

Internationaler Warn- und Alarmplan für das Einzugsgebiet der Kura

1 Beschreibung

Der Internationale Warn- und Alarmplan Kura ist ein System zur Übergabe von Informationen im Falle unfallbedingter Gewässerbelastungen im Einzugsgebiet der Kura.

Ziel des Internationalen Warn- und Alarmplanes Kura ist es, die Informationen an die zur Abwehr von Schadensereignissen zuständigen Behörden und Stellen weiter zu melden und die Gewässernutzer zu warnen, so dass Maßnahmen zur

1. Gefahrenabwehr
2. Ursachenfeststellung
3. Verursacherermittlung
4. Beseitigung der Ursachen und Schäden und
5. Vermeidung von Folgeschäden

veranlasst werden können.

Der "Internationale Warn- und Alarmplan Kura" ändert nichts an den bestehenden regionalen und landesinternen Alarmplänen.

Die Meldungen des "Internationalen Warn- und Alarmplanes Kura" werden von den zuständigen Internationalen Hauptwarnzentralen (IHWZ) sofort an die regionalen und landesinternen Warndienste weitergeleitet.

2 Organisationsstruktur

Das Einzugsgebiet der Kura ist in 3 Meldebereiche unterteilt, welche den jeweiligen Anteilen am Einzugsgebiet der Länder entsprechen. In jedem Meldebereich arbeitet eine Internationale Hauptwarnzentrale (IHWZ).

Zu den Aufgaben der Internationalen Hauptwarnzentralen zählen insbesondere:

- die unverzügliche Bestätigung des Empfangs von Meldungen,
- die unverzügliche Weitergabe der jeweiligen Meldung nach vorgegebenem Meldemuster,
- die Weitergabe des aktuellen Standes der Gewässerverunreinigung aufgrund der ständigen Überwachung des weiteren Verlaufs durch die landesintern/ regional zuständigen Dienststellen,
- die Meldung der festgestellten Schäden oder sonstigen Auswirkungen.

Die Funktion einer Internationalen Hauptwarnzentrale (IHWZ) auf dem Gebiet der **Aserbaidschanischen Republik** erfüllt das Kaspische Zentrum für komplexes Umweltmonitoring des Ministeriums für Umwelt und Naturressourcen der Aserbaidschanischen Republik in Baku.

Die Funktion einer Internationalen Hauptwarnzentrale (IHWZ) auf dem Gebiet der **Republik Armenien** erfüllt das Zentrum für Krisenmanagement des Rettungsdienstes des Ministeriums für territoriale Verwaltung in Jerewan.

Die Funktion einer Internationalen Hauptwarnzentrale (IHWZ) auf dem Gebiet des **Georgiens** nimmt das Zentrum für Monitoring und Prognosen des Ministeriums für Umweltschutz und Naturressourcen in Tbilissi wahr.

Mit den Internationalen Hauptwarnzentralen arbeiten mit folgenden Institutionen zusammen:

In der **Aserbaidsschaischen Republik**

- dem Ministerium für außerordentliche Situationen,
- dem Ministeriums für Umwelt und Naturre Ressourcen der Aserbaidsschaischen Republik
 - ✓ Abteilung Ökologie und Naturschutzpolitik
 - ✓ Department für nationales Umweltmonitoring
 - ✓ Department für Umweltschutz
 - ✓ Department für Hydrometeorologie
 - ✓ Department für Außerordentliche Situationen.

In der **Republik Armenien**

- Ministerium für Naturschutz der Republik Armenien
 - ✓ Agentur für das Management der Wasserressourcen
 - ✓ ARMÖKOMONITORING
 - ✓ Armenischer Hydrometeorologischer Dienst
 - ✓ Weitere relevante Bereiche des Ministeriums
- Ministerium für Handel und wirtschaftliche Entwicklung der Republik Armenien
- Staatliche Inspektion für die technische Aufsicht (GOSTECHANADSOR) der Republik Armenien

In **Georgien**

- Ministeriums für Umweltschutz und Naturre Ressourcen Georgiens, Dienst für das Management der Wasserressourcen
- Staatliche Inspektion für die technische Aufsicht (GOSTECHANADSOR) Georgiens

Auf Internationaler Ebene

- Nationalkoordinatoren der UNECE Konvention „Über die internationalen Auswirkungen von Industrieunfällen“ Aserbaidsschais, Armeniens und Georgiens

Die Meldungen des "Internationalen Warn- und Alarmplanes Kura" erhalten nachrichtlich:

- Das Ministerium für außerordentliche Situationen der Aserbaidsschaischen Republik;
- Ministeriums für Umwelt und Naturre Ressourcen der Aserbaidsschaischen Republik,
- Der Rettungsdienst des Ministeriums für territoriale Entwicklung der Republik Armenien,
- Ministeriums für Umweltschutz und Naturre Ressourcen Georgiens, Dienst für das Management der Wasserressourcen
- das Sekretariat der Internationalen Kommission zum Schutz der Kura (Planung, sobald gegründet)

(Adressen s. Anlage 1)

3 Meldungen des „Internationalen Warn- und Alarmplanes Kura“

Die Meldungen über die Fälle der unfallbedingten Gewässerbelastungen werden nach dem Staffetten-Modell weitergegeben, wobei alle Meldungen über die Informationszentrale in Tbilissi weitergeleitet werden. Zuständig für die Erstmeldung ist das Land, in dem sich der Unfall ereignete (Zuständigkeitsbereich) . Das heißt, wenn es zu einer unfallbedingten Gewässerbelastung im Einzugsgebiet der Kura in der Republik Armenien kommt, dann erfolgt eine Meldung von der IHWZ Jerewan an die IHWZ Tbilissi und aus Tbilissi nach Baku (IHWZ - s. Anlage 6). Bei einem Störfall auf dem Territorium Aserbaidsschais informiert die IHWZ Baku ebenfalls die IHWZ Tbilissi und Tbilissi meldet entsprechend an die IHWZ in Jerewan.

Die IHWZ werden entsprechend den bestehenden regionalen und landesinternen Alarmplänen alarmiert. Zusätzlich ist in der Zukunft die parallele Information aller IHWZ geplant.

Die Entscheidung über die Abgabe einer Meldung fällt die zuständige IHWZ in Zusammenarbeit mit der jeweils zuständigen Behörde. Beim Vorliegen oder dem Verdacht einer ernststen Gewässerverschmutzung ergeht immer eine **Meldung**.

Zur Beurteilung der Schwere einer unfallbedingten Gewässerbelastung über den **emissionsorientierten Ansatz** dienen die Alarmkriterien für außerordentliche Gewässerbelastungen (Anlage 3). Bei Überschreiten der Kriterien erfolgt eine **Meldung**.

Bei Überschreitung der Alarmkriterien nach dem **immissionsorientierten Ansatz** (Alarmkriterien - Anlage 4, visuelle Kriterien der Anlage 5) erfolgt ebenfalls eine Meldung.

Auch bei Unfallereignissen, die ein Überschreiten der Kriterien zwar nicht erwarten lassen, aber bei denen ein öffentliches Interesse nicht auszuschließen ist, erfolgt eine Meldung.

Die Weitergabe der Meldungen erfolgt telefonisch und wird grundsätzlich schriftlich dupliert (Telefax und/oder e-mail). Jede Meldung wird schriftlich bestätigt (Anlage 2B).

Die klaren und genauen Regeln für die Meldungen sind die Voraussetzung eines problemlosen Informationsflusses. Die Kommunikation zwischen den einzelnen IHWZ erleichtert wesentlich das einheitliche Meldemuster (Anlage 2), das die grundlegenden Angaben zum Unfall wie z.B. den Unfallort, die Zeit, die Unfallart, die Daten über den Unfallstoff, das festgestellte Ausmaß der Verschmutzung, die bereits getroffenen Maßnahmen usw. beinhaltet.

Die **Meldung** wird zunächst als „**Frühwarnung**“ durchgegeben (Anlage 2A). Die Frühwarnung beinhaltet ausschließlich die vorliegenden Informationen und wird später entweder durch einen „**Informationsbericht**“ (Anlage 2A, das gleiche Formular wird entsprechend vervollständigt) ergänzt oder es erfolgt eine „**Entwarnung**“ (Anlage 2B).

Beim **Überschreiten** eines der oben genannten emissions- und/oder immissionsorientierten Alarmkriterien für die Meldung **in doppelter Höhe** erfolgt eine zusätzliche Meldung an den „point of contact“ (s. Anlage 1) entsprechend der Industrieunfallkonvention der UNECE.

Für ein „**Hilfeersuchen**“ wird grundsätzlich das UNECE- Meldemuster entsprechend Anlage 2D verwendet.

