

Umweltforschungsplan
des Bundesministers für Umwelt,
Naturschutz und Reaktorsicherheit

Umweltplanung / Ökologie

Forschungsbericht 299 19 122
(Kurzfassung)

Möglichkeiten der Förderung von umweltorientierter Unternehmensführung in
ausgewählten NUS Staaten durch Partnerschaften von Unternehmen der Ziel-
region mit deutschen Unternehmen, Los 2

von

Prof. Dr.-Ing. habil. Manfred Rentzsch

IAS Institut für Arbeits- und Sozialhygiene Stiftung

Vorstand Medizin und Technik

Prof. Dr. med. habil. Michael Kentner

IM AUFTRAG
DES UMWELTBUNDESAMTES

Juli 2002

1. Einführung

Mit dem Forschungs- und Entwicklungsvorhaben wird ein Beitrag zur Umsetzung eines entsprechenden Beschlusses der 4. Paneuropäischen Umweltminister-Konferenz in Arhus, Dänemark vom 23.-25. Juni 1998 geleistet. Der wesentliche Inhalt dieses Beschlusses besteht darin, Erfahrungen und Know-how von Unternehmen aus den Geberstaaten auf den Gebieten des Umweltmanagements und der Umwelttechnologie in Unternehmen der Zielländer zu transferieren und damit die Umweltsituation in den Zielländern zu verbessern.

Nach einer Analyse und Beurteilung der Umweltsituation und –gesetzgebung in den Zielländern Aserbaidshan und Kasachstan im Allgemeinen und in den ausgewählten Unternehmen im Besonderen (Los 1) werden im Los 2 Maßnahmen zum Aufbau eines betrieblichen Umweltmanagements einschließlich der erforderlichen Dokumentation abgeleitet. Projektbegleitend ist eine Weiterbildung der einbezogenen Experten der Zielländer zur umweltorientierten Unternehmensführung profiliert und sowohl in den Zielländern als auch im Geberland durchgeführt worden. Die dabei erzielten Ergebnisse wurden kontinuierlich in die betriebliche Praxis integriert und umgesetzt. Basierend auf den Erkenntnissen von Los 1 und Los 2 wurden branchenorientierte Leitfäden für das Einführen und Betreiben des betrieblichen Umweltmanagements erstellt.

2. Partnerschaften und Branchenstrukturanalysen

2.1 Entwickelte Netzwerke und Partnerschaften in Aserbaidshan und Kasachstan

2.1.1 Aserbaidshan

In Zusammenarbeit mit dem jeweiligen Koordinator der Zielländer wurden die Unternehmenspartnerschaften zwischen Geber- und Zielland profiliert und vertraglich geregelt. Die Branche Wasserversorgung wurde gewählt, da sie für die Hauptstadt Baku einen besonderen Engpass darstellt und viele noch ungelöste ökologische Probleme einschließt.

Seitens der Projektleitung und des Koordinators wurde auf einen permanenten Austausch von Erfahrungen und Ergebnissen zwischen den Partnerschaften geachtet.

2.1.2 Kasachstan

Auf Grund der einerseits vorhandenen günstigen Voraussetzungen aus Sicht des Geberlandes und der andererseits dringenden ökologischen Erfordernisse des Ziellandes auf dem Gebiet der Gewinnung und Verarbeitung von Erdgas und Erdöl wurde die Branche Erdgas / Erdöl für die Herstellung von Partnerschaftsbeziehungen gewählt.

Der Erfahrungs- und Wissenstransfer wurde über das Netzwerk und über das Joint Venture GU Kazgermunai durchgeführt. GU Kazgermunai hat sich auf ökologischem Gebiet in dieser Region sehr schnell eine Spitzenposition mit Vorbildwirkung erarbeitet. Mit Unterstützung der Geschäftsführung von GU Kazgermunai wurde deshalb dieses Zielunternehmen im Laufe der Projektbearbeitung selbst als Geberunternehmen an der Weiterleitung von Erfahrungen zur umweltorientierten Unternehmensführung an ein weiteres Partnerunternehmen Montazspetsstroj beteiligt.

Damit führt GU Kazgermunai bereits eine Multiplikatorfunktion auf ökologischem Gebiet in dieser Region aus.

2.2 Branchenstrukturanalysen und Schlussfolgerungen

2.2.1 Vorgehensweise

Ausgehend von den im Leitfaden vorgegebenen Prämissen zu der Entwicklung und dem Aufbau eines Umweltmanagementsystems in einem Unternehmen muss die ökologische Relevanz der branchentypischen und betriebsspezifischen Prozesse auf die territoriale Umwelt und die Arbeitsumwelt festgestellt und analysiert werden.

