Das Buch ARCUS IV

Die alternative Lösung für die Atomkerne

Von Heinz-Joachim ACKERMANN, D-02828 Görlitz
Deutschland, https://www.arcusuniverse.com, erste Veröffentlichung 1998
unter Pseudonym „Arcus", Online-Version 2020

		Seiten
Verzeichnis		1
(1)	Gliederung	2
(2)	Die alternative Lösung für die Atomkerne Auf: www.no-quarks.com	3 bis 30
(3)	Index	31
(4)	Erklärung	32

Einige Teile des Textes sind in anderen Schriftarten verfasst, die aus Zitaten anderer Buchteile entstammen.

Gliederung "DBA IV"

		Seite:
1.	Voraussetzungen und Prämissen	3
2.	Mein Strukturmodell der Atomkerne	4

1 Voraussetzungen und Prämissen

Das Buch ARCUS IV ist eine Ergänzung meiner Schrift „Das Buch ARCUS I“.

Ich erinnere an die Zeiten, in denen die Forscher den u-Quarks und d-Quarks Werte zuordneten, die sie sich dachten als Summe zur Außenmasse des Protons von rund 938 MeV/c²: 3x 300 MeV/c². Etwas Ähnlichkeit auch zum Paar von Pionen. Ein u bzw. ein d hätte jeweils 300 MeV/c². Woher die Denker aber die neuesten Werte hernehmen ist mir schleierhaft. Das sind 2,3 MeV/c² und 4,8 MeV/c². Ich kann daher keine vergleichenden Schlüsse ziehen. Vielmehr erklärt sich alles wie von selbst mit meinem Lepton-Verschiebungs-Modell, veröffentlicht im Internet am 18.11.2020 unter www.no-quarks.com.

Zunächst nehmen wir die Kernbindung mit dem Massendefekt je Nukleon. Schauen wir, wie sich dieses Problem darstellen lässt. Wird durch Zufuhr eines äußeren Impulses an das Proton ein PK im Inneren beschleunigt, so packt jener einen oder mehrere SPK zuerst weg. Damit verringert sich die innere Masse M_p des Protons insgesamt um diesen Faktor F_E. Im Ergebnis steigt die äußere Masse des Protons m_p entsprechend an (7, Gl. 4.1):

$$m_p = d\, F_E / M_p \quad \text{mit } d = 4{,}737155\text{x}10^{-16}\ \text{kg}^2 \qquad (1.1)$$

$$F_E = M_p / (M_p - M_v) \qquad M_p' = M_p - M_v \qquad (1.2)$$

Die Masse M_v ist die in PK oder SPK oder SPK (SSPK usw.) quantisiert verpackte innere Masse M im Gefolge von mehr Bewegungsenergie der Protokosmen und ihrer Subs. Durch relativistischen Geschwindigkeitsanstieg wird der Bummelweg zur Ausschüttung von innerer Masse M verkürzt. Gewisse Pakete können nicht erst ausgepackt werden (verdampft werden) oder in Umkehrung: Sie werden deswegen gegenüber dem vorigen Zustand verpackt (kondensiert). Das führt vom Proton direkt zum Sigma-Plus-Hyperon, Delta-Plus-Hyperon usw. bis zum Sigma-Stern-Plus-Hyperon mit einzelner positiver Ladung. Diese Thematik habe unter www.no-quarks.com in „Das Buch ARCUS III“ ausreichend beschrieben. Nun folgt das Gegenteil davon:

Man stellt außen am Deuteron einen Massendefekt bei der Nukleonen-Kopplung von einem Neutron und einem Proton fest. Er beträgt 1,113 MeV/c² pro Nukleon und Bindung. *Kann man so eine Durchschnittsrechnung überhaupt aufrecht erhalten?*

Das Proton ist doch im stabilen Zustand völlig eröffnet! Es kann nicht mehr innere Masse als diese $M_p = 2{,}83212 \cdot 10^{11}$ kg erzeugen. Also kann es keine geringere äußere Masse m_p annehmen. *Das Proton ist ausgelutscht.* Mehr Masse M hat es einfach nicht.

Folglich kann sich bei der Kopplung von Proton und Neutron nur das Neutron ändern (7, Gl. 4.1). Dessen Masse m_n sinkt allein auf m_n‘. Die Differenz 2,225 MeV ist nach neuesten Werten aus der Wikipedia der Gesamtmassendefekt. Früher war der Wert 2,228 MeV. Dann verhält sich seine innere Masse wie folgt:

Gesunkene $m_n' = (939{,}57 - 2{,}225)\ \text{MeV/c}^2 = 937{,}345\ \text{MeV/c}^2$
$F_E = m_n'/ m_n = 0{,}997631895$
Das Nukleon-Neutron ist äußerlich leichter geworden. Wie sieht es innen damit aus?

$$M_n' = d / m_n' \quad \text{oder einfach } M_n' = M_n / F_E \qquad (1.3)$$

$M_n = 2{,}8282367 \cdot 10^{11}$ kg,
$M_n' = 2{,}83495 \cdot 10^{11}$ kg,
um $\Delta M_n = 6{,}71346 \cdot 10^{8}$ kg gestiegen, die innere Masse also stieg an.

Es ist noch schlimmer: Sie stieg sogar ***über*** die Innenmasse eines Protons an
um **$\Delta M_P = 2{,}84 \cdot 10^8$ kg. Diesen Betrag hat das Neutron zusätzlich ausgepackt! Seine äußere Masse m_N ist jetzt nur noch: 937,3455 MeV/c². Das ist weniger als am Proton.**

So etwas erscheint paradox. Woher kommt diese Masse? Ja, wie vorher geklärt (7), vom energetischen $PK_{e\text{-}n}^-$ des Elektrons, der in das Neutron eingewandert ist. Er besitzt die nötige Masse in seinem Inneren in kondensierter Form.

Bis heute, bis Sie hier in meinem Text lesen, weiß kein Mensch, **dass die Kerne zwar über Protonen und Neutronen binden, aber nur das Neutron die Bindungsenergie liefert**. Das ist ein Schock! Das Proton leistet seinerseits null Masse zur Nuklid-Bindung! Es ist ausgelutscht und hat in seinen PK keine Masse mehr zum Freisetzen. Das Proton ist am Ende. Und genau deshalb ist es auch ein stabiles SWL (Schwarz-Weißes-Loch).

Es gibt keine andere Begründung in meinem Modell der Materie! Die Sache ist so wie sie ist. **Nur das Neutron hat noch Reserven durch die ihm innewohnende negative Leptonverschiebung.** Das ist verrückt, könnte aber in die richtige Richtung weisen. Ja, auch ich habe das noch nicht gewusst, als ich „Das Buch ARCUS I", 1998 veröffentlichte (1, S. 542ff). Und doch schrieb ich damals schon eine Vermutung auf S. 543 Mitte.

Ich rechnete aber dennoch in meinem einstigen Modell der Atomkerne mit verteilten Massendefekten an Protonen und Neutronen weiter. Durch die Übernahme dieses epochalen Irrtums der Physik wurde mein so schönes Modell der Atomkerne quantitativ falsch, blieb aber qualitativ interessant. Ich korrigiere es nun hier.

2 Mein Struktur-Modell der Atomkerne

Das Neutron ist das Zünglein an der Waage, ob das Modell passt oder nicht. Beim Deuteron steuert das Neutron die „1,1125 MeV/c² je Nukleon" bei, allein also: 2,225 MeV/c². Das ist sehr nahe dem ungefähren Wert des Quantensprungs über 2,3 MeV/c², den man bisher u-Quark nennt.

Nach einigen irrtümlichen Ausführungen rechnete ich auf S. 547 drei Energieniveaus der Bindung vor für die Verteilung an beiden Nukleonen (1, Gl. 4.9,3). Ich nahm an, es gäbe für die Deuteron-Bindung n-p ein erstes Niveau. Wenn ein Proton mit einem einzelnen Neutron koppelt, würde immer ca. eine Bindungsenergie von 2 MeV frei werden.

Der nächste Schritt läge in der Triton-Bindung n-p--n, wo das Proton zwei Neutronen anbindet. Durchschnittlich bieten beide Neutronen 4,24 MeV auf. Ich aber denke, die Energie ist von 5 MeV ausgehend reduziert.

Den dritten Schritt fand ich in der Helium-3-Bindung mit p-n-p. Das Neutron wird genötigt, an beide Protonen so viel wie ihm nur möglich ist, abzugeben. Das eine Neutron gibt 7,72 MeV in beide Protonen, so gesehen also 3,86 MeV an das eine und andere Proton. Wir sind damit immer noch im Bereich der Triton-Bindung, nur eben doppelt gezogen und reduziert von 5 MeV.

Richtig gut wird es mit dem Nukleon des Helium-4. Es bildet sich ein Ring zum Alpha-Glied $\begin{smallmatrix} & p & \\ n & & n \\ & p & \end{smallmatrix}$.
Wegen der Ringkopplung erhöht sich die Energieabgabe eines jeden Neutrons auf 14,15 MeV. An jedes Proton, rechts und links davon, gibt es rund 7,07 MeV ab. Im Alphaglied sind folglich 28,296 MeV freigesetzt worden.

Gäbe das Neutron im Alphaglied je 20,025 MeV, dann wäre die Summe 40,05 MeV. Wegen des Bindungs-Winkels von ca. 45° zu den Protonen verringert sich die Bindungsenergie nichtlinear um den Faktor von ca. 0,7. Das sind 12 MeV. Das ergibt annähernd den realen Wert von 28 MeV für das ganze Alphaglied. Das Problem ist, dass das Neutron müsste sein 20er Niveau in zwei Teile gespalten haben, für jedes p einen Anteil. So würde das Proton 20 MeV Teile erhalten und diese abstrahlen, weil nicht benötigt. Das Proton würde Energiekosmos sein. Ein EK muss den Überschuss abgeben. Also teilt sich das Energieniveau 3 am Neutron auf, während es sich am Proton addiert zu je 14,15 MeV, die in 2 Portionen Intensität abgehen. Nach weiteren theoretischen Forschungen fand ich ganz andere Energieniveau-Beziehungen, die sich auch auf der Basis von dreien ergeben: 2,225 MeV/n, 5,006 MeV/n, 20,025 MeV/n (1: 9/4 :9 wie x² zu 1,4,9). Die ersten Niveaus erinnern an die Energie der sogenannten „Quarks u mit 2,3 MeV, d mit 4,8 MeV". Ich denke dabei eher an Energiestufen als an wirkliche Teilchen.

Ein Ring kann nur real existieren, wenn die Nukleonen über ihren Gravitationshorizont direkt einkoppeln. Deshalb auch die extreme Kraft, bekannt als Starke WeWi. Nukleonen sind weder in Schalen zu finden noch in einer einfachen Tröpfchen-Ordnung, auch nicht in Quantenkopplungen. Sie sind ineinander getauchte Strahlungskosmen. Von außen ist das erst mal nichts davon zu erahnen.

- Zwar nähern sich die Neutronen und Protonen einander an durch Kontakte der e.m. Nord- und Süd-Pole. Sie drehen sich dann aber, weil es keinen Widerstand dazu gibt, in die Positionen des magnetischen Kreislaufs bzw. des ringförmigen Zusammenschlusses. Wie bekannt liegen dann die Magnetvektoren hintereinander. Ihre e.m. Spins heben sich dadurch komplett auf. ABER: die g.m. Spins werden mitgezogen und dadurch auf Repulsion gedreht. Nord und Süd stoßen sich g.m. ab. Sie verhindern somit das Einstürzen der Nukleonen ineinander. Das läuft wahrscheinlich so ab:
- Von außen ziehen sich die Elektromagnete an und orientieren die Lage. Sie haben die stärkste Außenwirkung. Sobald die Sphären ineinander getaucht sind, wirkt zusätzlich zu den Elektromagneten die statische innere Gravitation attraktiv, und zwar wechselseitig, weil die Schwerpunkte des jeweils anderen Nukleons noch außerhalb des Inneren des anderen Nukleons sind. Folglich „sieht" jedes Nukleon das andere Nukleon als Außennukleon „an seinem Himmel" wie einen Riesenstern.

- Allerdings nimmt die Abstoßungskraft durch die g.m. Spins der beiden Nukleonen zu mit weiterem Eintauchen in die jeweiligen Bereiche der Strahlungskosmen (je der oberste R_o, der nächste R_o tiefer ist ja die Weltebene der Masse und der wenigsten Strahlung).
- Je nach Lage nimmt auch das positive Abstoßungspotential der statischen inneren Ladung zu. Ja, auch das Neutron hat innen einen harten positiven Kern, wie bei Streuexperimenten entdeckt wurde!
- Indem nun das Eintauchen sein Maximum erreicht, kommt die ganze Außenwirkung ins Innere des anderen Nukleons und umgekehrt. Der Schwerpunkt auch der inneren Masse gerät in das Innere des anderen Nukleons. Dadurch nimmt die Repulsion der g.m. Wirkung der g.m. Magnetone extrem zu. Die e.m. Magnetone sind zu schwach. So wird das Nukleon mit einem g.m. Drehimpuls abgestoßen und kommt wieder zurück in den Bereich des Strahlungskosmos. Dort erhält es wieder den e.m. Drehimpuls zurück in die e.m. Position von vorher. Ich denke, es ergibt sich eine Gleichgewichtslage, aus der heraus die elektrischen Magnetpole in ihrer Stellung leicht kippen. Der Masseblock aber rotiert und stellt somit die von mir sogenannte phänomenale Rotation her, die das System hindert, gänzlich zusammenzufallen.
- Da sich die Strahlungskosmen überlappen, liegt auf der Hand, dass das Neutron Strahlungsenergie abgeben muss. Dabei steigt die innere Masse des Neutrons, seine äußere Masse sinkt. Das Proton braucht die zugeführte Strahlung nicht. Deshalb wird dieser Überschuss (7, Gl. 4.1d) nach außen reziprok abgestrahlt. Innere Strahlung kommt nicht raus, aber ein Reziprokon davon kommt heraus. Auf diese Weise kommt der Massendefekt über die Abstrahlung von Oszillator-Außen-Energie zustande. Wenn man alle Mechanismen betrachtet, dann ist das keine direkte Umwandlung von Δm in $\Delta E=c^2 \Delta m$. Das ist eine Entsprechung! Wie Geld gegen Ware tauschen. Statt Masse wird Energie frei. Eine direkte Umwandlung von Energie in Masse ist nicht gegeben. Man kann aber die Masse, weil sie eine Oszillation darstellt über c^2 als eine Oszillations-Energie abbilden.
- Das Neutron bildet mit dem Proton einen magnetischen Kreislauf. Bevor beide koppeln mit der Starken WeWi, kann man die magnetischen Momente subtrahieren, rund 2,79-1,91 zu 0,88 Relativa. Nachdem sie überlappen mit ihren Ergosphären (Kosmos taucht in Kosmos), gibt das Neutron Energie ab. Das Proton bleibt stabil. In der Folge steigt die Amplitude des Nukleon-Neutrons gegenüber der gleichbleibenden Amplitude des Nukleon-Proton.
- Mit der gestiegenen Amplitude des Nukleon-Neutrons steigt der Radius der Protokosmen, welche die entscheidenden Ladungen tragen. Störend wirkt nun der Antineutrino-Rumpf und lenkt den Elektron-Rumpf ab auf eine stärker geneigte Bahn. So sinkt der Effekt.
- Die Differenz der Momente von Proton und Neutron wird also nun geringer ausfallen als theoretisch allein durch Subtraktion der Einzelmomente.
- Leider verfüge ich über keine Parameter, um diese Tendenz berechnend herzuleiten. Das muss nun anderen überlassen sein.

