

ERNST GIESE, GUNDULA BAHRO, DIRK BETKE

UMWELTZERSTÖRUNGEN
IN TROCKENGEBIETEN
ZENTRALASIENS
(WEST-UND
OST-TURKESTAN)

URSACHEN, AUSWIRKUNGEN,
MASSNAHMEN

MIT 39 ABBILDUNGEN UND 3 KARTENBEILAGEN



FRANZ STEINER VERLAG STUTTGART

1998

INHALTSVERZEICHNIS

Verzeichnis der Tabellen.....	8
Verzeichnis der Abbildungen.....	9
Verzeichnis der Kartenbeilagen.....	11

Ernst Giese

1. UMWELTZERSTÖRUNGEN IN TROCKENGEBIETEN	
ZENTRALASIENS: ANLASS UND BEGRÜNDUNG DER STUDIE	13
1.1 Anlaß der Studie.....	13
1.1.1 Zugänglichkeit der Gebiete.....	13
1.1.2 Besondere Betroffenheit der Trockengebiete.....	13
1.1.3 Vergleichbarkeit der natürlichen, wirtschaftlichen und historischen Rahmenbedingungen in West- und Ost- Turkestan.....	19
1.2 Zu den Beiträgen der Studie.....	21
1.2.1 Durch die Atomindustrie verseuchte Gebiete in Kazachstan..	21
1.2.2 Die ökologische Krise des Aralsees und der Aralseeregion....	22
1.2.3 Umweltzerstörungen im Dsungar- und Tarim-Becken von Xinjiang.....	24
1.2.4 Umweltbewußtsein und Umweltpolitik in Mittelasien.....	26
1.2.5 Die ökologische Krise des Kaspischen Meeres und der Kaspiregion.....	27
1.3 Literatur.....	30

Gundula Bahro

2. DURCH DIE ATOMINDUSTRIE VERSEUCHTE GEBIETE IN KAZACHSTAN.....	33
2.1 Das atomare Erbe.....	34
2.2 Das Uranimperium.....	36
2.3 Das Semipalatinsker Testgelände und weitere Militärgelände	39
2.4 Der Weltraumbahnhof Bajkonur.....	43
2.5 Die „Insel der Wiedergeburt“.....	45
2.6 Atomreaktoren in Kazachstan.....	45
2.7 Die Atommüllentsorgung.....	47
2.8 Neue Akteure im Atombereich Zentralasiens.....	48
2.9 Neue Atomkraftwerke für Kazachstan.....	50
2.10 Literatur.....	52

Ernst Giese

3.	DIE ÖKOLOGISCHE KRISE DES ARALSEES UND DER ARAL- SEEREGION: URSACHEN, AUSWIRKUNGEN, LÖSUNGS- ANSÄTZE.....	55
3.1	Einleitung.....	55
3.2	Die Seespiegelabsenkung des Aralsees.....	56
3.3	Auswirkungen der Seespiegelabsenkung.....	60
3.3.1	Flächenfreilegung.....	60
3.3.2	Zunehmende Versalzung des Wassers im Aralsee.....	62
3.3.3	Zerstörung der Fischindustrie und Bismazucht.....	63
3.3.4	Zerstörung der Tugajwälder und Wiesenvegetation in den Deltabereichen.....	65
3.3.5	Zunehmende Kontinentalität des Klimas.....	66
3.3.6	Verstärktes Auftreten von Salz-, Staub- und Sandstürmen... ..	67
3.3.7	Zunehmende Versalzung des Bewässerungswassers und der Böden auf den Bewässerungsflächen.....	70
3.3.8	Ernteeinbußen bei Bewässerungsfeldbaukulturen.....	72
3.3.9	Exzessiver Einsatz von Düngemitteln und toxischen Chemikalien in der Landwirtschaft.....	74
3.3.10	Zunehmende gesundheitliche Schädigungen und Gefährdungen.....	76
3.4	Die Ursachen der Krise.....	79
3.4.1	Ausweitung des Bewässerungsfeldbaus.....	81
3.4.2	Der Bau des Kara-kum-Kanals.....	87
3.4.3	Verlust von Drainagewasser.....	92
3.5	Lösungsansätze zur Rettung des Aralsees.....	93
3.5.1	Technokratische Lösungsansätze.....	93
3.5.1.1	Umleitung sibirischer Flüsse.....	93
3.5.1.2	Zuleitung von Wasser aus dem Indus.....	99
3.5.1.3	Zuleitung von Wasser aus dem Kaspischen Meer und der unteren Wolga.....	101
3.5.1.4	Teilung des Aralsees in einzelne Teilbecken.....	103
3.5.2	Ökonomische Lösungsansätze.....	106
3.5.2.1	Änderung der Baumwoll-Exportpolitik und Reduzierung der Baumwollanbaufläche.....	106
3.5.2.2	Reduzierung der Reisanbaufläche.....	110
3.5.2.3	Herausnahme unproduktiver Flächen.....	111
3.5.2.4	Erneuerung des Bewässerungssystems.....	111
3.5.2.5	Senkung der Bewässerungsnormen.....	112
3.5.2.6	Rationellere Nutzung des Drainage-Abflußwassers	112
3.5.2.7	Bessere Abflußregulierung.....	112
3.5.2.8	Erhöhung der Wasserpreise.....	113
3.5.2.9	Zusammenfassung.....	113
3.6	Literatur.....	116

Dirk Betke

4. ÖKOLOGISCHE „DOMINOEFFEKTE“ CHINESISCHER LANDERSCHLIESSUNGSSTRATEGIEN IN ZENTRALASIEN.....	121
4.1 Xinjiang auf der Schwelle zum Jahr 2000.....	121
4.2 Naturraum.....	123
4.3 „Zentralasiatische Humanökologie“: Landnutzung und Umwelt im Manas-Gebiet vor 1949.....	124
4.4 Die Konsolidierung des sozialistischen Zentralstaats in Innerasien: das chinesische Projekt der großen Transformation.	128
4.5 Landnahme.....	129
4.6 Ergebnisse der Landnahme: Planerfüllung und unbeabsichtigte Folgen.....	137
4.7 Das Manas-Modell und die Desertifikationsprozesse in Xinjiang...	150
4.8 Ausblick.....	156
4.9 Literatur.....	156

Gundula Bahro

5. DIE ÖKOLOGISCHE KRISE DES KASPISCHEN MEERES UND DER KASPIEREGION.....	161
5.1 Einführung.....	161
5.2 Schäden in der Region infolge der Überflutungen.....	166
5.2.1 In der Russischen Föderation.....	166
5.2.2 In Azerbajdzan.....	166
5.2.3 In Kazachstan.....	168
5.2.4 In Turkmenistan.....	168
5.2.5 Im Iran.....	169
5.3 Schäden in der Fischereiindustrie.....	169
5.4 Gewässerkontaminierung.....	170
5.4.1 Die Wolga.....	170
5.4.2 Die Erdölindustrie von Azerbajdzan.....	171
5.4.3 Die Erdölindustrie im Nordwesten Kazachstans.....	173
5.5 Die Bedrohung durch radioaktive Kontamination.....	175
5.6 Die seismische Gefahr in der Kaspiregion.....	177
5.7 Politische Lösungsansätze oder Gefahren weiterer Umweltdegradierung.....	178
5.8 Literatur.....	181

Gundula Bahro

6. UMWELTBEWUSSTSEIN UND UMWELTPOLITIK IN MITTELASIEN.....	185
---	-----