

INHALT

VORWORT	11
---------------	----

TEIL I: MIKROGESCHEHEN, CHRONOTECHNIK, LAUFZEITEN

ZEITKRITISCHE MEDIENPROZESSE	15
Ebenen der medienarchäologischen Zeitanalyse.....	16
Eine Medientheorie des Zeitkritischen.....	17
Signalzeit	19
<i>Chronos</i> und <i>kairos</i>	22
Stillstellungen	24
Daseinskritik: Das existentielle Bewußtsein für zeitkritische Phänomene	25
Eine Zuspitzung gegenüber dem Begriff der »zeitbasierten Medien«	29
»Zeitkritik« – kein begriffliches Mißverständnis	31
ELEKTRONIK AUS ZEITKRITISCHER SICHT	35
Zwischen <i>elektron</i> und Elektronik: Medieninduzierte Zeit ..	35
Kurzschluß und Blitz: das zeitkritische Moment des Stroms .	37
Zeit und Mathematik nanophysikalischer Prozesse (Transientenanalyse)	39
Kleinste elektronische Ereignisse: Zeitvektoren im elektromagnetischen Feld	43
Der Schauplatz einer Theorie medieninduzierter Zeit: das elektromagnetische Feld	49
Strom, zeitkritisch: die elektromagnetische Induktion	52
Zeit im Verzug: der elektronische Schwingkreis	56
Interpolation von Zeit: Elektrodynamismus als Kernfigur am Beispiel des Drahttons	61
Zeitfelder	66
Mediale »Meme« (Äther z. B.)	70

Wiederholte Anläufe zum Wissen der Elektrizität	71
Metahistorische <i>mathesis</i> ? Medien haben das bessere Wissen	72
Zeitweisen der Elektronenröhre und das Wissen der Triode .	77
Figuren einer Nicht-Mediengeschichte: Ahistorische Zustände der Elektrotechnik.	82
TECHNISCHE FIGUREN DER ZEITKRITIK: VERZÖGERUNG	89
Zeitkritischwerden: Laufzeiten von Licht und Ton	89
Elektronische Speicher, zeitkritisch.	101
Verzeiträumlichung (<i>différance</i>): Kurzzeitgedächtnis	104
»Laufzeit« – ein zeitkritischer Begriff	106
Weisen der Zwischenspeicherung.	108
Der Zeitkanal als Gedächtnis: Zugriffszeiten, Verzögerungsspeicher	112
ZEITKRITISCHE MESSMEDIEN UND KURVEN ALS FUNKTIONEN VON ZEIT	117
Gezählte Zeit, welche die Erzählzeit unterläuft	117
Die Geburt der Zeitkritik aus den technischen Meßmedien. .	119
<i>Chrono-stoicheia</i> : Vermessung von Leben in kleinsten Zeiteinheiten	122
Mechanisierung der photographischen Zeit: Chronophotographie.	127
Zeit zählen: Kinematographie mit Bergson	134
Lichtgeschwindigkeit: Zeitkritische Meßinstrumente	140
Mikro-Chronometrien	144
Die Zeitachse wird als Ereignis schreibbar: Kymograph, Dynamometer, Oszilloskopie, Zeitdiagramme.	146
EXKURS: PHYSIOLOGISCHE UND NEUROLOGISCHE PROZESSE IM LICHT ZEITKRITISCHER MEDIEN	163
Asynchronien im Zeitgefüge von Mensch und Maschine. . .	163
Neuronale Bahnungen und technologisch geschaltete Zeit: Einsichten der Psychoanalyse	165
<i>Petites perceptions</i> (Leibniz) und zeitkritische Urteilskraft (Kant)	170
Temporale Schnittstellen zwischen Computer- und Menschenzeit: Das Zeitkritischwerden der Interfaces	175

Diesseits der Erzählbarkeit: Der neurozeitliche Affekt des Computerspiels	177
Inneres Zeitbewußtsein subliminal: zeitkritische Ereignisse im Nervensystem.	180
Physiologie als Schauplatz der Zeitkritik	191
Sprechen und lesen, zeitkritisch	195
Zeitkritische Poesie	199
Pro- und Retention: Zeitfenster mit Lessing	200
Hören: ein zeitkritischer Akt	203
Elektrophysiologie, zeitkritisch	206
Gibt es einen spezifischen »Zeitsinn«?	209
Zeit der Menschen und/oder Medienzeit	212
Neuro-Ästhetik der Medien, subliminal.	215
Der Zeitsinn im sensorisch-kognitiven <i>double-bind</i>	216
Zwischen Takt und Rhythmus: Neurozeit	218
Neurologische Prozesse als Gegenstand zeitkritischer Messung	220
Die zeitkritische Konvergenz von Signalverarbeitung in Mensch und Maschine	223

