

ZUSAMMENFASSUNG

BMU/UBA-Vorhaben

Entwicklung der länderübergreifenden Zusammenarbeit zur Störfallvorsorge
im Einzugsgebiet des Kura – Flussgebietes

2003 – 2006

Pollution Protection of Kura River Basin



Защита бассейна Куры от загрязнения

Kontaktadressen:



Umweltbundesamt
Referat III 1.2
Gerhard Winkelmann-Oei
Wörlitzer Platz. 1
06844 Dessau
Tel: +49 340 2103 3298
Fax: +49 340 2104 3298
mail: Gerhard.Winkelmann-Oei@uba.de



Projektleiterin: Jelena Karutz/
Guido Hingst
Alt Moabit 94
10559 Berlin
Tel: +49 30 293991-17/-21
Fax: +49 30 293991-44
mail: karutz@iabg.de/ hingst@iabg.de

Zusammenfassung

zum Abschlußbericht



Zuwendungsempfänger: IABG mbH, Niederlassung Berlin Alt Moabit 94 10559 Berlin	Förderkennzeichen: FKZ: 380 01 052
Vorhabensbezeichnung: Entwicklung der länderübergreifenden Zusammenarbeit zur Störfallvorsorge im Einzugs- gebiet des Kura – Flussgebietes UBA/BMU - Förderschwerpunkt: Erarbeitung und Einführung von Maßnahmen zur Störfallvorsorge im Kura- Flusseinzugsgebiet	
Laufzeit des Vorhabens: 20.05.2003 bis 30.12.2006	

Gliederung

EINLEITUNG	5
<i>Ausgangssituation</i>	5
<i>Rahmenbedingungen</i>	5
<i>Ziele</i>	7
<i>Aufgabenstellung</i>	7
1 ERARBEITUNG EINES INTERNATIONALEN WARN- UND ALARMPLANES FÜR DAS KURA-EINZUGSGEBIET (TEILAUFGABE 1)	11
2 IMPLEMENTIERUNG VON INTERNATIONALEN HAUPTWARNZENTRALEN ZUR GRENZÜBERSCHREITENDEN KOMMUNIKATION (TEILAUFGABE 2)	13
3 ERSTELLUNG EINER DATENSAMMLUNG ÜBER POTENTIELLE GEWÄSSERGEFÄHRDUNG MIT BEWERTUNGSLGORITHMUS (TEILAUFGABE 3)	17
4 AUSWAHL UND UNTERSUCHUNG RELEVANTER BETRIEBE MIT HOHEM WASSERGEFÄHRDUNGSPOTENTIAL (TEILAUFGABE 4)	18
5 EMPFEHLUNGEN ZUR UMSETZUNG INTERNATIONALER ERFAHRUNGEN, DIREKTIVEN UND GESETZEN (TEILAUFGABE 5)	21
6 TEILNAHME UND AUSRICHTUNG INTERNATIONALER VERANSTALTUNGEN (TEILAUFGABE 6)	22

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1 - Projektstruktur	9
Abbildung 2 – Prinzipielle administrative und fachliche Vernetzung des Projektes	9
Abbildung 3 – Flusseinzugsgebiet der Kura und Anrainerstaaten	10
Abbildung 4 – Kernteam des Projektes -Länderverantwortliche, Regionalkoordinator und deutsche Projektverantwortlichen	10
Abbildung 5 – Sicherstellung der Zusammenarbeit zur Störfallvorsorge im Kura Flusseinzugsgebiet	11
Abbildung 6 - Alarmweiterleitungsschema	12
Abbildung 7 – Die Funktionen bzw. Ebenen der IHWZ	13
Abbildung 8 - Prinzipielle Darstellung der Informationsübermittlung bei Havariemeldungen und in außerordentlichen Situationen in Aserbaidtschan	14
Abbildung 9 - Prinzipielle Darstellung der Informationsübermittlung bei Havariemeldungen und in außerordentlichen Situationen in Armenien	15
Abbildung 10 - Prinzipielle Darstellung der Informationsübermittlung bei Havariemeldungen und in außerordentlichen Situationen in Georgien	16
Abbildung 11 – Übergabe der technischen Ausstattung für die IHWZ in Georgien, Aserbaidtschan und Armenien durch das UBA	17
Abbildung 12 – Die Lage der untersuchten Betriebe in südkaukasischen Ländern	19
Abbildung 13 – Posterpräsentation im Rahmen der Umweltministerkonferenz in Tbilisi, 2005	23
Abbildung 14 – Posterpräsentation zur Abschlussveranstaltung des Projektes	25

Alle Projektdokumente liegen dem AG auf einer CD vor.

Einleitung

Ausgangssituation

Die Staaten des Südkaukasus Georgien, Armenien und Aserbaidschan haben im UN ECE-Prozess „Umwelt für Europa“, insbesondere jedoch nach der 5. Pan-Europäischen Umweltministerkonferenz im Mai 2003 in Kiew, einen festen Platz in der europäischen Umweltschutzzusammenarbeit eingenommen. Die Bundesrepublik leistet im Rahmen dieses Prozesses einen messbaren Beitrag und setzt dazu Fördermittel ein.

Mit dem Ziel, die internationale Zusammenarbeit insbesondere zur Erhöhung der Umweltsicherheit und einer effektiven Wasserbewirtschaftung nachhaltig zu entwickeln und einen Beitrag zur Überwindung der Sezessionskonflikte zu leisten, werden durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) aus dem Beratungshilfeprogramm für die Länder Mittel- und Osteuropas einige Projekte im Südkaukasus unter der fachlichen Leitung des Umweltbundesamtes (UBA) gefördert.

Zielsetzung des Vorhabens „Entwicklung einer länderübergreifenden Zusammenarbeit zur Störfallvorsorge im Flusseinzugsgebiet der Kura“ ist die Übertragung des in Westeuropa gesammelten Know hows auf dem Gebiet der Störfallvorsorge auf das transnationale Flusseinzugsgebiet der Kura im Südkaukasus als fachliche Basis für die Entwicklung einer zielgerichteten Zusammenarbeit zwischen den Ländern Armenien, Aserbaidschan und Georgien.

Gegenstand des Abschlußberichtes ist das länderübergreifende Vorhaben im Bereich des anlagenbezogenen Gewässerschutzes, in dem die drei Südkaukasusstaaten Georgien, Aserbaidschan und Armenien mit dem Ziel einer nachhaltigen Entwicklung gleichzeitig eingebunden sind:

„Entwicklung der länderübergreifenden Zusammenarbeit zu Störfallvorsorge im Flusseinzugsgebiet Kura“ (Erarbeitung und Einführung von Maßnahmen zur Störfallvorsorge im Kura-Flusseinzugsgebiet¹).

Die vertragliche Laufzeit des Projektes betrifft den Zeitraum vom Mai 2003 bis Dezember 2006.

Rahmenbedingungen

Das Flusseinzugsgebiet der Kura ist von großer politischer und wirtschaftlicher Bedeutung für seine Anrainer Georgien, Armenien, Aserbaidschan sowie Türkei und Iran. Im Hinblick auf Georgien, Armenien und Aserbaidschan deckt sich das Flusseinzugsgebiet der Kura beziehungsweise des Araks mit großen Teilen des Staatsterritoriums dieser Länder. Die Kura stellt somit die wichtigste Lebensader zum Erhalt der Umweltstabilität im Südkaukasus dar. Der Schutz der Kura ist in den letzten Jahren in den Mittelpunkt des Interesses für eine rationelle Wasserbewirtschaftung und Trinkwasserversorgung gerückt.

Im Kontext mit den Schwerpunkten des UN ECE-Prozesses „Umwelt für Europa“ entschied sich das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (BMU) 2003, sich auf die Implementierung ausgewählter länderübergreifender Projekte zur nachhaltigen regionalen Entwicklung zu konzentrieren. Diese Projekte sollen nicht bilateral, sondern länderübergreifend

¹ - Titel des Vorhabens in der russischen Übersetzung

und in enger Kooperation mit dem von der EU getragenen Regionalen Umweltzentrum Kaukasus (REC Caucasus) durchgeführt werden. Eine länderübergreifende Problemlösung zum Schutz der Kura hat Einfluss auf die Herausbildung des Vertrauens zwischen den Anrainerstaaten und trägt zur nachhaltigen Entwicklung der Wirtschaft und Ökologie in der von immer noch ungelösten Sezessionskonflikten geprägten Region bei. Die Wasserversorgung und die Wirtschaft der Länder hängen in existenzieller Weise vom Flusswasser der Kura ab. Gefährliche Stoffeinträge aus Industrieanlagen und Altstandorten führen oft zu Problemen. Zum Schutz vor derartigen Katastrophen im Kura- Einzugsgebiet ist daher eine internationale Kooperation unabdingbar.