Ich füge hier das Zitat aus meiner Schrift „Das Buch Arcus I“ ein. Wichtige und neue Passagen habe ich jetzt in blauer Farbe hervorgehoben. Der Artikel 4.6. ist die Voraussetzung zum Verständnis der Kopplung der Nukleonen. Allerdings muss ich daran anschließend gleich meine neueren Erkenntnisse anfügen.

„4.6. <u>Kernkraft als Schwingungssphärenbindung der Kosmen</u>

Bisher behauptet man nach der Aussage von Max Born, „Teilchen" würden einer „Aufenthaltswahrscheinlichkeit" folgen. Wir stellten im Abschnitt 2.11. klar: Wellenquanten folgen der Wechselwirkungswahrscheinlichkeit! Die wahren Teilchen sind geometrisch endliche Kosmen. Sofern das Ende eines Kosmos erreicht ist, endet die bisher als „unendlich" betrachtete Wahrscheinlichkeit. Das gekrümmte Feld einer Raumzeit endet mit ihr. Der Beweis liegt in der bisher ungeklärt gebliebenen Kernkraft. Warum endet sie abrupt, wenn doch Protonen auf Bahnen um die Neutronen bzw. umgekehrt rotieren könnten? Weshalb findet man hier keine „Aufenthaltswahrscheinlichkeit" der Protonen, die gegen unendlich divergieren sollte? Eben, weil es nicht so ist! Experimentell ist ein Ergebnis festgestellt worden, was ich so formuliere:

Die Kernkraft beginnt mit der Überlappung der Vakuumsphären Σ_x-Σ_y und endet mit der teilweisen Deckung der Schwingungssphären Σ_{ox}-Σ_{oy} von mindestens zwei Nukleonen! D.h.: Der innere relativistische Abstand R_{rot} der kosmischen Massen m und M voneinander wirkt hier entscheidend. … Von außen aber bemerkt man nur die Abstände der Vakuumsphären, gemessen in Amplitudenanzahlen. Zwischen r_o und R_o liegt die **Vakuumsphäre (aktuelle Anmerkung: jetzt nenne ich das Strahlungskosmos)** des Kosmos. Sie stellt den oberen Teil des Kosmosradius r_o dar.

1. Sind zwei Kosmen durch das Vakuum getrennt und ist ihre Distanz r, gemessen von Schwerpunkt zu Schwerpunkt, größer als $4R_o$, so wirken nur ihre äußeren Massen m_o über ihre Beschleunigungen $a = G_v \cdot m/r^2$ aufeinander (zusätzlich wirken mindestens die elektrischen Ladungen und Momente als gesichtsbildend). Treffend haben ihre Impulse $p_{(n)}$ Bedeutung (vgl. Gl. (3.2.4,1)).

Die Abstände können nur als schwerpunktbezogen denkbar sein, selbst wenn die innere Masse strukturiert ist und somit eigene Schwerpunkte setzt. In einem jeden Kosmos sind die Masseeigenschaften kongruent. D.h.: Der Schwerpunkt S_M der inneren Masse M_o kommt zur Deckung mit dem Schwerpunkt S_m seiner eigenen äußeren Masse m_o. Eine andere Masse m_x nimmt an der inneren Masse M_y nur dann teil, wenn sie mit ihrem Schwerpunkt S_{mx} unter deren Schwingungssphäre Σ_{oy} getreten ist. Wir sprechen von der Kopplungskonstante α_3. Hat sie gar nur die Vakuumsphäre Σ unterschritten, wirken die äußere und die innere Masse aufeinander. … Bleiben die Schwerpunkte außerhalb beider Vakuumsphären bestehen, so gelten nur die Wirkungen der äußeren Massen…

Der Beobachter JOY1, der zu seinem Kosmos x^+ gehört, muss im Schwerpunkt S_{Mx} bzw. S_{mx} lokalisiert sein. Ihm nähert sich der gleich schwere und damit gleich große Kosmos y^-. Solange dessen Schwerpunkt S_{my} nicht unter die Sphäre Σ_x getreten ist, gilt die äußerliche Beziehung mit der Kopplungskonstante α_1. JO gilt als äußerer Bewerter beider Relationen. Er kann die Massen m_x und m_y über die Beschleunigung von a_x und a_y messen:

$$\alpha_1 = a_x / a_y = G_v \cdot m_x \cdot r_y^2 / G_v \cdot m_y \cdot r_x^2$$

$$\alpha_1 = m_x / m_y \; . \qquad (4.6,1)$$

In unserem Fall ist $\alpha_1 = 1$, da auch die Abstände der Schwerpunkte zueinander äquivalent sein müssen. Die spezielle Relativität zweier äußerer Massen in übereinstimmender Bewegung gegenüber dem Vakuum fällt gleich aus und ändert nichts an der Proportionalität von α_1. Impulse werden nach Gl. (3.2.4,1) vermittelt. Sollte eine von beiden Massen, z. B. m_y für den Beobachter lokalisierbar sein, wodurch sie eine relative Ruhelage erhält, muss die zweite Masse m_x als eine von der Bahngeschwindigkeit relativistisch verschobene Masse m_{Ax} gelten. Die Konstante α_1 entspricht dann dem Relativitätsfaktor f_{SRT}.

2. Jetzt unterschreitet der Massenpunkt die Schwingungssphäre Σ_{ox}. „JOY1“ gilt nun als Vertreter der inneren Masse und beobachtet die andere äußere Masse m_y gegenüber der Masse M_x, wie sie am Himmel rotiert, obwohl er gewiss rotiert. D.h.: Die isolierte Masse M_x wirkt auf die äußere Masse m_y. Der Abstand r ist kleiner als $2R_o$ und größer als $1R_o \Rightarrow$ Der **Vakuumsphäreneinschluss** des jeweils anderen äußeren Masseschwerpunktes ist eingetreten: $1R_o < r \leq 2R_o$. Dafür lässt sich das Verhältnis schreiben:

$$\alpha_2 = m_y / M_x << 1 \; . \qquad (4.6,2)$$

Für den anderen Beobachter „JOY2“ im Kosmos y^- wäre die Beobachterrelation umgekehrt:

$$\alpha_2 = m_x / M_y << 1 \; . \qquad (4.6,3)$$

Treffen zwei Kosmen aufeinander, so gilt ebenfalls α_2. Der Impuls wird magnetisch an die Massen vermittelt. Mitunter reicht die Strahlungsenergie lt. Gl. (2.4,14) dann nicht nur zur erhöhten Bewegungsenergie der Protokosmen, sondern sogar zu deren Paarbildung, Gl. (2.4,52).

3. Nun durchtritt die Masse auch den Radius R_o. Die Distanz r verkürzt sich auf $r \leq 1R_o$, und die isolierten Massen M_x und M_y wirken aufeinander. Dafür schreibt man:

$$\alpha_3 = M_x / M_y = 1 \; . \qquad (4.6,4)$$

…

Dieses Isolierte stellt für sich genommen wieder ein Äußeres dar!

Denn unter dem Gravitationsradius r_o des einen Kosmos ist der andere Kosmos verschwunden. Dieser meint nun relativ zu den anderen inneren Subkosmen des einen Kosmos sich im Äußeren zu befinden: Innere Massen wechselwirken. Ihre „Bewegungen“ bleiben unter ihren Horizonten verschlossen. „Wir benennen jede erkennbare Drehbewegung bzw. Bewegung als eine **phänomenale Bewegung.“**

Bei ungleich schweren Kosmen gelten die gleichen **drei Beziehungen**, nur, dass relativ der Eindruck des Ineinanderfallens von der Größe des Kosmos bestimmt sein wird. …

Untersuchen wir, inwiefern die Kraft der Kopplung von der α_2 bestimmt ist. Wegen der Analogie zu Gl. (3.2.3,46) gilt.

$$F_2 = G_v \cdot M_o \cdot m_o / (k_r^2 \cdot R_o^2) \quad ; \tag{4.6,10}$$

k_r = Abstandsfaktor für R_o ; $1 < k_r \leq 2$.

Lt. den Gl. (3.2.3,51) und (2.15,7) wird umgeformt in:

$$F_2 = G_v \cdot K_{Pl}^2 \cdot \alpha_2 / k_r^2 \quad ; \tag{4.6,11}$$

$$\alpha_2 = F_2 \cdot k_r^2 / F_o \quad . \tag{4.6,12}$$

Die Konstante α_2 drückt ein isoliertes Kraftverhältnis zur maximalen Kraftkonstante F_o in Relation des Schwerpunktabstandsfaktors k_r aus! $\alpha = \alpha_{gq}$, sie ist eine elektrogravitative Konstante.

Durch ebensolche Umstellungen lässt sich die Gravitationskraft F_1 im äußeren Feld darstellen; andererseits ist die isolierte Kraft F_3 ebenfalls darstellbar:

$$F_1 = G_v \cdot m_o \cdot m_o / (k_r^2 \cdot R_o^2) \quad ; \quad k_r > 2 \,,$$

$$F_3 = G_v \cdot M_o \cdot M_o / (k_r^2 \cdot R_o^2) \quad ; \quad k_r \leq 1 \,,$$

woraus sich die folgenden Relationen ergeben:

$$F_1 = \alpha_2^2 \cdot F_o / k_r^2 \quad ; \tag{4.6,13}$$

$$F_2 = \alpha_2 \cdot F_o / k_r^2 \quad ; \tag{4.6,14}$$

$$F_3 = 1 \cdot F_o / k_r^2 \quad . \tag{4.6,15}$$

Diese drei Kräfte $F_{1;2;3}$ lassen sich in äußere und isolierte Verhältnisse setzen; ein konstantes k_r angenommen.

$$F_2 / F_1 = F_3 / F_2 = 1 / \alpha_2 \quad , \tag{4.6,16}$$

$$F_3 / F_1 = 1 / \alpha_2^2 \,. \tag{4.6,17}$$

Setzen wir für die Ansatzlösung der Kernkraftpoblematik (Starke Kraft) die ermittelten Nukleonengrößen ein, so erhalten wir z. B. bezüglich eines Kettengliedes des Atomkerne in Form eines Quasi-Deuterons in dem Zustand, in welchem das Neutron noch keine isolierte Energie zwecks Bindung abgegeben hatte eine Art α_2:

$$\alpha_N = m_p / M_n = 5{,}92197 \cdot 10^{-39} \,, \qquad (4.6{,}18)$$

$$F_N = \alpha_N \cdot F_o / k_r^2 \quad . \qquad (4.6{,}19)$$

Die Kopplungskonstante der Kernkraft entspricht näherungsweise der Proton-Neutron-Kopplungskonstante α_N.

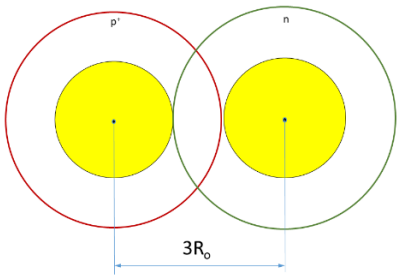
Wegen (4.6,13), (4.6,16) und (4.6,18) steht die **Kernkraft F_N** als eine Vakuumsphärenkraft F_2 zur äußerlich wirkenden **Gravitationskraft F_{grav}** der Nukleonen F_1 im Verhältnis von

$$F_N : F_{grav} = F_2 : F_1 = 1 / \alpha_N$$

$$\mathbf{F_N : F_{grav} > 1{,}689 \cdot 10^{38} : 1} \quad . \qquad (4.6{,}20)$$

Dieser Betrag kommt dem erwarteten Wertebereich nahe, bei $r \approx 10^{-13}$ m ist sie 10^{20}:1 ansteigend auf mindestens 41 Größenordnungen bei $r \approx 10^{-16}$ m (vgl. Q. 14, S. 21, Abb. 5), hier liegen wir **bei 38 Größenordnungen** beim doppelten Abstand. Sehr genau ist diese Grafik nicht, aber ungefähr ist daraus erkennbar, wie hoch die innere Gravitation, genannt „Starke Kraft" gegenüber der äußeren Gravitation ist. Weiter unten erfahren Sie, dass sogar $3{,}4 \cdot 10^{38}$: 1 gelten würden. Das Doppelte (vgl. Tabellenkalkulation auf der Webseite).

Bild 4.6;1: Äußerste Reichweite der innerkosmischen Kräfte zwischen zwei Nukleonen α_2

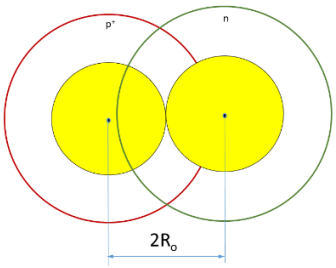


Hierbei wirken noch die äußeren Gravitationskräfte … („irrige Ausführungen") …

Sofern nicht der Schwerpunkt der inneren Masse in die andere innere Masse eintaucht ist immer relativ außen für den jeweils anderen Beobachter.

Der Schwerpunkt der äußeren Masse m_N kann bis auf den Horizont $2R_N$ fallen. Solange ist er relativ außen. Seine obersten Protokosmen haben dann bereits die Distanz von $1R_N$ erreicht, wobei nun hier die starke WeWi ihr Maximum erreicht. Würde nun auch der o.g. Schwerpunkt ganz unter den Horizont fallen, wären innere Kräfte nach α_3 am Werke. Sie würden das jeweils andere Teilchen in das System der eigenen Elongation zwingen. Im Nukleon bestimmt dann die Hauptkraft F_3 alle Verhältnisse. Die elektrische Kraft ist ihr untergeordnet.

