

# Inhalt

1.	Warum dieses Buch?	4
2.	Die SRT ist gültig wie sie ist!	5
3.	Grundlagen der Lorenztransformationen	8
4.	Das Zwillingsparadoxon oder Welche Uhr geht langsamer?	13
5.	Das 4 Uhrenproblem	15
6.	System zur Darstellung räumlicher Vorgänge	19
6.1	Einsteins Gleichzeitigkeitsdefinition	19
6.2	Ein-Ort-Ein-Zeit-Ereignisse	20
6.3	Ereignisabläufe	21
6.4	B und B' sehen einen Blitz nach 1 Sekunde	23
6.5	Vergrößerte Lichtuhren	28
7.	Vergrößerte Lichtuhren bei der Rotation	31
7.1	Sagnac-Effekt	31
7.2	Gleichzeitigkeit für alle rotierenden Systeme gleich	31
7.3	Zwillingsparadoxon auf der Erde	32
7.4	Das Vier Uhrenproblem bei der Rotation	33
8.	Vergleich rotierendes und inertiales System	35
8.1	Zwei Lichtuhrensysteme passieren sich inertial	35
8.2	Zwei Lichtuhrensysteme passieren sich bei der Rotation	36
8.3	Vergleich rotierendes und linear bewegtes Lichtuhrensystem	37
8.4	Im rotierenden System: Was ist tatsächlich, was gemessen?	40
8.5	Ein rotierendes Lichtuhrensystem bewegt sich seitwärts	42
9.	Gibt es Gründe die Äthertheorie abzulehnen?	46
10.	Lichtphotonen konstant zum Gravitationsfeld?	48
10.1	Konstanz der Lichtgeschwindigkeit	48
10.2	Das Relativitätsprinzip	49
10.3	Geschwindigkeit größer als c	49
11.	Unterschied theoretische Physik - reale Versuche	55
11.1	Rotation	55
11.2	Wechsel des Inertialsystems	56
12.	Relativitätsprinzip - Tunneleffekte	58