

Blatt 1

Die mit Betriebsstandorten und Transport gefährlicher Substanzen verbundenen Gefahren schwerer Störfälle

Paweł Dadasiewicz

Polnisches Hauptinspektorat für Umweltschutz

Blatt 2

Agenda

- Die Betriebe, die einen schweren Störfall verursachen können,
- Transport gefährlicher Stoffe,
- Ursachen des Eintritts von Störfällen,
- Für schwere Störfälle zuständige Organe,
- Schlüsse

Blatt 3

Identifizierung der Quellen schwerer Störfälle

- Industriebetriebe - industrielle Prozesse, Lagerung
 - Transport gefährlicher Substanzen
- Eintritt von Ereignissen mit Merkmalen eines schweren Störfalls im Jahr 2008
- BETRIEBE
 - TRANSPORT
 - ANDERE

Blatt 4

Betriebe mit einem hohen und erhöhten Risiko des Eintritts eines schweren Störfalls

- Verordnung des Wirtschaftsministers über Arten und Menge gefährlicher Substanzen, deren Vorhandensein im Betrieb über die Zählung dieses Betriebs zu Betrieben mit einem erhöhten Risiko oder Betrieben mit einem hohen Risiko des Eintritts eines schweren industriellen Störfalls (implementiert Anlage I zur Richtlinie Seveso II,) entscheidet
- Anlage I zur Konvention der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen über grenzüberschreitende Folgen industrieller Störfälle – vereinheitlicht mit Richtlinie Seveso II (ausgenommen sind Brom, Methanol, Sauerstoff).

Blatt 5

Einstufungskriterien

- Verzeichnis über gefährliche Substanzen, deren Bezeichnungen und Schwellenwerte genannt sind,
 - Verzeichnis über Kategorien gefährlicher Substanzen samt Schwellenwerten,
 - Beschreibung der Einstufungsprozedur
- Analyse der Betriebsstandorte hinsichtlich:
- Entfernung 15 km zur Staatsgrenze (Luftverseuchung),
 - zweitägiger Wasserabfluss – gemäß Empfehlungen der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (Wasserverseuchung)

Blatt 6

Gefährliche Betriebe

- Das Landesregister umfasst insgesamt: 1173 davon: ZDR – 161, ZZR – 195, Sonstige – 817 (an EK weitergegebene Information über ZDR und ZZR)
- In der Grenzzone mit der BRD: 11 (ans Sekretariat der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen und an die deutsche Seite gemäß Festlegungen weitergegebene Information)

Blatt 7

Sonstige Betriebe

Zur Gruppe sonstiger Betriebe werden diejenigen gezählt, die

- weniger gefährliche Substanzen besitzen, als in Tabelle 1 Spalte 4 und Tabelle 2 Spalte 2 der Anlage zur Verordnung des Wirtschaftsministers vom 9. April 2002 über Arten und Mengen gefährlicher Substanzen bestimmt ist, deren Vorhandensein im Betrieb über die Zählung des Betriebs zu Betrieben mit einem erhöhten Risiko oder Betrieben mit einem hohen Risiko des Eintritts eines schweren industriellen Störfalls entscheidet,

Blatt 8

- mehr als 5% der Menge gefährlicher Substanzen, die in Tabelle 1 Spalte 5 und Tabelle 2 Spalte 3 der Anlage zur Verordnung des Wirtschaftsministers angegeben ist
- weniger als 5% der Menge gefährlicher Substanzen, die in Tabelle 1 Spalte 5 und Tabelle 2 Spalte 3 der Anlage zur Verordnung des Wirtschaftsministers angegeben ist, aber auf ihrem Gelände das Ereignis eingetreten ist, das Kriterien der Verordnung des Umweltministers erfüllt.

Blatt 9

Profile der Tätigkeit der Betriebe mit einem hohen und erhöhten Risiko des Eintritts eines schweren Störfalls

Art der Tätigkeit	ZDR	ZZR	ZDR+ZZR
Transport, Lagerung und Distribution von Erdgas und LPG	36 %	25 %	29 %
Raffinerieindustrie (darunter Basen des Erdöls und flüssiger Brennstoffe)	27 %	22 %	21 %
Chemische Industrie (darunter pharmazeutische Industrie und Herstellung technischer Gase)	21 %	18 %	24 %
Energie- und Wärmelieferung, Lebensmittelindustrie, Bauindustrie, Umladeterminale, Hütten, pyrotechnische Betriebe, Wasserlieferung und Abwasserreinigung	16 %	35 %	26 %

Blatt 10

Beispieldaten über Betriebe, die Quelle schwerer Störfälle sein können

- Genauer Standort (Adresse, Koordinaten),
- Bevölkerungsdichte im Radius von 5 und 10 km,
- Anzahl von Mitarbeitern,
- Entfernung zur Wohnbebauung,
- Entfernungen zum nächsten Wasserlauf,
- Entfernungen zu geschützten Bereichen,
- Entfernungen zu einem anderen Betrieb (Dominoeffekt),
- Art, Kategorie und Menge gefährlicher Substanzen