Hierbei sind die Komplexe der Umweltprüfung (Feststellung des Ist-Zustandes) und der Ermittlung und Bewertung der Umweltaspekte eines Unternehmens besonders wichtig.

2.2.1.1 Umweltprüfung

Die Umweltprüfung ist die erste Untersuchung mit organisations- und umweltbezogenen Fragestellungen. Damit wird der Ist-Zustand der im Unternehmen vorhandenen organisatorischen und umweltspezifischen Stärken und Schwächen festgestellt.

Die praktische Durchführung der Umweltprüfung wird an Hand von Checklisten durchgeführt. Die Abarbeitung der Checklisten erfolgt in der Regel durch Befragung der jeweiligen verantwortlichen Leiter der Bereiche und durch eine Besichtigung des Unternehmens.

Aus der Auswertung der Checklisten ergibt sich die Stärke-Schwäche Bilanz des Unternehmens.

Diese Verfahrensweise wurde sowohl bei Unternehmen in Aserbaidshjan wie auch bei Unternehmen in Kasachstan praktiziert.

2.2.1.2 Ermittlung und Bewertung relevanter Umweltaspekte

Den Komplex der Ermittlung und Bewertung von Umweltaspekten kann man als Schwerpunkt der Aufgaben eines Umweltmanagementsystems ansehen.

Durch die konkrete Ermittlung und Bewertung der Umweltaspekte erhält das Unternehmen die Basis für eine strategische Arbeit auf dem Gebiet des Umweltschutzes.

In einer Verfahrensanweisung werden Art und Weise der Ermittlung und Bewertung von Umweltaspekten und in einer Arbeitsanweisung wird der Bewertungsmodus anhand definierter Merkmale, Kriterien und Punktzahlen beschrieben.

Bedeutsame Umweltaspekte werden herausgehoben, um eine Orientierung für die strategische Arbeit des Unternehmens auf dem Gebiet des Umweltschutzes zu geben. Die Geschäftsführung kann auf dieser Grundlage Prioritäten setzen und das jährliche Umweltprogramm mit den Aktivitäten ausfüllen, die hinsichtlich ihrer Umweltauswirkungen am brisantesten sind und den größten Effekt hinsichtlich der Verringerung der Umweltbelastung bringen bzw. eine umweltverbessernde Arbeitsweise dokumentieren.

2.2.2 Schlussfolgerungen und Konsequenzen zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltsituation für Aserbaidshjan

Für Aserbaidshjan wird die Einschätzung am Beispiel des Unternehmens Wasserkraft Dschairanbatan vorgenommen.

Mit der Unternehmensführung und den neu eingesetzten Umweltbeauftragten wurde ein Konzept zur Entwicklung und Einführung eines Umweltmanagementsystems nach ISO 14001 entworfen. Es wurde in dem Unternehmen die Erarbeitung von betriebsspezifischen Verfahrens- und Arbeitsanweisungen zur Verringerung von Emissionen von

Schadstoffen, zur Einsparung von Energie und Material und der Wiederverwendung von regenerierten Stoffen festgelegt.

Aus heutiger Sicht sind folgende Schritte zum Aufbau eines Umweltmanagementsystems im Wasserwerk Dschairanbatan geplant:

- Erarbeitung der Umweltmanagementdokumentation mit detaillierten Verfahrens- und Arbeitsanweisungen,
- Schulung der Mitarbeiter auf Grundlage der Dokumentation,
- Weitere Umsetzung von Gestaltungsmaßnahmen bezogen auf Technik, Organisation und Verhalten, abgeleitet aus der Schwachstellenanalyse sowie
- Auditierung und Zertifizierung.

Ausgehend vom Beispiel Wasserwerk hat sich auch für die umliegende Region der Bereich Abfallwirtschaft (Entsorgung, Wiederverwertung von Abfällen) als Schwerpunkt herauskristallisiert. Es besteht ein großer Nachholbedarf an mittel- und langfristigen Maßnahmen zur Verbesserung der Abfallsituation.

2.2.3 Schlussfolgerungen und Konsequenzen zur kontinuierlichen Verbesserung der Umweltsituation für Kasachstan

Analog Abschn. 2.2.2 wird für Kasachstan die Einschätzung am Beispiel des Unternehmens GU Kazgermunai Kyzylorda (Branche Erdölförderung) im Ölfeld Akshabulak vorgenommen.