Die entsprechende Grundlage hierfür wurde im Rahmen des Vorhabens „Entwicklung einer länderübergreifenden Zusammenarbeit zur Störfallvorsorge im Einzugsgebiet der Kura“ durch die Zusammenarbeit deutscher, aserbaidshanischer, armenischer und georgischer Fachleute geschaffen. Im Rahmen des Vorhabens wurden an spezifizierten Betrieben mit hohem Wassergefährdungspotenzial modellhafte Untersuchungen vorgenommen und Empfehlungen zur Verbesserung des sicherheitstechnischen Niveaus der Betriebe erarbeitet.

Darüber hinaus wurde ein internationaler Warn- und Alarmplan für das Kura-Flusseinzugsgebiet etabliert. Die Internationalen Hauptwarnzentralen in Eriwan, Tiflis und Baku bilden die entsprechenden Kommunikations-Knotenpunkte. Diese Maßnahmen sind grundlegende Voraussetzungen für eine dauerhafte Verbesserung und zur Sicherstellung eines wirksamen Schutzes der Bevölkerung und der Umwelt und für die Planung und Umsetzung praxiswirksamer Maßnahmen zur Störfallvorsorge im Einzugsgebiet der Kura. Die technische Hilfe im Rahmen des Vorhabens sicherte eine Verbesserung der technischen Ausstattung der Hauptwarnzentralen.

Mit dem Vorhaben wird Deutschland auch seinen Verpflichtungen hinsichtlich des Technologie- und Informations-Austausch nach der UN/ECE „Unfall“- und „Gewässer“- Konvention gerecht.

Zur Sicherung der Nachhaltigkeit genannter Projekt- Ergebnisse wurde durch die internationale Projekt-Lenkungsgruppe des Bundesvorhabens die Bildung einer Ständigen Experten-Arbeitsgruppe zum Schutz der Kura (PEGAS)² auf der Basis der im Vorhaben gebildeten Arbeitsgruppe der Experten für die nächste Perspektive angeregt.

Der Abschlussworkshop im September 2006 in Georgien wurde durch das UNECE- Sekretariat der Konvention „Schutz und Nutzung grenzüberschreitender Wasserläufe und Internationaler Seen“, sowie der UNECE Joint Expert Group besonders beachtet. Auf Initiative der UNECE Joint Expert Group erfolgte zusätzlich ein Seminar zum Thema „Integration vorhandener Monitoringnetze in die Frühwarnsysteme der Flusseinzugsgebiete“. An diesem Seminar beteiligten sich neben den Projekt-Experten und offiziellen Gästen auch Fachleute und Behördenvertreter aus Weißrussland, der Republik Moldova, der Ukraine, Russland, Kasachstan, Usbekistan und Kirgistan.

Durch die Projektbeteiligten wurde besonders der durchgängige Bezug zur Praxis im Rahmen des Vorhabens; und hier vor allem, die lebendigen Diskussionen zwischen den Fachleuten, die vor Ort für die Umsetzung der Maßnahmen verantwortlich sind, hervorgehoben. Die Kontakte zu den Experten aus den europäischen Flusseinzugsgebieten haben den südkaukasischen Experten vermittelt, dass sie viele Partner und Kontaktmöglichkeiten haben, die sie mit ihren Erfahrungen gern unterstützen. Eine hohe Wertschätzung wurde der gemeinsamen Arbeit im

² - Short title: **P**ermanent **E**xperts **G**roup to **A**larm (Accidental) **S**ituation (PEGAS) / Сокращенно: **П**остоянная **Э**кспертная **Г**руппа по **А**варийным **С**итуациям (ПЭГАС)

Team von allen drei Ländern gezollt. Die Arbeit war interessant und die Verständigung und das Verständnis zwischen und für einander waren außerordentlich gut.

Im Rahmen der Abschlussveranstaltung des Projektes nahmen Vertreter der südkaukasischen Umweltministerien Stellung zu der vierjährigen Zusammenarbeit, ihrem Verlauf und den Ergebnissen. Ihre Bewertung fiel sehr positiv aus und das Vorhaben wurde als erfolgreich eingeschätzt. Das Vorhaben hat bewiesen, dass eine klare fachliche Konzeption und Konzentration auf machbare Ziele, kombiniert mit dem fachlichen Know How des Projektteams und der lokalen Verantwortlichen, zu Ergebnissen führt, die wesentlich und von Bestand sind.

Im Ergebnis des Vorhabens bilden die Beteiligten eine Art Keimzelle für die weitere Entwicklung der internationalen Zusammenarbeit im Südkaukasus, die zur Lösung der Probleme im Flusseinzugsgebiet der Kura beiträgt. Es besteht begründete Hoffnung, dass die Ergebnisse die nachhaltige Entwicklung der Region positiv beeinflussen.

Ziele

Das Hauptziel des Projektes ist die Verbesserung länderübergreifender Zusammenarbeit insbesondere hinsichtlich der Erhöhung der Umweltsicherheit und einer effektiven Wasserbewirtschaftung im Flusseinzugsgebiet der Kura zwischen den Ländern Armenien, Aserbaidschan und Georgien. Als fachliches Ziel des Projektes wurde der Wissenstransfer in die südkaukasischen Staaten für die Entwicklung einer länderübergreifenden Zusammenarbeit zur Störfallvorsorge im Kura-Flusseinzugsgebiet mit den nachfolgenden Schwerpunkten definiert:

- anlagenbezogener Gewässerschutz und
- grenzüberschreitendes Störfallmanagement.

Die fachliche Begleitung des Projektes von deutscher Seite wurde im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit durch das Umweltbundesamt durchgeführt.

Im Rahmen des Projektes erfolgte die Übertragung des in Westeuropa gesammelten Know hows auf dem Gebiet des anlagenbezogenen Gewässerschutzes und der Störfallvorsorge auf das transnationale Flusseinzugsgebiet der Kura im Südkaukasus.

Hierbei wurde auf die Erfahrungen der Internationalen Kommissionen zum Schutze des Rheins, Donau und der Elbe (IKSR, IKSD und IKSE) zurückgegriffen. Als Beispiel hierzu können die für das UBA entwickelten Checklisten zur Bewertung des Gefährdungspotentials beim industriellen Umgang mit wassergefährdenden Stoffen genannt werden, die ein praxiserprobtes Instrument zur Sammlung, Verwaltung und Überwachung erforderlicher Daten im Sinne der UNECE Industriekonvention bieten.

Aufgabenstellung

Mit der Realisierung des Projektes „Entwicklung einer länderübergreifenden Zusammenarbeit zur Störfallvorsorge im Flusseinzugsgebiet Kura im Südkaukasus“ wurde das deutsche Unternehmen Industrieanlagen-Betriebsgesellschaft mbH (IABG) im Mai 2003 beauftragt.

Wesentliche Aufgaben dieses Projektes wurden, wie folgt, definiert:

- ➡ Erarbeitung eines internationalen Warn- und Alarmplanes im Kura- Flusseinzugsgebiet (2005 – 2006),

- ➡ Implementierung von internationalen Hauptwarnzentralen zur länderübergreifenden Kommunikation (2005-2006).
- ➡ Erfassung der Industriebetriebe mit einer potentiellen Gewässergefährdung und ihre Bewertung (2003 – 2004)
- ➡ Auswahl und modellhafte Untersuchung relevanter Betriebe mit hohem Wassergefährdungspotential (2003 – 2004)
- ➡ Erarbeitung von Checklisten zur Untersuchung und Bewertung von Industrieanlagen mit wassergefährdenden Stoffen und Zubereitungen (hier: Industrielle Absetzbecken - IAA; Stilllegung der Betriebe) (2004 – 2006)

Die Umweltministerien der südkaukasischen Länder haben ihre Beauftragte als verantwortliche Ansprechpartner des Projektes festgelegt. Die Zusammenarbeit der Fachleute mit den Fachbehörden in der südkaukasischen Region wurde kontinuierlich durch den Regionalkoordinator betreut. Das Team des Projektes setzte sich aus qualifizierten Experten auf dem Gebiet des Gewässerschutzes und der technischen Überwachung aus drei südkaukasischen Ländern und aus Deutschland zusammen. Das Projekt wurde ebenfalls seitens der UN/ECE im Rahmen der "Industriekonvention" mit anderen Aktivitäten im südkaukasischen Raum koordiniert. Das REC Caucasus unterstützte das länderübergreifende Projekt des Umweltbundesamtes.

Laut Aufgabenstellung sollte das gemeinsam erarbeitete grenzüberschreitende Warn- und Alarmsystem sich als ein erster Schritt in Richtung einer internationalen Flussgebietskommission zum Schutz der Kura definieren.

