

Inhaltsverzeichnis

1	Philosophen $\longleftrightarrow$ Mathematiker $\longleftrightarrow$ Literaten	1
1.1	Plato ließ nur Geometrie-Kundige zu	1
1.1.1	Begriffe mit Migrationshintergrund	3
1.1.2	Wie Vorstellungen von Mathematik sich wandelten	4
1.2	Literaten mit Bezug zur Mathematik	6
1.3	Mathematik und andere Wissenschaften	10
1.4	Kontrast: Mathematik als elementare Beobachtung	15
1.5	Unglaubliche Mathematik der Landkarte	20
1.6	Unglaubliche Mathematik des Raumes	21
1.7	Handfestere Mathematik des Archimedes	22
2	Freischwimmen von Aristoteles	25
2.1	Wissenschaften in der Überlieferung	25
2.1.1	Beginnende Rezeption	26
2.1.2	Widerstände	28
2.1.3	Nach der Rezeption	29
2.2	Methoden der Wahrheitsfindung	30
2.2.1	Abstufungen der Wahrheitssuche	30
2.2.2	Wahrheitssuche per Eideshelfer	31
2.2.3	Wahrheitssuche im Diskurs	32
2.2.4	Heutige Wahrheitssuche?	32
2.3	Schemata zur Wahrheitsfindung	34
2.3.1	Modus Barbara	34
2.3.2	Modus Darii	35
2.3.3	Modus Ferio	35
2.3.4	Modus Celarent	36
2.4	Interpretation der Schemata	38
2.4.1	Variabilität der Interpretation	38
2.4.2	Goethes Farbenlehre / Semantik	39
2.4.3	Erfordernis klarer und transparenter Bezüge	41
2.5	Syllogismen allein reichen nicht	42
2.5.1	Beschränkung des Diskurs-Bereiches	43
2.5.2	Betonung des relationalen Bezuges	44
2.5.3	Schematisierbares schematisch ausdrücken	46
2.5.4	Subjunktion/Implikation	47
2.5.5	Quantifizierung	47

2.6	Funktionales Denken	48
2.7	Selbst ein Aristoteles kann irren	51
2.8	Gehalt an eigentlicher Wissenschaft	52
3	Philosophen in deren eigenem Licht	53
3.1	Jenaer Philosophen-Blüte	53
3.2	Real-Philosophen	55
3.2.1	Roger Bacon (1214–1292/4)	55
3.2.2	Leonardo da Vinci (1452–1519)	56
3.2.3	Galileo Galilei (1564–1642)	56
3.2.4	Johannes Kepler (1571–1630)	58
3.2.5	Descartes (1596–1650)	62
3.2.6	Euler (1707–1783)	62
3.2.7	Kant (1724–1804)	62
3.2.8	Fries (1773–1843)	63
3.2.9	Weitere	65
3.3	... und die weniger realen	65
3.4	Einander scheltende Philosophen	67
3.4.1	Fest/Sternberger über Adorno	68
3.4.2	Etliche über Fichte	68
3.4.3	Fries/Schopenhauer über Schelling	70
3.4.4	Hochhuth/Turing über Hegel	73
3.4.5	Gauß, Schellbach, Helmholtz, Speiser über Hegel	73
3.4.6	Schopenhauer über Hegel	75
3.4.7	Pringsheim über Schopenhauer	76
3.4.8	Ende der Abrechnungen	77
3.5	Verdorrendes Jena	78
4	Rechnen $\longleftrightarrow$ Denken $\longleftrightarrow$ Phantasie	79
4.1	Künstlertum in der Mathematik	79
4.1.1	Phantasie und dichterische Divination	80
4.1.2	Axiomatisierung	82
4.1.3	Nach der Vision: Kärnerarbeit	84
4.1.4	Geometrie $\longleftrightarrow$ Messgrößen $\longleftrightarrow$ Strukturen	88
4.2	Logarithmen als Hilfe zum Rechnen	89
4.3	Eine Jahrhundertdebatte	90
4.4	Popularisierung der Mathematik	95
4.5	Zitate	97
4.5.1	... zum Denken	97
4.5.2	... und zur Mathematik	100
4.6	Hilfestellungen zum Denken	103
4.6.1	Bezeichnung und Symbolik	103
4.6.2	Übersetzungsaspekt	104
4.7	Protokolle berühmter Mathematik-Eingebungen	104