Blatt 11

Betriebsstandort in Grenzzone mit der BRD

Blatt 12

Betriebsstandorte in Grenzzone mit der BRD

- In einer Entfernung von 15 km zur Grenze: 8 Betriebe
 - Zweitägiger Abfluss: 3
- Gefährliche Substanzen:
- Toxische Substanzen: Ammoniak, Chlor, Methanol
 - Erdöl und seine Derivate (Treiböl, Heizöl, Benzin) ⇒ hydrophob

Blatt 13

Die Betriebe sind stationäre Quellen schwerer industrieller Störfälle, deshalb wurden rechtlich vorgesehene Systeme zur Verhinderung des Eintritts derartigen Ereignisse gebildet. Ein Systemelement sind Szenarios möglicher Störfälle sowie bei Eintritt der Störfälle eingeleitete Maßnahmen.

Blatt 14

Die Analyse der Ereignisse in Betrieben hat ergeben, dass die wenigsten Ereignisse auf dem Gelände der in die Gruppen eines hohen und erhöhten Risikos des Eintritts eines schweren industriellen Störfalls eingestuften Betriebe eintreten.

Diese Betriebe, in denen EU-Prozeduren zur Verhinderung schwerer Störfälle eingeführt wurden, fallen unter gesetzliche Kontrollpflicht des Aufsichtsamtes für Umweltschutz, mit genau bestimmter Frequenz: ZDR: 1/Jahr, ZZR: 1/2Jahre

Blatt 15

Transport

Quellen schwerer Störfälle können folgende Transportarten sein:

- Straßengütertransport,
- Pipelinetransport,
- Eisenbahntransport,
 - Wassertransport.

Blatt 16

Transport

- Analyse der Gefahren schwerer Störfälle in Grenzgebieten zu Nachbarländern Weißrussland, Tschechien, Litauen, Deutschland, Russland, Slowakei und Ukraine.
- Fällt nicht unter die Richtlinie Seveso II und Konvention Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen (außer Fällen der Behebung von Folgen dieser Ereignisse).

Blatt 17

Analyse von Gefahren schwerer Störfälle in Grenzgebieten

- Rechtsregelungen über Transport gefährlicher Stoffe,
- Charakteristik des Grenzgebiets,
- Charakteristik des Straßengütertransportes,
- Charakteristik des Eisenbahntransportes,
- Charakteristik des Pipelinetransportes,
- Risikoanalyse (Arten potentieller Gefahren, Analyse der Folgen der Freisetzung der Substanzen für Menschen und Umwelt, Absteckung der Gefahrenzonen).

Blatt 18

Die Faktoren, die die Wahrscheinlichkeit und Größe des Störfalls auf Transport beeinflussen

- Stärke des Transportes gefährlicher Substanzen,
- Technischer Zustand der Transportmittel,
- Unzureichende Menge abgesteckter und beschilderter Straßen zur Beförderung gefährlicher Stoffe,
- Nichtbeachtung internationaler Abkommen über Straßen- und Eisenbahntransport gefährlicher Waren (ADR und RID),
- Unzureichende Überwachung des Transportes gefährlicher Stoffe,
- Unzureichende Ausstattung mit Spezialgeräten der zur Behebung der Folgen von Ereignissen verpflichteten Dienste

Blatt 19

Die Faktoren, die die Größe des Risikos bei Transport gefährlicher Stoffe bestimmen

- Die Bedingungen, die sich aus Transportrisiko sowie Sicherheitsanforderungen im Zusammenhang mit dem Umweltschutz und der Flächennutzung ergeben,
- Die Bedingungen, die sich aus vorhandenem Straßennetz und der Verkehrsstärke ergeben,
- Wirtschaftliche Transportbedingungen und Anforderungen der Frachtführer im Bereich der Transportwirtschaft.

Blatt 20

- Gefahren für Menschen: Druckgase oder unter Druck verflüssigte Gase,
- Gefahren für die Umwelt: biologisch schwer abbaubare petrochemische Produkte (Heizöl, Treiböl)

Blatt 21

Pipelinetransport in Grenzzone mit der BRD

Blatt 22

Gasrohrleitung

Blatt 23

Bei Transport haben wir gewöhnlich mit kleineren Mengen der Substanzen zu tun als auf dem Gelände von Betrieben

(von einigen bis einigen zehn Tonnen).

Der Faktor, der bei Transport die Einleitung der Maßnahmen bei Eintritt eines schweren Störfalls erschwert, ist Unvorhersehbarkeit des Ortes des Eintritts des Störfalls.

