

J. T. Fraser

# Die Zeit: vertraut und fremd

Aus dem Amerikanischen von Anita Ehlers  
in Zusammenarbeit mit dem Autor

Birkhäuser Verlag  
Basel · Boston · Berlin

# Inhalt

Von Zukunft, Vergangenheit und Gegenwart: Vorwort zur deutschen Ausgabe	11
Danksagung	16
Landkarte und Reiseroute: Eine Einleitung	17
I <i>Bin ich lange fort?</i>	
Zeiterfahrung und Zeitbegriff	21
Die Entdeckung der Zeit: Ein erstes Betasten	22
Sprache: Eine Waffe gegen die Vergänglichkeit	31
Leben im Bewußtsein der Zeitlichkeit: Religionen	33
Gedanken über die Zeit: Themen und Variationen	40
II <i>Ewig und drei Tage</i>	
Die Zeitrechnung	65
Der Stoff, aus dem die Uhren sind	66
Billionen Klänge im Glockenspiel: Die wissenschaftliche Zeitmessung	84
Wann ist Ostern? und: Wer sind Sie? Kalender, Zeit- tafeln und Chronologien	100
Kalender	101
Chronologien	118
Kosmische Geburt und Tod im Maß menschlicher Zeit	122
III <i>Wem gehören dort?</i>	
Die Zeit des Lebens, des Geistes und der Gesellschaft	137
Biozeitlichkeit: Der Kreislauf des Lebens	145
Der biologische Tag	146
Achtundsiebzig Oktaven Biomusik	150
Die organische Gegenwart	162
Biozeitlichkeit: Die Altersordnung des Lebens	165
Der Ursprung des Lebens und die Biozeitlichkeit	172
Unsere entferntesten Vorfahren	172
Das winzig-riesengroße Uhrengeschäft der DNS	179

Noozeitlichkeit: Was das Gehirn dem Körper tut	185
Das Nervensystem und das Gehirn: Unsere Zeit- sinnesorgane	186
Der Schritt zum Geist	196
Der verborgene Reichtum der geistigen Gegenwart	200
Sprache als Architekt der Zeit	214
Die Zeit der Träume	223
Die erlebte Geschwindigkeit der geistigen Zeit	227
Soziozeitlichkeit: Die Sozialisation und die kollektive Zeitbewertung	233
Die soziale Gegenwart	236
Eine Bemerkung zur Gleichzeitigkeit	246
Soziale Identität: Zeitliche Horizonte jenseits des Todes	247
Gesellschaft und Lebensführung: Eine kollektive Bewertung der Zeit	250
Ein anderer Trommler, oder: Die Bedeutung des Moralkodex für die Evolution	265
IV <i>Den Stein befrage</i>	
Die Zeit der materiellen Welt	273
Das azeitliche Reich des Lichts: Spezielle Relativitäts- theorie, die Physik der schnellsten Signale	275
Ein Junge jagt das Licht	275
Von absoluter Ruhe zur absoluten Bewegung	280
Immer kurioser: Die azeitliche Ebene der physikalischen Welt	285
Fehlende Pfeilspitzen und abwesende Gegenwart: Die eozeitliche Ebene der physikalischen Welt	289
Die Frage der Gleichzeitigkeit, oder: „Ich möchte wissen, wer sie jetzt küßt . . .“	295
Die prototemporale Welt der Teilchen: Quantentheorie, die Physik der geordneten Zufälligkeit	298
Der Papagei und der Salat: Dualität und Indeterminiertheit	299
Wahrscheinlichkeitsgesetze: Perfekte Reporter einer unentwickelten Welt	302
Die Grenzen der Zeit	307

Bewegung, Ruhe und der Flug von Zenons Pfeil	311
Kosmische Zeit: Die Allgemeine Relativitätstheorie, die Physik des Weltalls	314
Wie das Weltall sowohl begrenzt als auch unbegrenzt gemacht werden kann: Ein kurzer Kurs in astraler Geometrie	315
Kosmische Zeit: Haupt- und Nebenströmungen	323
Anfang und Ende der Zeit	326
Entropie und Zeit	336
Hühnersuppe, Entropie, Ordnung und Information	337
Der Pfeil, der Pfeil, wo ist der Pfeil?	340
Leben: Der unlösbare Konflikt zwischen Gewinn und Verlust	343
Was der Stein nicht über die Zeit sagen kann: Überlegungen zu Zeit und Zahl	346
V <i>Frag mein Wort</i>	
Der Mensch als Zeitmaß und Zeitmesser	355
Aufstieg und Abstieg: Die Fabel von den beiden Frauen	357
Musik und Tragödie: Die Mobilmachung aller geistigen Zeitstufen	359
Individualreisen in die Tiefen: Die Ekstasen der Zeit- losigkeit	363
Gruppenreisen in die Tiefen: Der Enthusiasmus der Nationen	371
Der zeitkompakte Globus	380
Die globale Gegenwart, die wahrgenommene Irrelevanz der Geschichte und das Ergrauen des Kalenders	380
Bevölkerungsüberschuß, Geburten- und Sterbe- kontrolle und Veränderungen in der zeitlichen Struktur des Privatlebens	387
Die Bombe im Schrank, der Computer im Rathaus und die globale Vergesellschaftung und Einschätzung der Zeit	396
Die zentrale Beatbank, wie das Ohr vom Auge belehrt wird und das Dilemma von Disneyland	407

Zeit an der Schwelle des Ameisenhaufens:	
Ein turbulenter Schöpfungsakt	418
Die Bühnenausstattung	420
Die Bühne, das Spiel und die Zuschauer	424
Aus dem Tagebuch eines Zeitschmieds: Erinnerungen an einen Plan, der zu diesem Buch wurde	433
Anhang 1: Zeitdehnung	441
Anhang 2: Die Zeitlichkeit des Weltbeginns	445
Glossar	447
Bibliographie	449
Anhang zur deutschen Ausgabe	464
Bildnachweis	466
Index	468