

# Inhalt

Prolog .....	13
<b>Einleitung</b> .....	17
Wissenschaft ist Politik – Scientia et Potentia in idem coincidunt .....	17
Schulen .....	23
Magna Graecia .....	26
Das Ganze .....	27
Soziomorphismus .....	29
Denkzeuge .....	31
Das Ende der antiken Wissenschaften .....	35
Ausblicke .....	38
Happy Birthday .....	42

## Teil I Erbe und Erben

### KAPITEL I

<b>Das vergessene Vermächtnis der Hellenen</b> .....	45
Archytas von Tarent .....	45
Archytas als Mathematiker .....	47
Wissenschaftstheorie und Naturwissenschaft .....	49
Harmonienlehre .....	52
Zwischenbilanz .....	56
Oppositionelle Gastfreunde .....	59
Wissenschaft und Politik .....	62
Sophia .....	64
Archimedes von Syrakus .....	68
Theoretiker oder Praktiker? .....	69
Schwimmende Körper .....	70
Unterschiedliche Beweisverfahren .....	71
Die Quadratur der Parabel .....	73
Der Zylinderhuf .....	76
Eine Vielheit...? .....	78
...oder das Ganze? .....	80

## KAPITEL II

<b>Das unvergessene Erbe</b> . . . . .	84
Astronomie . . . . .	84
Anfänge . . . . .	84
Die Erde im Mittelpunkt des Kosmos . . . . .	85
Entstehungsgeschichte des geozentrischen Systems . . . . .	86
Die Struktur des Almagest . . . . .	87
Evaluation des ptolemäischen Modells . . . . .	88
Die Sonne – Zentrum des Kosmos . . . . .	93
Die Formel des Kopernikus . . . . .	94
Der Kult der »rettenden Götter« . . . . .	97
Die antike Medizin – Hippokrates, Galenus und Celsus . . . . .	101
Diokles von Karystos . . . . .	103
Praxagoras von Kos . . . . .	104
Herophilos . . . . .	104
Philonos aus Kos. . . . .	105
Serapion aus Alexandrien . . . . .	105
Erasistratos . . . . .	106
Aulus Cornelius Celsus . . . . .	107
Galenos von Pergamon . . . . .	110
Resümee . . . . .	111

## KAPITEL III

<b>Unwillige Erben</b> . . . . .	117
Einführung . . . . .	117
Zwei oder drei Erben? . . . . .	120
Rückkehr zu heiliger Herrschaft – Byzanz . . . . .	122
Zeitenwende . . . . .	123
Der »Nika«-Aufstand . . . . .	125
Codex Juris Civilis . . . . .	127
Geistesleben . . . . .	131
Die germanischen Königreiche . . . . .	133
Das Reich der Franken . . . . .	134
Christentum und Lehnswesen . . . . .	135
Private Gewalt und »Entstaatlichung« . . . . .	137
»Verländlichung« . . . . .	139
Recht und Gesetz verschwinden . . . . .	142
Retter des Abendlands – Islam . . . . .	143
Solon und der Prophet . . . . .	144
Athen und Mekka . . . . .	146
Yathrib . . . . .	150

Resümee .....	I 52
Kognitive Voraussetzungen für Existenz und Entwicklung von Wissenschaften.....	I 53

## Teil II

### Unter der Fahne des Propheten

#### KAPITEL IV

<b>Geburt eines Rechtsstaats .....</b>	<b>I 59</b>
Die Charta von Yathrib .....	I 60
Moḥammed – Staatsgründer und Prophet .....	I 66
Die Nachfolge .....	I 71
Rückblick .....	I 72
Ahl al Bayt .....	I 74
Haschemiten .....	I 76
Der »Schüler« des Vaters .....	I 78
Der zweite Kalif – ‘Umar ibn al-Khaṭab .....	I 79
Bekehrung .....	I 79
Expansion des Reichs .....	I 83
Verwaltung des Reichs .....	I 84
Al-Faruq .....	I 85
‘Uthman ibn ‘Affan .....	I 86
Uṣul Al-Fiqh – Aufbruch zu einer islamischen Wissenschaft .....	I 87
Eine notwendige Bedingung für die Genese von Wissenschaften.....	I 90
Institutionalisierung des Rechts.....	I 92
Ḥadithe .....	I 93
Widersprüche .....	I 94
Herrschaft des Rechts .....	I 96
Die Wissenschaften der Ḥadithe (Uluumul-ḥadith) .....	I 97
Malik ibn Anas.....	I 98
Rechtsgelehrte .....	I 99
‘Ilm al-fiqh – »dirayah« und »riwayah« .....	201
Kufah .....	202
Der Träger der Zahnbürste .....	203
Malik al Ashtar und der Sturz ‘Uthmans.....	204
Schi‘a .....	208

