

# Inhaltsverzeichnis

<b>Einleitung</b>	<b>1</b>
<b>1 Erste Orientierung</b>	<b>7</b>
1.1 Das Umfeld: Schule und Lehrerbildung um die Jahrhundertwende	8
1.2 Der Autor: Felix Klein . . . . .	12
1.3 Der Gegenstand: Elementarmathematik . . . . .	19
1.4 Das Werk: Elementarmathematik vom höheren Standpunkte aus .	24
<b>Der Vorlesung zugrunde liegende Prinzipien</b>	<b>33</b>
<b>2 Das Prinzip der innermathematischen Vernetzung</b>	<b>35</b>
2.1 Aufdecken von Gemeinsamkeiten der Fragestellung . . . . .	36
2.2 Herstellen von Zusammenhängen bei Begriffen und Sätzen . . . . .	37
2.3 Verwendung gebietsfremder Hilfsmittel . . . . .	39
<b>3 Das Prinzip der Veranschaulichung</b>	<b>43</b>
3.1 Anschauliche Erfassung der Sachlage . . . . .	44
3.2 Anschauliche Beweise . . . . .	47
3.3 Begriffsbildung und Anschauung . . . . .	50
3.4 Die Bedeutung der Raumanschauung . . . . .	52
<b>4 Das Prinzip der Anwendungsorientierung</b>	<b>55</b>
4.1 Anwendungsorientierung als Mittel der Veranschaulichung . . . . .	56
4.2 Fortschreibung des Vernetzungsgedankens . . . . .	58
<b>5 Das genetische Prinzip</b>	<b>61</b>
5.1 Induktives Vorgehen – vom Speziellen zum Allgemeinen . . . . .	62
5.2 Nachvollziehen der Entstehungsgeschichte . . . . .	63
5.3 Fokus auf mathematische Denk- und Arbeitsweisen . . . . .	64

<b>6 Kleins „Zwischenstück“ als Legitimation</b>	<b>67</b>
6.1 Die Entwicklungsreihen A und B im „Zwischenstück“ . . . . .	67
6.2 Kleins Position bezüglich der Entwicklungsreihen . . . . .	69
6.3 Die „Prinzipien“ als Charakteristika der Entwicklungsreihe B . . . . .	71
 <b>Zwischenfazit I – Kleins Prinzipien als didaktische Orientierung?</b>	 <b>75</b>
 <b>In der Vorlesung eingenommene Perspektiven</b>	 <b>81</b>
<b>7 Die fachmathematische Perspektive</b>	<b>83</b>
7.1 Systematische Darlegung schulmathematischer Inhalte . . . . .	84
7.2 Rechtfertigung schulmathematischer Inhalte . . . . .	85
7.3 Ausweitung schulmathematischer Inhalte . . . . .	86
7.4 Über den Nutzen für die Schule: Ein kritischer Rückblick . . . . .	87
<b>8 Die historische Perspektive</b>	<b>91</b>
8.1 Historische Exkurse und Randbemerkungen . . . . .	91
8.2 Historische Anekdoten als motivationales Moment . . . . .	94
8.3 Exemplarische Konkretisierung der genetischen Methode . . . . .	96
8.4 Einordnung der historischen Momente . . . . .	98
<b>9 Die didaktische Perspektive</b>	<b>105</b>
9.1 Curricular: Die Vorlesung im Spiegel der Meraner Reform . . . . .	106
9.2 Stoffdidaktisch: Didaktisch orientierte Sachanalysen . . . . .	113
9.3 Kleins didaktische Haltung: Analyse der Randbemerkungen . . . . .	121
 <b>Zwischenfazit II – Höhere Mathematik vom elementaren Standpunkt?</b>	 <b>131</b>
 <b>10 Vergleich mit alternativen zeitgenössischen Konzepten</b>	 <b>137</b>
10.1 Zur Notwendigkeit elementarmathematischer Vorlesungen . . . . .	138
10.2 Eine konservative Umsetzung: Heinrich Weber . . . . .	142
10.3 Eine alternative Orientierung: Wilhelm Franz Meyer . . . . .	156
10.4 Zur Tragfähigkeit elementarmathematischer Vorlesungen . . . . .	163
 <b>Fazit und Ausblick</b>	 <b>173</b>
<b>Literatur</b>	<b>177</b>