

Kiel, 19.03.2019
aus datenschutzrecht-
lichen Gründen geschwärzt

Amt für Planfeststellung Verkehr

**Wasserrechtliche Planfeststellung für das Gesamtvorhaben German-LNG-
Terminal in Brunsbüttel, Kreis Dithmarschen**

Niederschrift

über den

**Fortsetzungstermin am 18.03.2019 zum
Besprechungstermin gemäß § 15 Abs. 3 UVPG
am 31.01.2019, von 10:00 bis 14:40 Uhr,
im MELUND (Adolph-Westphal-Str. 4) in Kiel**

(Scoping-Termin)

Tagesordnung

1. Begrüßung
2. Sachstands-Update durch die Vorhabenträgerin
3. Untersuchungsrahmen für die Beschreibung der Auswirkungen von Störfällen auf kerntechnische Anlagen
4. Untersuchungsrahmen für die Beschreibung der Auswirkungen von ‚Dennoch‘-Störfällen
5. Untersuchungsrahmen für die Beschreibung der Auswirkungen von schweren Unfällen auf schutzbedürftige Gebiete
[Ende des Scoping-Termins]
6. Weiteres Vorgehen

Tagesordnungspunkt 1: Begrüßung

Der Verhandlungsleiter begrüßt die Anwesenden und dankt dem MELUND für die Bereitstellung der Räumlichkeiten und der Verpflegung.

Tagesordnungspunkt 2: Sachstands-Update durch die Vorhabenträgerin

Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., trägt den aktuellen Stand der Planungen anhand einer Präsentation vor. Demnach

- befinde sich die Detailplanung auf der Grundlage der Basisplanung derzeit in der Erstellung,
- werde das KAS-18-Gutachten derzeit erstellt und
- seien die nautischen Gefahrenanalysen, u.a. auf der Grundlage von Simulationen, fertiggestellt.

Auf der Grundlage der o.g. Gutachten würden u.a. der

- Sicherheitsbericht gemäß 12. BImSchV (Störfall-Verordnung) und der
- Sicherheitstechnische Fachbeitrag (behandelt Abstand zu den kerntechnischen Anlagen)

erstellt.

Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., weist auch auf die überarbeitete Lageplanvariante hin, die nunmehr Abstandsangaben zwischen den maßgeblichen LNG-Volumina und den kerntechnischen Anlagen am Standort Brunsbüttel enthält. Der Lageplan liegt dieser Niederschrift als Anhang bei.

Ferner werde ein Papier mit der Bezeichnung ‚Fire and explosion consequence analysis‘ erstellt.

Für die Störfallbetrachtung seien mehr als 30 Szenarien mittels einer Software (‚PHAST‘) untersucht worden. Hierbei sei ein breites Spektrum an Leckagen (von 80 mm² bis 1920 mm²) sowie Störfallbeurteilungswerte von 100 mbar Überdruck für Explosionsdruckwellen bzw. 1,6 kW/m² für Wärmestrahlung untersucht worden. Auf Nachfrage des Vertreters der Atomaufsichtsbehörde (MELUND), Herrn Dr. H., ob mit dem Begriff ‚Explosion‘ auch eine Detonation gemeint sei, wird dies vom Vertreter der Vorhabenträgerin, Herrn G., bejaht. Es sei eine Verdämmung auf einer Stufe sieben von zehn als konservative Annahme unterstellt worden. Damit sei allen geometrischen Merkmalen des geplanten LNG-Terminals hinreichend Rechnung getragen worden.

Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., erläutert weiter, dass für die nautische Gefahrenanalyse und insbesondere für die Simulationen bei Zugrundelegung von Tankschiffen der Größe ‚Q_{max}‘ Szenarien mit ungünstige Anlaufbedingungen (Windstärke, Tidesstrom) sowie Ausfall eines der vier benötigten Schlepper unterstellt wurden. Auf Nachfrage des Vertreters der Atomaufsichtsbehörde (MELUND), Herrn Prof. B., wer die Szenarien entwickelt habe, erwidert der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., dass hierfür Lotsen und andere nautische Experten, z.B. von der Wasserstraßen- und Schifffahrtsverwaltung, verantwortlich gewesen seien. Auf Nachfrage des Vertreters der Atomaufsichtsbehörde (MELUND), Herrn Dr. H., warum im früheren ‚LPG-Verfahren‘ das Anlegen nur in Richtung der Elbmündung für vertretbar gehalten worden sei, erwidert der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., dass dies mutmaßlich ein Wunsch der Lotsen gewesen sein müsse. Für das LNG-Terminal seien beide Anlegerichtungen geprüft worden; beide funktionierten.

Auf Nachfrage des Vertreters der Immissionsschutzbehörde (LLUR), Herrn Dr. H., gibt der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., an, dass in den nautischen Simulationen für die Schlepper eine Leistungsfähigkeit von 70-80 t Pfahlzug pro Schlepper angenommen worden sei. Er gehe daher davon aus, dass solche Schleppermengen und –stärken auch im späteren Betrieb verwendet würden. Allerdings seien solche Schlepper in Brunsbüttel noch nicht vorhanden.

Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., erläutert weiter, dass in den Simulationen für die nautische Gefahrenanalyse auch der Abbruch des Anlaufmanövers unter der Annahme einer Windstärke von 8 Beaufort und Stauwassers geprüft und als sicher befunden worden sei.

Auf Nachfrage des Vertreters der Atomaufsichtsbehörde (MELUND), Herrn Dr. H., warum bei früheren (Jahre 2011 und 2014) Schiffshavarien mit Frachtern acht

Schlepper eingesetzt worden seien, erwidert der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., dass in dem geschilderten Szenario Schlepperhilfe erst nach erfolgter Havarie angefordert wurde, während für das LNG-Terminal eine Schlepperhilfe je nach Größe der Tankschiffe standardmäßig beim Anlegemanöver vorgesehen sei. Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr S., ergänzt, dass außerdem kein Maschinenschaden wie in den Havariefällen zu unterstellen sei. Der eigene (i.d.R. sogar redundante) Antrieb der Tankschiffe sei bei den Simulationen vielmehr aufgrund der Schlepperunterstützung nicht eingesetzt worden.

Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., erläutert weiter, dass

- die Auslegung des LNG-Terminals gegen Erdbeben sicherer sei als diejenige der kerntechnischen Anlagen am Standort Brunsbüttel,
- die Auslegung gegen Explosionsdruckwellen einen Überdruck von 300 mbar für 0,5 s unterstelle sowie
- die Auslegung gegen den Anprall eines fliegenden Objektes so gewählt worden sei, dass bei einer Masse von 150 kg und einer Geschwindigkeit von 45 m/s zwar eine Beschädigung der äußeren Hülle, nicht aber des inneren Tanks zu erwarten sei.

Auf Nachfrage des Vertreters des BfE, Herrn Dr. D., gibt der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr S., an, dass die Auslegung gegen Erdbebenstoßwellen mit Beschleunigungen zwischen 0,14 und 0,07 g ($g = 9,81 \text{ m/s}^2$) erfolge. Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., ergänzt, dass damit für horizontale Stoßwellen ein 4.975-jährliches und für vertikale Stoßwellen ein 475-jährliches Erdbeben unterstellt werde.

Hieran anschließend erläutert der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., dass nach der ‚OGP-Probabilistik‘ (Wahrscheinlichkeitsaufstellung) für Tankbruchrisiken Werte zwischen 10^{-7} (einwandiger LNG-Tank) und 10^{-8} (‚Full-Containment-LNG-Tank‘) pro Jahr zu unterstellen seien. Ergänzend sei aber im Fall eines Betondaches gar kein Kollaps des LNG-Tanks zu unterstellen. Auf Nachfrage des Verhandlungsleiters bestätigt der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., dass die Wahrscheinlichkeit für einen Kollaps des LNG-Tanks mithin kleiner als 10^{-8} pro Jahr sei.

