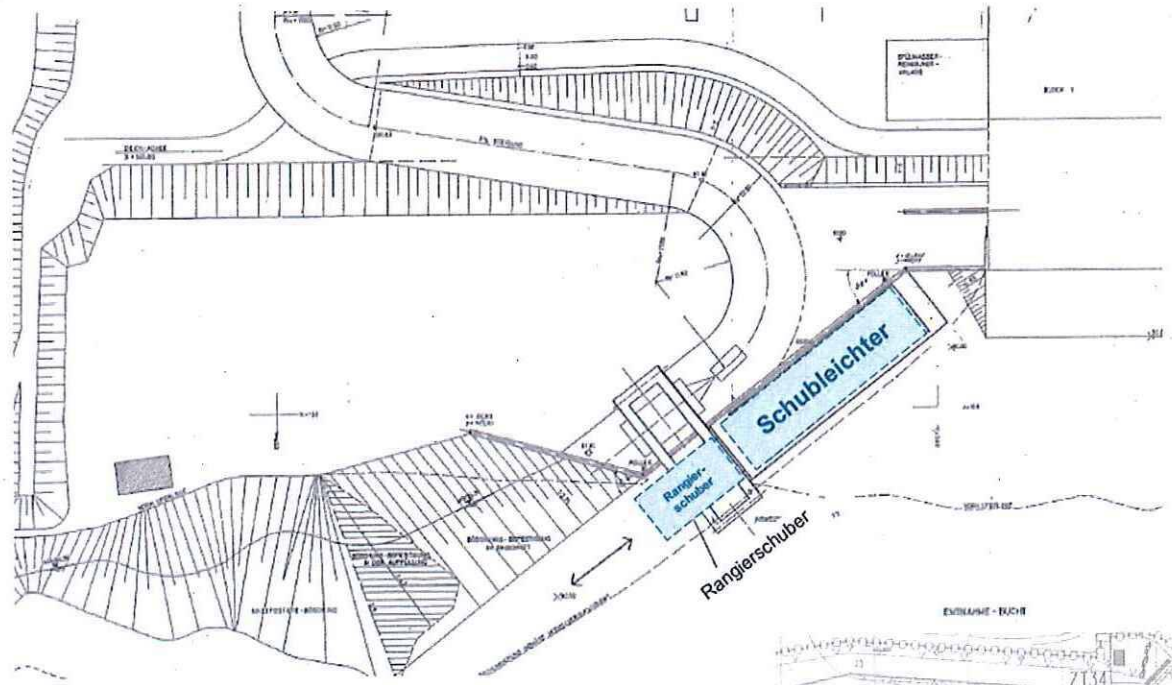
Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg

# TRANSPORT



Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg

# LADE- UND LÖSCHPLATZ ENKK



- Transport per LKW oder Dumper (Muldenkipper)
- Umschlag mit Seil- oder Hydraulikbagger
- Andienung per Schiff oder Schiffsverband

Standort Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg

# VISUALISIERUNG



Standort Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg  
**FASSADENGESTALTUNG**



