

Erfahrungen bei der Umsetzung des Warn und Alarmplanes Rhein aus der Sicht einer Wasserbehörde

Alarmsystem

Arbeit der Hauptwarnzentralen

Meldewege, Meldezeiten

Verknüpfung des WAP mit regionalen Alarmplänen

Die Rheinanliegerstaaten sind in der Internationalen Kommission zum Schutz des Rheins übereingekommen, den Warn- und Alarmplan Rhein in Kraft zu setzen

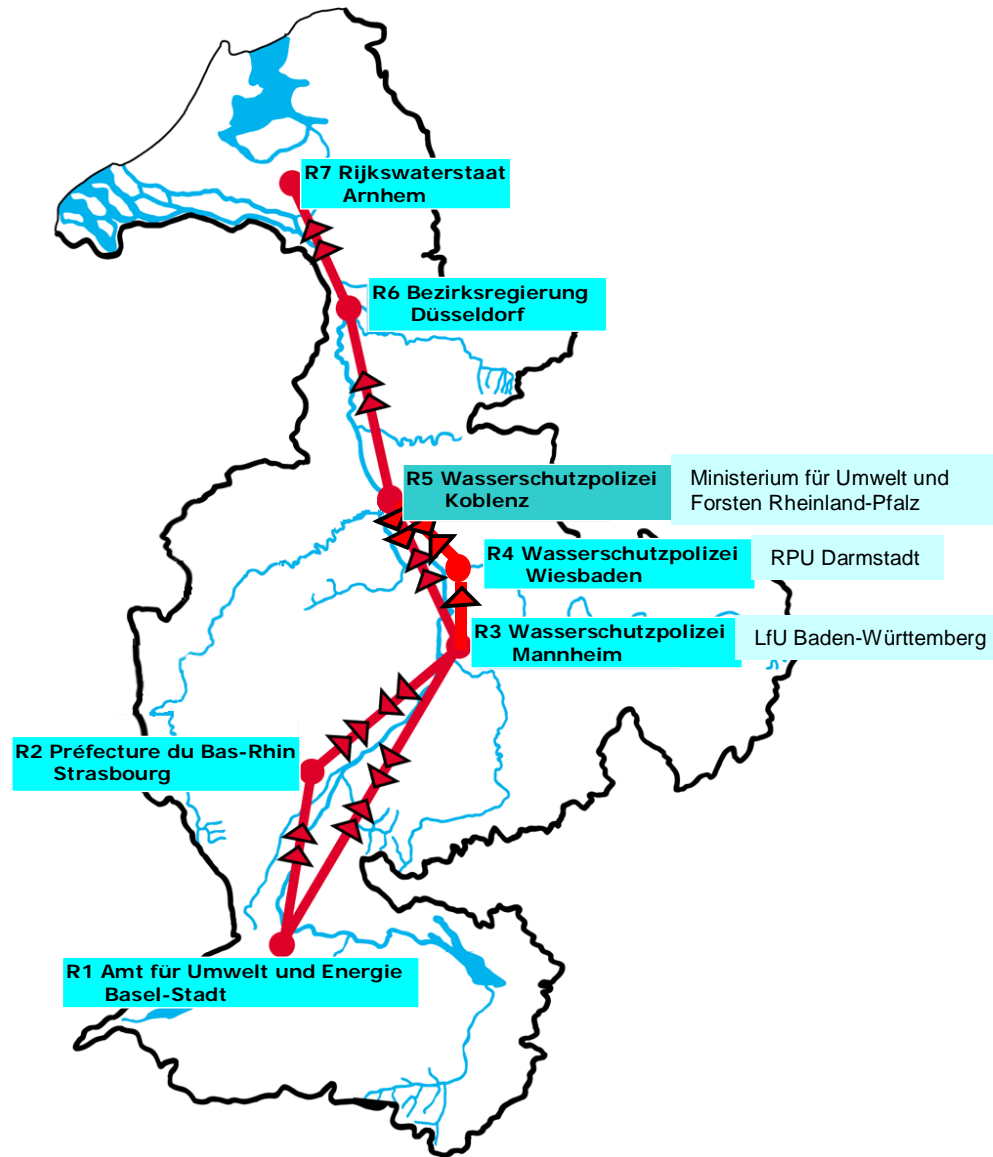
Ziel:

Plötzlich auftretende Verunreinigungen mit wassergefährdenden Stoffen, die das Gewässer nachteilig beeinflussen, weitermelden, um die Unterlieger zu warnen, so dass

- Gefahrenabwehr,
- Ursachenfeststellung,
- Verursacherermittlung,
- Maßnahmen zur Beseitigung der Schäden
- Vermeidung von Folgeschäden

veranlasst werden können.

Internationale Hauptwarnzentralen (IHWZ)



Der Warn- und Alarmplan Rhein

Hauptkomponenten

- Netzwerk von Behörden, IHWZ und Monitoring-Stationen
- Strikte Regularien für Form und Inhalt von Meldungen, Antworten, Entwarnungen usw.
- Einheitliche, dreisprachige Formulare
- Orientierungswerte für Frachten und Konzentrationen
- Fließzeitmodell
- regelmäßige Probealarme.

Warn- und Alarmplan

7 Hauptwarnzentralen (IHWZ)

Zuständig für die Erstmeldung ist die IHWZ, auf deren Gebiet sich der Unfall ereignet hat,

Meldung als Warnung oder Information,

Meldung n.M. mit FAX nach einem festgelegten Meldemuster von der auslösenden IHWZ an alle unterliegenden,

Diese geben Rückmeldung!

Telefonische Meldung nur bei Ausfall des FAX-Gerätes,

Stoffdatenbanken müssen bei jeder IHWZ vorliegen,

Im Alarmfall muss qualifiziertes Personal verfügbar sein,

Jeder Alarm wird von jeder IHWZ protokolliert,

Auch Entwarnung per FAX nach festgelegtem Muster,

ggf. abschnittsweise.