Bild 4.6;2: Bereich der effektiven Reichweite der inneren Kräfte zwischen zwei Nukleonen α_2



Die Kernkraft fällt demnach beim Überschreiten der Distanz beider gravitativer Schwerpunkte von

$1R_N = 2{,}1 \cdot 10^{-16}$ m bis zum Bereich $3R_N = 6{,}3 \cdot 10^{-16}$ m

lt. Bild 4.6;1 (S. 515) steil ab, da sie an der Flanke des Horizonts noch in die elektrische Attraktion der unter den Amplituden R_p und R_n befindlichen und dort zusammenwirkenden Elementarladungen $\pm e_o$ übergeht. Experimentell wurde der Kernkraftradius eines Nukleons zu etwa 1,1 Fermi bestimmt (1 Fermi = $1 \cdot 10^{-15}$ m), da dort die Abstände der elektrostatischen Schwerpunkte vermessen wurden (vgl. Abschnitt 4.9.). Die Repulsion drückt die Ladungen in die äußerste Position. Während die Schwerpunkte der Innenmassen im Abstand von maximal $3R_p$ auftreten, rotieren die positiven Ladungen um die halbe Protonamplitude $\frac{1}{2}R_p$. Auf beiden Seiten werden die Extrema der Ladungsrotation addiert zu je einem Maß der Protonamplitude R_p. Man erhält fünfmal die Protonamplitude von

$d = 5R_p = 1{,}05 \cdot 10^{-15}$ m (siehe Bild 4.6,1).

Jene Dimension dürfte den scheinbaren Wechselwirkungsradius der Nukleonen treffen."
Zitat Ende.

Ja, als ich mir meine Arbeit noch einmal intensiv ansah, fand ich einiges neues heraus. Explizit muss ich die drei Standpunkte der Beobachter erklären:

Äußerer Beobachter JO:
Das sind wir hier in dieser Welt.
An dieser Stelle wirkt die äußere Gravitation durch Austausch der primären Fallonen der Nukleonen untereinander. Außerdem wirkt die äußere Elektrition durch Austausch von primären Photonen für die elektrostatische Kraft und von sekundären Photonen für die elektromagnetische WeWi.

Innerer Beobachter JOY1:
Dieser sieht von innen her ein Nukleon am Horizont auftauchen. Es tauscht nun seine äußeren Fallonen aus mit seinen inneren Fallonen (extrem stärker). Die Starke WeWi beginnt von seiner Seite aus zwischen innerer und äußerer Masse (m – M). Der Masseblock beginnt zu rotieren. Die pulsierende Oberfläche (r_o) des am Himmel auftauchenden Nukleons deutet in Richtung auf den Schwerpunkt seiner eigenen äußeren Masse.

Innerer Beobachter JOY2:
Auch dieser sieht von innen her ein Nukleon am Horizont auftauchen. Es tauscht nun seine äußeren Fallonen aus mit seinen inneren Fallonen (extrem stärker). Die Starke WeWi beginnt wie oben (m – M).

Was aber stellt der JO fest?

Damals in meinem ersten Buch hatte ich etwas übersehen. Sowohl Beobachter JOY1 als auch JOY2 entwickeln je Position die Kraft in der Relation von Gl. 4.6.20! Also bekommen wir die doppelte Wirkung, die aber nur der Beobachter JO feststellen kann von außen her. Jeder der beiden JOY stellt nur seine halb Starke WeWi fest.

Ja, liebe Leserinnen und Leser, das ist Relativität! Man könnte daran irre werden. Ich hoffe es nicht für Sie.

Sehr wichtig bleibt, dass ich in den Nukleonen eine Rotation sehe. Die PK, welche die e.m. Kontakte zum Außen bilden, bleiben jedoch fast stehen. Sie schwingen etwas. Aber die PK, die in ihren Quantenzahlen ausgeglichen sind, bilden doch den Masseblock im Zentrum der differierenden elektrisch geladenen oberen Protokosmen. Und dieser kann nach Herzenslust rotieren, ohne dass außen davon etwas bemerkt werden kann. Echt lustig: Die oberen PK kippeln in der Bindung. Die zentralen PK bilden eine rotierende Kugel. Ich gehe nur vom gesunden Verstand aus, damit ich mir das alles auch vorstellen kann, als liefe vor meinen Augen ein Animationsfilm ab. Alles, was ich nicht glauben kann, findet eben nicht statt.

Ich suche nach einer Erklärung für die dauerhafte Kopplung von mindestens zwei Nukleonen. Die zentralen Massen schwingen. Sie kommen und gehen. Das Neutron hat dann aber die größere Innenmasse als sein Partner-Proton. So laufen die inneren Schwingungen nicht gleichmäßig oder synchron. Sie sind versetzt um die Differenz der zeitlichen Schwingung. Was das bedeutet, danach muss ich außerhalb des Buches noch forschen.

Wenn aber die Schwingung versetzt ist, selbst dann ist nicht immer die vollständige innere Masse eine lineare Gravitationswirkung. Sie steigt und sinkt. Sie ist in der Relation ständig unterschiedlich. Also wird die Positionierung der beiden Nukleonen in Bewegung geraten. Sie steigen auf und ab. Da sie nicht weglaufen können, muss es in diesem Bereich ein „Hin und Her" geben. Das ist gewissermaßen eine Modulation auf die Rotation der Masseblöcke beider Nukleonen.

Je tiefer die Strahlungskosmen beider Nukleonen ineinander eintauchen, desto stärker ist auch die Bindung. So kam ich auf drei wesentliche Bindungsniveaus, um die unterschiedlichen Massendefekte zu erklären. Das sehen wir weiter unten, auch in Verbindung auf die dazu ableitbare durchschnittliche Rotationsgeschwindigkeit der drei Levels.

Die Bindung über die Strahlungskosmen stelle ich mir so vor. Der eine wie der andere tauschen dann ihre Fallonen aus. Die g.m. Wechselwirkungen sind dann auch nichts anderes als der Ausdruck der bestehenden Kräfte. Wie ich immer sage: *Der Austausch von Wellenquanten macht eine Kraft, nicht der Austausch von Kosmen (er ändert den Kosmos)!* Ich muss noch einmal erinnern, dass ich die Äquivalenz von Welle und Teilchen für ungültig erklärt habe, für einen *Kardinalirrtum* der Physik!

Also ist die Tiefe der Überlappung der Strahlungskosmen ein Maß für die Stärke der Kopplung der Kernkraft-WeWi. Diese Überlappung fällt nicht auseinander so lange wie sie besteht nach der Abgabe derjenigen Strahlung, die dem Massendefekt entspricht. Das ist keine Umwandlung von Masse in Strahlung!

Fragen wir uns: Tauschen die Nukleonen direkt ihre inneren Strahlungen aus an der Bindungslinse? Nein! Beide Nukleonen sind weiterhin geschlossene Mikrokosmen. Nichts kommt dort über die Horizonte von allein heraus. Das stabile Proton erhält den Überschuss und muss nun zum EK geworden, ihn abgeben.

Die innere Dichte der Elektrostatik jedoch reicht nicht aus, einen geschlossenen Kosmos zu bilden. Deshalb sind diese Ladungen auch außen messbar ohne dass sie aufgehalten werden.

Wichtig bleibt zu wissen: Aus Streuexperimenten fand die Physik heraus: Das Volumen der Atomkerne ist proportional zu ihrer Masse. Ist diese Feststellung zwingend für einen kugelsymmetrischen Tropfen allein, wie es die Wissenschaftler daraus schließen? Schauen Sie mal: Wenn man das Volumen eines Würfels nimmt und den Würfel in die Länge zieht zum Quader, der das gleiche Volumen hat wie der Würfel, dann ist das nicht mehr ein kugelförmiger Tropfen, der in den Würfel hineinpasst, sondern eine elliptische oder dem Kreis annähernde Scheibe einer definierten Dicke. Das Volumen ist immer noch proportional zur Masse!

Verstehen Sie? Von einem Volumen und auch von dessen Dichte her auf eine Kugel zu schließen, das ist absolut nur ein Sonderfall! Ich könnte mir vorstellen, die Schichtdicke des Kerns wäre 1fm durch eine einzige Lage Nukleonen. Die Vielzahl der Nukleonen könnte dann in der Ebene dieser Schicht verteilt sein. Die Dichte und das Volumen wären unverändert hoch, wenn die Nukleonen nahe beieinander liegen würden. Ich halte von dem Tropfenmodell des Atomkerns gar nichts. Der Gedanke, wie ein Tropfen U-235 von einem einzigen Neutron zerschnitten wird, ist mir fremd. So etwas geht nicht in meine Vorstellungskraft vom normalen Menschenverstand. Es müsste ein Messer sein, das Scheiben schneidet und sich weigert extrem kleine Scheiben abzuschneiden. Das passt also nicht zur Realität, wo die Kernspaltung zu Massenzahl-Maxima führt. Inzwischen habe ich einige neue Erkenntnisse gewonnen.

Nahezu genau das Doppelte an Massendefekt des Helium-4 finden wir bei Beryllium-8: 56,5 MeV. Das klingt gut, hat mich aber in meiner Schrift „Das Buch Arcus I“ dazu verleitet, zu glauben, Alpha-Glieder (He-4-Kerne) würden miteinander *direkt* koppeln zu größeren Kernen. Das ist aber *nicht der Fall*, wenn man berücksichtigt: *Die Bindungsenergie!*

2 Alphaglieder erreichen bei der Kopplung zu Be-8 nur 0,046 MeV Energiezuwachs in der Bindung (2x 28,296-56,5=0,046). Je Neutron an der Bindungsstelle (2 Neutronen) sind das sogar nur 0,023 MeV. Ein solch geringer Massendefekt von 0,023 MeV/c^2 je Bindungsneutron ist so schwach, dass diese Kopplung bereits in die 2 Alphaglieder nach der Zeit von 96,9 as zerfallen ist (nach rund 10^{-16} s). Diese Kopplung hält also energetisch nicht. Das aber ist nur ein messbares Indiz, erklärlich durch die Schwingung der inneren Massen. Sie führen doch irgendwann zur Abstoßung. Worin aber liegt die Ursache?

Es ist die Stärke der Kopplung innerhalb der Alpha-Glieder.

Ein Alphaglied hat die e.m. Spins nach innen fest zusammengezogen, sich im Ring fest verbunden, so dass äußerlich nahezu null e.m. Spin und null g.m. Spin wirken. Mit null Spin anzukoppeln ist nicht gegeben. Es muss schon eine Struktur sein, die einen überschüssigen e.m. Spin besitzt, der die Chance hat, anzubinden an ein Proton oder ein Neutron des geschlossenen Alpha-Ringes.

Ein fünftes Nukleon bricht quasi den Ring am Proton ein wenig auf, um daran mit beteiligt zu werden. Das Proton hat einen zweiten Elektromagneten, mit dem es das Neutron andocken kann. He-5 aber emittiert das Neutron wieder.

Demzufolge können Nuklide nur wachsen, indem sie Neutronen oder Protonen oder beide oder bereits größere Nuklide andocken lassen und dann je nach Menge zerfallen über Neutron-Emission, Proton-Emission, Alpha-Abspaltung oder Beta-Minus- und Beta-Plus-Prozesse und auch über den K-Einfang. Das Alphaglied nimmt nach anfänglicher e.m. Ankopplung eine besonders starke Bindung an.

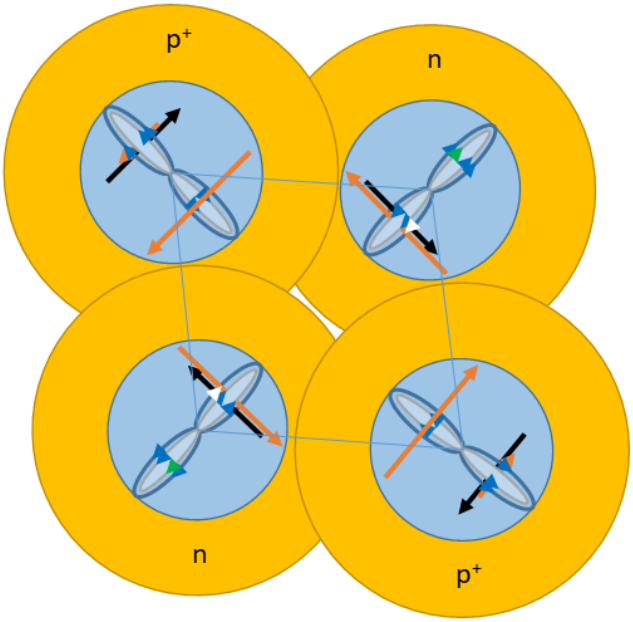
Beim Beryllium-9 kommen 1,65 MeV zu 56,5 MeV durch die Kopplung des bindenden Neutrons, Summe: 58,16 MeV. Wegen der Absenkung der Ringenergien aber gibt dieses Neutron je Protonanbindung rund 2 MeV ab.

Die Protonen stoßen sich im Alpha-Glied elektrostatisch. ab. Das Gebilde wird im ersten Moment der Betrachtung von einem Quadrat zu einem leichten Parallelogramm.

Dafür ersann ich in meiner Schrift „Das Buch Arcus I“ das Sinnbild ◊. Damit ich unterscheiden konnte, legte ich das um 90° gedrehte Sinnbild als Vollbild an ♦. Jetzt war es mir möglich, die Kopplung von Alpha-Gliedern zu symbolisieren: ♦◊ (Beryllium-8*). Mein Fehler aber war, zu glauben, das ginge so weiter. ABER: diese Glieder können nicht direkt miteinander koppeln, nur über Neutronen.: ♦n♦ als Beryllium-9. Aber auch diese Form wäre möglich: ◊p◊ als Bor-9*. Das Proton wird von den Magnetonen herumgewirbelt, nähert sich den Protonen des Alphagliedes, erzeugt durch die Energie die Paare von ΔL und den Higgs-Block H_e. Es wandelt sich um in ein Neutron unter Aussendung von einem Positron und einem Neutrino. So führt der Beta-Plus-Prozess zum Be-9. In meinem „DBA III“ schrieb ich auf den Seiten 51 bis 56 über diese Prozesse.

