



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Leitfaden der Kurvenlehre**

**Düsing, Karl**

**Hannover, 1911**

Anwendungen (Hydranten, Panamakanal, Rohrleitung)

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-78413](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-78413)

Anwendung: Die Lage der Hydranten, der Gasanschlüsse und der Anschlußkasten für elektrische Leitungen ist an den Häusern durch Täfelchen gekennzeichnet. So bedeutet in Fig. 3 oder 4, daß ein Hydrant 3,2 m nach vorn und 1,7 m nach der in Fig. 3 und 5 gezeichneten Seite

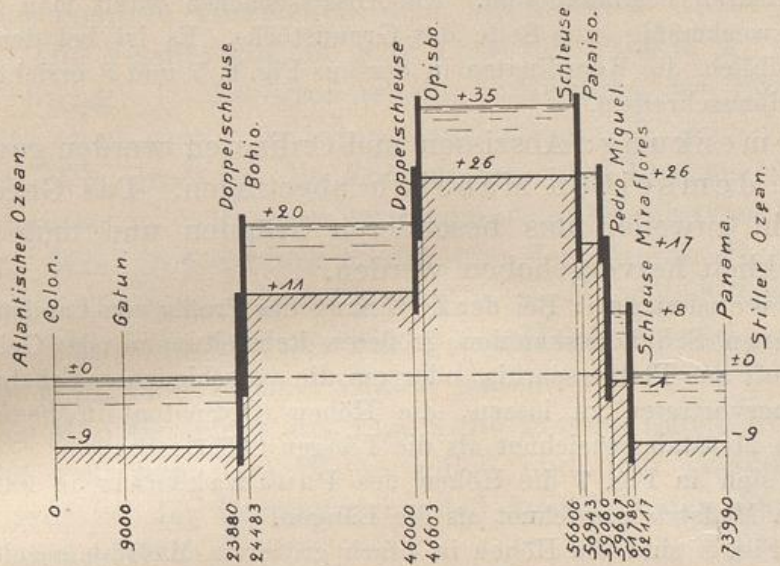


Fig. 7. Längsschnitt des Panamakanals.  
Maßstab der Längen 1:1 250 000. Maßstab der Höhen 1:1250.

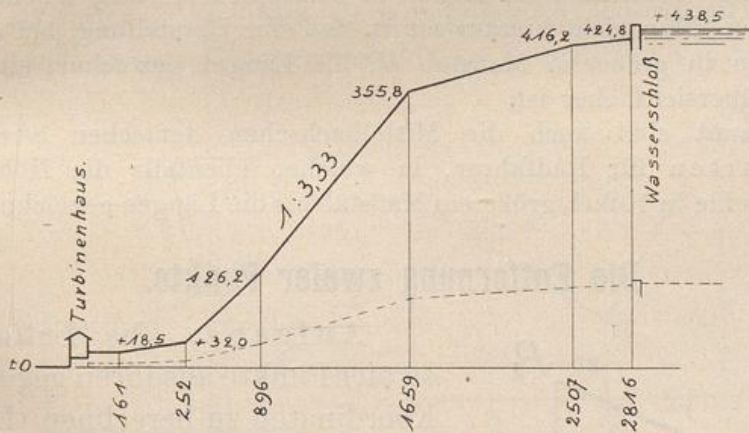


Fig. 8. Längsprofil einer Rohrleitung.  
Maßstab der Längen 1:50 000. Maßstab der Höhen 1:12 500.

liegt. Es ist auf diese Weise dem Feuerwehmann auch bei schneebedeckter Straße möglich, den Hydranten ohne Probieren sofort aufzufinden. Er braucht nur nach Angabe des Täfelchens gemäß der Skizze Fig. 5 senkrecht von der Tafel weg 3,2 m nach vorn und von dem gefundenen Endpunkt 1,7 nach links zu messen.

Auch bei Vermessungen von Grundstücken wird die Lage aller Punkte durch die Länge ihrer Koordinaten festgelegt. Zum Beispiel zeigt Fig. 6 den Plan eines Grundstückes von der Form eines unregelmäßigen Fünfecks, dessen Eckpunkte durch Angabe der Abszissen und Ordinaten bestimmt sind. Als Abszissenachse wählt man in der Praxis zweckmäßig eine Seite des Grundstückes. Es ist bei den Geometern üblich, die Koordinaten in der aus Fig. 6, 7 und 8 ersichtlichen Weise einzuschreiben.

**Bemerkung:** Abszissen und Ordinaten werden gewöhnlich in demselben Maßstab abgetragen. Das Gegenteil geschieht zuweilen aus besonderen Gründen und muß dann ausdrücklich hervorgehoben werden.

**Anwendungen:** Bei der Zeichnung des Profils von Landstraßen, Eisenbahnen, Schiffahrtskanälen, größeren Rohrleitungen oder Gebirgen werden oft aus Platzersparnis, oder um die verschiedenen Erhebungen besser hervortreten zu lassen, die Höhen (Ordinaten) in bedeutend größerem Maßstab gezeichnet als die Längen (Abszissen).

So sind in Fig. 7 die Höhen des Panamakanals in 1000fach größerem Maßstab gezeichnet als die Längen.

In Fig. 8 sind die Höhen in 4fach größerem Maßstab gezeichnet, um die Knickpunkte in der Rohrleitung für ein Kraftwerk besonders deutlich hervortreten zu lassen. Die gestrichelte Linie zeigt dieselbe Rohrleitung, wenn man die Höhen in demselben Maßstab zeichnet wie die Längen. Man sieht hieraus sofort, daß eine Darstellung, bei welcher die Höhen in größerem Maßstab als die Längen gezeichnet sind, bedeutend übersichtlicher ist.

Bekannt sind auch die Mittelbachschen deutschen Straßenprofilkarten für Radfahrer, in welchen ebenfalls die Höhen der Straßenprofile in 10fach größerem Maßstab als die Längen gezeichnet sind.

### Die Entfernung zweier Punkte.

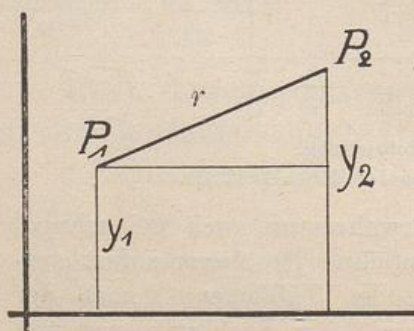


Fig. 9.

**Aufgabe:** Die Entfernung zweier Punkte aus ihren gegebenen Koordinaten zu berechnen (Fig. 9).

Die Koordinaten des Punktes  $P_1$  seien  $x_1$   $y_1$ , die des Punktes  $P_2$  seien  $x_2$   $y_2$ , und die Entfernung  $P_1 P_2$  heiße  $r$ . Zieht man von  $P_1$  aus eine Parallele zur X-Achse, so entsteht ein rechtwinkliges