Der Vertreter des LLUR, Herr W., erkundigt sich, ob es eine Übersicht über die bereits untersuchten Störfallszenarien gebe. Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., bejaht dies und sagt zu, diese Übersicht (Entwurfsstand) kurzfristig an die Planfeststellungsbehörde zu übermitteln.

Tagesordnungspunkt 3: Untersuchungsrahmen für die Beschreibung der Auswirkungen von Störfällen auf kerntechnische Anlagen

Der Vertreter der Atomaufsichtsbehörde, Herr Prof. B., weist darauf hin, dass es nach wie vor kein Beispiel seitens der Vorhabenträgerin gebe aus dem hervorgeht, wie sie sich den konkreten Nachweisansatz für die Verträglichkeit des LNG-Terminals mit den kerntechnischen Anlagen am Standort Brunsbüttel vorstellt. Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., sagt die Zusendung eines Entwurfs zu. Dies sei in ca. zwei bis drei Wochen (d.h. frühestens ab dem Anfang April) möglich.

Der Vertreter der Atomaufsichtsbehörde, Herr Dr. H., unterstreicht, dass im Grundsatz die Leckagebegrenzung des LNG-Terminals nachzuweisen sei. Außerdem müsse die Sicherheit der Tankschiffe nachgewiesen werden, da für diese insoweit das Gleiche wie für die landseitigen Anlagen gelte. Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., antwortet, dass er eine Darstellung über das internationale maritime Regelwerk, welches die Klassifikationsgesellschaften verwenden, anstrebe. Er meint weiter, dass eine Nachweisführung über die Basissicherheit für die Tankschiffe nicht möglich sei. Seine Grundthese sei deshalb, dass ein Schiff, welches dem internationalen maritimen Regelwerk der Klassifikationsgesellschaften entspreche und daher als für sich ausreichend betriebssicher gelten müsse, gleichermaßen den Anforderungen an die Basissicherheit genüge.

Der Vertreter der Immissionsschutzbehörde (LLUR), Herr Dr. H., fragt, ob auch die Kollision eines auf der Elbe fahrenden Schiffes mit einem Tankerschiff auf dem Liegeplatz in einem Winkel von 90° berücksichtigt werde. Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., verneint dies, da das Eintreten dieses Ereignisses höchstens unter großem Planungsaufwand vorsätzlich herbeigeführt werden könne. Er würde generell auf probabilistische Betrachtungen in Bezug auf potentielle Kollisionen von Schiffen mit Teilen des Terminals zurückgreifen. Auf Nachfrage des Verhandlungsleiters bejaht der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., allerdings, dass Szenarien berücksichtigt würden, die tatsächlich bereits realen Unfällen zugrunde lagen.

Entsprechend der Anregung des Verhandlungsleiters stellt der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., noch einmal den Nachweisansatz in Bezug auf die Sicherheit der kerntechnischen Anlagen am Standort Brunsbüttel vor. Demnach setze die Planung an den kritischen Massen (Anlagenbestandteile) an. Es erfolge ein auf Ereignisabläufen (Szenarien) basierender Nachweis der Basissicherheit dieser

Anlagenbestandteile. Hierzu zählen u.a. die Lagertanks, Rohrleitungen, Tankkesselwagen (TKW) oder Eisenbahnkesselwagen (EKW). Bei der Szenarienerstellung würden Umgebungsrandbedingungen berücksichtigt werden. Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., weist in diesem Zusammenhang allerdings darauf hin, dass bestimmte Gefahren außer Betracht gelassen werden sollten, etwa die Unterfeuerung von Anlagenbestandteilen. Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., wiederholt in dem Zusammenhang, dass für den Sicherheitsnachweis in Bezug auf die Tankschiffe unterstellt werde, dass diese dann basissicher seien, wenn sie dem internationalen maritimen Regelwerk der Klassifikationsgesellschaften entsprächen. Auf die entsprechende Nachfrage des Verhandlungsleiters an die Atomaufsichtsbehörde (MELUND), ob dieser Nachweisansatz hinreichend sei, verneinten diese. Vielmehr müsse aufgezeigt werden, inwiefern die Vorgaben des kerntechnischen Regelwerks durch das Regelwerk der Klassifikationsgesellschaften abgedeckt seien. Wo dies nicht der Fall sei, müsse durch zusätzliche Erläuterungen die Einhaltung des kerntechnischen Regelwerks nachgewiesen werden.