Ein Neutron ist in der Lage durch seine eigene Überschussenergie von 1,2909 MeV (p 938,2796 MeV - n 939,5705 MeV) zu zerfallen über die Bildung eines Higgs-Blocks H_n. Doch jetzt als Nukleon Neutron hat es nicht mehr genug Energie dafür. Es fehlt an 0,935 MeV (n_N 937,3455 MeV - n 939,5705 MeV). Auf diese Weise ist das Neutron als Nukleon vorübergehend stabil geworden („stabiler” als das Proton).

Bild 2.2: Kopplung im Alphaglied



Und so würden sich am Ende die Energiedifferenzen für die gesamten Nuklide ergeben als „Massendefekte“, die von der Oszillation her, Energiedefekte sind. Das war meine Idee: Ein Analogon auf chemische Verbindungen. Keine Orbitale wie bei den Elektronen! Auch das Quantenmodell von Orbitalen, wo Nukleonen auf Schalen umeinander rotieren würden, ist nicht haltbar.

Die Berechnung der Massendefekte in Energie ausgedrückt, stimmt nun nicht mehr in meiner Schrift „DBA I“. Wir erkennen auf jeden Fall eine Steigerung der Bindungsenergie über Neutronen von der einfachen Deuteronbindung bis zum Helium-4 als ein Ringglied:

D	n-p	2,225	Kettenformen
T	n-p-n	4,24 im Schnitt	gebogene Ketten
He-3	p-n-p	7,72 je Abgabe an 1 p je 3,86	

He-4 14,15 MeV zu zwei p: 7,07 Ringform, die ich darstelle als Parallelogramm ♦.

Aus all diesen Angeboten von Formen bilden sich die Nuklide. Alphaglieder (Ringe) werden mit Kettengliedern verbunden. Werden sie zu direkter Kopplung gezwungen, ergibt sich der Zerfall über Alpha-Strahlung. Bei den Kopplungen entstehen räumliche Strukturen wie bei chemischen Verbindungen. Wie ich schon in „DBA I“ zu den Atomkernen schrieb, hängen die Bindungsenergien nicht nur von der Repulsionsdichte der Protonen ab, sondern auch von den Winkeln der Nukleonen zueinander. Besonders viel Bindungsenergie scheint offenbar frei zu werden bei freien Kopplungen der Magnetone. Die Rotationen liegen in einer Ebene. Im He-4 jedoch stehen die Ebenen ungefähr im Winkel von 45° zueinander, was die Bindung schwächt. Der Ring aber stärkt sie wiederum. Auch die Energiedifferenz von 7,07 MeV und 2,225 MeV erinnert an das „d-Quark“ mit 4,845 MeV.

Genauere Zusammenhänge aber kann ich hier nicht ableiten, weil die Bedingungen der Bindungen doch sehr vielgestaltig sind. Im „DBA I“ hatte ich Berechnungen zur Wirkung des Winkels vorgenommen. Sie sind bestimmt nicht falsch, aber von mir aus philosophisch zu verstehen. Als Vorschlag einfach.

Aber eine Tendenz erkenne ich an den Bindungsenergien, die ich jeweils auf ein beteiligtes Neutron rechnete. Helium-4 beginnt sehr hoch. Danach steigt die Bindungsenergie je Neutron an von 14,12 MeV auf 17,1 MeV. Das ist das Maximum am Kalzium-40 mit 1:1 Protonen und Neutronen. Schwerere und stabile Isotope haben nie wieder dieses Verhältnis n:p=1:1. Nickel liegt noch nahe am Maximum, aber Eisen liegt darunter. Insofern wundere ich mich über die Kernsynthese in den Sternen. Sie müsste beim Kalzium enden, wenn es nach dem Mittelwert der Neutronenenergieabgabe ginge. Wie kommen wir aber zum Eisen? Eben, es ist der Mittelwert. Eisen hat mehr außen anliegende Neutronen. Es wird deshalb so sein, dass beim Eisen die effektive Kernsynthese *so langsam* zum Erliegen kommt. Es ist ein Übergang, kein Abbruch!

Und wieder hilft mir mein Modell an dieser Stelle: Der SWL-Kern eines Sterns gibt mit seinen PK immer weiter Fusionsenergie in den „Gasball“ des Sterns hinein. So können auch bereits schwerere Elemente als Ca-40 mit mächtiger Energieunterstützung synthetisiert werden, sogar bis in die Transurane. Man hielt das bisher nur durch die Supernova für möglich.

Beim Uran-238 ist die durchschnittliche Bindungsenergie je Neutron auf 12 MeV gesunken.

Wir stellen uns also die Frage: Wie viel von seinem Überschuss an Bewegungsenergie an seinen PK kann das Neutron maximal abgeben nach außen über den Strahlungshorizont?

Es sind wohl vom Ca-40 abgeleitet. Aus anderer Literatur als aus dem Internet hatte ich noch andere Werte, wie diesen hier: 16,5864 MeV/ n. Die Gesamtstrahlung wird abgesendet. Mit der Gl. 1.3 kommen wir nun beim Ca-40 zu folgendem Ergebnis:

$m_n' = (939{,}57 - 16{,}586)\ \text{MeV}/c^2 = 922{,}984\ \text{MeV}/c^2$
$F_E = m_n'/ m_n = 0{,}98235$
Das Nukleon-Neutron ist äußerlich sehr viel leichter geworden.
Wie sieht es innen damit aus?

$M_n' = d / m_n'$ oder einfach $M_n' = M_n / F_E$ (2.1)
$M_n = 2{,}8282367 \cdot 10^{11}$ kg,
$M_n' = 2{,}87905 \cdot 10^{11}$ kg,
um $\Delta M_n = 5{,}0815 \cdot 10^9$ kg gestiegen.

Das sind rund 1,8 Hundertstel der Innenmasse, die das Neutron im Inneren maximal freisetzt. Es könnte mehr freisetzen, gäbe es andere Bindungspartner als das etwas leichtere Proton. Gott gab kein anderes Teilchen.

Es ist wie es ist. Beim Kalzium-40 ist die Bindungsenergie des Neutrons am größten.

Das so etwas überhaupt möglich ist im Kalzium-Atomkern ist das Ergebnis der gespeicherten Energie an den Protokosmen der Leptonverschiebung ΔL^-. Die innere Energie des freien Neutrons sinkt, wodurch die Geschwindigkeiten der Top-PK sinken, ausgedrückt mit dem Faktor der SRT, Kürzel f_{SRT}. Die PK des Neutrons im Zentrum sind wie im Proton maximal eröffnet. Auch, wenn ihnen nun mehr Zeit bleibt, offen zu bleiben, ergibt das aber keine Änderung der bereits offenen Masse. Kommen wir aber zu dem PK des Elektrons als ein Teil von ΔL^-, der im Neutron kondensiert eingebaut ist als PK_{en}^-, so erreichen wir zusammen mit dem Antineutrino-Rumpf einen Energiespeicher.

Folglich versucht das System Neutron nun solange von der Leptonverschiebung PK_{en}^{-} / $\bar{\nu}_{en}$-R = ΔL^{-} zu profitieren wie es nur möglich ist. Sie kann zwar nicht mehr eröffnet bzw. verdampft, aber verlangsamt werden. Die Bewegungsenergie der an Geschwindigkeit reduzierten Leptonverschiebung geht nun als Strahlung ins Aus. Der Massendefekt wird als Strahlung außen wirksam.

Mit diesem Mechanismus kann die Bindungsenergie in ihrer Entstehung erklärt werden. Was also an Energie weg ist, kann das Neutron nicht wieder restaurieren. Erst dann, wenn diese Energie wieder zur Verfügung steht, kann das Neutron frei werden. Immer also geht es nur um das Neutron, welches das Proton umtanzt, als wäre es der liebgewonnene Partner im Zentrum. Dabei auftretende Energiedifferenzen erinnern an die sogenannten „Quarks".

Ich habe immer noch ein Problem mit den Kernspins. Zweifel hege ich gegenüber den Wertangaben des Kernspins, die auf dem elektromechanischen Parallelismus beruhen. In der Wikipedia fand ich die folgenden bedeutsamen Sätze. Ich zitiere:

„Medizin → *Hauptartikel: Magnetresonanztomographie*

Die Magnetresonanztomographie oder Kernspintomographie nutzt die Kernspinresonanz aus. Kernspintomographen im medizinischen Einsatz messen in der Regel die Verteilung von Wasserstoff-Atomkernen (Protonen) im Körper. Anders als beim Röntgen können damit Veränderungen im Gewebe zumeist gut sichtbar gemacht werden. Für dreidimensionale Schnittbilder werden Magnetfelder mit einem Gradienten (also einem kontinuierlichen Anstieg der Stärke) verwendet, so dass aus der Frequenz, bei der die Resonanzbedingung erfüllt ist, auf die räumliche Lage geschlossen werden kann.

Makroskopische Wirkungen

Als Drehimpuls ist der Kernspin in derselben Einheit ħ gequantelt wie der Drehimpuls der Hülle, hat aber wegen seines über 1000-fach kleineren magnetischen Moments auf die magnetischen Eigenschaften von Atomen oder makroskopischen Stücken Materie nur äußerst geringfügige Auswirkungen. Bei sehr tiefen Temperaturen hingegen sind in einzelnen Fällen die Auswirkungen der Freiheitsgrade (Einstellmöglichkeiten) der Kernspins deutlich sichtbar:

- Die spezifische Wärme von Wasserstoffgas (H_2) zeigt bei Temperaturen unter 100 K einen speziellen Temperaturverlauf. Dieser lässt sich nur dadurch erklären, dass die beiden Kerne (Protonen) der Gasmoleküle je einen Kernspin 1/2 besitzen, den sie in 3/4 der Moleküle parallel gestellt haben (Orthowasserstoff), in 1/4 der Moleküle antiparallel (Parawasserstoff). In beiden Fällen ist der Gesamtspin der beiden Kerne (und des Moleküls) ganzzahlig, jedoch fehlen im Orthowasserstoff alle Rotationsniveaus mit ungeradem Moleküldrehimpuls, im Parawasserstoff die mit geradem. Diese Einstellungen bleiben in den Gasmolekülen trotz der zahlreichen Stöße untereinander über Wochen erhalten. Durch diese Entdeckung wurde erstmals nachgewiesen, dass das Proton den Kernspin 1/2 hat.
- Die Bose-Einstein-Kondensation, die flüssiges Helium in einen superfluiden Zustand überführt, findet nur beim häufigen Isotop Helium-4 statt, nicht jedoch beim seltenen Helium-3. Der Grund ist, dass ein Helium-4-Kern einen Kernspin von 0 hat, der das ganze Atom zu einem Boson macht, während ein Helium-3-Kern einen Kernspin von 1/2 hat, der das ganze Atom zu einem Fermion macht. Das wirkt sich aus in der Symmetrie bzw. Antisymmetrie des quantenmechanischen Zustandes des flüssigen Heliums gegenüber Vertauschung zweier Atome und führt zu dem beschriebenen Unterschied im makroskopischen Verhalten der beiden Isotope."

Soweit das Zitat, das meine Hypothese bestätigt: Der sogenannte „Spin" wird von **Elektromagneten** abgeleitet. Er wird dann auf das Planck-Quantum bezogen. Es heißt gleich zu Beginn im Text: „Magnetresonanztomographie oder Kernspintomographie". Mit „oder" ist gesagt, dass man keine Klarheit hat: Magnet oder Kernspin? Elektromagnet oder Spin? Was meinen wir eigentlich bevor ich mein Modell einsetze?

Wenn man vom Spin spricht, meint man ein **Elektromagnetfeld**. Mehr nicht. Über das Verhalten des Wasserstoffs, also der Protonen ist man nicht hinausgekommen. Die WeWi sind zu vielfältig. Der sogenannte „Kernspin von 1/2" ist nichts anderes als eine Entsprechung zum Elektromagneton des Protons. Indem es als elementar positiv gerichtet definiert wird, erhält es wie man es beim Magneton des Elektrons machte, die Zuordnung von +½ ħ. Das ist das Ergebnis der Mitnahme der klassischen Physik bzw. des „elektromechanischen Parallelismus".

Mit meinem Modell aber erhalte ich andere Polarisierungen der g.m. Spins in Relation zu den e.m. Spins. Z. B.: ***Weder das Elektron noch das Proton oder das Neutron rotieren um die eigene Achse zur Schaffung des betreffenden Magnetfeldes, dessen Ausrichtung man mit „Spin" definiert.*** Es rotieren im Inneren der Kosmen die Top Protokosmen mit ihren *ganzzahligen* Ladungen, wodurch sie die Elementarmagnete erschaffen. Und

zwar immer auf eine halbe Periodendauer $\tau_o/2$ bzw. halbe Schwingungslänge $\lambda_o/2$ des Gefäßkosmos. Eine halbe Periodendauer $\tau_o/2$ ist immer auf ein halbes Planck-Quantum ½ħ bezogen. Es rotieren die PK immer einen Vollkreis oder eine Vollellipse auf ½ħ. Im Gegensatz dazu ist die gesamte Periode der räumlichen Oszillation radial bemessen $R_o=\lambda_o/2\pi$ auf 1ħ bezogen! Ich definierte dieses Verhalten als einen g.m. Vorgang. Es ist kein e.m. Vorgang! *Das macht den Unterschied!*

Die Theorie des elektromechanischen Parallelismus erwartet nun die Gleichheit von 1h und einem ganzzahligen Magneton. Aber – oh weh – diese Gleichheit hat sich niemals eingestellt. Das Elektron weicht davon ab. Das Proton tut es auch, sogar fast dreifach und das Neutron zweifach. Warum wohl? Weil diese Gleichsetzung von e.m. und g.m. Effekten ein Schmarren ist!

Der Radius des PK-Bogenweges ist davon die Hälfte: Bahnradius des Protokosmos $R_{Orbit}=\lambda_o/4\pi$. Daraus resultiert dann eben ½ħ. *Das habe ich oft genug betont.* Die Elementarteilchen wie auch jeder andere GK muss nicht zwangsläufig rotieren. Er muss einem e.m. Impuls folgen, um sich antiparallel auszurichten! In einem starken Gravitationsfeld muss er sogar dem g.m. Impuls folgen, um sich parallel auszurichten. Die gesamte Spin-Problematik ist mit der bisherigen Physik der Klassik von Ladung und Rotation der Ladung durcheinander geraten.

