

Inhalt

Vorwort	7
Einleitung: Prozessuale und finale Unendlichkeit	11
1. Die Unendlichkeit der natürlichen Zahlen	27
1.1 Ein-Zeichen-Folgen und natürliche Zahlen	27
1.2 Der Grenzübergang zu den natürlichen Zahlen	35
1.3 Die vergessenen Grundrechnungsarten	40
1.4 Die Pufferfunktion von Unendlichkeit	46
1.5 Der mathematische Raum	53
1.6 Was heißt $n \rightarrow \infty$	58
1.7 Die Verschränkung von unbegrenzt Endlichem und Unendlichem	66
1.8 Statik und Dynamik von Unendlichem	76
1.9 Der Abschluß von Unendlichem	85
1.10 Die Blockade im Unendlichen	91
1.11 Die Divergenz der natürlichen Zahlen	96
1.12 Die Einzigartigkeit der natürlichen Zahlen	105
2. Natürliche natürliche Zahlen versus mathematische natürliche Zahlen	111
2.1 Abzählbar Unendliches und nicht-abzählbar Unendliches	111
2.2 Zäsuren im Unendlichen	119
2.3 Reihenfolge und Abzählbarkeit	128
2.4 Das Cantorsche Diagonalverfahren	137
2.5 Mathematik im interdisziplinären Kontext	145
2.6 Die Anordnung der reellen Zahlen	153
2.7 Die Pseudo-Existenz der mathematischen natürlichen Zahlen	161
2.8 Die Entwicklung unendlicher Zeichenfolgen	167
2.9 Vollständigkeit und Irrationalität	176
2.10 Die Entwicklung reeller Zahlen in einen b-al-Bruch	181

2.11 Der Vollzug mathematischer Verfahren	186
3. B-al-Bruchentwicklungen	193
3.1 Rationales und Irrationales	193
3.2 Bruchentwicklung und Zahl	198
3.3 Periodisches und Nicht-Periodisches	204
3.4 Bruchentwicklung und Reihenbildung	208
3.5 Die Bruchentwicklung von $\sqrt{2}$	212
3.6 Die Vollständigkeit von R	217
3.7 Zahl und Zahldarstellung	224
3.8 Mathematik und Zeit	229
3.9 Das Verfahren der Intervallschachtelung	234
3.10 Das „Durchreichen der Eins“	239
3.11 Unendlichkeit und ihre Grenzen	245
3.12 Vollständigkeit und Irrationalität	250