Adressenverzeichnis

Verzeichnis der Internationalen Hauptwarnzentralen

Aserbaidsschanische Republik

Latifa Husseinova

Kaspische Zentrum für komplexes Umweltmonitoring des
Ministeriums für Umwelt und Naturre Ressourcen der Aserbaidsschanischen Republik

AZ1123 H. Mammedow Str. 3, Baku

Tel.: +(99412) 471-39-01

Fax: +(99412) 479-44-43 или +(99412) 490-18-85

E-Mail: Caspian@bakinter.net,

Republik Armenien

Ludwig Gurgenovitsch Nazaryan

Notfallzentrale („Zentrum für Krisenmanagement“) des Rettungsdienstes
des Ministeriums für territoriale Entwicklung der Republik Armenien

ul. Pushkina 25

375010 Jerewan

Armenien

Tel.: + (374 10) 54 92 02, + (374 10) 56 93 73 , + (374 10) 537730

Fax: + (374 10) 58 28 22 / + (374 10) 53 28 22

E-Mail: ema@arminco.com; emainter@arminco.com

Georgien

Jemal Dolidze

Zentrum für Monitoring und Prognosen des Ministeriums für Umweltschutz und Naturre Ressourcen

Pr. David Agmashenebeli 150,

Tbilisi 0012, Georgia

Tel.: +995 32 951264/ +995 32 952002

Fax: + 995 32 950202

Mob. + 995 77 760535, + 995 99 699610; +995 99362295

E-mail: geomet@web-sat.com

Weitere wichtige Adressen:

Aserbaidsschaische Republik

Ministerium für außerordentliche Situationen

Inschaattschylar Str. 2

AZ 1073 Baku

Tel. : +994 12 4975919

Fax: +994 12 4396907

Ministeriums für Umwelt und Naturressourcen der Aserbaidsschaischen Republik,

Abteilung Umweltpolitik

A. Iskandarov/ M. Abdulhasanov

ul. Aghaeva 100A

Az 1073 Baku

Tel. : +994 12 5983954/ 4387073

Fax: +994 12 4925907

e-mail: larif-eko@mail.ru

Ministeriums für Umwelt und Naturressourcen der Aserbaidsschaischen Republik,

Department für Hydrometeorologie

Matanat Avazova

Pr. G.Alijeva 50

AZ 1033 Baku

Tel. : +(994 12) 441 56 84

Fax: +(994 12) 441 51 23

Mail: daimonitoring@azdata.net, mavazava@mail.ru

Ministeriums für Umwelt und Naturressourcen der Aserbaidsschaischen Republik, Zentrum für Außerordentliche Situationen

ul. Ruzulzade 1

AZ 0100 Baku

Tel. +994 12 442-68-72

Fax: +994 12 492-59-07

Republik Armenien

Agentur für das Management der Wasserressourcen
des Ministeriums für Naturschutz der Republik Armenien

V. Narimanyan

Government House 3

375010 Yerevan

Tel: +374 1 540894

e-mail: narimanyan@wrma.am

ARMÖKOMONITORING

S. Minasjan

ul. Komitas 29, 375010 Jerewan

Tel.: + (374 10) 26 13 94,

Fax: + (374 10) 27 20 07

E-mail: eimc@armmonitoring.am; minasyansh@armmonitoring.am

Lagezentrum des Rettungsdienstes
des Ministerium für territoriale Verwaltung der Republik Armenien
Министерство территориального управления
S. Mchitaryan
ul. Puschkina 25, 375010 Jerewan
Tel.: + (374 10) 54 92 02, + (374 10) 56 93 73 , + (374 10) 537730
Fax: + (374 10) 58 28 22 / + (374 10) 53 28 22
E-mail: ema@arminco.com, amainter@arminco.com

Staatliche Insektion für technische Aufsicht GOSTECHANADSOR
D. Oganjesjan
ul. Dzhurschat 1, 375010 Jerewan

Tel.: (+ 374 10) 56 22 06
E-mail: gev77org@hotmail.com

Georgien

Ministeriums für Umweltschutz und Naturressourcen Georgiens,
Verwaltung für den Schutz der Wasserressourcen
M. Makarova
Ul. Gulua 6
Tbilisi
Mob. +995 99 696830
Fax: +995 32 2757 06
E-Mail: waterdept_mm@yahoo.com

Environmental Inspection
Dimitri Glonti

Staatliche Inspektion für die technische Aufsicht Georgiens
Zaza Jjeishvili
Pr. Tamar Mere 14
0112 Tbilisi
Tel: +995 32 35 53 08, 34 53 70 (Mob +995 99 533 111)
Fax: +995 32 34 08 50, 35 53 08
Mail: zaza.jije@mail.ru

UNECE- Focal points:

Industrieunfall- Konvention

Ms. A. ALEXANDRIAN
HEAD, DIVISION OF HAZARDOUS SUBSTANCES
CONTROL AND REGISTER
MINISTRY OF NATURE PROTECTION
Government House 3
375010 Yerevan, Armenia
Tel: 3741 - 53 88 38
Fax: 3741 - 53 07 92
E-mail: analeks@freenet.am