Die Nukleonen bewegen sich also nicht auf Bahnen bzw. Orbitale, um einen Atomkern zu bilden. Sie füllen auch nicht einen kugelförmigen oder ellipsoiden Raum aus. Eher sind sie flacher.

Daher ist für mich die gesamte Kernspin-Berechnung genau genommen ein Irrtum. Die Kerne rotieren nicht (sie können jedoch hin und her schwingen).

Nur die geladenen PK *innerhalb* der Nukleonen rotieren in vollen Umläufen. Dadurch entstehen die Elektro-Magnetone, die sich subtraktiv oder additiv aufstellen können. Das ganze Problem ist nicht meins, wenn ich das neue Atomkern-Modell auf der Basis der PK begründe. Ich sehe andere Zusammenhänge.

Nehmen wir nur das Deuteron (vgl. Bild 2.1). Indem sich die e.m. Vektoren (Spins) hintereinander koppeln, werden die g.m. Vektoren (Spins) zur Einstellung gezwungen. Wie das? Proton und Neutron betrachten wir aus der gleichen Perspektive mit jeweils dem g.m. Spin ½ ħ und ½ ħ, zusammen zu +1 ħ. So gesehen sind ihre g.m. Magnetone additiv erzwungen. Sie verhalten sich jedoch repulsiv an Nord- (Vektor positiv) und Südpol (Vektor negativ). Also drücken sie die Stellung der attraktiven e.m. Nord- und Süd-Pole aus der geraden Linie. Dann wirken ihre e.m. Spins attraktiv und additiv. Sie schließen den magnetischen Fluss: $-2{,}8/2\bar{\mu}_N$ $-1{,}9/2\bar{\mu}_N = -4{,}7/2\bar{\mu}_N$. Ich nenne das gebildete e.m. Moment kurz und definitiv: $-5/2\ \bar{\mu}_p$.

Die Wissenschaft hat sich entschlossen, einfach den Planck-Spin ½ħ je Nukleon parallel zu stellen, um ihn mit 1ħ für das Deuteron angeben zu können, obwohl das überhaupt nicht stimmt, weil dieser Spin ja e.m. determiniert ist. Die Regel stimmt: Gerade Nukleonen-Anzahl = Boson, ungerade = Fermion. Der immer angesprochene „Spin" kommt nicht vom Gravitomagneten ħ sondern vom Elektromagneten $\bar{\mu}$.

He-4 ist mit meinem **Struktur-Modell** ein Ring, in welchem die Magnetone (die e.m. Spins $\bar{\mu}$) und die Planck-Spins (die g.m. Spins ħ) sich **allesamt** kompensieren zu null. *Absolut null!* Nur deshalb erfolgt die bekannte Wirkung im Einstein-Bose-Kondensat. Hieran sehen wir, welche Grube sich die Wissenschaft bisher gegraben hat, indem sie den e.m. Drehimpuls mit dem g.m. Drehimpuls gleich gesetzt hat über die Verwendung des „elektromechanischen Parallelismus".

Fazit: Meine Spin-Angaben für die Nuklide, *in Gestalt von e.m. Spins* $\bar{\mu}$ *und g.m. Spins ħ*, (sofern ich sie angebe) werden sich von den Angaben der bisherigen Schriften unterscheiden! Nur das Deuteron kann noch den g.m. Spin von 1 haben. Alle anderen Atomkerne haben entweder null oder einhalb oder quere Verquickungen. Abgesehen davon entwickeln sie eigene e.m. Wirkungen.

Wenn sich ein Neutron an ein Alphaglied (He-4-Nuklid) anhängt, dann folgt der g.m. Spin des Neutrons als Resultat im negativen Sinne -½ħ und der e.m. Spin von $+2\bar{\mu}/2$. Bisher verschob man die imaginären Spins auf $-3/2$ħ, wahrscheinlich durch das Axiom -½ħ „plus" $-2\bar{\mu}/2 = -3/2\hbar\bar{\mu}$. „Es ist leider mathematisch unmöglich, Birnen und Äpfel zu addieren", sagte mein Mathematiklehrer uns Deppen in der Schule. Aber die Wissenschaft hat nicht nur e.m. und g.m. Spins zusammengeführt (Dirac, Fermi). Sie hat auch die Welle und den Oszillator (das Teilchen) zusammengebracht auf **eins** (de Broglie, Schrödinger, Heisenberg, Born …). Dazu würde ich nun an Stelle meines Lehrers sagen: „Das wäre so, als wäre die Tochter ihrer Mutter zugleich auch die Mutter ihrer Mutter." Oder: „Die Kirschkerne werfen sich selbst." Heute sagt man den Studenten: „Das ist eben Quantenphysik, nichts für den normalen Menschenverstand!" Und ich sage:

<Der Oszillator als seine eigene Welle, und die Welle als ihr eigener Oszillator.> Das ist ein Schmarren! Das e.m. Magneton als absoluter Spin-Geber ist die Hälfte der Wirklichkeit!

Nehmen wir Helium-3. Es hat auch superfluide Eigenschaften wie He-4. Wie sollte das möglich sein als Fermion? Man erklärt sich das so: Zwei He-3-Kerne koppeln e.m. miteinander und werden dann zum Boson wegen der Symmetrie aller Eigenschaften. Das ist nötig wie man am He-4 sieht, wo sich alles aufhebt. Mein Modell macht es möglich mit der Ringstruktur des Alphagliedes (He-4-Nuklid). Im Wechsel sind die Protonen und Neutronen miteinander über ihre Strahlungskosmen-Bereiche verbunden zum Ring. Das führt zu einer ganz besonderen Bindungsdichte, zu messen am Massendefekt. Aber auch alle e.m. wie g.m. Spins sind so eingestellt, dass sie nach außen hin null ergeben.

Also müssten auch mein e.m. Spin und g.m. Spin auf null gehen beim Doppel-He-3? Schauen wir, ob das so stimmen kann: Ja, die e.m. Richtungen in Pfeilen angedeutet erweisen sich als komplett kompensiert. Nichts anderes bleibt den g.m. Spins übrig, die ja hier in einer Asymmetrie vorliegen, die von den e.m. Ausrichtungen um die Mittelachse umgedreht wird:

p↓ ↑p
n↑ - ↓n
p↓ ↑p

Das rechte Nuklid müsste wegen der Antiparallelität der Neutronen genau der Gegensatz zum linken Teil sein. Dann passt es: Alle Quantenzahlen sind kompensiert. Aber eines stimmt nicht: Das linke He-3 allein hat den g.m. Spin von -½ħ, das rechte +½ħ. Der e.m. Spin beträgt in der Bilanz (-2,8-2,8+1,9=-3,7 links und +3,7 rechts) absolut ±3,7 $\bar{\mu}_N$. = 0 $\bar{\mu}_N$. Ein einzelnes He-3-Nuklid hätte demnach einen Halbspin je nach Beobachter. In Analogie hierzu läge das Triton-Nuklid vor, dass aber wegen der starken Repulsion der Protonen nicht zu einem Analogon des He-3 koppeln kann. Es bleibt beim Fermion:

n↓ ↑n
p↑ ---------- ↓p
n↓ ↑n

Das linke Triton aber hätte selbst den g.m. Spin von -½ ħ und den e.m. Spin von -1,0 $\bar{\mu}_N$
(links: -1,9-1,9+2,8= -1). Soweit stimmen meine Spins bis He-4 noch mit der heutigen Wissenschaft überein. Aber dann geht es drunter und drüber. Meine Alphaglieder bleiben beim Spin null. Jedes angekoppelte und zwischengekoppelte Nukleon bestimmt nun den Gesamtspin. He*-5 kann demnach nur einen einfachen Halbspin haben, sowohl g.m. als auch e.m.:

↑p
↓n ↓n
↑p
↓n

He*-6 hätte den e.m. Spin von -1, weil zwei Neutronen ihn addieren:

↓n
↑p
↓n ↓n
↑p
↓n

Meine Regel lautet: Die beiden Spin-Typen e.m. und g.m. eines Atomkerns werden bestimmt von den Nukleonen, die an das Alphaglied ankoppeln, wobei das Alphaglied selbst unverändert neutral bleibt mit Gesamt-Spin von null.

Atomkerne entstehen durch Zusammenstöße von Nukleonen und/ oder Nukliden. Dabei formen sich mögliche und unmögliche Zwischenzustände heraus, die so lange zerfallen, bis ein stabiler Kern entstanden ist. Übrigens passiert das bei extremer Hitze in den Sternen. Das heißt extreme kinetische Energie und Abstoßung durch extreme Zusammenstöße. Die Wahrscheinlichkeit guter Treffer ist gering. Die Nukleonen aber in extremer Kälte zueinander zu führen sollte der beste Weg zur Fusion sein.

Warum eigentlich? Ich dachte immer, das Nukleon müsste eine Stoßenergie mitbringen, um in seinen Rang der Kopplung eintreten zu können, worauf es einen Quantensprung gäbe. Somit kämen dann die entsprechenden Energiequanten frei proportional dazu der Massendefekt. Das alles in Übereinstimmung zu bringen ist schon

schwierig. Das Schalenmodell könnte Quantensprünge erklären. Wenn aber alle Neutronen den gleichen Wert hätten, dann müsste es die gleiche Schale sein. Schon nicht mehr real! Wie ist es mit meinem Modell möglich?

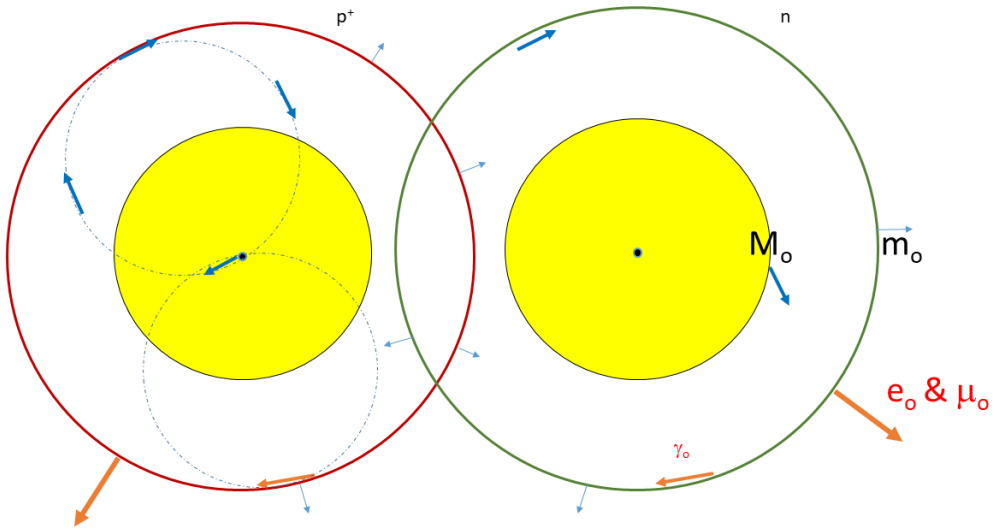
Ein Proton stößt ein Neutron nicht ab. Sie ziehen sich beide e.m. an. Dabei gibt es keinen Halt. Somit taucht das eine Nukleon ins andere Nukleon. Annähernd gleich groß, bilden sie eine Überlappungs-Linse. Es reicht nicht, zu sagen, dass das eine Nukleon dann am Himmel des anderen Nukleons auftaucht. Ein äußeres erscheint dem Inneren. Es bringt seine äußere Masse m in die innere M zum Kontakt. In der folgenden Illustration 2.3 möchte ich die Richtungen der Wechselwirkungen anzeigen.

Die äußere Gravitation wird von der inneren Pulsation als Kugelwelle verursacht. Also reichen deren Vektoren bzw. deren Austauschwellenquanten für die äußere Masse m_o anfangs noch senkrecht zur Emissions- und Absorptionsfläche des kugelförmigen Kosmos (Teilchens). Ebenso wie die elektrische Elementarladung $\mathbf{e_o}$ durch eine Kugelwelle gebildet. Sie übertritt *radial* alle inneren g.m. Kosmen. Grund: Die innere elektrostatische Dichte ist zu gering wie auch der äußere Gegendruck der Austausch-Wellenquanten. So kann kein elektrischer Eigenkosmos als ein Gefäß für eine Hierarchie entstehen. Folglich reicht die elektrische Elementarladung über alle Kosmengrenzen hinweg. Sie ist primär. Ihre Photonen sind primär. Genauso verhält sich das elektrisch verursachte Magneton μ_o.

Die innere Masse M_o des Teilchens aber bildet erneut eine Schwarzloch-Dichte, die den Kosmos abschließt. Folglich laufen deren Austauschwellenquanten zuerst geradeaus in unmittelbarer Nähe zum Schwerpunkt einer Teilmasse von M_o. Dann aber laufen sie sehr bald gekrümmt davon. Der gravitative Außendruck ist groß genug. Am Horizont r_o liegen sie parallel zur Umfangslinie. Sie können den Umfang U_o nicht übertreten, sondern kehren daran zurück zum Zentrum. Diese Fallonen sind sekundär. Sie behalten die innere Masse innen verschlossen. Genauso ergeht es den inneren Photonen γ_o, welche durch die Annihilation nach der Verdampfung der Protokosmen entstanden sind. Sie können den inneren Bereich mit r_o nicht übertreten. Sie sind an ihren eigenen Strahlungskosmos gebunden als wäre er ein äquivalenter Massekosmos.

Bei geöffneten Protokosmen aber sind die Masse M_o und die Strahlung γ_o zusammen beteiligt an der Krümmung der Umgebung.

Bild 2.3: Wechselwirkungsquanten im Nukleon



Die Photonendichte ist energetisch viel größer als die Dichte der inneren Masse M_o. Warum? Nun, es ist viel mehr annihiliert als übrig blieb. Also bewegen sich auch diese sekundären Photonen γ_o auch tangential zum Umfang (Kreisbogen) des Kosmos $U_o = \lambda_o = 2\pi r_o$ wie die Fallonen von M_o. Werte Leserinnen und Leser, Sie sehen hier, dass die innere Masse mit der äußeren Masse koppelt je Nukleon. Die Kopplung ist gravito-statisch. Es ziehen sich zwei Massen an und bilden daraus ihre Feldkraft, jede für sich, folglich von außen gesehen und gemessen 2x. Sie sehen auch, dass an der Amplitude der inneren Masse keine Wechselwirkung mehr senkrecht in Richtung Kosmos-Ende abgehen kann. Die Geodäten sind sofort gekrümmt.

