

# Inhaltsverzeichnis

## TEIL I – DIE WEGWEISENDEN MODELLE 21

1	Eine neue, zusammenhängende Interpretation – und ein anderer Anfang: Ein Quark ist kein Kügelchen	23
2	Das Vektormodell	27
2.1	Der Basisraum	27
2.2	Das Vektorsystem	29
2.2.1	Orientierung im Vektorsystem	31
2.2.2	Die Achsentypen des Vektorsystems	32
2.2.3	Die Freiheitsgrade des Vektorsystems	35
2.3	Beschreibung eines Quarks mithilfe des Vektormodells	37
3	Die Ortskurve	39
3.1	Das Konzept der Ortskurve	39
3.2	Die wichtigsten Merkmale zur Ortskurve auf einen Blick	47
3.3	Der Vektorspitzenverlauf – Ausflug in eine interessante Alltagsanalogie	48
4	Erste Verbindungen unserer Modelle zur Realität	55
4.1	Überlegungen zur Schwingung der Vektoren V1 und V2	56
4.2	Überlegungen zu den Winkelbewegungen ( $\phi$ und $\rho$ )	58
4.3	Überlegungen zur Ortskurve – Eine Betrachtung zur Teilchenladung	60
4.4	Kleiner Exkurs in die Betrachtung in Zylinderkoordinaten	61
4.5	Überlegungen zur Orientierung der Ortskurven	63
4.6	Überlegungen zur Natur des Ergebnisvektors	65
4.7	Zusammenfassung der Modellmerkmale und weiterführenden Vermutungen	66
5	Kein Raum ohne Struktur – Ein Blick auf die Säulen des Elementarteilchenaufbaus	69

5.1	Quarkorganisation	70
5.1.1	Rechte- und Linke-Hand-Regel	71
5.1.2	Rotationsrichtung	73
5.1.3	Antiteilchen	74
5.1.4	Zusammenfassung der verschiedenen Quarkmerkmale	77
5.2	Erste Schritte vom Quark zum Teilchen	79
5.2.1	Die verschiedenen Quarkkonfigurationen	79
5.2.2	Gemeinsames Wirken zweier Quarks	82
5.3	Versuch einer Elementarteilchenordnung	87
6	Strukturierter Raum und abgeleitete Masse als Säulen des Elementarteilchenaufbaus	95
6.1	Raumtypen der Elementarteilchen	95
6.2	Ausgewählte Räume der 3QT aus Tabelle 5.3	97
6.2.1	<i>ddd</i> -Teilchen	100
6.2.2	<i>ddu</i> -Teilchen	101
6.2.3	<i>duu</i> -Teilchen	104
6.2.4	<i>uuu</i> -Teilchen	105
6.3	Was könnte Masse sein?	108
6.3.1	Die Konstellation der Quarks	108
6.3.2	Die elektromagnetischen Felder	109
6.3.3	Der innere Radius der Elementarteilchen	110
7	Weitere Quark-Strukturen	115
7.1	Die <i>u-d</i> -Kontraktion	115
7.2	Die aufgeladenen Nukleonen	120
7.3	Das Photon – ein erstes formales Modell	121
7.4	Die anderen Photonenartigen	124
7.4.1	Das Neutrino	125
7.4.2	Das Frapon	126
7.4.3	Die Photonenartigen zu Neutrino, Frapon und Deldopon	126
7.5	Eine Struktur mit anspornender Kraft	129
7.6	Die kurzlebigen $\Delta$ -Teilchen	131

8	Reaktionsgleichgewichte mit Quarks und mit Teilchenstrukturen	137
8.1	Vier – nahezu – bekannte und weitere Prozesse	137
8.1.1	Schwache Prozesse mit bekannten Teilchen	137
8.1.2	Schwache Prozesse mit Teilchen aus Tabelle 6.1	138
8.1.3	Durch Photonenartige ausgelöste Schwache Prozesse	141
8.2	Das Gleichgewicht bei Teilchenreaktionen	146
8.3	Der Quarkpool und die Hadronen	147
8.4	Die nicht gegebene Spiegelung	152
8.5	Zusammenfassung	154

---

**TEIL II – DER ELEKTROMAGNETISMUS** 157

9	Die Größen Länge, Zeit, Spannung und Strom als eine Basis der Physik	159
9.1	Der Ansatz von Maxwell wird erweitert	159
9.1.1	Die magnetische Ladung	160
9.1.2	Viele „Faltungen“ von Konstanten führen auf Elmarat	162
9.1.3	Die Konstante Elmarat	164
9.1.4	Das kon-Quant als Vorhersage	165
9.2	Das Netz der Konstanten	166
9.2.1	Das verkleinerte plancksche Wirkungsquantum	167
9.2.2	Der elementare magnetische Fluss	168
9.2.3	Der Wellenwiderstand	168
9.2.4	Weitere Beziehungen im Konstanten-Netzwerk	169
9.3	Die Historische Entwicklung und Bedeutung der magnetischen Ladung	170
9.4	Vier Konstanten als Basis des maxwellschen Elektromagnetismus	173
9.5	Die Vielfalt der Gesetze aus den fundamentalen Konstanten	176
9.6	Zusammenfassung	178