Über die vereinbarten Aufgaben des Projektes hinaus wurde im Ergebnis der Zusammenarbeit der südkaukasischen Länder und der Bundesrepublik Deutschland durch die internationale Projektlenkungsgruppe ein Vorschlag zur Gründung einer Ständigen Experten Arbeitsgruppe zum Schutz der Kura (PEGAS) auf der Basis der im Projekt gebildeten Arbeitsgruppe der Experten für die nächste Perspektive unterbreitet.

Die nachfolgenden Abbildung 1 – 4 veranschaulichen den Gesamtrahmen des Projektes.

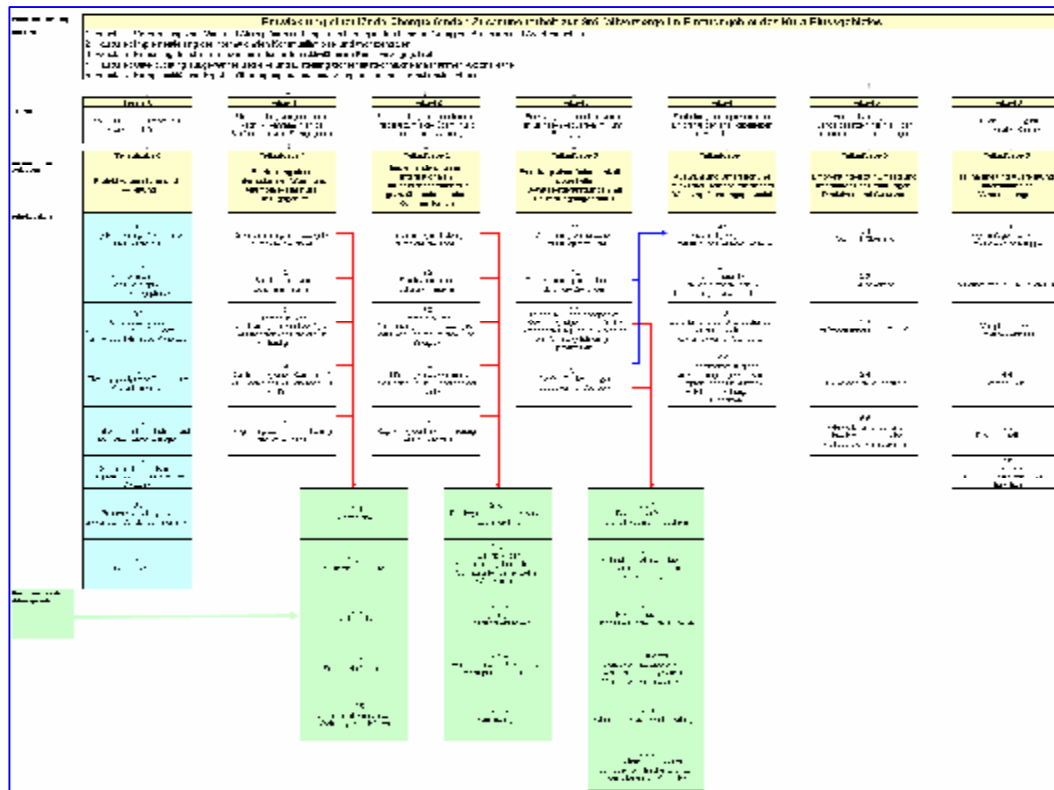


Abbildung 1 - Projektstruktur

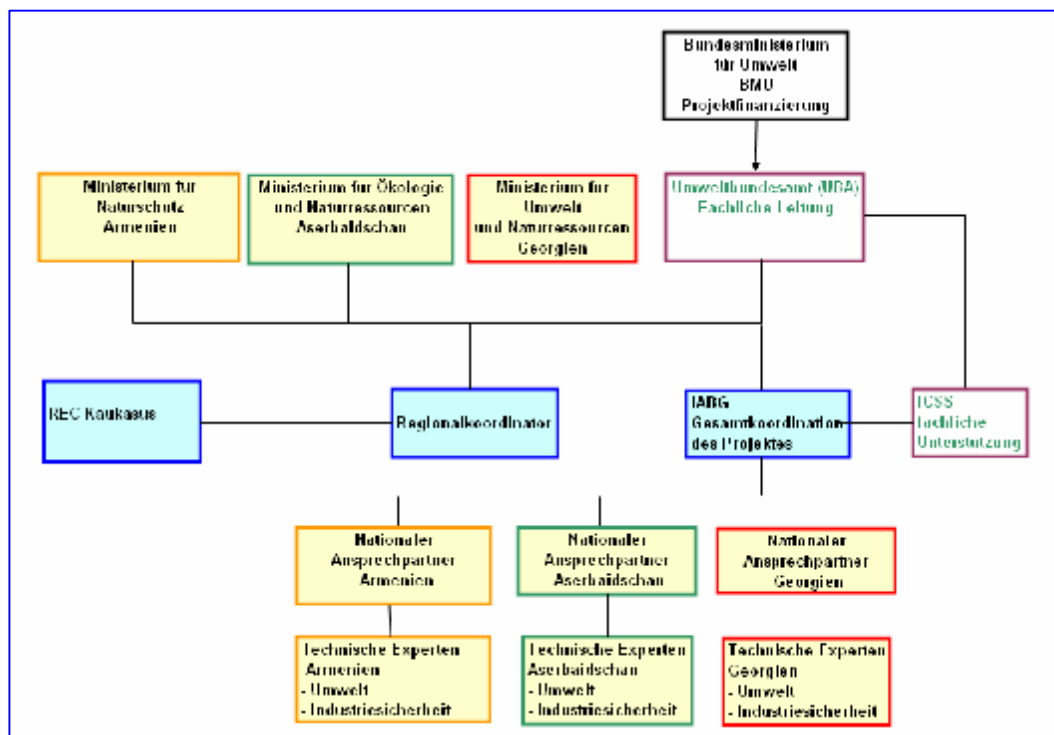


Abbildung 2 – Prinzipielle administrative und fachliche Vernetzung des Projektes



Abbildung 3 – Flusseinzugsgebiet der Kura und Anrainerstaaten



Abbildung 4 – Kernteam des Projektes -Länderverantwortliche, Regionalkoordinator und deutsche Projektverantwortlichen

1 Erarbeitung eines Internationalen Warn- und Alarmplanes für das Kura- Einzugsgebiet (Teilaufgabe 1)

Eine effektiv funktionierende grenzüberschreitende Zusammenarbeit in dem Flusseinzugsgebiet der Kura ist eine entscheidende Grundlage für das bassinbezogene Warn- und Alarmsystem, das nicht nur den Belangen einer rechtzeitigen Warnung und Alarmierung, sondern auch einer effektiven Störfallvorsorge gerecht wird.

Mehrere internationale Informations- und Schulungsseminare dienten im Projektverlauf der Vorbereitung bevorstehender praktischer Arbeiten. Zu den Schwerpunktthemen gehörten die in den europäischen Ländern gesammelten Erfahrungen auf dem Gebiet des anlagenbezogenen Gewässerschutzes sowie die Arbeitsorganisation der Internationalen Schutzkommissionen der Flusseinzugsgebiete. Es wurden geeignete Partner aus analogen UBA- Projekten anderer Flusseinzugsgebiete sowie Vertreter der deutschen und österreichischen Behörden bzw. der IKSR, IKSD, IKSE eingeladen.

Das Ziel dieser Projektaufgabe bestand in der Entwicklung eines funktionssicheren Alarmierungssystems zwischen Aserbaidschan, Georgien und Armenien, das im Falle einer störfallbedingten Gewässerbelastung die in allen drei Ländern beteiligten Umweltbehörden alarmiert und über die wichtigsten Eckdaten zum Unfall informiert werden. Für den Informationsaustausch zwischen den Ländern wurden internationale Hauptwarnzentralen in die bestehenden Strukturen der Frühwarnung implementiert.