**Internationale Kommission
zum Schutze des Rheins – IKSR**



Internationaler Rheinalarm

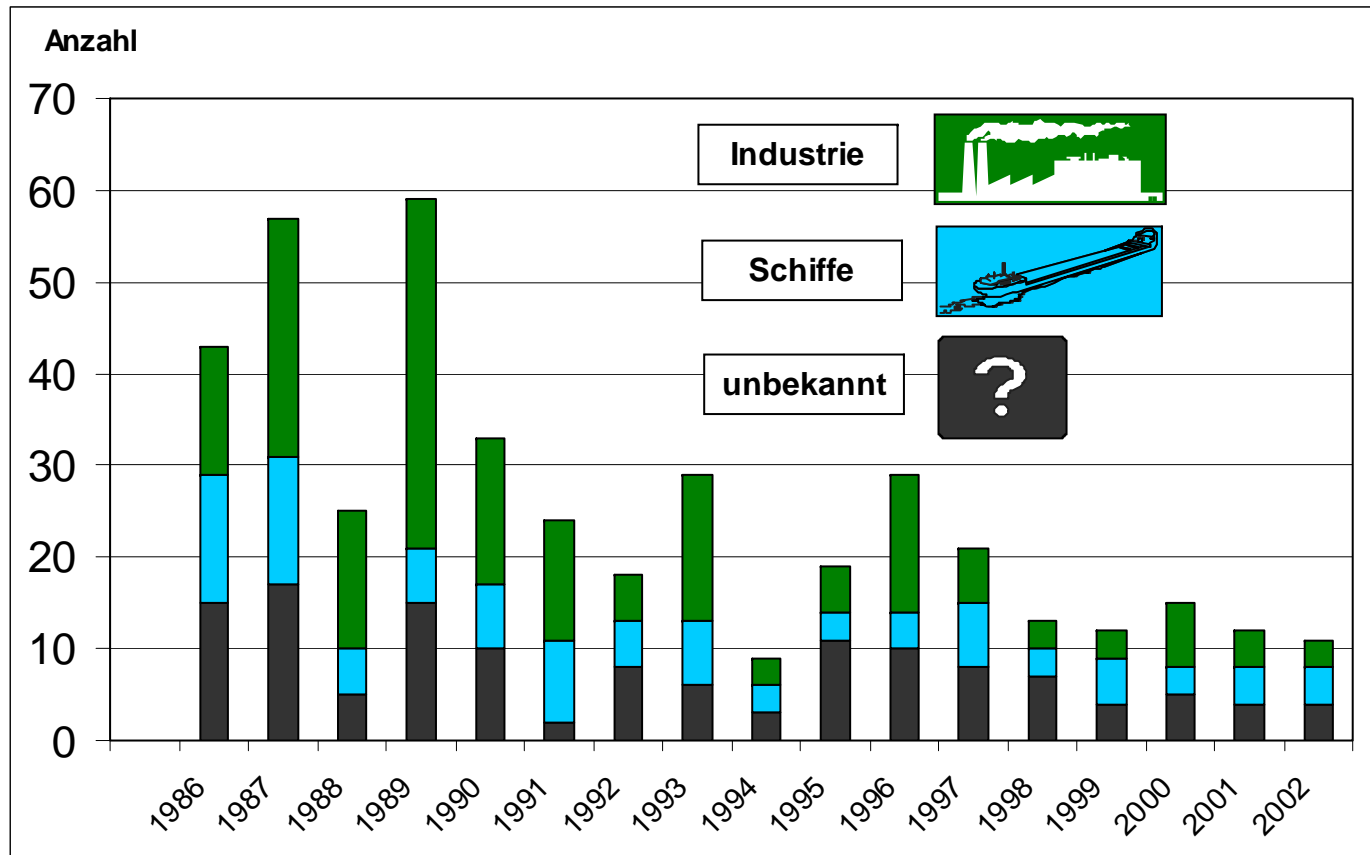
bei akuten Schadstoffbelastungen im Rhein

Ursachen

- **Austritt wassergefährdender Stoffe aus Industrieanlagen**
- **Störungen an industriellen/kommunalen Abwasserbehandlungsanlagen**
 - **Kontaminiertes Löschwasser**
 - **Schiffshavarien**
- **Mineralölverunreinigungen (Bilgenöl)**
 - **Sonstiges**

