



Das Koordinatensystem (Achsenkreuz)

Landesbildungsserver
Baden-Württemberg
www.mathematik-bw.de

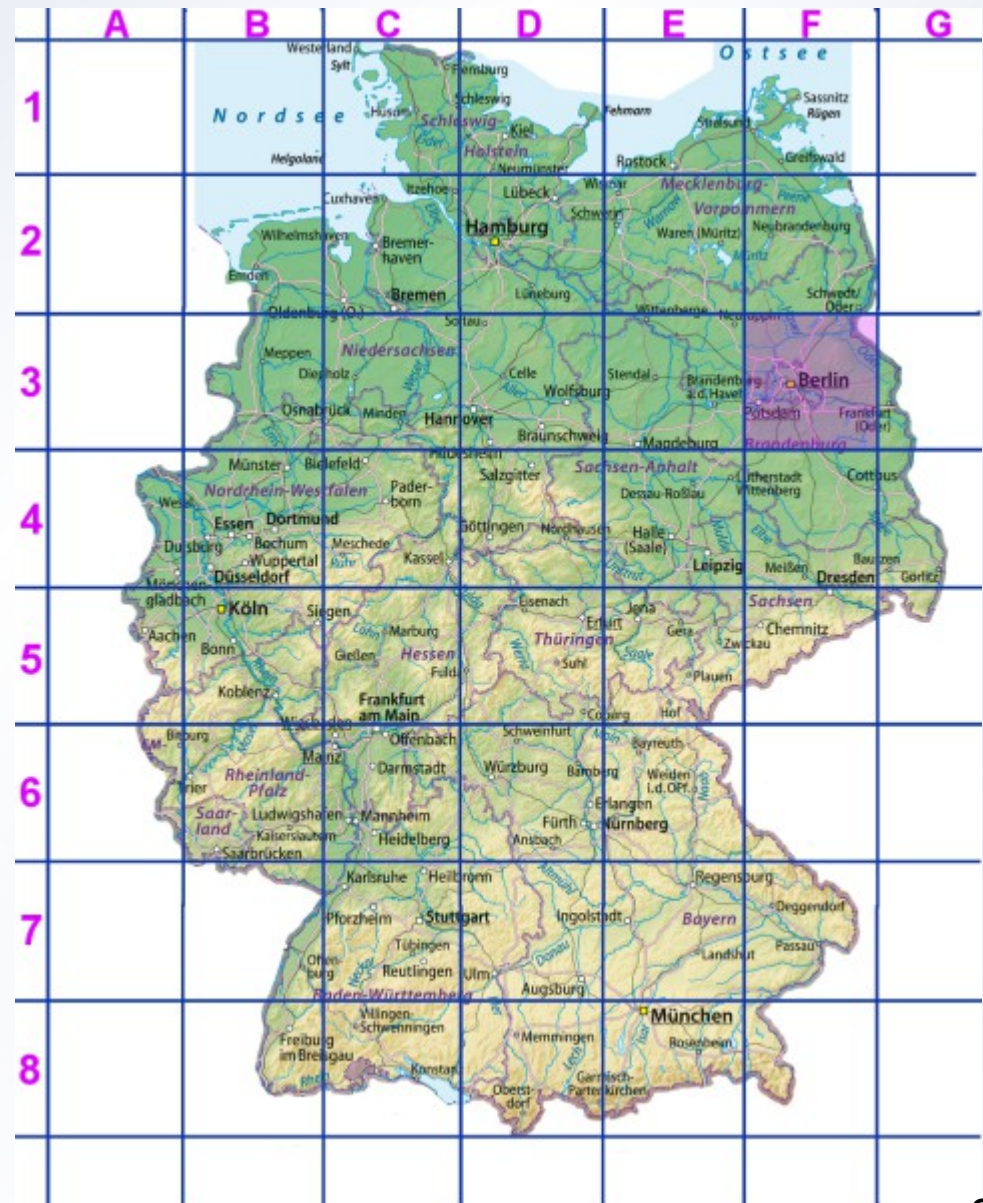
Übersicht: Inhalt der Präsentation

- Koordinaten zur Ortsbeschreibung in Atlanten
- Mathematische Beschreibung von Punkten in der Ebene
- Beschriftungshinweise für die Achsen
- Merkhilfe für die Einhaltung der Reihenfolge beim Zeichnen der Punkte
- Fragespiel
- Hinweise

Koordinaten zur Ortsbeschreibung in Atlanten

- Bei Landkarten werden die Spalten von links nach rechts mit den Buchstaben des Alphabets versehen und die Zeilen von oben nach unten nummeriert.
- Für Berlin ergeben sich aus der Abbildung die Koordinaten:

F 3



Mathematische Beschreibung von Punkten in der Ebene

- Mathematiker verwenden für die genaue Beschreibung von Punkten auf der Rechtsachse **und** auf der Hochachse **Zahlen** (und keine Buchstaben).
- Du musst nicht jeden Achsenabschnitt mit einer Zahl versehen.
- Die Rechtsachse heißt in der Regel **x-Achse**, die Hochachse nennen wir meist **y-Achse**.



