

Slajd 1

Wymagania w zakresie bezpieczeństwa technicznego i podstawy planów operacyjno-ratowniczych według Dyrektywy Seveso II i Ramowej Dyrektywy Wodnej UE - wyniki projektu badawczego

Gerhard Winkelmann-Oei
Federalny Urząd Środowiska, Dessau
Dessau, Niemcy

Slajd 2

Tytuł projektu:

Strategie wdrażania wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej, zgodnie z art. 11 (3) (L) mającej na celu zapobieganie i łagodzenie skutków nieprzewidywalnego zanieczyszczenia wody przez zakłady przemysłowe

www.alert-wfd.net

Czas trwania: January 2007 – August 2009

W imieniu: Niemieckiej Federalnej Agencji Ochrony Środowiska

Instytuty biorące udział:

Hamburski Instytut Higieny i Ochrony Środowiska
Uniwersytet Lipski, Instytut Infrastruktury i Zarządzania Zasobami

Slajd 3

Obowiązki wynikające z konieczności zachowania bezpieczeństwa i Planowanie Awaryjne

Zgodnie z unijną Ramową Dyrektywą Wodną

- I. Wstęp
- II. Rezultaty Projektu

Slajd 4

Niemcy jako część europejskich basenów rzecznych

Slajd 5

Wypadek z cyjankiem; Kolonia, styczeń 2006

Slajd 6

Nagłówki prasowe

- Fala trucizny toczy się w kierunku Saksonii!
- Cyjanek w Łabie zagrożeniem dla dostawy wody pitnej w Niemczech!

Slajd 7

Terminal magazynowania oleju, Buncefield, Wielka Brytania

Slajd 8

Mapa

Slajd 9

Przegląd stanu zniszczeń i Analizy zagrożeń

- Zagrożenia można było uniknąć, jeśli wdrożono by podstawowe Środki Bezpieczeństwa w zakresie organizacji i technologii
- Wpływ wypadków związanych z wodą można zminimalizować, jeżeli mamy skuteczne Plany Awaryjne

Slajd 10

Czego się jak dotąd nauczyliśmy

Nawet niewielkie ilości niebezpiecznych substancji wypuszczonych do wody mogą spowodować olbrzymie szkody dla środowiska,

jako że wpływ takich wydarzeń jest

- dalekosiężny i często przekracza granice
- zharmonizowane Zarządzanie Zagrożeniami

Slajd 11

Zarządzanie Zagrożeniami → Łańcuch Bezpieczeństwa

Reakcja

- Zapobieganie zagrożeniom

- Podstawowe Zalecenia
- Środki Zapobiegawcze
- Zarządzanie kryzysowe
 - Plany Awaryjne
 - Sposoby Reagowania
- Zarządzanie pokryzysowe
 - Ocena Stanu Zniszczeń
 - Kroki w dalszej perspektywie

Slajd 12

Obowiązki wynikające z konieczności zachowania bezpieczeństwa w instalacjach zagrażających czystości wody

X - Potencjał zagrożenia czystości wody

Y - ilość zakładów przemysłowych

Z - Poziom środków bezpieczeństwa

- Szczególne wymogi bezpieczeństwa
- Obowiązki wynikające z konieczności zachowania bezpieczeństwa
- Podstawowe wymogi bezpieczeństwa

Slajd 13

Czynnik wewnętrzny: Pożar

Slajd 14

Czynnik zewnętrzny: Trzęsienie ziemi

Slajd 15

Czynnik zewnętrzny: Powódzie

Slajd 16

- Podstawowe wymogi bezpieczeństwa
 - Środki bezpieczeństwa i systemy alarmowe
- Obowiązki wynikające z konieczności zachowania bezpieczeństwa
 - Zarządzanie bezpieczeństwem
- Szczególne wymogi bezpieczeństwa
 - Raport o stanie bezpieczeństwa i Panowanie na wypadek nieprzewidzianych sytuacji

Slajd 17

Środki bezpieczeństwa podejmowane przez prowadzącego działalność

Program kroków zaradczych opracowany przez władze

Art.11(3)I wszystkie (podstawowe) środki bezpieczeństwa

- aby zapobiec znacznym stratom substancji zanieczyszczających wyciekających z instalacji technicznych oraz
- aby zapobiec oraz/ lub zmniejszyć wpływ niezamierzonych wypadków z zanieczyszczeniami, na przykład w rezultacie powodzi,
- łącznie z systemami przepływowymi, które umożliwią identyfikację lub ostrzeżenie przed takimi wydarzeniami,
- łącznie z, w razie wypadków które można było przewidzieć, wszelkimi odpowiednimi środkami podejmowanymi w celu zmniejszenia zagrożenia ekosystemów wodnych.

