

Troja – Troia – Troy – Truva Ilion – Ilium

Geowissenschaften und Archäologie in der Troas

Jana Göbel
Christian Wolkersdorfer

Institut für Geologie – Lehrstuhl für Hydrogeologie
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG



Troja und Historie

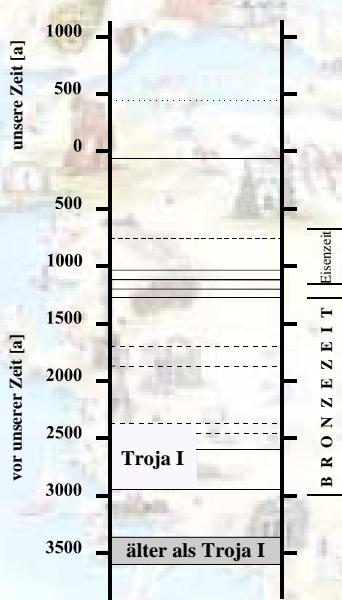
Gliederung

- Troja und Historie
 - Archäologie
 - Geschichte
- Troja und Naturwissenschaften
 - Geologie
 - Geomorphologie
 - Paläobotanik/Paläozoologie
- Troja und Freiberg
 - Archäometrie
 - Archäohydrogeologie

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG



- HOMER
 - Ilias und Odysse: Mythos und Krieg um Troja
- STRABO
 - Landschaftsbeschreibung der Troas
- Seit 17. Jhd.
 - Suche nach dem Ort Troja
- 19. — 21. Jhd.
 - Frank CALVERT erste Untersuchungen des Hisariks
 - Schliemann, Dörpfeld, Blegen
 - Korfmann & Rose
- Besiedlung Trojas von ca. 3500 B.C. bis 500 A.D.

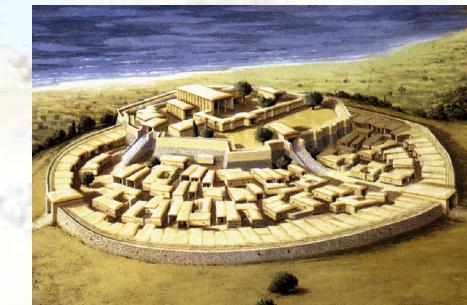
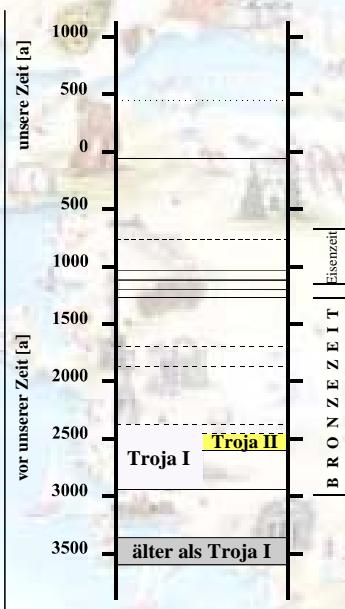


- 2920—2450 v. u. Z.
- dörflicher Charakter
- Langhäuser von mehrfach verstärkter Umfassungsmauer umgeben



Geschichte

Troja II



- 2600—2450 v. u. Z.
- Fürstensitz mit Palästen und Megara von Verteidigungsmauer umschlossen
- Hinweise auf Untersiedlung
 - Keramik
 - Schatzfunde (z. B. "Schatz des Priamos")

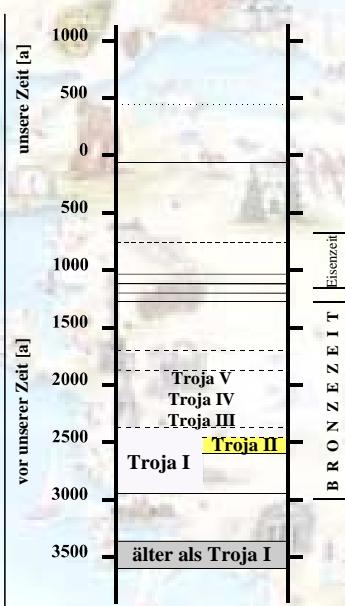
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

KORFMANN & MANNSPERGER 1998



Geschichte

Troja III - V



- 2450—1700 v. u. Z.
- stetige flächenhafte Ausdehnung
 - Fläche der Stadt am Ende von Troja V 18 000 m²
- da nur geringe Grabungsbefunde Annahme Troja III—V ärmliche Ansiedlung

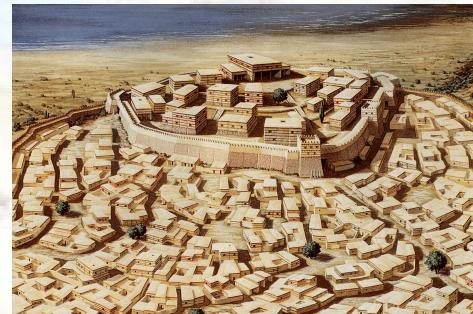
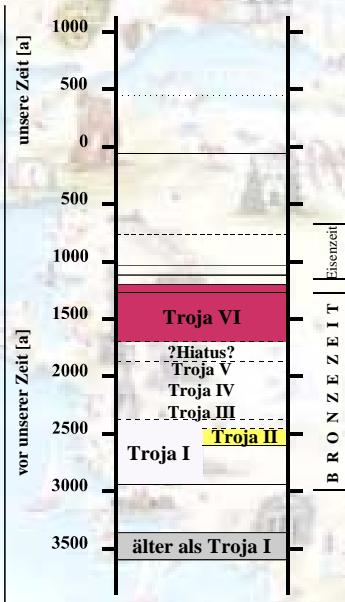
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

KORFMANN & MANNSPERGER 1998



Geschichte

Troja VI



- ca. 1250—1040 v. u. Z.
- neue Burgenanlage mit 20 000 m² Grundfläche
- massive Befestigung
- von Verteidigungsmauer geschützte Unterstadt
- Gesamtfläche 200 000 m²

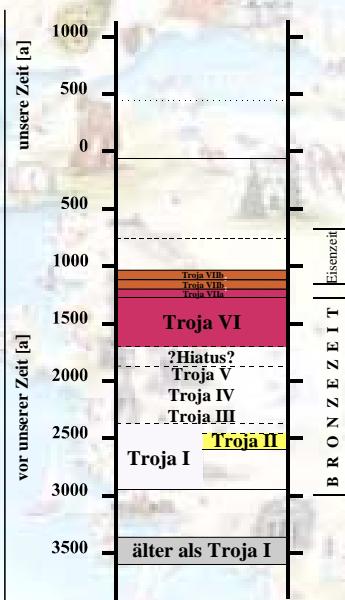


TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

KORFMANN & MANNSPERGER 1998

Geschichte

Troja VII

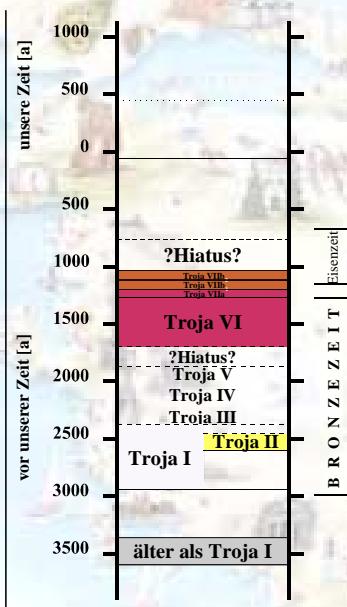


- 1700—1250 v. u. Z.
- weiterer Ausbau von Troja VI
- dichtere Bebauung, kleinere Häuser
- ab Troja VIIb neue Kulturelemente
 - Keramik
 - bauliche Veränderungen
- durch Brandkatastrophe zerstört