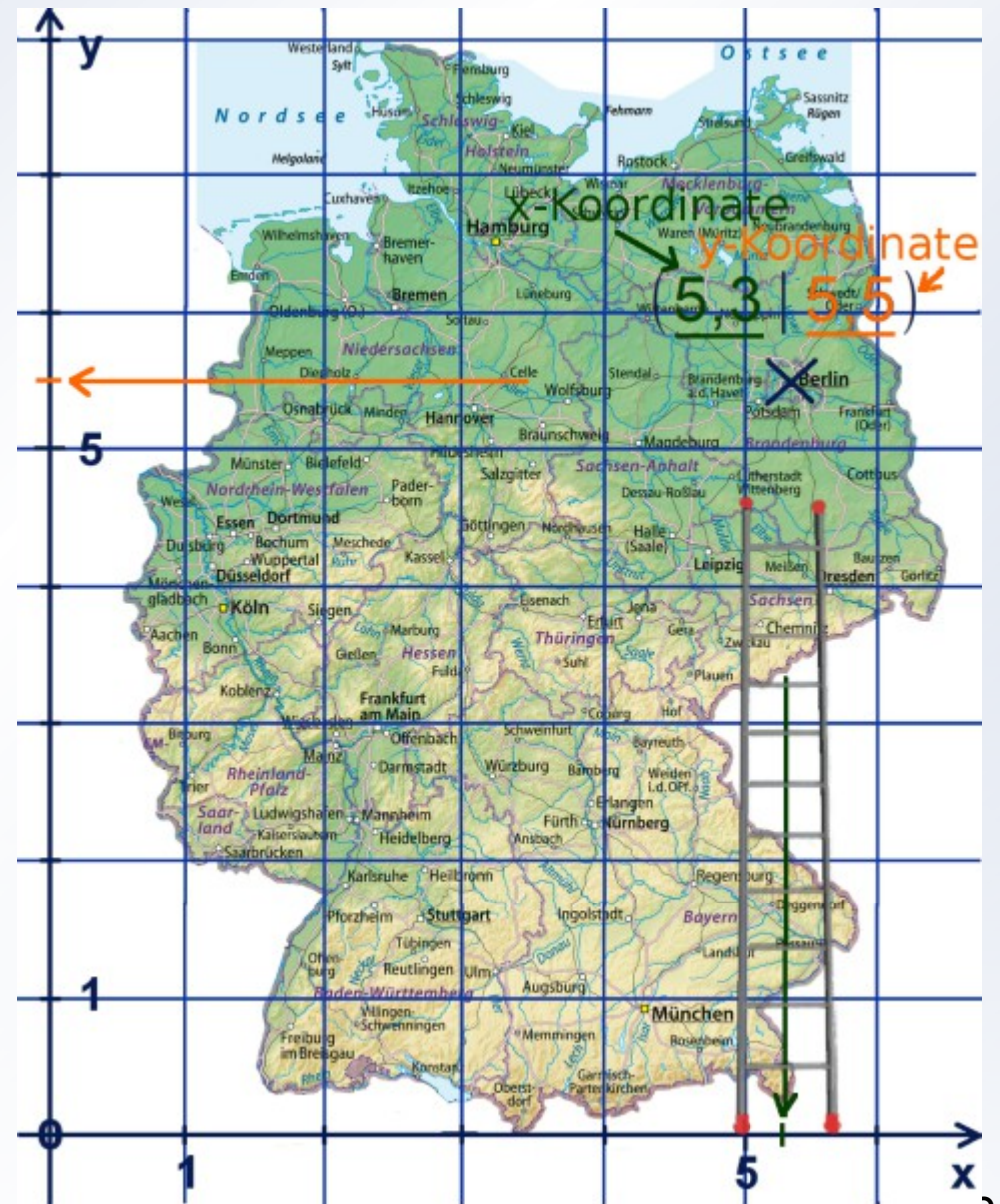
Beschriftungshinweise für die Achsen

- Vergiss nicht die Beschriftung der Achsen.
- Die Pfeile an den Achsen verdeutlichen, dass die Zahlen nach rechts und nach oben größer werden.
- Der Schnittpunkt der Achsen heißt **Koordinatenursprung**.



Gedankenhilfe für die Einhaltung der Reihenfolge beim Zeichnen der Punkte

- Zuerst muss man die **x-Koordinate** nach rechts wandern (für den Punkt Berlin: 5,3).
- Anschließend kann man mit einer gedachten Leiter die **y-Koordinate** nach oben gehen (hier: 5,5).
- Merke Dir diese Reihenfolge. (Würde man zuerst nach oben gehen und dann nach rechts, würde man abstürzen.)



Fragespiel

- Finde die 20 größten Städte Deutschlands und bestimme ihre Koordinaten.
- Finde die Koordinaten Deines Wohnortes.
- Überlege Dir eigene Fragestellungen.



Hinweise:

- Weiteres Material zum Thema Koordinatensysteme findest Du im Internet unter www.mathematik-bw.de.
 - Klicke dort auf ***Materialien und Medien***
 - ***Sekundarstufe 1***
 - ***Leitidee “Raum und Form”***
 - ***Koordinatensystem***
- oder klicke einfach auf diesen [Link](#).

Illustration

- Kartenmaterial von
<http://commons.wikimedia.org/wiki/>
- Andreas Brinken, Lahr im Februar 2013