

	<u>Vorwort</u>	
1.	<u>Einleitung</u>	1
1.1	Allgemeines zur Raumdarstellung in der Tektonik	1
1.2	Zur Geometrie der Kugeloberfläche	7
1.3	Projektionen der Kugeloberfläche	11
1.3.1	Die gnomonische Abbildung	19
1.3.2	Die winkeltreue Abbildung	20
1.3.3	Die orthographische Abbildung	24
1.3.4	Die mittabstandstreue Abbildung	25
1.3.5	Die flächentreue Abbildung	26
1.3.6	Vergleich der azimutalen Abbildungen	28
2.	<u>Darstellung von tektonischen Flächen und Linearen auf dem SCHMIDTschen Netz</u>	32
2.1	Äquatorständiges Azimutalnetz	34
2.2	Polständiges Azimutalnetz	35
2.3	Schreibweisen für tektonische Flächen und Lineare	36
2.4	Flächendarstellungen auf dem äquatorständigen oder SCHMIDTschen Netz	39
2.4.1	Flächendarstellungen nach Daten in der geologischen Schreibweise	39
	- Großkreisdarstellung	39
	- Falliniendarstellung	40
	- Flächenpoldarstellung (Normalendarstellung)	40
	- Ablesen von Flächendaten	42
2.4.2	Flächendarstellungen nach Daten in der Gefügeschreibweise	43
	- Großkreisdarstellung	43
	- Falliniendarstellung	43
	- Flächenpoldarstellung (Normalendarstellung)	44
	- Ablesen von Flächendaten	44

	Seite	
2.4.3	Flächendarstellungen nach Daten in der amerikanischen Schreibweise	46
	- Großkreisdarstellung	46
	- Falliniendarstellung	46
	- Flächenpoldarstellung (Normalendarstellung)	48
	- Ablesen von Flächendaten	48
2.5	Lineardarstellungen auf dem Äquatorständigen oder SCHMIDT'schen Netz	50
2.5.1	Lineardarstellung nach Daten in der geologischen Schreibweise	50
2.5.2	Lineardarstellung nach Daten in der Gefügeschreibweise	52
2.5.3	Lineardarstellung nach Daten in der amerikanischen Schreibweise	52
2.6	Flächendarstellungen auf dem polständigen Netz	54
2.6.1	Falliniendarstellungen auf dem polständigen Netz	56
	- nach Daten in der geologischen Schreibweise	56
	- nach Daten in der Gefügeschreibweise	56
	- nach Daten in der amerikanischen Schreibweise	56
2.6.2	Polpunktdarstellungen auf dem polständigen Netz	58
	- nach Daten in der geologischen Schreibweise	58
	- nach Daten in der Gefügeschreibweise	58
	- nach Daten in der amerikanischen Schreibweise	58
2.7	Lineardarstellungen auf dem polständigen Netz	60
2.7.1	Lineardarstellungen nach Daten in der geologischen Schreibweise	60
2.7.2	Lineardarstellungen nach Daten in der Gefügeschreibweise	60
2.7.3	Lineardarstellungen nach Daten in der amerikanischen Schreibweise	62

3.	<u>Geometrische Beziehungen von Flächen und Linearen auf dem SCHMIDT'schen Netz</u>	63
3.1	Winkel zwischen Flächen und/oder Linearen	64
3.1.1	Winkel zwischen zwei Flächen	64
3.1.2	Winkel zwischen zwei Linearen	64
3.1.3	Winkel zwischen einer Fläche und einem Linear	66
3.1.4	Winkel zwischen mehr als zwei Elementen	66
3.1.5	Konstruktion von Kegelschnitten (Kleinkreisdarstellungen)	66
	- im Falle eines horizontalen Bezugslinears	68
	- im Falle eines vertikalen Bezugslinears	68
3.1.6	Übungen zu Kap. 3.1	70
3.2	Winkelverzerrungen	73
3.2.1	Scheinbares Einfallen in vertikalen Profilschnitten	73
3.2.2	Scheinbares Einfallen von Flächen auf geneigten Anschnitten ("pitch"-Winkel)	75
3.2.3	Übungen zu Kap. 3.2	78
3.3	Konstruktion von Schnittkanten zweier Flächen	79
3.3.1	Kreuzlinien	79
3.3.2	β -Linien	80
3.3.3	δ -Linien	80
3.3.4	Ermittlung der "mittleren" Schnittkante durch "cut all"-Konstruktionen	80
3.3.5	Übungen zu Kap. 3.3	84
3.4	Rotationen	86
3.4.1	Rotationen auf dem SCHMIDT'schen Netz	86
3.4.2	Festlegung der Rotationsachse	88
3.4.3	Rotationen um eine horizontale Achse	89
3.4.4	Rotationen um eine geneigte Achse	92
3.4.5	Übungen zu Kap. 3.4	94
3.5	Beispiele komplexer Winkeloperationen	95
3.5.1	Abwickeln einer Falte	95
3.5.2	Gefaltete Lineare	98
3.5.3	Konstruktion von Flächenraumlagen aus Bohrlochdaten	101
3.5.4	Übungen zu Kap. 3.5	105

	Seite
4. <u>Darstellung des tektonischen Inventars geologischer Körper auf dem SCHMIDT'schen Netz</u>	108
4.1 Gefüge: Formelemente und Symmetrie	108
4.2 Tektonisches Gefüge: Beanspruchung, Spannung, Verformung	111
4.3 Gefügekoordinaten	116
4.4 Nomenklatur tektonischer Formelemente	124
4.4.1 Planare tektonische Formelemente	124
4.4.2 Lineare tektonische Formelemente	127
4.5 Konstruktion von Faltenbildern auf dem SCHMIDT'schen Netz	131
4.5.1 β -Diagramm	135
4.5.2 π -Diagramm	136
4.5.3 Zylindrische Falten auf dem SCHMIDT'schen Netz	138
4.5.4 Konische Falten auf dem SCHMIDT'schen Netz	141
4.5.5 Torsale Falten auf dem SCHMIDT'schen Netz	151
4.6 Tektonische Trennflächen auf dem SCHMIDT'schen Netz	152
4.6.1 Geometrie tektonischer Trennflächen	152
4.6.2 Kinematische Analyse von tektonischen Trennflächensystemen n. ARTHAUD	158
4.6.3 Beispiele der ingenieurgeologischen Bewertung von tektonischen Trennflächen	162
4.6.4 Übungsaufgaben zu Kap. 4	168
5. <u>Zur statistischen Auswertung tektonischer Daten mit Hilfe von Auszählnetzen</u>	170
6. <u>Datensammlung: Strukturelemente einer Falte</u>	175
7. <u>Lösungen der Übungsaufgaben</u>	178
8. <u>Literaturverzeichnis</u>	186
9. <u>Sachregister</u>	192
Anhang 1 bis 5 - Auszählnetze	