10	Zum Magnetismus	179
10.1	Die maxwellschen Gesetze im 3QT	179
10.2	Das Rätsel des elementaren elektrischen Stroms $I_{el}$	183
10.3	Weitere aus dem $I_{el}$ ableitbare Konstanten	187
10.4	Die Anteile der elektrischen und magnetischen Ladungen der Quarks	190
11	Doppel-Magnetflussring, Magnetladung und $u_{\parallel}d$ -Gruppe	195
11.1	Die Metamorphose der Modelle	195
11.2	Der Übergang vom Vektormodell zum Modell des Doppel-Magnetflussringes	196
11.3	$u_{\parallel}d$ -Gruppe im Doppel-MFR und Magnetladung	202
11.4	Die Unzulässigkeit von Elementarteilchen	206
11.5	Der schwingende Magnetflussring	206
11.6	Die Lichtgeschwindigkeit $c_0$ im MFR	209
12	Die magnetischen Momente und der Drall der Elementarteilchen	211
13	Die Integration der Gravitation in die Modelle	221
13.1	Die Compton-Einstein-Planck-Gleichung	221
13.2	Zwei analoge Gleichungsgruppen mit $h$ und $\text{kon}$	223
13.3	Vier ähnliche Formelstrukturen als Basis der Universalgleichung	227
13.4	Der Unterschied von Masse und Trägheit	230
13.4.1	Einige allgemeine Zusammenhänge	233
13.5	Das Verständnis von Gravitationsfeldern	234
13.5.1	Welcher Bruchteil von $\epsilon$ entfällt auf den $\epsilon_r$ -Fluss?	234
13.5.2	Gravitation als elektromagnetisches Phänomen	239
13.5.3	Der immerwährende $\epsilon_r$ -Fluss eines 3QTs	240
13.5.4	Zum Gravitationsfeld und zum so genannten Graviton	245
13.5.5	Die plancksche Länge	246
14	Die Außenwirkungen des Doppel-Torus	249
14.1	Attraktion und Abstoßung	249

14.2	Bauprinzip aus Attraktion	251
14.3	Bindung Kern–Hülle	253
15	Die Modelle der Atomkerne	261
15.1	Einfachste Atomkerne	261
15.2	Kernenergie und Teilchenradien	265
15.3	Die „Kernkraft“	270
15.4	Energieaustausch im Kern	273
15.5	Die Überdeckung des MFRs mit dem elektrischen Fluss $\mathcal{E}$	276
15.6	Die Struktur mittlerer Kerne	279
15.6.1	Das Standardelement der Anordnung von MFRen im Atomkern	280
15.6.2	Die Größe von Atomkernen	281
15.7	Der $I_{el,el}$ als Ursache der Bindungsenergie	284
15.8	Thesen zu den Aussagen der Modelle für den Atomkern	293
16	Die Modelle der Atomhülle	295
16.1	Die Hüllenstruktur	296
16.2	Die Hüllenbindung	302
16.3	Eine mögliche neue Qualität der 3QT in der Atomhülle	307
16.4	Der Ferromagnetismus	313
16.5	Der Katalysator	326
16.6	Das Kohlenstoff-Atom	331
16.7	Thesen zu den Modellen in der Hülle	336
17	Zusammenwirken von Kernstruktur und Hüllenstruktur	339
17.1	Die Kernstruktur bedingt die Hüllenstruktur	339
17.1.1	Störzonen und Instabilität der Atomkerne	339
17.1.2	Kernradius und Atomradius	341
17.1.3	Überstrukturen erzeugen die Perioden des Periodensystems	346
17.2	Die Bedeutung der Kette vom Quark zum organischen Molekül	349

18	Schwache Prozesse als elektromagnetische Vorgänge	353
18.1	Energetische Betrachtungen zu den drastisch veränderlichen Reaktionsraten der Schwachen Prozesse	353
18.2	Wie ist die Umkehrung der Strömungsrichtung bei der Umwandlung von Neutron in Proton oder umgekehrt zu erklären?	362
18.3	Exkurs: Die Kette der Wechselwirkungen	363
19	Neuland	371
19.1	Eine neue Materiestruktur	371
19.2	Die Wechselwirkung der $[2e^- \Delta^{++}]$ -Einheit mit den Photonenartigen $e-\gamma$ und $\Delta-\gamma$	375
<b>TEIL III – DIE WIRKLICHKEIT MIT DEN MODELLEN BESCHREIBEN</b>		<b>381</b>
20	Zur Elektronenfamilie	383
20.1	Rätsel um Elektron und Photon	384
20.1.1	Zur Wellenstruktur des Photons	384
20.1.2	Die Ursachen des Fliegens	395
20.2	Zur Feinstrukturkonstanten $^e\alpha$	397
20.3	Zur Wasserstoff-Atomhülle	402
21	Der Wirklichkeit immer näher	407
21.1	Überlegungen zur Struktur des Photons	407
21.2	Modelle für Fermionen und Bosonen	412
21.3	Geometrische Aspekte des Elektron-Photon-Prozesses	415
21.4	Elektromagnetische Aspekte des Elektron-Photon-Prozesses	420
21.5	Die Messungen von SHAPIRO	426
21.6	Die komplizierten Sinushalbwellen der 3QT	430
21.7	Reflektieren, Haften, Speichern, Zerfallen von Photonen	439
21.8	Licht aus dem und für das Maginvol	442
21.9	Zusammenfassung	444