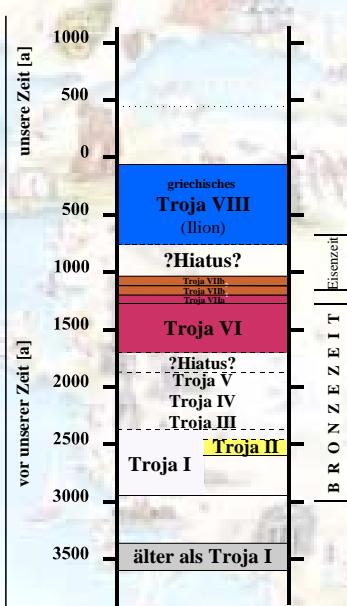


TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

KORFMANN & MANNSPERGER 1998



- „Dunkle Jahrhunderte“
- ca. 1040—700 v. u. Z.
- keinerlei Grabungsbefunde
- ? Verfall des Siedlungsplatzes
- ? Siedlungsunterbrechung

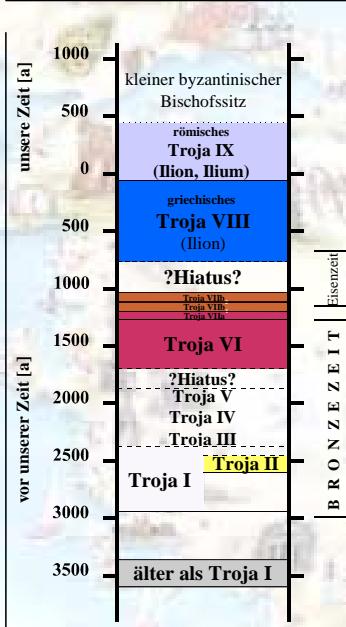


- ca. 700—85 v. u. Z.
- Wiederbesiedlung durch die Griechen
 - Reste von Troja VI/VII werden in neu errichtete Gebäude mit einbezogen
 - Ausbau der Unterstadt
 - ab Beginn 3. Jhd. v. u. Z. als Heilige Stadt verehrt
- 85. v. u. Z. vollständige Zerstörung durch die Römer



Geschichte

Troja IX



- 85 v. u. Z. —ca. 500 u. Z.
- Wiederaufbau des Athena-Tempels
- Erneuerung der Unterstadt und von neuen Stadtmauer umgeben
- ab ca. 500 u. Z. allmähliches Verlassen des Ortes
- letzte Kunde von ca. 900 u. Z.