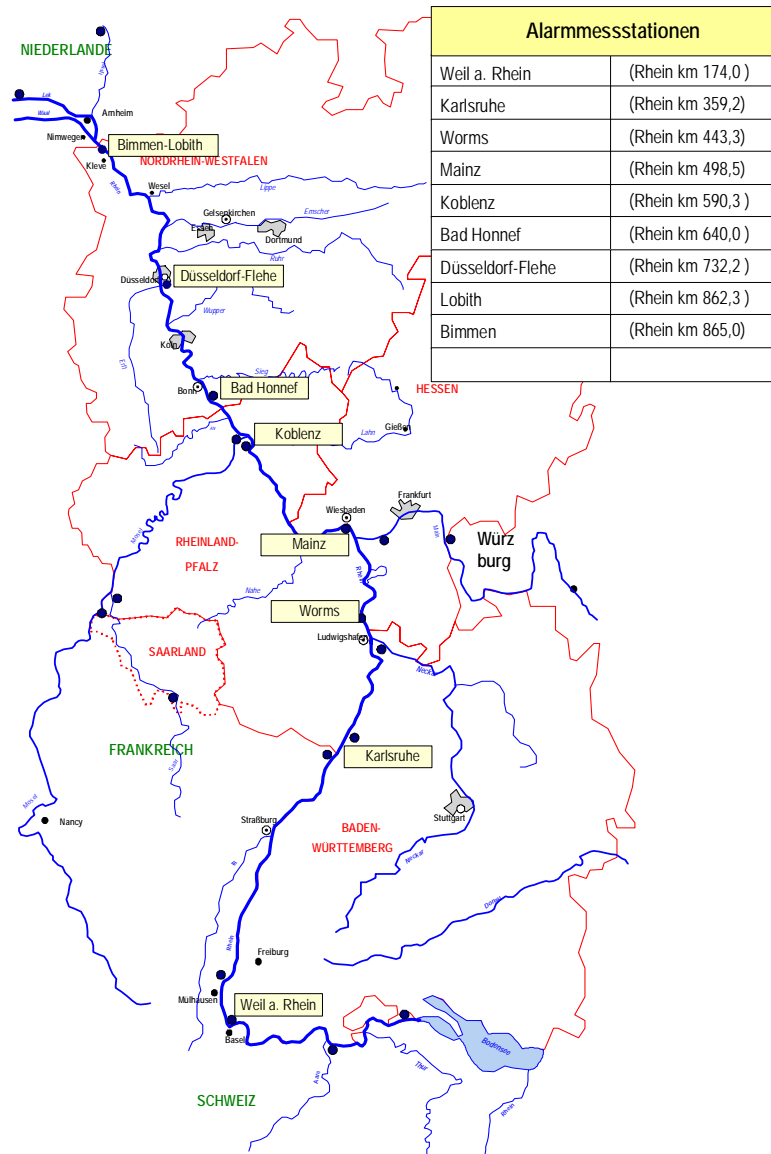
Warn- und Alarmplan Rhein

Statistik aller Meldungen

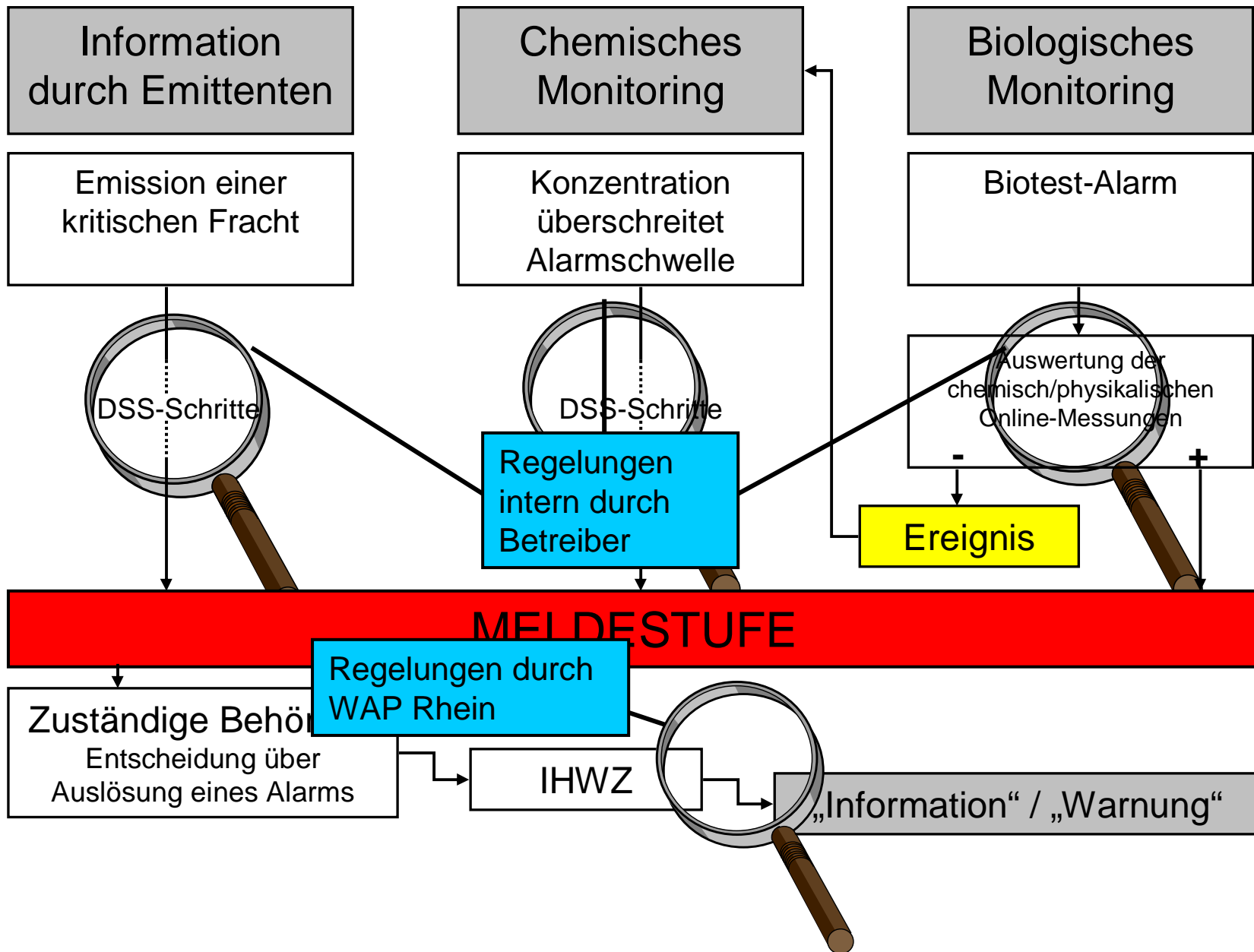




Alarm-Messnetz „Rhein“



Internationaler Warn- und Alarmplan Rhein



Alarmmonitoring Rhein

An 9 Alarm-Messstationen gibt es ein spezielles „Alarm Monitoring“

1. Screening von gefährlichen Industriechemikalien und Pestiziden

- Ziel:
zeitnahes Aufspüren erhöhter Schadstoffkonzentrationen
- Methode:
halbquantitative Messung mit einer Kombination von Gaschromatographie (GC) und Massenspektrometrie (MS).

2. Untersuchung der Toxizität mit kontinuierlichen Biotestverfahren (Biomonitore)

- Ziel:
zeitnahes Aufspüren des Auftretens und der Wirkung erhöhter Schadstoffkonzentrationen
- Methode:
kontinuierliche Messung von Verhaltens- und/oder Stoffwechseländerungen bei lebenden Organismen

Kontinuierliche Biotestverfahren

Algentest

Die Fluoreszenz von Mikroalgen (*Chlorella*) in einer Wasserprobe wird mit der einer Kontrollprobe verglichen.

Biotest-Alarm (Gerätealarm) bei signifikantem Unterschied der Fluoreszenzkurven.

Daphnientest

Die Aktivität von Wasserflöhen (*Daphnia*) wird mit Hilfe von Lichtschranken oder Kameras erfasst.

Biotest-Alarm (Gerätealarm) bei signifikanter Änderung der Aktivität.

