



WERIT



WISSEMBOURG (67)



UMWELTGENEHMIGUNGSANTRAG NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG DER GEFAHRENSTUDIE



JUNI 2022



OTE INGÉNIERIE

des compétences au service de vos projets

Siège social

1 rue de la Lisière - BP 40110
67403 ILLKIRCH Cedex - FRANCE

Tél : 03 88 67 55 55

www.ote.fr

IND	DATUM	BESCHREIBUNG	ERSTELLUNG/PRÜFUNG	GENEHMIGUNG	Seite:	
A	03/06/2022	NICHTTECHNISCHE ZUSAMMENFASSUNG DER GEFAHRENSTUDIE	OTE - L. MICHEL	BK	FALL-NR.: 20416	2/11

Gefahrenpotenziale und Risikoanalyse

Analyse der Risiken externen Ursprungs

Es wurden die folgenden potenziellen Gefahrenquellen im Zusammenhang mit Naturereignissen untersucht:

- Erdbeben: Gemeinde Wissembourg eingestuft als Zone 3, mäßige Seismizität, (Regeln für erdbebensicheres Bauen)
- Hochwasser: Lage außerhalb jeglicher Überschwemmungsgebiete
- Blitzschlag: Analyse des Blitzschlagrisikos sowie technische Blitzschutzuntersuchung für beide Werke durchgeführt, Schutzvorrichtungen sind vorzusehen
- Risiko der Schrumpfung/Quellung von Tonböden: mittleres Risiko, keine Neubauten

⇒ **Kein Gefahrenpotenzial festgestellt**

Die identifizierten Risiken menschlichen Ursprungs im untersuchten Gebiet sind:

- Industrieanlagen: keine SEVESO-Standorte, meldepflichtige Anlagen weit von den Werken entfernt
- Verkehrswege: große Verkehrsachsen weit entfernt

⇒ **Kein Gefahrenpotenzial festgestellt**

Um das Risiko böswilliger Handlungen zu begrenzen, ist der Standort von WERIT mit einer Alarmanlage und Überwachungskameras ausgestattet, die mit einem Sicherheitsunternehmen vernetzt sind.

⇒ **Kein Gefahrenpotenzial festgestellt**

Analyse der Risiken internen Ursprungs

Es wurden die wesentlichen Risiken im Zusammenhang mit den am Standort von WERIT vorhandenen Substanzen untersucht:

- **Wartungsprodukte:** kleine Mengen vorhanden, Trennung inkompatibler Produkte, feste Aufbewahrungsorte
- **Abfälle aus den aufzubereitenden IBC:** Ausschluss bestimmter gefährlicher Produkttypen, Überprüfung der Beschriftung der IBC bei der Ankunft vor Ort, Lagerung inkompatibler Produkte in getrennten Becken
- **Heizöl:** unterirdischer Tank

⇒ **Geringes Gefahrenpotenzial**

Die am Standort von WERIT ausgeübte Tätigkeit beinhaltet keine Lagerung größerer Mengen an flüssigen Produkten. Die gelagerten Produkte sind größtenteils feste Stoffe. Das Risiko eines unfallbedingten Auslaufens ist daher begrenzt.

Die verschiedenen flüssigen Produkte werden über geeigneten Auffangvorrichtungen gelagert.
Insgesamt ist das Risiko eines unfallbedingten Auslaufens am Standort gering und unter Kontrolle.

⇒ **Geringes Gefahrenpotenzial**

Am Standort von WERIT wurden verschiedene Bereiche mit Explosionsrisiko ermittelt:

- Risiken durch Stäube aus PE-HD-Polymeren, insbesondere bei Zerkleinerungsvorgängen:
 - Sicherheitsdatenblatt des Granulats: kein Explosionsrisiko
 - Test des Explosionspotenzials des Feinstaubes: laut den Ergebnissen der Untersuchung beträgt das Staubexplosionsrisiko der zur Verfügung gestellten Probe null
 - Präventions- und Schutzmaßnahmen gegen die Gefahr der Entzündung des PE-HD-Staubes: Entfernung des Staubs durch Absaugen, Abreinigung der Filter, Explosionsöffnungen an den Silos mit gelagertem Granulat
- Risiko durch Heizöl: unterirdischer Tank mit Explosionsöffnung, Belüftung des Heizraums

⇒ **Geringes Gefahrenpotenzial**

Am Standort von WERIT wurden verschiedene Bereiche mit Brandgefahr aufgrund des Vorhandenseins brennbarer Stoffe ermittelt:

- Lagerung von Rohstoffen in Silos: begrenzte Mengen, Schutz der Silos
- ⇒ **Geringes Gefahrenpotenzial**
- Lagerung der laufenden Produktion: begrenzte Mengen
- ⇒ **Geringes Gefahrenpotenzial**
- Lagerung der fertigen und halbfertigen Produkte: sehr große Mengen
- ⇒ **Hohes Gefahrenpotenzial**
- Polymerextrusion und -spritzguss: Systeme zur Regulierung und Kontrolle von Temperatur und Druck

