

Fotis Jannidis / Hubertus Kohle / Malte Rehbein (Hg.)

# Digital Humanities

## Eine Einführung

*Mit Abbildungen und Grafiken*



J.B. Metzler Verlag

# Inhaltsverzeichnis

Warum ein Lehrbuch für Digital Humanities?..... xi

## I Grundlagen

<b>1 Geschichte der Digital Humanities</b> .....	3
1.1 Texte und Informationstechnologie: Der Gründungsmythos der Digital Humanities .....	3
1.2 Eine Community entsteht: Die frühen Jahre .....	5
1.3 Die Welt wird einfacher – Programm Pakete.....	6
1.4 Die Welt wird noch einfacher – der Personal Computer .....	7
1.5 Vernetzungen von Personen und Ressourcen .....	9
1.6 Das WWW als einheitliches Interface .....	10
1.7 Das Beste kommt erst noch .....	11
<b>2 Digital Humanities als Wissenschaft</b> .....	13
2.1 Die Digital Humanities: Ein weites Feld .....	13
2.2 Die Digital Humanities: Werkzeug oder Methode?.....	13
2.3 Die Digital Humanities im Kontext der geisteswissenschaftlichen Disziplinen .....	14
2.4 Die Digital Humanities jenseits einzelner geisteswissenschaftlicher Disziplinen .....	15
2.5 Die Digital Humanities und die Informatik.....	17
2.6 ›Die Digital Humanities<.....	18
<b>3 Theorien digitaler Medien</b> .....	19
3.1 Digitalisierung als Medien- und Wissensgeschichte .....	19
3.2 Medienarchäologie und Software Studies .....	22
3.3 Digitalisierung und Gesellschaft .....	26
3.4 Digitale Methoden.....	29
<b>4 Aufbau des Computers und Vernetzung</b> .....	35
4.1 Aufbau eines Computers .....	35
4.2 Eingabeperipherie, Ausgabeperipherie, Speicherperipherie.....	39
4.3 Computertypen.....	42
4.4 Benutzerschnittstellen .....	43
4.5 Vernetzung .....	45
4.6 OSI-Modell.....	46
4.7 TCP-IP-Modell .....	48
4.8 Netztopologie.....	50
4.9 Internet Protokoll.....	52
4.10 E-Mail und Webserver.....	54
<b>5 Zahlen und Zeichen</b> .....	59
5.1 Analog, digital und das Bit.....	59
5.2 Binäre Zahlen und Dezimalzahlen .....	60
5.3 Zeichenkodierung .....	61
5.4 Offene Probleme.....	66

<b>6</b>	<b>Grundbegriffe des Programmierens .....</b>	68
6.1	Anweisungen .....	69
6.2	Datentypen .....	70
6.3	Datenstrukturen 1: Listen .....	73
6.4	Ausdrücke, die Wahrheitswerte zurückgeben .....	74
6.5	Schleifen .....	77
6.6	Bedingte Verzweigungen .....	80
6.7	Datenstrukturen 2: assoziatives Feld .....	82
6.8	Modularisierung .....	84
6.9	Algorithmisches Denken .....	89
<b>II</b>	<b>Datenmodellierung</b>	
<b>7</b>	<b>Grundlagen der Datenmodellierung .....</b>	99
7.1	Grundbegriffe der Datenmodellierung .....	100
7.2	Stufen der Datenmodellierung .....	102
7.3	Datenmodellierung in der Praxis .....	104
7.4	Datenmodellierung in den Digital Humanities .....	106
<b>8</b>	<b>Datenbanken .....</b>	109
8.1	Datenverarbeitung und -organisation .....	109
8.2	Erstellen eines Datenmodells: Relationale Datenbank .....	112
8.3	Datenbankabfragen .....	123
8.4	Andere Datenbankmodelle .....	126
<b>9</b>	<b>XML .....</b>	128
9.1	Anwendung und Grundbegriffe .....	128
9.2	Grundstrukturen .....	130
9.3	Konzepte und Datenmodell .....	132
9.4	Modelle und Schemata .....	135
9.5	XPath .....	138
9.6	XSLT .....	141
9.7	X-Technologien im Einsatz .....	144
<b>10</b>	<b>Netzwerke .....</b>	147
10.1	Grundlagen .....	147
10.2	Rechnen mit Graphen .....	151
10.3	Den kürzesten Weg finden .....	154
10.4	Angewandte Netzwerkanalyse .....	157
10.5	Fazit .....	160
<b>11</b>	<b>Ontologien .....</b>	162
11.1	Begriff und Einordnung .....	162
11.2	Grundlegende Konzepte .....	164
11.3	Ein Beispiel .....	166
11.4	RDF .....	168
11.5	Speicherung, Retrieval und Datenintegration .....	172
11.6	Ontologien in den Digital Humanities .....	174