KAPITEL V	
<b>Protowissenschaften</b>	211
Imamat	211
Der Reiz fremden Wissens	214
Trennung politischer und geistiger Führerschaft	215
Institutionalisierung der Lehre	216
Moscheen als Schulen	217
Waqf – Fromme Stiftungen	218
Früher Wissenstransfer	220
Dschabariten und Qadariten	223
Dschahm bin Šafwan	225
Ḥasan al-Bašri	226
Mu‘tazila	227
Der ewige Koran	228
Ist der Kalif ein »kafir«?	230
Wašil ibn ‘Ata‘	231
»‘Ilm al Kalam« – die Wissenschaft vom Wort	232
Eine Wissenschaft von der Natur	233
Die Dialektik – eine Untersuchungsmethode	233
Politik und Religion	234
Machtübernahme	236
Wissen ist Macht	238
»Idschma‘« und »khilaf«	243
Bagdad	245
»Miḥna«	248
Weitläufige Übersetzertätigkeit	250
Die Entdeckung antiker Wissenschaften	251
Disputation	255
Die Bedeutung der Dialektik	258

KAPITEL VI	
<b>Das goldene Zeitalter des Islam</b>	264
Herrschaftswissen und Legitimation	264
Der Zeiten Wind	266
Al-Kindi	268
Basis jeder Wissenschaft	271
Über Strahlen	272
Astrologie und Optik	273
Theorie und Praxis	274
Theorie des Wissens	275
Platonische Tradition	277

Bayt al Hikmah .....	279
Die Wirkung von Paradigmen und Institutionen .....	279
Dialektik und Astrologie .....	281
Indische Erbstücke .....	284
Frühe Mitglieder des Bayt al Hikmah .....	285
Ḥunayn ibn Isḥaq .....	286
Mussa ben Schakir .....	286
Yaḥya ibn Abi Manṣur .....	289
Banu Mussa: Moḥammed ibn Mussa .....	290
Thabit ibn Qurra .....	290
Aḥmad ibn Mussa ibn Schakir und Ḥasan ibn Mussa ibn Schakir .....	291
Muḥammad ibn Musa al-Khwarizmî .....	293
Gegenwind .....	299
Beginn einer »Ent-Hellenisierung« .....	301
Schari‘a .....	303
Al-Asch‘ari und al-Ghazali .....	305

## Zwischenstück Retrospektive und Prospektive

### KAPITEL VII

Denkstile .....	311
Retrospektive .....	312
Die Hinterlassenschaft der Hellenen .....	312
Arabien .....	314
Schwächen des Systems .....	316
Legitimationsprobleme .....	318
Politische Legitimation .....	320
Theologie der Kontroverse .....	321
Die Leier des Zeitenwinds .....	323
Die Qualität der Zeit .....	324
Horoskopie und Astrologie .....	326
Atomismus .....	329
Denkstil und Denkkollektiv .....	331
Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache .....	332
Grenzen des Erkenntnisgewinns .....	338
Akkulturation eines Denkstils .....	340
Die Liebe zur Wahrheit .....	340
Folgen der »Ent-Hellenisierung« .....	342
Bruch mit Athen .....	346

## Teil III Der Zeiten Wind

### KAPITEL VIII

<b>Gegen den Wind</b> .....	353
Ibn Zakariya ar-Razi .....	355
Experimentelle Medizin .....	357
Abu Naṣr Moḥammed ibn Moḥammed al-Farabi .....	360
Politik und Philosophie .....	362
Glückseligkeit als höchstes Gut .....	364
Kritik am Syllogismus .....	368
Verzahnung von Politik und Wissenschaft .....	370
Eine unvollständige Welt .....	372
Was als wahr gelten könne .....	374
Abu 'Alī Moḥammed ibn al-Ḥasan ibn al-Haytham .....	375
Der Arrestant .....	377
Hinterlassenschaft .....	379
Astronomie und Optik .....	380
Kitāb fī al-Manāẓir – »Die große Optik« .....	381
Das Drehen des Zeitenwinds .....	386