Mr. M.ABDULHASANOV
MINISTRY OF ECOLOGY AND NATURAL
RESOURCES
AZ 1073 Str. B.Aghayev 100-A
Baku, Aserbaidshan
Tel: 99412 – 438-70-73
Fax: 99412 - 92 59 07
E-mail: mutallim@baku.az

Ms. I. GURGULIANI
MINISTRY OF ENVIRONMENT PROTECTION AND NATURAL RE-
SOURCES
6 Gulua str.
0114 TBILISI, Georgia
Tel: +995 32 2757 23
(+99 5 77 / 760 559 Mob.)
Fax: +99532 – 2757 06
E-mail: gmep@access.sanet.ge; gurguliani@yahoo.com

Ms. Z. GARIPGLU, CHIEF OF SECTION
AND Mr. H. EYUBGLU, CHEMIST
MINISTRY OF ENVIRONMENT
GENERAL DIRECTORATE FOR ENVIRONMENTAL POLLUTION, PRE-
VENTION AND CONTROL
DEPARTMENT OF CHEMICALS MANAGEMENT
ESKISEHIR YOLU
8.KM. ANKARA
TEL. +90312 - 287 99 63 ext. 5112 AND 5305 RESPECTIVELY
FAX. +90312 - 285 58 75

Internationaler Warn- und Alarmplan für das Einzugsgebiet der Kura

SOS -Kura - SOS

Срочно – Urgent

A. Meldung Blatt 1 von 2

Frühwarnung

Informationsbericht

Datum/Zeit: _____ / _____ Ortszeit

Seiten (einschl. Titelseite): _____

Von (Land des Störfalls): _____

An (Empfängerland): _____

Meldende IHWZ (Name, Dienststellung)

Empfangende IHWZ (Name, Dienststellung)

Tel./Fax: _____

Tel./Fax: _____

e- mail: _____

e- mail: _____

001	Datum des Unfalls		
002	Zeitpunkt des Unfalls	Ortszeit	
Ort des Unfalls:			
011	Stadt /Kreis/ Bezeichnung des Ortes der Havarie		
012	121 Gewässer	122 Uferseite <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> Mitte	123 Flusskilometer (von der Mündung wenn bekannt, sonst Entfernung stromauf-/abwärts zum nächs- ten Ort)
013	131 Ursache/ Quelle		132 Einfließdauer
014	Unfallart:		
Bereits festgestelltes Ausmaß der Verschmutzung			
015	151 Fischsterben <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	152 Verfärbung des Wassers <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein	152 Geruchsentwicklung <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
0153	Bei schwimmenden Stoffen - betroffene Fläche (m) Länge: _____ Breite: _____		

Internationaler Warn- und Alarmplan für das Einzugsgebiet der Kura

SOS -Kura - SOS

Срочно – Urgent

A. Meldung Blatt 2 von 2

Frühwarnung

Informationsbericht

Daten über die Konzentrationen des Unfallstoffes im Gewässer							
021	Berechnet						
	(Ausbreitungsprognose und erwartete Konzentration an der Staatsgrenze)						
022	Gemessen						
	(Spalten 7 – 8 der unten stehenden Tabelle)						
	Unfallstoff chemische Formel/ Bezeichnung	WGK	Nummer zur Kennzeichnung des Stoffes: UN: xxx, CAS: xxx	Stoffbeschreibung/ Charakterisierung giftig/ umweltschädigend/ leichtentzündlich/ explo- siv/weitere	In das Wasser gelangte Menge in m ³ oder t	Konzentration	Einheit
031							<input type="checkbox"/> mg/l <input type="checkbox"/> µg/l
032							<input type="checkbox"/> mg/l <input type="checkbox"/> µg/l
033							<input type="checkbox"/> mg/l <input type="checkbox"/> µg/l
034							<input type="checkbox"/> mg/l <input type="checkbox"/> µg/l
	Randbedingungen				Kurze Beschreibung des Unfalls der der unmittelbaren Folgen		
041	Wassertemperatur		°C				
042	Abfluss		m ³ /s				
	Fließgeschwindigkeit		m/s				
	Wasserstand	Pegelstation	cm				
043	Getroffene Maßnahmen						
051							
	Weitere Informationen						
061							
	Status der Meldung / Meldung war gültig (Datum) _____ / (Zeit) _____ Ortszeit				Der Empfang der vorliegenden Meldung ist unverzüglich per Fax oder e-mail zu bestätigen.		