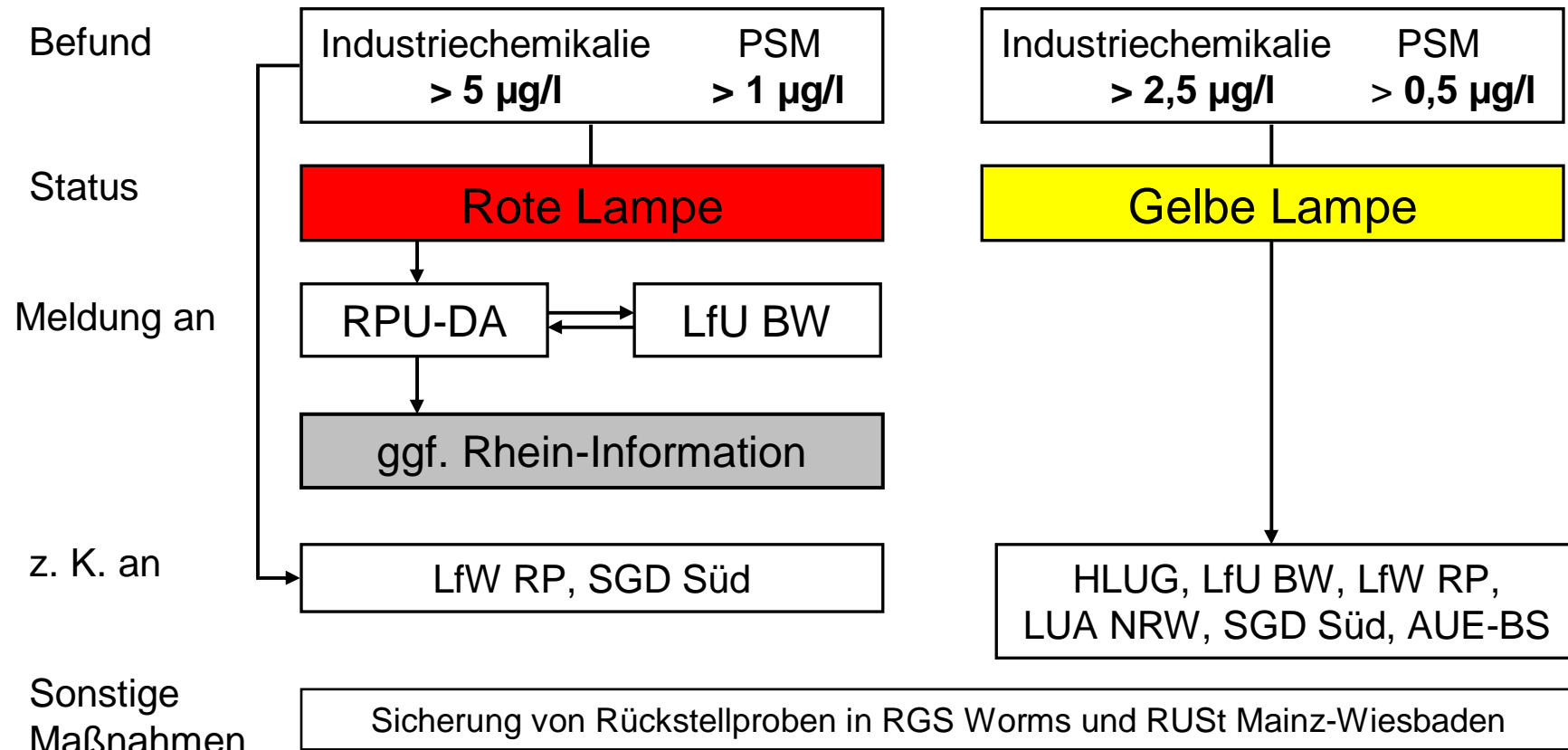
Muscheltest

Die Schalenbewegung von Muscheln (*Dreissena*) wird mit Hilfe von elektromagnetischer Induktion (Magnet + Spule) erfasst.

Biotest-Alarm (Gerätealarm) bei signifikanter Änderung der Schalenbewegungen.

GC/MS-Screening auf organische Spurenstoffe

Vorgehensweise bei auffälligem Befund rechte Rheinseite in Worms



Durchführung eines Probealarms im November 2003

Alle Elemente des Warn- und Alarmplans wurden getestet:

- Ablauf der Kommunikation zwischen den IHWZ
 - korrekte Verwendung der Meldeformulare
 - Rückmeldung über den Faxeingang
 - Teilstrecken-Entwarnung
 - Erprobung des Rhein- Fließzeitmodells

Wichtig! Weitergabe der Meldungen an die regionalen
und landesinternen Warndienste

Übungsszenario

Messstation in der Schweiz stellt im kontinuierlichen Algentest eine Störung fest und macht Screening Test (400 Mikrogr./l)