Auch dieses Unternehmen hat sich nach Vorliegen der Ergebnisse der Umweltprüfung und der Ermittlung und Bewertung von relevanten Umweltaspekten zu der Einführung eines Umweltmanagementsystems nach ISO 14001 entschlossen, ein Umweltprogramm mit Maßnahmen festgelegt und schrittweise umgesetzt Ergebnisse in dieser Richtung sind u.a.

- Aufbereitung eines Teiles des Begleitgases des geförderten Erdöles (ca. 4 Mio m³/Jahr) und Erzeugung von elektrischem Strom sowie Wärme- bzw. Kälteenergie zur Versorgung der Wohn-, Freizeit- und Büroeinrichtungen im Ölfeld,
- Kompostierung von Haushaltsabfällen,
- Mikrobiologische Reinigung des Abwassers durch Filtration und Sterilisation.

Der ökologische Schwerpunkt des Unternehmens ist die Nutzung des jetzt noch abgefackelten Begleitgases der Erdölförderung (gegenwärtig ca. 84 Mio m³, künftig 150 Mio m³). Durch den angestrebten Einsatz des Restgases zur Gewinnung von Wärme- und Elektroenergie zur Nutzung durch Wohnhaushalte und Industrie in der 140 km entfernten Stadt Kyzylorda kann eine drastische Reduzierung der Umweltbelastung durch das Unternehmen realisiert werden.

Zur Abfallwirtschaft treffen hinsichtlich des Unternehmens und der Region die unter Abschn. 2.2.2 getroffenen Bemerkungen zu.

3. Weiterbildung von Umweltexperten

3.1 Einflussnahme auf die Aufbauorganisation der Zielunternehmen aus Sicht des Umweltmanagements

Voraussetzung für eine effiziente Aufbauorganisation ist die Präzisierung der Aufgaben des Unternehmens und der Abteilungen.

Im Sinne einer umweltorientierten Unternehmensführung ist demzufolge die richtige Einordnung der ökologischen Verantwortung in die Stellenstruktur eines Unternehmens im Zusammenhang mit den zu übertragenden Aufgaben von grundlegender Bedeutung. Wie die Organigramme der Zielunternehmen belegen, ist es gelungen, die ökologische Verantwortung sowohl im Bereich der Geschäftsführung als Stabstellen als auch im produktiven Bereich im Sinne von Umweltbeauftragten zu verankern.

3.2 Individuelle Einweisung der Umweltexperten der Zielunternehmen vor Ort

In den Organigrammen der einbezogenen Unternehmen sind für den Umweltbereich entsprechende Stellen vorgesehen. Die dafür verantwortlichen Umweltexperten wurden anhand der durchgeführten Betriebsschecks und der Stärke-Schwäche-Bilanz für ihr Unternehmen eingewiesen. Ferner wurden die relevanten Normen der Reihe ISO 14000 übergeben und erläutert. Damit sind wesentliche Voraussetzungen hinsichtlich Ziel, Inhalt und methodischem Ablauf zur Entwicklung von Umweltmanagementsystemen in Unternehmen Aserbaidschans und Kasachstans geschaffen worden. Die Umweltexperten wurden für Umweltprobleme ihres Unternehmens besser sensibilisiert.

3.3 Gezielte Weiterbildung der Umweltexperten der Zielunternehmen in Deutschland auf Grundlage der Partnerschaftsbeziehungen zu Geber- Unternehmen

Das Ziel des Seminars bestand in der Weiterbildung der Umweltmanager und Umweltbeauftragten der Unternehmen der Zielländer auf Grundlage der branchenbezogenen Erfahrungen der Unternehmen des Geberlandes. Dementsprechend wurde das Seminarprogramm gestaltet. Es kam darauf an, den 10 Teilnehmern (6 aus Kasachstan, 4 aus Aserbaidschan) Grundkenntnisse und Erfahrungen zu vermitteln bezüglich

- der nationalen europäischen und ISO-Normen bzw. Richtlinien zu Umweltschutz und Umweltmanagement,
- der europäischen und ISO-Normen bzw. Richtlinien zu Qualitätssicherung und Qualitätsmanagement,
- des Aufbaus und der Aufrechterhaltung einer nachhaltigen Wirkung eines Umweltmanagementsystems im Unternehmen sowie
- eines integrierten Managementsystems von Umwelt-, Qualitäts- und Arbeitsschutzmanagement.

Auf einem Rundtisch-Gespräch wurden die umweltrelevanten Probleme in den Zielunternehmen diskutiert, um zu gewährleisten, dass die während des Seminars vermittelten Kenntnisse und Erfahrungen anschließend in der eigenen praktischen Arbeit umgesetzt und angewendet werden können.

3.4 Abschlußseminare (Workshops) in Aserbaidschan und Kasachstan

Die Seminare haben den Charakter eines internationalen Workshops.

Das Ziel der Seminare bestand in der Präsentation

- der entwickelten methodischen Instrumentarien,
- der Leitfäden bzw. Maßnahmen-Kataloge sowie
- der Beiträge zur EAP-Task-Force zur Weiterbildung von Umweltexperten aus Unternehmen, Behörden und wissenschaftlichen Institutionen.

Die Möglichkeit, spezifische ökologische Aspekte mit deutschen, kasachischen und aserbaidtschanischen Umweltexperten zu diskutieren, wurde sehr begrüßt. Der organisatorische Rahmen sowie die übergebenen Seminarunterlagen wurden sehr positiv gewertet.

4. Erarbeitung branchenorientierter Leitfäden

4.1 Ziel

Managementsysteme von Unternehmen dienen grundsätzlich zur Verbesserung von betrieblichen Abläufen und damit zur Erhöhung der betrieblichen Effizienz. Diese Systeme beinhalten Verfahrens- und Arbeitsanweisungen für Kernprozesse der Unternehmen, um effektiv und wirtschaftlich und im Falle von Umweltmanagementsystemen auch umweltgerecht zu arbeiten und dem enormen Konkurrenzdruck gewachsen zu sein.

Mit den vorliegenden Leitfäden sollen insbesondere die Vorteile einer umweltorientierten Unternehmensführung aufgezeigt werden, die z.B. im Erkennen von Einsparpotentialen, der Verminderung von Haftungsrisiken und der Sicherung von Wettbewerbsvorteilen liegen. Er wendet sich daher an die produzierenden Unternehmen, an die Planungs- und die bauausführenden Büros und Dienstleistungsunternehmen, die in ihren Tätigkeitsbereichen aktiven Umwelt- und Gesundheitsschutz auf betriebswirtschaftlicher Basis betreiben wollen.

4.2 Struktureller Aufbau

Die Leitfäden sind in Anlehnung an ISO 14001 strukturiert worden. Einleitend werden die Aufgaben des Leiters eines Unternehmens beim Aufbau von Umweltmanagementsystemen charakterisiert, um das jeweils verfügbare Potential voll zu nutzen. Weiterhin werden die wesentlichen Arbeitsschritte zum Aufbau eines Umweltmanagementsystems von der Umweltpolitik über die Planung und Implementierung, Bewertung durch die oberste Leitung bis zur kontinuierlichen Verbesserung der untersuchten Prozesse erläutert.

4.3 Spezifische branchenorientierte Aspekte

Für den Aufbau eines Umweltmanagementsystems in einem Unternehmen, das sich an dem Leitfaden orientiert, ist es sehr wichtig, die spezifischen branchenorientierten Aspekte, d.h. die Kernprozesse eines Unternehmens, zu klassifizieren.

Bei allen notwendigen Aktivitäten zum Umweltmanagement, u.a. in der Planung, Beschaffung und der Ermittlung von Umweltaspekten, sind die o.g. Kernprozesse eines Unternehmens zu betrachten.

So sind die Kernprozesse den Arbeitsschritten des Leitfadens zuzuordnen und in den einzelnen Kapiteln des zu erstellenden Handbuchs mit konkreten Verfahrensanweisungen zu untersetzen.

Die Kernprozesse der Beispielunternehmen Wasserwerk und Erdölfeld werden dargestellt und unter ökologischen Gesichtspunkten betrachtet.

5. Schlussbemerkungen

Das mit Projektbeginn gestellte umfassende Ziel – die Umweltsituation und –gesetzgebung in Aserbaidschan und Kasachstan zu analysieren und zu beurteilen, über Unternehmenspartnerschaften zwischen der Bundesrepublik Deutschland und den beiden Zielländern den Erfahrungs- und Wissenstransfer zu einer umweltorientierten Unternehmensführung zu entwickeln und zu befördern und die Mitarbeiter der Zielunternehmen entsprechend zu qualifizieren sowie zu einem umweltorientierten Verhalten zu sensibilisieren, wurde in vollem Maße erreicht.

Die in beiden Zielländern abgeleiteten Schlussfolgerungen zur Fortsetzung der begonnenen Aktivitäten mit teilweise bereits konkreten Festlegungen stimmen dahingehend optimistisch, dass das Interesse und die Bereitschaft für eine umweltorientierte Arbeitsweise vorhanden sind.