Internationaler Warn- und Alarmplan für das Einzugsgebiet der Kura

SOS - Kura - SOS

Срочно – Urgent

B. Entwarnung

Datum/Zeit: _____ / _____ Ortszeit

Seiten (einschl. Titelseite): _____

Von (Land des Störfalls): _____

An (Empfängerland): _____

Meldende IHWZ (Name, Dienststellung)

Empfangende IHWZ (Name, Dienststellung)

Tel./Fax: _____

Tel./Fax: _____

e- mail: _____

e- mail: _____

001	Datum des Unfalls		
002	Zeitpunkt des Unfalls	Ortszeit	
Ort des Unfalls:			
011	Stadt /Kreis/ Bezeichnung des Ortes der Havarie		
012	121 Gewässer	122 Uferseite <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> Mitte	123 Flusskilometer (von der Mündung wenn bekannt, sonst Entfernung stromauf-/abwärts zum nächsten Ort)
Entwarnung			
071	Entwarnte Strecke	von km	Bis km
072	Begründung für die Entwarnung		

Internationaler Warn- und Alarmplan für das Einzugsgebiet der Kura

SOS -Kura – SOS

Срочно – Urgent

C. Empfangsbestätigung

Datum/Zeit: _____ / _____ Ortszeit

Seiten (einschl. Titelseite): _____

Von (Land des Störfalls): _____

An (Empfängerland): _____

Meldende IHWZ (Name, Dienststellung)

Empfangende IHWZ (Name, Dienststellung)

Tel./Fax: _____

Tel./Fax: _____

e- mail: _____

e- mail: _____

001	Datum des Unfalls		
002	Zeitpunkt des Unfalls	Ortszeit	
Ort des Unfalls:			
011	Stadt /Kreis/ Bezeichnung des Ortes der Havarie		
012	121 Gewässer	122 Uferseite <input type="checkbox"/> links <input type="checkbox"/> rechts <input type="checkbox"/> Mitte	123 Flusskilometer (von der Mündung wenn bekannt, sonst Entfernung stromauf-/abwärts zum nächsten Ort)
Die Meldung ist:			
<input type="checkbox"/>	Lesbar und verständlich		
<input type="checkbox"/>	Nicht lesbar bitte wiederholen Sie die Meldung		
<input type="checkbox"/>	Nicht verständlich		

URGENT

D. Assistance Request Report - Serial number: _____

Date/Time: _____ / _____ UTC _____ Local
From/Country of emergency: _____
Name/Position: _____
Fax/Tel: _____
E-mail : _____

Pages (incl. cover page): _____
To (Joint Unit/MIC/Point of contact): _____
Fax : _____
E-mail : _____

Nature of emergency/accident

Accident	Type of accident	Attack with	Natural disaster
Chemical <input type="checkbox"/>	Fire <input type="checkbox"/>	Explosives <input type="checkbox"/>	Earthquake <input type="checkbox"/>
Mining tailings <input type="checkbox"/>	Explosion <input type="checkbox"/>	Chemical agents <input type="checkbox"/>	Flood <input type="checkbox"/>
Transportation <input type="checkbox"/>	Release into water <input type="checkbox"/>	Bio agents <input type="checkbox"/>	Landslide/Avalanche <input type="checkbox"/>
Marine pollution <input type="checkbox"/>	Release into air <input type="checkbox"/>	Radioactive agents <input type="checkbox"/>	Forest fire <input type="checkbox"/>
_____ <input type="checkbox"/>	_____ <input type="checkbox"/>	_____ <input type="checkbox"/>	_____ <input type="checkbox"/>

001	Date emergency/accident					
002	Time emergency/accident	UTC	Local			
Location						
011	Country/Town/Area					
012	Latitude	degrees/minutes		North/South		
013	Longitude	degrees/minutes		East/West		
Request for assistance						
071	On-site assessment/advice					
072	Response teams/ equipment	Fire <input type="checkbox"/>	Hazmat <input type="checkbox"/>	Search and Rescue <input type="checkbox"/> Disaster medicine <input type="checkbox"/>		
		Others: _____				
073	Humanitarian assistance					
074	Sampling and analysis					
075	Clean-up/restoration					
When and how (delivery of assistance)						
081	When assistance					
082	How assistance/delivery					
083	Contact person					
Logistics			Short description of emergency and immediate effects			
091	What and where					
Emergency and mitigation measures already taken						
101	Evacuation				km radius	
102	Sheltering				km radius	
103	Other					
Other information						
111				Receipt of this report should be acknowledged promptly by fax or e-mail		
	The status of this report was valid at: (date) _____ / (time) _____ UTC					

Anleitung

zur Beurteilung unfallbedingter Gewässerbelastungen im Rahmen des "Internationalen Warn- und Alarmplanes Kura"

Alert thresholds for extraordinary water pollution for the International Warning and Alarm System Kura (IWAK) (Emission Criteria)

Description of Procedure

For all cases of extraordinary pollution of Kura waters where kind and quantity of the released polluting substances are known or assessed, the tables 1 and 2 provide a basis for decision whether the International Warning and Alarm Centres (IWAC) in the framework of IWAC shall be activated to launch an alert- message.