Slajd 18

Środki bezpieczeństwa podejmowane przez prowadzącego działalność

Program kroków zaradczych opracowany przez władze

Art.11(3)I wszystkie (podstawowe) środki bezpieczeństwa

- aby zapobiec znacznym stratom substancji zanieczyszczających wyciekających z instalacji technicznych oraz
- aby zapobiec oraz/ lub zmniejszyć wpływ niezamierzonych wypadków z zanieczyszczeniami, na przykład w rezultacie powodzi,
- łącznie z systemami przepływowymi, które umożliwią identyfikację lub ostrzeżenie przed takimi wydarzeniami,
- łącznie z, w razie wypadków które można było przewidzieć, wszelkimi odpowiednimi środkami podejmowanymi w celu zmniejszenia zagrożenia ekosystemów wodnych.”

Slajd 19

Tytuł Projektu:

Strategie wdrażania wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej, zgodnie z art. 11 (3) (L) mającej na celu zapobieganie i łagodzenie skutków nieprzewidywalnego zanieczyszczenia wody przez zakłady przemysłowe www.alert-wfd.net

Strategia: Integracja i porównanie zobowiązań, zgodnie z art. 11, 3 (l) z elementami Łańcucha Bezpieczeństwa

Slajd 20

Zarządzanie ryzykiem – Łańcuch bezpieczeństwa

sprzężenie zwrotne

- Zarządzanie zagrożeniami; działania aktywne; zapobieganie
- Zarządzanie kryzysowe; Stan przygotowania; Reagowanie
- Zarządzanie pokryzysowe; Opieka po kryzysie

- Zapobieganie ukierunkowane na obszar; - obszary wrażliwe (np. rezerваты, obszary czerpania wody); - Sprzęt i sposoby walki
- Zapobieganie ukierunkowane z źródło; - Zalecenia dotyczące bezpieczeństwa, np. w przypadku instalacji, rurociągów, kryteriów finansowych, zarządzania i technicznych (TMF)
- Przygotowanie i działanie; - Wewnętrzne plany ostrzegania i alarmu; - Systemy monitorowania
- Działania ukierunkowane na skutek; - systemy wczesnego ostrzegania; Sposoby reakcji
- Ocena; - wyciągnięte wnioski z przeszłości

Slajd 21

Zarządzanie zagrożeniami - Działania aktywne

Odpowiedzialność: Władze, kierownictwo zakładu przemysłowego

Zarządzanie zagrożeniami

Działania aktywne

podstawa prawna/ podstawa oceny

ciała administrujące

ocena zagrożeń

katalogi potencjalnych źródeł

niebezpieczne substancje, instalacje, obszary zanieczyszczeń, potencjalne źródła przypisane do konkretnych miejsc

katalogi chronionych obiektów

media, ekologia, inne chronione obiekty, wycieki

ścieżki zagrożeń

rozprzestrzenianie się, obszary zagrożeń

zaangażowanie społeczeństwa

Slajd 22

Środki zaradcze i przykłady wdrażania

Zarządzanie zagrożeniami - Działania aktywne

Środki zaradcze

- Ocena istniejącego stanu prawnego/ tworzenie nowych podstaw prawnych
- Ocena istniejących/ tworzenie nowych kryteriów ocen
- Ocena istniejących/ tworzenie nowych wymogów bezpieczeństwa
- Ustanawianie/angażowanie kompetentnych instytucji/ ciał administracyjnych
- Analizy potencjalnych źródeł zagrożeń
 - Sporządzanie katalogi źródeł zagrożeń w odniesieniu do substancji lokalizacji zakładu przemysłowego lokalizacji zanieczyszczonych obszarów zagrożeń specyficznych dla danego miejsca
 - Katalog potencjalnie zagrożonych obiektów w odniesieniu do użytkownika przez człowieka ekologii innych chronionych obiektów
 - Ocena ryzyka pod kątem ścieżek zagrożeń wycieki rozprzestrzenianie się obszary zagrożeń

Przykłady wdrażania

- Dyrektywa Seveso, dyrektywa IPPC, klasy zagrożenia zanieczyszczeniem wody, klasyfikacja ilości materiałów niebezpiecznych

