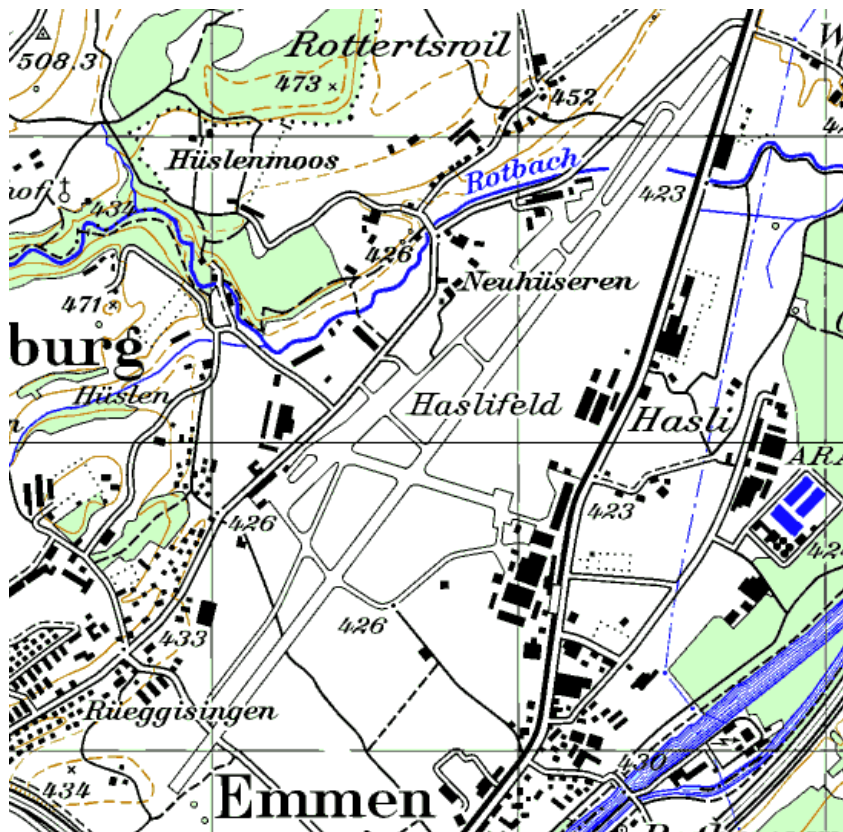


1. Der folgende Ausschnitt stammt aus der digitalen Landeskarte der Schweiz.



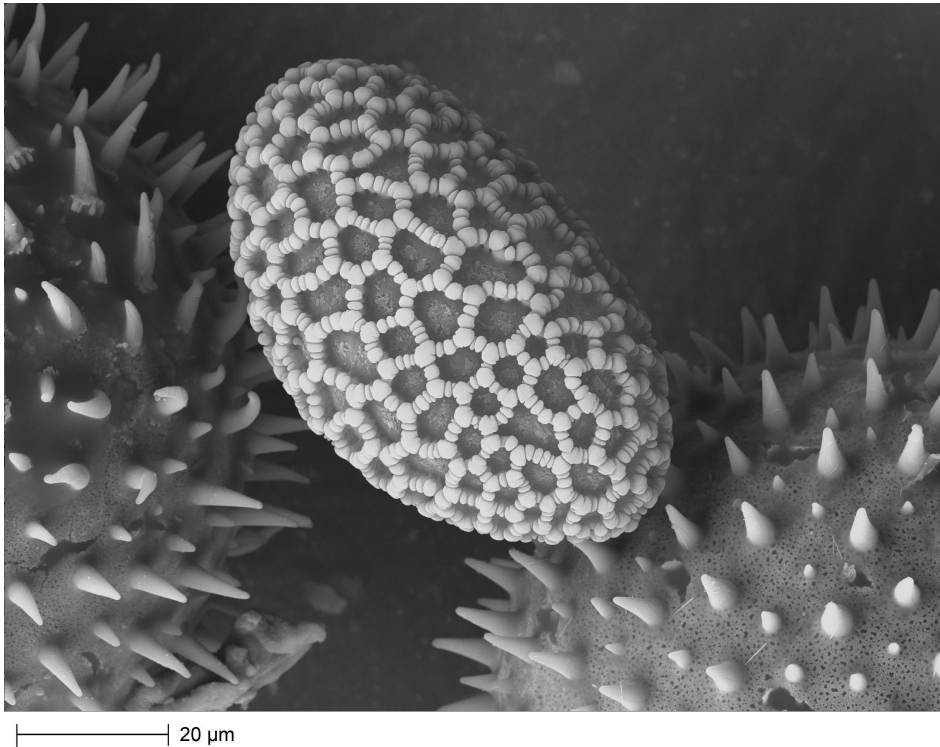
© swisstopo (map.geo.admin.ch)

- Welchen Abstand haben die Gitternetzlinien in Wirklichkeit?
- Bestimme den Massstab dieser Karte.
- Wie viele Meter misst die grosse Piste des Flugplatzes in Wirklichkeit?
- Ein Strassenstück hat in der Wirklichkeit eine Länge von 500 m. Wie lange ist dieses Strassenstück auf dem Plan?

Lösungen:

- 1 Kilometer**
- Karte : Wirklichkeit  
 $4 \text{ cm} : 1 \text{ km}$   
 $4 \text{ cm} : 100\,000 \text{ cm}$   
 $1 \text{ cm} : 25\,000 \text{ cm}$   
**1 : 25 000**
- Länge auf dem Plan 12 cm  
 Länge in Wirklichkeit  $12 \text{ cm} \cdot 25\,000 = 300\,000 \text{ cm} = \mathbf{3000 \text{ m}}$
- Länge in Wirklichkeit 500 m  
 Länge auf dem Plan  $500 \text{ m} : 25\,000 = 50\,000 \text{ cm} : 25\,000 = \mathbf{2 \text{ cm}}$

2. Auf dem ERM-Bild sind drei Pflanzenpollen sichtbar.



[http://remf.dartmouth.edu/pollen2/pollen\\_images.2/index.html](http://remf.dartmouth.edu/pollen2/pollen_images.2/index.html)

- (a) Bestimme den Massstab dieses Bildes.
- (b) Wie lang ist die Lilienpolle in der Bildmitte in Wirklichkeit?
- (c) Eine Pollenkugel hat in Wirklichkeit einen Durchmesser von 0.02 mm. Welchen Durchmesser müsste diese Kugel auf dem Bild oben haben?

*Lösungen:*

- (a) Bild : Wirklichkeit  
 $2 \text{ cm} : 20 \mu\text{m}$       grössere Einheit  $\rightarrow$  kleinere Einheit  
 $20\,000 \mu\text{m} : 20 \mu\text{m}$       : 20  
 $1000 \mu\text{m} : 1 \mu\text{m}$       Einheiten weglassen (da gleich)  
**1000 : 1**
- (b) Länge im Bild      7.5 cm  
Länge in Wirklichkeit       $7.5 \text{ cm} : 1000 = 0.0075 \text{ cm} = 0.075 \text{ mm} = \mathbf{75 \mu\text{m}}$
- (c) Länge in Wirklichkeit      0.02 mm  
Länge im Bild       $0.02 \text{ mm} \cdot 1000 = 20 \text{ mm} = \mathbf{2 \text{ cm}}$