Begegnen sich nun diese beiden potentiellen Nukleonen und treten ineinander, dann hat plötzlich das Neutron mehr innere Masse und das Proton auch. Das Proton müsste nun außen etwas weniger wiegen. Ebenso das Neutron. Doch ist der Anteil der äußeren Masse m an der inneren Nukleon-Masse M extrem gering, wenn es um

die Summe ginge: 1,7e-27 kg + 2,8e+11 kg. Das führt zu keiner nennbaren Bindungsenergie von 2,225 MeV (der 421,7te Teil vom Proton). Also wo kommt die denn nun her?

Ich gehe davon aus, dass die Elektromagnete die Position der Nukleonen zueinander einstellen. Alle Top PK sind in schwingender Bewegung. Aber die zentralen PK, die den Masseblock bilden, beginnen insgesamt als Kugel zu rotieren. Ihre Rotationsgeschwindigkeit bildet einen Kopplungslevel aus von z.B. Level 3 mit 2,225 MeV. Indem aber diese Energie dem Neutron aufgebürdet wird oder dem Proton, müsste der Kosmos innen kondensieren und leichter werden und außen schwerer. Folglich stößt das Neutron die Energie über die Linse ins Proton. Es kann den Elektronprotokosmos stärker verdampfen, innere Masse erhöhen, äußere absenken, sich damit stabilisieren als Nukleon und in Bindung gehen. Das Proton emittiert den Energieüberschuss.

Bindung heißt: Wenn das Neutron die 2,225 MeV verloren hat, kann es sich nicht mehr trennen vom Proton. Erst wenn es diese Energie wieder zurückbekommt, kann es ein freies Neutron werden, indem es innen wieder etwas Masse kondensieren kann.

1,2909 MeV hat das Neutron mehr als das Proton. Nun, nach der Bindung, hat es 0,935 MeV weniger. Es ist also sehr gut stabilisiert, um im Nuklid zu verbleiben.

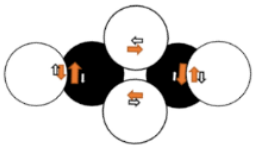
Ich werde hier nicht alle Atomkerne abbilden, sondern nur Beispiele. Viele andere Ableitungen habe ich in einem Anhang zum Buch hinterlassen („Atomic Nuclei“ of Ackermann, Heinz-Joachim: Atom-Nuclei.pdf).

Voraussetzung der Kopplung ist die polare und die massive Symmetrie in der Verkettung stabiler Bindungen. Zu Beginn der Reihe der Kerne finden wir Hinweise zur deren Stabilität unter der Voraussetzung:
Allein die Neutronen geben über ihren kondensierten Elektron-Protokosmos, der im Neutron gefangen ist, Masse- und Energie-Äquivalente ab, um eine Bindungszustand mit einem Partner-Nukleon zu erreichen.

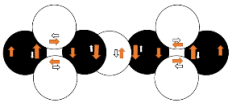
Diproton:	pp	instabil, Betaplus zu D
Deuteron:	np	stabil
Neutron-Neutron:	nn	instabil, Betaminus zu D
He-3	pnp	stabil
Triton:	nnp	instabil, Betaminus zu He-3
Triton-S:	npn	zeitweilig stabiler Zustand weil Neutronen wandern!
He-4:	♦	stabiler n-p-n-p-Ring.

Aus den ersten Bindungen erkennen wir, dass nur **pn-Bindungen stabil** sind.
Eine **pp-Bindung hat absolut keine Chance** (Diproton, He-2). Sie endet im Beta-Plus-Prozess im pn.
Eine **nn-Bindung lebt immer nur eine gewisse Zeit**, um dann mit einem Beta-Minus-Prozess in der pn-Bindung zu enden. Das alles stimmt perfekt überein mit meinem Modell vom Neutron, vom Helium-Ring und den Ankopplungen über die phänomenale Rotation (im Inneren versteckte Rotationsbewegung).

He*-5:		◊n	instabil, n-Emission
He*-6:		n◊n oder ◊nn	instabil, n-Emission oder β^- zu Li-6



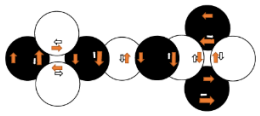
He*-7:		nn◊n	instabil, n-Emission, Betaminus zu Li-7
He*-8:		nn◊nn	instabil, 2 Alphaglieder
Be*-8:	♦◊	instabil, 2 Alphaglieder, **direkte Bindung von Alphagliedern führt zu Alphastrahlung**	1n/1p
Be-9:	◊n◊	stabil, He-3-Bindung beider Ringe (p-n-p)	1,25n/1p



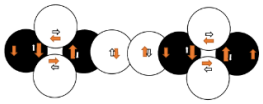
B*-9:	♦p♦	instabil, Proton-Bindung (n-p-n), Betaplus	0,8n/1p

Das Proton kann ja nichts beisteuern zur Bindung. Nur die beiden Neutronen tun das. Sind sie bereits vergeben, ist die Bindung extrem schwach. Es fehlt ein frisches unverbrauchtes Neutron wie es bei B-10 eingebracht ist:

B-10:	◊np♦	stabil, He-3-Bindung (p-n-p)	1n/1p



B-11:	♦pn◊n	stabil,	
Be*-10:	◊nn◊	instabil, n-Zerfall	3n/2p



Be*-11:	◊nn◊n	instabil, Betaminus	1,75n/1p
Be*-12:	n◊nn◊n	instabil, Betaminus	2n/1p
B*-12:	♦pn◊nn	instabil, Betaminus	
C-12:	♦pn◊np	stabil	1n/1p

Man könnte damit nun „Baukasten“ spielen. Eines ist sicher, die Relation von Neutronen zu Protonen ist kein sicheres Indiz für die Stabilität des Atomkerns. **Nur die Struktur kann darüber entscheiden!** Insofern schaute ich mir alle Möglichkeiten von Kopplungen an, die ich hier nicht ins Buch eintrage. Ich habe doch einen Großteil in den Anlage zum Buch als PDF angelegt. In welchen Modellen auch immer, die Gegenwart geht von kugelförmigen Kernen aus. Dabei werden Streuversuche ausgewertet. Wie auch immer, ich denke, dass sie nicht die Kugel beweisen, sondern gewisse Dichten, die Massendichte und die Ladungsdichte. Ich habe also Grund genug, daran zu zweifeln, vor allem, wenn ich mir die Spaltprodukte eines Kerns anschaue.

Es ist erkennbar, dass die Repulsion die Nukleonen auf eine lineare Kette verschiebt. In deren Mitte ist die Repulsionskraft bei gegebener Symmetrie der Kettenglieder gegen null. Jedes Proton aber, dass sich von der Mitte entfernt steht sukzessive unter mehr Repulsionsdruck. Das bedeutet einen gewissen Zerreiß-Druck! Er nimmt nicht einfach zum Ende der Kette zu. Nein. Ein Stück in Abweichung von der kompensierten Mitte steigt er stark an und nimmt dann zu den beiden Enden hin ab. Meine Atomkerne sind Zigarren. Sie haben im Grunde eine stabähnliche Gestalt. Ich nenne sie Kette, weil jedes He-4-Glied ein Teil der Kette ist, die verknüpft wird von Proton-Neutron-Verbindern oder nur Neutron-Verbindern. So kommt das Kettenglied zur Gestalt von Lithium-Gliedern, die sich auf beiden Seiten eines zentralen Helium-4-Gliedes (Alphaglied oder α–Glied genannt) aufbauen zu einer Linie.

Aus diesem Grund können sich zwei Neutronen genau in die Mitte an das Alphaglied protonseitig anbinden. Sobald dort Protonen dazukommen, liegen sie sensitiv in der Repulsionskompensation. Eine kleine Verschiebung der Position versucht beide Protonen nach außen zu verschieben. Glücklicherweise ist die Bindungsenergie hier an dieser Stelle noch groß genug. Es können sogar noch Neutronen andocken.

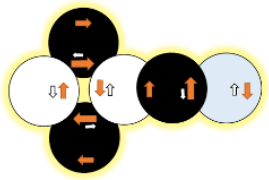
Ich sehe aber doch wenig Chancen für einen stabilen Halt im Zentrum des Atomkerns. Wäre das möglich, könnte der Atomkern in gänzlicher Symmetrie von vier Ketten eine sternförmige Gestalt haben. Die Enden der Ketten würden den Ecken eines gedachten Tetraeders zu streben. Die Kernspaltung aber widerspricht dem Gedanken einer Kugel und eines Tetraeders. Nehmen wir eine Kugel von Nukleonen. Schießen wir ein Neutron auf diese Kugel. Die Wahrscheinlichkeit, die Kugel zu treffen ist an allen Stellen gleich groß. Warum aber spaltet sich die Kugel *abseits* der Mitte, *selten* in der Mitte und *kaum* am Rande?

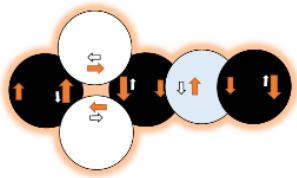
Wie schneidet eigentlich ein einziges Neutron eine solche Menge von Nukleonen auseinander? Der normale Verstand sagt mir: Das funktioniert nicht. Die Massenzahlen der Spaltprodukte stehen in ihren Maxima bei ca. 2:3. Beim Tetraeder stünden sie 1:4. Bei einer Kette aber, die im Zentrum am stabilsten ist, nahe dem Zentrum Zerreißdruck aufbaut, kann geteilt werden in nahezu der erwarteten Relation von 2:3. Das spricht für die Kette.

Hätten wir eine Anordnung der vier Ketten zu einem Tetraeder, so könnten wir diesem Kern immer nur einen Arm abtrennen. Es blieben immer drei Ketten übrig in Relation zu einer Kette. Zwei Ketten ließen sich nicht gleichzeitig durch das Neutron abspalten. *Folglich favorisiere ich im Widerspruch zu jeder bisherigen Messung über Streuung einen Kern, der eine lineare Kette bildet. Denn gerade auch die Kette bildet die Möglichkeit, dass eine einziges Neutron zum Zünglein an der Waage wird.*

Indem nach dem He-4-Kern, der nicht direkt mit einem He-4-Kern koppeln kann, mit einem pn oder np gekoppelt wird, erscheint das Gesamtbild eines Kettengliedes des Atomkerns immer als ein He-4 im Zentrum und verkettet mit Li-6-Kettengliedern. Li-6 kann dafür zwei Varianten annehmen, wie oben schon beim idealen Kohlenstoff-Kern C-12 zu erkennen ist:

Li-6-Typ 1: ♦pn Li-6-Typ 2: ◊np





Mittels dieser beiden Kettenglieder, einzelner Protonen und Neutronen sowie He-4-Kernen lässt sich die Nuklid-Kette auffädeln zu einer Achse. Sie ist folglich immer versucht, an dem Glied 1 oben und unten mittels eines Neutrons eine Abzweigung zu bilden. Sie wird aber vom Repulsionsdruck verhindert, sofern eine Asymmetrie der beiden Seiten vom mittleren He-4-Kern besteht. Meine Regeln sind folglich:

Erstens: Durch den repulsiven Protonendruck wird das Bestreben zur Bildung der Kette verursacht.

… …

Zweitens: Die Neutronen halten bevorzugt an Protonen fest, zuerst an denen, die selbst in weniger Bindungsenergie stecken. Ein massiv starkes Zentrum ist eher zu erwarten.

Drittens: Es kommt aber auf eine massive Symmetrie an, die nur eine geringe Unwucht zulässt, wenn man sich den Kern als um seinen Schwerpunkt rotierend vorstellt. Insofern wäre eine lineare Kette bevorzugt.

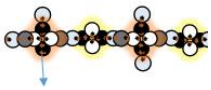
Viertens: An einen He-4-Kern kann aber an vier Nukleonen angekoppelt werden. Wenn das symmetrisch und synchron erfolgte, könnte der größere Kern als Sinnbild eines Tetraeders wachsen. Im Mittelpunkt des Tetraeders liegt der zentrale He-4-Kern. Von ihm gehen vier Ketten aus in Richtung der Ecken des Tetraeders. Dieser Aufbau ist aber nur für eine kurze Strecke stabil. Ich gehe aus von 2 Nukleonen.

Fünftens: Es gibt immer dann ein einsames einzelnes stabiles Nuklid, wenn das nächste Neutron am Rand oder Ende der Kette wieder an ein Neutron stößt oder es durch Wanderung gleich oder später tun muss. Es steht z. B. bereits ein Neutron an einem Ende, am anderen ein Proton oder auch ein Neutron. Aus Massesymmetrie-Gründen muss dann das Neutron zum Neutron wandern. Es folgt der Zerfall mit Beta-Minus.

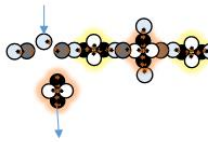
Sechstens: Nachdem aus dem einzeln stabilen Nuklid das nächste Nuklid geworden ist, baut dieses zumeist wieder neue Neutronen an, bis nichts mehr geht. Es gibt auch instabile Zwischenzustände, weil die Struktur seltene Betaminus-Zerfälle ermöglicht oder einfach mit zunehmender Massenzahl K-Einfang von Elektronen aus der Hülle ermöglicht.

Siebentens: Kerne mit 1:1=n:p haben keine wandernden Neutronen nötig. Bei Wanderneutronen aber, die bei Relationen von n:p=>1:1 aufgebaut werden, kann es zu seltenen Kontakten mit Neutronen kommen und Betaminus auslösen. Protonüberschüsse ziehen den K-Einfang auf sich oder zerfallen über Beta-Plus-Prozesse.

Achtens: An den beiden Enden der längeren, stark gedehnten Kette befindliche Alphaglieder werden dann ausgestoßen, wenn ein Neutron asymmetrisch aufsitzt, wie hier:



Das Alphaglied rückt raus. Das Neutron rückt nach.

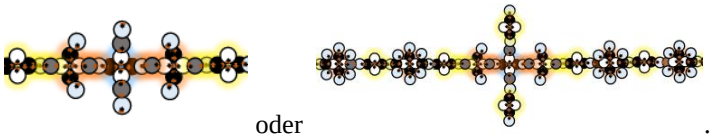


Neuntens: Nimmt die Kette massiv stark zu, so steigt die Gefahr des Zerreißens, obwohl die Neutronen die Protonen verbinden und deren Repulsion abschirmen.

Zehntens: Mit zunehmender Entfernung voneinander werden die Bindungen gestreckt gezogen aus der Überlappung der Horizonte der Nukleonen. Es sinkt die Bindungsenergie der Neutronen. Ihre Abspaltung wird wahrscheinlicher.