⇒ **Geringes Gefahrenpotenzial**

Ein Risiko der Gifffreisetzung könnte ausschließlich durch Rauch bei einem Brand des Lagers mit brennbaren Stoffen bestehen. Die gelagerten Stoffe (hauptsächlich PE-HD und Holz) sind jedoch grundsätzlich nicht dazu geeignet, im Brandfall sehr toxische Verbindungen zu bilden. Der Kohlenstoff wird in CO₂ und CO umgewandelt, der Wasserstoff in H₂O und der Sauerstoff ist an der Verbrennung beteiligt und geht Verbindungen in anderen Molekülen (CO₂, CO und H₂O) ein.

⇒ **Geringes Gefahrenpotenzial**

Organisation der Sicherheit – Maßnahmen und Mittel für Prävention und Schutz

Allgemeine Präventionsmaßnahmen

Um unerlaubtem Eindringen und böswilligen Handlungen vorzubeugen, sind die beiden Werke eingezäunt.

Die Einfahrten zu den Grundstücken werden außerhalb der Öffnungszeiten des Standorts geschlossen gehalten.

Alle einfahrenden LKWs werden durch das Personal des Standorts einer Kontrolle unterzogen.

Das Rauchen ist auf den Grundstücken untersagt (außer in dafür vorgesehenen Bereichen), auf diese Vorschrift weisen gut sichtbare Schilder hin.

Um jegliches Brand- oder Explosionsrisiko auf der Anlage zu verhindern, wendet die Gesellschaft das Verfahren der Feuergenehmigung an. Für alle Arbeiten, bei denen Hitze entstehen kann, ist vor deren Ausführung eine schriftliche Genehmigung (permis de feu) erforderlich, die von einer Person am Standort unterzeichnet sein muss.

Für jegliche Tätigkeit eines externen Unternehmens nach Art. R4511-1 bis R4515-11 Code du travail verfügt der Standort über einen Präventionsplan.

Dieser gibt die Liste der auszuführenden Arbeiten, die Art der bestehenden Risiken, die zu treffenden Maßnahmen zur Prävention und zum Personenschutz, die Arbeitszeiten und die Personen, die im Notfall zu informieren sind, an.

Für alle Arbeiten, die durch ein externes Unternehmen durchgeführt werden, stellt die Gesellschaft eine Einsatzgenehmigung aus, in der die auszuführenden Arbeiten, die besonderen Unfallgefahren, die zu treffenden Schutzmaßnahmen und ein Hinweis auf die in der Anlage geltenden Sicherheitsvorschriften angegeben sind.

Die Elektroinstallationen der Anlage werden in regelmäßigen Abständen durch eine zugelassene Stelle kontrolliert. Die Prüfberichte stehen für Behörden zur Einsicht bereit.

Für bestimmte Geräte bzw. Installationen sind regelmäßige Kontrollen gesetzlich vorgeschrieben. Die Prüfungen bei WERIT werden durch eine zugelassene Stelle durchgeführt, insbesondere für:

- Druckgeräte
- Förder- und Hebetchnik
- Elektroinstallationen
- Brandschutzausrüstung

Organisatorische Maßnahmen

Das Bedienpersonal, das am Standort arbeitet, wird in die bestehenden Risiken, die anzuwendenden Vorsichtsmaßnahmen sowie die Bedienung der Fördertechnik eingewiesen.

Es verfügt über geeignete persönliche Schutzausrüstung (Sicherheitsschuhe, Gehörschutz...) für die jeweilige Tätigkeit.

Die Zahl der Sauveteurs Secouristes du Travail (angestellte Rettungskräfte) am Standort von WERIT beträgt 10, entsprechend den gesetzlichen Vorschriften. Die Auffrischungsschulungen werden regelmäßig durchgeführt.

Die Personen, die Gabelstapler fahren, werden gemäß den geltenden Vorschriften in die Bedienung eingewiesen. Sie erhalten eine Fahrerlaubnis und eine auf dem Gelände von WERIT geltende Fahrgenehmigung.

Das Personal des Standorts ist qualifiziert und für die Verwendung der Werkzeugmaschinen ausgebildet. Die Maschinen sind mit Sicherheitsvorrichtungen ausgestattet.

Mittel der Branddetektion und -bekämpfung

Das Personal des Standorts von WERIT ist für erste Maßnahmen und die Bedienung der Feuerlöscher ausgebildet.
Im Brandfall wird ein Notruf an das CODIS-CTA (18) abgesetzt.

In der Nähe der Gebäudeausgänge gibt es Handfeuermelder.