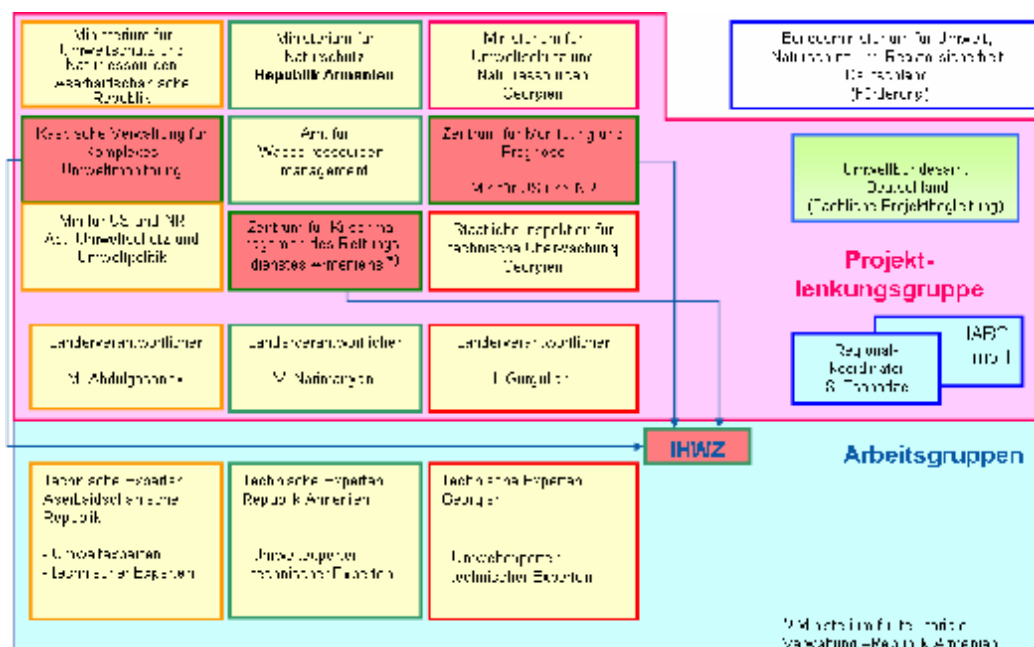


Abbildung 5 – Sicherstellung der Zusammenarbeit zur Störfallvorsorge im Kura Flusseinzugsgebiet

Bezüglich der Alarmweiterleitung wurde das Meldemodell „Jerewan – Tbilisi – Baku – Tbilisi – Jerewan“ verwendet, bis eine direkte Kommunikation „Jerewan – Baku – Jerewan“ bzw. „Baku – Jerewan – Baku“ möglich sein wird.

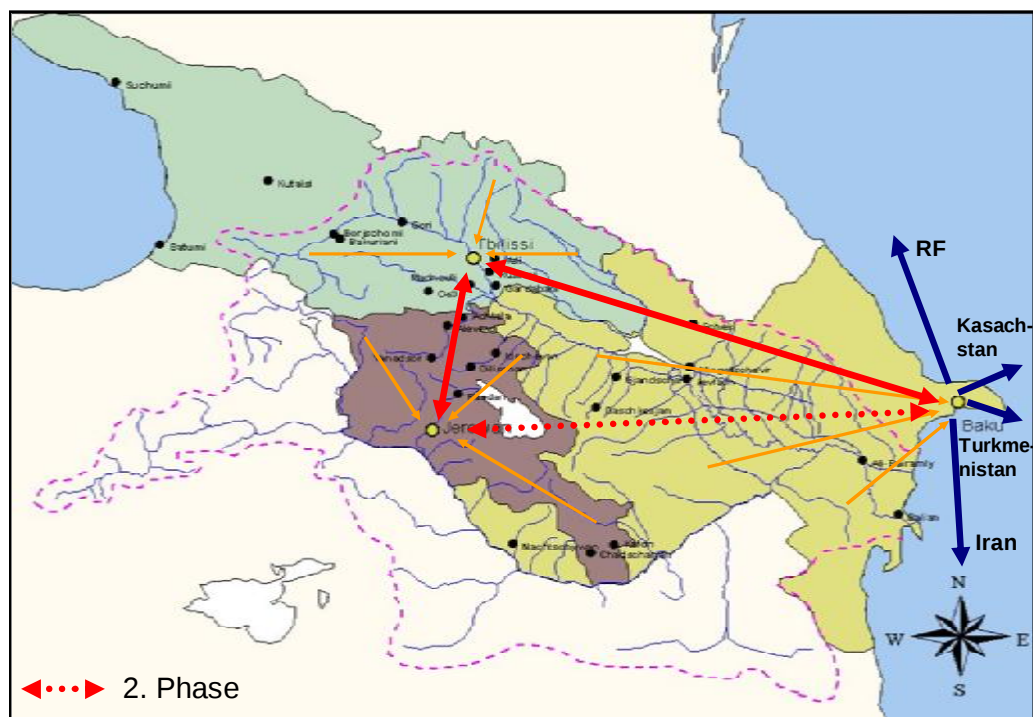


Abbildung 6 - Alarmweiterleitungsschema

Die Übermittlung der Information im Rahmen von zwei Testübungen zeigte zunächst einige Defizite, deren Ursachen im Projektteam ausgewertet wurden, bestätigte jedoch eine prinzipielle Funktionstüchtigkeit des Modells.

Der im Vorhaben gemeinsam durch deutsche und südkaukasische Experten erarbeitete Internationale Warn und Alarmplan Kura (IWAK) ist arbeitsfähig und wurde im Rahmen von Alarmübungen erfolgreich erprobt. Der IWAK wurde basierend auf den Erfahrungen der Internationalen Kommissionen von Elbe, Rhein und Donau sowie anhand aktueller Ergebnisse des Neman-Projektes entwickelt, diskutiert und von den beteiligten Ländern als Grundlage des Informationsaustausches bei schwerwiegenden Gewässerunfällen im Kura-Flusseinzugsgebiet akzeptiert. Wichtiger Bestandteil des IWAK sind die durch die Experten des Vorhabens festgelegten gemeinsamen und konkret definierten Alarmkriterien. Der IWAK beinhaltet Vorschläge für emissions- und immissionsorientierte Alarmschwellen. Die weiteren Anpassung und Ausgestaltung des als „living document“ bezeichneten Internationalen Warn- und Alarmplanes für das Kura-Einzugsgebiet obliegt letztlich den Experten und Behörden der Zielländer und werden in der vereinbarten Expertengruppe gebündelt.

Eine ausführliche Darstellung kann dem Abschlußbericht entnommen werden.

2 Implementierung von Internationalen Hauptwarnzentralen zur grenzüberschreitenden Kommunikation (Teilaufgabe 2)

Zentrales Element einer länderübergreifenden Zusammenarbeit in der Störfallvorsorge ist die Schaffung einer internationalen Hauptwarnzentrale je Zielland und die Vereinbarung von Regelungen für die Informationsströme und Zuständigkeiten. Die administrativen Zuständigkeiten müssen verbindlich festgelegt und die Verantwortungsbereiche der IHWZ sowie deren Schnittstellen definiert und koordiniert werden. Hierbei wird auf bestehenden Erfahrungen internationaler Flusskommissionen zurückgegriffen.

Die IHWZ bündeln verschiedene Funktionen, die, wie folgt, bezeichnet werden:

- ➡ Expertenbeurteilung
- ➡ Entscheidungsfindung
- ➡ Kommunikationsdurchführung.

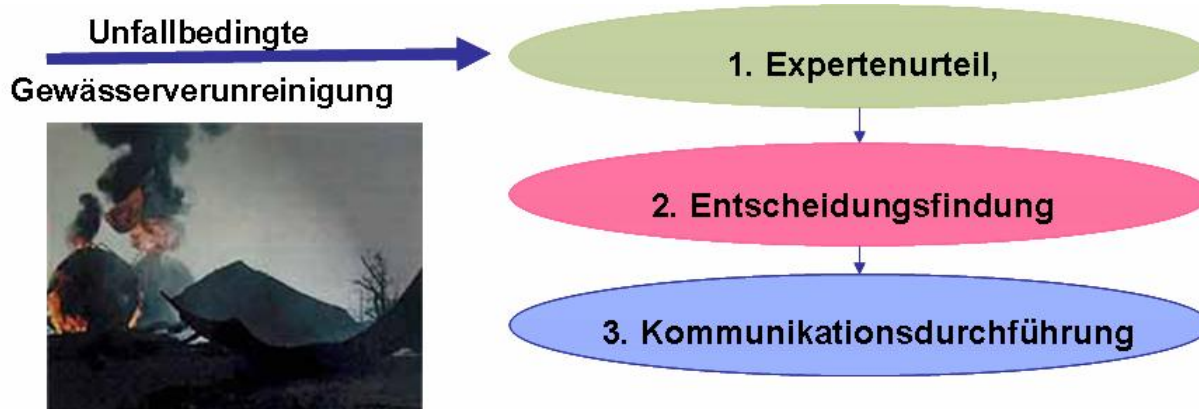


Abbildung 7 – Die Funktionen bzw. Ebenen der IHWZ

Es wurden drei Internationale Hauptwarnzentren mit den entsprechenden Verantwortlichen etabliert (Tbilisi, Baku und Jerewan). Folgende Strukturen sind in der Weiterleitung der Meldungen, Bewertung der Situation und bei der Entscheidungsfindung in den südkaukasischen Ländern beteiligt:

Republic of Azerbaijan

L. Huseynova

IHWZ-Caspian Complex Environmental Monitoring Administration of the

Ministry of Ecology and Natural Resources of the Republic of Azerbaijan

AZ1123 H. Mamedov Str. 3, Baku

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

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

E-Mail: Caspian@bakinter.net

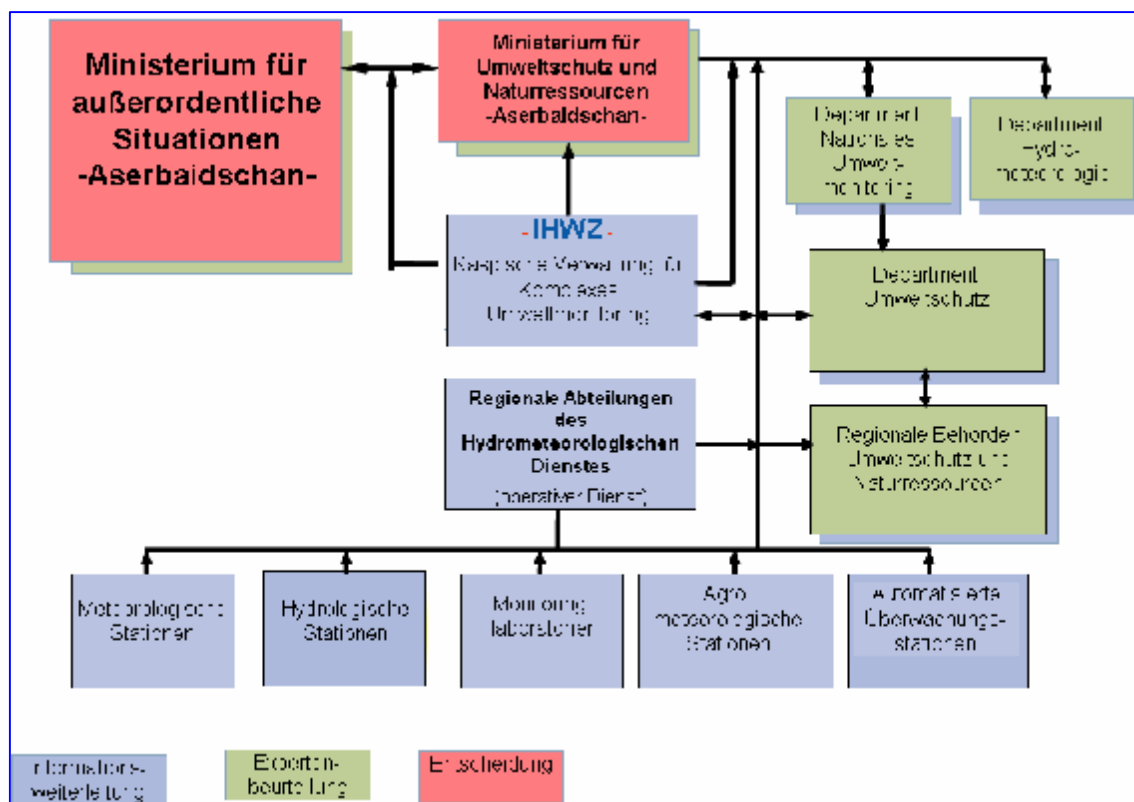


Abbildung 8 - Prinzipielle Darstellung der Informationsübermittlung bei Havariemeldungen und in außerordentlichen Situationen in Aserbaidschan

Die Aserbaidschanische Republik nimmt als Mitglied der UN/ECE-Konvention über grenzüberschreitende Industrieunfälle am internationalen Meldesystem der UN/ECE (UNECE INDUSTRIAL ACCIDENT NOTIFICATION (IAN) SYSTEM) der Konvention teil. Der focal points ist im Ministerium für Umwelt und Naturressourcen, Abteilung Ökologie und Naturschutzpolitik lokalisiert.

Republic of Armenia

Mr. Nazaryan L.

IHWZ-Emergency response centre ("Crisis Management Centre") of the Rescue Service of the Ministry of Regional Development of the Republic of Armenia
ul. Pushkina 25
375010 Yerevan
Armenia

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@aminco.com; emainter@aminco.com

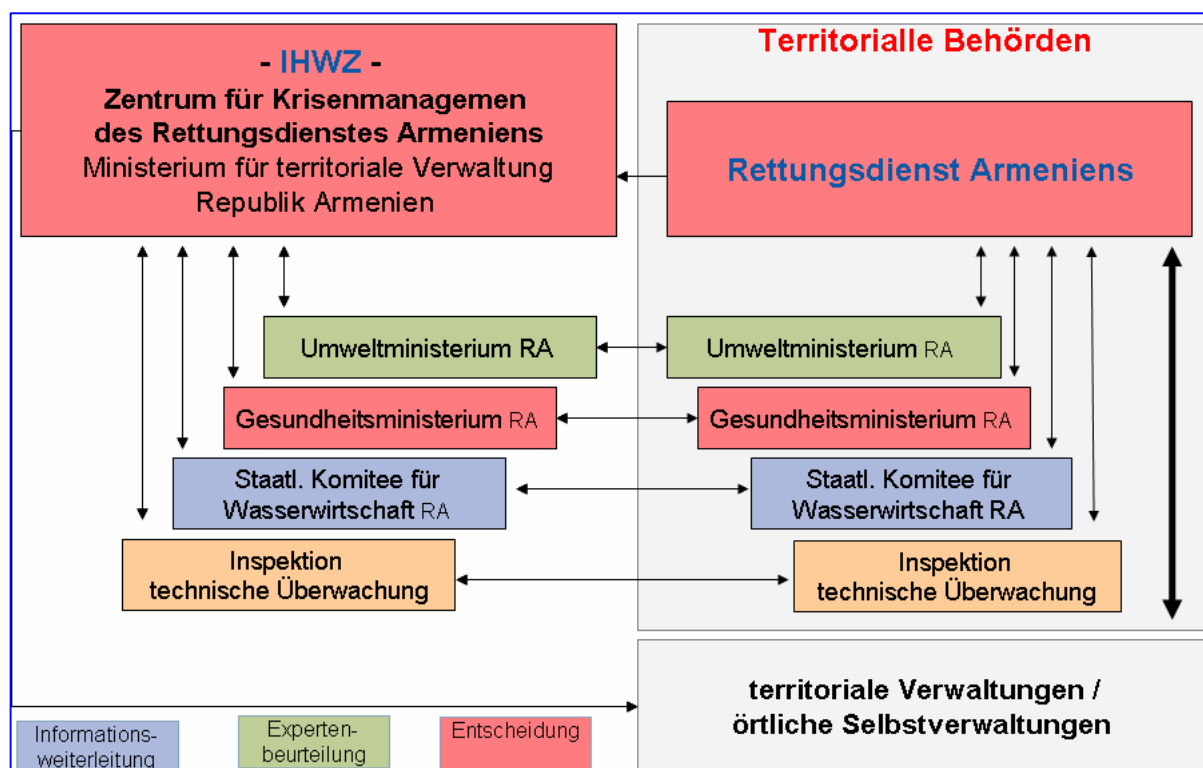


Abbildung 9 - Prinzipielle Darstellung der Informationsübermittlung bei Havariemeldungen und in außerordentlichen Situationen in Armenien

Auf der internationalen Ebene nimmt Armenien als Mitglied der Konvention über die grenzüberschreitende Auswirkungen der Industrieunfälle der UNECE am Meldesystem der UN/ECE (UNECE INDUSTRIAL ACCIDENT NOTIFICATION (IAN) SYSTEM) der Konvention teil. Die verantwortlichen Einrichtungen sind das Ministerium für Naturschutz und der Rettungsdienst Armeniens. Der focal point ist im Ministerium für Naturschutz, Abteilung Registrierung und Kontrolle von Gefahrstoffen lokalisiert.

Georgia

Mr. Jemal Dolidze

IHWZ-Centre of Monitoring and Forecasting of the
Ministry of Environment Protection and Natural Resources
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

