

Stellungnahme

**Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung (UVU), Stand 10.12.2016,
bezüglich der**

**geplanten Erweiterung des Tanklagers
Tanklux S.A. in Mertert**



Ville de Grevenmacher



Verbandsgemeinde Konz



Commune de Mertert



Ortsgemeinde Temmels

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG UND VORGEHENSWEISE.....	6
1.1	Veranlassung.....	6
1.2	Vorgehensweise.....	6
2	ZUSAMMENFASSUNG	6
3	STELLUNGNAHME ZUR UMWELT-VERTRÄGLICHKEITS-UNTERSUCHUNG (UVU) ZUR ERWEITERUNG DES TANKLAGERS DER TANKLUX S.A. IM HAFEN MERTERT.....	8
3.1	Stellungnahme zur Einführung und dem rechtlichen Hintergrund.....	8
3.1.1	Einführung.....	8
3.1.2	Grundlagen und Vorgehensweise der UVU	9
3.2	Stellungnahme zur Beschreibung des Standortes	10
3.2.1	PAG der Stadt Grevenmacher.....	10
3.2.2	Bebauungspläne der Ortsgemeinde Temmels.....	11
3.3	Stellungnahme zur aktuellen Situation, Nullvariante und Vorhabensbegründung.....	11
3.3.1	Aktuelle Situation.....	11
3.3.2	Vorhabensbegründung	12
3.3.3	Nullvariante	15
3.4	Stellungnahme zur Darstellung der Planung zur Erweiterung des Tanklagers der Tanklux S.A. im Hafen Mertert.....	15
3.4.1	Ausgangslage.....	15
3.4.2	Geprüfte Alternativen.....	16
3.4.3	Zurückbehaltene Alternative	17
3.4.4	Resümee	17
3.4.5	Bereich „Qual“	18
3.4.6	Bereich „Lagertanks“	18
3.5	Stellungnahme zum geplanten Vorhaben / beantragten Planungsstand	19
3.5.1	Gegenstand des Antrags	19
3.5.2	Löschwasserversorgung	19
3.5.3	Betriebsphase - zukünftige Situation.....	19
3.6	Stellungnahme zur ökologischen Ausgangssituation am Standort	20
3.6.1	Siedlungsbereiche	20
3.6.2	Naturschutzgebiete.....	20
3.6.3	Hochwassergebiete und Rückhalteflächen	21
3.7	Stellungnahme zu den relevanten, projektbezogenen Wirkungspfaden / Abgrenzung des Untersuchungsraumes.....	21
3.7.1	Abgrenzung des Untersuchungsraums III	21
3.8	Stellungnahme zur Raumanalyse	22
3.8.1	Sektorielle Pläne - Plan sectoriel „Zone d’activités économiques“ (PS ZAE).....	22
3.8.2	Energiewirtschaft / Versorgungssicherheit.....	22
3.8.3	Sonstige Vorhaben/Kläranlage	22
3.8.4	Raumanalytische Beurteilung - Untersuchungsraum III	23

3.9	Stellungnahme zur Beschreibung und Beurteilung zu erwartender relevanter Auswirkungen auf die Umwelt.....	23
3.9.1	Einzelwirkungen - Untersuchungsraum I – Wirkungen im Projektgebiet	23
3.9.2	Einzelwirkungen - Untersuchungsraum IV Landschaftsbild.....	24
3.10	Stellungnahme zu den Auswirkungen eines nicht bestimmungsgemässen Betriebes	24
3.10.1	Unkontrollierte Freisetzung von Umwelt-Chemikalien - Brandfall.....	24
3.11	Stellungnahme zu den Anlagen der UVU	25
3.11.1	Anlage 16.11	25
3.11.2	Fehlende Unterlagen	25
4	STELLUNGNAHME ZU SONSTIGEN ASPEKTEN BETREFFEND DER ERWEITERUNG DES TANKLAGERS DER TANKLUX S.A. IM HAFEN MERTERT .	25
4.1	Anmerkungen bzgl. der benachbarten Kläranlage	25
4.1.1	Angestellte und Besucher	25
4.1.2	Explosionsgefährdeter Bereich (Ex-Zone)	25
4.1.3	Notfackel zur Verbrennung von Faulgasen.....	25
4.1.4	Wartungsarbeiten Kläranlage	25
4.1.5	Betriebszugehörigkeit	25
4.1.6	Sicherheitsvorschriften	26
4.1.7	Potentielle Erweiterung der Kläranlage.....	26
4.1.8	Zu- und Ausfahrt des erweiterten Tanklagers	26
4.2	Allgemeine Belange	26
4.2.1	Eifel-Haus Projekt in Bertrange.....	26
4.2.2	Auslaufbauwerk Kläranlage	26
4.2.3	Bauliche Maßnahmen (Kühlwasser / Ölabscheider)	27
5	IMPAKTSTUDIE LUFTREINHALTUNG.....	27
5.1	Meteorologische Datenbasis	27
5.2	Bestimmung der Emissionen	29
5.3	Klimatische Besonderheiten des Standorts.....	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Foto der Messstation „Wasserbillig“	28
Abbildung 2: Stärkewindrose der meteorologischen Zeitreihe der Messstation 'Luxembourg-Flughafen'.....	29

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Vergleich der Emissionen des Tanklagers Bertrange, 1998	30
--	----

ANLAGE 1:

Stellungnahme zu Anforderungen der Seveso-II-Richtlinie (Richtlinie 96/82/EG) und der Störfall-Verordnung an Sicherheitsberichte für Tanklager unter besonderer Berücksichtigung des Vorhabens der Firma TANKLUX, verfasst von Dipl.-Phys. Oliver Kalusch; Mitglied der Kommission für Anlagensicherheit (KAS) und Dipl.-Ing. (FH) Thorben Gruhl, 16.01.2017, ergänzt 29.01.2017 (45 Seiten)

UVU Erweiterung Tanklager Tanklux S.A. in Mertert
170131-Stellungnahme zur geplanten Erweiterung Tanklux

ANLAGE 2:

Tanklager Brände und Explosionen - Auszüge der letzten Jahre seit 2005, Herbert Schneider; Bürgermeister der Ortsgemeinde Temmels, Januar 2016 (11 Seiten)

ANLAGE 3:

Übersichtstabelle: Stand verschiedener offizieller Dokumente betreffend Tanklux, ENECO S.A. Ingénieurs-conseils, Januar 2017

ANLAGE 4:

- 4.1 Gewerbeinspektion Luxemburg, Anlage zum externen Notfallplan der Tanklux, Darstellung der Hüllfläche um das bestehende Tanklager, Stand Februar 2010
- 4.2 ENECO S.A. Ingénieurs-conseils, bestehendes Tanklager Abstandsflächenplan mit unterschiedlichen Radien, Januar 2017

ANLAGE 5

- 5.1 Tankabstände Bestand
- 5.1 Tankabstände Erweiterung

VERWENDETE LITERATUR

- 1. KUMM, Helmut, Memo zur Immissionsprognose Tanklux, 20.01.2016
- 2. Dipl.-Phys. Oliver Kalusch/Dipl.-Ing. (FH) Thorben Gruhl, Stellungnahme zu Anforderungen der Seveso-II-Richtlinie (Richtlinie 96/82/EG) und der Störfall-Verordnung an Sicherheitsberichte für Tanklager unter besonderer Berücksichtigung des Vorhabens der Firma TANKLUX, 16.01.2017 (43 Seiten)
- 3. Luxcontrol S.A., Inoffizielle, rechtlich unverbindliche Übersetzung der Aktualisierung der Lärmimpaktstudie der Gesellschaft Tanklux SA, Bestehender Standort und Erweiterung, Neuer Umschlagkai, Endfassung 2016, Hafen von Mertert, 22.08.2016
- 4. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung (UVU) zur Erweiterung des Tanklagers der Tanklux S.A. in Hafen Mertert auf Basis des modifizierten Règlement grand-ducal vom 07.03.03 concernant „l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement“ für die Tanklux S.A., 12.10.2016
- 5. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 1: Scoping-Dokument
- 6. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 2: Dokumente zur Scoping-Phase
- 7. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 3: Offizielle Karten, Pläne und Schreiben
- 8. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 4: Vorliegende Genehmigungen
- 9. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 5: Pläne und Dokumente zum geplanten Vorhaben
- 10. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 6: Risikostudie ITM
- 11. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 7: Themenkarten zur naturräumlichen Gliederung und Ausstattung
- 12. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 8: Themenkarten zur anthropogenen Nutzung des Raumes
- 13. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 9: Impakt-Studie Schall

14. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 10: Impakt-Studie Luftreinhaltung
15. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 11: Umweltrisikostudie
16. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 12: Stellungnahmen des Betreibers zu den vorliegenden Impakt-Studien
17. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 13: Landschaftsbild – Photomontagen
18. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 14: Coexistenz-Studie
19. ProSolut S.A. Ingénieurs-Conseils, Projekt Nr. 1325-na-1072, Anhang 15: Literatur- und Quellenverzeichnis
20. Schneider, Herbert, Tanklager Brände und Explosionen. Nur ein paar Auszüge der letzten Jahre seit 2005!, Januar 2016
21. Tanklux S.A., Deutsche Fassung der internen Notpläne - notwendige Maßnahmen bei schwerem Unfall, 09/2014, Version 3.0
22. TR-Engineering Ingénieurs-conseils, Inoffizielle, rechtlich unverbindliche Übersetzung der Studie Koexistenz einer kommunalen Kläranlage mit der Erweiterung des Tanklagers im Hafen von Mertert, Machbarkeitsstudie, 25.04.2007, Rev. 1
23. Vincotte Luxembourg asbl, Abschlussbericht: Umweltabschnitt der Gefahrenstudie Nr. 100940-EV-ER-003 (Übersetzung des Berichtes 102691-EV-ER-002 als Hilfestellung. Nur der Originalbericht gilt.), 13.09.2016
24. Vincotte Luxembourg asbl, Bericht: Aktualisierung der Gefahrenanalyse (Übersetzung des Berichtes 100940-EV-ER-003 als Hilfestellung. Nur der Originalbericht gilt.), 12.09.2016

1 VERANLASSUNG UND VORGEHENSWEISE

1.1 Veranlassung

Die Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung (UVU) der geplanten Erweiterung des Tanklagers der Tanklux S.A. im Hafen Mertert wurde der Gemeinde Grevenmacher seitens der Administration de l'Environnement am 31.10.2016 zugestellt.

Mit Schreiben der Administration de l'Environnement vom 30.12.2016 wurden nachträglich die deutsche Übersetzungen relevanter Gutachten in der Anlage der UVU vorgelegt und die Gemeinde Grevenmacher gebeten ihre Stellungnahme bis zum 03.02.2017 offiziell vorzulegen.

Die angefragte Stellungnahme zur UVU wird hiermit vorgelegt.

1.2 Vorgehensweise

Die Stellungnahme ist analog zum Text der UVU aufgebaut, d.h. zu den jeweiligen Kapiteln bzw. den Anlagen werden unter konkreter Bezugnahme auf den Text der UVU im Einzelnen die Anmerkungen vorgenommen.

Nach diesem einleitenden Kapitel 1 befindet sich in Kapitel 2 eine Zusammenfassung der wesentlichen Anmerkungen und Kritikpunkte zur UVU.

Die detaillierten Anmerkungen zur UVU sind in Kapitel 3 (Kapitel 3.1 bis Kapitel 3.11) aufgeführt.

Das Kapitel 4 greift weitere Aspekte der geplanten Erweiterung des Tanklagers auf, welche unterteilt werden in die Anmerkungen bzgl. der benachbarten Kläranlage (Kapitel 4.1) und allgemeiner Belange (Kapitel 4.2).

Im Kapitel 5 erfolgt eine spezifische Stellungnahme zum Anhang 16.10 „Impakt-Studie Luftreinhaltung“ des TÜV Rheinland.

In der Anlage 1 zu dieser Stellungnahme befindet sich eine weitere Fachstellungnahme, die integraler inhaltlicher Bestandteil dieser Stellungnahme ist. Sie ist verfasst von Dipl.-Phys. Oliver Kalusch, Mitglied der Expertenkommission zur Anlagensicherheit beim Bundesumweltministerium (BR Deutschland)

2 ZUSAMMENFASSUNG

Zusammenfassend sind folgende wesentliche Kritikpunkte zu der vorgelegten UVU anzumerken.

- Die Statistiken die zur Herleitung des Bedarfs der Energiebevorratung herangezogen werden sind aus dem Jahr 2011 und somit veraltet. Die Herleitung ist auf Basis aktueller Zahlen und rezenter offizieller Prognosen zu aktualisieren. Die zugrundeliegende Regierungsentscheidung stammt noch aus dem Jahr 2007.
- Das vorrangig privatwirtschaftliche Interesse an der Erweiterung des Tanklagers wird offen dargelegt, die Bevorratung der strategischen Reserven ist offensichtlich nur zweitrangig und daher als Scheinargument einzustufen.
- Die Risiken die von dem Tanklager ausgehen werden nicht vollständig dargestellt und bewertet, die dargestellten und bewerteten Risiken, insbesondere jenes eines größeren Brandereignisses werden unzulässiger Weise ausgeschlossen.

1
2
3

- Die Unterlagen enthalten widersprüchliche Angaben zu den Grenzen des Projektgebietes. Einerseits ist nur die Erweiterung erfasst, andererseits wird in den Gutachten der Bestand und die Erweiterung betrachtet.
- Die Planunterlagen umfassen nur Detailpläne und Pläne von Teilen der Anlage. Es fehlt ein Gesamtplan des Bestandes und der Erweiterung mit Benennung der Anlagen und Einrichtungen in Ihrem aktuellen Stand.
- Aus den Gutachten geht nicht zweifelsfrei hervor auf welche Pläne / auf welchen Planungsstand Bezug genommen wurde.
- Zugentladung über neue Einrichtung der CFL wurde im Rahmen der Gutachten nicht betrachtet.
- Eine Alternativenprüfung wird nur innerhalb des Standortes vorgenommen. Die Prüfung alternative Standorte und ein Kriterienkatalog wurden nicht vorgelegt, obwohl diese mehrfach angefordert wurde.
- Die Festlegung auf die Variante Süd ist nicht schlüssig hergeleitet. Es wird ausdrücklich nicht ausgeschlossen, dass die Variante Nord zusätzlich noch realisiert wird. (Damit würde die Gesamtkapazität auf wahrscheinlich 240.000 m³ steigen.)
- Eine Aktualisierung der Koexistenzstudie Kläranlage – Erweiterung Tanklager ist erforderlich.
- Der den Planungen zugrundeliegende Stand der Sicherheitstechnik ist nicht detailliert beschrieben.
- Die Szenarien der Risikoermittlungen und daraus abgeleiteten Maßnahmen sind vom Umfang her unzureichend, die aufgeführten Wahrscheinlichkeiten sind nicht plausibel
- Die Angaben zur Brandbekämpfung und Löschwasserrückhaltung sind nicht schlüssig.
- Die risikoreiche Schiffsentladung im Flußlauf der Mosel wurde nicht auf Alternativen geprüft.

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

Grundsätzlich ist darüber hinaus anzuführen, dass es nach Auffassung der lux. Standortgemeinden unzulässig ist, eine derartige Einrichtung im Rahmen eines Privatvertrages ohne öffentliche Ausschreibung zu vergeben bzw. zukünftig neu zu vergeben.

Insgesamt ist die seitens Tanklux unzureichende Kommunikation in den vergangenen Jahren zu kritisieren. Das bis zum heutigen Zeitpunkt für die Bestandsanlage immer noch nicht alle erforderlichen Dokumente vorliegen und nur zum Teil auf Nachfrage vorgelegt wurden, trägt nicht zur Vertrauensbildung bei den Standortgemeinden dieses als Sevesoeinrichtung klassifizierten Tanklagers bei.

Das Stillschweigen der luxemburger Gewerbeinspektion (ITM), auf die Nachfragen der Gemeinde Grevenmacher zum Betrieb der Tanklux, wird in der Sache und auch grundsätzlich nicht verstanden.

Der Verfasser der Fachstellungnahme in der Anlage 1 zu diesem Dokument kommt zu folgendem Ergebnis:

Zitat Anfang:

IV. Zusammenfassung

Auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten Unterlagen über das vorhandene und die geplante Erweiterung von Tanklux konnten zahlreiche Aspekte identifiziert werden, die in einem Sicherheitsbericht über Tanklager behandelt werden müssen.

Neben grundsätzlichen Anforderungen an den Sicherheitsbericht wurden auch sich ergebende Schlussfolgerungen und Fragestellungen aus dem Abschlussbericht „Umweltabschnitt der Gefahrenstudie Nr. 100940-EV-ER-003 dargestellt. Bezüglich des

Vorhabens von Tanklux erstreckt sich die Formulierung konkreter Anforderungen faktisch auf alle Anforderungen der Seveso-II-Richtlinie und der Störfall-Verordnung bzgl. der Erstellung eines Sicherheitsberichts. Gerade bei den Maßnahmen zur Verhinderung schwerer Unfälle und der Begrenzung ihrer Auswirkungen sind eine Vielzahl von Fragen zu klären.

Die Auswahl der bisher betrachteten Szenarien schwerer Unfälle begegnet erheblichen Bedenken. Dies hat seine Ursache insbesondere in Wahrscheinlichkeiten, die im Gegensatz zu anderen Quellen stehen. Daher sind weitere Szenarien in die Betrachtung aufzunehmen und auch im Sicherheitsbericht darzustellen.

Der vorgelegte Notfallplan beinhaltet keine relevanten zusätzlichen Informationen. Es wird empfohlen, ihn zu überarbeiten und an fortschrittliche Standards anzupassen.

Zitat Ende

3 STELLUNGNAHME ZUR UMWELT-VERTRÄGLICHKEITS-UNTERSUCHUNG (UVU) ZUR ERWEITERUNG DES TANKLAGERS DER TANKLUX S.A. IM HAFEN MERTERT

Vorbemerkung:

In der Anlage 3 befindet sich eine Auflistung zu verschiedenen offiziellen Dokumenten, die für die Bestandsanlage bzw. die Erweiterungsplanung bestehen müssen. Der vollständige Zugang bzw. die Verfügbarkeit zu diesen Dokumenten für die Standortgemeinden, in der jeweils erforderlichen aktualisierten Version, muss ermöglicht werden, sobald diese vorliegen. Dass die Erstellung rechtzeitig erfolgt liegt in der Kontrollverantwortung der luxemburger Genehmigungsbehörden.

Der Tabelle ist zu entnehmen, dass dies bei einer Reihe von Dokumenten, so der Kenntnisstand der Gemeinden noch nicht der Fall ist.

3.1 Stellungnahme zur Einführung und dem rechtlichen Hintergrund

3.1.1 Einführung

In der Einführung der Umwelt-Verträglichkeits-Untersuchung (UVU) wird die Absicht der Lagerkapazitätserweiterung um 90.000 m³ aufgeführt [Seite 18/336, Kapitel 1].

Die auf den Seiten 187/188 [Kapitel 9.1.1.2] dargebrachte Herleitung des Bedarfs der Energiebevorratung basiert auf Zahlen des Jahres 2011. Da entsprechende neuere Statistiken verfügbar sind sollte diese in jedem Fall herangezogen und in der UVU dargelegt werden.

Die Begründung hierfür liegt im seither nachweislich geänderten Energiebedarf an fossilen Brennstoffen. Bekanntermaßen wird ein langfristiger Rückgang der Verbräuche prognostiziert.

Eine nachvollziehbare Herleitung der planerisch konkret gewählten zusätzlichen Lagerkapazität von 90.000 m³, insbesondere als Teil der strategischen Landesreserve erfolgt auch im Weiteren der UVU nicht. Dies kann so nicht akzeptiert werden.

Auf diesen unzureichend hergeleiteten Sachverhalt wird späterhin in dieser Stellungnahme nochmals eingegangen.

3.1.2 Grundlagen und Vorgehensweise der UVU

Bei dem vorliegenden Projekt handelt es sich eine Erweiterung eines bereits bestehenden Seveso-Betriebes.

Es erscheint notwendig Klarheit in Form einer eindeutigen örtlichen Lokalisierung folgender verwendeter Begriffe zu erhalten:

- Projektgebiet, Seite 26/336 [Kapitel 1.2.3]
- Anlagenstandort Seite 26/336 [Kapitel 1.2.3].
- Projektgrenze (Planunterlagen im Anhang 16.8)

Am besten in Form eines eindeutigen Lageplans auf Basis eines Katasterplans.

Darüber hinaus gibt es im Dossier der UVU keinen Plan, in welchem der Bestand und die geplante Erweiterung (Nord-/ bzw. Südvariante) inkl. der zugehörigen Anlagen, wie z.B. des Umschlags der Kesselwagen in Gänze dargestellt wird.

Für ein derartiges Vorhaben einer wesentlichen Erweiterung eines als Sevesobetrieb deklarierten Tanklagers ist es unerlässlich einen derartigen Plan zur Verfügung zu haben, der ein Gesamtverständnis der Einrichtung ermöglicht.

Ein solcher Plan muss der UVU beiliegen und wird hiermit gefordert.

Bei den in dem Anhang 5 der UVU beiliegenden Planunterlagen handelt es sich samt und sonders um Pläne einzelner Teile der Anlage.

Es stellt sich hier die Frage auf welcher Planbasis die Fachgutachten in den Anlagen 16.9 , 16.10, 16.11 und 16.12 erarbeitet wurden und ob diese in der dort bewerteten Gesamtheit den Einzelplänen des Anhangs 5 entsprechen.

Grundsätzlich ist auch zu bemängeln, dass die direkt angrenzende aktuell im Bau befindliche Kläranlage, weder in den Gutachten, noch in dem Anhang 5 zumindest in der bereits seit 2012 genehmigten Form dargestellt ist.

Weiterhin ist in der UVU kein Plan enthalten, der als Synthese grenzübergreifend die großräumige Lage des Projektes mit der Umgebung und den Schutzgütern Mensch, Landschaft und Kultur enthält. Auf diesem Plan eine Liste mit Nummerierungen zur eindeutigen Identifizierung der Einrichtungen mit Kennzeichnung im Plan enthalten sein. Dies in Anlehnung an die Tabelle 1 auf Seite 68/336 [Kapitel 6.1] der UVU ergänzt um die Bestandsanlage.

Ein solcher Plan muss der UVU beiliegen, um in der Prüfung sicherstellen zu können, dass sämtliche Wechselwirkungen und möglichen Auswirkungen sicher erfasst werden und wird hiermit gefordert.

Grundsätzlich bleibt anzumerken, dass sicherzustellen ist, dass alle Gutachten und alle Bewertungen auf ein und denselben Planunterlagen beruhen müssen, diese in den Gutachten zu zitieren und in der UVU entsprechend enthalten und benannt sein müssen. Dies ist bis dato nicht erfolgt.

Das Ziel muss sein, späterhin vorgenommene Planungsänderungen eindeutig erkennen zu können und so die mögliche Relevanz auf geänderte Umweltauswirkungen des Vorhabens sicher identifizieren zu können.

Eine Planliste der Pläne mit eindeutiger Benennung der Detailpläne, des Erstellungsdatums, des Datum von eventuellen Revisionen wird daher gefordert.

Die Gutachter müssen sich dazu schriftlich äußern ob ihre Gutachten sich auf diese Pläne beziehen, da in den Gutachten die jeweilige Planbasis für die Bewertung nicht benannt wird.

3.2 Stellungnahme zur Beschreibung des Standortes

Vorbemerkung:

Im Rahmen der Anfertigung dieser Stellungnahme wurden folgende Sachverhalte festgestellt:

Von der Gewerbeinspektion Luxemburg (ITM), als zuständige luxemburger Genehmigungsbehörde, liegt ein Plan mit Stand Februar 2010 vor, der einen Gefahrenbereich von ca. 300 m um das bestehende Tanklager angibt. Er befindet sich in der Anlage 4.1 dieser Stellungnahme.

Seitens der Struktur-und Genehmigungsdirektion Nord (SGD Nord), als zuständige deutsche Genehmigungsbehörde, liegt aus dem Jahr 2015 ein Schreiben vor, das einen Achtungsabstand von 200 m um das bestehende Tanklager angibt.

Die luxemburger Gemeinde Grevenmacher berücksichtigt aktuell in Ihrem in Überarbeitung befindlichen Flächennutzungsplan den oben genannten Plan der ITM.

Es erscheint absolut notwendig, dass ein grenzüberschreitender Informationsaustausch und eine Abstimmung zwischen den Genehmigungsbehörden in dem Fall dieses als Sevesobetrieb klassifizierten Tanklagers stattfindet. Die Gefährdungslage dürfte auf beiden Seiten der Grenze gleich sein, die Informationen zum bestehenden Tanklager liegen der luxemburger Genehmigungsbehörde vollständig vor.

Zum besseren Verständnis der Problematik liegt in der Anlage 4.2. dieser Stellungnahme ein Plan bei, der die Abstandsflächen um den Bestand des Tanklagers in Radien von 200 bis 500m darstellt.

3.2.1 PAG der Stadt Grevenmacher

Gemäß der UVU ist „die Erstellung eines PAP [...] für das geplante Erweiterungsvorhaben der Tanklux S.A. nicht (mehr) erforderlich“. [Seite 38/336, Kapitel 3.2.1]

Die UVU verwies diesbezüglich auf „Recherchen“ bei der Hafengesellschaft, beim Wirtschaftsministerium und beim Département de l'Aménagement du Territoire im Nachhaltigkeitsministerium. Keiner dieser Stellen ist zuständig für die Auslegung eines kommunalen Bebauungsplans und Bautenreglements. Der Entscheid, ob ein PAP ggf. notwendig ist, liegt bei der örtlich zuständigen Gemeinde. Zudem gehört die Firma Tanklux S.A. nicht zu einer „standardisierten“ Industriebranche, sondern das Unternehmen bzw. der Standort fällt unter die Richtlinie 2012/18/EU (Seveso-III-RL) [auch erwähnt in der UVU auf Seite 54/336, Kapitel 5.1.2.1.1].

Somit stellt sich die Frage, ob die Erstellung eines PAPs auch für einen Seveso-Betrieb erforderlich ist oder nicht, bzw. ob im PAG explizit eine entsprechende Klassifizierung vorgenommen werden muss.

Generell muss belegt werden, dass es sich bei der Firma Tanklux S.A. um ein „Industrieunternehmen“ handelt. Nur in diesem Fall dürfte sie gemäß PAG im Hafen Mertert angesiedelt sein.

Offiziell ist die Tanklux S.A. im Guichet.lu wie folgt als „Logistikunternehmen“ klassifiziert.

NACE Code

52.240

Manutention/ Frachtumschlag

Seitens der Inspection du Travail et des Mines (ITM) liegt eine digitale Abgrenzung des Gefahrenbereichs des Tanklagers als überlagernde Festsetzung vor. (SEVESO-Gefahrenbereich 2011).

Mit dem Radius von ca. 400 m befindet sich bereits heute ein Teil der Wohnbebauung im Tanklagergefahrenbereich.

3.2.2 Bebauungspläne der Ortsgemeinde Temmels

Der vorgelegte Plan der Ortsgemeinde Temmels enthält keine Legende [Seite 43/336, Kapitel 3.2.3.2, sowie Anlage 16.3]. Somit ist nicht erkenntlich, welche Zone für welche Nutzung vorgesehen ist. Eine entsprechende Ergänzung der Unterlagen ist vorzunehmen.

Wieso seitens der ITM der für Luxemburg digital abgegrenzte Gefahrenbereich nicht der Verbandsgemeinde Konz bzw. der Gemeinde Temmels mitgeteilt wurde, ist unklar.

Der UVU sollte in jedem Fall ein Plan beiliegen, der auch auf der deutschen Seite den Tanklagergefahrenbereich mit dem Radius von 400 m um die Bestandsanlage enthält.

3.3 Stellungnahme zur aktuellen Situation, Nullvariante und Vorhabensbegründung

3.3.1 Aktuelle Situation

Das Gelände soll zukünftig *„möglicherweise auch zur Lagerung von Kerosin genutzt werden“* [Seite 48/336, Kapitel 4.1]. Auf Grund der aktuellen Erweiterung des Tanklagers am Flughafen Findel, ist es nicht verständlich, warum Lagerkapazitäten in Mertert aufgebaut werden sollen. Dieser Treibstoff wird auf dem Flughafen, der nur circa 23 km entfernt ist, benötigt. Somit sind notwendige Lagerkapazitäten sinnvollerweise auch dort zu schaffen und nicht im Hafen Mertert.

Weiterhin wird erläutert, dass *„auch die Einrichtungen zur Anlieferung von Erdölprodukten per Zug mit der Möglichkeit einer zeitgemäßen Entladung von Zügen mit einer Länge von bis zu 24 Kesselwagen“* [Seite 48/336, Kapitel 4.1] erfolgen wird. Diese neue Einrichtung liegt außerhalb des Standortes der Tanklux und wird von der CFL betrieben werden.

Unseres Verständnisses nach ist nach dieser Aussage in jedem Fall die neue Entladung von bis zu 24 Waggons in der Gefahrenanalyse zu berücksichtigen, auch wenn sie der CFL gehört, da die Entladung in jedem Fall zum Betrieb des Tanklagers und den damit verbundenen Risiken gehört.

Dagegen analysiert sowohl die Risikostudie (siehe bspw. Seite 12 der französischen Fassung) als auch die Umweltrisikostudie (siehe bspw. Seite 11 der französischen Fassung) nur die Umschlagstelle für 8 Waggons. Die Präsenz 16 weiterer, eventuell noch beladener Waggons, welche eine Gefahr für Mensch und Umwelt darstellen können, wird nicht betrachtet. Die Studien sollten dementsprechend vervollständigt werden.

Die technische Ausführung und Lage der Entladung sind nicht bekannt, Planunterlagen liegen der UVU nicht bei.

Es handelt sich in jedem Fall um eine eindeutig betrieblich auch dem Tanklager zuzuordnende geplante Einrichtung.

3.3.2 Vorhabensbegründung

Primär werden die „*Wünsche der Kunden der Tanklux S.A.*“ und somit privatwirtschaftliche Gründe aufgeführt [Seite 49/336, Kapitel 4.2]. Die Planungen des neuen Quais in der Mosel wie auch die verbesserte Möglichkeit der Zugsanlieferung werden hervorgehoben um in jedem Fall eine höhere Betriebssicherheit hinsichtlich der Anlieferung zu erhalten.