Brandschutzmaßnahmen und -vorrichtungen

Gelände und Zugänglichkeit

Jedes Werk ist für die Rettungsdienste über 2 Einfahrten an der Rue de l'Industrie zugänglich. Es wird die Öffnung einer dritten Einfahrt im mittleren Bereich von U1 vorgeschlagen.

Außerhalb der Öffnungszeiten wird der Zugang zu den Werken permanent gewährleistet.

Feuerwehrezufahrten, die für das Befahren mit LKWs geeignet sind, mit einer Breite von mindestens 6 Metern umgeben die beiden Werke und erlauben den Zugang zu 3 Seiten der Hauptgebäude.

Baubestimmungen und Entrauchung

Die Gebäude sind größtenteils aus unbrennbarem Material gebaut und weisen aufgrund ihres Alters keine besondere Festigkeit gegen Feuer auf.

Die Gebäude werden natürlich entraucht durch Luftzuführungen über die großen Sektionaltore an den Fassaden und die Abführung erfolgt durch Abzüge im Dach.

Die Entrauchungsflächen im Dach sind kleiner als die vorgeschriebene Norm, die zum Zeitpunkt der Errichtung der Gebäude noch nicht galt.
Die Entrauchungssysteme werden regelmäßig von einem spezialisierten Unternehmen präventiv gewartet.

Materielle Mittel

Die Werke U1 und U2 sind mit für die gegebenen Gefahren geeigneten Feuerlöschern ausgestattet, die über das gesamte Gelände verteilt sind, sowie mit Wandhydranten in den Produktions- und Lagerhallen.

Öffentliche Hydranten stehen auf der Rue de l'Industrie zur Verfügung.

Löschwasser

Der Bedarf an Löschwasser wird geschätzt auf:

- U1: 600 m³ für 2 Stunden
- U2: 660 m³ für 2 Stunden

Zusätzliche Mittel können bereitgestellt werden durch:

- Einrichtung eines Löschwasserspeichers mit einem Volumen von 480 m³ für U1 und 540 m³ für U2 in Form eines Kissentanks oder eines Hochbehälters aus Stahl
- Anschluss an einen gemeinsamen kommunalen Speicher in der Rue de l'Industrie, der vom Gemeindeverband in Kooperation mit dem SDIS (Brandschutzverwaltung des Departements) betrieben wird

Es sind Baumaßnahmen vorgesehen, damit das Löschwasser aufgefangen werden kann:

- U1:
 - Retention auf bestehenden Wegen
 - abgedichtetes Becken unter freiem Himmel
 - unterirdische Retention: Überdimensionierung von Sammelleitungen oder Bau eines unterirdischen Rigolenbeckens
- U2:
 - Retention in der Kanalisation
 - Bestehendes Becken an der Westseite vergrößern
 - Bestehendes Becken an der Ostseite vergrößern
 - unterirdisches Rigolenbecken

Voruntersuchung der Risiken

Die folgenden Risiken wurden identifiziert und untersucht:

- Unfallbedingtes Auslaufen:
 - Lagerung von flüssigen Wartungsprodukten und Schmierstoffen
 - Lagerung von flüssigen Abfällen aus den IBC
- Brand:
 - Silos zur Lagerung der Polymere
 - Heizöltank
 - Großes Lager an Rohstoffen und fertigen Produkten aus brennbaren Polymeren
 - Extrusion und Spritzguss von Polymeren
- Explosion: Heizöltank

Aus der Voruntersuchung der Risiken ergibt sich eine größere Gefährdung am Standort von WERIT:

- Brand des großen Lagers an Rohstoffen und fertigen Produkten aus brennbaren Polymeren

Detailanalyse

Die Wärmeauswirkungen im Fall eines Brands des großen Lagers an Rohstoffen und fertigen Produkten aus brennbaren Polymeren wurde mit der Software FLUMILOG modelliert.

Die nachfolgenden Abbildungen fassen die Ergebnisse der Brandmodellierungen zusammen.



