

Ökologische Probleme Zentralasiens

Zentralasien im Überblick

1.) <u>Westturkestan</u> (ehemalige Sowjetunion, heute GUS)				
Staaten	Städte	Gebirge	Wüsten	Flüsse/Seen
Kasachstan	<u>Astana</u> (früher Ak-mola, zwischen-durch Zelino-grad) Almaty (Alma Ata) Karaganda		Kysylkum (= Roter Sand) (Hungersteppe)	Ural Irtysch Syrdarja Ili Balchaschsee Aralsee Kaspisches Meer
Usbekistan	<u>Taschkent</u> Fergana Samarkand Buchara Kokand Urgentsch		Kysylkum (= Roter Sand)	Amudarja Serawschan Aralsee
Turkmenistan	<u>Aschchabad</u>		Karakum (= Schwarzer Sand)	Amudarja (Karakum-Kanal) Kaspisches Meer
Kirgisistan	<u>Bischkek</u>	Alaikette Tian Shan		Naryn (Oberlauf des Syrdarja) Issyk-kul (See)
Tadschikistan	<u>Duschanbe</u>	Pamir		Pjandsh (Oberlauf des Amudarja, Grenzfluss zu Afghanistan)
2.) <u>Sinkiang [Xinjiang]</u> (= <u>Ostturkestan</u>): zu China gehörig				
(Sinkiang)	<u>Urumchi</u> [Urumqi] Kaschgar [Kashi] Turfan	Tian Shan Kunlun	Takla Makan (im Tarimbecken) Dsungarei	Tarim

- Völker:**
- Turkvölker:
 - Kasachen
 - Usbeken
 - Turkmenen
 - Kirgisen
 - Uighuren (in Sinkiang)
 - Iranier:
 - Tadschiken
- } in allen Staaten in unterschiedlicher Stärke vertreten

Die winterkalten Steppen

Steppen = außertropische baumlose Grasländer
(Nordamerika: Prärie; Südamerika: Pampa)

■ **Klima:** Zusammenwirken des thermischen und des hygrischen Jahresverlaufs

thermisch

- Jahreszeitenklima
- Kontinentalität

[Achtung: Klimadiagramme oft mit Skalenverschiebung wegen großer Verdunstung – 10 °C = 30 mm, nicht 20 mm]

hygrisch

- Semihumidität mit
- Aridität im Spätsommer/Herbst

	humide Monate	aride Monate
(voll)humid:	10 – 12	0 – 2
semihumid:	6 – 9	3 – 6
semiarid:	3 – 5	7 – 9
(voll)arid:	0 – 2	10 – 12

- **Jahreszeiten:**
- Winter: Ansammeln der Niederschläge
 - Frühjahr: Wachstumszeit mit guter Wasserversorgung und hoher biologischer Aktivität
 - Sommer/Herbst: trocken, warm – Einschränkung biotischer Aktivität durch Wassermangel

Folge: Vegetationsperiode thermisch (Winterkälte) und hygrisch (Aridität im Sommer/Herbst) eingeschränkt auf maximal 120 Tage

■ **Vegetationsprofil**

Waldsteppe – Wiesensteppe – Federgrassteppe – (Halbwüste)