- WFD, 2006/11/EG, dyrektywa Seveso, REACH, GHS, Klasy zagrożenia zanieczyszczeniem wody, EASE
- Zalecenia FGK, BREF, Zasady Technologiczne, DVGW, VDI
- Grupy ekspertów (komisje ds. basenów rzek, zarówno krajowe, jak i międzynarodowe), stowarzyszenia przemysłowe, JRC
- ICPO – Lista potencjalnie zagrożonych zakładów przemysłowych
ICPE - Lista potencjalnie zagrożonych zakładów przemysłowych
ICPDR – miejsca zagrożenia potencjalnymi wypadkami
ICPD – dawne obszary zanieczyszczeń
Mapy powodzi/ mapy trzęsień ziemi
Mapy obszarów chronionych (rezerwy przyrody, woda)
Wdrożenie art. 6 WFD: Spis obszarów chronionych
Przewidywanie/ modelowanie szkód w oparciu o GIS

Slajd 23

Środki zaradcze i przykłady wdrażania

Zarządzanie zagrożeniami - Działania aktywne

Dystrykt basenu rzeczno Dunaju

Mapa 8 – miejsca potencjalnego zagrożenia wypadkami

Legenda (od góry do dołu)

Dystrykt basenu rzeczno Dunaju (DRBD); Dunaj; Dopływy(baseny rzeczne >4000 km²; jeziora (powierzchnia > 100 km²); Zlewnia wybrzeża Morza Czarnego; Laguny (powierzchnie > 100 km²); kanały; kraj nie podał danych; WRI (współczynnik zagrożenia wody); brak klasyfikacji; granice państwowe; miasta; ... mieszkańców.

nagłówek: Obowiązki wynikające z konieczności zachowania bezpieczeństwa i plany awaryjne zgodne z unijną Ramową Dyrektywą Wodną

kraje: Niemcy; Rep. Czeska; Polska; Słowacja; Ukraina; Mołdawia; Rumunia; Węgry; Chorwacja; Słowenia; Włochy; Szwajcaria; Bośnia i Hercegowina; Serbia i Czarnogóra; Bułgaria; Albania; Macedonia

Slajd 24

Zarządzanie zagrożeniami – Zapobieganie

Odpowiedzialność: Władze, kierownictwo zakładu przemysłowego

- środki zaradcze odzwierciedlające potrzeby danego obszaru; instrumenty techniczne; plan zagospodarowania przestrzennego; ochrona przed powodzią;
- środki zaradcze odzwierciedlające potrzeby danego zakładu przemysłowego;

oficjalne

- zezwolenie; kontrola;

prywatne

- powiadamianie; analiza zagrożeń; zarządzanie bezpieczeństwem

zaangażowanie społeczeństwa

Slajd 25

Środki zaradcze i przykłady wdrażania

Zarządzanie zagrożeniami - Działania zapobiegawcze

Środki zapobiegawcze

- Zabezpieczenie instrumentów technicznych (planowanie)
- Obowiązek uwzględnienia wymogów Art.11(3) IWFD w planowaniu polityki regionalnej i w planach zagospodarowania przestrzennego
- Sprawdzanie obszarów pod kątem zakresów wrażliwości i braków, patrz Art.11(3) IWFD
- Obowiązek ciążyący na władzach uwzględniania wymogów Art.11(3) IWFD w procedurach podczas wydawania zezwoleń zakładom przemysłowym
- Kontrola i monitorowanie zakładów przemysłowych pod kątem wdrażania i przestrzegania dodatkowych wymogów technicznych wynikających z Art.11(3) IWFD (kontrole okresowe)
- Zachęcanie do samoistnego stosowania środków na poziomie zakładu przemysłowego i na wyższych poziomach („odpowiedzialna troska”)

Przykłady wdrażania

- Oprogramowanie do planowania działań prewencyjnych (VPS), modele rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń (ALAMO, np. dane z UNDINE)
- Plany zagospodarowania przestrzeni (dyrektywa Seveso)
- Wdrożenie dyrektywy 2007/60/EC (unijna Dyrektywa Powodziowa); Plany działania na wypadek powodzi (patrz też UBA F+E 20348362)
- Zgody/ warunki/ zakazy

- Wymogi bezpieczeństwa ICPE oraz ICPR; Metoda sprawdzania – Federalna Agencja Ochrony Środowiska; Kontrole na miejscu; Raporty o wymogach; Raporty niezależnych ekspertów; Podręcznik: Kontrole zabezpieczenia czystości wody związane z zakładem przemysłowych (Hesse)
- System transportu i pomocy w razie wypadku (TUIS), koncepcja wody chłodzącej VDI

Slajd 26

Zarządzanie zagrożeniami – Zapobieganie

Odpowiedzialność: Władze, kierownictwo zakładu przemysłowego

- Zapobieganie zagrożeniom
- Jednostki funkcjonalne
- Obszary zagrożeń
- Oddziały