Da jedoch lediglich mit einer Erhöhung des Umschlages von ca. 20 % gerechnet wird [Seite 105/336, Kapitel 6.4.2] ist ersichtlich, dass eine derartige, mit sehr hohen Kosten verbundene Erhöhung der Anlieferkapazitäten zwei Sachverhalte offensichtlich werden lässt:

- das private Interesse des Betreibers eine nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten optimierte Betriebsführung zu erlangen und dadurch
- die Möglichkeiten zu besitzen den Umschlag gegebenenfalls deutlich zu erhöhen, verbunden gegebenenfalls mit einer weiteren wesentlichen Erweiterung der Lagerkapazitäten, um die hohen Kosten für die neuen Umlademöglichkeiten zu rentabilisieren.

Fälle, in denen auf Basis der aktuellen Anlieferungsmöglichkeiten in der Vergangenheit Lieferengpässe bestanden, die mit den aufgeführten Problemen (Niedrigwasser, Hochwasser, ...) werden nicht belegt.

Es wird dargelegt, dass Luxemburg „noch“ keine Körperschaft gegründet hat, die die Verantwortung für die strategischen Reserven ausfüllt. Es wird jedoch nicht ausgeschlossen, dass eine derartige Körperschaft kommen könnte. Laut den den luxemburger Gemeinden vorliegenden Informationen ist entschieden eine „*Autorité nationale d'approvisionnement*“, welche sich um die Belange der Reserven kümmert, zu etablieren. Diese sollte in jedem Fall auch das Dossier „*Erweiterung Tanklager Tanklux*“ im Rahmen des nationalen Plans im Vorfeld weiterer Schritte zu Realisierung, einordnen und bewerten.

Solange dies nicht abschließend geklärt ist und ein konkreter nationaler Plan unter Berücksichtigung weiterer Standorte und Alternativen fehlt, sollte auf eine derart massive Erweiterung der Lagerkapazitäten, mit weiteren potentiellen Reserven am Standort Mertert unter privater Federführung verzichtet werden.

Durchgeführte Bestandsaufnahmen haben in der Vergangenheit belegt, dass „*die Menge an im Land [Luxemburg] bevorrateten Produkten [...] kontinuierlich abgenommen hat und das tendenziell mit einer weiteren Abnahme zu rechnen ist.*“ [Seite 49/336, Kapitel 4.2]. Dieser Sachverhalt wird nicht belegt und auch nicht in Beziehung zu den rückgängigen Verbräuchen an Mineralölprodukten gebracht.

In der UVU wird von „getroffenen Vereinbarungen“ berichtet, welche „*eine ausreichende, anteilmäßige Lagerung*“ im Land vorsehen [Seite 49/336, Kapitel 4.2].

Eine Offenlegung der Dokumente und Zahlen die diesem Argument in dem Punkt der Vorhabensbegründung zu Grunde liegen, ist zwingend erforderlich um Art und Umfang der geplanten Erweiterung des Tanklagers in Mertert unter den aufgeführten strategischen Reserve-Gesichtspunkten nachvollziehen zu können.

Ob und inwieweit andere bestehende Standorte und mögliche Alternativstandorte konkret geprüft und berücksichtigt sind, kann nicht nachvollzogen werden, da kein zahlenbasierter Gesamtüberblick und eine Einordnung der Planungen für den Standort Mertert hierin vorgelegt wurde.

In diesem Zusammenhang ist auf Zahlen und Fakten des offiziell verfügbaren Bericht „Ermittlung und Bewertung der positiven und negativen Wirkungen des Treibstoffverkaufs unter besonderer Berücksichtigung negativer externer Umwelt- und Gesundheitseffekte - Status quo 2012 und maßnahmeninduzierte Veränderungen“ erstellt im Mai 2016, kurz „Tanktourismusstudie“ zu verweisen.

Folgende wesentliche Sachverhalte werden dort in Sachen Verbräuche angeführt:

Zitate Anfang

➤ **Seite 21:**

In Luxemburg geht die Gesamtnachfrage nach Verkehrskraftstoffen zurück. Werden die Preise über das Niveau der Nachbarländer hinaus angehoben, so ist sogar mit einer vollständigen Verdrängung der Nachfrage ins Ausland zu rechnen - selbst ein Teil der Inlandsnachfrage dürfte abwandern.

➤ **Seite 65:**

Seit 2012 sind die Luxemburger Verkaufszahlen bei den Kraftstoffen rückläufig. Die Entwicklung hat sich nach den bisherigen Zahlen 2015 noch beschleunigt. Während man sich an den Rückgang beim Benzinabsatz schon seit längerem gewöhnen konnte (er ist praktisch seit 15 Jahren zurückgegangen), bereitet die Entwicklung beim Dieselsabsatz Sorgen. Auch er sank nämlich 2015 fast um 5 % gegenüber dem Vorjahreswert und war auch schon 2014 mit über 3 % ähnlich stark gesunken wie der Benzin-verbrauch. Bereits 2013 war neben dem Benzinverkauf (um über 7 %) der Dieselsabsatz um fast 3,5 % zurückgegangen. Nach den neuesten Zahlen der Administration douanes et accises haben sich die Rückgänge im Laufe des Jahres 2015 zwar wieder etwas abgeflacht. Während der Rückgang im ersten Halbjahr 2015 bei Benzin noch bei 7,2 % und bei Diesel bei 6,6 % lag, haben sich die Prozent-Werte im 3. und 4. Quartal 2015 sowohl beim Benzin als auch beim und Diesel wieder leicht reduziert.

Tabelle 22: Treibstoffverbrauchsentwicklung Luxemburg 2011 bis 2015 (Liter)

	2011	2012	2013	2014	2015
Benzin	482.916.448	464.436.558	430.832.573	416.413.509	394.927.685
		-3,86 %	-7,24 %	-3,35 %	-5,16 %
Diesel	2.221.246.502	2.234.074.733	2.156.905.606	2.084.880.666	1.982.940.798
		+0,58 %	-3,45 %	-3,34 %	-4,88 %
Total	2.704.162.950	2.698.511.291	2.587.738.179	2.501.294.175	2.377.868.483

[Quelle: Administration douanes et accises (September 2015; Mai 2016)]

➤ **Seite 82:**

*Die Realentwicklung hat Luxemburg schon seit einiger Zeit einen Rückgang des Anteils der Kraftstoffsteuereinnahmen an den gesamten Steuereinnahmen und in den letzten Jahren eine absolute Aufkommensminderung bei der Mineralölbesteuerung beschert. Insoweit vollzieht sich **de facto** schon so etwas wie ein **realer Ausstieg**. Die Politik steht daher in jedem Fall vor der Frage, wie sie unter fiskal-, klima- und umweltpolitischen Aspekten die steuerliche Behandlung der nationalen Hauptemissionsquelle Treibstoff künftig optimieren will.*

Zitate Ende

Die hier aufgeführten Fakten hinsichtlich absehbarer zukünftiger Entwicklungen des weiteren Rückgangs an Kraftstoffverbräuchen bedürfen unbedingt einer vertieften, auch politischen Bewertung.

Dies im Hinblick auf den notwendigen Umfang der tatsächlich noch erforderlichen Menge an strategischen Reserven. Zunächst für das ganze Land, und daraus abgeleitet eine Standortsuche und Diskussion auf Basis definierter Kriterien, bevor der Ausbau einzelner Standorte Fakten schafft, welche ggf. späterhin sich als nicht basiert oder mehr haltbar erweisen.

Neben der „Tanktourismusstudie“ belegt auch die sogenannte „Rifkin-Studie“ über die Luxemburger Strategie zur Dritten Industriellen Revolution die u.a. vom Wirtschaftsministerium in Auftrag gegeben wurde, dass Aussagen von 2007 unter den aktuellen und vorhersehbaren Gesichtspunkten zu prüfen sind.

„The Third Industrial Revolution Strategy Study for the Grand Duchy of Luxembourg“ vom 14.11.2016 sieht z.B. im Themenbereich Mobilität folgende Visionen für Luxemburg vor:

Zitate Anfang

> Seite 75:

“Fast development of clean mobility based on e-vehicles and active mobility is a key priority to meet drastic reduction of emissions. By 2050, the vision is that Luxembourg will have a 100% electric fleet for passenger cars and public transport. Pending the availability of vehicles from car manufacturers, this would require specific measures and regulations that all new passenger cars and public transport be 100% electric from 2025 onwards”

[“Die schnelle Entwicklung einer aktiven und sauberen Mobilität, auf Basis von e-Fahrzeugen, ist eine Schlüsselpriorität um die Emissionen drastisch zu reduzieren. Die Vision ist, dass bis 2050, Luxemburg eine 100 prozentige Elektroflotte für PKWs und öffentliche Verkehrsmittel besitzen wird. Bis zur Verfügbarkeit dieser Fahrzeuge von den Automobilherstellern sind spezifische Maßnahmen und Vorschriften erforderlich, sodass ab 2025 alle neuen PKWs und öffentlichen Verkehrsmittel zu 100 % elektrisch betrieben werden.”]

> Seite 82:

“The trio of innovations in transport and mobility – composed of electrification of the power source, automation of driving and wayfinding, and sharing of vehicles – is fundamental to reach the objectives of the Third Industrial Revolution in transport. The mobility system, as it is organized today, has a number of inefficiencies. One of its greatest inefficiencies is its massive reliance on fossil fuels, with enormous negative effects on energy waste, pollution and GHG emissions”.

[Das Trio der Innovationen bzgl. Verkehr und Mobilität - bestehend aus der Elektrifizierung der Energiequelle, der Automatisierung von Fahr- und Wegweisern sowie der gemeinsamen Nutzung von Fahrzeugen - ist für die Erreichung der Ziele der Dritten Industriellen Revolution im Verkehr von grundlegender Bedeutung. Das heutige Mobilitätssystem besitzt eine Reihe von Defiziten. Eine der größten Defizite ist die massive Abhängigkeit von fossilen Energieträgern inklusive den enormen negativen Auswirkungen auf Energieverschwendung, Verschmutzung und Treibhausgasemissionen.]

Zitate Ende

Demnach steht eine Erweiterung des Tanklagers steht im Widerspruch zur angedachten langfristigen Strategie für Luxemburg.

In jedem Fall ist die Regierungsentscheidung aus dem Jahr 2007 [siehe auch UVU Seite 52/336, Kapitel 5.1.1] unter Würdigung der aktuellen Zahlen und absehbaren Entwicklungen unbedingt nochmals auf den Prüfstein zu stellen. Des Weiteren ist der Entscheid der Regierung vom 11.05.2007 nicht als Anlage der UVU beigelegt. In dem von der Pressestelle der Regierung veröffentlichten Bericht zur Sitzung des Regierungsrats vom 11. Mai 2007 wird das Tanklager nicht angesprochen. (<http://www.gouvernement.lu/705772/11conseil>)

Die Vorhabensbegründung ist insgesamt nicht schlüssig, ist auf unzureichend dokumentierten und veralteten Dokumenten und Zahlen aufgebaut.

3.3.3 Nullvariante

In der einzelbetrieblichen Betrachtung werden als Folgen *„ein zunehmender wirtschaftlicher Druck, mittel- bis langfristig eine Gefährdung des Unternehmens und damit auch der Versorgungssicherheit“* aufgelistet, falls das Projekt nicht realisiert wird [Seite 50/336, Kapitel 4.3].

Hier findet sich ein offensichtlicher Widerspruch zu der unmittelbar zuvor aufgeführten Vorhabensbegründung in Kapitel 4.2. Dort wird von der notwendigen strategischen Reserve gesprochen, die in jedem Fall am Standort einzurichten ist. Nun anzuführen, dass eine strategische Lagerungsreserve, die im Prinzip nicht im Tagesgeschäft umgesetzt sondern nur vorgehalten wird notwendig ist, um das Risiko einer zukünftigen Existenzgefährdung einer privaten Firma und damit dann der Versorgungssicherheit des Landes vorzubeugen, kann als Begründung nicht nachvollzogen werden.

Darauf das in dem Tanklager, auf Grund seiner Einstufung als Seveso-Betrieb, sowieso nur die bestverfügbare Technik eingesetzt werden sollte, und der Betreiber die Verpflichtung hat seine Anlagen zumindest auf dem Stand der Technik zu halten, betrifft seine Bestandsanlagen sowieso und kann somit im Kapitel „Nullvariante“ als Begründung für eine bessere sicherere Technik einer Erweiterung ebenso nicht zulässig sein.

Bezüglich der überbetrieblichen Betrachtung wird aufgeführt, dass bei Nichtrealisierung des Projektes an einer anderen Stelle die entsprechende Fläche bereitgestellt, und die entsprechende Infrastruktur erst aufgebaut werden müsste. Zudem ist dann *„voraussichtlich allein mittels Zügen“* die Anlieferung der Treibstoffe möglich. [Seite 51/336, Kapitel 4.3]

Hier wird angeführt das dieser Transport im Vergleich zum Schiffstransport mit deutlich höheren Impakten verbunden wäre.

Der hierzu notwendige Vergleich im Rahmen einer Gesamtbilanz (Alternativenprüfung) und somit der Nachweis der Richtigkeit dieser Aussage wird nicht erbracht. Zur Erinnerung: Die Modernisierung und zur Ausweitung der Kapazitäten mittels Bahntransport wird parallel vorgenommen.

3.4 Stellungnahme zur Darstellung der Planung zur Erweiterung des Tanklagers der Tanklux S.A. im Hafen Mertert

3.4.1 Ausgangslage

Der Conseil de Gouvernement (Regierungsrat) hat sich in einer Sitzung im Jahr 2007 *„für einen Ausbau des Tanklagers der Tanklux S.A. im Hafen Mertert in einem Umfang von 90.000 m³ ausgesprochen“*. [Seite 52/336, Kapitel 5.1.1]

Die Basis der Regierungsentscheidung aus dem Mai 2007 konnte also maximal noch Zahlen des Jahres 2006 berücksichtigen. Somit bezieht sich die Herleitung des Bedarfs an

Lagerkapazitäten auf einem Zeitpunkt von vor mehr als 10 Jahren. Es muss auf Basis von aktuellen Zahlen nachvollziehbar geprüft werden, ob und inwieweit sich diese tatsächlichen Grundlagen zur Ermittlung der Kapazitäten der strategischen Lagerreserven insgesamt und somit auch die am Standort Mertert vorzusehenden seither geändert haben.

Es wird erwähnt, dass „*seitens der Tanklux S.A. [die stoff- und tätigkeitsspezifischen Risiken] sicher beherrscht [werden]*“. [Seite 54/336, Kapitel 5.1.2.1.1] Dies wird begründet, da seit dem Jahre 2000 (Verpuffungsunfall) kein relevanter Schadenfall aufgetreten sei. Dies ist jedoch kein Garant bzgl. funktionierender Präventionen für zukünftig mögliche Schadensfälle. Diese Thematik muss international betrachtet werden. Beispielsweise liegt der letzte größere Unfall in der deutschen Industrie noch nicht lange zurück. (Unfall bei BASF Ludwigshafen am 17.10.2016 mit einem ca. zehnstündigen Brand und zwei Explosionen.)

Bezüglich der ökologischen Rahmenbedingungen wird in der UVU betont, dass die Mosel „*tendenziell „gute[n]“ Transformmöglichkeiten von Schadstoffen in die Umwelt*“ besitzt [Seite 57/336, Kapitel 5.1.2.2].

Dieser Aussage der UVU vorangestellt, ist es nicht nachvollziehbar wieso die Risiken einer Schiffladung im Flußlauf der Mosel aber auch möglicher Havarien mit anderen Schiffen nicht dadurch vorgebeugt wird, indem man die Entladung der Schiffe zukünftig im Hafenbecken in Mertert realisiert, in welchem ein potentieller Schadenfall sicherlich besser beherrschbar wäre als im Flusslauf der Mosel.

3.4.2 Geprüfte Alternativen

Grundsätzlich sollte die Standortwahl eines Tanklagers, in welchem strategische Landesreserven gelagert werden auf Basis einer definierten Prozedur erfolgen, deren wesentlicher Bestandteil ein dokumentierter kriterienbasierter Vergleich potentieller Standorte vor deren Auswahl ist.

Vergleichbare Prozeduren werden bei einer Reihe von notwendigen, vorzusehenden Infrastrukturen im öffentlichen Interesse angewandt. Als Beispiel können hier die Standortwahl von Deponien für Inertabfälle aber auch der Wohnungsbau genannt werden.

Eine derartige Studie liegt der UVU nicht bei bzw. ein konkreter Verweis auf eine solche erfolgt in der UVU nicht.

Es ist hier auch noch auf das folgende Kapitel 9.1.1.2 „Sektorielle Pläne“, Seite 186 ff zu verweisen.

Es wurden nur Alternativen innerhalb des bestehenden Betriebsgeländes geprüft. Die Begründung, dass dies der Fall sei, da die „*unmittelbare Nähe zum bisherigen Standort [...] eine wesentliche Vorhabensprämisse*“ darstellt, ist so ohne weiteres nicht vertretbar. [Seite 58/336, Kapitel 5.2]

Die Alternativenprüfung muss, bei der Umweltrelevanz eines als Sevesobetrieb deklarierten Tanklagers, in jedem Fall auch kriterienbasierte Prüfungen von Alternativen auf Basis definierter Prozeduren außerhalb des bestehenden Standorts beinhalten. Diese müssen vor Abschluss der UVU vorliegen.

Auf Seite 59/336 [Kapitel 5.2] der UVU wird erwähnt, dass es zudem als eine „*Prämisse angesehen [wird], die prinzipielle spätere Ausbaufähigkeit der Anlage auf dann noch verbleibenden, potentiell verfügbaren Erweiterungsflächen in unmittelbarer Nähe sicherzustellen*“. Auf Seite 61/336 [Kapitel 5.2] der UVU wird nochmals auf die „*Prämisse auf [eine] potentielle spätere Anlagenerweiterung*“ hingewiesen.

Auch wenn „in absehbarer Zeit kein weiteres Ausbauvorhaben geplant“ sei [Seite 59/336, Kapitel 5.2], kann dies als eine Ankündigung für einen weiteren Ausbau angesehen werden.

Da dies offensichtlich ist, sollte diese Variante in der UVU ebenfalls mitgeprüft werden (Erweiterung des Tanklagers um Variante Süd und Variante Nord).

Konservativ, allein auf Grund der noch verfügbaren Flächengröße, kann davon auszugehen, dass weitere 90.000 m³ Treibstoff gelagert werden könnten.

Folglich könnte bei der Umsetzung des gesamten Projektes im Endausbau eine Lagerkapazität von einer Größenordnung von mindestens 240.000 m³ ausgegangen werden.

Erweitert die Tanklux S.A. zunächst das Tanklager um die Variante Süd, ist die verbleibende Fläche zwischen dem Bestand und der Variante Süd wohl auch nur für Tanklux nutzbar, da sich wohl kein anderer Betrieb zwischen dem Altbestand und der Erweiterung ansiedeln wird bzw. kann.

Gemäß der Ausführung auf Seite 194/336 [Kapitel 9.1.2.1.3] werden die „Standorte Dippach, Leudelange, Cessange und Bertrange noch so lange aufrechterhalten, bis neue Depots [in] einer ausreichenden Kapazität im Land verfügbar sind.“ Anschließend werden diese Standorte geschlossen. Mit einer möglichen Lagerkapazität von mindestens 240.000 m³ in Mertert wäre annähernd die Hälfte der auf Seite 187/336 [Kapitel 9.1.1.2] genannten Gesamtlagermenge von „ungefähr 560.000 m³“ gesichert.

3.4.3 Zurückbehaltene Alternative

Die Begründungen, warum „die „Variante Süd“ als zu präferierende Vorhabensalternative hervor“ ging, sind nicht nachvollziehbar. [Seite 64/336, Kapitel 5.3]

Die Vorteile der „besseren Raumausnutzung“ sowie die Erhöhung des „allgemeine[n] Sicherheitsniveau[s]“ sind nicht fundiert und ausreichend begründet. Die beschriebene unbefugte Nutzung der südlichen Fläche bei Realisierung der Nordvariante kann ausgeschlossen werden, da das gesamte Hafengebiet gesichert ist.

Die angrenzende Kläranlage sollte nicht zu einem „Abschirm[en]“ verwendet werden. Zudem ist gar nicht mehr der Fall. Das Dach des Sequencing-Batch-Reactors, kurz SBR, wurde gegenüber der Planung im Rahmen der Koexistenzstudie abgesenkt. Durch die größere Entfernung der Nordvariante zur Ortslage Grevenmacher und durch die nicht mehr vorhandene Abschirmung durch die Kläranlage, ist diese Begründung zur Auswahl der Südvariante nicht nachvollziehbar.

Des Weiteren ist bezüglich des Landschaftsbildes der Impact derselbe, unabhängig davon, welche Variante gewählt werden würde.

Das Argument der günstigeren Lage zum Kai ist nicht schlüssig. Eine Verschiebung um 200 m hat bei der geplanten Länge des Kais von rund 370 m keine wesentliche Bedeutung.

Inhaltlich fehlen fundierte Argumente, warum die gewählte Fläche die beste Alternative für das Projekt darstellt.

3.4.4 Resümee

„Die zur Installation vorgesehenen Anlagen werden dem Stand der Technik entsprechen.“ [Seite 65/336, Kapitel 5.5]

Eine weitere Spezifizierung zu dieser Aussage (Stand der Technik) erfolgt nicht. Auch im Weiteren werden keine konkreten Normen oder Vorschriften zitiert, die den Planungen zu Grunde liegen.

Die Genehmigungsbehörden müssen darauf achten, dass spätestens bei den einzureichenden Genehmigungsanträgen die Normen und Vorschriften benannt werden nach denen geplant und gegen welche die Konformität der Einrichtung zu prüfen ist. Hierbei sollte in jeden Fall darauf geachtet werden das eine durchgängige Sicherheitsphilosophie angewandt wird. Es ist in Anbetracht des Gefahren- und Risikopotentials eines derartigen als Sevesobetrieb deklarierten Tanklagers angebracht, die bestverfügbare Technologie zu fordern.

3.4.5 Bereich „Quai“

Unklar ist weiterhin wie zukünftig die Wendemanöver anliefernder Schiffe vonstattengehen sollen. Hier gilt es zu bedenken, dass die Länge der Schiffe mit bis zu 172 m [Seite 70/336, Kapitel 6.2.1.1] zukünftig deutlich größer ausfallen als bisher.

Die Mosel besitzt an dieser Stelle eine Breite von rund 90 m und selbst in der Einfahrt des Hafens Mertert erscheint es fragwürdig, wie derartig lange Schiffe dort wenden sollen.

Es wird um Erläuterungen hierzu gebeten, wie das Wenden von statten gehen soll und welche Maßnahmen zur Überwachung, Risikoverminderung bzw. -vermeidung bei diesen kritischen Manövern aussehen werden.

Weiterhin wird um Erläuterung gebeten, wie sichergestellt wird, dass nach Entleerung der Entladearme es nicht zu wiederkehrenden Tropfverlusten kommt.

In der vorliegenden UVU wird bzgl. des Baus auf die Hafengesellschaft verwiesen, welche diesen beantragen und errichten wird. Es werden keine konkreten Hinweise zum Zeitrahmen dieses Vorhabens geliefert.

Die im Zusammenhang mit der Brandbekämpfung stehenden Vorrichtungen werden jedoch auf dem Quai errichtet (siehe Seiten 71/336; 88/336 und 101/336). Um sicherzustellen dass die notwendigen Einrichtungen zur Brandbekämpfung auch realisiert werden, sollte der Bau und Betrieb des Quais ebenfalls Gegenstand der UVU und der Genehmigung sein. Auch sollte die Inbetriebnahme eines erweiterten Tanklagers nur erlaubt werden falls die Einrichtungen zur Brandbekämpfung die auf dem Quai geplant sind zeitlich in Betrieb genommen werden. Auch sind alternative Standorte zur Lage der Brandbekämpfungsvorrichtungen, wie bereits erwähnt, in jedem Fall zu prüfen.

3.4.6 Bereich „Lagertanks“

Auf Basis der in Kapitel II.4.4. (Seite 22) der Anlage 1 dieser Stellungnahme (Schutz- und Sicherheitsabstände) wurden diese Abstände überprüft.

Die Überprüfung der Abstände der Lagertanks untereinander, sowohl im Bestand als auch in der Erweiterung hat ergeben, dass diese zum Teil deutlich unter international üblichen Abständen liegen.

Um dies an den konkreten Plänen zu verdeutlichen liegen in der Anlage 5 zwei Pläne bei, die die tatsächlichen Abstände für die Bestandsanlage und die Erweiterungsplanung darstellen, und dies mit den erforderlichen Abständen vergleichen.

3.5 Stellungnahme zum geplanten Vorhaben / beantragten Planungsstand

3.5.1 Gegenstand des Antrags

Die oberirdischen Leitungen sollen als „geschweißte Stahlleitungen“ ausgeführt werden. [Seite 85/335, Kapitel 6.2.3] Angaben zur Leckagekontrolle bzw. -überwachung fehlen.

Das Wasser aus den Abscheideanlagen wird „kontinuierlich im Hinblick auf freien Abfluss und Ölgehalt überwacht“. [Seite 85/336, Kapitel 6.2.2.8] Die Lagertanks und Additivtanks sind laut Abbildung 27 [Schema Entwässerung, Seite 81/336, Kapitel 6.2.2] an dasselbe Rückhalte- und Pufferbecken angeschlossen. Bezüglich der Additive gibt es weder Details bezüglich ihrer physikalisch-chemischen Eigenschaften noch bezüglich der Klassifizierung und Kennzeichnung gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) (und damit ihres Gefahrenpotenzials für Mensch und Umwelt). Es wird gefordert offenzulegen, welche Additive verwendet werden, welche Eigenschaften diese besitzen und welche Gefahren bei der Handhabung und im Schadensfall von ihnen ausgehen können.

Wie wird sichergestellt, dass bei einer Leckage eines Additivtanks dessen Inhaltsstoffe sicher in dem geplanten klassischen Koaleszenzabscheider zurückgehalten werden können?

3.5.2 Löschwasserversorgung

Die Dimensionierung der Löschwasserversorgung beläuft sich auf 1.500 m³/h, wobei die maximale Löschdauer „mindestens eine Stunde“ betragen wird. [Seite 88/336, Kapitel 6.2.4.1]

Weder die Berechnung noch die zu Grunde liegende Norm oder Vorschrift sind benannt. Beide Informationen sind zu ergänzen.

Das Schema, welches in Abbildung 27 [Schema Entwässerung, Seite 81/336, Kapitel 6.2.2] dargestellt ist, weist für die Lagertanks und Additivtanks in Summe ein Rückhaltevolumen von 1.100 m³ und ein Pufferbecken von 2.307 m³ aus.

Demzufolge ist nach einem Brand von bereits ca. 2 ¼ Stunden die maximale Rückhaltekapazität erreicht. Dies erscheint unzureichend.

Weder die Berechnung zur Dimensionierung noch die zu Grunde liegende Norm oder Vorschrift sind benannt. Beide Informationen sind zu ergänzen.

3.5.3 Betriebsphase - zukünftige Situation

Die geplante Erweiterung erlaubt eine 150 % Erweiterung des Lagervolumens, obwohl „nur mit einer Steigerung des Umschlags in Höhe von ca. 20 % gerechnet“ wird. [Seite 105/336, Kapitel 6.4.2] Diese zusätzliche Menge wird dementsprechend nicht zur Grundversorgung, sondern als strategische Reserve benötigt.

Diese Tatsache stellt einen eklatanten Widerspruch zur Vorhabensbegründung der Standortwahl als im nationalen Interesse dar. [Seite 49/336, Kapitel 4.2] Es zeigt eindeutig, dass das Tanklager aus privatwirtschaftlichen Wünschen des Unternehmens erweitert werden soll.

Die über die 20 % hinausgehenden Kapazitäten könnten an jeder anderen Stelle des Landes oder auch im Ausland liegen und müssen nicht im Hafen Mertert realisiert werden. Der Nachweis das andere Standorte detailliert geprüft wurden und die Gründe warum diese nicht zurückbehalten wurden liegt nicht vor.

3.6 Stellungnahme zur ökologischen Ausgangssituation am Standort

3.6.1 Siedlungsbereiche

Gemäß der schriftlichen Ausführung auf Seite 128/336 [Kapitel 7.2.1.4.1] befindet sich die nächstgelegene Wohnbebauung in Deutschland (andere Moselseite) „mindestens 500 m Luftlinie von der Projektgrenze“ entfernt.

Die Darstellung der Projektgrenze in Abbildung 17 [Seite 69/336, Kapitel 6.2.1] entspricht nicht derselben Darstellung wie den Plänen in Anhang 8. Gemäß diesen Plänen umfasst die Projektgrenze den gesamten Bereich (Bestand plus Variante Süd plus Variante Nord).

Es wird gefordert, die konkrete Projektgrenze gleichermaßen darzustellen und diese Aussage nochmals zu überprüfen.

3.6.2 Naturschutzgebiete

Aufgrund rezenter Sichtungen von Fledermäusen im Bereich des Hafens und dessen Umfeld wird eine Überprüfung dieses Sachverhaltes und die möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die Flugrouten durch ein Fachbüro gefordert.

Die als Biotope ausgewiesenen Flächen in der Umgebung des Standortes werden weder erwähnt, noch berücksichtigt (cf. „Cadastre des biotopes des milieux ouverts“ auf dem Geoportal Umwelt).

Auch fehlen detaillierte Darstellungen der Auswirkungen eines Schadensfalls auf die in der UVU erwähnten Naturschutzgebiete - Vogelschutzgebiete und die dort geschützten Arten.

Artikel 12 des abgeänderten Gesetzes vom 12. Januar 2004 *concernant la protection de la nature et des ressources naturelles* schreibt jedoch vor:

Zitat Anfang

« Tout projet ou plan, individuellement ou en conjugaison avec d'autres plans et projets, susceptibles d'affecter une zone protégée prévue par la présente loi fait l'objet d'une évaluation de ses incidences sur l'environnement. (...) »

Cette évaluation identifie, décrit et évalue de manière appropriée, en fonction de chaque demande, les effets directs et indirects des plans, projets, aménagements ou ouvrages concernés sur l'environnement naturel. (...) Ne sont autorisés que les projets et plans respectant l'intégrité de la zone protégée et les aménagements et ouvrages sans incidence notable sur l'environnement naturel en zone verte (...) ».