TEIL II:

ZUR ZAHL WIRD HIER DIE ZEIT ZEITKRITISCHE DATENPROZESSIERUNG

DISKRETE VERMESSUNG VON ZEIT:

ZÄHLZEIT <i>VERSUS</i> ERZÄHLUNG	229
Uhrzeit: Autonomisierung der technischen Welt gegenüber der Natur	229
Taktgebung: Zeitbasierende Medien	232
Takt und Mechanik	235
Ein Anachronismus? Die Räderuhr als medienepistemisches Artefakt.	236
Zeit der Uhren	239
Vulgäre Zeit? Die medienarchäologische Frage nach der Uhrzeit	241
Die Kinematik von Uhrzeit und der kinematographische Takt	248
Die Emergenz von Zeit im Akt ihrer Messung und ihre Untertunnelung	249

Atomzeit: Die Loslösung der Zeit vom astronomischen Maßstab der natürlichen Zeit	253
Elektr(on)ische Uhren und digitale Zählbausteine	256
Funkuhren und Zeitzeichen	258
TECHNOMATHEMATISCHE ZEITWE(I)SEN	261
Medienmathematisch der Weltzeitlichkeit beikommen:	
Analysis des Dynamischen	261
Zeit(kritik) mit Fourier	267
Zeit der Diskretisierung: Das Sampling-Theorem	270
Ergodische Signale und Bergsonsche Zeit: Zeitkritik mit Wiener	275
Ergodik beim Computerspiel	279
Datenextrapolation mit Wiener und Shannon: Die Entfaltung zeitkritischer Prozesse im Horizont der Zeitreihenanalyse	281
Stochastische Zeit: Wettervorhersagen	291
Zeit der Regelkreise und des Feedback: Das zeitkritische Moment der Kybernetik	293
DER COMPUTER ALS ZEITKRITISCHES MEDIUM (COMPUTERZEIT)	297
Eine verschärfte Perspektive: Der Computer als zeitkritisches Medium	297
Der Computer: getaktete Logik	303
Zeit der Flipflops: Die 0/1-Umschaltung	304
Die Kippschaltung als Wissensgeschichte erzählen?	307
Bonch-Bruyevich und die Frage nach dem Ursprung	310
Die Computer-Uhr (das <i>clock signal</i>)	311
Eine Definition digitaler Medien durch die Zeit:	
Takt im Computer	315
Zählt Zeit? Das Digitale, der Computer und die Aufhebung von Mediengeschichte	316
Computerzeit	319
Vollzug der Mathematik als Medienzeit	322
<i>Medienarché</i> (am Beispiel digitaler Datenprozessierung)	328
Mit Zeit rechnen: Das Zeitverhalten des elektronischen Analogcomputers	332
Digitalcomputer: Das Zeitkritischwerden von Numerik	338

Taktgeber im Computer	340
Interrupt: Die zeitkritische Kopplung von Computer und (Um-)Welt	342
Turings Maschinenzeit	345
Computerarchitektur: Taktung und Sampling	346
Sequentielle Automaten und Von-Neumann-Architektur	354
Zeitfunktionen: Computergraphik und Mathematik	356
Zeitkritische Programmierung	358
Nanozeitkritisches Rechnen: Schaltzeiten und Quantenphysik	361
<i>Re-enactment</i> des C64	363
Computerarchäologische Eskalationen: Emulation und Simulation	366
»Historische« Computer in operativer Präsenz	371

ZEITKRITIK DER SYMBOLISCHEN KOMMUNIKATIONSMEDIEN . . 377

Zeit-Zeichen: Eine Welt der Signale	377
Alphabetisierung der Zeit (Prosodie, Morse-Code)	379
Telekommunikation zeitkritisch	382
Zeitkritische Signallerien: Telegraphie und Internet	383
Igel und Hase? Mathematische Zeit <i>versus</i> Übertragungszeit	385
Im <i>Strom</i> der Zeit, buchstäblich: <i>Streaming media</i>	387
Andere Räume: Vernetzte Zeit	389
Modulation <i>in</i> der Zeit und <i>mit</i> der Zeit (AM, FM, PPM, PCM)	393
Ausgeburten von Übertragung: Internet und Hypertext	397
Das Internet, ein zeitkritisches We(i)sen	405
Bruch mit Geschichte(n): Die Non-Linearität in Zeiten des Internet	407
Wissen in Zeiten von Wikipedia	408
Medieninduzierte Zeitrhythmen und die Verzeitlichung des archivbasierten Wissens	411
Zeitkritik, Real- und Echtzeit	414
An der Arbeit: eine zeitkritische Ökonomie	418

LITERATUR 423