The polluting substance emanating from an extraordinary pollution event is first to be classified in a **Water Risk Class (WRC¹)** according to the German "Katalog wassergefährdender Stoffe" and/or with the help of **R-phrases²**. The pollution quantity expressed in terms of the WRC proper has then to be compared with the pertinent alert threshold. If the threshold value of the table is exceeded a "Warning" message is to launch by the relevant IWAC of the country where the pollution originates to the IWAC(s) of the country(ies) concerned.

Substance mixtures

In many instances the pollution may not comprise one single pollutant but a mixture of several polluting substances. If the components of this mixture are known in kind and quantity and none of the single classified components exceeds the pertinent threshold values, a more sophisticated procedure may be necessary to obtain the basis for decision by using the **Water Risk Index (WRI)** to scale the magnitude of this event. The WRI has a logarithmic basis.

The WRI which function as alert-threshold is of the same magnitude as the threshold value belonging to the WRC. The WRI is listed in the last line of the tables.

Unknown substances or substances mixtures

Substances or mixtures of substances, which cannot be classified, as they are either unknown or no classification exist and which thus exert an unknown danger for the water environment, shall be regarded upon as WRC 3 – substances. This prescription applies in order to respect the precautionary principle.

Taking care of the size of recipient waters

The table distinguishes between two groups of flow rates. The first group shall apply for recipient waterbodies having a mean flow Q_m below, the second group having a Q_m equal or above $200 \text{ m}^3/\text{s}$. The Q_m refers to the recipient of the river web concerned at the cross-section of transboundary transgression of the pollution, or – in case the recipient is a shared waterbody – directly to the Q_m at the location where the emission enters.

¹ WRC Values (in German language: WGK values, see Annex 1.) are available:

- <http://www.umweltbundesamt.de/wgs/wgs-index.htm>
- (Katalog wassergefährdender Stoffe, LTWS Nr. 12, Umweltbundesamt 1991)

² Directive 67/548/EEC ff.

Emission Criteria

Table 1: Emission Criteria for substances or substance mixtures

Alert thresholds for the Kura River Catchments	
Substance classifications	Thresholds
Water Risk Class (WRC)	NOTIFICATION [kg] or [l]
“0”	≥ 100 000
1	≥ 10 000
2	≥ 1 000
3	≥ 100
Water Risk Index (WRI)	≥ 2

Note: An explanation for the R-phrases is given below in this document

Oils, Quench water, slurry and Sewage

From past accidents it is known that the substances most frequently released by accidents are mineral oils and oil compounds, which in most incidents are not specified. But also quench water, slurry and sewage including animal waste constitutes frequent pollutants. For these groups of substances the following table 2 shall apply:

Table 2: Emission Criteria for substances or Substance mixtures

Released substance mixture	NOTIFICATION [kg] or [l]
Oils (non-specified)	≥ 1 000
Quench water (fire extinguishing water)	≥ 10 000
Slurry and Sewage (animal)	≥ 10 000
Suspended ash	≥ 100.000
Water Risk Index (WRI)	2

Practical example of the method

A hypothetical accidental water pollution incident with substances known from the Somes-Tisa- Danube cyanide pollution case may serve as an example how to apply the emission-oriented alert thresholds in practice. It is assumed that this hypothetical pollution event comprises two pollution components (M1 and M2), which propagate in the transboundary river River "Good", having a Qm at the cross-section of transgression to the downstream country as follows:

$$Q_m = 500 \text{ m}^3/\text{s}$$

$$M_1 = 50 \text{ kg of KCN (kaliumcyanide)}$$

$$M_2 = 700 \text{ kg of CuSO}_4 \text{ (copper sulphate)}$$

Steps of assessment:

- (1.) Determination of the Water Risk Class (WRC) value of the substance
 Using the German Water Risk Class directory (referred in the footnote 1. on page 1.) the WRC-values are:
Kaliumcyanide.....3.
Copper sulphate.....2.

Explanatory notes for the WRC classes:

WRC 3: severe hazards to waters

WRC 2: hazard to waters

WRC 1: low hazards to waters

WRC "0": in general non-hazardous to waters

For information and example, the display of this WRC (in German: WGK) directory when it is accessed, looks like as follows:



When comparing 50 kg of WRC 3 and 700 kg of WRC 2 with the pertaining threshold values 100 kg and 1000 kg we see that the single components do not exceed the respective thresholds. But in sum they may.

(2.) Assessment of the Water Risk Index

For the assessment of the WRI the given substances are first expressed in equivalents, based on WRC 3, and from their sum the logarithm figure on the basis of 10 constitute the WIR.