[Alle Projekte oder Planungen, als Einzelplanung oder in Verbindung mit anderen Planungen oder Projekten, die imstande sind, eine durch das vorliegende Gesetz vorgesehene Schutzzone anzugreifen, sind Gegenstand einer Bewertung bzgl. ihrer Auswirkungen auf die Umwelt.

Diese Bewertung identifiziert, beschreibt und bewertet in angemessener Weise, in Abhängigkeit jedes Antrages, die direkten und indirekten Auswirkungen der betroffenen Planungen, Projekte, Einrichtungen oder Bauwerke auf die natürliche Umwelt. Nur Projekte oder Planungen, die die Unversehrtheit der Schutzzone respektieren sowie Einrichtungen und Bauwerke ohne merkliche Auswirkung auf die natürliche Umwelt in Grünzonen, werden genehmigt.]

Zitat Ende

Mögliche Auswirkungen auf die Naturschutzgebiete und Vogelschutzgebiete müssen demnach betrachtet werden.

3.6.3 Hochwassergebiete und Rückhalteflächen

In der UVU wird betont, dass für die Erweiterung der bestehenden Anlage „keine weiteren Hochwasserschutzmaßnahmen realisiert werden müssen“. [Seite 166/336, Kapitel 7.3.3]

Im Gegensatz dazu ist der Altstandort von Hochwasser (HQ extrem) betroffen und muss dementsprechend in der UVU ebenso betrachtet werden. Teile des Standortes werden bei HQ-Extrem überflutet. Das Moselhochwasser von 1983 hatte, gemäß den offiziell im Geoportail verfügbaren Informationen, das Niveau von HQ-Extrem. (https://map.geoportail.lu/theme/eau?version=3&zoom=17&X=718884&Y=6392852&lang=fr&layers=565&opacities=1&bqLayer=orthogr_2013_global)

Die Auswirkungen eines solchen Ereignisses sind nicht beschrieben, ebenso wenig wie die Maßnahmen, die die Auswirkungen vermeiden oder vermindern sollen.

Durch die Erweiterung kommt es zu einer praktisch vollständigen Versiegelung dieser Flächen. Aus den Unterlagen geht nicht hervor, ob und auf welches Regenereignis die notwendige Regenwasserrückhaltung dieser Flächen dimensioniert wurde und wo diese sich befinden.

3.7 Stellungnahme zu den relevanten, projektbezogenen Wirkungspfaden / Abgrenzung des Untersuchungsraumes

3.7.1 Abgrenzung des Untersuchungsraums III

Im Falle eines Schadens, bspw. Brand, ist die Anpassung des Untersuchungsraums erforderlich. [Seite 181/336, Kapitel 8.2.3]

Ein Brand als möglicher Schadensfall wird hier erwähnt, jedoch wird eine bestehende offizielle Studie aus dem Jahre 2009, welche im Auftrag der Administration de l'Environnement erstellt wurde z.B. nicht berücksichtigt. Diese bezieht sich auf die Auswirkungen eines Vollbrandes in der Bestandsanlage. Die UVU muss aber definitionsgemäß nicht nur die Erweiterung betrachten, sondern selbstverständlich die Gesamtanlage. Der Vollbrand der Erweiterung wird per Definition der Eintrittswahrscheinlichkeit bei der Betrachtung der Umweltauswirkungen des Vorhabens ausgeschlossen. In der Realität kommt es jedoch mit einer gewissen Regelmäßigkeit zu derartigen, für die Umwelt und die Anwohner katastrophalen Bränden.

Hier wird auf die Anlage 2 „Tanklager Brände und Explosionen - Auszüge der letzten Jahre seit 2005 verwiesen, die verdeutlicht, dass eben jene Fälle tatsächlich und regelmäßig eintreten.

Es wird ausgeführt, dass die kartografische Darstellung „aus nachvollziehbaren Gründen“ [Seite 181/336, Kapitel 8.2.3] fehlt. Dieser Argumentation kann nicht gefolgt werden, da in oben zitierter Studie aus dem Jahr 2009 sehr wohl Einwirkbereiche des Ereignisses und somit auch ein Untersuchungsraum hinsichtlich der Auswirkungen abgegrenzt werden kann.

Anmerkung 28 in der Fußnote der Seite 181/336 [Kapitel 8.2.3] der UVU zeigt, dass man die Auswirkungen im Falle eines Gefahrstoffeintrags in die Mosel nicht vorhersagen kann: „[...] die zu erwartenden Veränderungen setzen sich [...] mehr oder weniger über den gesamten weiteren Gewässerverlauf [...] fort.“

Es wird gefordert, den Untersuchungsraum für die Fälle eines Vollbrandes sowie für einen Schadensfall in der Mosel abzugrenzen und die Wirkung der Ereignisse auf diesen zu beurteilen.

3.8 Stellungnahme zur Raumanalyse

3.8.1 Sektorielle Pläne - Plan sectoriel „Zone d'activités économiques“ (PS ZAE)

Der PS ZAE ist, wie in der UVU auf Seite 186/336 [Kapitel 9.1.1.2] erwähnt, seit Dezember 2014 , „nicht mehr existent bzw. [besitzt] keinerlei rechtliche Relevanz“. Dennoch basieren die darauffolgenden Erläuterungen zur Vorhabensbegründung auf diesem zurückgezogenen Dokument.

Eine rechtlich abgesicherte Basis zur Begründung der Standortwahl der Erweiterung in Ihrem wesentlichen Teil (strategische Reserve) ist somit nicht gegeben.

Die angeführten Basisdaten bzgl. der Tanklageraktivitäten sowie der Verbrauchszahlen sind veraltet, da diese aus dem Jahre 2011 aufgeführt werden [Seite 187/336, Kapitel 9.1.1.2]. Es wird gefordert, dass auf Basis aktueller Zahlen die Angaben überarbeitet werden.

Auf Seite 188/336 [Kapitel 9.1.1.2] der UVU wird die Behauptung aufgestellt, dass es im nationalen Interesse sei, „im Rahmen des PS ZAE ausreichende Flächen für Tanklagerstandorte zu sichern“. Hierzu wird auf die vorangehenden Anmerkungen zum Kapitel 5.2 der UVU „geprüfte Alternativen“ verwiesen.

Die erwähnte Fachstudie auf derselben Seite der UVU, welche die benachbarte Kläranlage betrifft, ist veraltet (2007). Die Kläranlage wurde zwischenzeitlich genehmigt und wird aktuell realisiert. Eine Bewertung auf Basis der aktuellen Pläne ist durchzuführen. Dies auch vor dem Hintergrund, der nun unmittelbar an die Kläranlage angrenzenden Betankungsanlage.

3.8.2 Energiewirtschaft / Versorgungssicherheit

Im zurückgezogenen Plan sectoriels resp. Plan sectoriel „Zones d'activités économiques“ wurden von der Regierung verschiedene Standortkriterien festgelegt; bspw. eine „gute Anbindung in Bezug auf die Anlieferung, vor allem per Schiff oder Zug“, insbesondere mit „Zuganbindung ohne Passage des Bahnhofs Luxembourg-Stadt“ [Seite 194/336, Kapitel 9.1.2.1.3].

Hieraus erschließt sich, dass eine Anlieferungsmöglichkeit per Schiff nicht unbedingt gefordert wird und somit die unbedingte Standortauswahl des gegebenen Projektes auf Grund der Anbindung an die Mosel für eine strategische Reserve keine Bedingung ist.

Bekräftigt wird dies die Aussage: Es wird eine „ausreichende Größenordnung [gefordert], um eine ökonomische Realisierung und einen rationellen Betrieb sicherzustellen“. [Seite 194/336, Kapitel 9.1.2.1.3]

Bei der vorgelegten Planung geht es im Wesentlichen jedoch nicht um einen „Betrieb“, sondern um eine strategische Bevorratung. Somit kann dieses Kriterium nicht als maßgebliche Rechtfertigung der Standortauswahl herangezogen werden.

3.8.3 Sonstige Vorhaben/Kläranlage

In der Koexistenzstudie von 2007 bezieht sich auf den alten Planungsstand der Kläranlage aus dem Jahr 2007 sowie auch den Planungsstand der Tanklagererweiterung zum damaligen Zeitpunkt. [Seite 197/336, Kapitel 9.1.3]

Der aktuelle Planungsstand der Kläranlage basiert auf dem Genehmigungsantrag / der Genehmigung aus dem Jahr 2012. Zumindest dieser sollte in der UVU mit Stand Oktober 2016 berücksichtigt und auch in den Plänen dargestellt werden.

Vorgesagtes gilt ebenso für die Planung des Tanklagers, welche seit dem Jahr 2007, aus den vorliegenden Planunterlagen ersichtlich, fortgeschrieben wurde.

Unter anderem wurde Betankung der Tank-LKW's unmittelbar angrenzend an die Kläranlage geplant. Planungsstand 2007 war dies noch nicht vorgesehen bzw. in der Bewertung nicht berücksichtigt. Hier bleiben unter anderem die Fragen nach den zu beachtenden EX-Zonen, welche durch die Betankung hervorgerufen werden, in Bezug auf die Kläranlage, wie auch ausreichend dimensionierte Schleppkurven für eine sichere Ausfahrt der Tank-LKW's (Sattelschlepper, Hängerzüge).

Die Einschätzung im Kapitel 9.1.3, dass im Zusammenhang mit der Kläranlage von keinem Gefährdungspotential „weder im Normalbetrieb, noch im außerplanmäßigen Betriebszustandes des Tanklagers“ auszugehen ist, kann ohne Weiteres so nicht geteilt werden. Die Kläranlage ist nicht vollständig explosionsgeschützt ausgeführt und es wird mit einer gewissen Regelmäßigkeit auch zu Unterhalts- und Reparaturarbeiten kommen. In deren Verlauf auch z.B. Schweißarbeiten auch in unmittelbarer Nähe der nun geplanten direkt angrenzenden Betankung erforderlich werden.

Angemerkt sei auch, dass die Koexistenzstudie laut Regierungsbeschuß vom 11.05.2007 nur bezogen auf eine maximale zusätzliche Lagerkapazität von 90.000 m³ erfolgte und die direkte Angliederung der Erweiterung an das bestehende Tanklager festgelegt wurde.

Aus vorgenannten Sachverhalten heraus ist die Koexistenzstudie zu aktualisieren, dem aktuellen Planungsstand anzupassen und die Bewertung zu überarbeiten. Dies auch im Hinblick auf die seitens der Tanklux getroffene Entscheidung der Wahl der Südvariante als zurückbehaltene Erweiterung. [siehe auch Kapitel 5.2, Seite 58/336 ff]

3.8.4 Raumanalytische Beurteilung - Untersuchungsraum III

„[D]ie Empfindlichkeit gegenüber einem (weiteren) Eintrag von Nähr- und Schadstoffen (Anmerkung: in die Mosel) [wird] konservativ als hoch eingestuft.“ [Seite 205/336, Kapitel 9.2.3]

Den bei der Entladung der Tankschiffe im Flussbett Mosel oder der Havarie eines Tankschiffes vorhandenen Risiken eines Schadstoffeintrags wird im Rahmen der vorgelegten Planung nicht Rechnung getragen.

Hier wäre in jedem Fall, vor einer endgültigen Entscheidung, die Alternative einer Entladung im Hafen Mertert detailliert zu prüfen und zu bewerten.

3.9 Stellungnahme zur Beschreibung und Beurteilung zu erwartender relevanter Auswirkungen auf die Umwelt

3.9.1 Einzelwirkungen - Untersuchungsraum I – Wirkungen im Projektgebiet

In der Umweltrisikostudie wird der Schadenfall bzgl. eines „Abriss[es] eines Verladeschlauchs bei der Schiffsentladung im Bereich eines bestehen Quais“ [Seite 212/336, Kapitel 10.1.1.3.2] betrachtet. In diesem Fall wird der Fokus in der UVU nur auf die bestehende Einrichtung gelegt, jedoch nicht auf die zukünftigen Quais, welche ebenfalls in Planung sind. Die in der Fußnote aufgeführte Begründung ist nicht nachvollziehbar.

Auf Seite 213/336 [Kapitel 10.1.1.3.2] der UVU werden Mindestauftretenswahrscheinlichkeiten als Schwellenwerte für Schadensfälle (Freisetzung von umweltrelevanten Substanzen und Brand) definiert, die im Weiteren als beurteilungsrelevant definiert werden. Die Festlegung beruht auf einer Abstimmung der Administration de l'Environnement mit den Gutachtern.

Die Festlegung dieser bewertungsrelevanten Wahrscheinlichkeiten so ist nicht nachvollziehbar. Es wird um weitergehende Erläuterungen gebeten.

Sind die anzusetzenden Wahrscheinlichkeiten im internationalen Maßstab geregelt eher konservativ angesetzt? Was hat die ggf. individuelle Anpassung der Werte wie beeinflusst? Können die Wahrscheinlichkeiten aus vergleichbaren bereits realisierten Planungen, die dort vom Gutachter bzw. Administration de l'Environnement angesetzt wurden, offengelegt werden?

In dem analysierten Szenario „Brand beim Entladen eines Schiffes und berstendem Förderschlauch“ wird angemerkt, dass „die Tanklux S.A. [...] konkrete Abhilfemaßnahmen vorsieht“. [Seite 214/336, Kapitel 10.1.1.3.3] Weder eine Erläuterung noch Details zu den erwähnten Maßnahmen ist aufgeführt.

In der Auflistung der untersuchten Szenarien fehlen zudem die möglichen potenziellen Gefahren eines Vollbrandes (sog. Worst-case-Fall) sowie einer Schiffshavarie.

Anmerkung 38 in der Fußnote auf Seite 215/336 [Kapitel 10.1.1.3.4] der UVU erwähnt einen „größeren Untersuchungsraum“, welcher definiert worden wäre. Jedoch wurde im bezugnehmenden Kapitel (8.2.3.) erläutert, warum kein Untersuchungsraum definiert worden ist. Dieser Widerspruch muss erläutert und beseitigt werden.

3.9.2 Einzelwirkungen - Untersuchungsraum IV Landschaftsbild

Die neuen Anlagen werden bei der Betrachtung aus Distanz als deutlich landschaftsbildverändernd wirksam eingestuft [Kapitel 10.1.4, Seite 274]. Alternativen, z.B. geringe Höhen der Tanks wurden nicht in Ihren Auswirkungen dargestellt und bewertet.

Das Moseltal ist ein Erholungsraum von überregionaler Bedeutung. Es ist ein Haupttourismusziel der Großregion und eine Vielzahl der Arbeitsplätze des Tourismus wie auch des Weinbaus sind von der Erhaltung der Attraktivität des Landschaftsbildes abhängig.

Ein derartig massiver Eingriff ist kaum vertretbar und kann in seinen Auswirkungen daher zum heutigen Zeitpunkt nicht abschließend bewertet werden.

3.10 Stellungnahme zu den Auswirkungen eines nicht bestimmungsgemässen Betriebes

3.10.1 Unkontrollierte Freisetzung von Umwelt-Chemikalien - Brandfall

Auf Seite 307/336 [Kapitel 11.2] der UVU wird geschrieben, dass „alle denkbaren bzw. realistischerweise anzunehmenden [...] Schadenfälle in Form eines Brandes an Land, und damit im Hinblick auf die Schutzgüter Boden und Grundwasser als vollständig beherrscht anzusehen [sind].“

Schon alleine im Hinblick der zuvor erwähnten fehlenden Szenarien des Vollbrandes und der Havarie auf der Mosel, sowie eines extremen Hochwassers die Bestandsanlage betreffend, ist diese Aussage so nicht nachvollziehbar. Welche Maßnahmen sind hier zur Schadensverhinderung bzw. -minimierung vorgesehen?

Hier wird auch auf den rezenten Brand bei der BASF in Ludwigshafen in Deutschland verwiesen. Das Szenario einer unsachgemäßen Wartung, das dort möglicherweise zum Eintritt eines Worst-case-Schadensfalles führte, wird hier gar nicht betrachtet bzw. bewertet.

Darüber hinaus sind zukünftig extremere Hochwässer zu erwarten, die auch ein Risiko für die geplante Erweiterung beinhalten könnten. Eine Abschätzung/Bewertung dieses möglichen Szenarios wird in der UVU nicht vorgenommen.

3.11 Stellungnahme zu den Anlagen der UVU

3.11.1 Anlage 16.11

Die zitierte Studie „l'étude de danger N° 100940-EV-ER-001“ [Umweltrisikostudie, Seite 9, Punkt 3.1.2.1] auf die Bezug genommen wird liegt der UVU nicht bei.

3.11.2 Fehlende Unterlagen

Es wird gefordert, folgende Unterlagen nachzureichen, da diese zugehörig zu einer UVU sind:

- Vollständiger Sicherheitsbericht (Rapport de sécurité, HSSE (Health, Safety, Security & Environment Policy)) (politische Details fehlen)
- Externer Notfallplan (Plan d'Urgence Externe, PUE). (Da noch keine öffentliche Konsultation stattgefunden hat, ist dieser noch nicht offiziell.)

4 STELLUNGNAHME ZU SONSTIGEN ASPEKTEN BETREFFEND DER ERWEITERUNG DES TANKLAGERS DER TANKLUX S.A. IM HAFEN MERTERT

4.1 Anmerkungen bzgl. der benachbarten Kläranlage

4.1.1 Angestellte und Besucher

Der Besprechungsraum befindet sich im Verwaltungsgebäude und ist ausgelegt für mehr als 50 Personen. Welche Gefahren und Auswirkungen gehen bei einem Unfall (Brand/Explosion) bei der Tanklux S.A. für die im Raum befindlichen Personen aus?

4.1.2 Explosionsgefährdeter Bereich (Ex-Zone)

Die der Tankstelle unmittelbar neben der Kläranlage zur Betankung der Lkw's zuzuordnenden Ex-Zonen sind nicht dargestellt. Entsprechende Planunterlagen sind vorzulegen. Insoweit sich die Zonen auf das Betriebsgelände der Kläranlage ausdehnen, sind die daraus für den Betreiber entstehenden Folgen darzulegen.

4.1.3 Notfackel zur Verbrennung von Faulgasen

Liegt die seitens der Kläranlage vorzusehende Notfackel zur Verbrennung von Faulgasen in einem Ex-Bereich des Tanklagers oder seiner Nebeneinrichtungen (Tankstelle)?

4.1.4 Wartungsarbeiten Kläranlage

Bestehen Einschränkungen nach Projektrealisierung für die Kläranlage bzgl. der periodischen Wartungs- und Unterhaltsarbeiten?

4.1.5 Betriebszugehörigkeit

In der Anlage 16.6 der UVU wird innerhalb der Risikostudie der ITM (Seite 121 der Übersetzung, Punkt Domino) von der Notwendigkeit der Benachrichtigung des

Verantwortlichen der Kläranlage bei Eintritt eines Schadensfalls gesprochen. Dies damit er „entsprechende Maßnahmen“ ergreifen kann. Dem Betreiber der Kläranlage ist bzgl. dieser Umstände nichts bekannt.

4.1.6 Sicherheitsvorschriften

Es ist unklar, inwieweit die Sicherheitsvorschriften des Tanklagers auch auf die unmittelbar angrenzende Kläranlage Anwendung finden müssen.

Wird die Kläranlage in Notfallübungen des Tanklagers integriert?
Welche Verhaltensregeln müssen übernommen werden?

4.1.7 Potentielle Erweiterung der Kläranlage

Auch die Anforderungen an den Betrieb von Kläranlagen werden sich zukünftig ändern.

Im Falle der Erweiterung „Variante Süd“ des Tanklagers ist keine Reserveflächen für eine Erweiterung der Kläranlage für eine vierte Reinigungsstufe mehr verfügbar. Da bereits andere Kläranlagen im Land diese vierte Stufe zur Abreinigung von Mikroschadstoffen/Spurenstoffen wie Medikamentenreste oder Hormone realisieren werden, stellt dies zukünftig aus Platzmangel hier einen Verhinderungsgrund dar.

Der Platzbedarf für eine solche zusätzliche Reinigungsstufe wird vorläufig auf zumindest 30 x 12 m geschätzt.

Dahingehend ist die Wahl der Südvariante unter diesem Gesichtspunkt nochmals zu überprüfen.

4.1.8 Zu- und Ausfahrt des erweiterten Tanklagers

Es sollte in jedem Fall sichergestellt werden, dass die Zu- und Ausfahrt nach der geplanten Erweiterung der Tanklux, wie bisher, über den bestehenden Weg verläuft. Eine zukünftige Ein- und/oder Ausfahrt über den aktuell als „route de secours“ gekennzeichneten Weg, entlang des vielbesuchten Schmetterlingsparks, sollte ausgeschlossen werden. Die UVU ist daher um eine entsprechende Aussage der Tanklux zu ergänzen.

4.2 Allgemeine Belange

4.2.1 Eifel-Haus Projekt in Bertrange

Das Projekt „Eifel Haus“ in unmittelbarer Nähe zu dem Tanklager in Bertrange wurde nach Beginn abgebrochen.

Welche Gründe führten zu diesem Abbruch und kann eine Übertragbarkeit für die Aktivitäten auf der Kläranlage in Gänze sicher ausgeschlossen werden?

4.2.2 Auslaufbauwerk Kläranlage

Der genaue Standort des geplanten Quais zur Entladung der Schiffe sollte geprüft werden.

Seitens der SİDEST ist geplant unter finanzieller Mithilfe der Gemeinden ein Auslaufbauwerk mit Kosten von rund 1,5 Mio. € zu errichten. Diese Anlage ist notwendig, um turbulente Strömungen beim Auslauf der Kläranlage in die Mosel im Bereich des unmittelbar angrenzenden geplanten Entladequais zu vermeiden.

Dieses Bauwerk könnte entfallen, wenn der Quai circa 30 m weiter moselabwärts (als aktuell geplant) errichtet würde.

Diese Variante sollte geprüft werden, um unnötige Kosten für die öffentliche Hand zu vermeiden.

4.2.3 Bauliche Maßnahmen (Kühlwasser / Ölabscheider)

Unklar ist welche Menge an Kühlwasser benötigt wird und ob die Ölabscheider und Pumpen der Rückhaltebecken für diese zusätzliche Menge ausgelegt sind.

Des Weiteren ist darzulegen, ob der Auslauf der Ölabscheider der geplanten Erweiterung zumindest über dem Hochwasserniveau HQ100 liegen. Welche Maßnahmen sind bzgl. der Ausläufe Richtung Mosel im Hinblick auf nicht-zulässigen Rückfluss getroffen?

Die Abscheider der Rückhaltebecken müssen neben der Abscheidung von Ölen und Kraftstoffen auch auf die Abscheidung der Additive (bspw. Alkohole und AdBlue) ausgelegt werden. Hierzu fehlen in der UVU konkrete Angaben.

5 IMPAKTSTUDIE LUFTREINHALTUNG

5.1 Meteorologische Datenbasis

Die meteorologische Datenbasis ist neben der Emissionsbestimmung eine Grundlage der Immissionsberechnung.

Sie ist eine Zeitreihe von drei meteorologischen Größen. Sie besteht aus einer Folge von Stundenmittelwerten der drei meteorologischen Größen Windrichtung, Windgeschwindigkeit und Ausbreitungsklasse. Sie startet mit dem ersten Datensatz der drei meteorologischen Größen am 1. Januar in der Stunde von 0 bis 1 Uhr und endet mit dem 8.760-sten Datensatz am 31. Dezember in der Stunde 23 bis 24 Uhr.

Die in der Immissionsberechnung verwendete Zeitreihe muss repräsentativ für die klimatischen Verhältnisse am Standort des Tanklagers sein.

Für den Standort des Tanklagers gibt es keine standortbezogene Windmessung und demzufolge keine repräsentative meteorologische Zeitreihe. In diesem Fall muss die Zeitreihe einer anderen Wettermessstation auf einen Basispunkt im Berechnungsgebiet der Immissionsberechnung übertragen werden.

In der Regel wird dann so verfahren, dass die Zeitreihe „Luxembourg Flughafen“ mittels eines Windfeldprogramms auf einen Basispunkt übertragen wird. Dieser Basispunkt muss dieselben klimatischen Verhältnisse aufweisen wie die Messstation „Luxembourg Flughafen“. Das heißt insbesondere, dass er dieselbe Geländehöhe (über Meeresniveau) haben muss.

Die rechnerische Übertragung des Windfeldes auf den genannten Ortspunkt bedeutet nicht, dass im gesamten Berechnungsgebiet dieses Windfeld gilt. Insbesondere im gegliederten Gelände herrscht ein völlig anderes Windfeld. Das Modell AUSTAL2000 berechnet an jedem Ortspunkt im Berechnungsgebiet und in jeder Höhe lokale den Windvektor auf der Grundlage des übertragenen Windfeldes am Basispunkt.

Die Anforderungen an eine Messstation, die übertragen werden kann, sind geregelt durch eine Richtlinie der Weltorganisation für Meteorologie (WMO).

Auf der folgenden Seite befindet sich ein Foto der Messstation Wasserbillig. Man kann erkennen, dass sich der Windmesser auf einem Messmast befindet, der unmittelbar an einem circa 5 Meter hohen, größeren Gebäude steht. Nach Vorschrift der WMO ist dies nicht zulässig. Der Messmast muss weiträumig freistehen, damit das Windfeld nicht durch Hindernisse gestört wird.

Das bedeutet, dass die meteorologische Datenbasis der Immissionsberechnung des TÜV auf einer unzulässigen Windmessung gründet. Dies nimmt den Ergebnissen der Immissionsberechnung ihre Gültigkeit.

Es ist außerdem fraglich, wie an der Messstation Wasserbillig der Parameter „Ausbreitungsklasse“ bestimmt wurde. Zur Bestimmung der Ausbreitungsklasse ist die Kenntnis des Bedeckungsgrades des Himmels erforderlich. Ein Messgerät zur Messung dieses Parameters ist an der Messstation Wasserbillig nicht vorhanden.



Abbildung 1: Foto der Messstation „Wasserbillig“

Auf dem Gebiet der Gemeinde Grevenmacher besteht eine meteorologische Station des Agrarministeriums. Diese Messstation ist möglicherweise geeignet als meteorologische Datenbasis für die Immissionsberechnung.

Es wird gefordert zu prüfen, ob die meteorologische Station des Agrarministeriums geeignet ist. Andernfalls ist die Immissionsberechnung auf der Basis der Daten der Messstation „Luxembourg Flughafen“ durchzuführen.

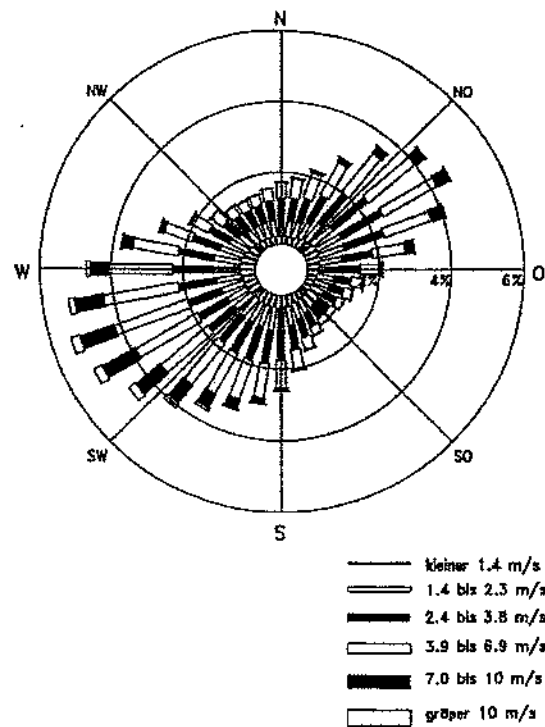


Abbildung 2: Stärkewindrose der meteorologischen Zeitreihe der Messstation 'Luxembourg-Flughafen'

5.2 Bestimmung der Emissionen

Vergleich der Emissionen der TÜV-Studie mit der Emissionsbestimmung für das Tanklager Bertrange (ESSO, Q8 und SHELL) aus dem Jahr 1998:

Tabelle 1: Vergleich der Emissionen des Tanklagers Bertrange, 1998

	Umschlag	Emissionen	Emissionen	VOC Emissionen	Benzol Emissionen
	-			pro	pro
	menge	VOC	Benzol	Umschlagmenge	Umschlagmenge
	m ³ /a	kg/a	kg/a	g/m ³	mg/m ⁴
Tanklux Ist-Zustand	580000	5400	54	9,3	93
Tanklux Erweiterung	840000	4500	45	5,4	54
Tanklux Plan-Zustand	1420000	9900	99	7,0	70
Tanklager Bertrange	860000	37000	938	43,0	1091
1998 Plan-Zustand					

Verhältnis Tanklux-Planzustand zu Bertrange 1998	1,65	0,27	0,11	0,16	0,06
--	------	------	------	------	------

Verhältnis Bertrange 1998 zu Tanklux-Planzustand	0,6	3,7	9,5	6,2	15,6
--	-----	-----	-----	-----	------

Für Tanklux Planzustand sind die spezifischen VOC-Emissionen um den Faktor 6,2 niedriger als für Bertrange 1998.

Für Tanklux Planzustand sind die spezifischen Benzol-Emissionen um den Faktor 15,6 niedriger als für Bertrange 1998.

Diese Unterschiede müssen erläutert werden, zumal sich seit 1998 die Emissions-faktoren der EPA nicht erheblich geändert haben, und zumal das Verhältnis von Diesel zu Benzin in beiden Lagern etwa gleich ist.

Die vom TÜV verwendeten Emissionsfaktoren der EPA sind im TÜV-Bericht nicht wiedergegeben. Die Emissionsfaktoren und die detaillierte Emissionsbestimmung sind vom TÜV offenzulegen.

Insbesondere ist vom TÜV offenzulegen und zu begründen, welche Annahmen über die Reduzierung der Emissionen durch die Gasrückführungsanlage gemacht wurden und wie sie begründet werden.

Die Berechnung der Emissionen durch die Befüll- und Entladeeinrichtungen (LKW, Schiff und Bahn) ist offenzulegen und zu begründen. Die von TÜV angegebenen Emissionen sind geringer als die Emissionen einer mittelgroßen Tankstelle. Das ist nicht glaubhaft.