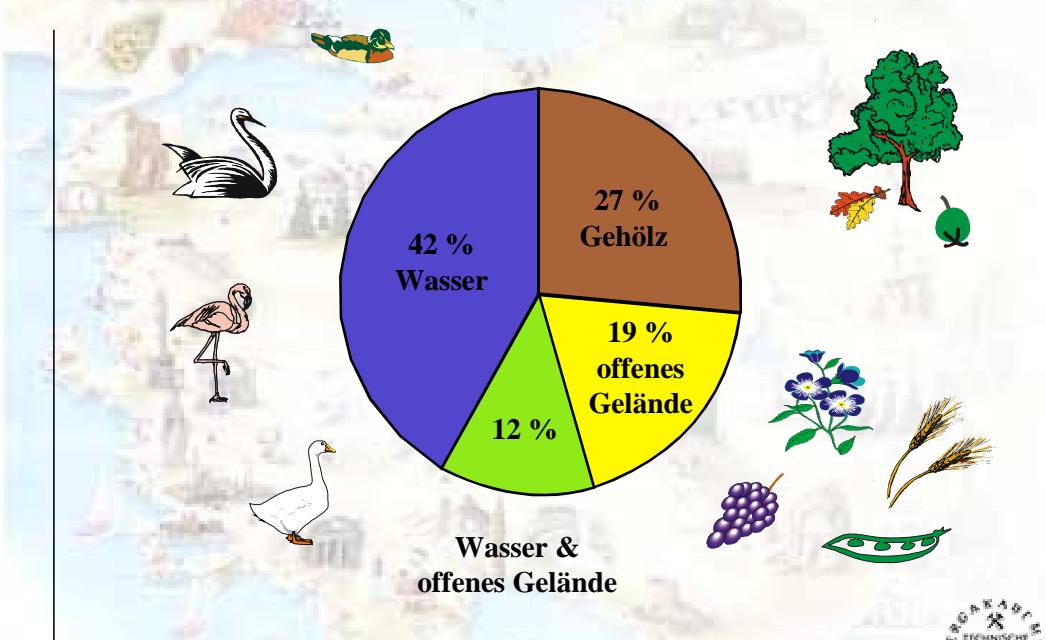


TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

KORFMANN & MANNSPERGER 1998

Troja und Naturwissenschaften

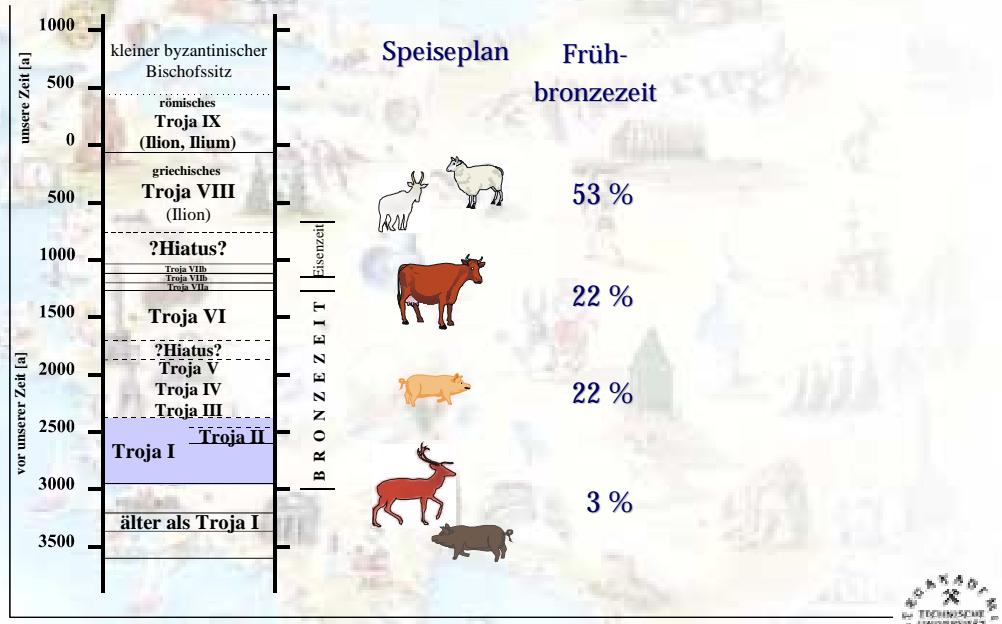
Paläobotanik/Paläozoologie



TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

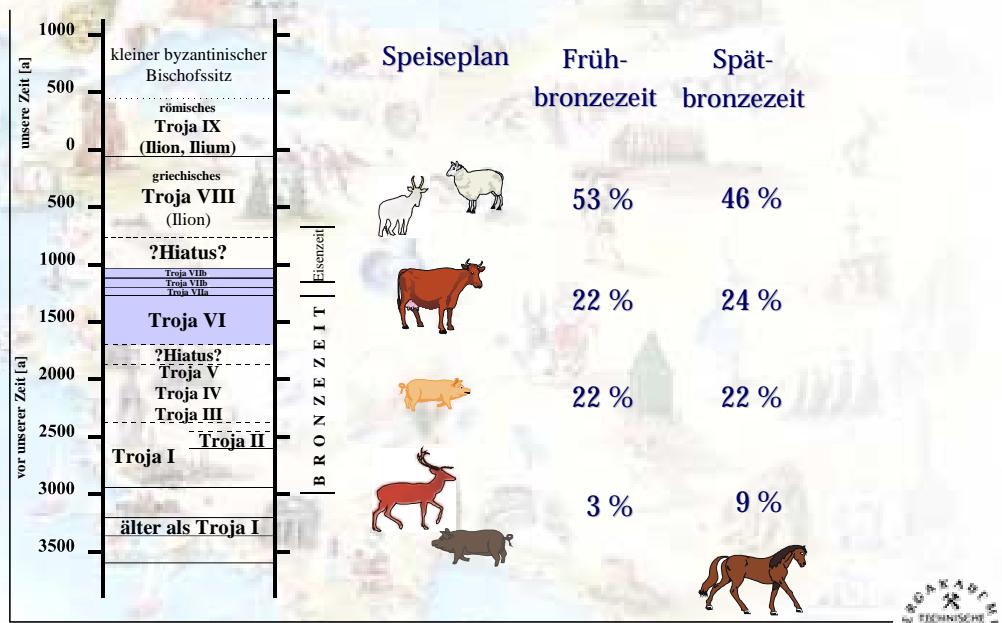
KRÖNNECK 1994, RIEHL 2000





TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

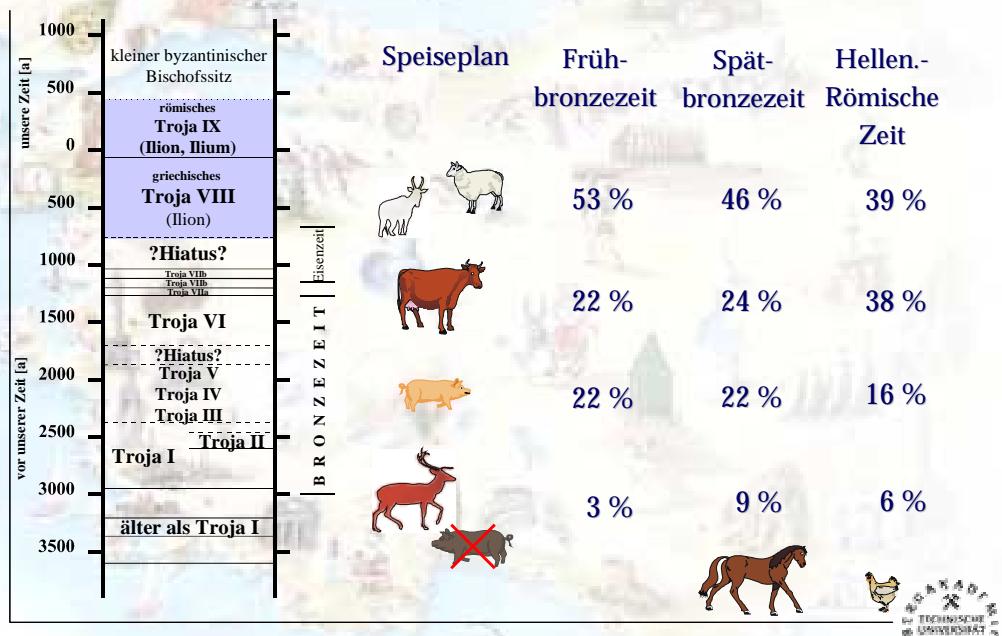
UERPMANN et al. 1992



TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

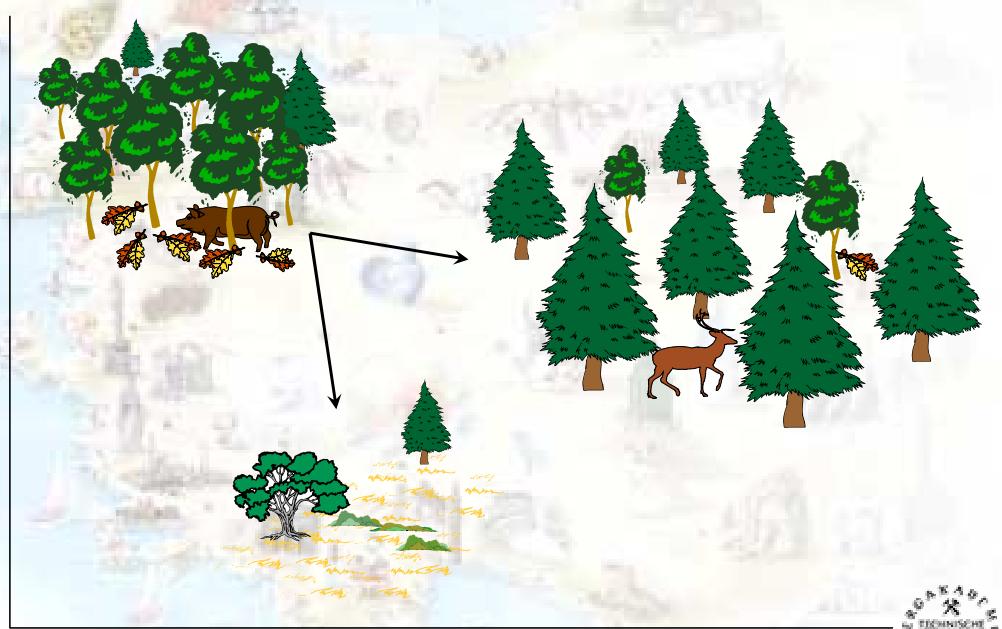
UERPMANN et al. 1992





TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

UERPMANN et al. 1992



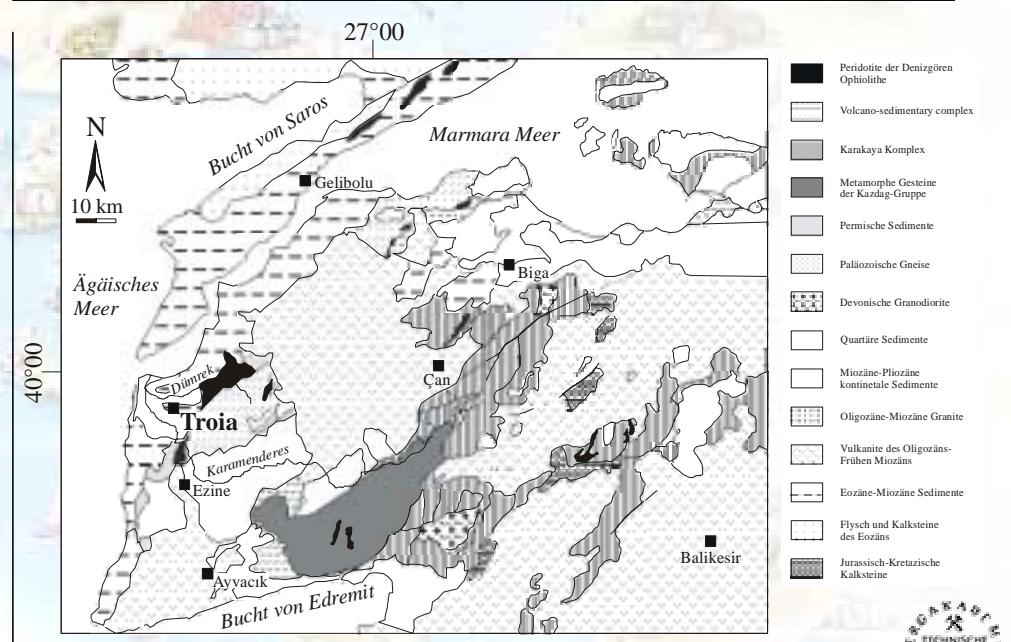
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG





TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

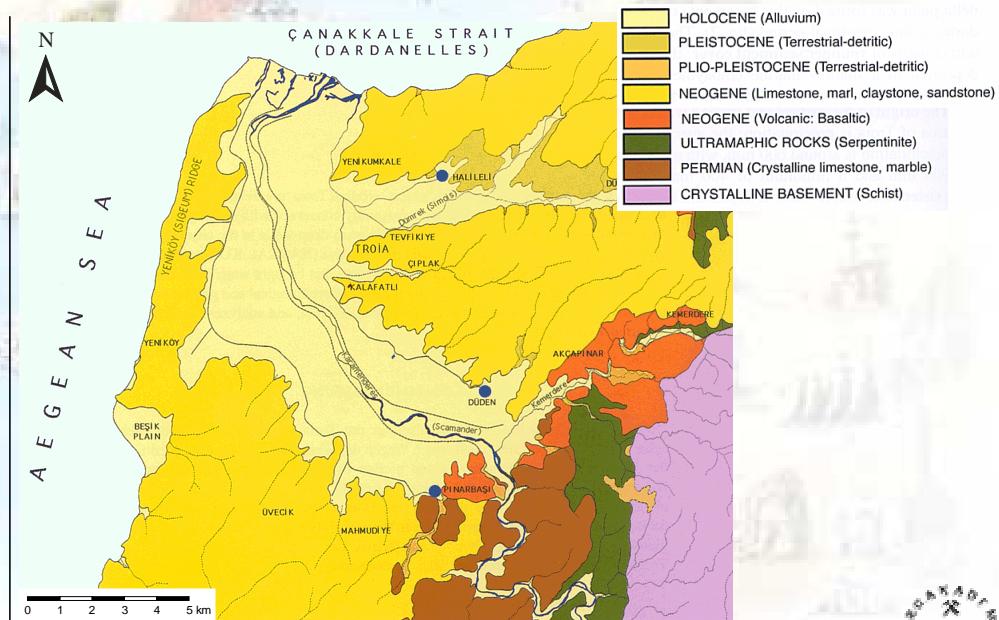
OKAY et al. 1996



TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

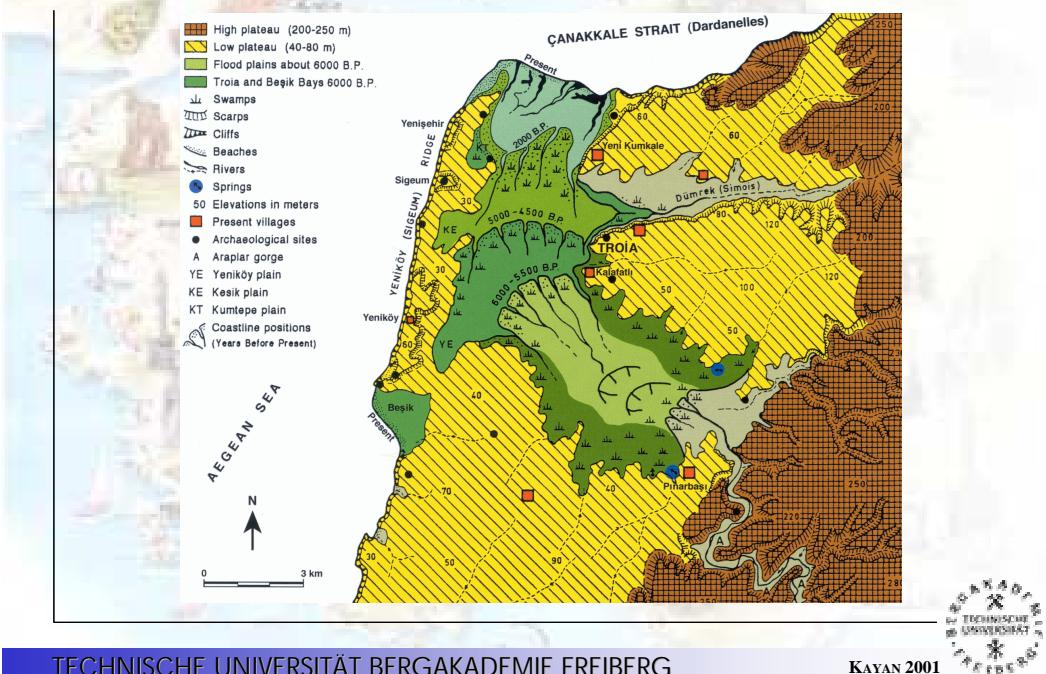
OKAY et al. 1991





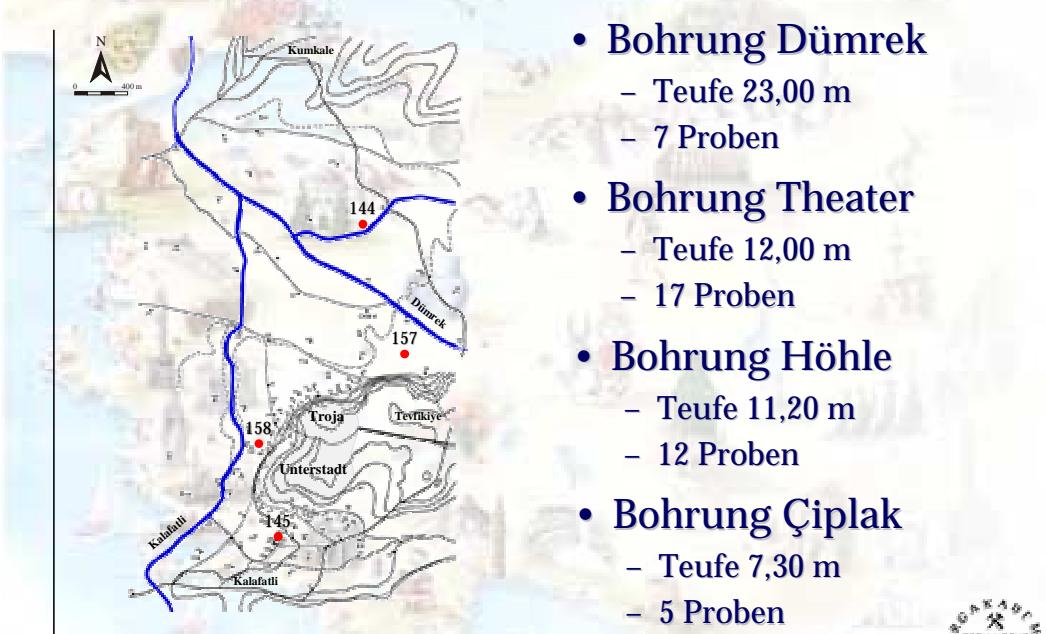
- in letzten 20 Jahren ca. 300 Bohrungen in der Ebene von Troja
- Rekonstruktion der geomorphologischen Verhältnisse





TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

KAYAN 2001



TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

Kartenvorlage von I. KAYAN 2000



Ziel

umfassendere Bearbeitung
eines kleineren Gebietes in
der direkten Umgebung
des Burgberges mittels:

→ -Sedimentologie

→ -Geochemie (RFA)

→ -Datierung (OSL)

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

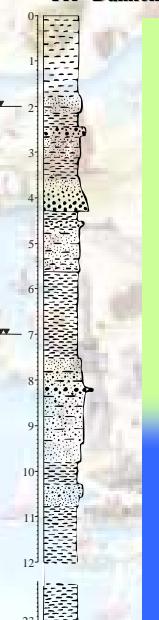
UERPBMANN et al. 1992



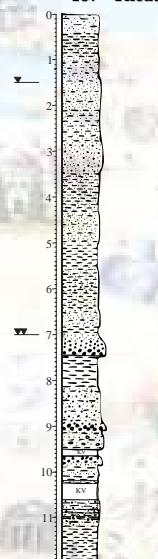
Sedimentologie

Archäometrie

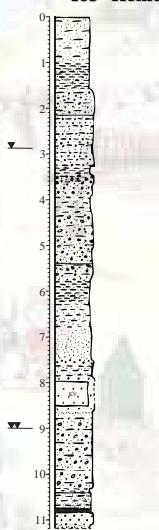
144 - Dümrek



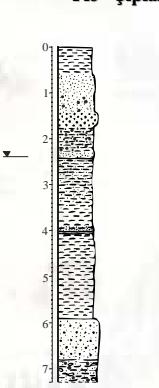
157 - Theater



158 - Höhle



145 - Çiplak



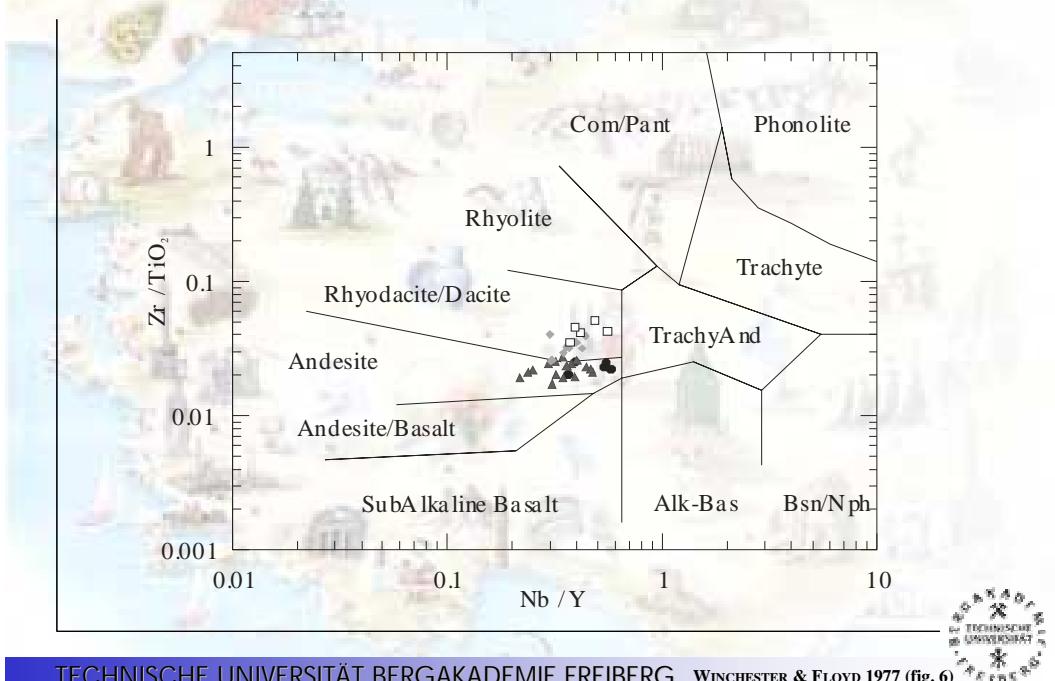
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