<u>Substance quantity in kg</u>	<u>WRC value</u>	<u>WRC equivalent quantity</u>
M	"0"	$M \times 10^{-3}$
M	1	$M \times 10^{-2}$
M	2	$M \times 10^{-1}$
M	3	M

Calculation of the WRC equivalent values of the practical example:

<u>Substance quantity in kg</u>	<u>WRC value</u>	<u>WRC equivalent quantity</u>
$M_1 = 50 \text{ kg}$	3	50 kg
$M_2 = 700 \text{ kg}$	2	70 kg
$M_1 + M_2 =$		120 kg

(3.) Calculation of the Water Risk Index (WRI) value

The **WRI value** is the 10 based logarithmic value of the summarised WRC equivalent values, which is in our example:

Log 120 ≈ **2.08**, a value, which exceeds the pertaining threshold of 2; an alert is to launch.

Explanation of R-phrases

R 22	Harmful if swallowed
R 25	Toxic if swallowed
R 28	Very toxic if swallowed
R 45	May cause cancer
R 50	Very toxic to aquatic organisms
R 52	Harmful to aquatic organisms
R 53	May cause long-term adverse effects in the aquatic environment
R 50/53	Very toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment
R 51/53	Toxic to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment
R 52/53	Harmful to aquatic organisms, may cause long-term adverse effects in the aquatic environment

Classification of substances hazardous to waters, on the basis of R-phrases

1. R-phrase classifications and evaluation criteria

Following classification, the R-phrases are assigned evaluation points as follows:

R-phrase	Points	Remarks
R 21	1	is not additively assigned to R 22, R 20/22, R 25, R 23/25, R 28 or R 26/28
R 22	1	is not additively assigned to R 24, R 23/24, R 27 or R 26/27
R 24	3	is not additively assigned to R 25, R 23/25, R 28 or R 26/28
R 25	3	is not additively assigned to R 27 or R 26/27
R 27	5	is not additively assigned to R 28 or R 26/28
R 28	5	
R 29	2	
R 33	2	
R 40	2	
R 45	9	
R 46	9	is not additively assigned to R 45
R 50	6	
R 52	3	
R 53	3	
R 60	4	
R 61	4	is not additively assigned to R 60
R 62	2	is not additively assigned to R 61
R 63	2	is not additively assigned to R 60 and R 62

R 65	1	is not additively assigned to R 21 and R 22
R 15/29	2	
R 20/21	1	is not additively assigned to R 22, R 25 or R 28
R 20/21	1	is not additively assigned to R 22, R 25 or R 28
R 20/22	1	is not additively assigned to R 24 or R 27
R 20/21/22	1	
R 21/22	1	
R 23/24	3	is not additively assigned to R 25 or R 28
R 23/25	3	is not additively assigned to R 27
R 23/24/25	3	
R 24/25	3	
R 26/27	5	is not additively assigned to R 28
R 26/28	5	
R 26/27/28	5	
R 27/28	5	
R 39/24	4	
R 39/25	4	
R 39/23/24	4	
R 39/23/25	4	
R 39/24/25	4	
R 39/23/24/25	4	
R 39/27	6	
R 39/28	6	
R 39/26/27	6	
R 39/26/28	6	
R 39/27/28	6	
R 39/26/27/28	6	
R 40/21	2	
R 40/22	2	
R 40/20/21	2	
R 40/20/22	2	
R 40/21/22	2	
R 40/20/21/22	2	
R 48/21	2	
R 48/22	2	
R 48/20/21	2	
R 48/20/22	2	
R 48/21/22	2	
R 48/20/21/22	2	
R 48/24	4	
R 48/25	4	
R 48/23/24	4	
R 48/23/25	4	
R 48/24/25	4	
R 48/23/24/25	4	
R 50/53	8	
R 51/53	6	
R 52/53	4	

2. Default values

If, for a given substance, no proof of testing for certain toxic characteristics and for certain environmental impacts is available, and if the substance has not been classified into one of the R-phrases listed below, in Annex 1 of Council Directive 67/548/EEC of 27 June 1967 on the approximation of laws, regulations and administrative provisions relating to the classification, packaging and labelling of dangerous

substances, in its applicable version, the substance shall be assigned the following point values as default values:

- a) The default value shall be 5 points, if a substance, in Annex 1 of Directive 67/548/EEC, has not been classified into the R-phrases 21, 22, 24, 25, 27 or 28, either alone or in combination, and if no proof is available of testing for acute toxicity for a rodent species upon swallowing and in contact with skin.
- b) The default value shall be 6 points, if a substance, in Annex 1 of Directive 67/548/EEC, has not been classified into the R-phrases 50, 50/53, 51/53 or 52/53, and if no proof is available of testing for acute toxicity for a fish species and a water-flea species, and for inhibition of algae growth. Notwithstanding the first sentence of this paragraph, the default value shall be 8 points, if also
 - testing for ready biodegradability has shown that the substance is not readily biodegradable or
 - the substance is potentially bio accumulative or
 - no proof of testing for biodegradability is available or
 - no proof of testing for potential bioaccumulation is available.
- c) The default value shall be 3 points, if a substance in Annex 1 of Directive 67/548/EEC has not been classified into the R-phrases 50/53, 51/53, 52/53 or 53 and
 - no proof of testing for biodegradability or for potential bioaccumulation is available or
 - no proof of testing for biodegradability is available and the substance is potentially bio accumulative or
 - no proof of testing for potential bioaccumulation is available and the substance is not readily or inherently biodegradable.

Notwithstanding the first sentence, the default value shall be 4 points, if no proof of testing for biodegradability is available and a test is known whereby the acute toxicity for a fish species (96 h LC₅₀) or a water-flea species (48 h EC₅₀) or for inhibition of algae growth (72 h IC₅₀) is more than 10 mg/l and not more than 100 mg/l.

Notwithstanding the first sentence, the default value shall be 6 points, if no proof of testing for ready biodegradability or for potential bioaccumulation is available and a test is known whereby the acute toxicity for a fish species (96 h LC₅₀) or a water-flea species (48 h EC₅₀) or for inhibition of algae growth (72 h IC₅₀) is more than 1 mg/l and not more than 10 mg/l.

Notwithstanding the first sentence, the default value shall be 2 points, if the substance is classified, pursuant to Number 1, in R 50 and if no proof of testing for ready biodegradability or for potential bioaccumulation is available.

3. Evaluation basis

The basis for classification of substances hazardous to waters shall be scientific testing of the relevant substance in accordance with the specifications of Annex V in conjunction with Annexes VII (A) through (D) and VIII of Directive 67/548/EEC.

Substances in which the log octanol/water-distribution coefficient (log Pow) is not less than 3.0 shall be considered potentially bio accumulative if the experimentally determined bio concentration factor (BCF) is not less than 100. A calculated log Pow may thus be used as a basis for evaluating the bioaccumulation behaviour (in keeping with Chapter 4 of the Technical Documents in Support of the Commission Directive 93/67/EEC on Risk Assessment of New Notified Substances and the Commission Regulation 1488/94 on Risk Assessment of Existing Substances, Ispra 1996).

Ready biodegradability shall be determined using a procedure named in Directive OECD 301 or another equivalent, generally accepted procedure.

Inherent biodegradability shall be determined in accordance with Directive OECD 302, Part B or C, or another equivalent, generally accepted procedure.

4. Classification into water hazard classes

- 4.1 Each substance is assigned a total number of evaluation points, formed as the Sum of points determined pursuant to Numbers 1 and 2.
- 4.2 The point total determined in accordance with Number 4.1 shall be assigned to water hazard classes in accordance with the following scheme:

In general Foods and Consumer Goods: WRC "0"	
0 through 4 points:	WRC 1,
5 through 8 points:	WRC 2,
9 and more points:	WRC 3

Immissionsorientierte Alarmkriterien

Parameter		Einheit	Alarmkriterien ⁺
I) Physikalische Parameter und gelöste Gase	1. pH		<6-9>
	2. gelöster Sauerstoff	mg O ₂ /l	< 2
II) Organische Stoffe	1. MKW	mg/l	3
	2. Tenside anionisch	mg/l	2
	3. Phenols (Summe)	mg/l	0,05
III) Biogene Stoffe	1. Ammonium	mg/l	15
	2. Nitrat	mg/l	200
	3. Nitrit	mg/l	2
	4. Gesamtphosphor	mg/l	35
IV) Elemente	1. Kupfer	µg/l	5.000
	2. Zink	µg/l	10.000
	3. Nickel	µg/l	1.000
	4. Chrom Cr ⁶⁺	µg/l	1.000
	5. Blei	µg/l	3000
	6. Cadmium	µg/l	50
	7. Quecksilber	µg/l	5
V) Sonstige	Cyanide	µg/l	500
	DDT	µg/l	0,025
	Chlororganische Verbindungen*	µg/l	0,5

* =die charakteristisch für die Länder des Südkaukasus sind

+ sind auch bilateral abzustimmen

Anlage 5

Visuelle Kriterien:

- Beim massenhaften Fischsterben bzw. Sterben von anderen Wasserlebewesen
- Ölfilm (Flecken und Film mit deutlichen farbigen Streifen), dessen Fläche ein Drittel der Gewässerfläche überschreitet und mit einer Länge von mehr als 0,5 km