5.3 Klimatische Besonderheiten des Standorts

Der Standort des Tanklagers, das Gebiet der Gemeinde Temmels und große Teile der bebauten Gebiete der Gemeinde Grevenmacher liegen in der Talsohle des Mosel-Tals. Der Flusslauf der Mosel wird dort auf beiden Seiten von hohen zum Teil sehr steilen Randhöhen eingegrenzt.

Daraus ergeben sich klimatische Besonderheiten. Insbesondere:

- häufig ein durch den Strömungseinfluss der Randhöhen geführtes Windfeld, entlang der Talachse,

- Kaltluftabflüsse von den Hängen, quer zur Talachse,
- häufige Inversionswetterlagen, die den Talraum nach oben hin abschließen, und damit die Belüftung des Tals erheblich reduzieren.

Diese drei besonderen Eigenschaften des Talraums und seiner Randhöhen haben erheblichen Einfluss auf die Verfrachtung der Emissionen, die im Talraum freigesetzt werden, ganz besonders auf die Emissionen in den unteren Bereichen des Tals nahe des Flusslaufs der Mosel.

Das vom TÜV verwendete Immissions-Berechnungsmodell AUSTAL2000 kann diese Besonderheiten berücksichtigen. Dazu sind Daten über die Häufigkeiten und Mächtigkeiten von Kaltluftabflüssen sowie über die Häufigkeiten und Mächtigkeiten von Inversionen erforderlich. Die dafür erforderlichen meteorologischen Daten wurden aber vom TÜV nicht dokumentiert und möglicherweise nicht berücksichtigt.

Es ist davon auszugehen, dass die TÜV-Immissionsberechnung die klimatischen Besonderheiten nicht berücksichtigt.

Bei der Immissionsberechnung mit dem Modell AUSTAL2000 ist zu berücksichtigen, dass steile Hänge (Steilheit größer als 1:5) von dem Modell nicht korrekt modelliert werden. Es ist zu prüfen, ob es diese steilen Hänge im Berechnungsgebiet gibt und ob dies berücksichtigt wurde.



Léon Gloden

Bourgmestre, Ville de Grevenmacher




Dr. Karl-Heinz Frieden

Bürgermeister der Verbandsgemeinde
Konz



Jérôme Laurent

Bourgmestre, Commune de Mertert



i.V. Gerd Gouverneur

2. Beigeordneter der Ortsgemeinde
Tommels

Anlage 1:

Stellungnahme zu Anforderungen der Seveso-II-Richtlinie (Richtlinie 96/82/EG) und der Störfall-Verordnung an Sicherheitsberichte für Tanklager unter besonderer Berücksichtigung des Vorhabens der Firma TANKLUX, verfasst von Dipl.-Phys. Oliver Kalusch; Mitglied der Kommission für Anlagensicherheit (KAS) und Dipl.-Ing. (FH) Thorben Gruhl, 16.01.2017, ergänzt 29.01.2017 (45 Seiten)

**Stellungnahme zu Anforderungen der Seveso-II-Richtlinie
(Richtlinie 96/82/EG) und der Störfall-Verordnung an
Sicherheitsberichte für Tanklager unter besonderer
Berücksichtigung des Vorhabens der Firma TANKLUX**

verfasst von:

Dipl.-Phys. Oliver Kalusch
Mitglied der Kommission für Anlagensicherheit (KAS)

Oberstr. 64
58452 Witten
Tel.: 02302 – 95 640 95
Email: oliver.kalusch@bbu-bonn.de

und

Dipl.-Ing. (FH) Thorben Gruhl

Rieder End 36
31663 Leese
Tel.: 05761 – 90 79 69
Email: Anlagensicherheit@TGruhl.de

Erstellt: Witten, den 16.1.2017
Ergänzt: Witten, den 29.1.2017

Oliver Kalusch

Inhaltsverzeichnis

- 0. Aufgabenstellung**
- I. Erforderlichkeit des Sicherheitsberichts und seiner Überarbeitung**
- II. In dem Sicherheitsbericht zu berücksichtigende Mindestangaben und Mindestinformationen**
 - II.1. Informationen über das Managementsystem und die Betriebsorganisation in Hinblick auf die Verhütung schwerer Unfälle**
 - II.2. Umfeld des Betriebs**
 - II.2.1. Umgebungsbedingte Gefahrenquellen – naturbedingte Gefahrenquellen**
 - II.2.2. Umgebungsbedingte Gefahrenquellen – verkehrsbedingte Gefahrenquellen**
 - II.2.2 a) Bahnbetrieb**
 - II.2.2 b) Umschlagkai**
 - II.2.3. Schutzobjekte im Umfeld des Betriebs**
 - II.3. Beschreibung der gefährlichen Stoffe**
 - II.4. Beschreibung der Anlage und des Verfahrens**
 - II.4.1 Betriebliche Gefahrenquellen**
 - II.4.2. Sicherheitsrelevante Anlagenteile**
 - II.4.3. Anlagentechnik**
 - II.4.3. a) Nachweis der technischen Zuverlässigkeit**
 - II.4.3. b) Überfüllsicherung**
 - II.4.3. c) Rückhaltung bei der Freisetzung von Produkten und Additiven**
 - II.4.3. d) Explosionsschutz**
 - II.4.3. e) Belüftung der Dachräume der Schwimmdachtanks**
 - II.4.3. f) Flammendurchschlagsicherungen**
 - II.4.3. g) Ausführung der Lagertanks**
 - II.4.3 h) Beschaffenheit der Rückhaltebecken**
 - II.4.3 i) Entwässerung der Tanktassen**
 - II.4.4. Schutz- und Sicherheitsabstände**
 - II.5. Ermittlung und Analyse möglicher Unfälle und Mittel zu deren Verhütung**
 - II.5.1. Probabilistischer und deterministischer Ansatz**
 - II.5.2. Szenarien - Betrachtete Betriebszustände**
 - II.5.3. Szenarien - Ermittelte Wahrscheinlichkeiten**
 - II.5.3. a) Erforderliche Differenzierung der Wirksamkeit angesetzter Maßnahmen**
 - II.5.3. b) Basis des akzeptierten Risikos**
 - II.5.3. c) Gemeinsame Versagensursachen**
 - II.5.3. d) Verzerrung extremer Ereignisse**
 - II.5.4. Betrachtete Szenarien**
 - II.5.4. a) Explosion der VRU**
 - II.5.4. b) Trümmerflug**
 - II.5.4. c) Blitzschlag als Ursache von Tanklagerbränden**
 - II.5.4. d) Innerer Brand**
 - II.5.4. e) Explosion eines Tanks**
 - II.5.4. f) Gaswolkenexplosion**
 - II.5.4. g) Boilover**

II.5.5.	Relevante Stoffe, Windgeschwindigkeit und Störfallbeurteilungswerte
II.5.6	Rückhaltung im TKW-Abfüllbereich
II.5.7.	Eingriff Unbefugter
II.5.8.	Human Factor
II.6.	Schutz- und Notfallmaßnahmen zur Begrenzung von Unfallfolgen
II.6.1.	Brandbekämpfung
II.6.1. a)	Grundsätzliche Aspekte
II.6.1. b)	Angaben zur Brandbekämpfungstechnik
II.6.1. c)	Schaumbildner
II.6.1. d)	Eignung des Schaumbildners
II.6.1. e)	Schaummittelversorgung
II.6.1. f)	Wasserversorgung
II.6.1. g)	Hydrantenleitung
II.6.1 h)	Pulverlöschsystem
II.6.1. i)	Löschdauer und Ausbrennen von Tanks
II.6.2.	Löschwasserrückhaltung
II.6.3.	Beschaffenheit der Fundamente
III.	Notfallplan
IV.	Zusammenfassung
	Literaturverzeichnis

0. Aufgabenstellung

Mit diesem Dokument wird eine schriftliche Stellungnahme vorgelegt, die Anforderungen der europäischen Seveso-II-Richtlinie (Richtlinie 96/82/EG vom 4. Dezember 1996, geändert durch Verordnung (EG) 1882/2003 vom 29. September 2003 sowie Richtlinie 2003/105/EG vom 16. Dezember 2003) und der deutschen Störfall-Verordnung an Sicherheitsberichte für Tanklager darstellt und konkretisiert. Die Stellungnahme orientiert sich dabei insbesondere an der Systematik des Anhangs II der Seveso-II-Richtlinie („In dem Sicherheitsbericht nach Artikel 9 zu berücksichtigende Mindestangaben und Mindestinformationen“). Neben grundsätzlichen Anforderungen an den Sicherheitsbericht werden auch sich ergebende Schlussfolgerungen und Fragestellungen aus dem Abschlussbericht „Umweltabschnitt der Gefahrenstudie Nr. 100940-EV-ER-003 dargestellt. Dies betrifft auch die möglichen Szenarien von Störfällen bei Tanklagern. Zudem wird geprüft, welche Schlussfolgerungen sich aus dem zur Verfügung gestellten Dokument zum internen Notfallplan (Version 3.0; 09/2014) ergeben. Weiterhin wird der Bericht zur Aktualisierung der Gefahrenanalyse als Erkenntnisquelle herangezogen.

Nach Abgabe der Stellungnahme am 16.1.2017 wurden noch folgende Dokumente übermittelt:

- ProSolut S.A. Umweltverträglichkeits-Untersuchung (UVU) zur Erweiterung des Tanklagers der Tanklux S.A. im Hafen Mertert – Kapitel 6.2.4.: Installationen bzgl. der Versorgung mit Löschwasser und Löschschaum sowie zur Brandbekämpfung
- Vincotte: Plan d'urgence interne, Tanklux S. A.; Revision n° 4, 12/2016

Aufgrund dieser nachgereichten Dokumente wurde die Stellungnahme mit Datum vom 29.1.2017 ergänzt. Dabei ist hervorzuheben, dass das Dokument zum internen Notfallplan aufgrund der französischen Sprachfassung nur einen ersten Eindruck erlaubt.

Anmerkungen:

In dieser Stellungnahme werden durchgängig die Begriffe schwerer Unfall und Betrieb verwendet. Dies entspricht der Terminologie der Seveso-II-Richtlinie. Soweit auf das deutsche Störfallrecht Bezug genommen wird, sind diese Begriffe durch „Störfall“ und „Betriebsbereich“ zu ersetzen, die in der Störfall-Verordnung benutzt werden.

Soweit in dieser Stellungnahme Defizite an Informationen in den zur Verfügung gestellten Unterlagen festgestellt werden, bedeutet dies, dass diese Informationen ermittelt und in den Sicherheitsbericht bzw. den internen Notfallplan eingearbeitet werden müssen.

I. Erforderlichkeit des Sicherheitsberichts und seiner Überarbeitung

Gemäß Art. 2 Abs. 1 Uabs. 1 der Richtlinie 96/82/EG i.V.m. Art. 9 der Richtlinie 96/82/EG ist ein Sicherheitsbericht für die Betriebe zu erstellen, in denen gefährliche Stoffe in Mengen vorhanden sind, die den in Anhang I Teil 1 Spalte 3 und Anhang I Teil 2 Spalte 3 der Seveso II-Richtlinie genannten Mengen entsprechen oder darüber liegen.

Gemäß Anhang I Teil I der Richtlinie gilt für Erdölerzeugnisse mit den Charakterisierungen

- Ottokraftstoffe
- Kerosine (einschließlich Flugturbinenkraftstoffe)
- Gasöle (einschließlich Dieselmotorkraftstoffe, leichtes Heizöl und Gasölmischströme)

eine obere Mengenschwelle von 25.000 Tonnen.

Das Lager besteht derzeit aus 13 einwandigen Diesel- und Benzintanks. Die potentiellen Lagerkapazitäten sind

- 23.898 m³ für Benzin
- 37.932 m³ für Diesel

Ausgehend von einer Dichte von jeweils 0,8 t/m³ ergeben sich Massen von rund

- 19.100 Tonnen für Benzin
- 30.300 Tonnen für Diesel

Damit ergibt sich bereits für den Bestand eine Menge von 49.400 Tonnen. Geplant sind zudem 7 weitere Tanks mit Diesel/Benzin/Kerosin mit einem Gesamtvolumen von 90.000 m³, was einer Menge von 72.000 Tonnen entspricht.

Die Gesamtmenge von Diesel/Benzin/Kerosin würde damit über 120.000 Tonnen betragen. Die obere Mengenschwelle der Seveso-II-Richtlinie für Erdölerzeugnisse ist damit sowohl für den Bestand wie auch für Betrieb nach seiner Änderung deutlich überschritten.

Damit war bereits für den derzeitigen Betrieb ein Sicherheitsbericht erforderlich. Dieser ist gemäß Art. 9 Abs. 5 der Seveso-II-Richtlinie hinsichtlich des geänderten und erweiterten Betriebs zu überprüfen und zu aktualisieren.

II. In dem Sicherheitsbericht zu berücksichtigende Mindestangaben und Mindestinformationen

Die Anforderungen an den Sicherheitsbericht ergeben sich aus Art. 9 Abs. 1, 2 der Seveso-Richtlinie. Gemäß Art. 9 Abs. 2 der Seveso-Richtlinie muss der Sicherheitsbericht mindestens die in Anhang II der Richtlinie aufgeführten Informationen enthalten.

II.1. Informationen über das Managementsystem und die Betriebsorganisation in Hinblick auf die Verhütung schwerer Unfälle

Gemäß Nr. I des Anhangs I der Seveso-II-Richtlinie muss der Sicherheitsbericht Informationen über das Managementsystem und die Betriebsorganisation im Hinblick auf die Verhütung schwerer Unfälle enthalten. Die in Anhang III der Seveso-II-Richtlinie aufgeführten Punkte müssen abgedeckt sein.

Ein Sicherheitsmanagementsystem ist eine strukturierte Umsetzung der Unternehmenspolitik zur Verhinderung von Störfällen bzw. der Begrenzung ihrer Auswirkungen. Als Managementsystem unterliegt es dem Plan-Do-Check-Act Zyklus und wird wiederholt durchlaufen. So sollen kontinuierliche Verbesserungen und Anpassungen erreicht werden.

Das Sicherheitsmanagementsystem gemäß Anhang III der Seveso-II-Richtlinie umfasst die Aspekte

- Organisation und Personal (Anhang III Uabs. 2 lit. c) lit. i)
- Ermittlung und Bewertung der Gefahren von Störfällen (Anhang III Uabs. 2 lit. c) lit. ii)
- Betriebskontrolle (Anhang III Uabs. 2 lit. c) lit. iii)
- Sichere Durchführung von Änderungen (Anhang III Uabs. 2 lit. c) lit. iv)
- Planung für Notfälle (Anhang III Uabs. 2 lit. c) lit. v)
- Qualitätssicherung (Anhang III Uabs. 2 lit. c) lit. vi)
- Kontrolle und Analyse (Anhang III Uabs. 2 lit. c) lit. vii)

Konkretisierungen der Anforderungen, die über den Text des Anhangs III der Richtlinie hinausgehen, sind insbesondere aufgeführt im Leitfaden zum Konzept zur Verhinderung von Störfällen und zum Sicherheitsmanagementsystem der Kommission für Anlagensicherheit – KAS 19 – vom Juni 2011. Die Anforderungen an das Sicherheitsmanagement gelten für alle Betriebe, die unter den Geltungsbereich der Seveso-II-Richtlinie fallen, mithin auch für Tanklager.

Grundsätzlich ist zu klären, ob für einen Betrieb ein Sicherheitsmanagementsystem vorliegt. Dies ist aus den Unterlagen, die bzgl. des Vorhabens von Tanklux zur Verfügung gestellt worden sind, nicht ersichtlich und sollte geklärt werden.

Weiterhin ist bzgl. des Aspekts Organisation und Personal zu klären, ob der notwendige Personalbedarf gedeckt ist. Der Interne Notfallplan benennt zwar für die Auslösung von Notverfahren ermächtigte Personen, die Anzahl der Beschäftigten wird jedoch nicht dargelegt. Ebenso ist deren Rolle in der Umsetzung der Maßnahmen und eine ständige Gewährleistung nicht ersichtlich.

Zum Sicherheitsmanagement gehört insbesondere eine klare Organisationsstruktur, d.h. eine Gliederung des Unternehmens in Teileinheiten sowie die Zuordnung von Aufgaben zu diesen Teileinheiten. Die Zuständigkeiten müssen eindeutig geklärt sein, um schwere Unfälle zu verhindern bzw. ihre Auswirkungen zu begrenzen. Eine klare Organisationsstruktur ist aus den zur Verfügung gestellten Unterlagen nicht ersichtlich. Entsprechendes gilt für Regelungen für Prozesse und Arbeitsabläufe (Ablauforganisation).

Hinsichtlich der Qualifikation und Schulung muss im Sicherheitsmanagementsystem dargelegt werden, wie für alle Beschäftigten die notwendigen Qualifikationen und der Bedarf für Schulungen sichergestellt werden und wie der Lernerfolg sichergestellt wird. Diese Qualifikationen und Schulungen beziehen sich auf die Gesamtheit der Risiken schwerer Unfälle.

Unter dem Abschnitt 3.5.2 „Besondere Präventionsmaßnahmen“ der Aktualisierung der Gefahrenanalyse“ für das Tanklux-Vorhaben wird zwar die Schulung der Mitarbeiter erwähnt. Diese bezieht sich allerdings ausschließlich auf Erste-Hilfe-Maßnahmen. Es ist daher nicht ersichtlich, dass den Ansprüchen des Anhangs III Uabs. 2 lit. c) lit. i der Seveso-II-Richtlinie entsprochen wird.

Dass die Schulung der Mitarbeiter im erforderlichen Ausmaß erfolgt, begegnet auch deshalb Bedenken, weil die Bekämpfung von Kohlenwasserstoffbränden durch belgische und niederländische Spezialunternehmen erfolgt. Es kann nicht ausgeschlossen werden, dass zwischen dem Ausbruch des Brandes und dem Eintreffen der Spezialunternehmen ein relativ großer Zeitraum besteht. Aus diesem Grund kann es erforderlich sein, die Mitarbeiter zu schulen, damit diese erste Maßnahmen ergreifen. Eine hinreichende Schulung ist aber nicht ersichtlich.

Das Sicherheitsmanagementsystem muss berücksichtigen, ob Fremdfirmen und deren Subunternehmen zum Einsatz kommen. Falls dies der Fall ist, muss sichergestellt werden, dass das Fremdpersonal die gleiche Qualifikation wie das Eigenpersonal besitzt und in das System von Schulungen und Unterweisungen eingebunden wird. Ob der Einsatz von Fremdpersonal im Betrieb erfolgt, ist aus den Unterlagen nicht ersichtlich. Allerdings kommen Externe zumindest bei der Anlieferung zum Einsatz. Es ist nicht ersichtlich, dass diese die hinreichende Qualifikation insbesondere beim Eintritt von schweren Unfällen und der Begrenzung ihrer Auswirkungen haben.

Bei den Punkten des Anhangs III Uabs. 2 lit. c) lit. ii – vii der Seveso-II-Richtlinie bleibt unklar, inwieweit diese vom Sicherheitsmanagementsystem umfasst sind.

II.2. Umfeld des Betriebs

Gemäß Nr. II A. des Anhangs II der Seveso-II-Richtlinie ist der Standort des Betriebs und sein Umfeld zu beschreiben.

Das Umfeld des Betriebs ist aus zwei Gründen relevant. Einerseits können sich im Umfeld des Betriebs umgebungsbedingte Gefahrenquellen befinden, die zu schweren Unfällen im Betrieb führen können. Gemäß Nr. IV. A des Anhangs II der Seveso-II-Richtlinie sind daher auch Szenarien schwerer Unfälle zu betrachten, deren Ursachen außerhalb der Anlage liegen. Als umgebungsbedingte Gefahrenquellen kommen insbesondere naturbedingte Gefahrenquellen und Gefahrenquellen durch Verkehrswege in Betracht:

Andererseits können schwere Unfälle im Betrieb negative Auswirkungen auf Schutzgüter in der Umgebung haben. Dabei sind sowohl der Mensch wie auch die Schutzgüter der Natur in Betracht zu ziehen.

In diesem Abschnitt werden dabei nicht nur die umgebungsbedingten Gefahrenquellen benannt, sondern in diesem Zusammenhang auch ihre Störfallrelevanz aufgezeigt.

II.2.1. Umgebungsbedingte Gefahrenquellen – naturbedingte Gefahrenquellen

Zu den umgebungsbedingten Gefahrenquellen gehören Hochwasser, Starkregen, Eis, Wind, Schnee, Hagel, Blitzschlag sowie natürliche und induzierte Seismizität.

Hochwasser wird in den zur Verfügung gestellten Unterlagen zwar als Risiko aufgeführt. Allerdings wird die Wahrscheinlichkeit einer Überschwemmung als praktisch nicht gegeben angesehen. Dies wird damit begründet, dass sich in den Teilen des Betriebs, die im Überschwemmungsgebiet liegen, eine Rückhaltemauer mit einer Höhe von 150 cm befindet, während eine Wasserhöhe von 50 – 100 cm „mit geringer Wahrscheinlichkeit“ angegeben wird.

Grundsätzlich richten sich Aussagen über das Hochwasser nach sogenannten Jährlichkeiten. Je größer der betrachtete Zeitraum ist, desto höher ist der Hochwasserstand. Es ist nicht ersichtlich, dass für das Vorhaben geeignete Jährlichkeiten gewählt worden sind. Aussagen über die Jährlichkeit und Wahrscheinlichkeit fehlen.

Zudem wäre zu berücksichtigen, dass es bei dem gleichzeitigen Auftreten von Hochwasser und Sturm zu relevantem Wellenschlag kommen kann. Es wäre zu prüfen, ob über diesen Weg Wasser die Rückhaltemauer überwinden und in den Betrieb eindringen kann.

Zudem ist davon auszugehen, dass sich Wahrscheinlichkeiten und Pegelstände von Hochwasserereignissen aufgrund des Klimawandels verändern werden. Eine derartige Prüfung ist angesichts der Zeiträume, in denen Anlagen betrieben werden (in der Regel

mehrere Jahrzehnte), geboten. Sofern es an aussagekräftigen Modellen fehlt, ist ein konservativ anzusetzender Klimawandelfaktor mit der derzeitigen Pegelhöhe zu multiplizieren.

In diesem Zusammenhang sind auch Starkregenereignisse relevant. Ihr vermehrtes Auftreten ist aufgrund des Klimawandels, der zu Extremwetterlagen führt, zu erwarten. Maßnahmen zur Bewältigung der Folgen extremer Niederschlagsereignisse sind in der Technischen Regel Anlagensicherheit TRAS 310 „Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser – Fassung 12/2011“ dargestellt. Es ist nicht ersichtlich, dass im Rahmen des Tanklux-Projekts eine Betrachtung der Auswirkungen von Starkregen erfolgt ist.

Hinsichtlich der Gefahrenquelle Wind ist die Angabe der mittleren Windgeschwindigkeit für die Beurteilung der Gefahren schwerer Unfälle nicht aussagekräftig. Denn für Stürme sind gerade maximale Windgeschwindigkeiten relevant. Stürme können dabei sowohl direkt auf sicherheitsrelevante Anlagenteile einwirken wie auch durch das Abreißen von Teilen anderer Anlagen des Betriebs durch einen Trümmerflug schwere Unfälle hervorrufen. Ein Konzept zum Umgang mit dieser Problematik ist Gegenstand der TRAS 320 „Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Wind sowie Schnee- und Eislasten – Fassung 06/2015“. Unter Bezugnahme auf die Errichtung der 7 neuen Tanks als Festdach tanks wird zwar ausgesagt, dass diese die Betriebsprobleme mit äußeren Schwimmdächern bzgl. Wind, Schneefall und Niederschlag nicht mehr aufweisen. Dies berücksichtigt jedoch nicht die verbleibende Beanspruchung des Tanks durch die immer noch auftretenden Wind- und Schneelasten. Es ist daher nicht ersichtlich, dass eine umfassende Betrachtung dieser Problematik erfolgt ist.

Als Extremfall eines Windereignisses ist ein Tornado anzusehen. Trifft dieser auf eine Anlage, ist in der Regel von der völligen Zerstörung auszugehen. Dieses Ereignis ist gerade bzgl. der Begrenzung der Auswirkungen zu betrachten. Auch hier ist eine Betrachtung nicht ersichtlich.

Schneelasten können sich insbesondere negativ auf die Statik eines Bauwerks auswirken. Dies gilt auch für Festdach tanks. Eine Darlegung, dass die Statik der Tanks auch großen Schneelasten Stand hält, ist nicht ersichtlich.

Hagel ist in der Lage, sicherheitsrelevante Anlagenteile zu beschädigen und in ihrer Funktion zu beeinträchtigen. Damit hat er auch das Potential, einen schweren Unfall auszulösen und ist in die Betrachtung der umgebungsbedingten Gefahrenquellen aufzunehmen. Eine Betrachtung im Rahmen des Tanklux-Projekts ist nicht ersichtlich.

Blitzschlag ist gerade bei Stoffen, die eine explosionsfähige Atmosphäre bilden können, als Zündquelle ein Problem. Daher sind Maßnahmen zu ergreifen, die einer Zündung durch Blitzschlag entgegenwirken. Angesichts der beim Tanklux-Projekt gelagerten

explosionsfähigen Substanzen und der Aussage in den übermittelten Unterlagen, dass 24 Gewittertage pro Jahr in der Region von Mertert auftreten (ca. 6,5 % des Jahres), wird die Darstellung, dass „bis jetzt keine besonderen Probleme aufgeworfen worden“ seien, „die mit Blitzschlag am Standort zusammenhängen“, nicht als hinreichend für ein ausreichend hohes Schutzniveau gesehen.

Hinsichtlich der Seismizität ist zu unterscheiden zwischen natürlichen Erdbeben und induzierter Seismizität. Gerade durch die Gasförderung sind – teilweise über größere Distanzen hinweg – an verschiedenen Standorten Deutschlands, der Niederlande und den USA Erdstöße induziert werden. Relevant bzgl. von Bodenbewegungen sind zudem Bergbauaktivitäten und Geothermieprojekte. Es sollte daher geprüft werden, ob hier eine diesbezügliche Gefährdung mittel – bis langfristig vorliegen kann.

II.2.2. Umgebungsbedingte Gefahrenquellen – verkehrsbedingte Gefahrenquellen

Als umgebungsbedingte Gefahrenquelle sind auch Verkehrsanlagen zu betrachten. Im Falle des Tanklagers Mertert betrifft dieses insbesondere unmittelbar neben dem Tanklager befindliche Bahnanlagen. In den vorliegenden Unterlagen werden diese bis auf eine kurze Erwähnung des Fahrdrachts als Hochspannungsleitung weitgehend vernachlässigt. Somit bleibt die gesamte Bandbreite bahnbezogener Gefahren unberücksichtigt.

Als umgebungsbedingte Gefahrenquellen kommen grundsätzlich alle Verkehrswege in Betracht. Dazu gehören der Straßenverkehr und der Eisenbahnverkehr, aber auch der Schiffsverkehr. Dieser liegt hier auf der Mosel vor. Eine Havarie eines Schiffes mit Gefahrgütern, verbunden mit einer Freisetzung toxischer Gase oder einer Explosion könnte sich auf den Betrieb auswirken und möglicherweise Auslöser eines schweren Unfalls sein, z.B. während eines Betankungsvorgangs. Es ist aber nicht ersichtlich, dass diese umgebungsbedingte Gefahrenquelle betrachtet wurde.

Demgegenüber verlangt § 4 Abs. 1 Nr. 1 lit. c der Störfall-Verordnung, dass Maßnahmen zu treffen sind, damit Brände und Explosionen nicht in einer die Sicherheit des Betriebs beeinträchtigenden Weise auf ihn einwirken können.

II.2.2. a) Bahnbetrieb

Die geografische Lage von Tanklager und Hafen bedingt, dass die bahnseitige Erschließung des Hafens unter Nutzung einer Rangiergleisgruppe unmittelbar westlich des Tanklagers als Spitzkehre erfolgt. Grundsätzlich stellt der Bahnbetrieb eine mögliche Zündquelle für austretende Produkte und ihre Dämpfe dar. Zudem kann er selbst eine Einwirkung auf das Lager hervorrufen, wenn es im Bereich der Bahnanlagen zu einem Unglück kommt.

Mindestens die dem Tanklagerbetrieb dienenden Kesselwagen sind im Nahbereich des Tanklagers vorhanden. Hinzu kommen potentiell weitere Gefahrstoffe aus dem

Hafenumschlag, insbesondere bei künftiger verstärkter Ausrichtung als trimodaler Standort mit vielfältiger Fracht.

Die Zufahrt zum Hafen als Spitzkehre bedingt hierbei, dass sowohl vom Bahnhof wie auch aus dem Hafen als auch von der Betankung kommender Verkehr in die gemeinsame Rangiergruppe geleitet wird, wo dann ein Richtungswechsel erfolgt. Dort befindliche Kesselwagen sind grundsätzlich einer möglichen Gefahr des Auffahrens eines anderen Zuges oder einer Flankenfahrt ausgesetzt, wobei die Kesselwagen beschädigt werden können.

Der Betrieb als Spitzkehre erschwert zudem die Bergung gefährdeter Waggon bei einem Störfall. Sollten Waggon, insbesondere die Kesselwagen, von einer möglichen Explosion oder Brandausbreitung bedroht sein oder selbst brennend das Tanklager bedrohen, so lassen sich diese nur durch Ausziehen in die Rangiergruppe aus dem Tanklagerumfeld entfernen. Dabei müssen sie sich somit den größten Tanks im Süden nähern.

Der Hochspannung führende Fahrdrat stellt im Falle mechanischer Einwirkung (Umknicken eines Masts, umkippende Baum etc.) wie auch im Normalbetrieb (Lichtbogen am Pantographen bei vereistem Fahrdrat) eine mögliche Zündquelle dar. Ebenso stellen sogenannte Heißläufer in Folge defekter Achslager oder festsitzender Bremsen eine Gefährdung dar. Es ist den Unterlagen weder zu entnehmen, welche Gleise mit Fahrdrat versehen sind, wann und wie dieser ggf. zum Befüllen stromlos geschaltet wird. Ebenso ist nicht ersichtlich, ob und wie etwaige Heißläufer erkannt werden. Technische Systeme in Form von Thermodetektoren wären hierzu verfügbar.