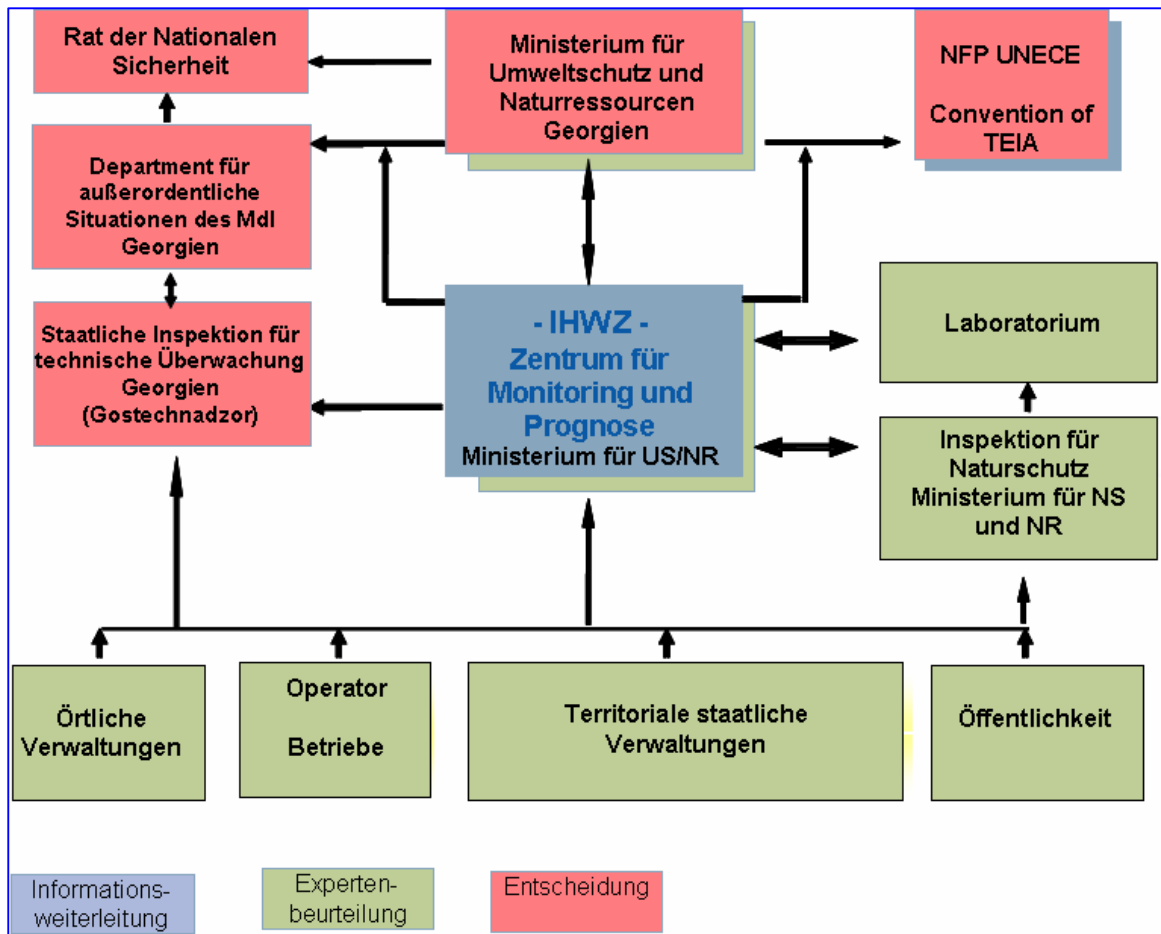


Abbildung 10-Prinzipielle Darstellung der Informationsübermittlung bei Havariemeldungen und in außerordentlichen Situationen in Georgien

Georgien ist noch nicht Mitglied der UN/ECE-Konvention über grenzüberschreitende Industrieunfälle, beteiligt sich jedoch am Meldesystem der UN/ECE (UNECE INDUSTRIAL ACCIDENT NOTIFICATION (IAN) SYSTEM) der Konvention. Der focal point ist im Ministerium für Umweltschutz und Naturressourcen in der Abteilung für internationale Zusammenarbeit eingeordnet.



Abbildung 11–Übergabe der technischen Ausstattung für die IHWZ in Georgien, Aserbaidschan und Armenien durch das UBA

Die IHWZ wurden in Übereinstimmung mit dem IWAK, aufbauend auf den vorhandenen nationalen Strukturen der Frühwarnung in Georgien, Aserbaidschan und Armenien und unter optimaler Nutzung der bestehenden technischen Basis implementiert (Baku, Jerewan, Tbilisi).

Die Ergänzung und Verbesserung der erforderlichen technischen Ausstattung (Kommunikationstechnik) der IHWZ wurde aus Projektmitteln unterstützt. Die Informationswege und die landesinternen rechtlichen Voraussetzungen für das Meldeprocedere wurden unter Berücksichtigung der in diesen Ländern vorhandenen Meldeprozeduren ausgearbeitet und durch Alarmübungen erprobt. Die weitere Vervollkommnung der Arbeit der IHWZ und der Meldewege übernimmt die regionale Expertengruppe.

Näheres kann dem Abschlußbericht entnommen werden.

3 Erstellung einer Datensammlung über potentielle Gewässergefährdung mit Bewertungsalgorithmus (Teilaufgabe 3)

Grundlage für die Inventarisierung der störfallrelevanten Aktivitäten bildeten, neben der nationalen Gesetzgebung, die „Convention of Transboundary Effects of Industrial Accidents“ und die durch die Internationalen Kommissionen zum Schutz von Elbe, Rhein bzw. Donau (IKSE, IKSR, IKSD) erarbeiteten sicherheitstechnischen Empfehlungen zur Einhaltung der Anforderungen an die Anlagensicherheit im praktischen Betrieb.

Durch Teilnehmerländer wurde eine modellhafte Erfassung des Störfallpotentials einer Reihe von Industriebetrieben durchgeführt. Die Bewertung des Störfallpotentials erfolgte mit Hilfe der

im Donau-Flusseinzugsgebiet entwickelten WRI- Methode (water risk index), die zur Anwendung auch den UNECE- Ländern empfohlen wurde, abgeschätzt. Die WRI- Methode ist für die überschlägige Bewertung des Störfallpotenzials mit dem Ziel einer Prioritätensetzung gut geeignet. Für die Ermittlung des WRI werden die im Betrieb permanent vorhandenen wassergefährdenden Stoffe erfasst (näheres dazu kann dem Abschlußbericht bzw. <http://www.umweltbundesamt.de/wgs/wgs-index.htm> oder dem Katalog wassergefährdender Stoffe, LTWS Nr. 12, Umweltbundesamt 1991 entnommen werden). Diese Methode wurde als eine zur Ermittlung des Störfallpotentials geeignete Methode durch die Teilnehmer-Länder bestätigt. Nach den Ergebnissen der Inventarisierung wurden je Land drei Pilotbetriebe ermittelt, die im weiteren Projektverlauf untersucht wurden. Eine ausführliche Darstellung kann dem Abschlußbericht entnommen werden.

4 Auswahl und Untersuchung relevanter Betriebe mit hohem Wassergefährdungspotential (Teilaufgabe 4)

Durch das Projekt sollten die einbezogenen Länder an die Problematik „anlagenbezogener Gewässerschutz“ und an die Standards der Europäischen Union heran geführt werden.

Die ausgewählten Betriebe mit hohem Störfallpotenzial ($WRI \geq 6$) wurden mit Hilfe der vom UBA entwickelten „Checklisten für die Untersuchung und Beurteilung von Anlagen mit wassergefährdenden Stoffen“ gemeinsam mit einem Sachverständigen aus Deutschland modellhaft untersucht. Damit verbunden erfolgte eine sicherheitstechnische Bestandsaufnahme, die es erlaubte, die Gefahrenlage hinsichtlich möglicher unfallbedingter Stofffreisetzungen ins Gewässer, darzulegen. Für die untersuchten Betriebe wurden die organisatorischen und technischen Maßnahmen zur Verbesserung des sicherheitstechnischen Niveaus der Anlagen empfohlen, die entsprechend der wirtschaftlichen Leistungskraft in kurz-, mittel- und langfristige Aktivitäten aufgeteilt wurden.

Durch den Know How Transfer des Vorhabens verfügen die südkaukasischen Länder nunmehr über eigene personelle Kapazität an Erfahrungsträgern im Hinblick auf die praktische Umsetzung internationaler Anforderungen an die Prävention von Störfällen.

Die Abbildung 12 zeigt eine Übersicht zur Lage der untersuchten Betriebe in den südkaukasischen Ländern.



Abbildung 12 – Die Lage der untersuchten Betriebe in südkaukasischen Ländern

Anpassung der sicherheitstechnischen Empfehlungen und Checklisten

Unter Berücksichtigung der spezifischen Situation im Südkaukasus sollten die sicherheitstechnischen Empfehlungen für Industrielle Absetzanlagen (IAA) sowie für die Stilllegung von Risiko-Betrieben erarbeitet werden. Die Checklisten sollen in das vorhandene, vom UBA entwickelte Paket von „Checklisten zur Untersuchung und Bewertung des Zustandes von Industrieanlagen mit wassergefährdenden Stoffen und Zubereitungen“ aufgenommen werden.

Insbesondere die Empfehlungen und die Checkliste für IAA fanden als Diskussionsgrundlage Verwendung innerhalb der IKSD und UNECE Arbeitsgruppen (Joint ad hoc Expert Group) für Gewässerschutzthemen. Sie wurde erfolgreich den Vertretern der Donau- Anrainerstaaten vorgestellt. Die Expertengruppe legte fest, dass die Checkliste in die zukünftige Arbeit der IKSD zur Minimierung des Risikos von bergbaulichen Aktivitäten einzubeziehen ist. Die Experten der südkaukasischen Länder haben sehr aktiv an der Erarbeitung der Checkliste mitgewirkt. So wurde diese Checkliste von Herrn Dr. Zaza Jijeishvili - technischer Projektextperte aus Georgien - übersetzt und in seiner beruflichen Arbeit bei der technischen Überwachung bergbaulicher Anlagen verwendet.