Meldung der Station an R1,

R1 löst Alarm aus

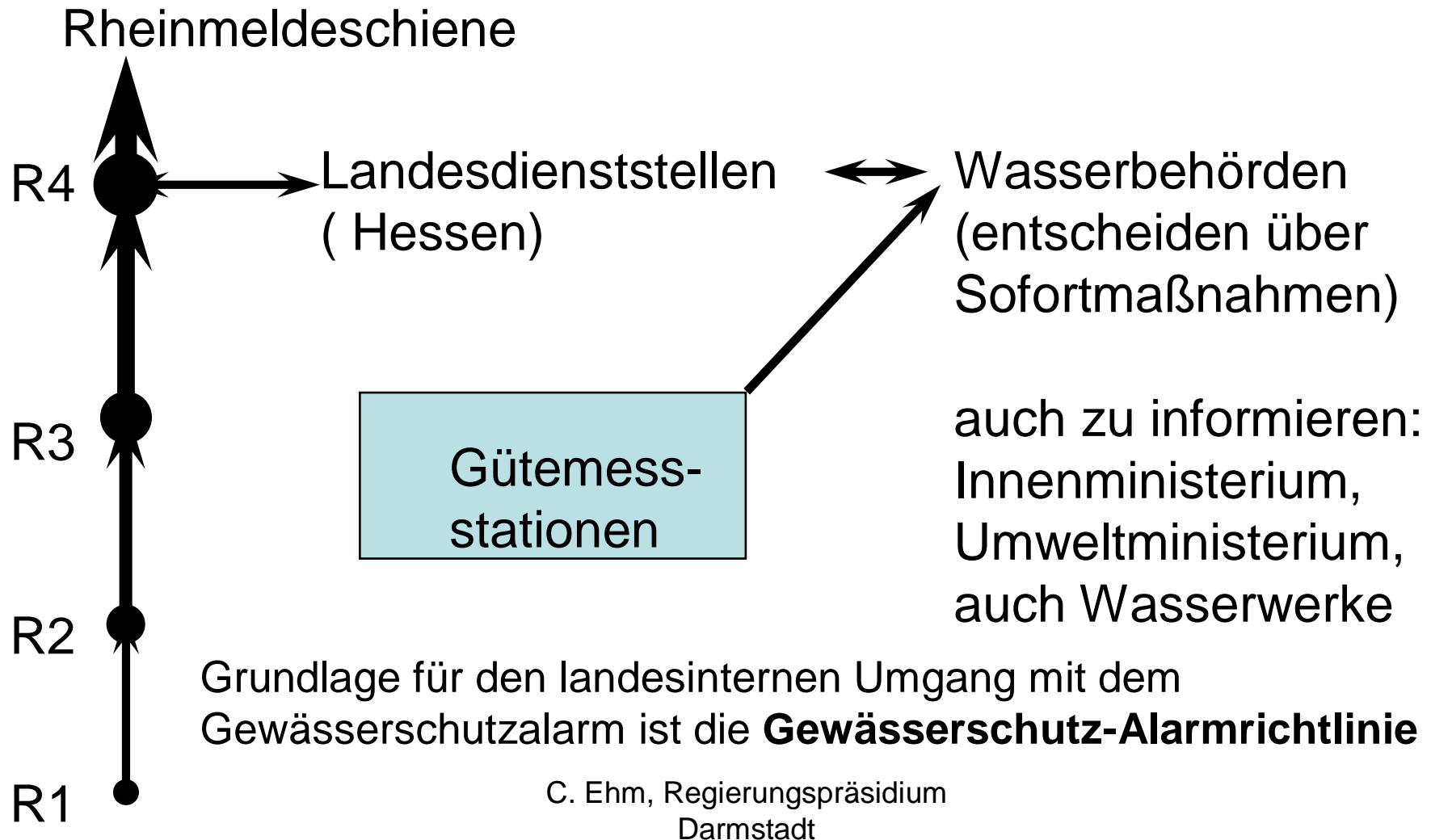
Ursache: 3 t Isoproturon sind aus einem Bahnkesselwagen ausgelaufen (prioritär gef. Stoff nach Anhang X WRRL)

Isoproturon ist ein Herbizid, das ein hohes Auslösepotential im Algentest hat.