### III Digitale Objekte

<b>12</b>	<b>Digitalisierung</b>	179
12.1	Grundlagen digitaler Bilder	181
12.2	Bilddigitalisierung	187
12.3	Erschließung der Digitalisate	192
12.4	Textdigitalisierung	193
12.5	Weitere Digitalisierungsverfahren	196
<b>13</b>	<b>Digitales Publizieren</b>	199
13.1	Eine Revolution	199
13.2	Neue Medien imitieren alte Medien	200
13.3	Eigenschaften der digitalen Publikation	201
13.4	Open Access	202
13.5	Neue Publikationsmodelle im Digitalen	204
<b>14</b>	<b>Digitale Wissensproduktion</b>	206
14.1	Was ist digitale Wissensproduktion?	206
14.2	Umgang mit Datenbanken	207
14.3	Crowdsourcing	208
14.4	Kollaboratives Schreiben: Wikipedia	209
14.5	Konsequenzen	211
<b>15</b>	<b>Bibliothek, Archiv, Museum</b>	213
15.1	Gedächtnisinstitutionen	213
15.2	Einheitliche Beschreibung von Objekten und Sammlungen	215
15.3	Wichtige Informationsportale	217
15.4	Gedächtnisinstitutionen als Forschungs- und Informationsinfrastrukturen für die Digital Humanities	220
<b>16</b>	<b>Aufbau von Datensammlungen</b>	223
16.1	Einleitung: Was sind Datensammlungen?	223
16.2	Erheben von Informationen über den gesamten Gegenstandsbereich	225
16.3	Sammeln, Zusammenführen und Säubern von Datensätzen	227
16.4	Erheben und Hinzufügen von Informationen über die Daten	228
16.5	Verfügbar machen der Datensammlung	230
16.6	Fazit	232
<b>17</b>	<b>Digitale Edition</b>	234
17.1	Drei Beispiele zur Einführung	234
17.2	Worum geht es?	237
17.3	Definitorischer Rahmen	238
17.4	Paradigmen digitaler Editionen	240
17.5	Methoden und die Realisierung digitaler Editionen	241
17.6	Editionen als Projekte	244
17.7	Technologien und Standards	245
17.8	Fragestellungen	248

**IV    Digitale Methoden**

<b>18</b>	<b>Manuelle und automatische Annotation .....</b>	253
18.1	Was sind Annotationen? .....	253
18.2	Formalisierung und Operationalisierung .....	255
18.3	Annotationstypen und -funktionen .....	257
18.4	Annotationsverfahren.....	260
18.5	Objekte .....	262
<b>19</b>	<b>Information Retrieval .....</b>	268
19.1	Messwerte für IR-Systeme .....	269
19.2	Indexierung.....	270
19.3	Suchstrategien .....	271
19.4	Weitere Retrieval-Systeme .....	278
<b>20</b>	<b>Quantitative Analyse.....</b>	279
20.1	Was ist quantitative Analyse.....	279
20.2	Statistische Grundlagen.....	280
20.3	Maschinelles Lernen .....	289
20.4	Neuere Entwicklungen.....	297
<b>21</b>	<b>Geographische Informationssysteme .....</b>	299
21.1	GIS Datenmodelle .....	300
21.2	Raumprojektionen in gängigen Koordinatensystemen im Vergleich .....	303
21.3	Unsicherheiten von Raum- und Zeitangaben in historischen Quellen ...	305
21.4	Datenintegration und Kartentypen .....	307
21.5	GIS-Aufbau und -Komponenten .....	309
21.6	GIS-Methoden .....	311
21.7	Kartenrepositorien via Web WMS (World Map Services).....	312
<b>22</b>	<b>Digitale Rekonstruktion und Simulation .....</b>	315
22.1	Definitionen .....	315
22.2	Digitale Rekonstruktion .....	315
22.3	Digitale Simulation.....	323
<b>23</b>	<b>Informationsvisualisierung .....</b>	328
23.1	Informationsvisualisierung in historischer Perspektive.....	328
23.2	Definitionen und Funktionen .....	330
23.3	Informationsvisualisierung im Forschungsprozess .....	331
23.4	Referenzmodell und Datenmodellierung.....	333
23.5	Datentypen .....	335
23.6	Visuelle Strukturen.....	336
23.7	Kritische Informationsvisualisierung.....	341

**V Recht und Ethik**

<b>24 Recht .....</b>	345
24.1 Digitale Objekte – mehr als nur ein Medienwandel.....	345
24.2 Digital Humanities und Open Access.....	350
24.3 Rechtsfragen digitaler Geistes- und Kulturwissenschaft: Ein Forschungsgegenstand der Digital Humanities? .....	351
<b>25 Ethik .....</b>	353
25.1 Ethische Fragen in den Digital Humanities: Eine Fallstudie .....	353
25.2 Moral, Ethik, Angewandte Ethik.....	354
25.3 Verantwortung als analytische Schlüsselkategorie.....	355

**VI Anhang**

<b>26 Auswahlbibliographie.....</b>	361
26.1 Allgemein.....	361
26.2 Fachspezifisch .....	361
26.3 Fachzeitschriften .....	362
Autorinnen und Autoren .....	363
Sach- und Personenregister .....	364