### KAPITEL IX

<b>Schukuk – der Lohn des Zweifels</b> .....	387
»...theoretisches Wissen ist nichts...« .....	387
Schukuk .....	390
Der zweite Lehrer .....	392
Exkurs .....	394
Menschlicher Wille verändert die Welt .....	395
Die Welt in unsren Köpfen .....	396
Erfahrung und/oder Lehre .....	397
Die Sonderrolle der Mathematik .....	399
Grundannahmen der Mathematik .....	401
Falsche Wirklichkeiten .....	404
Anschauungsbeispiel .....	405
Eine bessere Welt <i>herstellen</i> .....	407
Wiedergeburt .....	409
»Zweifel an Ptolemäus« .....	411
»Fī Daw al-Qamar« – »Über das Licht des Mondes« .....	414
Al-Haythams Thesen .....	415
Al-Haythams Empirie .....	416
Das Forschungsergebnis .....	418
Akkulturation der Wissenschaft .....	418

Evaluation .....	421
Erfordernisse technischer Perfektion .....	423
Individualisierung .....	425

## KAPITEL X

<b>Akkulturation</b> .....	427
----------------------------	-----

Experimente beweisen wenig .....	427
Theoriegeladenheit von Experimenten .....	430

Realabstraktionen herstellen .....	432
Die Beschaffenheit von Kontinua .....	434
Dogmen der Lehre .....	436
Phantasmata der Laboratorien .....	438
Verschmelzung von Politik und Philosophie .....	439
Realabstraktionen .....	442

Herstellen von Vorstellung .....	443
Aufführungen und Utopien .....	443
Vor-Gestell-t .....	445
Der tiefe Sinn des Wettbewerbs .....	447
Wahrheit .....	449
Zur Methode der Abstraktion .....	451

Vom Ursprung der Prinzipien – Bildungsprogramme	
als Kulturträger .....	452
Prinzipien der Lehre – Bildung und Schulen .....	452
Agoge .....	454
Paideia .....	455
Das eigentliche Ziel von Bildung: Glückseligkeit .....	458

Und Rom? .....	461
Der zweite punische Krieg .....	465
Kriegsbeute .....	466
Kultur des Alltags .....	467
Theorie und der Geist der Muße .....	469
Kultur und Milieu .....	470

<b>Synopsis Band I und Band II</b> .....	475
--	-----

Soziomorphie und soziale Morphologie .....	475
--	-----

Retrospektive .....	476
Historische Hintergründe .....	478

Islam .....	479
-------------	-----

Mikroebene .....	480
------------------	-----

Makroebene .....	482
------------------	-----

Akkulturation .....	484
---------------------	-----

Wissenschaft, Politik und Kultur .....	486
--	-----

<b>Epilog</b> .....	487
»Kastalien« und die »Res Publica« .....	489
Neugeburt und Wiedergeburt .....	490
Renaissance .....	492
Aufklärung .....	494
Industrialisierung .....	495
Ein neues Paradigma der Forschung .....	496
Wahrscheinlichkeit und Statistik .....	498
Die École Polytechnique .....	500
Gründung einer neuen Wissenschaft an der	
École Polytechnique .....	501
Quantenphysik .....	504
Vorwärts zu Aristoteles .....	506
Was können wir aus all dem lernen? .....	508
Politische und intellektuelle Hegemonie .....	508
Von al-Farabi lernen?! .....	511
Produktion unwichtiger Güter .....	515
Disziplinierung und Standardisierung .....	516
Die Realität irrealer Abstraktionen .....	517
Der langen Rede kurzer Sinn .....	521
 <b>Appendix</b> .....	 523
Beweise des Archimedes .....	523
Die Quadratur der Parabel .....	523
Der Zylinderhuf .....	526
Quadratische Gleichungen .....	528
Euklid .....	528
Al-Khwarizmi .....	530
 Literatur .....	 531