Simulation von Messreihen an drei unterliegenden Messstationen

Ablauf der Meldungen nach einem festgelegten Plan bis zur letzten Teilstreckenentwarnung

Zusammenspiel des Warn-und Alarmplanes Rhein mit dem Landeswarndienst



Gewässerschutz-Alarmrichtlinie

Zweck

Alarmrichtlinie gibt den Rahmen vor, für die von den

- Landkreisen
- Industrie- und Gewerbebetriebe

aufzustellenden Alarmpläne

Gewässerschutz-Alarmpläne dienen u. A. der schnellen Information von Behörden

und Betroffenen (z. B. Wasserwerke) bei Unfällen und Betriebsstörungen und sonstigen Ereignissen.

(auch im Sinne der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie)

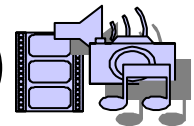
Für Gewässerschutz präziser als Alarm- und Gefahrenabwehrplan (und Sicherheitsbericht) nach der StöfallVO !

Gewässerschutz-Alarmplan Industriebetrieb

- Beschreibung der Entwässerung (Absperrschieber)?



- Sicherheitsvorkehrungen (opt./ak. Alarm)



- Löschwasserrückhaltung



- Lagerung wassergefährdender Stoffe

- Interne und externe Meldewege (Tel./Fax)



- Spezialfirmen (trouble-shooting) Tel./Fax

Fragebogen zur Aufnahme von Unfall- und Schadensmeldungen

Was ist passiert?				
<i>Ereignisbeschreibung:</i>				
<input type="checkbox"/> Austritt von Flüssigkeiten <input type="checkbox"/> Brand <input type="checkbox"/> Explosion <input type="checkbox"/> Austritt von Gasen <input type="checkbox"/> Austritt von Staub <input type="checkbox"/> Sonstiges (z.B. Verkehrsunfall) _____				
<i>Stoffbeschreibung:</i>				
Welcher Stoff?	Menge:	WGK:	UN-/ CAS-Nummer:	
<i>Schadensbeschreibung: Welche Umweltmedien sind betroffen ?</i>				
<input type="checkbox"/> Boden <input type="checkbox"/> Oberflächengewässer _____ <input type="checkbox"/> Kanalisation/ Kläranlage <input type="checkbox"/> Luft				
<input type="checkbox"/> Auswirkungen auch außerhalb Werksgrenzen				
Adresse / Firma / Lagebeschreibung:				
<input type="checkbox"/> Lage im Wasserschutzgebiet Zone:				
Abstand zum Gewässer:				
Wann war das Ereignis?				
Datum: _____ Uhrzeit: _____				
Wer hat gemeldet?				
<input type="checkbox"/> Polizei <input type="checkbox"/> Feuerwehr <input type="checkbox"/> Betreiber/Firma <input type="checkbox"/> Sonstige: _____				
Ansprechpartner:				
Tel.-Nr. für Rückfragen: _____				
Wer sonst ist bereits informiert?				
	Polizei/WSP	Feuerwehr	Obere/Untere Wasserbehörde	Kläranlagen- betreiber
bereits vor Ort	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
informiert	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sonstige: _____				
Welche Maßnahmen wurden bereits veranlaßt?				
Welche Maßnahmen wurden bereits veranlasst?				
<input type="checkbox"/> Abstellen der Schadensquelle <input type="checkbox"/> sonstige Rückhaltemaßnahmen: _____ _____ _____				
<input type="checkbox"/> Verschließen der Kanalisation				
<input type="checkbox"/> Auslegen von Ölsperren				
<input type="checkbox"/> Abstreuen mit Bindemitteln <input type="checkbox"/> Absperrungen				
<input type="checkbox"/> Entnahme von kontaminierten Boden <input type="checkbox"/> Warnung der Anwohner				
<input type="checkbox"/> Nutzungsbeschränkungen				
<input type="checkbox"/> Ereignis/Gefährdung dauert noch an <input type="checkbox"/> Gefahrenbekämpfung abgeschlossen				
Wer hat diese Meldung entgegen genommen?				