Der Vertreter des BfE, Herr Dr. D., greift die Diskussion auf und fasst zusammen, dass der entscheidende Nachweis auf die Sicherheit gegenüber radiologischen Auswirkungen sowie gegenüber Druckwellen abstellen müsse. In Ermangelung einer Verantwortlichkeit der Vorhabenträgerin für Ersteres sei deshalb klar, dass ihr Nachweis über die Schadlosigkeit etwaiger Druckwellen erfolgen müsse. Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., erwidert, dass der Sicherheitsbericht dies leisten solle. Der Vertreter des BfE, Herr Dr. D., entgegnet, dass der Sicherheitsbericht hierfür nicht detailliert genug sein werde. Der Vertreter der Atomaufsichtsbehörde, Herr Prof. B., schließt sich dem an.

Er bietet weiterhin an, dem APV eine Zusammenfassung der mündlichen Ausführungen der Atomaufsichtsbehörde (MELUND) zur Verfügung zu stellen.

Den Ausgangspunkt für den Sicherheitsnachweis sehe er in einem eigenständigen Papier der Vorhabenträgerin zu dieser Fragestellung. Der Zugang müsse zwingend über die Anforderungen der BMI-Druckwellenrichtlinie von 1974 erfolgen. Wenn anhand der BMI-Druckwellenrichtlinie von 1974 erkennbar wäre, dass die Sicherheitsabstände nicht eingehalten werden könnten, dann sei der Nachweisweg gemäß dem (übrigen) kerntechnischen Regelwerk zu wählen. Diesbezüglich fehle es bisher an Angaben, etwa zu Werkstoffen oder Prüfintervalen. Auch der Bezug zu der maßgeblichen ‚größten zusammenhängen Masse‘ (GZM) sei herzustellen. Nach der Einschätzung der Atomaufsichtsbehörde (MELUND) sei dies ein Lagertank an Land sowie ein Einzeltank auf dem Tankschiff. Der Gutachter der Atomaufsichtsbehörde (MELUND), Herr Dr. D., ergänzt die Ausführungen dahin-

gehend, dass für den kerntechnischen Sicherheitsnachweis letztlich nur das Unterschreiten der Masse-Abstand-Beziehung entscheidend sei. Die Basissicherheit könne hierbei gemäß dem kerntechnischen Regelwerk nachgewiesen werden.

Die Atomaufsichtsbehörde (MELUND) merkt an, dass sie die Klärung zu der Frage, inwiefern Standortrandbedingungen auf dem Nachweisweg belastet werden könnten, als eigenen Prüfauftrag mitnehme. Zusammenfassend sei es jedenfalls erforderlich, den alternativen Sicherheitsnachweis primär über die Basissicherheit des LNG-Terminals bzw. der Tankschiffe und sekundär über eine Reduzierung der austretenden LNG-Masse zu führen. Der Vertreter der Atomaufsichtsbehörde, Herr Dr. H., konkretisiert diese Erläuterungen dahin, dass der Ansatz von 10% der gelagerten Masse bzw. einer geringeren Masse auch über die physikalische Unterscheidung der gelagerten Stoffe möglich sei.