22	Elektronen, Supraleitung und magnetische Ladung	447
22.1	Ähnliche Strukturen von Photon und Cooper-Paar	448
22.2	Die markanten Eigenschaften des Cooper-Paars: Multi-Haut, magnetisches Wirkungsquantum kon und Doppeladung	457
22.3	Neuartige Aspekte zur Festkörpermatrix	461
22.4	Photon und Cooper-Paar in verschiedenen Medien	470
22.5	Künftige Supraleiter	473
23	Die neuen Modelle und die Standardphysik	475
23.1	Zum Verhältnis Quantentheorien – Neue Modelle	475
23.1.1	Determinismus statt Wahrscheinlichkeit	475
23.1.2	Drei Ebenen: Makroskopische Welt, Quanten, Maginvol	477
23.1.3	Emergenz	480
23.1.4	Perspektivwechsel	481
23.2	Zum Elektromagnetismus	483
23.2.1	Wie ist eine elektrische Elementarladung beschaffen?	483
23.2.2	Wie ist eine magnetische Ladung beschaffen?	484
23.2.3	Welche Eigenschaften haben sich beim $I_{del}$ gezeigt?	485
23.2.4	Die Wechselwirkungen und die Beschreibungen der Organisations-Ebenen	486
23.3	Die große vereinheitlichte Theorie	488
23.4	Defizite der Standardphysik	489
<hr/> <b>TEIL I – DAS EWIGE UNIVERSUM</b>		<b>491</b>
24	Materien im Universum	493
24.1	Der Rahmen und die Erkenntnisfähigkeit	493
24.2	Kerne, Hüllen und Photonenartige	497
24.3	Das Konzept der Ure statt „höherer Generationen“ des Elektrons	504

25	Die Galaxienstruktur	513
25.1	Die Entwicklung der Merkmale des DMFRs	513
25.2	Die DMFR-Struktur der Sonne	514
25.3	Die planetarischen Nebel und Nukleonensterne	517
25.3.1	Woraus besteht ein „Neutronenstern“?	517
25.3.2	Hat der Nukleonenstern etwas mit dem DMFR zu tun?	518
25.3.3	Woher kommt der DMFR eines NuS?	519
25.4	Die DMFR-Struktur in den Galaxien	522
25.5	Die galaktischen Elemente	529
25.5.1	Eigenschaften einer Cerega	535
25.5.2	Die Positionierung der Galaxien, Entfernungen und Zeitspannen	536
25.5.3	Die Veränderlichkeit des Gravitationsfeldes	538
25.6	Das Recycling	540
26	Eine prototypische Geschichte der Milchstraße	553
26.1	Rotverschiebung	553
26.2	Ein Irrweg der Standard-Kosmologie: Dunkle Energie	558
26.3	Ein Irrweg der Standard-Kosmologie: ART	564
26.4	Zur Mikrowellen-Hintergrundstrahlung im Licht der Modelle	567
26.5	Die $[2e^- \bowtie \Delta^{++}]$ -Einheit als Teilchenriese	576
26.6	Vom Ansporn über Neuland zum Verständnis der Galaxien	578
26.7	Das $\epsilon_{\text{lokal}}$ -Feld der Milchstraße (und anderer Spiralgalaxien)	583
26.7.1	Wirkung der $[2e^- \bowtie 1\Delta^{++}]$ -Hohlkugel als Attraktor: Erstes Indiz	586
26.7.2	Wirkung der $[2e^- \bowtie 1\Delta^{++}]$ -Hohlkugel als Attraktor: Zweites Indiz	587
26.7.3	Wirkung der $[2e^- \bowtie 1\Delta^{++}]$ -Hohlkugel als Attraktor: Drittes Indiz	587
26.7.4	Wirkung der $[2e^- \bowtie 1\Delta^{++}]$ -Hohlkugel als Attraktor: Viertes Indiz	588

26.8	Das Galaxienleben	592
26.8.1	Die Vermutung der fraktionierten Entstehung von Materie und die diffuse Halo-Hohlkugel	592
26.8.2	Die endlose Folge von Blau- und Rotverschiebung der Galaxien	600
26.9	Zusammenfassende Thesen	606
27	Vom organischen Molekül zum Leben	607
27.1	Der permanente Energieumsatz für Zellen oder für das Leben	608
27.2	Neue Komponenten herstellen, wachsen, replizieren	611
27.3	Die enge Kopplung von Leistung und Leben	617
27.4	Zusammenfassung	620
28	Nachwort	623
<hr/> <b>ANHANG</b>		627
29	Literaturverzeichnis	629
30	Abkürzungen und Kennzeichnungen	637
31	Register	639