Die Checkliste für die Stilllegung der Betriebe wurde als zwei getrennte Checklisten überarbeitet. Dem entsprechend gilt eine CL für die zeitweilige Stilllegung (Konservierung) und die zweite CL für die dauerhafte Stilllegung (Liquidierung) der Betriebe.

Die Empfehlungen und die Checkliste wurden mit mehreren internationalen Experten und in den verschiedenen Gremien diskutiert. Das Projektteam bedankt sich für eine gute Zusammenarbeit und für eine hoch qualifizierte Unterstützung bei folgenden Ämtern und Experten:

Prof. Coldeway (Uni Münster), Herr Dr. Freytag/ Herr Hasse (EIPPCB und Landesbergamt Brandenburg, Cottbus), Herr Theben (EIPPCB und Bergamt Moers), Herr Schilling (OBA Sachsen, Freiberg), Prof. Weber (Wien), Prof. Dr. Shmatkov, Dnepropetrovsk, Herr Dr. Nikogosyan, Institut für Bergmetallurgie (Jerevan) sowie beim Prof. D. Stematu (Bucharest Technical University).

Mit dieser Checkliste liegt dem UBA ein weiteres als „living document“ zu bezeichnendes Instrument für die zuständigen Behörden der UNECE-Staaten zur Anwendung.



Die Industriebetriebe sind im Kura- Bassin neben den kommunalen Abwasserbetrieben die Verursacher schwerwiegender Gewässerbelastungen. Weitere Belastungsquellen für die Oberflächengewässer stellen die sich in Stilllegung befindlichen Betriebe, die einen großen Anteil der Industriestandorte einnehmen, dar. Ein wichtiger Beitrag zu Planung möglicher Begrenzung dieser Auswirkungen ist die Feststellung des technischen Zustandes der Anlagen und das anschließende Realisierung erforderlicher Verbesserungen. Im Rahmen des Projektes wurden sicherheitstechnische Empfehlungen für die Überwachung der Stilllegung von Risikobetrieben erarbeitet. Auf dieser Grundlage wurden zwei Checklisten erarbeitet: zur Untersuchung und Bewertung von Anlagen bei einer zeitweiligen (Konservierung) und bei einer dauerhaften Stilllegung (Liquidierung) der Betriebe.

Durchführung der Untersuchungen an ausgewählten störfallrelevanten Standorten

Für die Untersuchung der ausgewählten Anlagen wurde gemäß der Aufgabenstellung - entsprechende technische Experten für die Gefahrenpotenzialbetrachtung heranzuziehen – ein selbständiger deutscher Sachverständiger nach §19 des WHG hinzugezogen. Bei der Erarbeitung der Kurz-, Mittel- und Langfristmaßnahmen fanden neben internationaler Anforderungen auch die wirtschaftlichen und sonstige Bedingungen der einzelnen Länder starke Berücksichtigung, um auch Maßnahmen vorschlagen zu können, die für die Region nachhaltig wirken.

Das Projektteam bedankt sich beim Herrn Werner Hessler (Ingenieurbüro Werner Hessler) für eine hervorragende Zusammenarbeit und für die professionelle fachliche Unterstützung bei der Untersuchung der Betriebe und abschließender Auswertung der Ergebnisse. Die Fotodokumentation der durchgeführten Untersuchungen liegt dem Abschlußbericht bei. Ebenda kann ausführlichere Information zu den Betriebsuntersuchungen entnommen werden.

5 Empfehlungen zur Umsetzung internationaler Erfahrungen, Direktiven und Gesetzen (Teilaufgabe 5)

Alle drei Länder sind in der *Conference of the Parties* UN/ECE vertreten. Armenien hat als erster südkaukasischer Staat die UN/ECE Konvention (Industrie Konvention) ratifiziert. Seit dem 16.06.2004 gehört auch Aserbaidshan zu den Mitgliedstaaten. In Georgien waren bereits im Herbst 2003 durch das Umweltministerium alle Vorbereitungen zum Beitritt abgeschlossen und der Antrag der Regierung vorgelegt. Durch die politischen Veränderungen der letzten Jahre verzögert sich dieser Prozess. Trotzdem wird davon ausgegangen, dass diese Staaten einen größeren Stellenwert der Störfallvorsorge beimessen, was bei dem gegenwärtigen Zustand der Industriebetriebe dringend geboten ist.

Die Aufgaben der Störfallvorsorge und eines anlagenbezogenen Gewässerschutzes gehören in allen drei Ländern in die Zuständigkeit der Umweltministerien, die die Partner des Projektes sind.

Im Rahmen der Projektarbeiten berichteten die Länderverantwortlichen über bereits laufende Arbeit der Parlamente im Hinblick auf die Harmonisierung vorhandener Gesetze mit der europäischen Gesetzgebung. Für das Projekt relevante Gesetze betreffen in erster Linie die Umsetzung der Anforderungen der UNECE-Konvention und der Seveso II Direktive.

Nach Aussagen der nationalen Projektpartner sind vor allem folgende Regelungen und Aspekte für deren Realisierung in den Zielländern von Bedeutung:

- Identifikation potentiell gefährlicher Industrieobjekte,
- Erfassung konkreter Betriebe mit Gefährdungspotential,
- Erstellung der Warn- und Alarmpläne,
- Durchführung der Übungen im Rahmen der Gefahrenabwehrplanung.

Gerade diese Themen stellen die Beratungsleistung des UBA-Vorhabens dar. Des Weiteren bei der Umsetzung internationaler Anforderungen und Schaffung der in der Praxis funktionierenden Störfallvorsorgesysteme wurden durch die Projektpartner Informationsdefizite und schwierige wirtschaftliche Lage benannt. In diesem Zusammenhang wurde wiederholt Bedarf gemeldet an Unterstützung bei

- der Beschaffung der Kommunikationsausrüstung für die Hauptwarnzentralen,
- der Entwicklung bzw. Verbesserung der länderübergreifenden Zusammenarbeit,
- der Durchführung von Schulungen zur Störfallvorsorge,
- der Teilnahme an praktischen Übungen der Alarmbereitschaft in den Ländern, die über derartige funktionierende Systeme verfügen,
- dem praktischen Erfahrungsaustausch über Lokalisation, Identifikation, Eingrenzung und Beseitigung verschiedener Havarieauswirkungen.

Alle diese Möglichkeiten bietet zu einem kleinen Modell-Bruchteil das UBA-Beratungsvorhaben.

Somit wurden die lokalen Experten im Rahmen des Projektes mit den rechtlichen und verwaltungstechnischen Vorschriften der Störfallvorsorge vertraut gemacht. Das Projekt setzte das Ziel erfolgreich um, die lokalen Experten dazu zu befähigen, ihre eigenen Defizite in den nationalen Vorschriften im Zusammenhang mit den durchgeführten praktischen Arbeiten zu erkennen und Schritt für Schritt entsprechende Verordnungen zu bestehenden gesetzlichen Regelungen zu entwickeln. Bei den Schulungsmaßnahmen erfolgte die Auseinandersetzung im Hin-

blick auf die Suche nach Lösungen zu ihrer Umsetzung in den nationalen untergesetzlichen Regelwerken. Im Rahmen von Projektaufgaben wurden diese Anforderungen auf ihre Umsetzbarkeit in den Kaukasusländern überprüft und Vorschläge für die stufenweise Umsetzung diskutiert. Mit dem UBA-Vorhaben erhielten die Fachleute und Behördenvertreter eine Art Praktikum und damit die Möglichkeit, an konkreten Beispielen mit Modellcharakter selbst in der Praxis zur Erfüllung der Anforderungen der UNECE-Konvention und der Seveso II Direktive erforderliche Arbeiten durchzuführen.

Dies fing mit der Erfassung und Bewertung der Industriestandorte mit einem Gefährdungspotential für Gewässer, ihrer Untersuchung nach einer Checklistenmethode bis hin zur Erstellung benötigter Warn- und Alarmpläne und Implementierung von Hauptwarnzentralen. Die Zielsetzung der einzelnen Projektaktivitäten lag in der Vertiefung des Wissens auf dem Gebiet des anlagenbezogenen Gewässerschutzes, die die Fachleute und die Behördenvertreter dazu befähigen soll, auf der Basis von Projekterfahrungen entsprechende Lösungen für die Erfüllung internationaler Anforderungen in ihren Ländern zu entwickeln.

Für alle praktisch ausgeführten Arbeiten des Projektes werden in allen drei Ländern konkrete nationale Umsetzungsvorschriften erforderlich. Dies wurde auch im Ergebnis und nach Auswertung der durchgeführten Testübungen des Warn und Alarmsystems durch die südkaukasischen Experten unterstrichen. Die vorhandenen rechtlichen Voraussetzungen sind in allen drei Ländern für die im Projekt praktizierte Arbeit zum anlagenbezogenen Gewässerschutz nicht konkret genug.