5	Naturphilosophie $\longleftrightarrow$ Naturwissenschaft	10'
5.1	Kenntnisstand nach dem Mittelalter	10
5.2	Über die Scholastik zum Humanismus	10
5.3	Mathematik vs. Rechenmeister im Humanismus	10
5.4	Ein Philosophie-Begriff außerhalb Deutschlands	11
5.5	Experiment vs. Spekulation	11
5.5.1	Naturphilosophie in Deutschland: Anfänge	11
5.5.2	Förderung der Naturphilosophie	11
5.5.3	Frühes Misstrauen gegen das Experiment	11
5.5.4	Eulers und d'Alemberts Experiment-Phobie	11
5.6	Philosophie und Mathematik in Scheidung	11
5.6.1	Imperatives Denken der Naturphilosophie	11
5.6.2	Tathandlung und schaffende Betrachtung	12
5.6.3	Naturphilosophie in Deutschland: Ende	12
5.6.4	Realitätsbezug	12
5.7	Infinitesimales	12
5.7.1	Quanten und Elementarteilchen	12
5.7.2	Hume und Berkeley	12
5.7.3	Hermann Weyl im kontinuierlichen Raum	12
6	Zahl und Wahl	12'
6.1	Darstellungs- und Redeweisen	12
6.2	Saldierung	13
6.3	Skalierung und Schwellwerte	13
6.4	Überdetaillierung und Linearität	13
6.4.1	Umgang mit widerstreitenden Kriterien	13
6.4.2	Mathematik auch in den Sozialwissenschaften	13
6.4.3	Wahlrecht	13
6.5	Exakter Umgang mit Vagheit	14
6.6	Der Münzwurf hinterfragt	14
6.6.1	Eine Simulation	14
6.6.2	Ein Äquivalenzprinzip	14
7	Gesellschaftsbezug	14'
7.1	Erhebungen in den Ritterstand	14
7.1.1	Ludwig Ritter von Seidel	14
7.1.2	Ferdinand Ritter von Lindemann	14
7.1.3	Walther Ritter von Dyck	15
7.1.4	John von Neumann	15
7.1.5	Ordens-Nobilitierung	15
7.2	Die andere Seite	15
7.2.1	Benachteiligter Hochadel	15
7.2.2	Kaiser Wilhelm II.	15
7.2.3	Vorboten der Revolution	15
7.2.4	Klassen-Unterschiede heute	15

7.3	Hanseatisches und Totalitäts-Rituale	155
7.4	Religion $\longleftrightarrow$ Mathematik $\longleftrightarrow$ Hexen	157
7.4.1	Mathematik und Religion früher	157
7.4.2	Mathematik und Religion heute	160
7.4.3	Contra Hexenverfolgungen	160
7.4.4	Pro Hexenverfolgungen	162
7.5	Mathematik zwischen den Nationen	164
7.5.1	Griechen	165
7.5.2	Römer	165
7.5.3	Araber	166
7.5.4	England	167
7.5.5	Frankreich/Italien	168
7.5.6	Deutschland	169
7.5.7	Mathematische Krypto-Politik	171
7.5.8	Ebenso gestrickt, doch unpolitisch	171
8	Mathematiker im fremden Geläuf	173
8.1	... in der Politik	173
8.1.1	... in der Französischen Revolution	173
8.1.2	... in der Märzrevolution	177
8.1.3	... im I. Weltkrieg	178
8.1.4	... vor und nach dem II. Weltkrieg	179
8.1.5	... im Gefolge der Deutschen Einheit	181
8.2	Namhafte Verwandte von Mathematikern	184
8.3	Fußballer dilettieren in Mathematik	185
8.4	Mathematiker dilettieren im Fußball	186
8.5	Zeitgenossen mit Mathematik-Hintergrund	187
8.6	Bemerkenswerte Mathematikerschicksale	188
8.6.1	Michael Stifel (um 1487–1567)	188
8.6.2	Coß „mit Exempeln durch Michael Stifel“	190
8.6.3	Paolo Ruffini (1765–1822)	192
8.6.4	Evariste Galois (1811–1832)	193
8.6.5	Theodore Kaczynski	195
9	Bildung $\longleftrightarrow$ Wissenschaft	197
9.1	Anzahl der Gebildeten einst und jetzt	198
9.2	Bildung $\longleftrightarrow$ Besoldung	200
9.3	Uni $\longleftrightarrow$ FH	202
9.4	Beispiele früherer Durchlässigkeit	203
9.5	Wissenschaftlichkeit	206
9.6	Gymnasial- und Hochschulzugang	208
9.7	Mathematik an der Höheren Schule	209
9.8	Kosten eines Studiums	210

10 Ausbildung ↔ Studium	213
10.1 Herkunft unserer Universitätsstruktur	213
10.1.1 Globalisiertes Bildungswesen	214
10.1.2 Auch Leibniz sah die Universität pessimistisch	215
10.2 Hochschullehrer	218
10.2.1 Promotionsproblematik	220
10.2.2 Habilitationen	222
10.3 Professuren im Ausland und zuhause	223
10.4 Überspezialisierung	223
10.5 Reform-Universitäten	227
10.5.1 Marburg seit 1527	227
10.5.2 Königsberg seit 1544	229
10.5.3 Halle seit 1694	230
10.5.4 Göttingen seit 1737	232
Zeittafel	237
Quellennachweise	239
Wikipedia-Links	241
Literaturverzeichnis	243
Index	255