Auch bei geringen Fahrgeschwindigkeiten sind Unfälle von Kesselwagen mit Brandfolge bekannt. Gerät ein Waggon unmittelbar in Brand bzw. tritt aus einem unfallbedingten Leck eine größere Menge Benzin aus, ist mit einigen zehn Meter hohen Flammen zu rechnen. Ein unfallbedingtes Aufreißen eines Kesselwagens führt zumeist zu einer zeitnahen Entzündung. Benzin-Kesselwagen sind in aller Regel für den Transport bei atmosphärischem Druck gebaut. Teilweise wurde bei intensiver Bestrahlung ein seitliches Hervorspritzen von heißem und sich entzündenden Benzins unter der Domdeckelhaube beobachtet.

Diese Ereignisse verstärken die durch die umgebungsbedingte Gefahrenquelle Bahnverkehr hervorgerufene Gefahr noch.

Wie aus Luftbildern ersichtlich, befindet sich das Betankungsgleis unmittelbar neben den nördlichen und mittleren Tankgruppen. Unmittelbar nordwestlich befinden sich weitere Gleisanlagen. Der fehlende Abstand sowohl zu den Tankgruppen als auch zu den weiteren Gleisanlagen ist als problematisch anzusehen. Gemäß dem britischem HSG-Regelwerk sollten sowohl zu den Tanks wie auch anderen Gleisanlagen ein Abstand von mindestens 15 m eingehalten werden, welcher hier deutlich unterschritten wird. Es ist nicht ersichtlich, ob

und wie ein Bahnbetrieb auch auf den Nachbargleisen während der Betankung ausgeschlossen wird.

Mangels Angaben in den vorliegenden Unterlagen kann nicht nachvollzogen werden, wie das Betankungsgleis während der Betankung gegen den restlichen Bahnverkehr gesichert wird. Das Betankungsgleis kann den Gleisanlagen nach von beiden Enden befahren werden - Sowohl vom östlichen Gleis aus der Rangiergruppe als auch vom Südkai über das südlichste Gleis der Bereitstellungsgruppe. Explizite Schutzweichen zum Abweisen feindlicher Fahrten bestehen offenbar nicht. Ebenso unklar ist, inwiefern Gleissperren vorhanden sind und wohin von diesen aus dem Gleis geworfene Fahrzeuge gegebenenfalls gelenkt werden. Lediglich über die regulären Zufahrtsweichen kann ein Fahrweg auf das Nebengleis gestellt werden. Es ist unklar, ob dieses in die Verantwortung des Tanklagerbetreibers oder der CFL fällt und ob und wie die Weichen- und Sperrenlage gegebenenfalls mit der Betankungseinrichtung verriegelt ist.

Als Schadensereignis wird lediglich ein Abreißen eines Betankungsschlauchs betrachtet und im Wesentlichen durch Ansprechen von Schnellschlussventilen in der austretenden Menge und durch eine unterstellte Reaktion des beaufsichtigenden Arbeiters in seinen Folgen begrenzt. Unbetrachtet bleiben jedoch weniger umfangreiche Lecks in Form von Löchern im Befüllschlauch ohne vollständiges Zerreißen, Austritt von Teilströmen durch schadhafte Dichtungen oder falsch sitzende Kupplungen oder nicht verschlossene und nicht mehr verschließbare Ventile am Kesselwagen, die im leeren Zustand nicht bemerkt werden. Ebenfalls unbetrachtet bleibt die Möglichkeit einer Kesselwagenexplosion in Folge statischer Aufladung, die durch den Betankungsvorgang selbst entstehen kann. Besonders wenn Benzin-Kesselwagen geleert werden, muss Frischluft nachströmen und mischt sich mit den im Kessel vorhandenen Benzindämpfen. Wird ein geleerter Benzin-Kessel mit sehr gering leitenden Flüssigkeiten wie Diesel befüllt, kann es zu statischen Aufladungen kommen, deren Entladung zur Zündung der Dämpfe genügen kann. Wenngleich eine Befüllung von unten gegenüber freiem Einlaufen von oben merklich reduziert, fehlt eine Betrachtung des verbleibenden Risikos einer Kesselwaggonexplosion.

II.2.2. b) Umschlagkai

Es obliegt dem Betreiber darzulegen, wie ein sicherer Umschlag auf der Mosel durchgeführt werden kann. Die hierzu getroffenen Aussagen werfen jedoch Fragen auf und sind in ihrem Umfang unzureichend.

Die Anordnung der Umschlagsbrücken auf der Kurvenaußenseite stellt eine vermeidbare Gefahrenquelle dar. Gerade das Außenufer einer Gewässerkrümmung ist durch den Anprall von Treibgut oder manövrierunfähigen Wasserfahrzeugen gefährdet, da diese sowohl der Trägheit geschuldet als auch der in der Regel außen stärkeren Strömung folgend bevorzugt zur Kurvenaußenseite gedrückt werden.

Insbesondere in der gefährdeten Außenlage wäre ein Anprallschutz erforderlich. Ein etwaiger Schutz der Liegeplätze mittels Dalben oder ähnlichem ist jedoch den Beschreibungen in den vorliegenden Unterlagen nicht zu entnehmen.

Leider sind den vorliegenden Unterlagen keine weiteren Details zu entnehmen, es wird lediglich auf ein Gutachten des TÜV verwiesen. Eine detaillierte Darstellung der vorgesehenen Sicherheitstechnik ist jedoch erforderlicher Bestandteil eines Sicherheitsberichts.

Die betrachteten Szenarien beschränken sich auf eine überschaubare Freisetzungsmenge und korrekt funktionierenden Sicherheitssystemen. Insbesondere die Einbindung des Schiffsführers als offenbar hauptsächlich Beaufsichtigender ist zu hinterfragen. In der Regel wird betriebsfremdes Personal nicht hinreichend mit den organisatorischen Regelungen des Betriebs vertraut sein. Ähnlich den Bahn-Kesselwagen stellt sich zudem auch hier die Frage nach nicht vollständigem Abreißen der Verbindung.

Der Umschlag gefährlicher Güter gebietet zudem, die Auswirkungen etwaiger Freisetzungen wirksam zu minimieren. Die verzeichneten Mengen an Ölsperren lassen hieran jedoch Zweifel aufkommen. Die von Tanklux vorgehaltene Menge von 60 m reicht weder um einen Havaristen im Falle einer Ölleckage einzukreisen noch um eine wirksame Sperre stromabwärts über die volle Breite der Mosel zu errichten. Auch unter Hinzuziehung der weiteren 90m der umliegenden Feuerwehren ist eine vollständige Sperrung des Flusses kaum möglich.

Die Gefahr eines Schiffsbrandes – sowohl beim Betanken als auch eines fremden Schiffes – wird nicht betrachtet. Dabei schildert die Broschüre „Fir dech a fir dāi Land Nr. 62/2005“ der Protection Civile einen entsprechenden Einsatz auf der Mosel bei Merttert mit Brand an Bord eines Benzin-Tankschiffes, bei dem mit erheblicher Explosionsgefahr gerechnet wurde. Zugleich zeigt der Einsatzbericht, dass in solchen Fällen eine wirksame Bekämpfung durch entgegenstehende Einzelinteressen erschwert wird. Während die Position am Wartekai aufgrund der nahen Wohnbebauung als zu gefährlich angesehen wurde, sträubten sich die Hafenanlieger gegen ein Verbringen des Schiffes ins Hafenbecken, da sie eine Beschädigung der Hafeneinrichtungen fürchteten.

II.2.3. Schutzobjekte im Umfeld des Betriebs

Zu den Schutzobjekten der Seveso-II-Richtlinie gehört der Mensch. Die Entfernung zu den nächsten Wohnhäusern beträgt 130 Meter (Ortslage Temmels), wie in den Unterlagen dargestellt wird. Allerdings wird nicht das Szenario Freisetzung von Dämpfen aus dem Lagerbereich in Richtung der Wohnhäuser und anschließende Zündung durch eine Zündquelle auf den Grundstücken der Wohnhäuser betrachtet. Je nach Windgeschwindigkeit kann es auch in einer Entfernung von 130 Metern zu einer Zündung kommen. Dieses Szenario hätte mithin in die Betrachtung der Störfallszenarien einbezogen werden müssen.

Eine Freisetzung von Kohlenwasserstoffen in die Mosel wird auch in den zur Verfügung gestellten Unterlagen bei Tätigkeiten in Umschlaganlagen nicht ausgeschlossen. Die Beschreibung des Umfelds dient jedoch gerade dazu, die Empfindlichkeit von Schutzgütern in der Umgebung zu ermitteln. Daher wäre es geboten gewesen, die Empfindlichkeit des aquatischen Systems Mosel anhand ausgewählter Arten zu bestimmen. Dies begründet sich darin, dass verschiedene Tierarten deutlich sensibler auf bestimmte Substanzen reagieren können, als der Mensch.

Zudem hätte zur Beschreibung des Umfelds gehört, ob es im Einwirkungsbereich des Betriebs Gebiete mit einem Schutzstatus aus dem Gesichtspunkt des Naturschutzes gibt oder seltene Arten existieren, die sensibel auf Auswirkungen des nicht bestimmungsgemäßen Betriebs der Anlage reagieren.

II.3. Beschreibung der gefährlichen Stoffe

Gemäß Nr. III.C des Anhangs II der Seveso-II-Richtlinie hat eine Beschreibung der gefährlichen Stoffe im Sicherheitsbericht zu erfolgen.

Hierzu ist zuerst zu identifizieren, welche gefährlichen Stoffe mit welcher Zusammensetzung im Betrieb vorliegen.

Hierzu gehören die primär gelagerten Substanzen. Im vorliegenden Fall handelt es sich um Diesel, Benzin und Kerosin. Für diese müssen gemäß Nr. III. C.2. des Anhangs II der Seveso-II-Richtlinie insbesondere die toxikologische Merkmale sowie die für Mensch und Umwelt unmittelbar bestehenden oder sich erst später ergebenden Gefahren angegeben werden. Zu diesen Merkmalen gehören beispielsweise Störfallbeurteilungswerte für den Menschen wie ERPG-Werte oder AEGL-Werte sowie LD₅₀-Werte, LC₅₀-Werte oder EC₅₀-Werte für die Umwelt. Eine Angabe der toxikologischen Merkmale für die Produkte ist in den zur Verfügung gestellten Unterlagen nicht ersichtlich.

Nur pauschal werden die Additive erwähnt, die in bis zu dreißig Tanks zusätzlich auf dem Betriebsgelände gelagert werden sollen. Hier fehlen sowohl die Angaben zur chemischen Bezeichnung, zu CAS-Nummern und zur IUPAC-Nomenklatur wie auch jede weitere Charakterisierung gemäß Nr. III. C.2. des Anhangs II der Seveso-II-Richtlinie. Dies betrifft sowohl die Zubereitungen wie die Einzelstoffe in den Additiven.

Die beim Betrieb anfallenden Abfälle sind gemäß Nr. 1 Abs. 4 der Anmerkungen zur Stoffliste des Anhangs 1 der Seveso-II-Richtlinie i.V.m. den Vorschriften der Stoffrichtlinie (EU-RL 67/548/EWG) und der Zubereitungsrichtlinie (EU-RL 1999/45/EG) einzustufen. Für sie finden die Vorschriften der Seveso-II-Richtlinie Anwendung. Für gefährliche Abfälle wurden diese Einstufungen bei fehlenden Detailkenntnissen im Leitfaden der Kommission für Anlagensicherheit „KAS-25 - Einstufung von Abfällen gemäß Anhang I der Störfall-Verordnung“ vorgenommen“. Für den vorliegenden Betrieb enthalten die zur Verfügung gestellten Unterlagen keine Angaben über Abfälle.

Die Angabe der charakteristischen Daten für die gefährlichen Stoffe ist dabei relevant, um die Störfallauswirkungen abschätzen zu können.

II.4. Beschreibung der Anlage und des Verfahrens

Gemäß Nr. III.A des Anhang II der Seveso-II-Richtlinie sind im Sicherheitsbericht die wichtigsten Tätigkeiten und Produktionen, die sicherheitsrelevanten Betriebsteile, die Ursachen potentieller schwerer Unfälle sowie der Bedingungen unter denen der jeweilige schwere Unfall eintreten kann sowie die Maßnahmen zur Beschreibung der vorgesehenen Maßnahmen zur Verhütung schwerer Unfälle zu beschreiben.

Hierbei kommt es erstens zu Überschneidungen mit Nr. IV.C des Anhangs II der Seveso-II-Richtlinie, der die Beschreibung der Ausrüstungen zur Sicherung der Anlage verlangt. Zweitens kommt es zu Überschneidungen mit Nr. V.A des Anhangs II der Seveso-II-Richtlinie, wonach die Einrichtungen zu beschreiben sind, die in der Anlage zur Begrenzung der Folgen schwerer Unfälle vorhanden sind. In der Praxis dienen Einrichtungen und Maßnahmen zur Verhinderung von schweren Unfällen nicht selten auch zur Begrenzung der Auswirkungen. Insofern werden Schutz- und Begrenzungseinrichtungen zum Teil in diesem Abschnitt behandelt.

II.4.1. Betriebliche Gefahrenquellen

Zu den Anforderungen an den Sicherheitsbericht zählt in der deutschen Konkretisierung (Anhang II Nr. III.1 der Störfall-Verordnung) die Angabe der Gefahrenquellen. Die umgebungsbedingten Gefahrenquellen wurden im Rahmen der Beschreibung des Umfelds der Anlage betrachtet. Auslöser eines schweren Unfalls können auch betriebliche Gefahrenquellen sein. Daher verlangt § 3 Abs. 2 Nr. 1 der Störfall-Verordnung zur Verhinderung der von schweren Unfällen, betriebliche Gefahrenquellen zu berücksichtigen. Bei Tanklagern kommen beispielsweise LKW, Rohrleitungen oder Pumpen in Betracht.

Gemäß der Vollzugshilfe zur Störfall-Verordnung vom März 2004 des deutschen Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit ergeben sich betriebliche Gefahrenquellen z.B. aus der Beschaffenheit oder Fehlfunktion von Anlagen und Infrastruktureinrichtungen.

Für Tanklager relevant können das mechanische Versagen von Wandungen, z.B. infolge Korrosion, das Versagen von Maschinen, z.B. Pumpen oder Ventilatoren, der Ausfall von Energie, das Versagen von PLT-Einrichtungen, z.B. für Messung, Steuerung und Regelung des Füllstands, Leckagen oder Unfälle beim innerbetrieblichen Transport sein.

Grundsätzlich ist ein systematisches Vorgehen erforderlich, um die umgebungsbedingten Gefahrenquellen zu ermitteln und geeignete Maßnahmen zu ergreifen.

In diesem Zusammenhang ist insbesondere die Ermittlung und Analyse der sicherheitstechnisch relevanten Anlagenteile zu berücksichtigen. Diese Analyse ist Teil des Sicherheitsberichts.

II.4.2. Sicherheitsrelevante Anlagenteile

Gemäß der Vollzugshilfe zur Störfall-Verordnung vom März 2004 des BMU gehört zur Beschreibung der Anlage nach Anhang II Abschnitt III Nr. 1 der Störfall-Verordnung im Sicherheitsbericht die Beschreibung der sicherheitsrelevanten Anlagenteile. Anlagenteile sind sicherheitsrelevant, wenn bei deren Versagen oder Fehlen ein Störfall (schwerer Unfall) nicht auszuschließen ist. Daher werden an sie hinsichtlich Ausführung, Betrieb, Wartung, Inspektion, Instandhaltung, Prüfung sowie Änderungen und deren Dokumentation besondere Anforderungen gestellt.

Als sicherheitsrelevante Anlagenteile sind alle Apparate, Maschinen, Systeme, Ausrüstungsteile und Einrichtungen anzusehen, von deren Auslegung, Beschaffenheit und Funktionsweise in besonderer Weise die Sicherheit der Anlage und die Begrenzung der Störfallauswirkungen abhängen siehe hierzu auch den Bericht KAS 1A "Richtwerte für sicherheitsrelevante Anlagenteile (SRA) und sicherheitsrelevante Teile eines Betriebsbereiches (SRB)."

As den zur Verfügung gestellten Unterlagen erschließt sich nicht, welche sicherheitsrelevante Anlagenteile im Betrieb vorliegen.

II.4.3. Anlagentechnik

Zu den Maßnahmen zur Verhinderung von schweren Unfällen gehören technische Maßnahmen. Diese überschneiden sich zum Teil mit organisatorischen Maßnahmen. Die Darstellung der Anlagentechnik erfolgt hier teilweise gemeinsam mit der Darstellung der Maßnahmen zur Verhinderung von schweren Unfällen gemäß Nr. IV des Anhangs II der Seveso-II-Richtlinie, da diese in einem engen Zusammenhang stehen.

II.4.3 a) Nachweis der technischen Zuverlässigkeit

Bei der Beschreibung der Maßnahmen zur Vermeidung von Gefahren ist insbesondere auch die Wirksamkeit der getroffenen Maßnahmen darzulegen. Im Falle der prozessleittechnischen Komponenten gehört dazu eine Ermittlung der erforderlichen Sicherheitsanforderungsstufe gemäß IEC 61508 sowie der Nachweis der in der Realisierung tatsächlich erzielten SIL-Klassifizierung (Safety Integrity Level). Hierzu sind den Unterlagen keine Angaben zu entnehmen.

II.4.3. b) Überfüllsicherung

Mit zu den häufigsten Ursachen von Tankbränden gehört das Überfüllen von Lagertanks. Einschlägige Regelwerke verlangen hierzu eine von der regulären Füllstandsanzeige technisch unabhängige Überfüllsicherung. Auch die Kommission für Anlagensicherheit hat im

„Abschlussbericht des Arbeitskreises Tanklager - Bewertung des Tanklagerbrands von Buncefield/GB vom 11.12.2005 und daraus für deutsche Großtanklager für Ottokraftstoff abgeleitete Empfehlungen“ auf die Bedeutung einer Überfüllsicherung hingewiesen. Diese ist im Sicherheitsbericht aufzuführen.

Es ist den vorliegenden Unterlagen nicht zu entnehmen, ob und wenn ja, in welcher Form und ob mit hinreichender Trennung eine unabhängige Überfüllsicherung vorgesehen ist. Teilweise wird hingegen gerade auf dem manuellen Betrieb zum Schiffsumschlag verwiesen. Eine Betrachtung versehentlicher Überfüllung aufgrund fehlerhafter Annahmen oder Handlungen des Bedienpersonals oder einem technischen Versagen der Anzeigeeinstrumente oder Abschaltvorrichtung findet nicht statt.

Ebenso ist nicht ersichtlich, ob mit organisatorisch-technischen Maßnahmen wie vorwählbarem Transfervolumen oder Abgleich von Pumpenaktivität, Füllstand und Füllstandsänderungen sowohl im Ziel- wie auch Quelltank unzulässige Befülloperationen, etwaige Leckagen oder Überläufe von Tanks detektiert und möglichst verhindert werden können.

II.4.3. c) Rückhaltung bei der Freisetzung von Produkten und Additiven

Gerade bzgl. der Freisetzung von Diesel, Benzin und Kerosin sowie von Additiven ist eine wirksame Rückhaltung zu gewährleisten und im Sicherheitsbericht darzustellen. Bei einer Kopplung mehrerer Rückhalteeinrichtungen ist zu belegen, dass sie auch im ungünstigen Fall so ausgelegt sind, dass eine vollständige Rückhaltung erfolgt. Soweit ein Umpumpen des Inhalts beschädigter Tanks in andere Tanks erfolgt, ist dessen Verfügbarkeit zu klären und darzustellen.

Die Möglichkeiten des Rückhaltens bei einer Produktfreisetzung werden in den zur Verfügung gestellten Unterlagen nur am Beispiel des bestehenden Tanklagers erläutert. Es finden sich keine konkreten Angaben, ob und wenn ja wie die Rückhaltung im neuen Projektbereich geplant ist.

Auch die Verwendung doppelwandiger Tanks liefert keine Gewähr, dass keine Produktaustritte auftreten. Zum einen können Leckagen beider Hüllen in Folge einer gemeinsamen Ursache auftreten. Zum anderen gibt es Schadensszenarien, die durch eine zweite Hülle prinzipiell nicht beherrschbar sind, zum Beispiel eine anhaltende Überfüllung eines Tanks.

Die bestehenden Rückhalteeinrichtungen sind nicht in allen Fällen in der Lage, einen großvolumigen Produktaustritt in den Tanktassen zurückzuhalten. Das Transferieren in andere Rückhaltebereiche ist kritisch zu sehen. Zum einen stellt sich die Frage, ob dieser Transfer auch unter widrigen Bedingungen zuverlässig funktioniert. Zum anderen stellt sich insbesondere im Bereich von Tank Nr. 7 und dem Additiv-Lager die Frage, ob das

Additivlager tatsächlich einer Brandgefahr ausgesetzt werden sollte. Gerade beim Austritt von Benzin ist eine Entzündung über einen längeren Zeitraum zu erwarten. Eine etwaige Schaumabdeckung reduziert jedoch das effektive Aufnahmevermögen.

Das Umpumpen des Inhalts beschädigter Tanks in andere Tanks setzt voraus, dass ständig ein Tankvolumen freigehalten wird. Gerade die mit der Erweiterung des Tanklux-Tanklagers angestrebte strategische Vorratshaltung lässt jedoch, um ihren Zweck zu erfüllen, eine anhaltend hohe Befüllungsquote der Tanks erwarten. Eine Darstellung eines expliziten Havarie-Rückhalteriums in anderen Tanks in den zur Verfügung gestellten Unterlagen erfolgte nicht.

II.4.3. d) Explosionsschutz

Gemäß § 4 Nr. 1 lit a der Störfall-Verordnung hat der Betreiber zur Erfüllung der Pflicht zur Verhinderung von schweren Unfällen Maßnahmen zu treffen, damit Explosionen im Betrieb vermieden werden.

Aufgrund der gelagerten Stoffe ist die Bildung explosiver Dämpfe möglich. Hierzu ist zu erwarten, dass vom Betreiber ein umfassendes Explosionsschutz-Dokument erstellt wird. Insbesondere ist eine Beurteilung vorzunehmen, welche Bereiche welcher Gefährdungszone zugerechnet werden. Ebenso ist detailliert darzulegen, welche Zündschutzarten jeweils zur Anwendung kommen und welche Temperaturklasse von den Betriebsmitteln erfüllt werden müssen. Eine pauschale Aussage ist unzureichend, kennt der Explosionsschutz doch abhängig vom jeweiligen Stoff eine feine Differenzierung hinsichtlich der Zündtemperaturen. Ebenso gibt es eine breite Palette unterschiedlicher technischer Maßnahmen, die eine Zündung verhindern oder die Ausbreitung aus dem betreffenden Betriebsmittel hinaus verhindern sollen. Nur bei eindeutiger Definition dieser Parameter ist eine Einhaltung der Anforderungen überhaupt sinnvoll nachprüfbar.

Dass die Anforderungen im vorliegenden Fall erfüllt werden, ist den Unterlagen nicht zu entnehmen.

II.4.3. e) Belüftung der Dachräume der Schwimmdachtanks

Bei der Betrachtung der Dachräume fallen nicht in Übereinstimmung zu bringende Annahmen auf. Einerseits soll eine umfassende Belüftung des Dachraums gewährleistet sein, um dort eine explosionsfähige Atmosphäre zu verhindern, andererseits soll aber ein nur geringer Luftaustausch zu einem raschen Ersticken möglicher Brände im Dachraum führen. Eine nähere Darlegung der Belüftung und Beherrschung möglicher explosiver Atmosphären liegt nicht vor.

II.4.3 f) Flammendurchschlagsicherungen

Ebenfalls dem Explosionsschutz zuzuordnen ist die Frage etwaiger Flammendurchschlagsicherungen an Entgasungs-/Belüftungsleitungen. Hierzu sind ebenfalls keine detaillierten Angaben verfügbar sondern lediglich vereinzelt eine exemplarische Erwähnung. Insbesondere für den probabilistischen Ansatz fehlen Angaben zur Zuverlässigkeit dieser Schutzeinrichtung.

II.4.3. g) Ausführung der Lagertanks

Lagertanks sind als sicherheitsrelevante Betriebsteile anzusehen. Sie sind daher im Detail zu beschreiben, beispielsweise hinsichtlich von Dichtungen und Druckentlastungseinrichtungen.

Relevante Details zur Ausführung der Lagertanks sind den Unterlagen nicht zu entnehmen, eine Beurteilung der Wirksamkeit der gewählten Maßnahmen ist auf dieser Basis kaum möglich. Beispielsweise fehlen Angaben zur Ausführung der Dichtung bei den Schwimmdächern. Dies gilt auch für die Druckentlastung der Tankdächer.

Sicherheitseinrichtungen sind in ihrer Funktionsweise nachvollziehbar darzustellen. Im Falle der Tanks, insbesondere derer mit Schwimmdach, ist nicht ersichtlich, wie die angesprochene Beschäumung erfolgen soll. Insbesondere bleibt unklar, ob ein Schaumleitsystem zur vorrangigen Beschäumung der Dichtung vorgesehen ist und wie es gegen etwaige Beschädigung durch Überfüllung geschützt wird.

Ebenfalls unklar sind der Aufbau des Schwimmdachs und die etwaige Überwachung seiner Schwimmfähigkeit bei einem Hohlkammersystem. Dies gilt auch für die je nach Aufbau variierende thermische Trennfähigkeit zwischen möglichen Bränden auf dem Schwimmkörper (z.B. in Folge von Überfüllung) und der Flüssigkeitsoberfläche.

II.4.3. h) Beschaffenheit der Rückhaltebecken

Ausgehend von den Erfahrungen des Buncefield-Brandes zeigt sich, dass Tankwannen durch anhaltende Wärmebelastung in ihrer Dichtigkeit beeinträchtigt werden können. Folglich wäre darzulegen, wie die Abdichtung auch im Falle eines Feuers im Rückhalteraum dauerhaft gewährleistet wird.

II.4.3 i) Entwässerung der Tanktassen

Unklar bleibt die Frage der Entwässerung aus den Tanktassen. Soweit hier Abläufe der Wanddurchdringungen vorgesehen sind, ist deren hinreichende Beständigkeit, Dichtheit und Bedienbarkeit im Brandfall darzulegen.

II.4.4 Schutz- und Sicherheitsabstände

Gemäß § 4 Nr. 1 lit. b der Störfall-Verordnung hat der Betreiber Maßnahmen zu treffen, damit Brände und Explosionen nicht in einer die Sicherheit beeinträchtigenden Weise von einer Anlage auf andere Anlagen des Betriebs einwirken können.

Dies kann auch durch geeignete Schutz- und Sicherheitsabstände gewährleistet werden. Dies betrifft vor allem die Abstände der Tanks zueinander.

Es ist nicht nachzuvollziehen, wie die Standorte der einzelnen Lagertanks im Hinblick auf ihren Abstand untereinander gewählt werden. Es fällt auf, dass sowohl im Bestand wie auch im Erweiterungsprojekt international übliche Abstände der Lagertanks untereinander teils deutlich unterschritten werden. Die nachstehende Abbildung zeigt die Einhaltung der nach HSG176 ermittelten erforderlichen Abstände benachbarter Tanks untereinander. Der Industrierversicherer MARSH empfiehlt in Anlehnung daran im Falle der verlangten (10) ausdrücklich eine Erhöhung auf 15 m.

Stoff	Menge m³	Durchmesser		Gruppen																													
		Gruppe	N	10,0																													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
D/B/K	18000	31,3	9	46	23	15	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
D/B/K	18000	31,3	9	45	23	15	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
D/B/K	18000	31,3	9	44	23	15	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
D/B/K	18000	31,3	9	43	23	15	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
D/B/K	6000	18,1	9	42	23	15	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
D/B/K	6000	18,1	9	41	23	15	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
D/B/K	6000	18,1	9	40	23	15	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Diesel	12047	27,5	5	36	23	15	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Benzin	15463	35,0	5	30	13	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Diesel	15416	35,0	5	29	13	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Diesel	15	4,0	7	11	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100
Diesel	15	4,0	7	11	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100
Diesel	5002	20,0	4	10	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Diesel	346	7,0	2	9	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100
Benzin	3014	17,5	4	8	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Benzin	1407	11,0	1	7	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Benzin	2005	14,3	3	6	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Benzin	1006	10,0	2	5	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100
Diesel	2009	14,3	3	4	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Benzin	1003	10,0	2	3	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100
Diesel	2009	14,3	3	2	11	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
Diesel	1003	10,0	2	1	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100	10	100

II.5. Ermittlung und Analyse möglicher Unfälle und Mittel zu deren Verhütung

Nr. IV des Anhangs II zur Seveso-II-Richtlinie verlangt eine eingehende Beschreibung der Szenarien möglicher schwerer Unfälle nebst den Möglichkeiten und den Bedingungen für ihr Eintreten. Die Vorfälle, die für jedes dieser Szenarien ausschlaggebend sind, sind zu beschreiben, unabhängig davon, ob die Ursache innerhalb oder außerhalb der Anlage liegt.

II.5.1. Probabilistischer und deterministischer Ansatz

Der Sicherheitsbericht soll umfassend die erkannten Gefahren sowie deren wirksame Abwehr darlegen. In den vorliegenden Unterlagen beschränkt man sich dazu jedoch auf einen ausschließlich risikobasierten Ansatz. Dieses Vorgehen weist mehrere Schwachpunkte auf.

Der probabilistische Ansatz ist zentral abhängig von der Qualität der Ausfallraten und Eintrittswahrscheinlichkeiten von angenommenen Teilereignissen. Diese Werte sind häufig nicht hinreichend sicher bestimmt. Erstens variieren diese Werte je nach Quellenlage um mehrere Größenordnungen. Zweitens existiert gerade für Ereignisse mit großen Konsequenzen keine aussagefähige Statistik. Insofern ist die Angabe von Wahrscheinlichkeiten, die nur aus jeweils einer Quelle stammen, nicht hinreichend für ein näherungsweise sichereres Ergebnis. Vielmehr sollten mehrere Quellen gesichtet und bewertet werden, ermittelt werden ob sie auf einer aussagefähigen Statistik beruhen oder lediglich durch expert judgement zu Stande gekommen sind und ob sie spezifische Besonderheiten wie das Material von Behältern und darin gelagerte Stoffe berücksichtigen. Grundsätzlich sollten aus Vorsorgegründen die konservativsten Werte herangezogen werden. Diese Methodik hat bei der hier vorliegenden probabilistischen Analyse keine Anwendung gefunden.

Die Verwendung durchschnittlicher Wahrscheinlichkeiten kann zudem bei der Zusammenfassung nicht hinreichend gleichförmiger Betrachtungsobjekte zu einer systematischen Unterschätzung führen.