6 Teilnahme und Ausrichtung internationaler Veranstaltungen (Teilaufgabe 6)

Abgesehen von den konkreten Vorteilen des Know- How- Transfers für die untersuchten Betriebe sowie den einbezogenen Aufsichtsbehörden auf lokaler Ebene, wurden die Ergebnisse des Vorhabens auch kontinuierlich auf internationaler Ebene kommuniziert.

Die freundliche Unterstützung des Projektes durch die Vertreter der IKS/R/E/D, der deutschen Länderbehörden und der UNECE mit ihrer Teilnahme an mehreren Projektveranstaltungen ermöglichte einen Erfahrungsaustausch und die relative Bewertung aktueller Erkenntnisse aus dem Projekt. Daraufhin konnte das Vorgehen im Vorhaben Dank interessanter und nützlicher Hinweise und Empfehlungen dieser europäischen Erfahrungsträger aus der Praxis angepasst werden.

In der nachfolgenden Abbildung ist der Projektposter zur Umweltministerkonferenz in Tbilisi im Oktober 2005 dargestellt.

Bundesvorhaben „Entwicklung der länderübergreifenden Zusammenarbeit zur Störfallvorsorge im Kura-Flusseinzugsgebiet“
Hauptvorhaben 2003-2006



Länderübergreifende Zusammenarbeit zur Störfallvorsorge im Kura-Flusseinzugsgebiet

Мероприятия по предупреждению аварийных ситуаций в бассейне реки Кура

Transboundary cooperation for hazard prevention in the Kura-river basin

Thema/Topic:

- of the national security strategy of the Federal Government of Germany.
- of the regional security strategy of the Government of the REPUBLIC of Azerbaijan.
- of the UN/WHO programme "Environmental Security".

Постановка задачи/tasks:

Developed and tasks:

Themen/Topic:

- of the national security strategy of the Federal Government of Germany.
- of the regional security strategy of the Government of the REPUBLIC of Azerbaijan.
- of the UN/WHO programme "Environmental Security".

Проектные задачи:

- и Национальной стратегии устойчивого развития
- и Региональной стратегии устойчивого развития
- и Программы по предупреждению аварийных ситуаций в бассейне реки Кура

Проектные задачи:

Developed and tasks:

Участники проекта/ participants:



REC Caucasus transboundary communication транграничная коммуникация

Themen/Topic:

- of the national security strategy of the Federal Government of Germany.
- of the regional security strategy of the Government of the REPUBLIC of Azerbaijan.
- of the UN/WHO programme "Environmental Security".

Состояние работ/ State of the work:

Themen/Topic:

- of the national security strategy of the Federal Government of Germany.
- of the regional security strategy of the Government of the REPUBLIC of Azerbaijan.
- of the UN/WHO programme "Environmental Security".

Область действия проекта:



Контакты / Contact:

Dr. rer. oec. Barbara Kersch Dr. rer. oec. Barbara Kersch Dr. rer. oec. Barbara Kersch	Dr. rer. oec. Barbara Kersch Dr. rer. oec. Barbara Kersch Dr. rer. oec. Barbara Kersch	Dr. rer. oec. Barbara Kersch Dr. rer. oec. Barbara Kersch Dr. rer. oec. Barbara Kersch	Dr. rer. oec. Barbara Kersch Dr. rer. oec. Barbara Kersch Dr. rer. oec. Barbara Kersch	Dr. rer. oec. Barbara Kersch Dr. rer. oec. Barbara Kersch Dr. rer. oec. Barbara Kersch	Dr. rer. oec. Barbara Kersch Dr. rer. oec. Barbara Kersch Dr. rer. oec. Barbara Kersch
---	---	---	---	---	---

Internet: www.kura.iabg.de

Abbildung 13 – Posterpräsentation im Rahmen der Umweltministerkonferenz in Tbilisi, 2005

Treffen der Projektlenkungsgruppe

Zur Koordination und Abstimmung der Aktivitäten im Rahmen des Projektes wurde eine Projektlenkungsgruppe (PLG) gebildet, die sich aus Vertretern der Zielländer und aus Deutschland (AG, AN) zusammensetzte. Die Aufgaben der PLG bestanden darin, aktuell bevorstehende Aufgaben zu besprechen und die erforderliche Vorbereitung und Koordination in jedem Land sicherzustellen. Darüber hinaus wurden realisierte Aufgaben besprochen und Vorschläge für ggf. notwendige Änderungen und weitere Schritte vereinbart. Damit wurde sichergestellt, dass die Behörden der Zielländer in das Vorhabensgeschehen einbezogen wurden und die Vorhabensergebnisse gezielt und abgestimmt umgesetzt werden konnten.

Die Ergebnisse aller PLG-Treffen wurden in Form von Protokollen, Protokollnotizen oder gemeinsamer Absichtserklärungen dokumentiert. Die Unterstützung und Beratung der Projektleitung durch den Regionalkoordinator stellte sicher, dass sehr spezifische Bedingungen und Besonderheiten der Zusammenarbeit zwischen Armenien, Aserbaidschan und Georgien optimal berücksichtigt und zum Erfolg des Projektes genutzt wurden.

Für gute, kameradschaftliche und produktive Zusammenarbeit möchten sich die deutschen Projektbearbeiter bei dem Regionalkoordinator (Herr Solomon Tsabadze) und bei den Länderverantwortlichen (M. Abdulgasanov, I. Gurguliani, V. Narimanyan) bedanken.

Nachfolgende Abbildung zeigt die Posterpräsentation zur Abschlussveranstaltung des Projektes.

Abbildung 14 – Posterpräsentation zur Abschlussveranstaltung des Projektes



Arbeitstreffen in den Zielländern

Zur Vorbereitung, Besprechung, Präsentation und Auswertung einzelner Aufgaben und bestimmter Vorgehen in aus verschiedenen Gründen komplizierten Situationen wurden regelmäßige thematische Arbeitstreffen der Experten durchgeführt. Zu diesen Treffen wurden themenbezogen auch Fachleute und Behörden aus Deutschland bzw. anderen UNECE Ländern eingeladen, die ihre Erfahrungen über anlagenbezogenen Gewässerschutz und Störfallvorsorge vermittelten oder über vergleichbare Projekte des UBA berichteten.

Die Arbeitstreffen haben dazu beigetragen, dass die zuständigen Behörden über die Arbeiten des Projektes laufend informiert wurden und die praktische Umsetzung der Aufgaben kontinuierlich im Vorfeld abgestimmt wurde. Darüber hinaus wurden im Rahmen dieser Arbeitstreffen die erarbeiteten Dokumente im Wesentlichen mit den jeweils einbezogenen externen Experten diskutiert und ihre wertvollen Hinweise in die Dokumente eingearbeitet.

Multiplikation der Projektergebnisse (Tagungen)

Die Projektergebnisse wurden im Rahmen verschiedener internationaler Veranstaltungen und UBA-Projekte in anderen europäischen Flusseinzugsgebieten vorgestellt. Näheres dazu kann dem Abschlußbericht entnommen werden. Die Information über die Teilnahme einschließlich der Präsentation der Projektergebnisse durch die südkaukasischen Experten im Rahmen anderer Veranstaltungen (auf Einladung des Auftraggebers) liegt dem UBA vor.

Multiplikation der Projektergebnisse (Internet, Printmedien)

Entsprechend der Aufgabenstellung des Vorhabens wurden die Ergebnisse für die Darstellung auf einer Internet-Site auf UBA-Homepage (<http://www.umweltbundesamt.de/anlagen/index.-html>) bzw. www.kura.iabg.de) aufbereitet. Mehrmals im Jahr wurden durch den internationalen und regionalen Versand von Informationsblättern die Öffentlichkeit und die relevanten Institutionen über die Aktivitäten des Vorhabens informiert.

Die Zusammenarbeit mit den NGOs und vorhandenen internationalen Projekten in der Region erfolgte laufend im Rahmen der Öffentlichkeitsarbeit und mit Vermittlung und Unterstützung des REC Caucasus. Zu markantesten Veranstaltungen wurden UBA-Pressemitteilungen herausgegeben. Alle Informationsdokumente sind in Deutsch, Russisch und Englisch erarbeitet. Die Projektdokumente, wie IWAK, Checklisten, Protokollnotizen bzw. Absichtserklärungen wurden in Deutsch und Russisch geführt. Der Abschlussbericht liegt dem UBA ebenfalls zweisprachig vor. Die Erstellung einer Kurzfassung des Berichtes erfolgt in deutscher, russischer und englischer Sprache.



Logo-PEGAS® - M. Tsabadze, Tbilisi