----- 5 m Abstand von der Grundstücksgrenze

WÄRMESTRÖME

 brennende Fläche

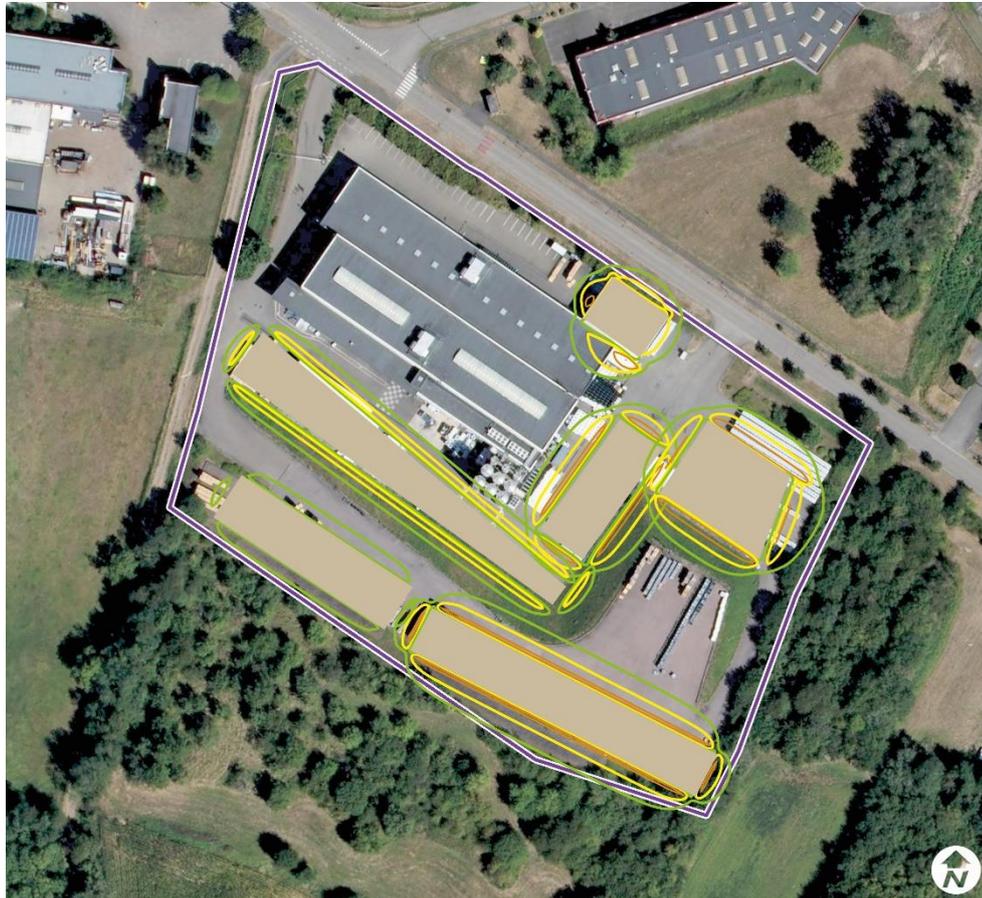
Auswirkungen auf Menschen und Bauwerke (Grenzwerte):

-  20 kW/m² : sehr schwere Schäden an Beton
-  16 kW/m² : beträchtliche letale Auswirkungen – Kettenreaktionen – sehr schwere Schäden an Bauwerken außer Beton
-  15 kW/m² : /
-  12 kW/m² : /
-  8 kW/m² : beträchtliche letale Auswirkungen – Kettenreaktionen – schwere Schäden
-  5 kW/m² : erste letale Auswirkungen – beträchtliche Zerstörungen an Fensterscheiben
-  3 kW/m² : irreversible Auswirkungen

QUELLE : FLUMILOG ; BD ORTHO, IGN.

MAI 2022

0 15 30
m



WÄRMESTRÖME

 brennende Fläche

Auswirkungen auf Menschen und Bauwerke (Grenzwerte):

-  20 kW/m² : sehr schwere Schäden an Beton
-  16 kW/m² : beträchtliche letale Auswirkungen – Kettenreaktionen – sehr schwere Schäden an Bauwerken außer Beton
-  15 kW/m² : /
-  12 kW/m² : /
-  8 kW/m² : beträchtliche letale Auswirkungen – Kettenreaktionen – schwere Schäden
-  5 kW/m² : erste letale Auswirkungen – beträchtliche Zerstörungen an Fensterscheiben
-  3 kW/m² : irreversible Auswirkungen

QUELLE : FLUMILOG ; BD ORTHO, IGN.

MAI 20202

0 15 30
m

Die folgende Tabelle fasst die untersuchte Gefährdung zusammen:

- Wahrscheinlichkeit des Auftretens
- Kinetik
- Ausmaß der Auswirkungen
- Schwere der Folgen für die Menschen

entsprechend den Kriterien, die im Erlass vom 29. September 2005 angegeben sind.

Bezeichnung des Szenarios	Art der Auswirkung	Wahrscheinlichkeit	Kinetik	Ausmaß der Auswirkungen	Schwere der Folgen
Brand des Lagers an Rohstoffen und fertigen Produkten aus brennbaren Polymeren	Thermisch	Wahrscheinlich	Schnell	Letale Wirkung innerhalb der Anlage	Schwach*

Da keine Gefahrenzone mit letalen Auswirkungen außerhalb der Grenzen der Anlage besteht, sind die Folgen der untersuchten Szenarien nicht als schwer einzustufen.

Die Risikobewertung für die Anlage von WERIT ergibt angesichts der Mittel zur Risikoprävention, die am Standort angewendet werden, ein akzeptables Risikoniveau.