Bildquelle: Codema International GmbH



Standort Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg


# BEISPIEL FÜR DEN INNENRAUM EINES GLEICHSTROM-UMSPANNWERKS



Bildquelle: Siemens AG

# VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Ich freue mich auf Ihre Fragen!



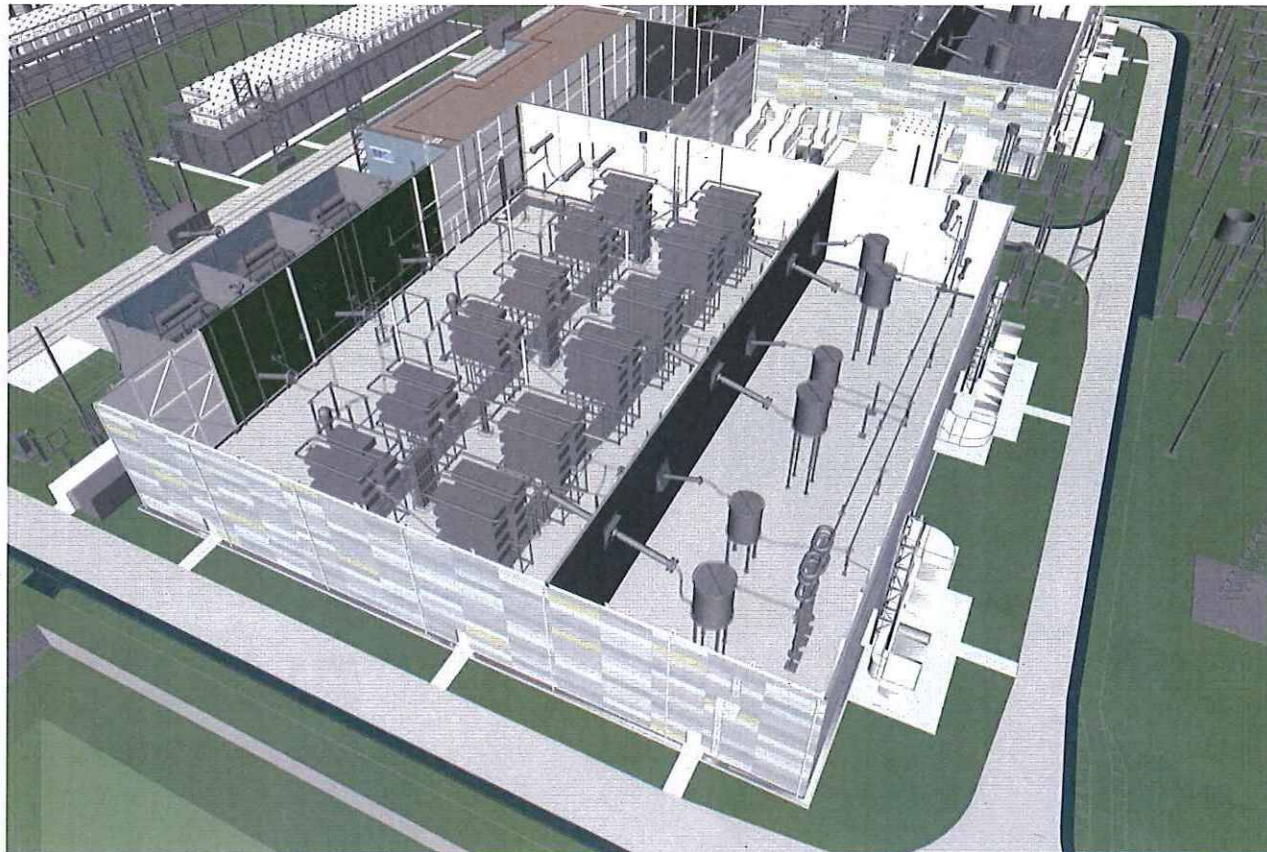
Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg

# SCHALLSCHUTZ



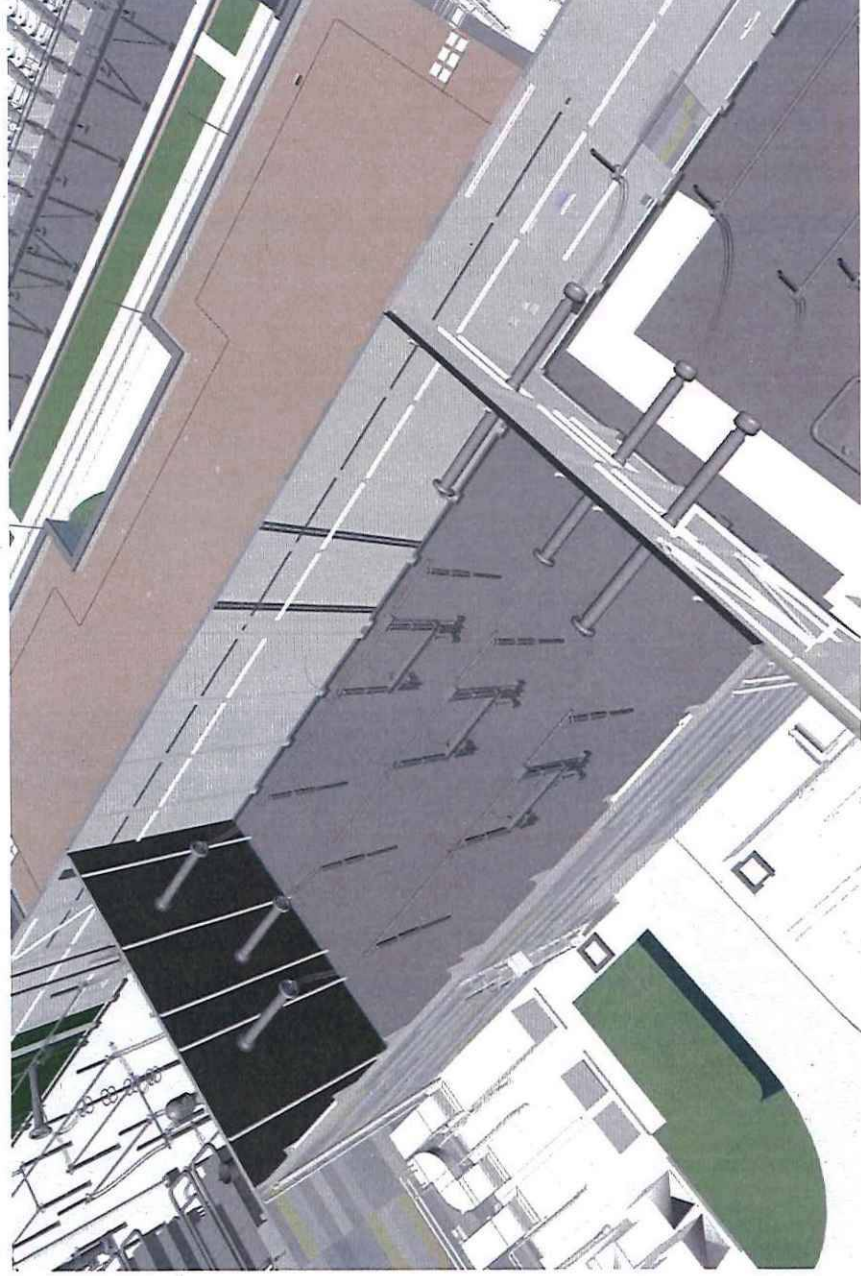
Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg

# SCHNITT UMRICHTER- UND DROSSELHALLE



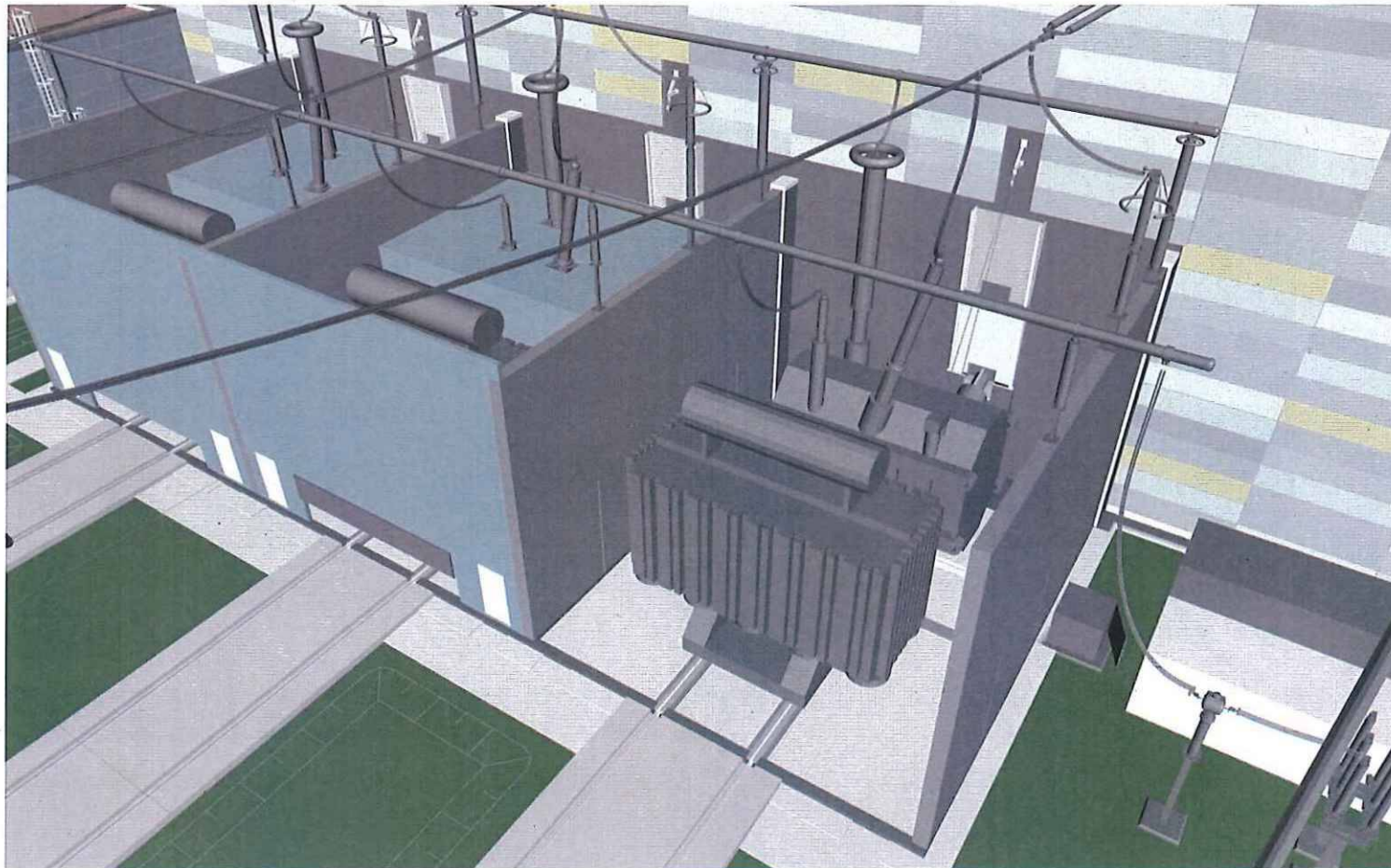
Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg

# SCHNITT TRENNERHALLE

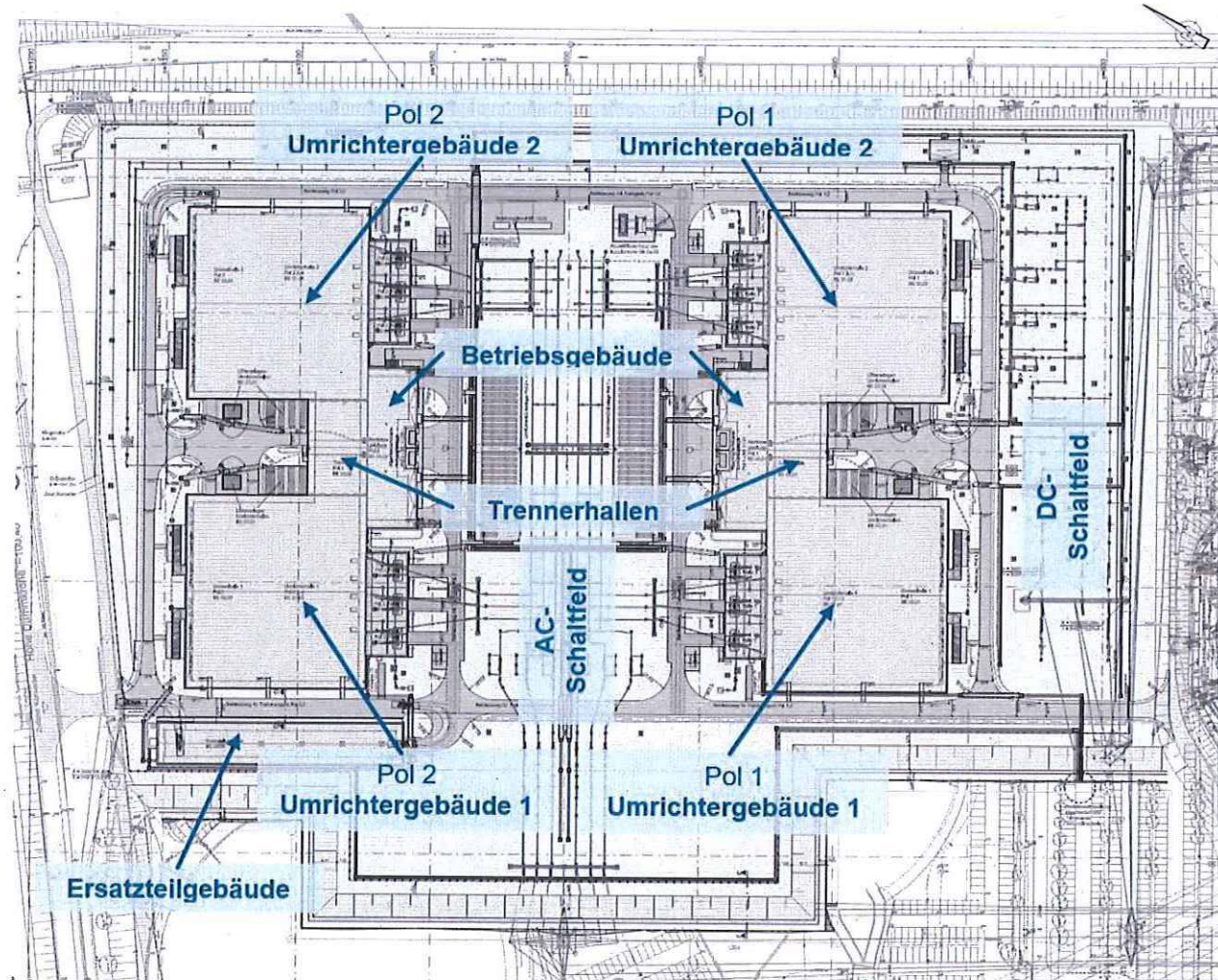


Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg

# SCHNITT TRANSFORMATORENSTÄNDE



Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg  
**ANLAGENBEREICHE**



Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg; Erörterungstermin am 24.10.2018

Anwesenheitsliste Vorhabenträger

Nachname	Vorname	Anschrift
Mitt	Steffen	Krankele-Fach-Str. 48 76133 Karlsruhe
Lorenz	Christie	Ludwig-Eberl-Str. 4 75075 Edlingen
Lue	Katharina	Ludwig-Eberl-Str. 4 75075 Edlingen
Schultze	Johannes	Siemensstr. 9 63263 Neu-Isenburg
YILDIZ	NAVAR	SCHLOSSSTR. 56 12165 BERLIN
Stimpf	Demian	Reinhardstr. 8 76227 Karlsruhe
Eberhardt	Christian	Osloer Str. 15-17 70173 Stuttgart
Tausend	Wolfgang	— " —
Rustbaum	Henning Dr.	— " —
Weser	Norman	Osloer Str. 15-17 70173 Stuttgart
Mader	Wolfgang	— " —
Schmidt	Christian	Gewiss AG Freyalbkamp 1 9058 Erlang.
Bottje	Christina	Heldens & Schwab Tal 15, 80331 München
Heimerl	Philipp	Heldens & Schwab Tal 15, 80331 München



Gleichstrom-Umspannwerk Philippsburg; Erörterungstermin am 24.10.2018

Anwesenheitsliste Genehmigungsbehörde mit Fachbehörden und Träger öffentlicher Belange

Nachname	Vorname	Vertretene(r) Behörde / TöB
Sicko	Conna	RPK, Kaufkraftzentrum Energie
Hammn	Christian	LRA KA
Marschall	Dieter	LRA KA
Haag	Jürgen	LRA KA
Canus	Frank	LRA KA
Cramer	Trangott	
Franko	Dirk	Bundesnetzagentur
Rasten	Sarah	Bundesnetzagentur
Richter	Rainer	Bundesnetzagentur
Hauß	Thomas	LRA KA
Petri	Rainer	— — —
Sanniger	Maximilian	LRA KA
Schweider	Goerhins	LRA KA