Der probalistische Ansatz verfolgt primär das Ziel, ein akzeptables Restrisiko zu erreichen. Dabei besteht die Gefahr, erkannte Probleme durch tatsächliche (oder im ungünstigen Fall rein rechnerisch hinzugezogene) zusätzliche Maßnahmen auf eine als akzeptabel deklarierte Eintrittswahrscheinlichkeit zu optimieren. Demgegenüber tritt in den Hintergrund, mögliche Unfallursachen (und somit auch deren Anteil am Restrisiko) generell zu beseitigen.

Daher sieht die deutsche Störfall-Verordnung in § 3 Abs. 4 vor, dass die Beschaffenheit und der Betrieb von Anlagen gemäß der Seveso-II-Richtlinie dem Stand der Sicherheitstechnik entsprechen müssen. Dies verhindert die Akzeptanz bestimmter Unfallursachen von schweren Unfällen, auch wenn diese lediglich eine – rechnerisch ermittelte – geringe Eintrittswahrscheinlichkeit haben. Daher sollte auch für das Tanklux-Vorhaben ermittelt

werden, ob der Stand der Sicherheitstechnik eingehalten wird bzw. an welchen Stellen weitergehende Maßnahmen als bisher vorgesehen, ergriffen werden müssen, um den Stand der Sicherheitstechnik zu gewährleisten.

II.5.2. Szenarien - Betrachtete Betriebszustände

Es bestehen erhebliche Bedenken, dass die gewählten Szenarien vollständig sind bzw. korrekt eingeschätzt wurden. Dies gilt bereits für die betrachteten Betriebszustände

Grundsätzlich sind für die Szenarienbildung alle Betriebszustände des Normalbetriebs relevant. Dazu gehören auch An- und Abfahrvorgänge, bei denen besondere Bedingungen vorliegen können.

Diese Betriebszustände wurden bisher ausgeklammert.

II.5. 3. Szenarien - Ermittelte Wahrscheinlichkeiten

Die angegebenen Wahrscheinlichkeiten für die Abschnitte der einzelnen Szenarien sind daraufhin zu beurteilen, ob sie realistisch sind und mit anderen Quellen übereinstimmen.

II.5.3. a) Erforderliche Differenzierung der Wirksamkeit angesetzter Maßnahmen

Eine Risikoermittlung, die ausschließlich auf die Fehlerbaum-Methode gestützt ist, ist unzureichend. Prinzipiell werden hiermit nur Eintrittswahrscheinlichkeiten ermittelt, nicht jedoch auch das zum Risiko gehörende Schadensausmaß berücksichtigt. Zudem ist auch der Erfolg ergriffener Maßnahmen in seiner Wahrscheinlichkeit zu quantifizieren. Die vorliegenden Untersuchungen gehen jedoch oftmals von einem grundsätzlichen Erfolg aus.

Insbesondere die wenig spezifische Verzweigung „Arbeiter reagiert“ ist keineswegs eine Gewähr, dass damit auch jegliche Gefahr beendet ist. Vielmehr ist davon auszugehen, dass die Handlungsmöglichkeiten des Arbeiters für einen Teil der betrachteten Schadensfälle trotz richtiger Reaktion unzureichend zur Abwehr des weiteren Schadensverlaufs sind. Ebenso ist umgekehrt eine fehlerhafte Reaktion als Auslöser katastrophalen Verlaufs denkbar. Ferner kann ein Interessenskonflikt eine andere Handlung als zur Schadensminimierung erforderlich bewirken. Dies gilt insbesondere für betriebsfremde aber gegebenenfalls auch zuvor fehlerhaft handelnde betriebsangehörige Beteiligte. Beispielsweise kann bei einem bemerkten Überlaufen oder Schlauchplatzer in der TKW-Beladung die Handlungsprämisse eines anwesenden Fahrers in der Entfernung seines Fahrzeugs liegen – sei es, um das in seinen Augen größte Brennstoffvolumen in Sicherheit zu bringen oder seinen LKW wie sein Betriebspersonal vor einer etwaigen korrosionsfördernden Löschpulverwolke zu retten.

Ebenso ist eine zeitliche Differenzierung geboten, für Maßnahmen, deren Wirksamkeit vom zeitlichen Ablauf abhängt. Teilweise laufen hier verschiedene Aktionen zeitliche

gegeneinander. Dies gilt beispielsweise für die Frage des Übergreifens auf andere Brände, das Schließen eines Lecks, die Zündung einer Dampf Wolke auf der einen Seite gegenüber dem rechtzeitigen Eintreffen von Hilfskräften, der Geschwindigkeit des Löschsens oder des Beschäumens auf der anderen Seite. Beispielsweise ist tatsächlich kaum anzunehmen, dass Rettungskräfte überhaupt nicht erscheinen, ob aber eine wirksame Brandbekämpfung rechtzeitig erfolgt um eine Ausbreitung zu verhindern, ist damit keineswegs gesichert. Dieser Mangel lässt sich auch nicht durch Ergänzung des Wortes „rechtzeitig“ beheben. Hier wäre umfassend darzulegen, welche Faktoren auf welcher Grundlage in die zeitlich abhängigen Abläufe eingeflossen sind. In aller Regel lässt sich hier kein pauschaler Erfolg mehr postulieren, sondern es ist eine weitere Betrachtung des Versagensfalls erforderlich.

II.5.3. b) Basis des akzeptierten Risikos

Der Verweis auf das Risiko des Luftverkehrs und des in der Wallonie akzeptierten Risikos legt nahe, dass es keine verbindliche Vorgabe dessen gibt, was nach Luxemburger Recht als hinreichend minimierte Gefährdung aufzufassen sei.

Insbesondere der Vergleich mit dem Luftverkehr ist auch inhaltlich fragwürdig. Beschreibt diese Ableitung der Größenordnung 1×10^{-6} doch das Risiko, was jeder Passagier willentlich und in aller Regel mit einem Nutzen für ihn eingeht. Im Gegensatz handelt es sich bei dem hier betrachteten Projekt hingegen um ein Vorhaben, dass für die potentiell Betroffenen keinen unmittelbaren Nutzen darstellt und dem sie sich auch nicht ohne Weiteres im Falle von Wohneigentum etc. im betroffenen Bereich entziehen können. Betrachtet man das Risiko der Luftfahrt für Außenstehende Personen am Boden, so ergibt sich ein deutlich geringeres Risiko. Bei unterstellten 90% der Luftverkehrsoffer unter den Insassen der Flugzeuge, verbleiben im Durchschnitt pro Jahr rund 40 Todesfälle Dritter am Boden. Dies ergibt sich als individuelles Risiko zu etwa 6×10^{-9} .

Auch die Unfallquote im Individualverkehr stellt kein Maß für ein akzeptables Risiko dar. Die laufenden Bemühungen um eine kontinuierliche Verbesserung der Verkehrssicherheit zeigen gerade, dass hier zwar ein notgedrungen eingegangenes, jedoch keinesfalls gesellschaftlich akzeptiertes Risiko vorliegt.

II.5.3 c) Gemeinsame Versagensursachen

Ebenfalls unzureichend betrachtet ist die Möglichkeit gemeinsamer Versagensursachen. So wird für die Beschäumung der Schwimmdachtanks eine zweite Schaumdüse angeführt, um den Faktor der 99% Verfügbarkeit des Löschsens ansetzen zu können. Tatsächlich ist jedoch davon auszugehen, dass ein Versagen der als starres Element mechanisch recht einfachen und robusten Schaumdüse nur einen sehr geringen Anteil unter den Versagensgründen des Löschsens hat. Viel wahrscheinlicher sind Einwirkungen, die auch die zweite Schaumdüse an ihrer Funktion hindern. Die Palette möglicher Ursachen ist breit. Hierzu gehört, dass das Löschsens vom Personal nicht richtig aktiviert wird, der

Schaummittelvorrat nicht gefördert werden kann oder ausgelaufen ist, die Löschpumpen versagen oder durch Stromausfall nicht zur Verfügung stehen oder Leitungen eingefroren sind. Ebenso sind aber auch Beeinträchtigungen des Löschsystems in Folge des Schadensereignisses denkbar. Dabei führt gerade ein großer Schaden mit erhöhter Wahrscheinlichkeit zum Versagen seiner Bekämpfungsinstrumente. Häufiges Problem der Festdach-Tanks sind Dachtrümmer, die eine Beschäumung verhindern. Ebenso sind Überfüllungen mit nachfolgender Entzündung interner Schwimmdachtanks bekannt, deren Anstoßen an die Decke die Löscheinrichtungen beschädigte.

Eine sich exponentiell niederschlagende mehrfache Anrechnung kann daher bestenfalls für völlig diversitäre Systeme ohne gemeinsame Ausfallmöglichkeiten angenommen werden.

II.5.3 d) Verzerrung extremer Ereignisse

Die Verwendung pauschalierter Durchschnittswerte wie beispielsweise das Versagen des Löschsystems unabhängig vom Ereignisausmaß verzerrt die ermittelten Eintrittswahrscheinlichkeiten. So sind es gerade die katastrophalen Ereignisse, die nicht nur initial ein erhebliches Ausmaß haben, sondern auch ein hohes Ausweitungspotential besitzen wie auch die Wirksamkeit der Gegenmaßnahmen beeinträchtigen – und zuletzt auch gleich ein hohes Schädigungspotential für Außenstehende aufweisen. Für sich genommen mögen das Überfüllen eines Tanks, das Versagen des Löschsystems und die Ausbreitung auf Nachbartanks als Risiko überschaubar sein, wenn die Kette der Gegenmaßnahmen unbeeinträchtigt ist. Führt jedoch das Überlaufen des Tanks zu einer Dämpfwolke, die sich in einer Explosion entzündet und dabei sowohl Löschsysteme als auch die Dächer benachbarte Tanks beschädigt, wird der Großteil der Maßnahmenkette hinfällig, da er nicht unabhängig vom initialen Ereignis ist.

Im Ergebnis ist festzustellen, dass die Multiplikation einer Kette von Einzelwahrscheinlichkeiten unter ungestörte Rahmenbedingungen nicht geeignet ist, die Eintrittswahrscheinlichkeit katastrophaler Ereignisse mit hoher initialer Intensität hinreichend widerzuspiegeln

II.5.3.e) Unplausible Wahrscheinlichkeiten

Vergleicht man die vorgelegten Fehlerbaumanalysen mit dem tatsächlichen Aufkommen an Tankbränden, wird eine erhebliche Diskrepanz deutlich. Wahrscheinlichkeiten von 10^{-8} oder gar noch geringer erscheinen keineswegs glaubhaft, wenn in einschlägiger Literatur jährlich etwa 20 Brände erwartet werden. Dabei wird von den jeweiligen Verfassern ausdrücklich darauf verwiesen, dass es sich um keine vollständige Erhebung handelt. Zu einem Teil speisen sich die Erkenntnisse auch aus Medienberichten, sodass zum einen der Schwerpunkt im englischsprachigen Raum liegt und zum anderen eine nennenswerte Anzahl unspektakulärer kleinerer Brände der Dichtspalte nicht erfasst wird. Zudem können die zusammengetragenen Ereignisse häufig auch mehrere Tanks umfassen.

Legt man die „TankMap“ des Tank Storage Magazine zugrunde, führt diese etwa 40.000 Lagertanks weltweit auf. Mit Berücksichtigung weiterer Tanks in Raffinerien und bei Großkunden lässt sich eine Größenordnung von etwa 100.000 Tanks weltweit abschätzen.

Daraus würde eine Wahrscheinlichkeit von $2 \cdot 10^{-4}$ resultieren.

Einen weiteren Ansatz zur Plausibilitätsprüfung geben die von der OGP veröffentlichten Eintrittswahrscheinlichkeiten. Auch diese sind deutlich größer als hier vom Betreiber angenommen. Eine kritische Bewertung und Diskussion der zugrundegelegten Daten bzw. ihrer Schwankungsbreite in verschiedenen Erkenntnisquellen findet nicht statt.

OGP	float	fix	internal
Rim Seal fire	1,6E-03		1,6E-03
Full Surface on roof	1,2E-04		
Explosion & Fire		9,0E-05	9,0E-05
Explosion		2,5E-05	2,5E-05
Vent fire		9,0E-05	
Small Bund Fire	9,0E-05	9,0E-05	9,0E-05
Large Bund Fire	6,0E-05	6,0E-05	6,0E-05
Spill Outside	2,8E-03	2,8E-03	2,8E-03
Tank Rupture	3,0E-06	3,0E-06	3,0E-06
Sunken Roof	1,1E-03		
Spill On Roof	1,6E-03		

Eintrittswahrscheinlichkeiten laut OGP pro Tankjahr

Darüber hinaus ist festzustellen, dass sich die Eintrittswahrscheinlichkeiten für die einzelnen Tanks in ihrer Gesamtheit addieren. Bei künftig 20 Tanks wird das Ergebnis aus Sicht der von der Immissionsbelastung Betroffener also mehr als eine Größenordnung höher ausfallen.

II.5.4 Betrachtete Szenarien

Die Behandlung der Szenarien in den zur Verfügung gestellten Unterlagen ist auf ihre Plausibilität zu prüfen.

II.5.4. a) Explosion der VRU

Entgegen den Inhalten von Sicherheitsberichten anderer Standorte wird eine mögliche Explosion der Dämpferückgewinnungsanlagen nicht betrachtet. Vielmehr wird unterstellt, dass nur Konzentrationen unterhalb der unteren Explosionsgrenze auftreten. Diese Ausgangsbasis wird jedoch nicht belegt. Vielmehr deutet die Abhandlung möglicher Explosionen von VRU an anderen Standorten auf ein relevantes Szenario hin.

II.5.4 b) Trümmerflug

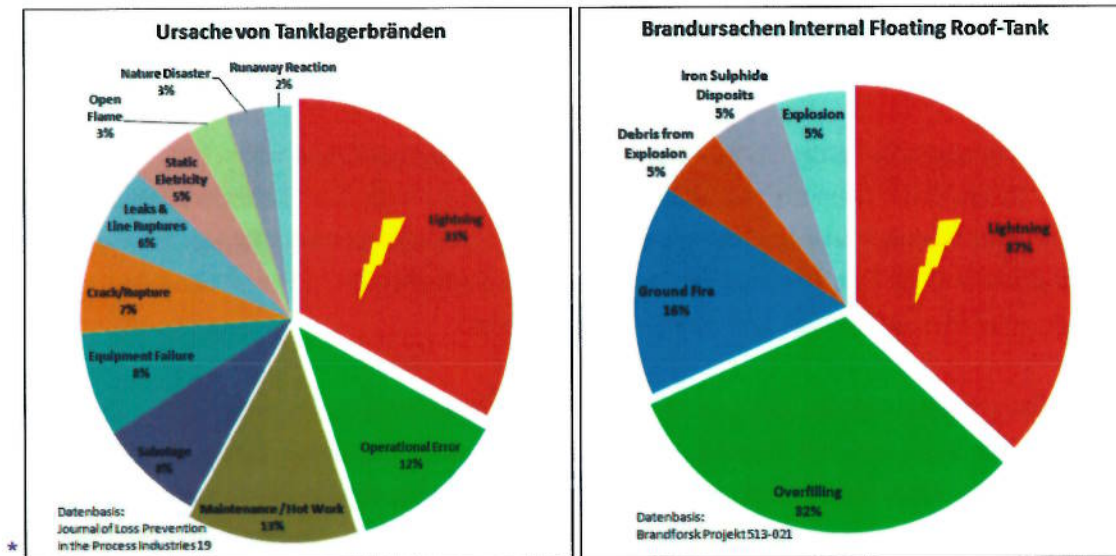
Vernachlässigt wird die Betrachtung möglichen Trümmerflugs in Folge von Explosionsereignissen. Dieser kann sowohl Personen außerhalb des Geländes schädigen, als auch zu einer Schadensausweitung innerhalb des Tanklagerbetriebs führen. So werden Explosionstrümmer für das Feuer in 16 Tanks der Exxon-Raffinerie in Baton Rouge angeführt. Ähnliches ereignete sich 1992 in New Orleans.

Insbesondere Festdach tanks (mit und ohne Innerem Schwimmdach) werden in der Regel so ausgelegt, dass das Dach der Druckentlastung im Falle einer Explosion dient. Verbleibende oder wieder herabfallende Dachtrümmer erschweren dabei häufig die Brandbekämpfung. Das Dach eines Benzintanks mit innerem Schwimmdach am Shell-Standort Woodbridge, USA wurde 1996 nach einem Blitzschlag zunächst 50 m in die Luft katapultiert, bevor es zurückstürzend das Schwimmdach versenkte.

II.5.4. c) Blitzschlag als Ursache von Tanklagerbränden

Zur Ursache von Tankbränden veröffentlichte das „Journal of Loss Prevention in the Process Industry“ eine Auswertung ermittelter Brandursachen. Zu den häufigsten Ursachen zählen dabei Blitzschlag sowie Wartungsarbeiten und Handhabungsfehler, hinter denen sich im Wesentlichen versehentliche Überfüllungen verbergen dürften. Eine eigene Auswertung der zum Brandforsk Projekt 513-021 veröffentlichten Daten zeigt auch für Tanks mit innerem Schwimmdach Blitzschläge als vorrangige Brandursache. Die lediglich kurze Erwähnung unter den meteorologischen Standortbedingungen ist daher keineswegs ausreichend.

Insbesondere wird auch nicht näher dargelegt, wie Blitzschläge als Zündquelle ausgeschaltet werden können. Neben direktem Kontakt zu zündfähiger Atmosphäre kommen auch eine Aufheizung getroffener Metallteile sowie die Induktion von Spannungen in zum Strompfad benachbarten elektrischen Leitern in Betracht. Dabei ist zu beachten, dass der steile Anstieg des Stroms ein hochfrequentes Verhalten zeigt und daraus an Induktivitäten im Ableitungspfad erhebliche Spannungen entstehen, die zum Überschlag auf benachbarte Teile führen können.



II.5.4 d) Innerer Brand

Die angenommene Wahrscheinlichkeit eines inneren Brandes bei den Tanks mit internem Schwimmdach von $5,5 \times 10^{-6}$ wird bei der OGP mit $1,6 \times 10^{-3}$ über 300 x häufiger angenommen. Zudem weist die OGP ausdrücklich daraufhin, dass die Zahl der Dichtungsfeuer vermutlich unterschätzt wird. Die ferner doppelt angesetzte Ausrüstung der zu 99% erfolgreichen Bekämpfung mit einer Beschäumungsvorrichtung ist aufgrund möglicher gemeinsamer Ausfallursachen beider Schaumdüsen erheblich zu optimistisch gewählt. Im Ergebnis ist festzuhalten, dass hier überschlägig ein 1000fach höheres Risiko anzusetzen wäre. Zudem bleibt aufgrund des zu klein errechneten Restrisikos unbetrachtet, was bei einem Versagen der Brandbekämpfung im weiteren Verlauf geschehen kann.

I.5.4. e) Explosion eines Tanks

Es ist nicht nachvollziehbar, wieso als Eingangsvoraussetzung für die Explosion eines Tanks ein großes Feuer im Tankbereich angenommen wird und dieses dann nur mit einer Wahrscheinlichkeit unter 10^{-9} auftreten soll. Dass dieser dann nur in jedem Millionsten Fall lange dauert, ist genauso unrealistisch wie die ermittelte Wahrscheinlichkeit einer Tankexplosion von $1,1 \times 10^{-15}$. Anschaulich formuliert hätte sich bei heutiger Tankanzahl seit Entstehung des Sonnensystems lediglich eine halbe Tankexplosion ereignen dürfen.

Die OGP-Daten differenzieren hier für Explosionen mit und ohne Folgebrand. Zusammen ergibt sich ein Risiko von $1,2 \times 10^{-4}$ einer Explosion des Gasraums unter dem Dach. Folglich sind die Auswirkungen nicht zu vernachlässigen. Wendet man die vom Betreiber im Abschnitt 4.1.4 angegebenen Formeln an, ergibt sich für die Explosionsdruckwelle bei 200, 140 und 50 mbar ein Abstand von 84, 108 und 237 m für die künftig größten Tanks. Damit erstrecken sich die Auswirkungen weit über den Betrieb des Standorts hinaus.

II.5.4 f) Gaswolkenexplosion

Ebenfalls unzureichend betrachtet werden die Explosionsrisiken ausgehend von einer größeren Benzinlache. Hier wird im Falle eines Lecks grundsätzlich unterstellt, dass es vom Arbeiter unmittelbar beherrschbar und eine Explosionsgefahr unverzüglich beseitigbar ist. Lediglich in einer Million Tankjahre wird die Bildung einer größeren Lache für möglich erachtet. – Zum Vergleich: Bereits die Häufigkeit, mit der laut OGP ein ganzer Behälter versagt, wird von dieser dreimal höher angesetzt.

Ferner findet als häufigste Ursache ein versehentliches Überfüllen Einfluss in die Wahrscheinlichkeit einer größeren Lache. Doch gerade in dieser, offenbar häufigsten Konstellation, wo die Außenwand großflächig mit Benzin überdeckt wird und eine hohe Verdunstungsrate zu erwarten ist, besteht kaum die Möglichkeit einer sofortigen Beseitigung der Gefahr. Bestenfalls kann versucht werden, ausgelaufene Flüssigkeit und benetzte Tankwände mit einem Schaumteppich zu überziehen, was jedoch nennenswert Zeit beansprucht. Auch bei der weiteren Annahme, der sofortigen Zündung spielt die Zeit eine entscheidende Rolle. Zwar ist es zutreffend, dass eine sofortige Zündung eine Explosion verhindert. Jedoch strebt umgekehrt eine dauerhaft anstehende Wolke über kurz oder lang ihrer Zündung entgegen.

Warum dem Block „keine sofortige Zündung“ noch einmal die Reaktion des Arbeiters nachgeschaltet wird, ist nicht nachzuvollziehen. Ist eine zündfähige, großvolumige Wolke erst einmal entstanden, ist fraglich, was hier die richtige Reaktion eines Arbeiters noch verhindern kann. Bestenfalls ließe sich durch eine entsprechende Warnung die Zahl der Personenschäden reduzieren. Dennoch ist mit erheblichen Sachschäden zu rechnen. Anstatt die Auswirkungen einer Zündung zu betrachten, wird durch diesen 1%-Faktor nicht nachvollziehbar ein derart geringes Risiko errechnet, dass etwaige Folgen ausgeblendet werden.

Ein Abgleich mit praktischen Erfahrungen zeigt hingegen, dass dieses Szenario keineswegs nur mit $1,8 \times 10^{-9}$ auftritt. So gehört der Tanklagerbrand von Buncefield in diese Kategorie. Hier führte das Überfüllen zu einem Herablaufen und Verteilung des auf der Außenhaut. Die Zündung der Dämpfepwolke führte zu weitgehender Zerstörung der Löscheinrichtungen und tagelangem Brand etlicher Tanks. Historisch sind eine ganze Reihe weiterer, ähnlicher Ereignisse zu finden:

Houston	USA	1962	'Severe leak' from gasoline tank. Almost windless conditions. Ignition near adjacent highway.	Described as a blast, but no details are available.
Baytown	USA	1977	Overfilling of a ship with gasoline.	Few details are available, but it is likely that there would have been congestion.
Newark	USA	1983	Overfilling of a tank containing unleaded gasoline. 114-379 m ³ (80-265 tonnes) of gasoline released. Slight wind, ignition source 300m away.	Relatively uncongested area. High overpressure reported but not quantified. Three minor explosions preceded the main blast.
Neapel	Italien	1985	Overfilling of a tank containing unleaded gasoline. 700 tonnes escaped. Low wind speed (2 m/s).	Relatively congested area. The tank overtopped 1.5 hours before ignition. Various overpressures estimated from damage analysis but they are minimum values (e.g. 48 kPa).
St. Herblain	Frankreich	1991	Leak of gasoline from a transfer line into a bund. Wind <1 m/s. 20 minutes delay, ignition in car park c. 50 m away. Volume of flammable cloud est 23,000m ³ .	Presence of parked petrol tankers may have been sufficient to generate turbulence. High overpressures produced but not quantified.
Jacksonville	USA	1993	Overfilling of a tank containing unleaded gasoline. 50,000 gallons (190m ³ , 132 tonnes) released.	High overpressure produced but not quantified.
Laem Chabang	Thailand	1999	Overfilling of a gasoline tank. Few details.	High overpressure produced but not quantified. Relatively low congestions in the area.

Mit dem Ablauf in Buncefield vergleichbare Ereignisse (Quelle: OGP)

Bemerkenswert sind dabei drei Aspekte:

- Die Zündung erfolgte in teils größerer Distanz (Newark 300 m, St. Herblaint 50 m).
- Der Explosionsdruck wie in Neapel mit umgerechnet 480 mbar kann in Anbetracht der geringen Tankabstände erhebliche Folgeschäden verursachen.
- Eine windarme Witterung unterstützt die Ansammlung einer zündfähigen Atmosphäre

II. 5.4 g) Boilover

Ebenso vernachlässigt wird die mögliche Gefahr eines Boilovers. Zwar wird das Prinzip kurz dargestellt, um es dann jedoch als irrelevant aus der der Betrachtung herauszunehmen.

Auch hier finden sich schon in den Ausgangsgrößen Unplausibilitäten. Eine erfolgreiche Brandbekämpfung ist keineswegs garantiert, der deutlich begrenzte Schaumvorrat macht eine längere Branddauer sogar wahrscheinlich. Es finden sich zahlreiche Berichte über Tankbrände, wo teils erst nach Tagen ein Löscherfolg erzielt werden konnte.

Zwar ist tatsächlich als gering anzunehmen, dass die Hilfskräfte überhaupt nicht kommen, jedoch kann je nach Füllstand ein Boilover schon nach einigen Stunden eintreten. Unter der Prämisse, dass nur besonders befähigte und ausgerüstete Hilfskräfte hier tätig werden können, ist die Frage des Eintreffens durchaus relevant und die Wahrscheinlichkeit widriger Umstände (Schneesturm, Eisregen, gesperrte Autobahn etc.) von Bedeutung und besitzt eine deutlich größere Wahrscheinlichkeit als 1:10.000.

Ebenso wird ein zum Boilover beitragender Faktor in Form äußerer Brände im Tankbereich nicht berücksichtigt. Gerade die gruppenweise Eindeichung kann bei Bränden in der Tanktasse das Auftreten eines Boilovers deutlich beschleunigen.

Auch in diesem Punkt wird mit dem wenig belastbaren Argument geringer Wahrscheinlichkeit eine nähere Betrachtung der Auswirkungen vermieden. Dabei ist gerade in diesen extremen Fällen mit möglichen Opfern außerhalb des Werksgeländes zu rechnen.

II.5.5. Relevante Stoffe, Windgeschwindigkeit und Störfallbeurteilungswerte

Die bei der Verbrennung von Kohlenwasserstoffen entstehenden relevanten Stoffe sind Kohlenmonoxid und Schwefeldioxid. Zudem kann Benzol als Zuschlagstoff vorhanden sein, welches im Brandfall auch verdampfen kann. Diese drei Substanzen sollten daher in eine Immissionsprognose für den schweren Unfall einbezogen werden.

Für die Immissionsprognose sollte, um eine konservative Betrachtung sicherzustellen, nicht eine mittlere Wetterlage mit einer Windgeschwindigkeit von 3 m/s, sondern eine ungünstige Wetterlage mit einer Windgeschwindigkeit von 1 m/s zur Grundlage genommen werden.

Als Störfallbeurteilungswerte sollten, sofern sie strenger sind als die ERPG-2-Werte, die AEGL-2-Werte für 8 Stunden herangezogen werden. Dies ist beispielsweise bei Kohlenmonoxid und Benzol der Fall. Damit wird dem Umstand Rechnung getragen, dass Tanklagerbrände oftmals über 8 Stunden andauern.

II.5.6. Rückhaltung im TKW-Abfüllbereich

Offenbar plant der Betreiber, die Rückhaltung im TKW-Abfüllbereich mit der Entwässerung zu kombinieren. Jedenfalls ist eine Neigung der Bodenplatte in Richtung der Auffangwanne dargestellt. Die Entwässerung der Wanne soll über einen Leichtflüssigkeitsabscheider erfolgen und am Ausfluss automatisch auf Kohlenwasserstoffe überwacht werden. Hierzu wäre darzulegen, wie ein mögliches Explosionsrisiko dieser Konstellation verhindert werden soll. So zeigt sich am Beispiel des Kesselwagen-Unfalls in Zürich-Affoltern, dass durch in die Kanalisation eindringendes Benzin die Trasse des unterirdischen Entwässerungskanal über mehrere hundert Meter aufgesprengt und ein massives Regenrückhaltebecken völlig zerstört wurde. Der Trümmerflug verletzte eine Frau in 200 m Entfernung schwer. Es ist nicht ersichtlich, wie ein vergleichbares Szenario an dieser Stelle verhindert werden soll. Zudem ist dabei von einer Zerstörung der schmalen Straße an der Mosel auszugehen, sodass die weitere Schadenbekämpfung erheblich erschwert würde.

II.5.7. Eingriff Unbefugter

Ein schwerer Unfall kann auch durch den Eingriff Unbefugter hervorgerufen werden. Daher schreibt die Störfall-Verordnung in § 3 Abs. 2 Nr. 3 vor, dass zur Verhinderung von Störfällen Maßnahmen zum Eingriff Unbefugter zu berücksichtigen sind. Gemäß § 4 Nr.4 der Störfall-Verordnung sind insbesondere sicherheitsrelevante Teile des Betriebsbereich vor Eingriffen Unbefugter zu schützen. Maßnahmen, die den Eingriff Unbefugter verhindern sollen, sind

auch im Sicherheitsbericht darzustellen, da die Maßnahmen zur Verhinderung von Störfällen dort aufzuführen sind.

Gemäß der Vollzugshilfe zur Störfall-Verordnung vom März 2004 des BMU ist ein Unbefugter jede Person, die vorsätzlich Handlungen mit dem Ziel vornimmt, unmittelbar oder mittelbar einen Schaden zu verursachen. Hierbei ist es unerheblich, ob es sich um einen Mitarbeiter des Betreibers, einen von ihm Beauftragten oder einen Dritten handelt.