144 - Dümrek



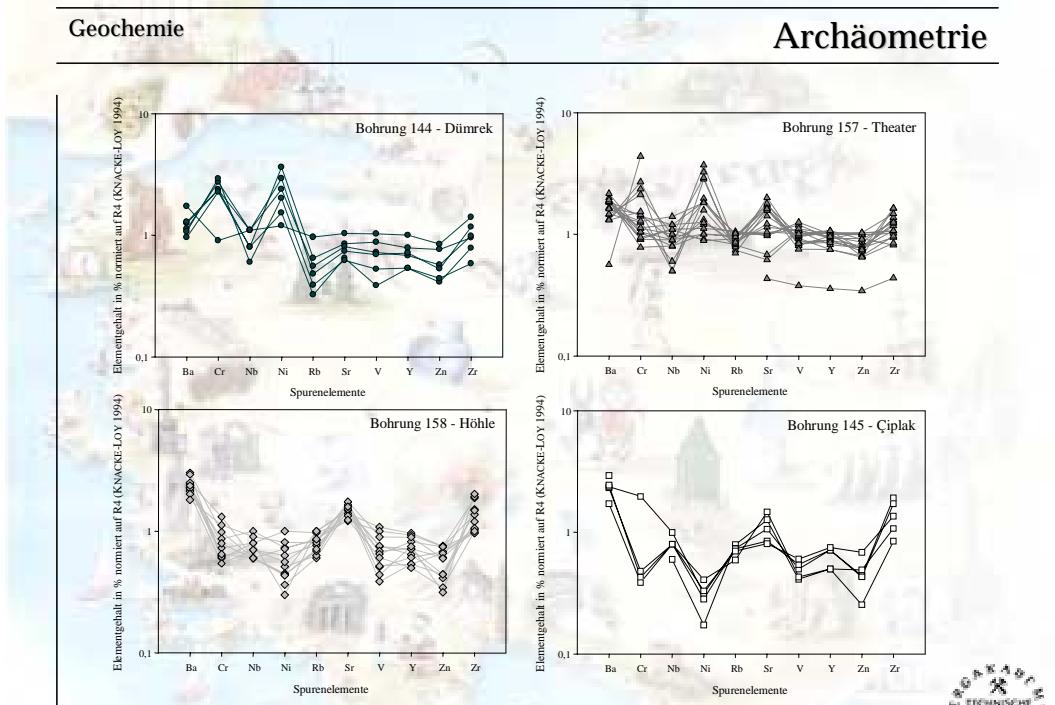
Geochemie

Archäometrie



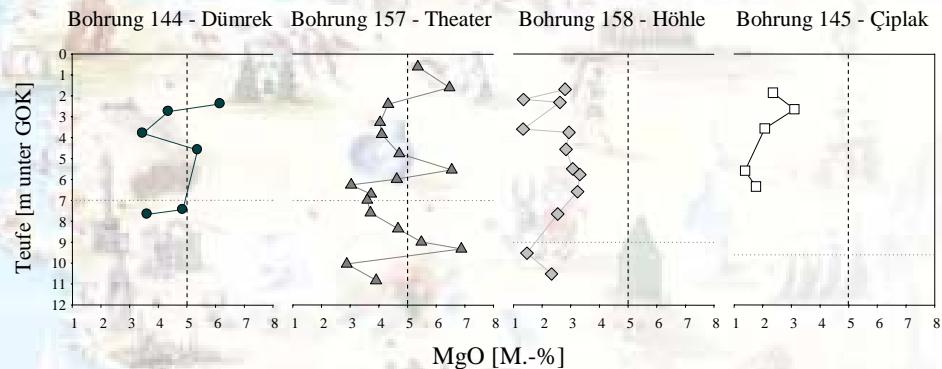
Geochemie

Archäometrie



Geochemie

Archäometrie



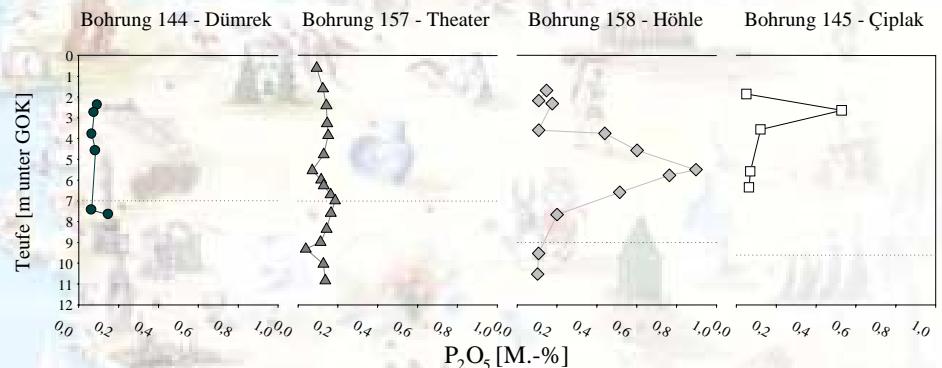
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

UERPMANN et al. 1992



Geochemie

Archäometrie



TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

UERPMANN et al. 1992

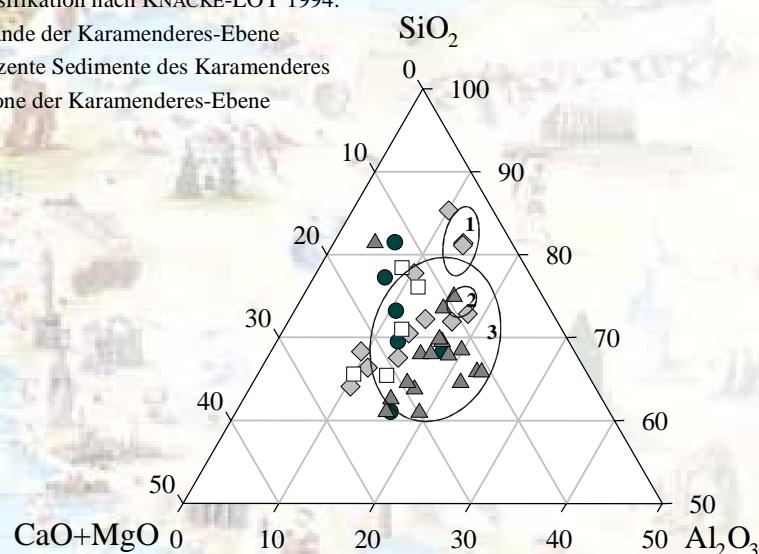


Geochemie

Archäometrie

Klassifikation nach KNACKE-LOY 1994:

- 1: Sande der Karamenderes-Ebene
- 2: rezente Sedimente des Karamenderes
- 3: Tone der Karamenderes-Ebene

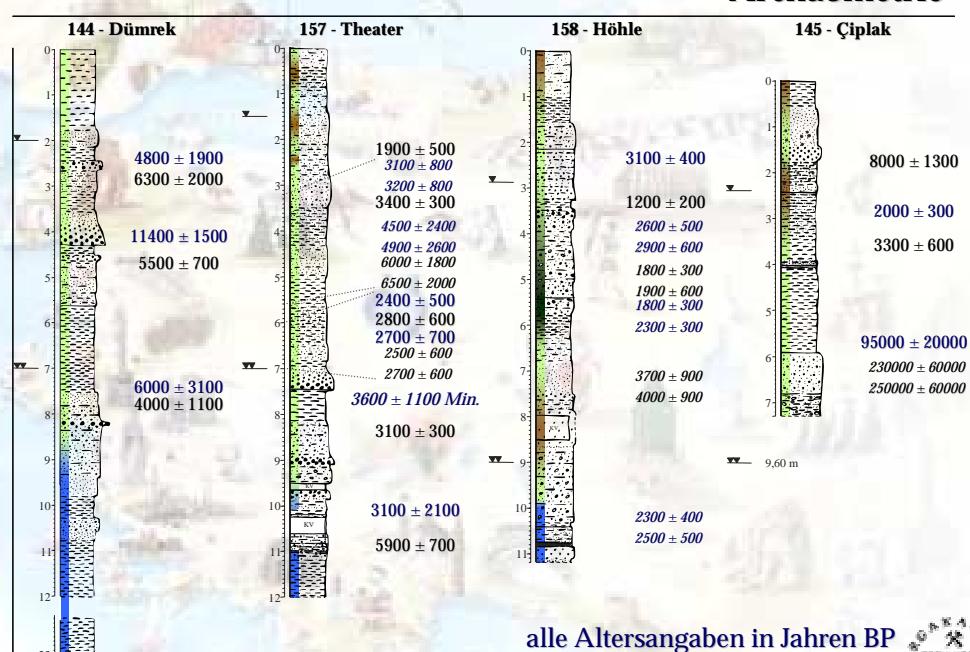


TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG



Datierung

Archäometrie



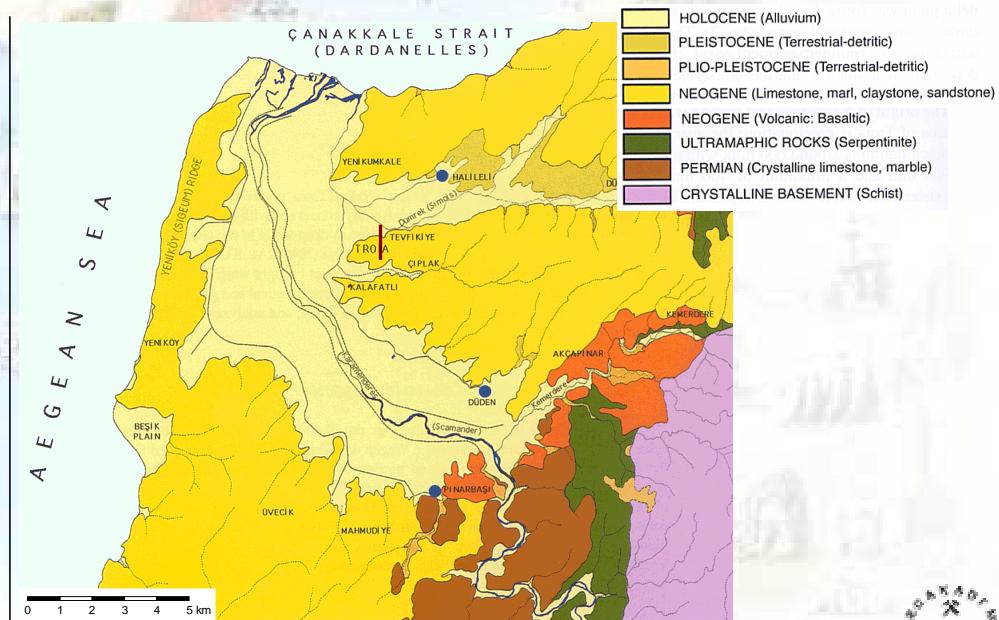
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG



- Niederschläge Anatolien
- Geologischer Überblick
- Wassergewinnung in ariden Gebieten
 - „Quellhöhle“ KASKAL.KUR
 - Kanal Systeme
- Hydrogeologie Troas
 - Temperatur
 - Arsen
 - Nitrat
- Kartiergebiete



Geologischer Überblick Troas

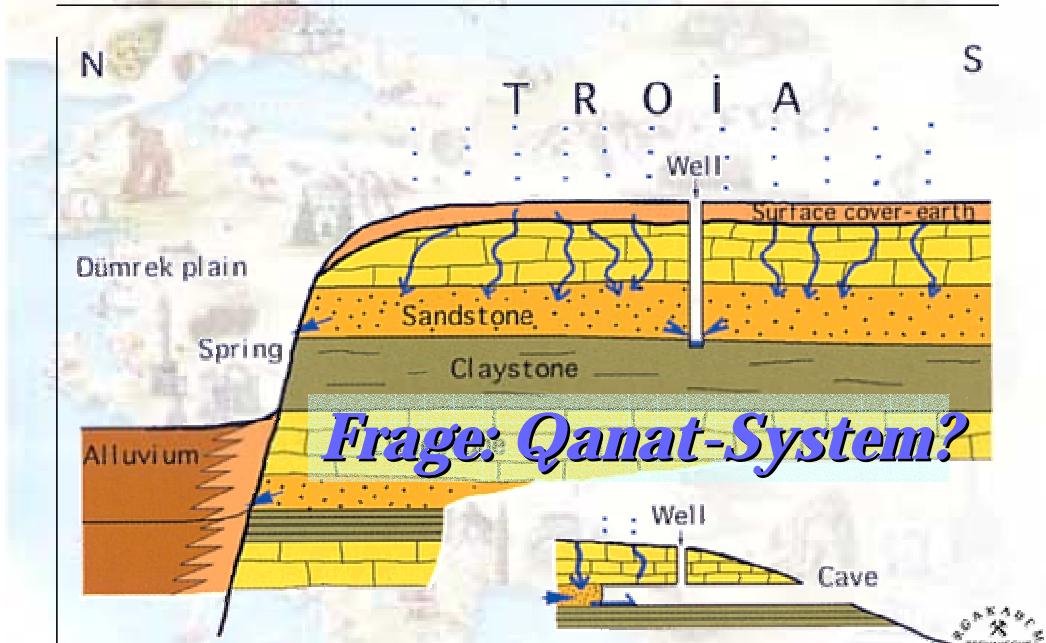


TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

Kayan 2001



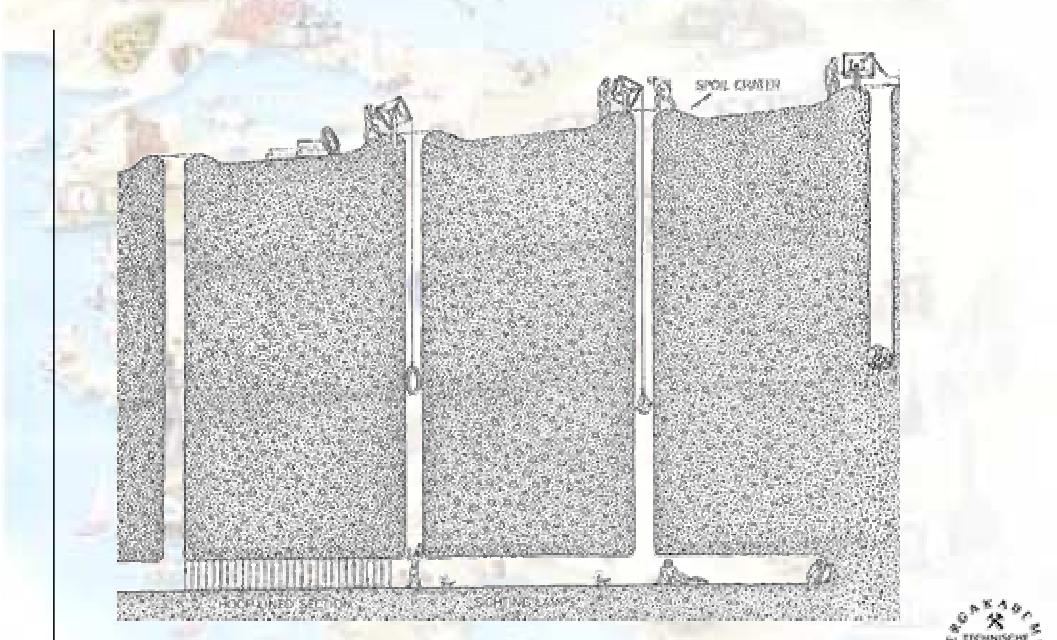
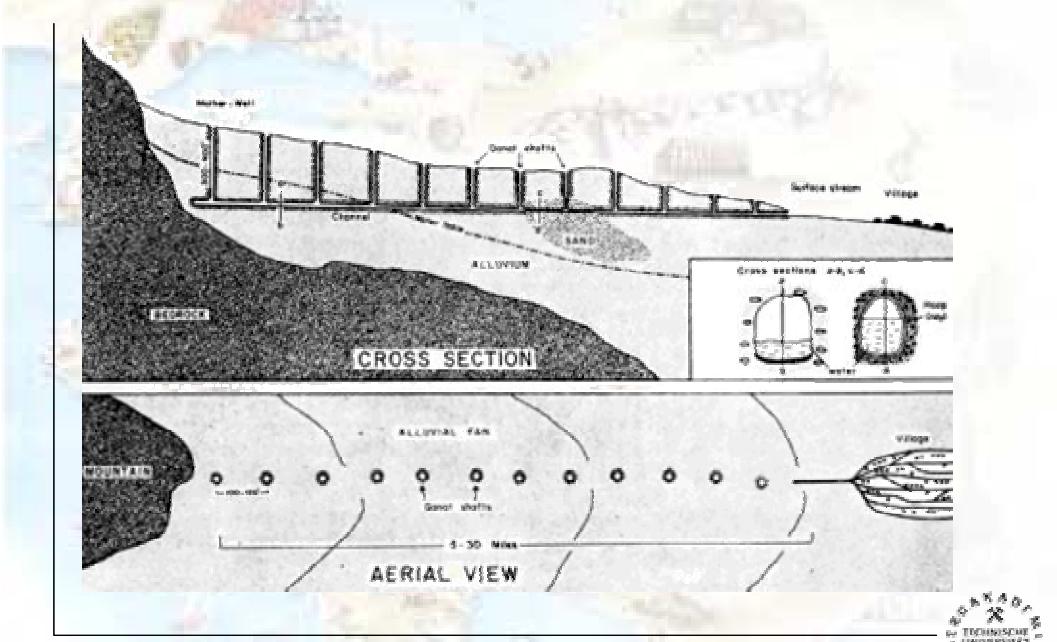
Schnitt Quellhöhle („KASKAL.KUR“)