Blatt 24

Ursachen der Störfälle

- schlechter technischer Zustand der Industrieanlagen;
- Fehler der Belegschaften, die Industrieanlagen bedienen;
- fehlendes richtiges Vorgehen mit gefährlichen Substanzen;
- schlechter technischer Zustand oder fehlende Anlagen, die die Umwelt vor der Gelangung gefährlicher Substanzen in die Umwelt schützen;
- fehlende richtige Aufsicht über genutzte Installationen mit gefährlichen Substanzen;
- Abschaltung der Elektroenergie,
- Versuche des Diebstahls von Brennstoffen aus Rohrleitungen für Petroleumprodukte;
- Beschädigungen der unter Druck stehenden Gasrohrleitungen während Erdarbeiten;
- schlechter technischer Zustand der Straßen;

Blatt 25

Für schwere Störfälle zuständige Organe

- Aufsichtsamt für Umweltschutz
- Staatliche Feuerwehr
- Woiwode, Starost, Präsident/Bürgermeister/Gemeindevorsteher (Krisenmanagementteams – auf der Stufe der Woiwodschaft, des Kreises, der Gemeinde).

Blatt 26

Maßnahmen des Aufsichtsamtes für Umweltschutz im Bereich der Angelegenheiten von schweren Störfällen

Schaffung der Bedingungen, die zum Ziel haben, die Entstehung schwerer Störfälle zu verhindern, ihre Folgen zu beheben sowie die Umwelt in richtigen Zustand zu bringen.

Blatt 27

Die Organe des Aufsichtsamtes für Umweltschutz realisieren diese Aufgaben und zugleich

- führen die Identifizierung der mit gefährlichen Substanzen umgehenden Einheiten durch,
- führen Register potentieller Verursacher schwerer Störfälle,
- führen Kontrollen in Angelegenheiten der Gefahr schwerer Störfälle durch,
- wirken bei durch zuständige Organe durchgeführten Rettungsaktionen mit und führen die Aufsicht über die Behebung der Folgen der Störfälle,
- führen Register schwerer Störfälle,
- führen Untersuchungen und Analysen der Ursachen der Entstehung schwerer Störfälle und bestimmen die Weise deren Nutzung bei Präventionsmaßnahmen durch,
- führen Schulungen und Einweisungen für Organe der öffentlichen Verwaltung sowie Wirtschaftssubjekte durch,
- arbeiten mit Organen der öffentlichen Verwaltung im Bereich der Verhinderung schwerer Störfälle zusammen.

Blatt 28

Prozeduren des Vorgehens des Aufsichtsamtes für Umweltschutz (IOŚ) beim Eintritt schwerer Störfälle

Störfälle, die Rettungsaktionen nicht bedürfen (Verschmutzungen von Oberflächengewässern durch wasserlösliche Substanzen, die ins Wasser in Form von Emulsion oder Suspension eingeführt wurden).

- Ermittlung der Verschmutzungsursachen und -art,
- Ermittlung des Verursachers und Einleitung der Maßnahmen, die die Behebung der Verschmutzungsursache zum Ziel haben,
- Bei Feststellung, dass die Tätigkeit des Verursachers die Verschlechterung des Umweltzustands verursacht oder die Gesundheit oder Leben der Menschen bedroht, Erteilung des Bescheides über die Einstellung dieser Tätigkeit durch das Woiwodschaft-Aufsichtsamt für Umweltschutz (WIOŚ),
- Dringende Benachrichtigung zuständiger Organe über Verschmutzung von Oberflächengewässern.

Störfälle, die Rettungsaktionen bedürfen (Verschmutzungen von Oberflächengewässern, Grundwasser und Boden durch hydrophobe Substanzen, mit einer Dichte, die niedriger ist als Wasserdichte, vor allem durch Petroleumderivate, Bodenverschmutzungen)

- Zusammenarbeit mit einem Leiter der Rettungsaktion durch Vorschlagen des Bereiches unentbehrlicher Maßnahmen,
- Zusammenarbeit mit Organen des Woiwoden und Starosten

Aufsicht über Behebung der Folgen schwerer Störfälle

Blatt 29

Schlüsse

- Auf dem Gelände der Betriebe, die kleinere Mengen gefährlicher Substanzen besitzen (die unter die Richtlinie Seveso II und Konvention der Wirtschaftskommission für Europa der Vereinten Nationen nicht fallen), können auch schwere Störfälle eintreten,
- Volle Erkennung der Gefahren erleichtert die Reagierung auf schwere Störfälle,

Blatt 30

- Die Ereignisse sind meistens wegen Emission von aus Erdöl stammenden Kohlenwasserstoffen und Prozessen zur Erdölverarbeitung aufgetreten,

Blatt 31

Die Analyse bisheriger Ereignisse belegt, dass das in Polen angewandte System zur Verhinderung schwerer Störfälle ein reibungslos funktionierendes System ist. anhand von:

- Bereitschaft von Eingreifteams,
- Zusammenarbeit mit Einheiten des chemischen und ökologischen Rettungsdienstes (Staatliche Feuerwehr - PSP) und anderen Rettungsdiensten.

Blatt 32

- Der Informationsaustausch mit Nachbarländern über potentielle Gefahren in der Grenzzone stellt ein wichtiges Element bilateraler Zusammenarbeit dar.

Blatt 33

Danke für Ihre Aufmerksamkeit