Zentrales Element zum Schutz vor dem Eingriff Unbefugter ist ein Drahtgitterzaun um das Lager, der eine Höhe von 2,50 m besitzt. Dieser Drahtgitterzaun kann leicht überwunden werden (z.B. durch Durchschneiden). Dies kann problemlos während der Nachtstunden geschehen. Eine Videoüberwachung oder ein automatischer Alarm sind nicht ersichtlich. Danach kann ein Täter durch zielgerichtete Manipulationen einen schweren Unfall durch die Zerstörung eines Tanks mit anschließender Zündung hervorrufen.

Auch ein Aufbrechen des Werktores oder ein Durchbrechen, z.B. mit einem Lastwagen, ist nicht auszuschließen. Dieser Lastwagen kann dann auch gezielt auf ein Objekt (beispielsweise einen Lagertank) gesteuert werden, dessen Beschädigung bzw. Zerstörung zu einem schweren Unfall führen kann.

Über die Mosel besteht zudem die Möglichkeit, zum Betriebsgelände zu gelangen, beispielsweise mit Hilfe eines Motorboots. Anschließend kann mit einer hinreichenden Menge Sprengstoff ein schwerer Unfall herbeigeführt werden.

Die beabsichtigte Nutzung (auch) zur nationalen Reservebevorratung verleiht dem Tanklager Mertert zudem eine symbolische Bedeutung für potentielle terroristische Aktivitäten. Hier kann insbesondere auch von außerhalb des Lagers mittels RPG- oder Mörser-Beschuss ein schwerer Unfall verursacht werden.

Ein persönliches Eindringen eines Unbefugten in den Betrieb ist für die Herbeiführung eines schweren Unfalls ist zudem nicht erforderlich. Durch mit Sprengstoff versehene Drohnen können beispielsweise von außen gelenkt Lagerbehälter zerstört oder Brände und Explosionen herbeigeführt werden.

Zudem müssen Maßnahmen zum Schutz von sogenannten Innentätern ergriffen werden d.h. vor Personen die beschäftigt sind oder befugt Zugang zum Betriebsgelände und sensiblen Einrichtungen haben und eine Schädigungsabsicht haben. Dies gilt nicht nur für einen direkten Eingriff wie die Zerstörung von Anlagenteilen oder das Herbeiführen von Bränden. Es gilt auch für den Bereich der Cyberkriminalität, d.h. das Einbringung von Schadsoftware oder die Veränderung von Software.

Auch im Bereich der Cyberkriminalität ist ein persönliches Eindringen in den Betrieb nicht erforderlich. Durch die Beeinflussung der Vorgänge steuernden Software über das Internet können auch hier erhebliche Gefahren hervorgerufen werden.

Im vorliegenden Fall wird der Eingriff Unbefugter nicht nur weitgehend nicht betrachtet, Er findet auch in den Fehlerbäumen und der Angabe von Wahrscheinlichkeiten keine Berücksichtigung.

II.5.8. Human Factor

Schwere Unfälle können auch durch menschliche Faktoren der Beschäftigten im Betrieb hervorgerufen werden. Daher sieht § 6 Abs. 1 Nr. 3 der Störfall-Verordnung vor, dass die erforderlichen sicherheitstechnischen Vorkehrungen zur Vermeidung von Fehlbedienungen zu treffen sind. Derartige Vorkehrungen sind bei den vorgelegten Unterlagen nicht erkennbar.

II.6. Schutz- und Notfallmaßnahmen zur Begrenzung von Unfallfolgen

Gemäß Nr. V.A. des Anhangs II der Seveso-II-Richtlinie sind im Sicherheitsbericht auch die Einrichtungen zu beschreiben, die in der Anlage zur Begrenzung der Folgen schwerer Unfälle vorgesehen sind. Gemäß Nr. V.B. des Anhangs II der Seveso-II-Richtlinie ist dabei auch die Durchführung der Notfallmaßnahmen zu beschreiben, gemäß Nr. V.C. sind die Mittel zu beschreiben, die innerhalb oder außerhalb des Betriebs für den Notfall zur Verfügung stehen.

II.6.1. Brandbekämpfung

Ein wesentlicher Aspekt sind bei Tanklagern die Brandbekämpfung und die damit verbundenen Anforderungen. Diese sind in den ursprünglich zur Verfügung gestellten Unterlagen nur unzureichend dargestellt. Auch unter Berücksichtigung von Kapitel 6.2.4 der UVU reichen die Angaben zur Brandbekämpfung nicht aus. So sind z.B. wesentliche Elemente der Löschwasserversorgung noch nicht bestimmt bzw. nur in einer schematischen Zeichnung vorhanden.

II.6.1. a) Grundsätzliche Aspekte

Es ist offensichtlich, dass in einem Treibstofftanklager Brände die größte Gefahr darstellen. Zudem stellen Kohlenwasserstofffeuer in dieser Größenordnung eine erhebliche Herausforderung für die Bekämpfung dar. Es ist daher umfassend im Sicherheitsbericht darzulegen, mit welchen Mitteln eine Brandbekämpfung zur Minimierung der Auswirkungen von schweren Unfällen gewährleistet wird.

Insbesondere sind hier die Möglichkeiten der kommunalen Feuerwehr zu einem wirksamen Löschen bei dieser Art von Bränden äußerst begrenzt. Der Einsatz deutlich leistungsfähigeren Equipments ist bei entwickelten Bränden in den Lagertanks unumgänglich.

Die erforderliche Darlegung, wie dieses mit eigenen Mitteln erreicht oder eine Hilfe von außerhalb gewährleistet wird, ist jedoch den vorliegenden Unterlagen nicht zu entnehmen.

II.6.1 b) Angaben zur Brandbekämpfungstechnik

Im Sicherheitsbericht muss zudem die Brandbekämpfungstechnik in hinreichender Detailtiefe dargestellt werden.

Die Detailtiefe der Angaben zur Brandbekämpfungstechnik ist hier unzureichend. Die Leistungsfähigkeit der mobilen Monitore (Wasserwerfer) ist nicht ersichtlich. Dies gilt auch für die Daten des nicht näher spezifizierten Schaumgenerators. Ungeklärt ist, ob es sich dabei um ein Gerät zur Erzeugung von Leicht-, Schwer- oder Mittelschaum handelt. Offen ist auch,

ob dieses zur Abdeckung von Flüssigkeitsoberflächen in den Tanktassen mit hoher Verschäumungszahl dient oder ob es sich um eine Ausrüstung für eine sogenannte Subsurface-Einleitung, insbesondere bei den herkömmlich nur bedingt beschäumbaren Tanks mit innerem Schwimmdach handelt. Mangels näherer Angabe kann eine einordnende Bewertung hier nicht erfolgen.

II.6.1.c) Schaumbildner

Der Sicherheitsbericht muss zudem aussagekräftige Angaben zu den Schaumbildnern enthalten.

Zum vorgehaltenen Schaummittel findet sich in den ursprünglich zur Verfügung gestellten Unterlagen lediglich die Angabe von 8000 Litern. In der UVU wird von einem Container mit 5000 Litern gesprochen. Unklar bleibt, ob dieses zusätzlich erfolgt.

Ohne Kenntnis der erforderlichen Zumischrate des Schaumkonzentrats ist aber auch diese reine Mengenangabe weitestgehend ohne Aussagekraft. Im Weiteren wird von der üblichen Rate von 3 % ausgegangen. Es sind jedoch auch höher konzentrierte Produkte mit 1 % Zumischung am Markt erhältlich, während andererseits – insbesondere bei polaren Flüssigkeiten – je nach Produkt teilweise eine Erhöhung der Zumischung auf 6 % erforderlich ist.

II.6.1. d) Eignung des Schaumbildners

Im Sicherheitsbericht ist auch die Eignung der Schaumbildner darzulegen

Die Lagerung von Bioethanol erfordert – wie auch etwaige weitere, polare Additive – eine Vorhaltung von ausreichend alkoholbeständigem Schaummittel zumindest für diesen Teil des Lagers. Als Stand der Technik bei der Bekämpfung von Treibstoffbränden haben sich sogenannte Aqueous Film Forming Foam (AFFF) – Schaumbildner auf Basis perfluorierter Tenside etabliert.

Es ist in den zur Verfügung gestellten Unterlagen nicht dargelegt, welche Art von Schaummittel vorgehalten wird.

II.6.1. e) Schaummittelversorgung

Es ist im Sicherheitsbericht auch darzulegen, dass eine ausreichende Schaummittelversorgung mit geeigneter Qualität des Schaummittels existiert.

Die bei Tanklux vorgehaltene Menge von 5000 bzw. 8000 Litern erscheint bei weitem nicht ausreichend. Setzt man die eher optimistische Maßgabe der NFPA für Tankbrände von 6,5 Liter/(min*m²) für einen Tank von 30 m Durchmesser an, ist bereits nach einer Stunde der

Schaummittelvorrat vollständig verbraucht. Auch deutlich höhere Schaumapplikationsraten von 10 bis 15 L/(min*m²) sind in der Literatur keineswegs selten, die Einsatzzeit bis zum Aufbrauch des Vorrats verkürzt sich entsprechend.

Dabei ist zu beachten, dass nicht erfolgreiche Schaumangriffe durch rasche Zersetzung (Wasserhalbzzeit für AFFF ~ 10 Minuten) und Abbrand des Schaums weitestgehend ohne nachhaltige Wirkung bleiben. Ein Schaumangriff kann also nicht nach einer Unterbrechung weitergeführt werden sondern muss praktisch von Neuem begonnen werden. In der Praxis hat oft erst ein zweiter oder dritter Versuch mit leistungsfähigem Equipment Erfolg. Dieses ist mit dem begrenzten Schaummittelvorrat jedoch nicht zu realisieren. Ebenso wird weiteres Schaummittel zur Abdeckung oder Brandbekämpfung innerhalb der Tanktasse benötigt.

Sofern auf externe Hilfe zurückgegriffen werden soll, ist nicht dargelegt, von wo Schaummittel bezogen werden und wie seine Verfügbarkeit gewährleistet werden soll. Zudem können widrige Witterungsumstände etc. die Verfügbarkeit des benötigten Schaummittels deutlich verzögern.

Zudem ist eine hinreichende Qualität des Schaummittels sicherzustellen. Im Falle des Tanklagerbrandes in Buncefield reichte aufgrund des mutmaßlich überlagerten Fluorprotein-Schaummittels zeitweilig die damit erzielbare Schaumqualität nicht einmal zum Aufrechterhalten der Schaumdecke auf bereits abgelöschten Tanks, sodass es zu Rückzündungen kam. Von zwei Tankbränden in Polen sind Applikationsraten von bis zu 30 L/(min*m²) als Folge qualitativ schlechter Schaumbildner in der Literatur zu finden.

II.6.1. f) Wasserversorgung

Im Sicherheitsbericht ist auch darzulegen, dass die Wasserversorgung ausreichend für den Löschvorgang ist. Es ist nicht nachzuvollziehen, auf welcher Grundlage die benötigte Pumpenleistung ermittelt wurde. Ebenso werden zur tatsächlichen Umsetzung ausdrücklich noch keine endgültigen Angaben gemacht. Die Aussage zur vollständigen Redundanz durch Verbindung mit dem bestehendem Löschwassersystem ist nicht nachvollziehbar, da die bisherige Pumpenkapazität nur halb so groß ist wie künftig vorgesehen.

II.6.1. g) Hydrantenleitung

Weiterhin muss eine hinreichende Kapazität für den Löschangriff vorliegen.

Leistungsfähige mobile Monitore (Wasserwerfer) zur Tankbrandbekämpfung haben Durchflussraten bis zu 40.000 Liter pro Minute. Weder die Pumpenkapazität noch die Ringleitung mit den Entnahmestellen wird diesem Bedarf gerecht. Insbesondere die bisherige Ausstattung mit lediglich zwei 3-Zoll-Abgängen (entspricht 75 mm bzw. Storz B; Kapazität etwa 1000 L/min) pro Entnahmepunkt ist für den Anschluss von Groß-Werfern nicht ausreichend bemessen. Eine Kapazitätserhöhung im Brandfall durch mobile Pumpen

und großvolumige Schläuche (üblich für solche Lagen 125 - 250 mm bzw. 5-10 Zoll) wird durch die beengte Lage an und den Höhenunterschied zur Mosel erschwert. Die Details der künftigen Ausführung sind aus den vorliegenden Unterlagen nicht hinreichend zu beurteilen.

II.6.1 h) Pulverlöschsystem

Im Sicherheitsbericht wäre angesichts der konkreten Gefahren von Tanklagern zudem darzustellen, dass ein wirksames Pulverlöschsystem vorliegt.

Hinsichtlich des Löschpulvers wird lediglich auf Handfeuerlöscher verwiesen. Sofern in Folge einer Überfüllung, der Brandwärme bedingten Ausdehnung oder aufgrund von Lecks in Rohren oder Tankwänden oberhalb des Bodens brennende Flüssigkeit austritt, ist eine Bekämpfung mit Wasser oder Schaum ab einer gewissen Größe wenig zielführend. Zur Bekämpfung solch dreidimensionaler Flüssigkeitsbrände ist ein Pulverlöschsystem mit entsprechender Ausbringrate und Wurfweite erforderlich. Den Unterlagen ist diesbezüglich jedoch nichts zu entnehmen.

II.6.1. i) Löschdauer und Ausbrennen von Tanks

Die vorliegenden Unterlagen gehen offenbar von einem sofortigen Löscherfolg aus. Tatsächlich zeigen jedoch beispielhaft in der Literatur wiedergegebene Einsätze, dass dieses oftmals nicht der Fall ist. Aufgrund der als unzureichend erachteten eigenen Brandbekämpfungsmittel wäre zunächst das Eintreffen entsprechender Unterstützung von anderen Standorten der Mineralölwirtschaft abzuwarten, was sich je nach den Rahmenbedingungen verzögern kann. Ebenso sind gerade die Festdach tanks und insbesondere bei internem Schwimmdach anfällig für eine durch Dachreste erschwerte Schaumaufgabe. Ein Aufgeben und Ausbrennenlassen beschädigter Tanks ist daher keineswegs selten. In diesem Fall ist jedoch über einen längeren Zeitraum mit Emissionen zu rechnen. Für Tank Nr. 36 wird bei 20 m Höhe bereits eine Brenndauer von 72h vom Betreiber angegeben. Im Falle der neuen, 30 m hohen Tanks mit ähnlichem Durchmesser wäre eine Brenndauer von über vier Tagen zu erwarten. Aufgrund der eng gewählten Tankabstände ergibt sich hierbei ein erhöhtes Risiko des Übergreifens auf Nachbarbehälter.

II.6.2. Löschwasserrückhaltung

Im Sicherheitsbericht ist darzulegen, in welcher Menge kontaminiertes Löschwasser anfallen kann, ob die Kapazitäten der Löschwasserrückhaltung ausreichend dimensioniert sind und welche baulichen und organisatorischen Maßnahmen ergriffen werden. In Deutschland ist hierfür insbesondere die VDS-Richtlinie VdS 2557 „Planung und Einbau von Löschwasserrückhalteinrichtungen 2013:03 [01]“ relevant.

Die Möglichkeiten der Rückhaltung des Löschwassers werden in den ursprünglich zur Verfügung gestellten Unterlagen nur am Beispiel des bestehenden Tanklagers erläutert. Es

finden sich keine konkreten Angaben, ob und wenn ja wie die Rückhaltung im neuen Projektbereich geplant ist.

Eine ausreichende Berücksichtigung der Löschwasserrückhaltung ist aber auch dem vorliegenden Auszug aus der UVU (Kapitel 6.2.4) nicht zu entnehmen. Weder sind die technischen Details und die Zuverlässigkeit Löschwasserrückhaltung dargelegt, noch ist eine nähere Bewertung der Umweltgefährdung ersichtlich.

Neben der allgemein bekannten Schädlichkeit der Kohlenwasserstoffe für Luft, Boden und Wasser einschließlich dem Ökosystem der Mosel und des Rheins ist ferner eine Betrachtung der gelagerten Additive hinsichtlich ihrer Eigenschaften sowie der möglichen Folgen aus dem Einsatz der Löschmittel (verminderte Oberflächenspannung, Fluortenside, Salzfracht bei Pulver) angezeigt.

Die Sorge um eine Beeinträchtigung der Trinkwasserversorgung durch abfließendes Löschwasser führte beim Buncefield-Brand zum wiederholten Unterbrechen der Löschmaßnahmen.

Ferner ist auch bei doppelwandigen Tanks mit einem Auftreten von Bränden zu rechnen, bei deren Bekämpfung kontaminiertes Löschwasser anfällt, welches im Tank zusätzliches Volumen einnimmt oder außerhalb ohne Rückhalteeinrichtung in die Mosel abzufließen droht.

II.6.3. Beschaffenheit der Fundamente

Gemäß § 5 Abs. 1 Nr. 1 hat der Betreiber zur Begrenzung der Auswirkungen eines schweren Unfalls Maßnahmen zu treffen, damit durch die Beschaffenheit der Fundamente und der tragenden Gebäudeteile bei schweren Unfällen keine zusätzlichen Gefahren hervorgerufen werden können. Die auswirkungsbegrenzende Maßnahme ist im Sicherheitsbericht darzustellen. Bei Tanklagern sind dabei besonders die Lagertanks betroffen, die durch Brände oder Explosionen beschädigt oder zerstört werden können.

In den zur Verfügung gestellten Unterlagen ist eine diesbezügliche Betrachtung, z.B. durch die Darstellung der statischen Berechnung, nicht ersichtlich.

III. Notfallplan

Zu den vorliegenden Unterlagen gehört ein interner Notfallplan der Firma Tanklux, in der deutschen Übersetzung als Notplan bezeichnet. Dieser muss bzgl. der in ihm enthaltenen Angaben die Anforderungen des Anhangs IV der Seveso-II-Richtlinie erfüllen. Im deutschen Störfallrecht entspricht dies Anhang IV der Störfall-Verordnung. Nach allgemeiner Ansicht bedürfen diese Anforderungen allerdings einer Konkretisierung. So verlangt die Vollzugshilfe zur Störfall-Verordnung vom März 2004, dass im internen Gefahrenabwehrplan insbesondere dargelegt sein müssen;

1. *allgemeine Angaben über den Betriebsbereich und seine Umgebung,*
2. *betriebliche Gefahrenpotentiale (anlagen-, verfahrens- und stoffspezifische sowie umgebungsbedingte Gefahren),*
3. *auf Störfallablaufszenarien basierende Gefährdungsbereiche,*
4. *Sicherung von betrieblichen Gefahrenbereichen gegen unbeabsichtigtes Betreten,*
5. *stoffspezifische Angaben und Vorgaben, die zur Gefahrenabwehr erforderlich sind, z.B. Sicherheitsdatenblätter nach § 14 der Gefahrstoffverordnung,*
6. *die Festlegung von Zuständigkeiten der betrieblichen Gefahrenabwehrkräfte,*
7. *Angabe der nach § 12 Abs. 1 Nr. 2 der Störfall-Verordnung mit der Begrenzung der Auswirkungen von Störfällen beauftragten Person oder Stelle,*
8. *Qualifikation und Mindestschichtstärke betrieblicher Kräfte zur Gefahrenabwehr und zur Ersten Hilfe; Qualität und Quantität der Schutzausrüstung sowie der Einrichtungen zur Gefahrenabwehr nebst Lageplan,*
9. *Alarmierung, Treffpunkt und Einsatz von betrieblichem Personal zur Bekämpfung der Gefahren und ihrer Auswirkungen einschließlich von Empfehlungen zu Sofortmaßnahmen,*
10. *Einsatz unter Beteiligung öffentlicher Gefahrenabwehrkräfte,*
11. *die Maßnahmen zur Überwachung der Gefahr, deren Entwicklung und Auswirkungen,*
12. *Angabe der nach § 5 Abs. 2 der Störfall-Verordnung für die Beratung der Gefahrenabwehrbehörden und der Einsatzkräfte zuständigen Personen oder Stellen,*
13. *Anweisungen zum Verhalten im Gefahrenfall an Beschäftigte und Dritte, die sich auf dem Gelände des Betriebsbereichs aufhalten,*
14. *Angabe der Stellen, denen die internen Alarm- und Gefahrenabwehrpläne zugeleitet werden (Verteiler).*

Anhang 7 der Vollzugshilfe differenziert diese Anforderungen noch einmal aus und gibt ein Beispiel einer Gliederung mit einer Kurzerläuterung für einen internen Alarm- und Gefahrenabwehrplan.

Ähnlich verfährt das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen (LANUV NRW) mit seinem Musterkonzept für die Notfallplanung. Auch dieses enthält detaillierte Anforderungen an den internen Alarm- und Gefahrenabwehrplan und in seiner Anlage 1 eine Konkretisierung.

Nimmt man die Anforderungen des BMU zur Grundlage, ist festzustellen, dass mehrere Punkte nicht erfüllt sind, die Aussagen über das Gefährdungspotential und die Wirksamkeit der Maßnahmen geben sollen.

So fehlen Angaben über den Betrieb und seine Umgebung sowie über die umgebungsbedingten Gefahrenquellen.

In der ursprünglich übermittelten Fassung des internen Notfallplans war nicht ersichtlich, dass konkrete, auf Szenarien zum Ablauf schwerer Unfälle basierende Gefahrenbereiche gebildet wurden. In der neuen Fassung des internen Notfallplans werden nun Szenarien dargestellt, auf deren Grundlage anscheinend Gefahrenbereiche festgelegt wurden. Allerdings scheinen wesentliche Anforderungen der Vollzugshilfe zur Störfall-Verordnung vom März 2004 des BMU weiterhin nicht erfüllt zu sein. Auch erscheint der Notfallplan weiterhin in wesentlichen Punkten vage.

Es ist festzustellen, dass in der zuerst übermittelten Fassung des internen Notfallplans lediglich die Ereignisse Überlauf und Feuer betrachtet wurden. Ereignisse wie ein Boilover, ein großflächiger Brand oder eine Explosion wurden nicht betrachtet. Damit wurde nicht allen schweren Unfällen begegnet.

Auch in der Überarbeitung scheinen Ereignisse wie ein Boilover nicht berücksichtigt zu sein. Hinsichtlich der Szenarien in der überarbeiteten Fassung scheint der Notfallplan auf Brände und die Entstehung von Brandgasen zu verweisen, ohne dass diesbezüglich Abstände dargestellt wurden, innerhalb derer Maßnahmen festgelegt werden.

Eine Sicherung von betrieblichen Gefahrenbereichen gegen unbeabsichtigtes Betreten ist in der zuerst übermittelten Fassung des internen Notfallplans, die in einer deutschen Sprachfassung zur Verfügung gestellt wurde, nicht erkennbar.

Stoffspezifische Angaben und Vorgaben wie Sicherheitsdatenblätter enthält der Notfallplan nicht. Damit ist unklar, welche Maßnahmen zu ergreifen sind, wenn Additive Auslöser eines schweren Unfalls sind. Dies wurde anscheinend auch in der überarbeiteten Fassung des internen Notfallplans nicht berücksichtigt.

Die Qualifikation und Mindestschichtstärke betrieblicher Kräfte zur Gefahrenabwehr ist unklar. Die diesbezügliche Ausbildung hat offensichtlich den Schwerpunkt auf Erste-Hilfe-Maßnahmen und kleineren Ereignissen, nicht jedoch auf der Bekämpfung eines schweren Unfalls.

Welche konkreten Vorkehrungen zur Unterstützung von Abhilfemaßnahmen außerhalb des Betriebsgeländes gemäß Anhang IV Nr. 1 lit. g der Seveso-II-Richtlinie ergriffen werden, ist unklar, da Tanklux lediglich pauschal auf Abkommen mit externen Partner verweist.

Im Ergebnis führt der interne Notfallplan zu keinen wesentlichen neuen Ergebnissen.

Allerdings sollte der interne Notfallplan – auch wenn man die überarbeitete Fassung zu Grunde legt - im Interesse des Schutzes der Beschäftigten und der Bevölkerung aktualisiert und an die o.a. Vorgaben der Vollzugshilfe einschließlich ihrer Konkretisierung in Anlage 7 der Vollzugshilfe angepasst werden. Dabei sind alle Szenarien abzudecken und auch unwahrscheinliche Ereignisse zu betrachten.

IV. Zusammenfassung

Auf der Grundlage der zur Verfügung gestellten Unterlagen über das vorhandene und die geplante Erweiterung von Tanklux konnten zahlreiche Aspekte identifiziert werden, die in einem Sicherheitsbericht über Tanklager behandelt werden müssen.

Neben grundsätzlichen Anforderungen an den Sicherheitsbericht wurden auch sich ergebende Schlussfolgerungen und Fragestellungen aus dem Abschlussbericht „Umweltabschnitt der Gefahrenstudie Nr. 100940-EV-ER-003 dargestellt. Bezüglich des Vorhabens von Tanklux erstreckt sich die Formulierung konkreter Anforderungen faktisch auf alle Anforderungen der Seveso-II-Richtlinie und der Störfall-Verordnung bzgl. der Erstellung eines Sicherheitsberichts. Gerade bei den Maßnahmen zur Verhinderung schwerer Unfälle und der Begrenzung ihrer Auswirkungen sind eine Vielzahl von Fragen zu klären.

Die Auswahl der bisher betrachteten Szenarien schwerer Unfälle begegnet erheblichen Bedenken. Dies hat seine Ursache insbesondere in Wahrscheinlichkeiten, die im Gegensatz zu anderen Quellen stehen. Daher sind weitere Szenarien in die Betrachtung aufzunehmen und auch im Sicherheitsbericht darzustellen.

Der vorgelegte Notfallplan beinhaltet keine relevanten zusätzlichen Informationen. Es wird empfohlen, ihn zu überarbeiten und an fortschrittliche Standards anzupassen.

Literaturverzeichnis

Vincotte

Bericht - Aktualisierung der Gefahrenanalyse, Bericht Nr. 100940100940-EV-ER-003

Vincotte

Abschlussbericht: Umweltabschnitt der Gefahrenstudie Nr. 100940-EV-ER-003 ;
Bericht Nr. 102691-100940-EV-ER-002

TANKLUX

Interne Notpläne – Deutsche Fassung (Version 3.0; 09/2014)

Vincotte

Plan d'urgence interne, Tanklux S. A.; Revision n° 4, 12/2016

ProSolut S.A.

Umweltverträglichkeits-Untersuchung (UVU) zur Erweiterung des Tanklagers der Tanklux S.A. im Hafen Mertert – Kapitel 6.2.4.: Installationen bzgl. der Versorgung mit Löschwasser und Löschschaum sowie zur Brandbekämpfung

ProSolut S.A.

Umweltverträglichkeits-Untersuchung (UVU) zur Erweiterung des Tanklagers der Tanklux S.A. im Hafen Mertert – Kapitel 10.1.1.3.: Kontamination von Boden und Grundwasser

Seveso-II-Richtlinie - Richtlinie 96/82/EG des Rates vom 9. Dezember 1996 zur Beherrschung der Gefahren bei schweren Unfällen mit gefährlichen Stoffen in der Fassung vom 16. Dezember 2003

Stoffrichtlinie - Richtlinie 67/548/EWG des Rates zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Stoffe

Zubereitungsrichtlinie – Richtlinie 1999/45/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 31. Mai 1999 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten für die Einstufung, Verpackung und Kennzeichnung gefährlicher Zubereitungen

12. BImSchV - Störfall-Verordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Juni 2015

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) :
Vollzugshilfe zur Störfall-Verordnung 2004 vom März 2004

Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen

Musterkonzept für die Notfallplanung

<http://www.lanuv.nrw.de/fileadmin/lanuv/anlagen/notfallplanung.pdf>

(abgerufen am 15.1.2017)

Kommission für Anlagensicherheit

TRAS 310 - Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Niederschläge und Hochwasser - Fassung 12/2011

Kommission für Anlagensicherheit

TRAS 320 - Vorkehrungen und Maßnahmen wegen der Gefahrenquellen Wind sowie Schnee- und Eislasten - Fassung 06/2015

Kommission für Anlagensicherheit

KAS-1 A – Abschlussbericht Richtwerte für sicherheitsrelevante Anlagenteile (SRA) und sicherheitsrelevante Teile eines Betriebsbereiches (SRB)

Kommission für Anlagensicherheit

KAS-13 - Abschlussbericht des Arbeitskreises Tanklager - Bewertung des Tanklagerbrands von Buncefield/GB vom 11.12.2005 und daraus für deutsche Großtanklager für Ottokraftstoff abgeleitete Empfehlungen

Kommission für Anlagensicherheit

KAS-19 - Leitfaden des Arbeitskreises „Überarbeitung und Zusammenführung der Leitfäden SFK-GS-23 und -24“ zum Konzept zur Verhinderung von Störfällen und zum Sicherheitsmanagementsystem, 2. überarbeitete Fassung (Jun. 2011)

Kommission für Anlagensicherheit

KAS-25 - Leitfaden des AK-Einstufung von Abfällen Einstufung von Abfällen gemäß Anhang I der Störfall-Verordnung

VdS Schadensverhütung GmbH

VdS 2557 „Planung und Einbau von Löschwasserrückhalteeinrichtungen 2013:03 [01]“

March & McLennon Companies

Risk Engineering Position paper 01 – Atmospheric Storage tanks

Protection civile

„Fir dech a fir dâi Land Nr. 62/2005“

Health and Safety Executive, UK

HSG 176: "Storage of flammable liquids in tanks",

OGP - International Association of Oil & Gas Producer

OGP Risk Assessment Data Directory Report No. 434-3,
"Storage incident frequencies"

Henry Persson, Anders Lönnermark

BRANDFORSK Project 513-021

Tank Fires - Review of fire incidents 1951-2003

Anlage 2:

Tanklager Brände und Explosionen. Nur ein paar Auszüge der letzten Jahre seit 2005!, verfasst von Herbert Schneider; Bürgermeister der Ortsgemeinde Temmels, Januar 2016 (11 Seiten)

Tanklager Brände und Explosionen.

**Nur ein paar Auszüge der letzten Jahre seit 2005!
Von den 10 angeführten Katastrophen ereigneten sich
alleine 4 in Deutschland !!!!!**

**Für uns in der Region spielt es keine Rolle, ob es sich
wieder einmal um eine:**

„Verknüpfung unglücklicher Umstände“

„Sabotage“

oder einen

„terroristischen Anschlag“

handelt !!!!!

Das Ergebnis für uns ist das Gleiche !!!!!!!

Hier ein paar Problemfälle aus den letzten Jahren.

