

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	1
2. Wissenschaft heute	9
2.1. Was ist Wissenschaft?	9
2.2. Wissenschaft als analytisches System	11
2.2.1. Grundsätze ordnungsmäßiger Wissenschaft.....	11
2.2.2. Theorien und Hypothesen	12
2.2.3. Publikation und Zitation – basale Elemente für die Wissenschaft	13
2.2.4. Erkenntnis und Wissen.....	14
2.2.4.1. Arten des Wissens	16
2.2.4.2. Größenordnung und Wachstum des Wissens	18
2.2.4.3. Wissenschaftlicher Fortschritt und die Akzeptanz neuer Publikationen	20
2.2.5. Wissenschaftliche Wahrheit	21
2.3. Wissenschaft als soziales System	23
2.3.1. Geschichte der Wissenschaften: Universitäten.....	24
2.3.2. Wissenschaft: Grenzziehungen.....	26
2.3.2.1. Wissenschaft und Nicht-Wissenschaft	26
2.3.2.2. Wissenschaftliche Disziplinen untereinander	27
2.3.3. Wissenschaft in Deutschland: Institutionen und finanzielle Größenordnungen	29
2.3.3.1. Nichtuniversitäre Institutionen	30
2.3.3.2. Forschungsförderung: DFG	31
2.3.3.3. Bund-Länder-Kommission für Bildungsplanung und Forschungsförderung	33
2.3.3.4. Wissenschaftsrat	35
2.3.3.5. Empfehlungen der Evaluation deutscher Forschungsförderungsinstitutionen	36
2.3.3.6. Wissenschaft und Arbeitsmarkt	38
2.3.4. Zwischenresümee	39
2.4. Krise der Wissenschaft	40
2.4.1. Die These vom „Ende der Wissenschaft“	40
2.4.2. Betrug, Fälschungen, Qualität	44
2.4.2.1. Betrugsarten	44
2.4.2.2. Überprüfbarkeit der Qualität statistischer Verfahren durch Rohdaten	46
2.4.2.3. Die Fälschungsfälle Herrmann/Brach und Czaja	47
2.4.2.4. Ursachen wissenschaftlichen Fehlverhaltens	48
2.4.2.5. Entschuldigungen und Gegenargumente	50
2.4.2.6. Strategien zur Vermeidung von Betrug in den Wissenschaften	51
2.4.2.7. Resümee: Moral und Wissenschaft	53
3. Das Medium Internet	55
3.1. Mediale, technische und soziale Struktur des Internet	55

3.1.1.	Internet als Mega-Medium.....	55
3.1.2.	Internet als großtechnisches System	59
3.1.2.1.	Entwicklung und Geschichte des Internet	59
3.1.2.2.	Anwenderstruktur des Internet	62
3.1.2.3.	Statistiken über das Internet	65
3.1.3.	Internet als Meta-Technik	69
3.2.	Mediale Funktionen des Internet	71
3.3.	Der Informationsaspekt: Internet als Informationsmedium	73
3.3.1.	Datenbanken und Archive.....	74
3.3.2.	Suchmaschinen	77
3.3.3.	Linksammlungen	81
3.3.4.	Information Overkill: Auswahlstrategien für Literatur	82
3.3.5.	Die Verbreitung von Falschinformationen und Gerüchten.....	83
3.3.6.	Bezahlung: Kein Standard bis heute für Micropayments.....	84
3.4.	Der Kommunikationsaspekt: Internet als Kommunikationsmedium für Forscher	88
3.4.1.	Interne Kommunikation: Wissenschaftler untereinander	89
3.4.2.	Diskussionsforen und E-Mail Diskussionslisten: <i>Mailing-Lists</i>	90
3.4.3.	Die soziale Struktur der „Cyber-Elite“: Wissenschaftler, Schriftsteller, Unternehmer	96
3.5.	Der Publikationsaspekt: Internet als Distributionsmedium	98
3.5.1.	Orientierungslosigkeit durch zuviel Publikation?.....	99
3.5.2.	Print-Verlage und wissenschaftliche Fachinformation Online	100
3.5.2.1.	Print on Demand	101
3.5.2.2.	Meta-Information	102
3.5.2.3.	Die Situation wissenschaftlicher Zeitschriften	106
3.5.2.4.	Wie kann Reputation kommuniziert werden?	113
3.5.2.5.	Fachinformation, Online-Medien und Printmedien	114
3.5.2.6.	Wissenschaftliche Bibliotheken	125
3.5.2.7.	Qualitätskontrolle durch <i>Peer-review</i>	129
3.5.2.8.	Freie elektronische Zeitschriften: Pro und contra <i>PubMed Central</i>	132
3.5.3.	Dissertationen online	138
3.5.4.	IgNobel – der schändliche Nobelpreis	143
3.6.	Das Internet als Organisationstechnologie	144
3.7.	Die Internet-Nutzung von Wissenschaftlern: Ergebnisse empirischer Untersuchungen	147
4.	Wissenschaft im Zeitalter des Internet	151
4.1.	Überproduktion, Marketing und Kommerzialisierung	153
4.1.1.	Wissenschaft und Öffentlichkeit: Public Understanding of Science.....	154
4.1.2.	Spezialisierung und Interdisziplinarität.....	159
4.1.3.	Überproduktion von Wissen.....	160
4.1.4.	Modularisierung der Wissenschaft	161
4.1.5.	Innovation und das Neue.....	163
4.1.6.	Der Zwang zur Mitteleinwerbung.....	164

4.2. „Lug und Trug“ in den Wissenschaften mit Hilfe der neuen Medien	167
4.2.1. Erleichterungen und neue Arten des Betrugs	167
4.2.2. Problem der Authentizität von Inhalten	169
4.2.3. Persönliche Schmähungen über WWW-Seiten	171
4.2.4. Möglichkeiten zur Verhinderung unlauterer Machenschaften	173
4.3. Virtuelle Lehre: Die Online-Universität	176
4.3.1. Neue Medien in der Lehre: Einführung	176
4.3.2. Virtuelle Seminare	178
4.3.3. Online-Universitäten	182
4.3.4. Folgerungen	186
4.4. Der einfache Zugriff auf wissenschaftliche Top-Informationen	188
4.4.1. Beispiel: Medizin	190
4.4.2. Biomedizin: <i>Human Genome Project</i>	195
4.4.3. Beispiel: Astronomie	197
4.4.4. Verteilte Rechenleistung: <i>Distributed.net</i> und <i>Seti@home</i>	198
5. Schlußresümee	202
6. Anhang	207
6.1. WWW-Literaturangaben erneut geprüft	207
6.1.1. Beispiel I: Internet-Adressen aus einem Artikel von 1995	207
6.1.2. Beispiel II: Internet-Adressen aus einem Buch von 1996	209
6.1.3. Beispiel III: Buch, Erscheinungsdatum 1998	212
6.2. Aufgewendete Mittel für die Forschungsförderung des Bundes und der Länder	216
6.3. Inhaber und Verwaltung der Domain uni-koenigsberg.de	217
6.4. Zehn Thesen zu den deutschen Hochschulen und ihrer Informations- infrastruktur	218
7. Abkürzungsverzeichnis und Glossar	220
8. Abbildungsverzeichnis	223
9. Tabellenverzeichnis	225
10. Literaturverzeichnis	226