

# Inhalt

---

## BLOCK 01\_Lukas Wehner

---

Inhalt .....	7
1 Kartographische Kommunikation .....	11
Verständnisfragen.....	12
2 Kartennetzentwürfe .....	13
2.1 Erdfiguren und Erdabmessungen .....	13
2.2 Koordinaten im Raum: Geographische Koordinaten.....	16
2.3 Koordinatensysteme in der Ebene.....	19
2.3.1 Polarkoordinaten .....	19
2.3.2 Rechtwinklige Koordinaten (x y).....	19
2.4 Bedeutungsvolle Linien auf der Erdkugel .....	20
2.5 Zusammenfassung.....	21
2.6 Verzerrungsverhältnisse und Treueeigenschaften.....	22
2.7 Einteilung von Netzentwürfen .....	25
2.7.1 nach Projektionsvorschrift.....	25
2.7.2 ... nach Treueeigenschaften (nach Verzerrungen) .....	26
2.7.3 ... nach Form der Abbildungsfläche .....	26
2.7.4 ... nach Lage der Abbildungsfläche.....	28
2.7.5 ... nach Lage des Projektionszentrums.....	29
2.7.6 Zwischenstand: Echte Projektionen – ihre Merkmale und graphische Erstellung .....	30
2.7.7 Echte Projektionen – Gradnetzbilder von kartographischen Klassikern.....	32
2.7.8 Unechte Projektionen.....	35
Verständnisfragen.....	37
Aufgabenkatalog .....	37
3 Maßstäbliche Umrechnung .....	38
3.1 Der Maßstab und seine Anwendung .....	38
3.2 Mathematische Grundflächen und ihre Formeln .....	39
3.3 Gruppierung von Karten .....	40
Verständnisfragen.....	41
Aufgabenkatalog .....	41

4	Topographische Karten .....	42
4.1	Amtliche Kartenwerke in Deutschland.....	43
4.2	Internationales Kartenwerk.....	46
4.3	Bestandteile einer Karte .....	48
4.4	Situationsdarstellung auf Karten.....	49
	Wichtiger Exkurs: Georeferenzierung .....	49
	Exkurs Teil 1: Bezugssysteme.....	50
	Exkurs Teil 2: Geodätische Koordinaten.....	50
4.4.1	Soldner-Koordinaten .....	52
4.4.2	Gauß-Krüger-Koordinaten .....	53
4.4.2.1	Das Koordinatensystem nach Gauß.....	53
4.4.2.2	Das Meridianstreifensystem nach Gauß & Krüger.....	53
4.4.2.3	Die Nordrichtungen und ihre Winkel .....	56
4.4.3	UTM-Koordinaten .....	59
	Exkurs Teil 3: Geodätische Messungen.....	61
	Exkursfazit: Kanalisierende Überlegung zu geographischen und geodätischen Koordinaten.....	61
4.5	Reliefdarstellung auf Karten.....	62
4.5.1	... mittels Maulwurfshügelmanier.....	62
4.5.2	... mittels Schraffen, Schummerung, farbiger Höhenschichten oder Isohypsen .....	62
4.5.3	... im Querschnitt: Das Höhenprofil.....	64
4.5.4	Kanalisierende Überlegung zur Nutzbarkeit von Reliefdarstellungen .....	66
4.6	Generalisierung.....	66
4.7	Endlich: Definition Karte.....	68
	Verständnisfragen .....	69
	Aufgabenkatalog .....	71
5	Thematische Karten .....	72
5.1	Einleitende Worte & Definition .....	72
5.2	Eigenschaften darzustellender Objekte.....	72
5.3	Kartographische Gestaltungsmittel .....	73
5.3.1	Flächenkartogramm und Signaturenkartogramm.....	74
5.3.2	Signaturen und ihre Variationsmöglichkeiten.....	75
5.3.3	Darstellung eines Kontinuums: Der Kotenplan .....	77
	Verständnisfragen .....	79

6	Geschichte der Kartographie.....	80
6.1	Die Frühzeit der „Kartographie“: bis ca. 500 v.Chr.....	80
6.2	Die erste Blütezeit der „Kartographie“ in der Antike: ca. 500 v. bis 400 n.Chr.....	80
6.3	Die „Kartographie“ des Mittelalters: 400 bis 1475 .....	81
6.4	Die „Kartographie“ der Renaissance und des Entdeckungszeitalters: 1475 bis 1570.....	83
6.5	Die Zeit der frühen Atlas- und Regional-„Kartographie“: 1570 bis 1700.....	83
6.6	Die „Kartographie“ der Aufklärung: 1700 bis 1850.....	84
6.7	Analoge Moderne Kartographie: 1850 bis 1980.....	85
6.8	Digitale Moderne Kartographie: 1980er Jahre.....	85
6.9	Digital & World Wide: Webkartographie ab 1990 .....	85

---

## BLOCK 02\_Fachkundige aus Forschung, Praxis und Lehre

---

7	Kleines Aufsatzsymposium aus Theorie und Praxis.....	87
7.1	Karten im Informationszeitalter (Möller).....	87
7.2	Die ersten Schritte ... Kartographie in der Grundschule (Jahreiß & Günther) .....	89

---

## BLOCK 03\_Anhang

---

Anhang 01	Formelsammlung .....	94
Anhang 02	Welchen Netzentwurf haben wir denn hier? Ein Fragebaum. ....	95
Anhang 03	Anaglyphen für 3D-Brillen.....	103
Anhang 04	Abkürzungsverzeichnis .....	113
Anhang 05	Abbildungsverzeichnis.....	115
Anhang 06	Tabellenverzeichnis.....	116
Anhang 07	Stichwortverzeichnis.....	116
Anhang 08	Lösungen Verständnisfragen .....	119
Anhang 09	Lösungen Aufgabenkataloge.....	124
Anhang 10	Literaturverzeichnis.....	126
Anhang 11	Tipps .....	126