Tanklager Brände und Explosionen

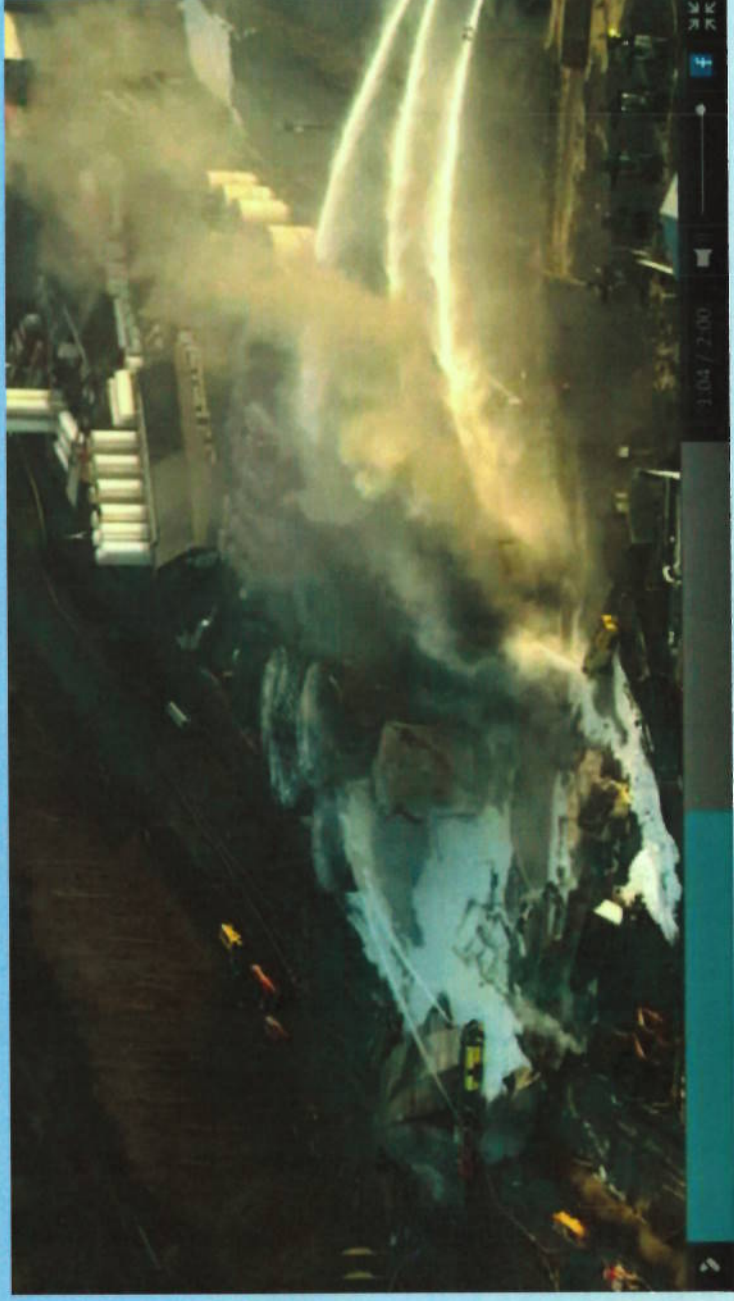
17. Oktober 2016, BASF (D)



Mehrere Explosionen folgen einem Feuer an einer Rohrleitungstrasse.
3 Tote, 20 Verletzte. Durch den schnellen Einsatz der bestausgerüsteten
Feuerwehr im Land RLP, wurde schlimmeres verhütet.

Tanklager Brände und Explosionen

04. Februar 2016, Frederica (DK)



Großbrand in dänischer Hafenstadt. Schnell breiten sich die Flammen auf weitere Tanks aus. Über 100 Einsatzkräfte mit 2 Wasserwerfern der Flughafenfeuerwehr (**steht uns leider nicht zur Verfügung**).

Tanklager Brände und Explosionen

08. Juni 2015, Kiew (UA)



Tanklagerbrand nahe Kiew nach 3 Tagen. Der **Inhalt der 17 explodierten Tanks entspricht einem Tank im Merterter Hafen!** Da die Tankabstände vergleichbar sind, kann sich jeder den Rest selber ausmalen! Bei uns stehen 13 Tank's nebeneinander!!!!

Tanklager Brände und Explosionen

07. April 2015, Santos (BR)



Tanklagerbrand im Hafen von Santos **nach 5 Tagen**. Verzeichnet wird dort unweit des Hafens bereits ein massives Fischsterben und eine feine Rußschicht auf Häusern, Autos und Vegetation der Umgebung.

Tanklager Brände und Explosionen

09. Januar 2014, Köln (D)



Am 09. Januar gerät bei Shell in Godorf Tank Nummer 304 in Brand. Nun ist die Brandursache bekannt. Die Chronologie der Ereignisse zeigt, dass an dem Tag gleich mehrere Pannen geschahen. Ursache war eine falsch beschriftete Leitung.

Tanklager Brände und Explosionen

23. Mai 2013, Rio de Janeiro (BR)



Großfeuer in einem Tanklager in der Nähe von Rio-Teresópolis (BR-116). Es ereigneten sich mehrere Explosionen, ganze Häuserblocks wurden evakuiert.

Tanklager Brände und Explosionen

23. Oktober 2009, Puerto Rico (USA)



Auf der Karibik-Insel Puerto Rico hat sich eine schwere Explosion in einer Erdöl-Anlage ereignet. Am Unglücksort schossen Flammen in den Himmel. Eine schwarze Rauchwolke lag über der Bucht von San Juan und war noch in mehreren Kilometern Entfernung zu sehen.

Tanklager Brände und Explosionen

12. Juni 2009, Kiel (D)



Nach Angaben der Feuerwehr mussten rund 500 Bewohner **im Umkreis von einem Kilometer** rund um den Brandort am Nord-Ostsee-Kanal in Sicherheit gebracht werden. Zwei Menschen wurden leicht verletzt. 300 Feuerwehrleute kämpften gegen die Flammen an. Auch ein Feuerlöschschiff, ein Schlepper und ein Seenotrettungskreuzer waren im Einsatz (**auch diese Ausrüstung steht uns nicht zur Verfügung**).

Tanklager Brände und Explosionen

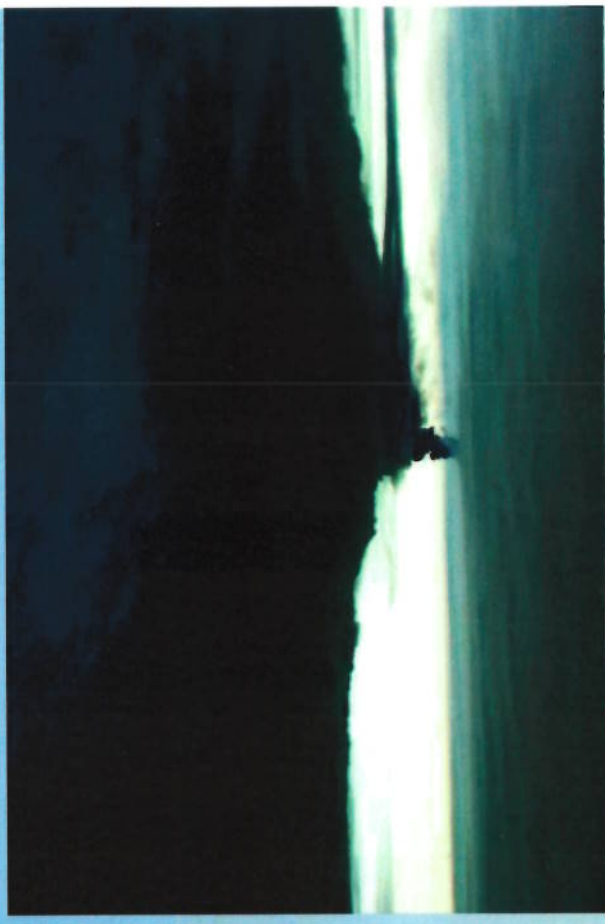
17. März 2008, Köln (D)



Nach dem Brand, in Folge einer Undichtigkeit an einer Ethylen-Rohrleitung, führte dies zu einer starken Feuer- und Rauchentwicklung. **Als Folge kam es zu einem Brand an einem benachbarten Tank.**

Tanklager Brände und Explosionen

11. Dezember 2005, London (GB)



Gewaltige Explosionen haben eines der größten Tanklager Großbritanniens verwüstet. Mehr als 30 Menschen wurden bei der Detonationsserie im Norden Londons verletzt.

Anlage 3:

Übersichtstabelle: Stand verschiedener offizieller Dokumente betreffend Tanklux, ENECO S.A. Ingénieurs-conseils, Januar 2017

TANKLUX S.A. - Stand der Dokumente

Bestehende Installation	Insulation Erweiterung	Dokumente	gefordert zum	Status	Übergabe an Behörden erfolgt? (Stand 23.01.2017)	Datum der Version	Kontakt	Verfügbarkeit		Bemerkungen
								FR	DE	
X		Auditbericht SEVESO	beendet		ja (26.07.2016)	20.12.2008 (DE) 24.01.2011 (FR) 09.07.2012 (DE) 10.05.2012 (FR) 14.11.2013 (FR) 20.11.2014 (FR) 03.12.2015 (FR)		X (teilweise)	X (teilweise)	Ein Teil des Berichtes ist in Französisch (Luxcontrol), ein Teil in Deutsch (Novatec und ProSolut).
		Umfassender Sicherheitsbericht	vor dem 1. Januar 2001*	in Überarbeitung	nein					Mit Schreiben vom 26.07.2016 weist die Umweltverwaltung darauf hin: "Die Risikoanalyse und der interne Notfallplan sind essentielle Bestandteile des Sicherheitsberichts. Der vollständige Sicherheitsbericht, der die Gesamtheit der Dokumente (Arbeitsverfahren, Anweisungen ...) bzgl. des Sicherheitsmanagements übernimmt, stellt ein sehr umfangreiches Dossier dar und ist diesem Schreiben nicht beigelegt". Es fehlen insbesondere Informationen zur HSSE-Politik (Health, Safety, Security & Environment Policy).
X		Interner Notfallplan	vor dem 1. Januar 2001*	beendet	ja (16.12.2016)	01.12.2016	Tanklux / Vinçotte	X		Laut Übermittlungsschreiben des Dokumentes der Fa. Tanklux liegt die deutsche Version bald vor.
X		Externer Notfallplan	vor dem 1. Januar 2001*	beendet	Alte Version: ja (luxemburgischer Teil) nur intern Neue Version: nein	Alte Version: Februar 2007		X		Laut Schreiben der Umweltverwaltung vom 26.07.2016 fehlt noch der deutsche Teil. Der externe Notfallplan kann dann offiziell verteilt werden. Ein Datum wurde nicht angekündigt (ist mit der ITM, die mit den deutschen Behörden in Kontakt stehen, zu prüfen).
X		Risikoanalyse	im Sicherheitsbericht integriert	beendet	ja (12.10.2016)	12.09.2016	Vinçotte	X	X	Infolge der am internen Notfallplan vorgenommenen Änderungen musste der externe Notfallplan nochmals überprüft werden.
X		Kontrollbericht zur allgemeinen Sicherheit des Lagers	Materialkontrolle, Kontrolle der elektrischen Installationen mindestens 1 x jährlich	beendet	ja (26.07.2016)	30.11.2015	APAVE / Luxcontrol	X		Anhang des Antrages für die Erweiterung (Anlage 16.6)
X		ATEX-Zonierung (explosionsgefährdete Bereiche)	im Sicherheitsbericht integriert	beendet	ja	09.02.2016	Vinçotte	X		Die jährliche Kontrolle wurde am 30.11.2015 durchgeführt. Anschließend existiert ein erster Bericht zur Endabnahme (Luxcontrol, 30.01.1999, bei der Umweltverwaltung nicht vorliegend).
		Umweltabnahmebericht	Vor Inbetriebnahme, Ein neuer Abnahmebericht bzgl. aller Einrichtungen wurde von der Umweltverwaltung am 24.03.2014 angefordert	in Bearbeitung	ja		Vinçotte			Anhang zum Dossier der Konformitätssetzung der Rückhalte tanks
		Explosionsschutzdokument (DRPCE)	Vor Arbeitsbeginn (EU-Richtlinie 1999/92/CE)	in Bearbeitung	nein		Vinçotte			Die Umweltabnahme hat stattgefunden. Ein Zwischenbericht wurde der Umweltverwaltung am 22.04.2016 übermittelt.
		Berechnung zum Blitzschutzniveau der Tanks	Siehe Bemerkung bezüglich anlage C 184/86	in Bearbeitung	nein		Société Aléliers Electriques de Mertert			Der Anhang C 184/86 vom 30.08.1989 präzisiert: "50) Toutes les dispositions appropriées seront prises pour protéger les installations de stockage et de transvasement contre le foudre." [Alle angemessenen Vorkehrungen zum Blitzschutz der Lager- und Umfüllrichtungen sind zu treffen.]
X		Berechnung zum Rückhaltvolumen	Nicht präzisiert	beendet	ja	13.04.2016	Société Franxi	X		Die Berechnung der Rückhaltvolumina wurde auf Basis der autorisierten Volumina und nicht der realen Volumina durchgeführt.

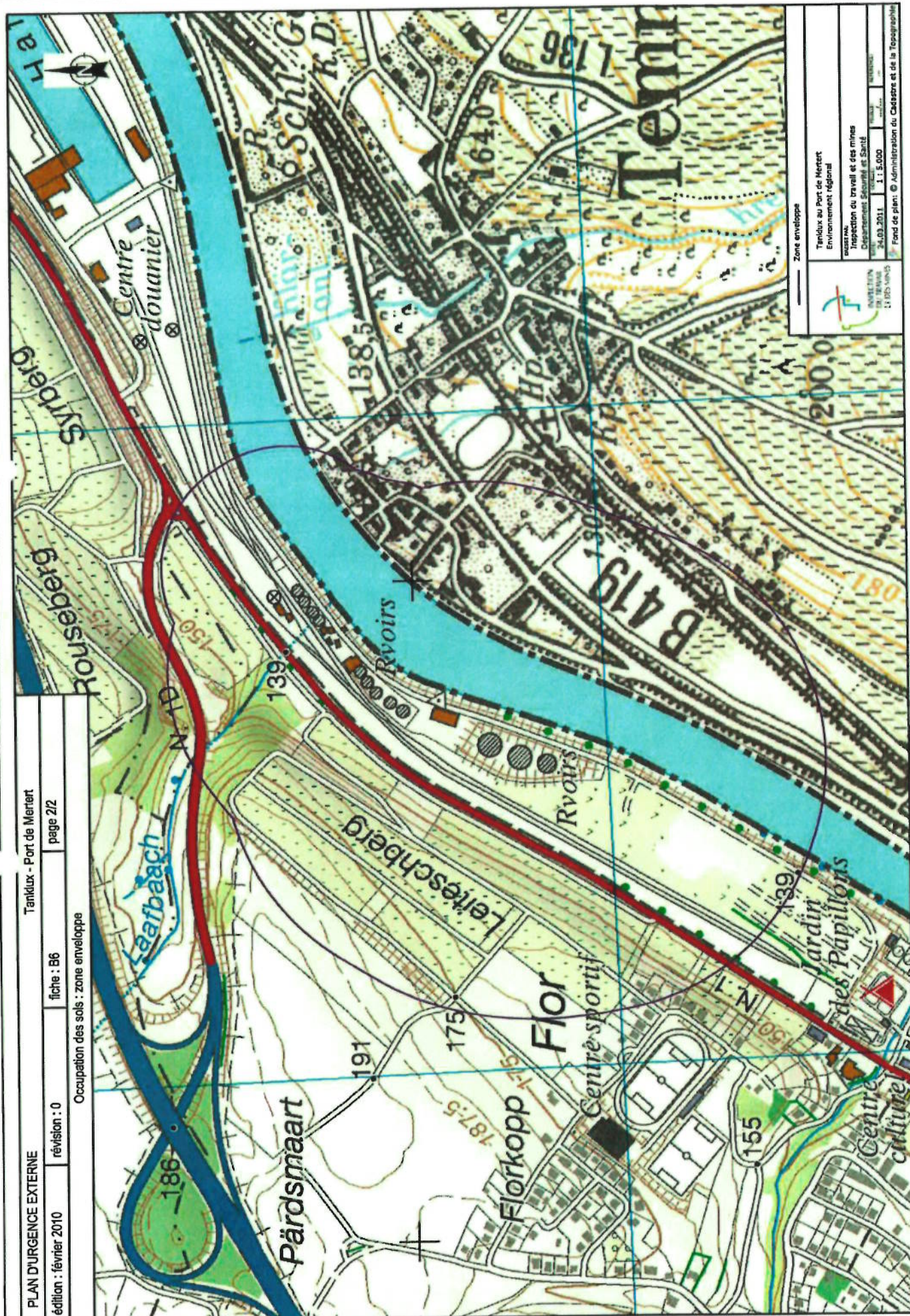
* Die Daten stammen aus dem Règlement grand-ducal modifié du 17 juillet 2000 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses (transposition en droit luxembourgeois de la Directive dite SEVESO II)

** Gemäß den Anordnungen der Artikel 10 und 12 des "loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés (article 11.3 du RGCD du 17.07.2000 concernant la maîtrise des dangers liés aux accidents majeurs impliquant des substances dangereuses)" muss die Öffentlichkeit bzgl. der externen Notfallpläne befragt werden. D.h. eine öffentliche Umfrage muss durchgeführt werden (im Falle Tanklux wurde dies noch nicht getan).

Anlage 4:

4.1 Gewerbeinspektion Luxemburg, Anlage zum externen Notfallplan der Tanklux,
Darstellung der Hüllfläche um das bestehende Tanklager, Stand Februar 2010

Occupation des sols : zone enveloppe



Zone enveloppe

Tanklux au Port de Mervet

Environnement régional

Inspection du travail et des mines

Département Sécurité et Santé

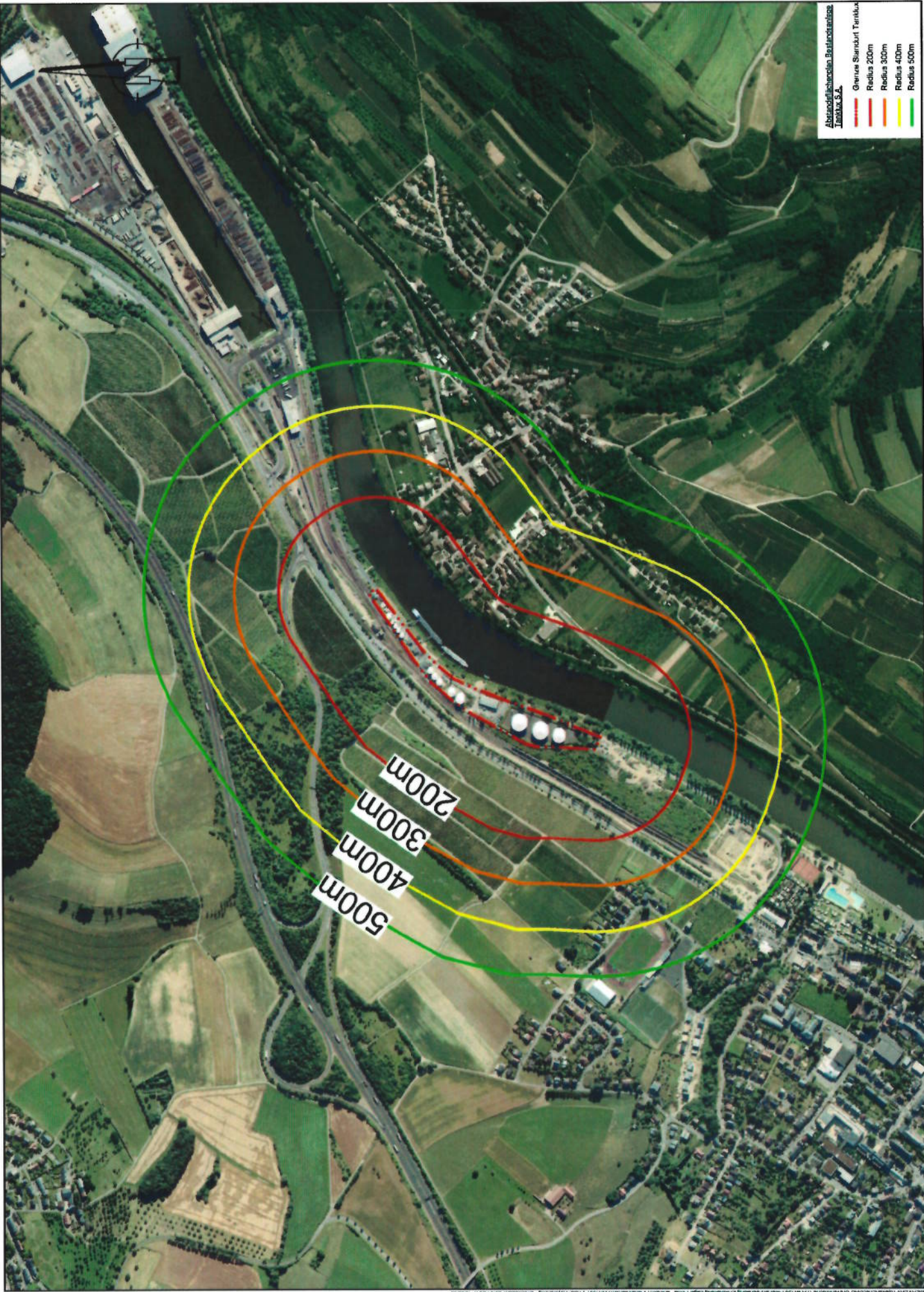
24.03.2011

1:15,000

Fond de plan: © Administration du Cadastre et de la Topographie

Anlage 4:

4.2 ENECO S.A. Ingénieurs-conseils, bestehendes Tanklager Abstandsflächenplan mit unterschiedlichen Radian, Januar 2017

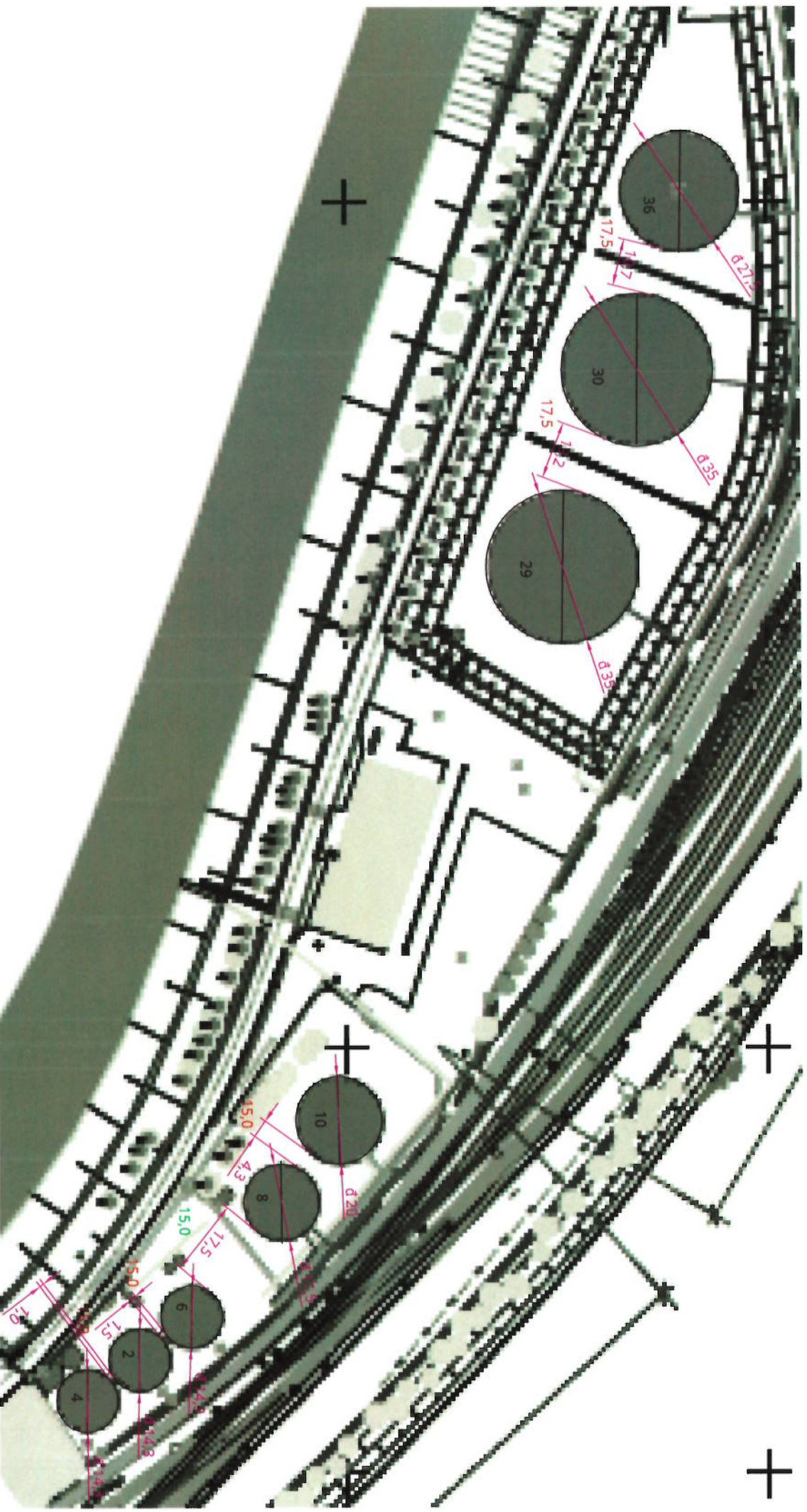


Abfalldeponie
Grenze Standort Tenkax
Radius 200m
Radius 300m
Radius 400m
Radius 500m

Anlage 5

5.1 Tankabstände Bestand

- Überprüfung der Abstände untereinander
Bestandsanlage



Mäße aus Plan NA00852_0.001_plan_gentral_1-1000_A0 (1) entnommen

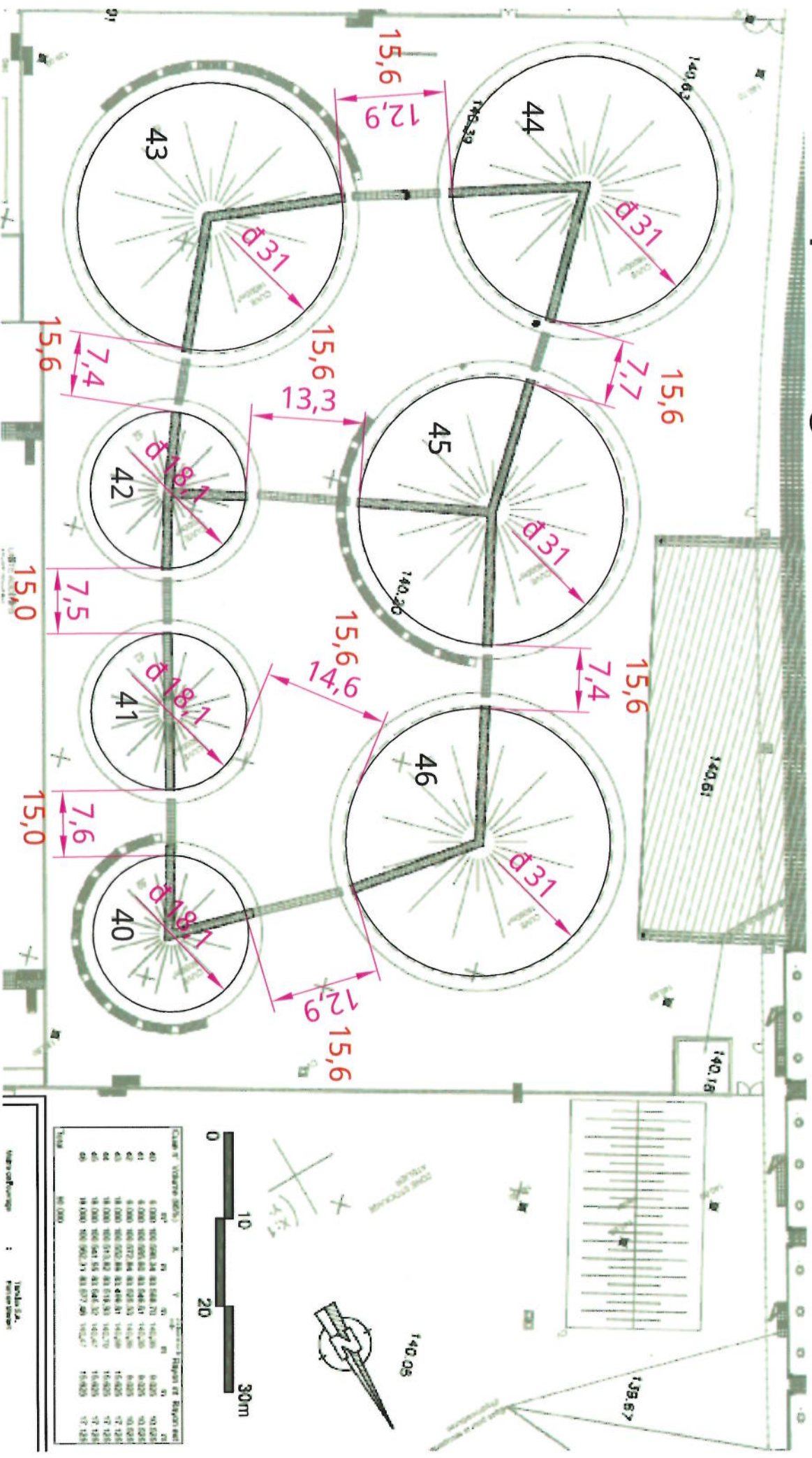
Nach HS G176 erforderliche Abstände benachbarter Tanks (Stellungnahme H. Kalusch Seite 22)

- betragen und ausgemessen im CAD-Programm. Erstellt von Herbert Schneider. 25.01.2017

Anlage 5

5.1 Tankabstände Erweiterung

Überprüfung der Tankabstände untereinander



Maße aus Plan NA00852_0.002.1_partie S ud_1-200_A0 (1) entnommen

Nach HS G 176 erforderliche Abstände benachbarter Tanks (S tellungnahme H. Kalusch Seite 22)

- betragen und ausgemessen im CAD-Programm. Erstellt von Herbert S chneider. 25.01.2017