Ein derart gestreckter Kern fällt durch spontane Kernspaltung auseinander (z. B. U-235), bevorzugt dort, wo der Repulsionsdruck vom Zentrum aus stark ansteigt. Dadurch gibt es einen asymmetrischen Zerfall, den man sich auf einer linearen Kette am besten vorstellen kann. Das Neutron kann nicht beliebig schneiden. Es ist kein Messer!

Das Neutron trifft die Kette und zertrennt sie. Es bilden sich mittels des eingestreuten Neutrons Doppelneutronen. Sie halten nicht zusammen. Das Auseinanderbrechen nimmt *mindestens* das zweite Neutron mit zur Emission. So werden bei der Spaltung mindestens 2 Neutronen wieder frei, das eingeschossene und das herausgetriebene oder die herausgetriebenen Neutronen vom Gesamtüberschuss an Neutronen. Man glaubte ein Massenverhältnis von ungefähr 2:3 von 95:140 erkannt zu haben (Q6, S.146). Diese fast ideal symmetrische Kurve zeigt mir weiterhin die Struktur einer zerrissenen Kette an. Im Zentrum hält sie am stärksten, dort, wo sie am seltensten bricht. Dicht daneben aber steigt die Bruchwahrscheinlichkeit ganz stark, als wäre sie eine analoge Kurve. Jede Massenzahl ist aber an die Masse eines Nukleons gebunden. Stellen wir diese Kurve auf den Kopf, dann sehen wir in der Mitte die Stärke der zentralen Bindung im Alphaglied des Zentrums. Wie oben schon angedeutet, halten Kerne von schweren Isotopen kurze tetraedrische Abzweigungen fest. Es ist wahrscheinlich, dass die Tetraeder im Zentrum von Alphagliedern erweitert sind, die dann zu den Alphastrahlern führen, z. B.:



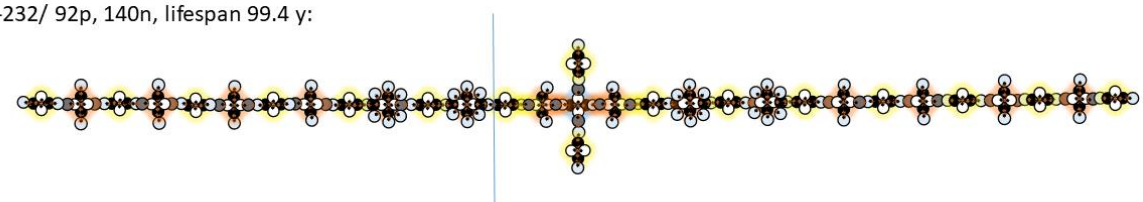
oder .

Rechts und links vom Zentrum beginnt die Kette mit beiden Hälften. Das folgende Neutron nun wäre der erste Spaltpunkt, die erste „Sollbruchstelle“. Sie aber ist noch sehr stabil, stabilisiert auch von dem Neutronenring um das Halo des Zentrum. Also bricht sicherlich die nächste Sollbruchstelle nach dem Li-Glied am leichtesten, wenn sie aus der Symmetrie geworfen wird.

Spontane Kernspaltung:

Durch ein Neutron wird die Kernspaltung erzwungen. Dann folgt eine nn-Bindung, die nicht halten kann. Noch bevor eine Betaminus-Reaktion ausgelöst wird, fallen drei Neutronen heraus plus das Einfallende. Die Bindung ist per stärkster Repulsion der Protonen an dieser möglichen Stelle, symmetrisch, rechts oder links des Zentrum gespalten worden.

U*-232/ 92p, 140n, lifespan 99.4 y:



Kr*-90/ 36p, 57n, 3n escape: Ba*-139/ 56p, 83n

Nehmen wir 2x 116 Nukleonen (232) auf beiden Seiten der Kette. Trennen wir sie wie eben angezeigt an dem Neutronenring neben dem Alphaglied, wo sich – wie mit dem Pfeil angezeigt – die Neutronen aufrücken mit dem Ring, dann haben wir links 23 Nukleonen eingebüßt: 93-3n, rechts sind es 23 mehr: 139 Nukleonen. Wird das Alphaglied aufgetrennt, dann steht das Verhältnis 90:139.

Bild 2.4: Spaltproduktverteilung (6, S. 146)

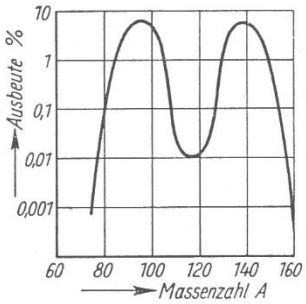


Bild 172
Häufigkeit der Spaltprodukte für thermische Neutronen

Es handelt sich aber um eine Verteilung, die nur aus der hier gezeigten Struktur abgeleitet werden kann.

Bekannte Spaltungen des U-235 mittels Neutronen sind zum Beispiel:

U-235 + n → Ba-145/ 56 + Kr-88/36 +3n

U-235 + n → La-145/ 57 + Br-87/35 +4n

U-235 + n → Cs-140/ 55 + Rb-94/37 +2n

U-235 + n → Ba-148/ 56 + Kr-86/36 +3n

Die Extrema sind auf beiden Seiten der Kette zum Beispiel:

U-235 + n → Yb-164/70 + Ti-72/ 22 + 2n

U-235 + n → Dy-160/66 + Fe-76/ 26 + 2n

Im Zentrum eines kettenförmigen Kerns ist die Repulsion am geringsten. Dann steigt sie an jeder Proton-Position bis zum Ende der Kette an. Die Kerne werden sich erweitern lassen über Alphaglieder und Nukleonen, bis sie ab Ca-40 noch mehr Neutronen an die Protonen anbinden.

N-14: ♦pn◊npnp N-15: ♦pn◊npnpn

N*-16 ♦pn◊npnpnn

O-16 ♦pn◊np♦ (oder ◊np♦pn◊) Hier erkennen wir die Herausbildung eines Zentrums durch He-4

So kann es zwei Konstellationen geben, wie die Kerne sich weiter liniensymmetrisch aufbauen.

O*-19: n◊np♦pn◊nn F-19: n◊np♦pn◊np

F*-20: nn◊np♦pn◊np Wir sehen deutlich, warum es nur das Isotop F-19 stabil gibt.

Ne-20: pn◊np♦pn◊np Ne*-23: npn◊np♦pn◊npnn

Na-23: npn◊np♦pn◊npnp Na*-24: nnpn◊np♦pn◊npnp

Mg-24: pnpn◊np♦pn◊npnp eine ideal symmetrische Kette

Si-28: Si*-31:

P-31: n◊np♦pn◊np♦pn◊np P*-32: nn◊np♦pn◊np♦pn◊np

S-32: pn◊np♦pn◊np♦pn◊np

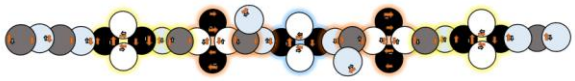
S*-35: nnpn◊np♦pn◊np♦pn◊npn Cl-35: pnpn◊np♦pn◊np♦pn◊npn

S-36: stabil durch Raumsymmetrie der Neutronenverteilung:

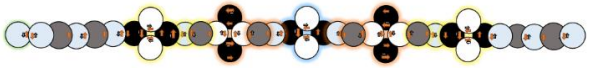
Cl*-36:

Ar-36:

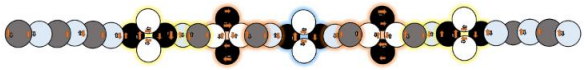
Cl-37:



Ar*-39:



K-39:



K*-40:

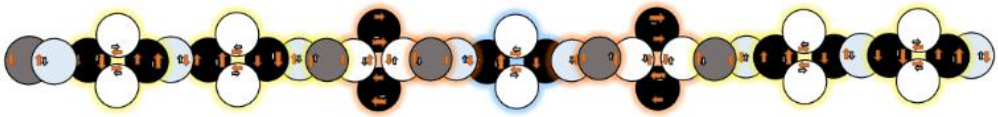
Ca-40: ◊np♦pn◊np♦pn◊np♦pn◊

Die Ladungsdichte nimmt gegenüber He-4 auf weniger als die Hälfte ab.

Hier nur einmal zur Räumlichkeit Stellung bezogen: Wäre Ca-40 ein regelmäßiger Tetraeder, dann wüsste ich nicht mehr, wo ich die 6 Glieder an das He-4 anbinden sollte. Symmetrisch wäre nur ein System mit 4 oder 8 Gliedern, die auf 4 verteilbar wären, also bliebe immer nur die Teilbarkeit durch die Ziffer 4. Die magischen Zahlen (2, 4, 8, 20, 28, 50, 82, 126) *jedoch* sind immer nur am besten durch **2** teilbar.

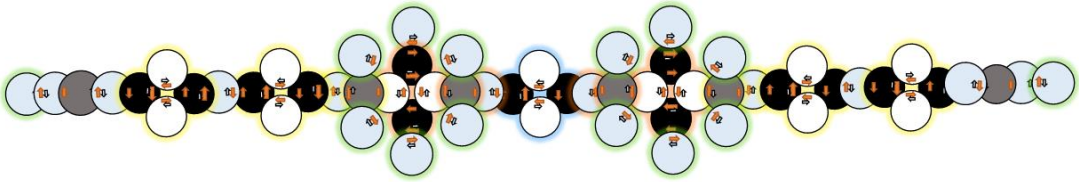
Daher bleibe ich bei einer Nuklid-Kette, die **2** symmetrische Seiten realisiert oder im Begriff ist, sie zu erschaffen.

K-41:

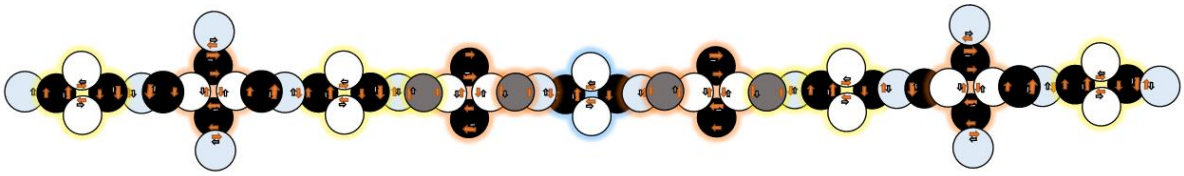


K*-42 ergibt Ca-42 usw. Ca-41 kann durch K-Einfang ein Proton zum Neutron umwandeln und K-41 werden.

Ca*-58 ist ein absolut mit Neutronen gestresster Kern. Ich habe ihn gewählt, um Fe-58 abzubilden:



Fe-58:



Nehmen wir links und rechts ein Neutron weg, dann finden wir Fe-56. Geben wir rechts ein Neutron dazu, haben wir Fe-57. Wir sehen bereits, wie Fe*-59 entstehen wird. Ein Randneutron wird zum Betaminus-Fall! Und so geht es weiter. Wir sehen beim Zr-90 noch einmal eine ideale Kette, welche die magischen Zahlen der Kerne widerspiegelt, für 40 Protonen und 50 Neutronen. Schwefel 32 hatte gewissermaßen eine ungenannte magische Zahl, die 32. Ist es doch auch ein ideal aufgebautes Nuklid. So zählen wir 50 mit 32 zusammen und kommen auf die Zahl 82, die für die Protonen des Nuklids Blei-208 gilt.

Am Ende der stabilen Isotope steht das Blei, z. B. Pb-208 (82 Protonen, 126 Neutronen). Pb*-209 wird bereits zu Bi*-209 zerfallen. Damit beginnt eine Reihe von auf- und abwärts zerfallenden natürlichen radioaktiven Nukliden. Auf welche Weise aber kommen wir zum Blei? Das kann geschehen durch energetisch unterstützte Kernfusion an den Enden mittels anderer Kerne, deren Inhalte sich dann durch Verschiebung der Nukleonen auf der Kette weitgehend symmetrisch anordnen. Sofern die Symmetrie nicht möglich wird, gibt es eine Neigung zum Umwandeln von Neutronen oder zur Abspaltung von Nukleonen und Alphateilchen.

Was aber ist das Prinzip, um die bisherigen 1:1-Achsen zu erweitern? Ich denke, Protonen werden nach rechts und links außen verschoben und dort mit Neutronen verknüpft.

Lässt sich die Repulsion der Protonen durch Neutronen abschirmen? In der Regel lassen sich die magnetischen Felder abschirmen durch Umzingeln der Protonenfelder. Es sollte also auch möglich sein, dass die elektrostatische Ladung durch Neutronen, die ja innen eine Unmenge von Ladungen haben, die sich ausrichten können, gemindert werden kann. Sollte das zutreffen, dann wären die Neutronen im Gegensatz zu den Protonen weniger nach Außen in der Kette als nach dem Zentrum der Kette konzentriert, auch wenn sie noch wandern.

Mit Pb*-209, das nun wieder ein n mit einem n verbinden muss, erhalten wir Bi*-209. Mit weiteren Zerfällen weiterer Neutronen bis hin zum Uran aufsteigend, wandeln sich die Enden wieder um in Alpha-Zellen im Sinne von Li-6-Typen. Die Protonen oberhalb und unterhalb der Mitte sind zusammen ein He-4 wert. Sie können sich dort nicht halten. Alpha-Strahlung wird zur Regel. Radon-220 zerfällt in Polonium-216.

Sollte der Kern weiter anwachsen, würde er auf diesem Wege die Kerne von Fr, Ra, Ac und Th ausbilden. Da ohnehin Neutronen im Überfluss an den Protonen und den Neutronen hängen, geht die Ausbildung weiter zum Pa und U, welches das letzte natürliche Element ist. Alle anderen, die darauf folgen, müssen mit viel Energie hier auf Erden z. B. künstlich erzeugt werden. Neutronenschwere Berkelium-Kerne und Kalzium-Kerne verbinden sich. Die Wissenschaft spricht noch von „Verschmelzung“ in Erwartung der „Insel der Stabilität“. Doch sehe ich aus meinem Strukturmodell heraus, dass es gelungen sein mag, einen Ca-Kern in die Mitte zu setzen, wo er sich einseitig als einen einseitigen Tetraeder-Strang an das Zentrum angeheftet hat. Denn Außen gibt es nichts mehr zum Anheften einer derart großen Unwucht. Im Zentrum aber ergibt sich zeitweilig ein Ort höherer

Stabilität durch die sensitive Stellung kompensierter Repulsion. Das geht gut, bis die Sensitivität das System zerbricht. Es hilft nichts. Zweck hat es keinen mehr, bei schwereren Isotopen nach stabileren Elementen zu suchen. Gäbe sie es, dann müssten sie nachweisbar sein in den Spektren der Sterne bzw. diverser Himmelskörper. Meine Auffassung hierzu ist: Es gibt sie nicht!