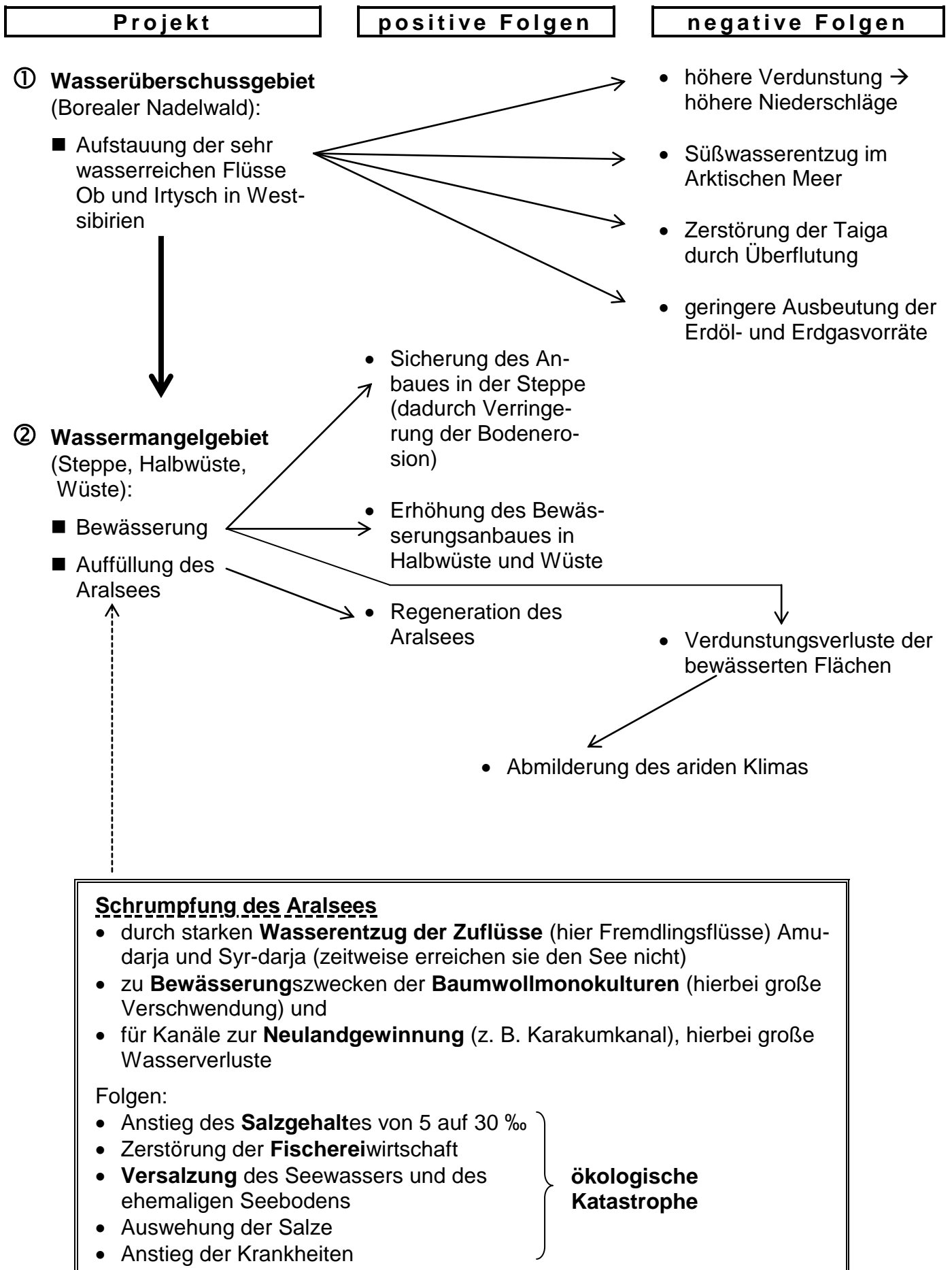
abnehmender Niederschlag
höhere Verdunstung (stärkerer Wind)
niedrigere und weniger dichtere Pflanzen

■ **Boden:** Schwarzerde (Tschernosem)

- A_h - C – Profil
- häufig auf Löß (kalkhaltig) = C-Horizont
- starke Humifizierung (Entstehung organischer Substanz) durch starkes Wachstum der Steppengräser im feuchten Frühjahr
- jedoch geringe Mineralisation durch gehemmte chemische Verwitterung (Winterruhe und Sommertrockenheit): die organische Substanz kann nicht vollständig zersetzt werden
- und reichert sich deshalb im mächtigen Humushorizont (A_h-Horizont) an
- somit fehlt der B-Horizont
- Kalkanreicherung im Boden als Folge gehemmter Auswaschung von Kalk
- gute Durchlüftung

} gute landwirtschaftliche Nutzbarkeit

Das Wassenumleitungsprojekt Westsibirien – Zentralasien



Der Hoangho (Huang He) – der Gelbe Fluss: Segen und Fluch Chinas

Mittellauf: B e r g l a n d

Staubanwehung aus innerasiatischen Wüsten → **Lößplateau** (äolischer Löß) (Gobi, Ordos)

Hier erste chinesische **Kultur- und Staatsbildung**, bedingt durch

- Arbeitsteilung infolge von Überschüssen
- Zusammenarbeit erfordernde Wasserwirtschaft

Klima:

- semiarid
- Starkregen im Sommer → starke Erosion stärkeres Gefälle

↓
hoher Schwebstoffgehalt des Hoangho

Unterlauf: T i e f l a n d

geringeres Gefälle

↓
Sedimentation
(**Schwemmlöß**)

↓
Delta: **Vorschieben der Küste**

↓
Dammuferbildung

↓
Gefahr von Dammbrüchen bei Hochwasser

- Überschwemmungskatastrophen
- z. T. weitflächige Flussbett- und Mündungsverlegungen

- Ablagerung des fruchtbaren Schwemmlösses

- Problemlösungen:**
- Staudämme, Rückhaltebecken
 - Terrassierung und Anpflanzungen zur Verringerung der Erosion

- Deichbau
- Reservoirs

Löß = äolisches Sedimentgestein in ursprünglichen Steppengebieten

- Steppengräser als Lößfänger
- kalkhaltig → bildet fruchtbare Böden
- feinkörnig → gutes Wasserspeichervermögen
- bei ausreichender Bewässerung gute Erträge

Europa: Kaltlöß (im Pleistozän entstanden)
China: Warmlöß (im Pleistozän und Holozän entstanden)