

## Die Kreide – Regionale Beispiele (Auswahl)

Verbreitung in Europa u.a.: Münsterland, Aachen, Harzvorland, Lausitzer Gebirge (nördlich Prag), südliches Riesengebirge, Dresden, Nordsee (Helgoland), Regensburger Region, Neufchatel, Pariser Becken, Südengland, Südfrankreich, Spanien, Portugal, Alpen etc.

### Norddeutschland:

- Turon – Maastricht: Schreibkreide  $\leftrightarrow$  Grünsandstein. Coniac: Trümmererze von Ilsede
- Cenoman: Pläner  $\leftrightarrow$  Quadersandstein: Elbsandstein (mariner glaukonitischer Sandstein)
- Apt / Alb: oft Grünsandsteine  $\leftrightarrow$  Mergel. (Sst vom Mittelnordsee-Ringköbing-Fünen-Hoch und Mitteldeutschem Festland)
- Berrias – Barreme: Wealden-Fazies: fluviatil/limnisch  $\rightarrow$  brackisch  $\rightarrow$  randmarin; mit Muttergesteinen und z.T. Kohlen  
Harzvorland auch: Trümmererze von Salzgitter (nähe Wolfsburg) (O. Valangin):  
Hilssandstein  $\leftrightarrow$  Hilstone/Hilskonglomerat  $\leftrightarrow$  Trümmererze  
Trümmererze bestehen aus liassischen Limonitkonkretionen und mitteljurassischen Eisenoolithen; in U.Kreide abgetragen und zu Seifen konzentriert.

### Schreibkreide:

- 200 – 500? M tief geflutete Schelfe
- fast nur Coccolithen (aus Calcit)  $\rightarrow$  reaktionsträge  $\rightarrow$  kaum zementiert
- relativ hohe Karbonatproduktivität: - 15 cm / 1000 a.
- gutes Speichergestein
- z.T. reiches Benthos: Brachiopoden, Bivalven, Gastropoden, Echinodermen, Schwämme, Bryozoen
- immer wieder Hartgründe, teilweise primäre bzw. durch Salzkissen gebildete Hügelstrukturen, durch Bryozoen und andere stabilisiert
- z.T. Schwarzschieferlagen
- basal relativ tonig, Campan-Maastrich reinweiß, viele Feuersteine (wegen Schwämmen und Radiolarien)

### Süddeutschland:

- Ende Oberjura totale Regression: Verwitterung, Karst, Bohnerzbildung
- Meeresvorstöße:
  1. *Hauterive* (bis München), heute unter Molasse
  2. *Cenoman – Santon*: Regensburger Bucht (Golfartig von Süden)

z.B.:

*Santon*: Auerbacher Kellersandstein (limnisch – fluviatil)  
Mergel und Sandsteine, marin

*O. Cenoman*: Regensburger Grünsandstein (Baustein, z.B. Alte Pinakothek)

*U. Cenoman*: Amberger Erzformation (Bohnerze, z.T. in Karstschlotten abgelagert, z.T. als randmarine Seife)

Offene Frage: War Schreibkreidemeer evtl. auch über SW-Deutschland, wurde aber später abgetragen?  
Eher nicht.

## Alpidische Entwicklung in der Kreidezeit

### Generelles:

- Südpenninikum wird subduziert
- Deckenüberschiebung und teilweise Faltung im Ostalpin
- z.T. Abscherung des Oberostalpins: Kristallin / paläozoische Grauwackenzone / Mesozoikum
- siehe auch Begleitblätter (z.B. Bl. 59)

### Helvetikum (Auswahl)

- Mergel der obersten Kreide
- Seewerkalk (Turon): hemipelagisch, schreibkreideartig, jedoch zementiert
- Gault-Grünsandstein und Mergel (Alb)
- Schrattenkalk (Barreme/Apt): „Urgon-Fazies“ (Riff-/Plattformkalke mit Rudisten, Korallen), z.B. Hoher Ifen, Gottesackerplateau
- Mergel und Kieselkalke der tieferen Kreide

### Flysch (ab „mittlerer“ Kreide; Auswahl)

- Tone und quarzitisches Turbidite, z.B. Flysch-Gault/Quarzitserie (Alb), Reischberger Sandstein (Cenoman / Turon)
- Tone und kalkarenitische Turbidite, z.B. Tristelschichten (Barreme/Apt)

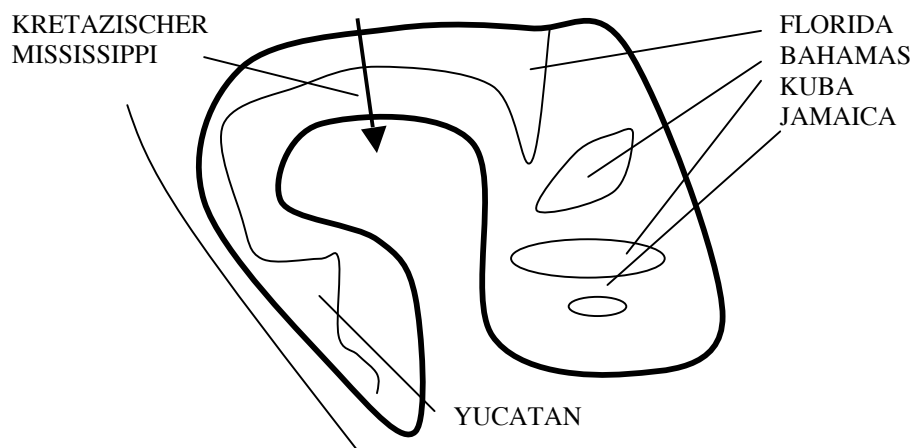
### Nördliche Kalkalpen (Ostalpin) (Auswahl)

- *Coniac-Maastricht (bis Paläozän)*: Gosau (Meer aus SE): Rucksack- bzw. Pull-Apart-Becken, stark differenziert: u.a. Bauxit, Schuttkalke (Untersberger Marmor), Riffkalke (Rudisten, Korallen), Lagunäre Kalke, pelagische Sedimente, Schuttfächer, Turbidite, Versturzböcke aus Trias etc.), z.B.
  - Nierentaler Schichten
  - Brandenburg-Schichten
  - Muttekopfgosau
  - Actaeonellenkalke
- *O.Turon/U. Coniac*: Prägosauische Orogenphase: Schichtlücke, faltet Penninikum, Kollision mit Briançonnais
- *O.Cenoman – U. Turon*: Schichtlücke oder Mergel (Losensteiner Schichten): Cenoman-Konglomerat
- *Apt/Alb*: Austrische Phase: Weitere Deckenabscherung
- *Barreme*: Schichtlücke oder Tannheimer Schichten (sandige Mergel)
- *Hauterive*: Zerschierung von Gleitfalten, weiterer Deckenbau: Roßfeld-Schichten (u.a. Megabrekzie aus Triasblöcken).
- *Tiefere Unterkreide*: Neokom-Aptychenschichten (ähnlich Malm-Aptychenschichten, aber mergeliger)

Südalpen: schreibkreideartig (- Tertiär), aber etwas stärker zementiert: Scaglia (rossa, cinerea, verde)

## Restliche Welt

- Neue Kontinente
  - Weitere Öffnung Zentral- und N. Atlantik
  - Zerbrechen von Gondwana: Rasche Folge von Rift und Drift (kein mehrphasiges Rifting)
  - Durch 1+2: neue Nord-Süd-Ozeane: Südatlantik, Indik
  - Ende Kreide: Südamerika, Afrika und Indien eigene Kontinente, Antarktis und Australien noch zusammen
  - Transferplatten: Öffnung der Känotethys -> S. Blatt 60a ff
- Florida, Golf von Mexiko:
  - Karbonatplattform: Bereich Küste – Florida – Bahamas – Kuba – Yucatan
  - In höherer Unterkreide sehr viele Rudistenriffe
  - Evtl. Meteoriteneinschlag der K/T-Grenze auf Yucatan (Chicxclub-Krater)



- Ostrand von Südamerika, Ränder von Afrika: Viele Unterkreide-Evaporite (Rift)
- Australien: U.Kreide: Großes Artesisches Becken z.T. marin (Alb)
- Ehemalige Gondwana-Becken (v.a. Karrú): zum Teil noch terrestrische Sedimentation, viel Vulkanismus, bereits Kimberlitschlote (auch Tertiär). Indien: Dekkan-Trappe (Kreide/Tertiärgrenze): 300.000 qkm, bis zu 2 km dick.
- Nordafrika, Arabien: marin, Karbonatplattformen, Schwarzschiefer, Phosphorite, z.T. schreibkreideartig. Oman: Rudistenriffe