Uran-235 kann durch ein Neutron gespalten werden. Was bedeutet die Kernspaltung? Die Repulsion in der Kette des Nuklids ist im Zentrum oder nahe des Zentrums des Kerns ausgeglichen. Von dort aus steigt der Druck auf die nächsten Protonen in Richtung zum äußeren Ende der Kette exponentiell an, nach links wie nach rechts. Jede Kette, ob kürzer oder länger wird vom Innendruck der Repulsion gedehnt. Die kürzere Kette weniger als die längere. So kommt es bei der längeren Kette an deren Enden zur Abspaltung von ganzen Alphagliedern. Aber auch so kommt es zum Anwachsens des Repulsionsdruckes zwischen dem Zentrum, wo er null erreicht, und den ersten danach folgenden Protonen.

Bei kurzen Ketten können sich deshalb tetraedrische Entwicklungen vom Zentrum ausgehend nicht halten. Kippen sie sensitiv um, werden sie vom Enddruck der Repulsion erfasst und abgetrennt. Es kann dort zur Emission der Alphaglieder kommen. Erst dann, wenn der hohe Enddruck der Kette sich links und rechts von der Mitte weit entfernt hat, ist es dem Zentrum möglich, zwei dazu in der Grafik nach oben und unten laufende, aber kurze, Kettenstränge zu entwickeln. Kippen sie etwas aus dem Gleichgewicht, sind sie nicht gleich von der End-Repulsion erfasst, sondern finden sich im Tetraeder ein. So sehe ich kurze Nuklide als alleinige Ketten, mittlere Nuklide schon mit wenigen zentralen Tetraeder-Ausläufern, lange Ketten um Blei bis Uran und in die Transurane aber mit längeren Tetraeder-Ausläufern. Wenn diese aber umkippen, muss das Nuklid instabil werden. Aber auch die Enden der langen Kette sind bei größerer Länge davon betroffen, Alphaglieder zu emittieren.

Das kann man nachrechnen durch eine Kalkulation, die ich mir hier erspare, ich bin ja kein Physiker, sondern Philosoph. Wer es machen will, bitte! Man muss alle einzelnen repulsiven Wechselwirkungen für jede einzelne Protonposition addieren und sie gegen die andere Seite rechnen ($F_x = F_{x-1} + F_{x-2} + F_{x-3} + F_{x-4} + \ldots + F_{x-i}$). Bei jedem Schritt der Positionsverschiebung auf das nächste Proton werden zwei Kräfte vom anderen Repulsions-Ende addiert. So erkennt man, dass gerade die allerletzten Protonen in der Kette links und rechts keinen Schutz mehr haben. Dort also herrscht der höchste Innendruck in der Kette in Richtung Emission nach außen. Im Zentrum ist er kompensiert, wenn die Kette nach Protonenzahl und Anordnung symmetrisch ist. Schon dicht neben einer Symmetrie führen die Differenzen auf einen sukzessive steigenden Druck durch die Repulsionskraft.

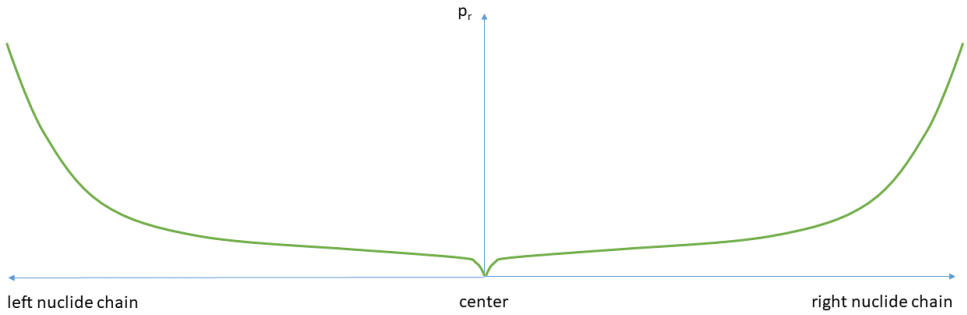
Es wird deutlich, warum die Nuklide der spaltbaren Kerne nicht im Zentrum am häufigsten, sondern in der aufsteigenden Repulsion gespalten werden. Nehmen wir die Mitte der beinahe waagerecht liegenden Kurve, dann finden wir dort den Spaltungsbereich der größten Häufigkeit der Spaltprodukte in der Relation von rund 2:3. Es wird auch deutlich, dass ein Atomkern eine innere Symmetrie haben sollte. Je mehr die Repulsivkräfte die Proton-Neutron-Kopplungen auseinanderziehen, desto geringer tauchen die bindenden Nukleonen ineinander ein, desto geringer ist ihre Bindungstiefe, desto geringer ist ihre Bindungsenergie, desto geringer ist der Massendefekt. Bisher aber wird ja in der Physik alles quer gerechnet, so als hätte jedes Nukleon (Proton wie Neutron) den gleichen Betrag. In Wirklichkeit aber trägt das Neutron die alleinige Bindungsenergie. Sie verteilt sich nun in der Kette von starken zentralen Bindungen bei kurzen Ketten zu immer schwächeren Bindungen bei längeren Ketten.

Mehr grafische Beispiele von Strukturlösungen von Atomkernen können Sie meiner Anlage als PDF entnehmen.

Darin erkennt man auch die Regeln:

- außen anhängende Neutronen senken die Bindungsenergie,
- Ideale Strukturen der Nuklid-Kette, ohne eine Erweiterung in die Ordinate zum Tetraeder, erreichen maximale Bindungsenergien.
- Das Nuklid Ca-40 ist das idealste. Es erreicht je Neutron die maximale Bindungsenergie.
- Neutron-Neutron-Bindungen sind sehr schwach, aber existieren kurze Zeit, bevor sie über dem Beta-minus-Prozess in Proton-Neutron-Bindungen zerfallen, die wesentlich stärker sind.

Bild 2.5: Repulsionsdruck p_r in der Nuklid-Kette



Nun möchte ich noch einmal auf die Bindungsenergie kommen, die ich in DBA I (1) bereits versuchte zu begründen mit der Rotationsgeschwindigkeit der im Nukleon verborgenen Zentren (den gemischten Räumen aus Strahlung und Masse, über denen die reinen unvermischten Strahlungsräume allein vorliegen). Neuere Messungen ergaben für mich notwendige Änderungen an den Zitaten aus DBA I, S. 541ff, die ich hier erneut interpretiere. Alle Zeichen in blauer Farbe habe ich mit meinen heutigen Erkenntnissen ergänzt bzw. berichtigt.

„4.9. Atomkerne

Bisher nahm man an, Nuklide seien ellipsoidische der Kugel annähernde Gebilde einer Schüttung von Nukleonen, wobei wohl alle über ein „Pionenballspiel“ aneinanderkleben würden. Gewisse Modelle favorisierten eine allgemeine Rotation um den gemeinsamen Schwerpunkt, wodurch Quantisierungsmöglichkeiten ähnlich der Elektronenhülle eröffnet wurden. Nichts an dem kann der Anschauung nach richtig bleiben, seit wir die Kopplung der Teilchen über ihre Schwingungssphären konstruiert hatten. Nahezu in phantastischer Weise eröffnet sich vor uns ein Atomkern, der eher einem in den Raum …“ „sprießenden Gewächs als einem Kugelkörper gleicht. Die Strukturen sind mit einer Vorstufe der chemischen Stoffstrukturen vergleichbar, zunächst kettenförmig, dann tetraedrisch …“

„a) Zum Massendefekt

Nach dem Energieerhaltungssatz, der nur für relativ außen gilt, tritt bei der elektrogravitativen Bindung von Kosmen über ihre Vakuum- und Schwingungssphären“ (Bereiche der Strahlungskosmen) „ein **Massendefekt** $-\Delta m_{(n)}$ auf. Er leitet sich aus der EINSTEIN-Beziehung (2.4,16) ab: $-\Delta E_{(n)} = -\Delta m_{(n)} \cdot c^2$. Die Ruheenergie E_{Ao} des“ Neutrons „wie auch dessen Ruhemasse m_o nach Gl. (2.4,1e) sinken um den abgestrahlten Bindungsenergiebetrag $-\Delta E_{(n)} = |E_T|$ ab: $E_{Ao} - \Delta E_{(n)} = (m_{Ao} - \Delta m_{(n)})c^2 = E_A$ …“ „Es ist unbekannt, aus welchen Anteilen sich die Bindungsenergie zusammensetzt. Deshalb wurde sie bisher stets auf“ jedes „Nukleon bezogen.“ Jedoch gibt allein das Neutron seine Anteile ab.

Ein Proton trifft „auf ein Neutron … Beide Nukleonen tauchen ihre Vakuumsphären ineinander, bis in die Nähe der Überlappung der Schwingungen der inneren Massen (siehe Bilder 4.6;1 und 4.6;2, S. 515). …“

Viel stärker orientieren sich die Nukleonen nach ihren elementaren Elektromagneten – ihren Magnetonen. Und zwar antiparallel. Die Gravitomagneten sind aber im Elementaren schon beachtlich groß. Sie zwingen ein bisschen zur parallelen Ausrichtung je tiefer die Nukleonen ineinander tauchen. Dadurch entsteht eine gewisse antigravitative Abstoßung. Sie schwanken zwischen einem Auf und Ab innerhalb der Vakuumsphäre (des Strahlungskosmos). Damit sie aber nicht doch ineinander fallen, müssen nun die Masseblöcke relativ rotieren. So entsteht die phänomenale Rotation während die Magnetorientierungen erhalten bleiben.

„Da ein Nukleon sowohl den elektromagnetischen als auch den gravitomagnetischen Vektor bildet, verursacht jede Nukleonenbindung eine Kippbewegung der Rotationsebenen“ der Protokosmen.
„Davon hängt schließlich die konkrete Bindungsenergie ab, die einem gewissen gravitativen Niveau von 1, 2 oder 3 zuzurechnen ist. Wegen der über die magnetischen Ausrichtungen erzielten Bindungswinkel δ_T der Rotationsebene des Neutrons zur Stellung des Protons kann die abgestrahlte Energie sehr unterschiedlich eingestellt sein. D.h.: Die Quantelung der Magnete entspricht nicht 1:1 der Quantelung der Gravitation, sondern stellt sich selbst noch viel feinstrukturierter dar. Warum wohl? Weil der

Elementarmagnet $\bar{\mu}_o$ analog zu $\hbar$ wesentlich kleiner ist als jegliche von ihm mit der ganzen Zahl n abgeleiteten Magnetone.

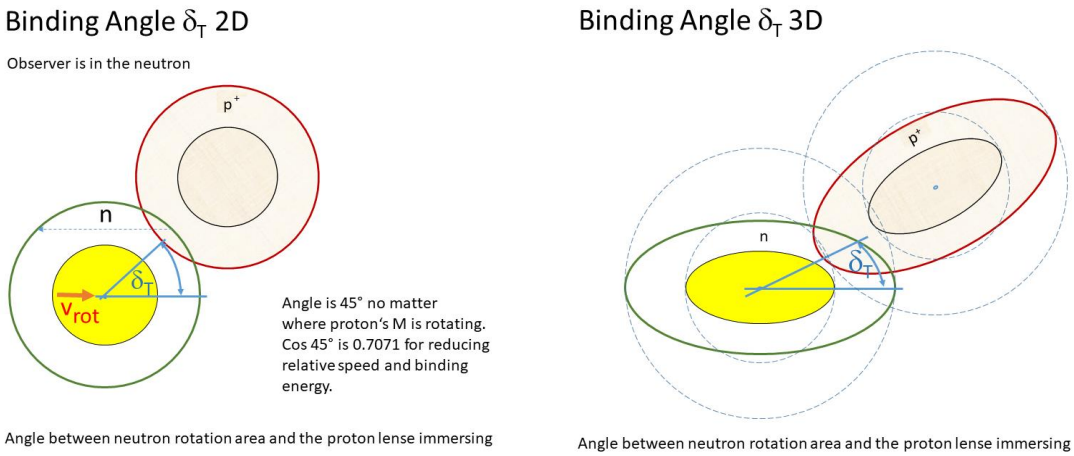
Das Proton taucht seinen Außenmasseschwerpunkt m_p … in das Neutron hinein.“ Jedes Nukleon hat einen speziellen Einstellwinkel zu einem anderen Nukleon. Das Innere ist immer gleich konstruiert. So muss die Winkellage bzw. die Position Auswirkungen haben auf die Höhe der Bindungsenergie. Das habe ich völlig richtig versucht zu erfassen in meinem DBA I.

Die Drehung der Masseblöcke um die eigene Achse ist die „phänomenale Rotation“ oder auch „versteckte Rotation“. Ich stelle mir vor, dass das ein Nukleon am Himmel des anderen Nukleons erscheint. Deshalb müsste es am Himmel umlaufen. Der Umlauf müsste nun zu einer internen Rotation führen, die außen nicht sichtbar ist. Diese Rotation darf aber das Magneton nicht verändern, also weder zusätzliche noch geringere Rotationsanteile der Protokosmen verursachen. Das aber ist nur möglich, wenn die magnetbildende Rotation der PK abgekoppelt ist von den übrigen PK des Masseblocks. Also bleiben die Bindungen der Magnete erhalten während sie leicht kippen. Die Masseblöcke aber rotieren umeinander, was außen nicht beobachtet werden kann.

Ich schrieb damals im Jahre 1998: „Dabei rotiert jeweils der … innere Kosmos an seinem Umfang gegenüber dem äußeren Kosmos, so dass außen keine Rotation sichtbar ist… Indem das Proton am Himmel des Neutronkosmos nun relativ zur rotierenden Innenmasse des Neutrons M_n bewegt ist, erhält es lt. (2.4,26) nur für die innerkosmische Beziehung seine g.m. Wellenquantenergie $E_{w(p)} = m_p \cdot v_{rot} \cdot c$; n = 1 (vgl. Abschnitt 4.9. b). Sie entspricht gemäß der unteren Rechnung unter Einschluss des zweiten Nukleons einer gravitativen Paarbildungspotenz von einem Pionenpaar (280 MeV). