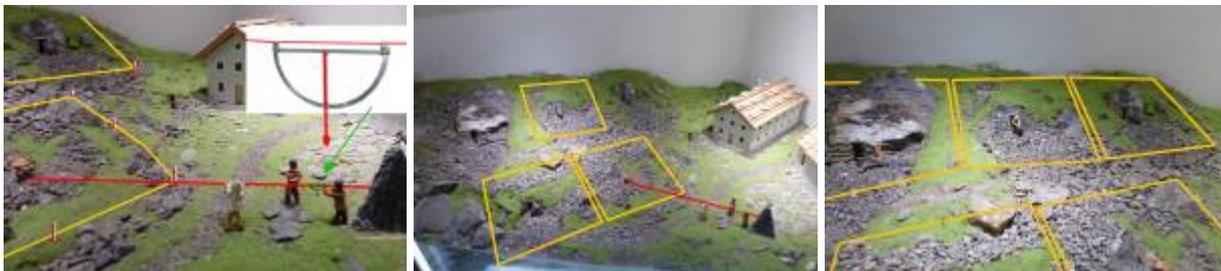


# Vermessen

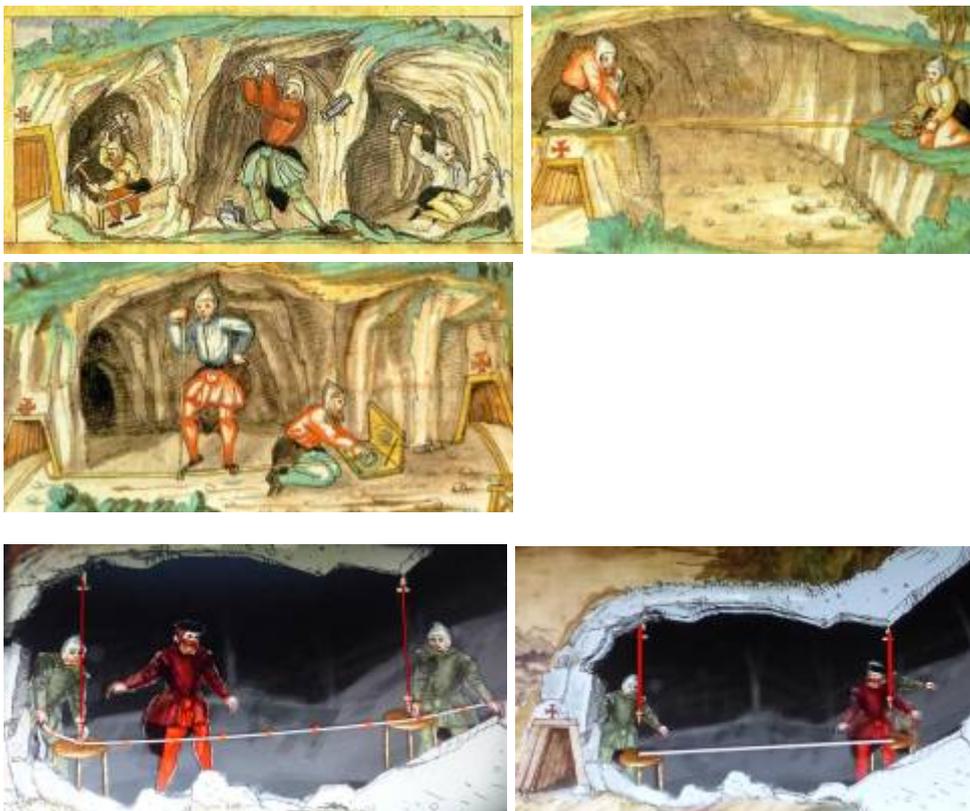
Die Aufgabe der **Vermessung im Bergbau** ist die genaue Aufnahme und Darstellung (Zeichnung) der Situation unter Tage (zum Beispiel im Stollen) und Übertage. Das Ergebnis der Vermessung dient zur genauen Orientierung und Planung innerhalb des Grubengebäudes.

**Vermessungstechniker wurden im Bergbau Markscheider genannt.** Der Name kam vom der Bezeichnung der Grenze eines Grubenfeldes, der Markscheide. Sie mussten sich gut in der Geometrie auskennen (Punkte festlegen, Linien bestimmen, Dreiecke und Abstände vermessen) und sollten verhindern, dass die Bergleute in fremdem Abbaubereichen gruben. Sie übertrugen ihre Vermessungspunkte in einen Riß (Karte) einer räumliche Darstellung vom Verlauf der Stollen und der verschiedenen Sohlen ein.



Festlegen der oberirdischen Grenzen.

Messinstrumente des Markscheiders im Mittelalter war das Hängezeug aus Kompass, Lot, Gradbogen und die Vermessungsschnur, auch Lachterkette genannt.





### Lachterkette

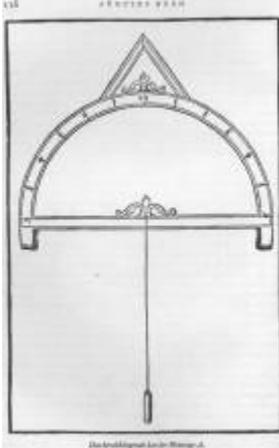
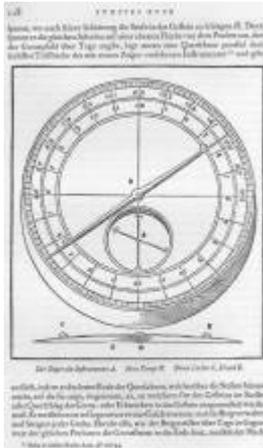
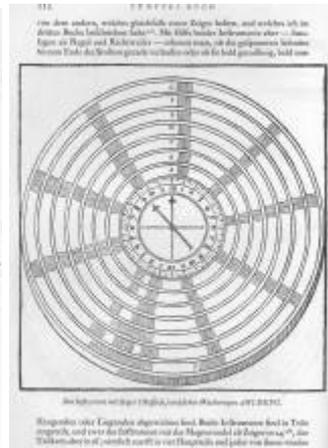
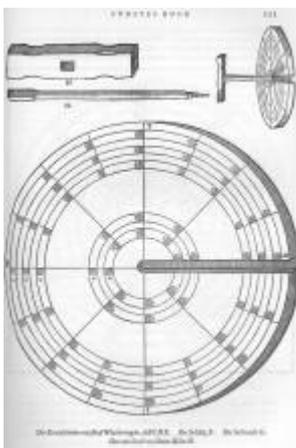
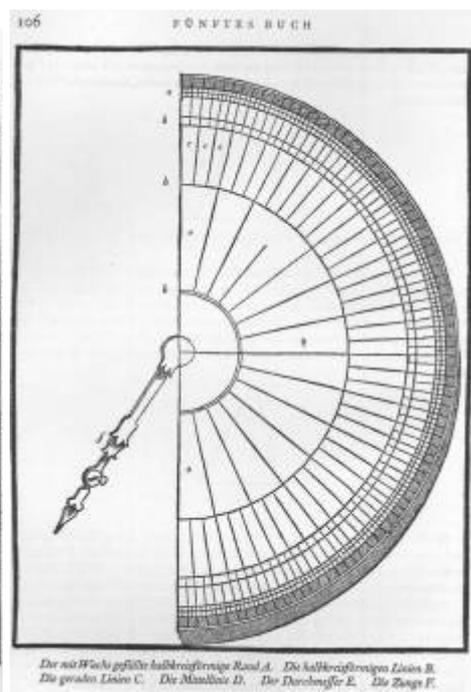
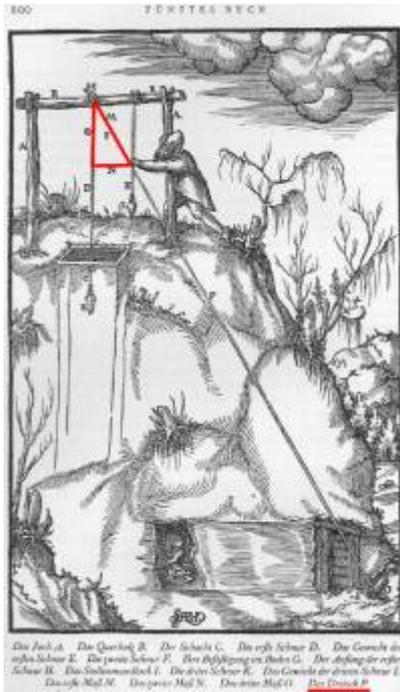
				
Lachterkette	Masskette	Messmeter	Messlatte	Maßband

### Firstnägel

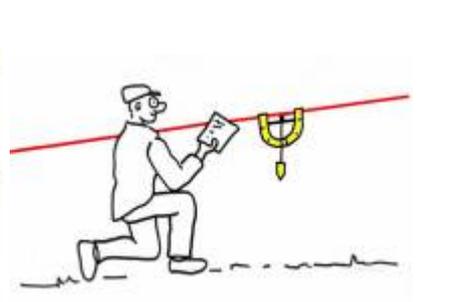
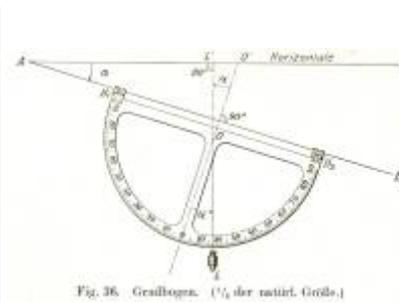
„Um einen Zug zu ziehen, wurde eine Schnur straff von Punkt zu Punkt gespannt. Die Schnur wurde an speziellen Nägeln befestigt, die eine definierte Lage der Schnur sicherstellte (**Firstnägel**).



### Messgeräte AGRICOLA



### Gradbogen



An die Schnur wurden der Gradbogen und der Kompass gehängt. Mit dem Gradbogen wurde die Neigung gegen den Horizont ermittelt und mit dem Kompass die Richtung gegen magnetisch Nord bestimmt. Anschließend bestimmte man mit der Lachterkette die Entfernung der einzelnen Punkte voneinander. Um den Kompass nicht zu beeinflussen, waren alle Messinstrumente eisenfrei gearbeitet und auch der Markscheider selbst und seine Gehilfen durften nichts eisernes am Mann haben. Aus dieser Notwendigkeit heraus erklärt sich auch die Verwendung spezieller Grubenlampen, der

Markscheiderlampen.“

## Hängekompass



Fig. 105. Ansicht des Casseler Hängekompasses. (1/4 der natürl. Größe.)

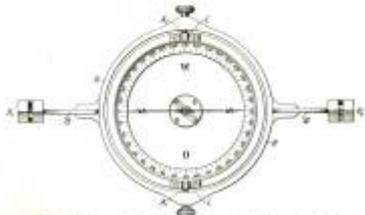
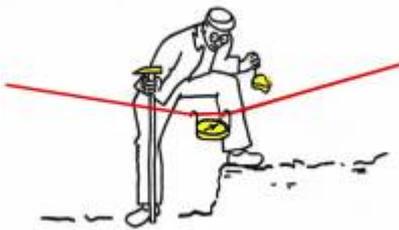
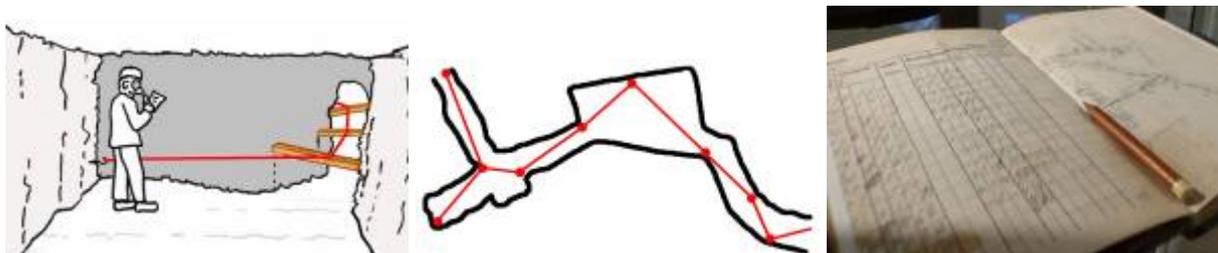


Fig. 106. Hängekompass nach Treibspyr Patent. (1/2 der natürl. Größe)



## Polygonzug



### Niveliergerät



Bergschüler der Bergschule Siegen beim Vermessen. Hubert Riethmüller vermisst die Grube „Neue Haardt“. „In § 63 BBergG festgelegter Begriff für die gesetzlich geforderten Darstellungen, bestehend aus dem Grubenbild und den sonstigen Unterlagen, wie Rissen, Karten und Plänen. Inhalt und Form des Reißwerkes ergeben sich aus der Markscheider-Bergverordnung, die Darstellung aus den Normen für das Bergmännische Reißwerk“.

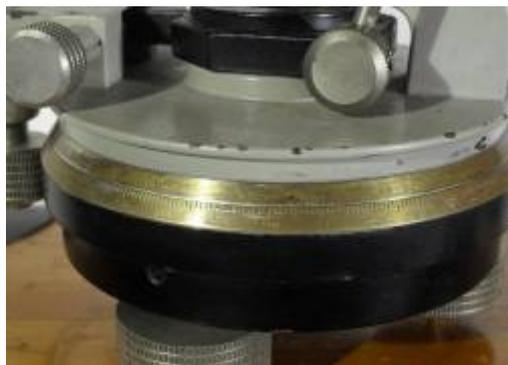


Alexandria



Steiger Hofmann auf der Grube

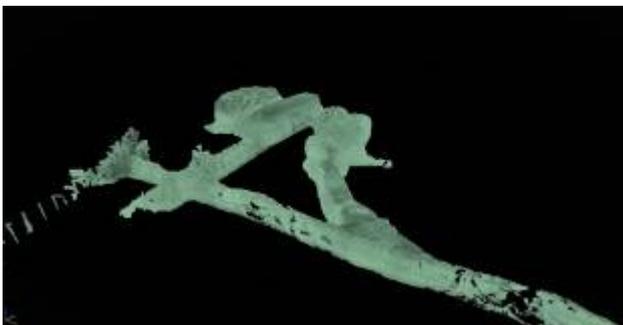
## Theodolith



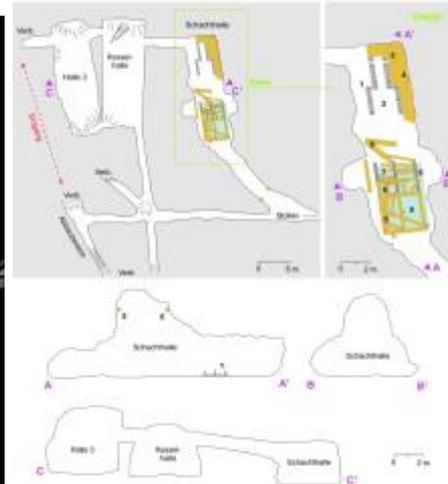
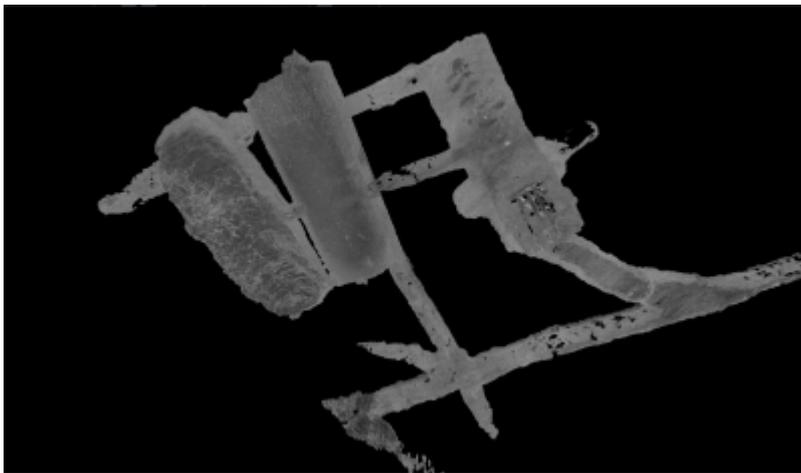
## Laser-Vermessung



### Laser-Scanner



Moderne Vermessungstechnik verwendet heute Laserscanner, die mit Computern errechnet, ein realistisches dreidimensionales Grubenbild ergibt.



From:  
<https://www.karl-heupel.de/dokuwiki/> - KarlHeupel

Permanent link:  
<https://www.karl-heupel.de/dokuwiki/doku.php?id=markscheider&rev=1566993527>

Last update: **2020/03/26 11:37**