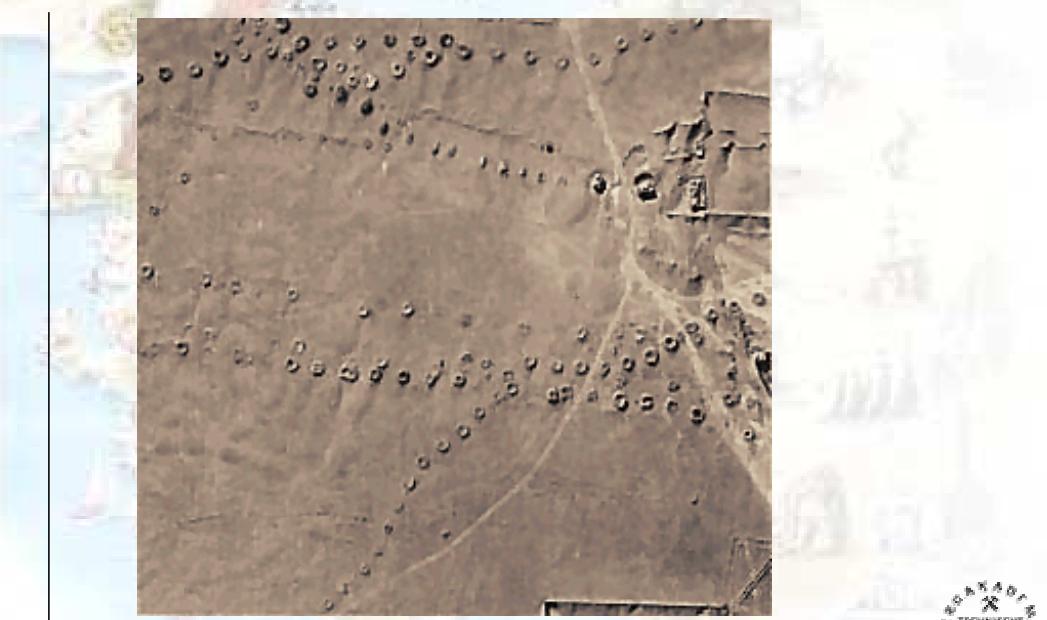


TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

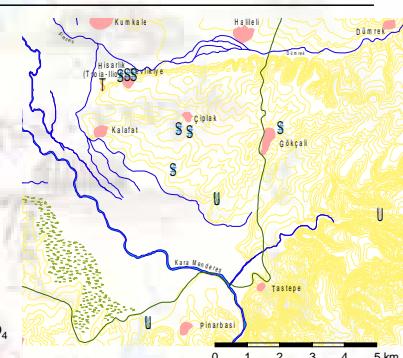
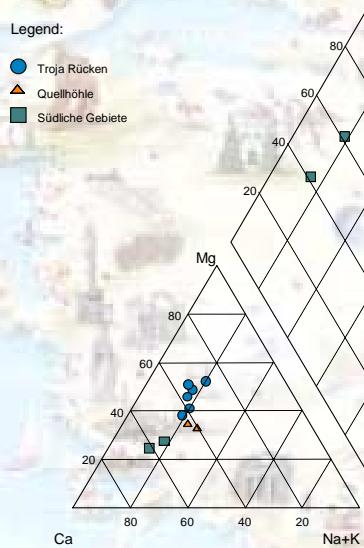
Kayan 2001





TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

English 1998

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

Wolkersdorfer; Troia Projekt



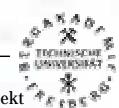
Hydrogeologie Troas

Temperatur



TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

Wolkersdorfer; Troia Projekt



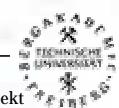
Hydrogeologie Troas

Arsen



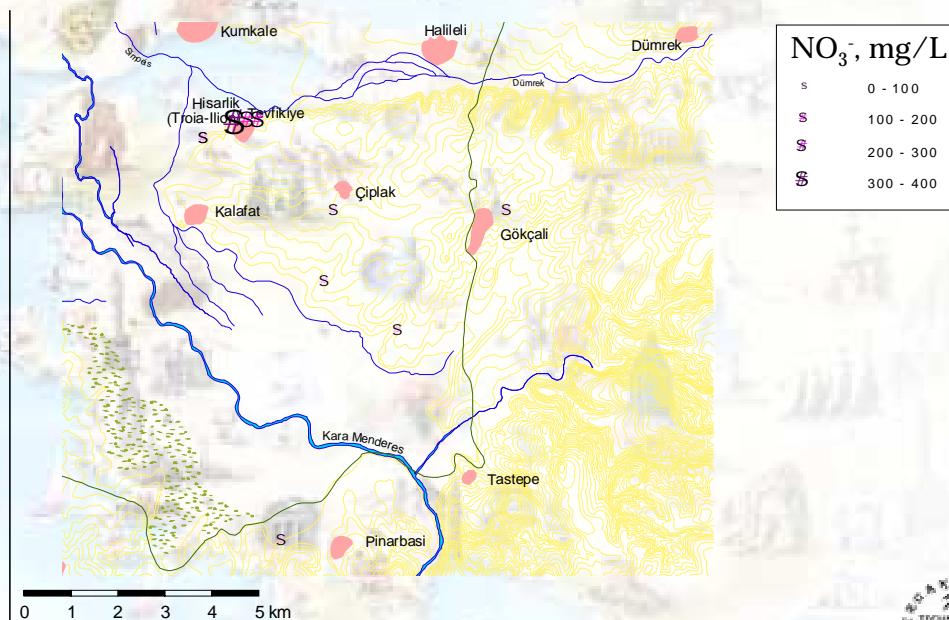
TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

Wolkersdorfer; Troia Projekt



Hydrogeologie Troas

Nitrat



TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

Wolkersdorfer; Troia Projekt



Hydrogeologie Troas

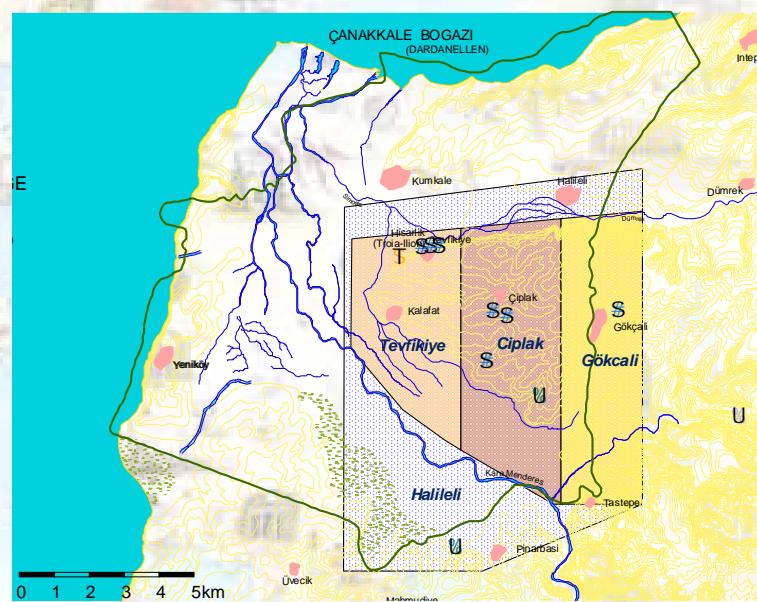
Fragen

- Wieviel Trinkwasser hatte das bronzezeitliche Troja zur Verfügung?
- Wozu diente die Quellhöhle?
- Hat der Hiatus zwischen Troja VII und VIII einen hydrogeologische Ursache?
- Warum wurde in Troja IX die lokale Wasserversorgung zugunsten eines Aquäduktsystems aufgegeben?
- Woher kommt das Wasser in Troja heute?

TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG



- Kartierungen
 - Geologisch
 - Hydrogeologisch
- Untersuchungen
 - Hydrogeologie; Hydrogeochemie
 - Hydrologie
- Hydrogeologische Modellierung
 - Modflow; PHREEQE
- Tracertest





TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERGAKADEMIE FREIBERG

Troia Projekt