Slajd 27

Zarządzanie zagrożeniami

Powodzie

Zabezpieczenie przed powodzią

Slajd 28

Zarządzanie kryzysowe – Stan przygotowań

Odpowiedzialność: Władze, kierownictwo zakładu przemysłowego

Zarządzanie kryzysowe

Stan przygotowań

- systemy wczesnego ostrzegania;
 - organizowanie;
 - lokalne stacje pomiarowe; stacje pomiarowe basenów rzecznych; urządzenie pomiarowe montowane na miejscu;
 - detekcja i ocena zdarzeń;
 - punkty pomiarowe/ stacja pomiarowe/ sieci pomiarowe; sytuacje alarmowe; narzędzia przewidywania i ostrzegania;
- plany ostrzegania i awaryjne;
 - technologia ostrzegania i alarmowania miejscowe centrum ostrzegania i powiadamiania; powiadomienie przez przedsiębiorstwo;
- kryteria ostrzegania i alarmowania;
 - zorientowane na odbiór; zorientowane na emisję;
- plany ochrony;
 - zaopatrzenie w wyposażenie techniczne miejscowe; basen rzeczny; firma;
 - zakres odpowiedzialności miejscowe; basen rzeczny; firma;
- zaangażowanie społeczeństwa

Slajd 29

Środki zaradcze i przykłady wdrażania

Zarządzanie kryzysowe – Stan przygotowań

Kroki

- Projektowanie i ustanawianie systemów wczesnego ostrzegania przed immisją (do rzeki)
 - Zakładanie stacji mierzących w trybie ciągłym
 - Zakładanie sieci pomiarowych i komunikacyjnych w całym obszarze basenu rzeczno
 - Opracowywanie i wdrażanie technologii identyfikacji oraz instrumentów oceny i przewidywania
- Projektowanie i ustanawianie systemów wczesnego ostrzegania przed emisją (dla konkretnego zakładu przemysłowego) połączonych z siecią pomiarową i komunikacyjną w całym basenie rzeczno
- Założenie ośrodków pomiarowo-ostrzegawczych
- Zdefiniowanie i realizacja techniczna ścieżek ostrzegania i alarmu
- Zdefiniowanie progów ostrzegania i alarmu w wypadku emisji i immisji
- Zapewnianie środków technicznych i sprzętu dla działań ochronnych i ograniczenia strat
 - Na poziomie publicznym
 - Na poziomie zakładu przemysłowego
 - Komunikacji kryzysowej (na wszystkich poziomach)

Przykłady wdrażania

- System wczesnego ostrzegania Holandia (Ren/Maas), System Nadzorowania Czystości Wody Hamburg (WGMN), EASE; UNDINE, VPS, ALAMO; Aqualarm (NL), Monitorowanie Chemiczne Wód Powierzchniowych (szkic EU)
 - Bayer, BASF
 - Infra-web (NL)
- Międzynarodowe plany ostrzegania i alarmowe ICPE (Łaba), ICPD (Dunaj), ICPR (Ren), EASE

ver. PL - 67

- Regionalne plany sterowania katastrofami, wskazówki kontroli wycieku oleju dla Hamburga
- Plany policji, straży pożarnej, THW, zapory przy wyciekach oleju, „Centralne zabezpieczenie, wzajemna pomoc”
- QM, szkolenia, ćwiczenia dla całego obszaru basenu rzecznego

Slajd 30

Dynamiczne progi – Indeks Alarmowy

OK.; Zdarzenie; Alarm

Slajd 31

Międzynarodowy plan alarmowy „Łaba”
Międzynarodowy plan alarmowy „Ren”

Slajd 32

Zarządzanie zagrożeniami – Reakcja

Odpowiedzialność: Władze, kierownictwo zakładu przemysłowego
Zarządzanie kryzysowe

- Reakcja
 - Alarm
Zarządzanie alarmowe;
 - Reakcja
pomoc w wypadku katastrofy;
skala lokalna; skala basenu rzeki; skala zakładu przemysłowego
kroki związane z chronionymi obiektami;
powrót do normalności;
 - zaangażowanie społeczeństwa
komunikacja kryzysowa

Slajd 33

Niemiecko-polskie ćwiczenia reagowania kryzysowego

Slajd 34

Zarządzanie pokryzysowe – ocena strat

Odpowiedzialność: Władze, kierownictwo zakładu przemysłowego
Ocena strat

- oficjalne;
 - ocena zarządzania bezpieczeństwem na poziomie zakładu przemysłowego;
 - ocena oficjalnej reakcji na zdarzenie;
 - ocena strat;
- prywatne;
 - analiza powodów;
 - analiza braków
- zaangażowanie społeczeństwa

Slajd 35

Zarządzanie pokryzysowe – dalsze postępowanie

Odpowiedzialność: Władze, kierownictwo zakładu przemysłowego
Zarządzanie pokryzysowe

- oficjalne;
 - konsekwencje w świetle zarządzania zagrożeniami; konsekwencje w świetle zarządzania kryzysowego; monitorowanie; powrót do stanu naturalnego;
- prywatne;
 - konsekwencje na poziomie firmy/ zakładu
zmiany technologiczne; zmiany organizacyjne
- zaangażowanie społeczeństwa

Slajd 36

Zarządzanie pokryzysowe – dalsze postępowanie

Środki zaradcze i przykłady wdrażania
Zarządzanie pokryzysowe – ocena strat + dalsze postępowanie

- Podjęte kroki
 - Stworzenie struktur, które po zdarzeniu zapewnią:
Oficjalną ocenę zarządzania bezpieczeństwem w odniesieniu do zakładu przemysłowego
Ocenę oficjalnego zarządzania kryzysowego
Ocenę wpływu zdarzenia
Analizę przyczyn i braków w odniesieniu do zakładu przemysłowego

- Stworzenie struktur, które zapewnią włączenie rezultatów analiz („nauczka” po zdarzeniu) na obszarze:
 - Zapobiegania zagrożeniom
 - Zarządzania kryzysowego
- Stworzenie bazy danych
- Przykłady wdrażania
 - Wskazówki dotyczące rejestracji, wyjaśniania i analizy poważnych wypadków i zakłócenia normalnej pracy w rozumieniu Prawa o Poważnych Wypadkach (LAI 2002). Koncepcja rejestracji i analizy zdarzeń związanych z bezpieczeństwem (SFK 1998); Warsztaty, seminaria
 - Grupy robocze pracujące nad zdarzeniami w komisjach nt. basenów rzecznych (Zentrale Melde-und Auswertstelle (ZEMA/UBA) (Centrum rejestracji i analiz); System Raportowania o Poważnych Wypadkach (MARS/EU)

Slajd 37

Katalog podstawowych środków zaradczych w planach zarządzania zdarzeniami w basenach rzecznych

1. Wprowadzanie **wymogów prawnych opisujących podstawowe środki zaradcze** na obszarze przeciwdziałania zagrożeniom i zarządzania kryzysowego (ramy prawne, kryteria oceny, wymogi bezpieczeństwa) w zakładach stwarzających zagrożenie
2. **Analiza potencjalnych zagrożeń** (Spis źródeł i miejsc zagrożeń, dobra mogące być potencjalnie narażone na zagrożenie, ocena ryzyka)
3. Integracja wymogów Art. 11 (3) I WFD w ramach **planowania przestrzennego**
4. Oparte na decyzjach władz administracyjnych i zarządów zakładów przemysłowych **systemy regularnych kontroli** zgodności środków bezpieczeństwa z Art. 11 (3) I WFD
5. Skuteczne wprowadzanie **Międzynarodowych systemów ostrzegania i alarmowania** (z dopasowanymi planami reakcji na zdarzenia nagłe)
6. Tworzenie **systemów wczesnego ostrzegania** (*Stacje monitorujące zintegrowane z międzynarodowymi systemami ostrzegania i alarmowania*)
7. Opracowywanie **strategii planowania** na wypadek groźnych zdarzeń dla całego basenu rzecznego (zabezpieczanie infrastruktury technicznej i sprzętu oraz struktur i zakresów odpowiedzialności)
8. **Skuteczny mechanizm reakcji zwrotnej** – Tworzenie ogólnokrajowych struktur oraz struktur dla całego basenu rzecznego, które mogłyby analizować zniszczenia i wyciągać wnioski z przeszłości w zakresie zapobiegania zagrożeniom i zarządzania kryzysowego.

Slajd 38

WFD (art. 11, 3I) Podstawowe Środki

- Zarządzanie zagrożeniami
- Zarządzanie kryzysowe

Połączone organizacje dbające o rzeki – wdrażanie konkretnych środków

Slajd 39

Tytuł projektu:

Strategie wdrażania wymogów Ramowej Dyrektywy Wodnej, zgodnie z art. 11 (3) (L) mającej na celu zapobieganie i łagodzenie skutków nieprzewidywalnego zanieczyszczenia wody przez zakłady przemysłowe

Do ściągnięcia z Internetu: www.alert-wfd.net

Slajd 40

Dziękuję za uwagę