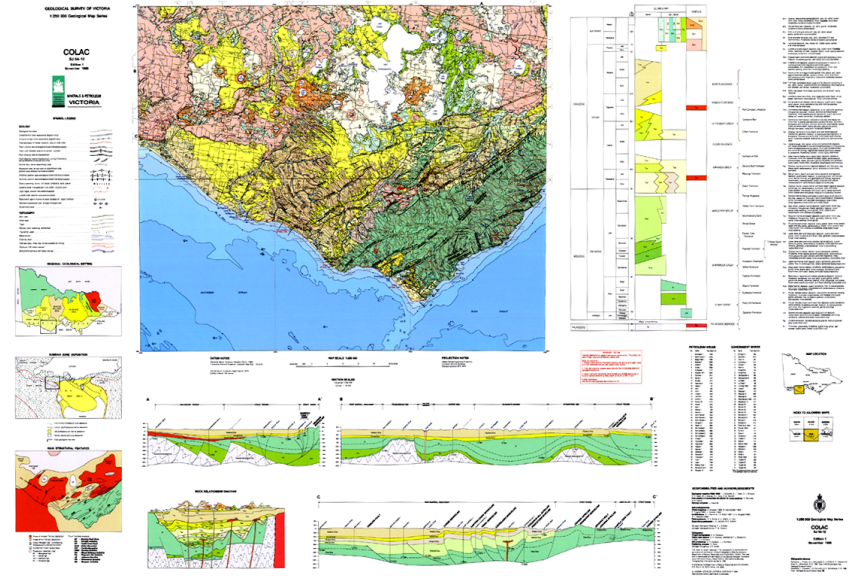
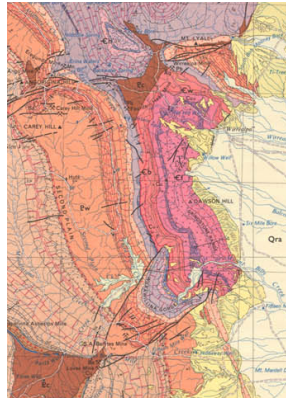


# Vorlesung 1b: Geologische Karten

- Geologische Karten stellen die Geologie eines Gebietes dar, anhand von
  - Farben
  - Linien
  - Symbolen
- Ergänzt durch
  - Profile
  - Tektonische Übersicht
  - Stratigrafische Säule
  - Erläuterungshefte



## Informationen auf geologischen Karten

GEOLOGICAL SURVEY OF VICTORIA  
1:250 000 Geological Map Series  
**COLAC**  
SJ 54-12  
Edition 1  
November 1996

← Kartenblatt und Nummer  
Herausgeber



Position der Karte  
und Angabe der Nachbarkarten

INDEX TO ADJOINING MAPS

HAMILTON S:54.7	BALLARAT S:54.8	MELBOURNE S:55.5
POITREL S:54.11	<b>COLAC S:54.12</b>	GARDICAPPE S:54.9

## Informationen auf geologischen Karten

### RESPONSIBILITIES AND ACKNOWLEDGEMENTS

**Geological mapping (1990-1994):** J. Edwards, S. J. Tickell, A. J. Willocks, A. R. Eaton, M. L. Cramer, R. L. King, S. M. Bourton.  
**Interpretation of subsurface structures for cross sections:** D. Perrincek, G. R. Pettifer.  
**Geology compiled:** J. Edwards.

**Acknowledgements-**  
**Thesis mapping:** S. Drossos (1989), S. Marshalsea (1982), P. Tingate (1982), L. Dimmer (1992).  
**Contributions:** D. J. Cantrill & J. A. Webb (1987), J. G. Douglas (1990), G. J. Medwell (1986).

**Field assistants:** R. A. Spiller, K. C. Sherry, D. Faul.  
**Supervising geologists:** J. G. Leonard, B. A. Simons.

Manager Geological Mapping: P. J. O'Shea  
Manager Geological Survey: T. W. Dickson.

**Cartography-**  
**Project cartographer:** G. A. Callaway  
**Digital data capture:** G. A. Callaway, assisted by P. J. Shoesmith, S. Wall, J. J. Dunleavy.  
**GIS processing:** G. A. Callaway, J. J. Dunleavy  
**Publishing process:** K. Dodd  
Manager Drafting: J. P. Kinder.

The base is Crown copyright. The hydrography is reproduced with permission of the Director, Office of Geographic Data Co-ordination, Department of Natural Resources and Environment, Victoria. The road data is reproduced with permission of the General Manager, Australian Land Information Group, Department of Administrative Services. Topographical information correct to 1982.

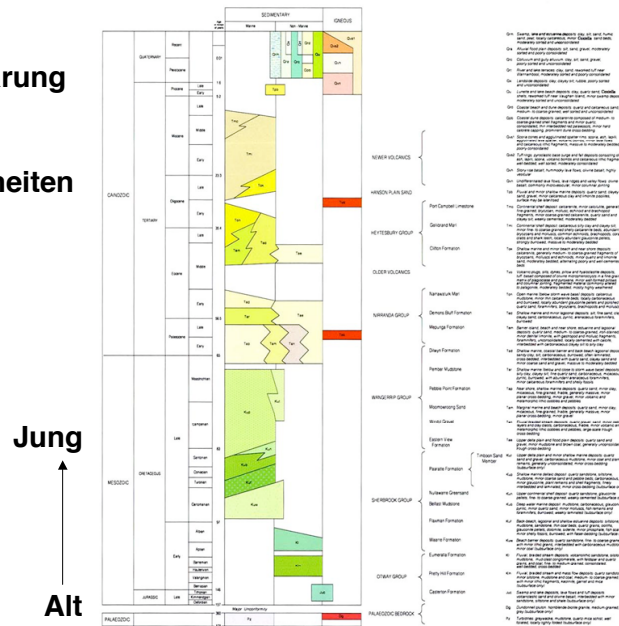
Published by the Department of Natural Resources and Environment, P.O. Box 2145, MDC Fitzroy, Vic, 3065.

© CROWN (STATE OF VICTORIA) COPYRIGHT 1996.  
Reproduction without permission is forbidden.

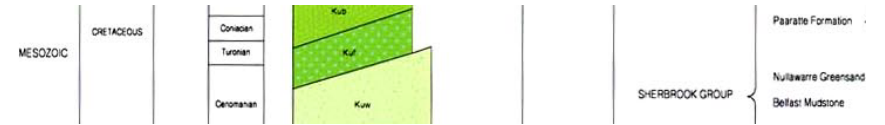
← Bearbeiter &  
Zeitraum der  
geologischen  
Feldaufnahmen

## Farben- und Zeichenerklärung (Legende)

### Gesteinseinheiten



## Farbkodierung



- Jeder Einheit hat eigene Farbe & Muster
- Standardfarben (nach Goethe):

- Quartär: gelb
  - Tertiär: orange
  - Kreide: hellgrün
  - Jura: blau
  - Trias: grün
  - Paläozoikum: meist trübe farben
  - Intrusionen und Vulkanite: rosa, rot, orange
- Muster**
- Kalk
  - Granit
  - Gneis

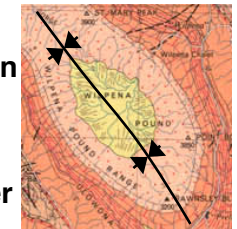
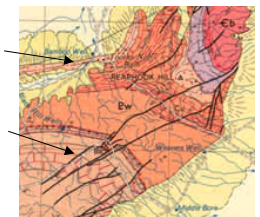
## Buchstabenkodierung

- Jede Einheit hat auch eine Buchstabenkodierung:
  - z.B. **Kjm** für Kreide, Joaquim Miller Sandstein
- Erster Buchstabe nach dem System:
  - **K** = Kreide, **J** = Jura, u.s.w.
- Weitere Buchstaben nach Serie, Stufe, u.s.w.



## Linien

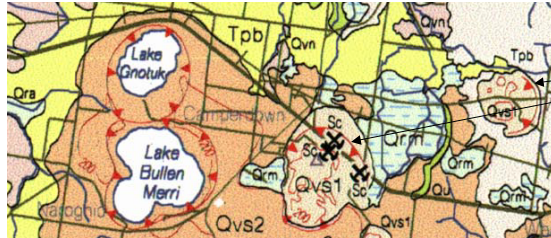
- Linien trennen die Gesteinseinheiten
- Störungen/Verwerfungen werden mit dickeren Linien angegeben
- Auch Spuren von Mulden und Sätteln können mit Linien und dazugehörigen Symbolen angegeben werden
- Strichelungen stellen die Sicherheit der Angabe dar



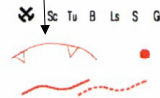
beobachtet - interpretiert

# Symbole & Zeichen

- Symbole & Zeichen werden in einer Zeichenerklärung erläutert

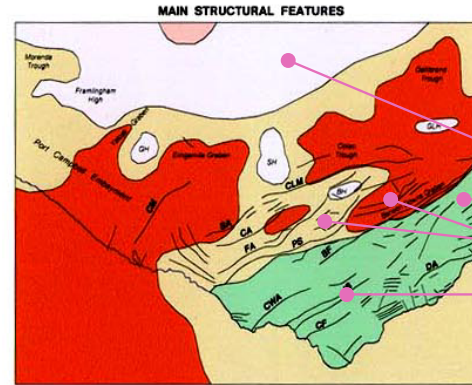


Vulkan-Krater



Quarry, operating; scoria, tuff, basalt, limestone, sand, gravel.....  
 Volcanic crater (triangles point into crater); eruption point.....  
 Lava ridges, position accurate/concealed.....

# Extra thematische Übersichtskarten

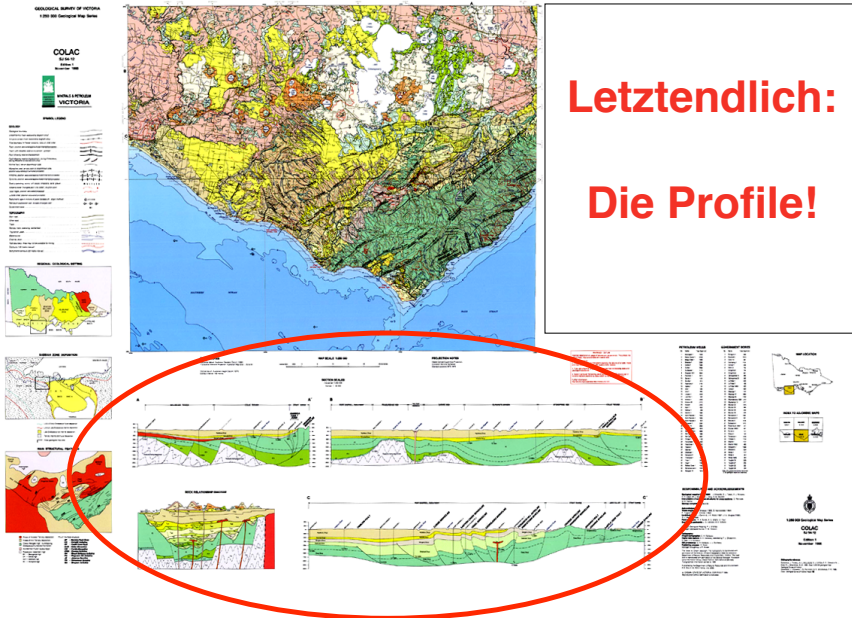


Z.B. Eine tektonische & sedimentäre Übersichtskarte

- Paläozoikum
- Kreide
- Tertiär
- Wichtigste Falten & Verwerfungen

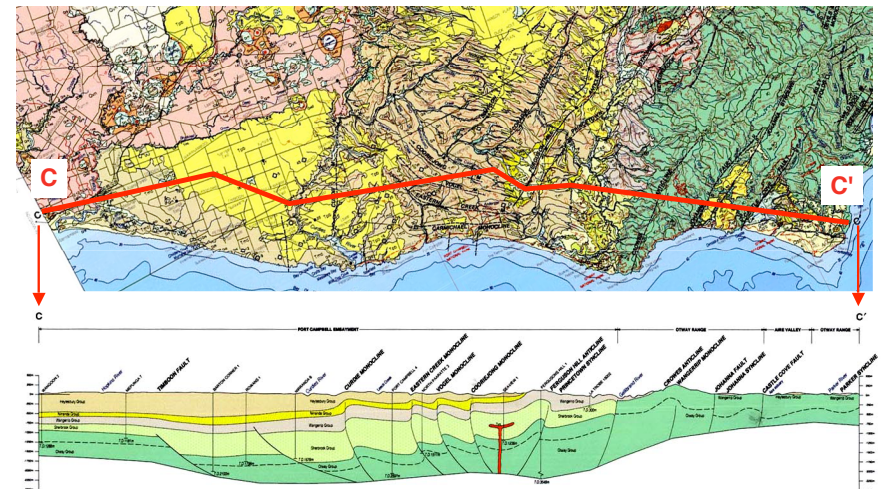
Areas of thickest Tertiary deposition  
 Areas of thin Tertiary deposition  
 Orway Ranges High - outcropping  
 Cretaceous Eumerella Formation  
 Dunderberg Pluton (subsurface)  
 Palaeozoic basement high  
 BH - Barrowbrook high  
 GH - Gevez high  
 GSH - Geesland high  
 SH - Stoneyford high

Surface structure  
 BF - Bamira Fault Zone  
 CA - Cornejié Anticline  
 CF - Castle Cove Fault  
 CLM - Colac Monocline  
 CM - Curdie Monocline  
 CWA - Crosses Anticline  
 DA - Mount Duffon Anticline  
 FA - Ferguson Hill Anticline  
 JB - Johanna Syncline  
 PS - Princetown Syncline  
 SA - Simpson Anticline

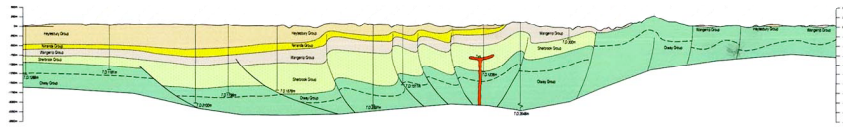


Letztendlich:  
Die Profile!

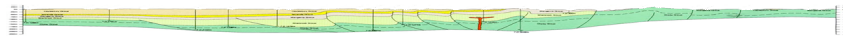
# Das Profil zeigt die strukturelle Situation



## Vertikale Überhöhung



Auf der Karte: 5x überhöht

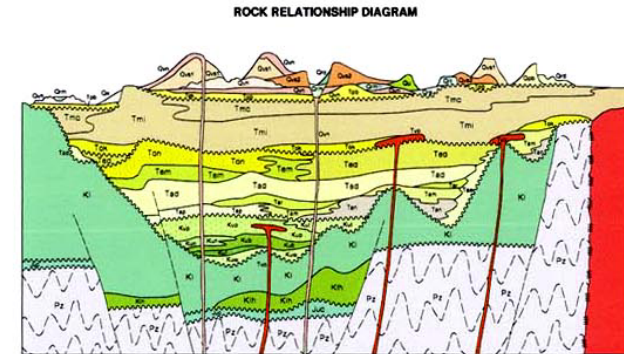


Profil mit gleichem horizontalem und vertikalem Maßstab

So sieht es in Wirklichkeit aus, wenn wir die Erdkruste durchschneiden würden

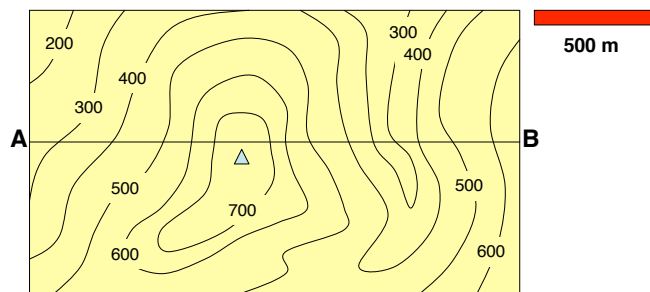
**Wir machen während diesen Kurses ALLE Profile OHNE vertikale Überhöhung!**

## Beziehung der Gesteinseinheiten

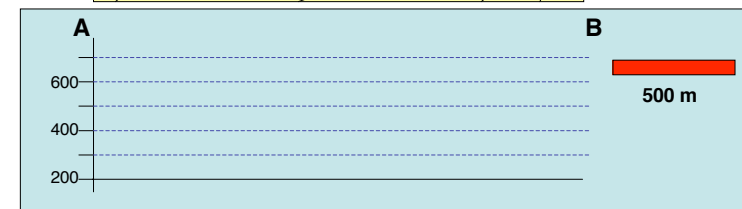
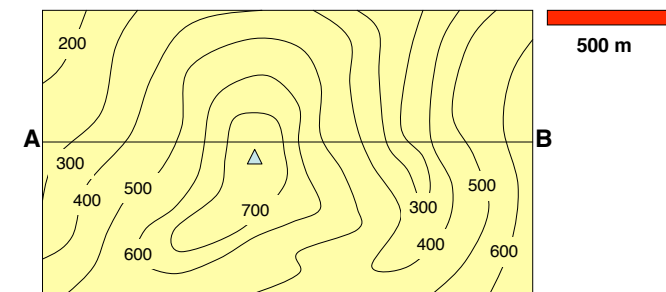


- Schematisches Profil zu den Beziehungen zwischen den verschiedenen Einheiten und Strukturen

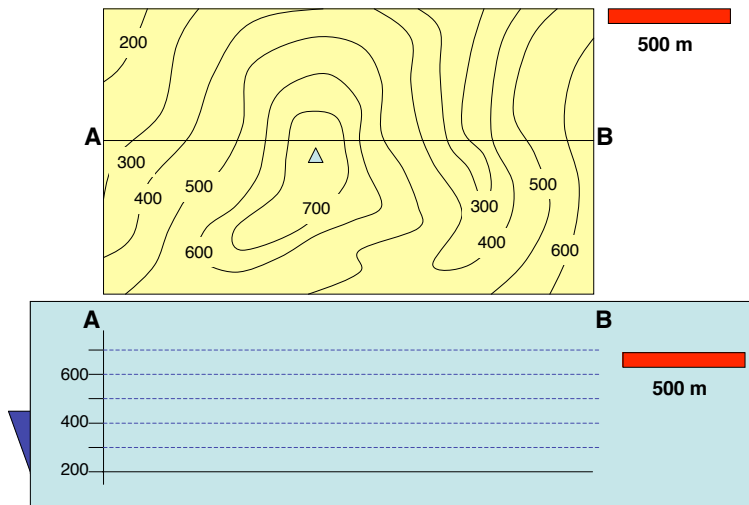
## Topografisches Profil zeichnen



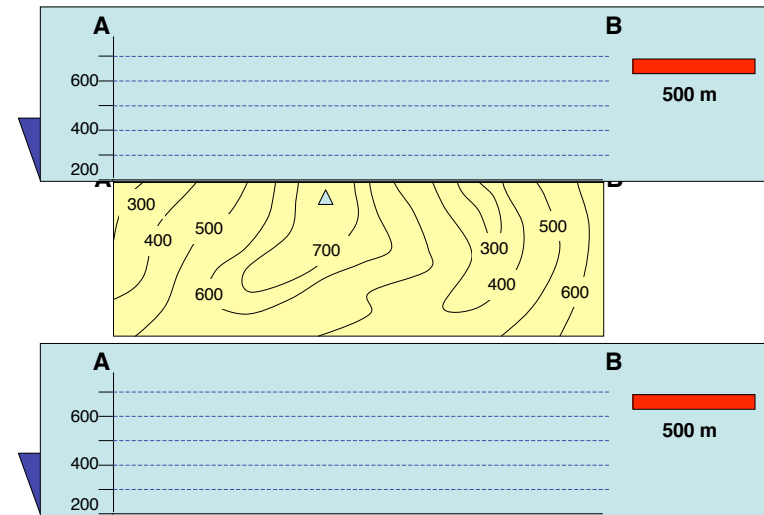
### 1. Horizontale & vertikale Referenzen zeichnen auf mm-Papier



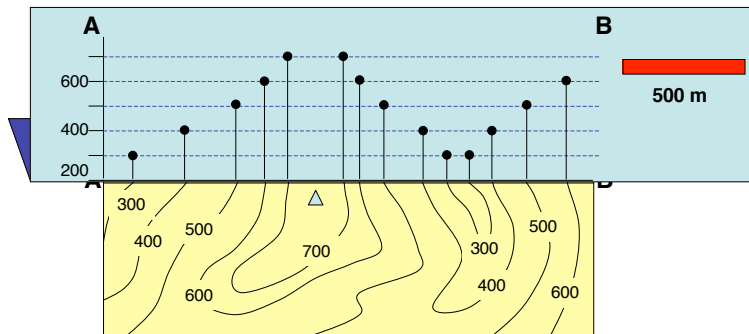
## 2. Papier falten ...



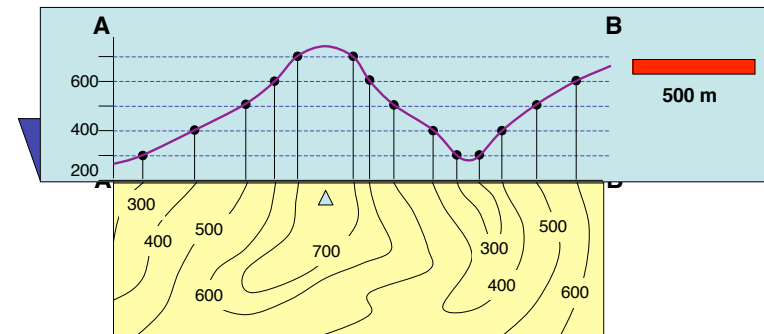
## ... und auf die Karte legen



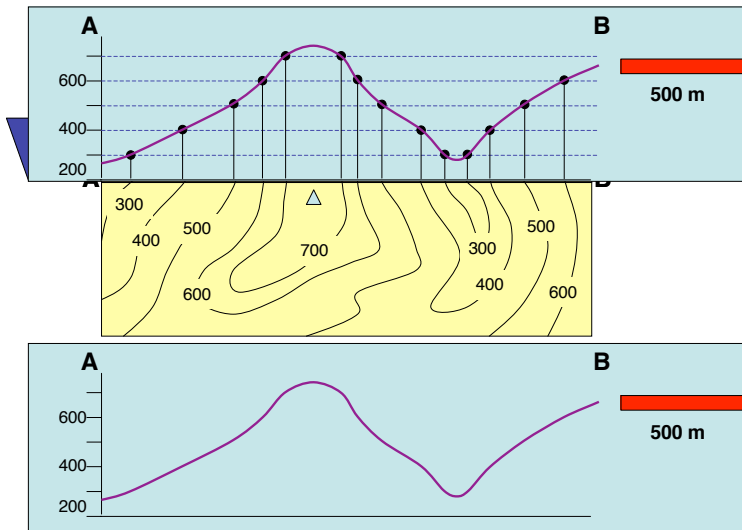
## 3. Höhepunkte eintragen



## 4. Profillinie zeichnen



## 5. Hilfslinien ausradieren

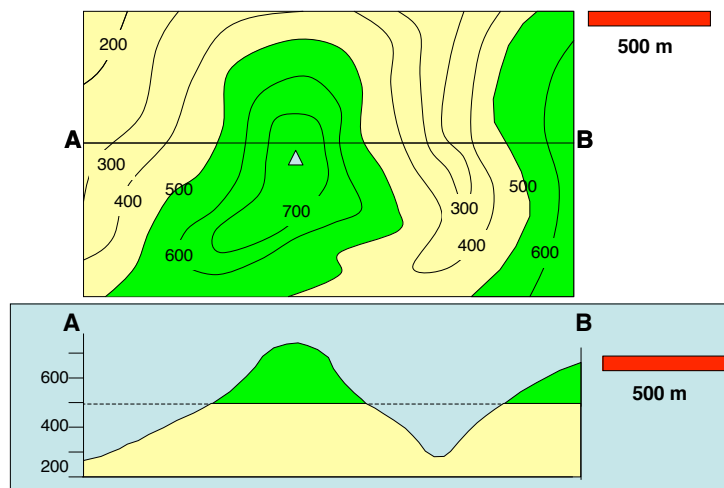


## Horizontale Schichten



- Wie sieht horizontale Schichtung im Gelände und auf der Karte aus?

## Horizontale Schichten: Ausbißlinien folgen Isohypsen (Höhenlinien)



## Aufgabe

- Karte 1 Ergänzen
- Profil AB zeichnen

## • Literatur:

- **An introduction to geological structures & maps**  
George M. Bennison & Keith A. Mosely  
Arnold, 1997 (6<sup>th</sup> edition) ~16,60 €
- **Geologische Karten**  
Herbert Vossmerbäumer  
Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, 1991