Tagesordnungspunkt 4: Untersuchungsrahmen für die Beschreibung der Auswirkungen von ‚Dennoch‘-Störfällen

Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., erläutert, dass er für die Betrachtung von Störfallauswirkungen auf übergreifende Szenarien an Land, d.h. innerhalb des Betriebsbereiches, abstellen wolle. Das ‚kleinste‘ der Szenarien werde auf den Gefahren durch den Abriss einer 2-Zoll-Leitungsverbindung basieren. Auf Nachfrage durch den Verhandlungsleiter bestätigt der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., dass er sämtliche ‚Dennoch-Störfälle‘ als Ausgangspunkt der Ermittlung und Beschreibung der Umweltauswirkungen zugrunde legen werde. Es bestehe diesbezüglich Einvernehmen darüber, dass hierunter das Versagen von Vorkehrungen gemäß § 3 Abs. 1 12. BImSchV sowie das Eintreten von Störfällen aufgrund von Eingriffen oder Gefahrenquellen, die vernünftigerweise ausgeschlossen werden können, zu zählen ist.

Auf Nachfrage durch den Verhandlungsleiter sagt der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., weiterhin zu, dass die Untersuchungsräume in Abhängigkeit von den Szenarien zu bestimmen sein werden. Es bestehe Einvernehmen darüber, dass die auf S. 3 der Tischvorlage zu diesem Termin vorgeschlagenen Wirkfaktoren zugrunde gelegt werden sollen. Der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., ergänzt diese Aufzählung um den Wirkfaktor ‚Trümmerwurf‘. Für die Mobilisierung einer zündfähigen Atmosphäre werde eine Verfrachtung durch Wind mit einer Geschwindigkeit von mindestens 10 m/s zugrunde gelegt.

Bezüglich der Frage, inwieweit exzeptionelle Störfälle zu beschreiben seien, äußert der Vertreter des LLUR, Herr W., dass hier eine ‚boiling liquid expanding vapor explosion‘ (BLEVE) eines Eisenbahnkesselwagens mit einem Volumen von

110 m³ zu unterstellen sei. Darüber hinaus wird kurz ergebnislos diskutiert, inwieweit Störeinträge Dritter als Gefahrenquelle bzw. Szenariengrundlage zu bestimmen seien. Die Atomaufsichtsbehörde (MELUND) kündigt hierzu an, der Planfeststellungsbehörde eine Stellungnahme zukommen lassen zu wollen.

Tagesordnungspunkt 5: Untersuchungsrahmen für die Beschreibung der Auswirkungen von schweren Unfällen auf schutzbedürftige Gebiete

Nach kurzer Diskussion besteht Einvernehmen darüber, dass der Untersuchungsansatz die auf S. 4 der Tischvorlage genannten Prämissen als Grundlage haben werde. Ergänzend seien die Szenarien, wie sie bereits zu Tagesordnungspunkt 4 umrissen wurden, zugrunde zu legen.

Der Vertreter der Immissionsschutzbehörde (LLUR), Herr W., kündigt an, dass das LLUR im Zuge der erbetenen fachlichen Stellungnahme zum Entwurf des Unterrichtungsschreibens der Planfeststellungsbehörde einige Empfehlungen bzgl. des Untersuchungsansatzes abgeben könne. Sowohl der Vertreter der Vorhabenträgerin, Herr G., als auch der Verhandlungsleiter äußern sich diesbezüglich zustimmend.

aufgestellt

aus datenschutzrechtlichen Gründen geschwärzt

Vereinbarungen

- die Vorhabenträgerin sendet die Sachstandspräsentation an die Planfeststellungsbehörde (Weiterverteilung an LLUR)
- die Vorhabenträgerin sendet eine Aufstellung der landseitigen und der nautischen Szenarien als Entwurf an die Planfeststellungsbehörde (Weiterverteilung an LLUR)
- die Atomaufsichtsbehörde stellt der Planfeststellungsbehörde ein Papier mit Grundzügen eines möglichen Nachweisweges für die Sicherheit der kerntechnischen Anlagen am Standort Brunsbüttel zur Verfügung (Weiterverteilung an Vorhabenträgerin)

- die Atomaufsichtsbehörde stellt der Planfeststellungsbehörde eine Stellungnahme bzgl. des Rahmens für exzeptionelle Störfälle zur Verfügung (Weiterverteilung an LLUR und an Vorhabenträgerin)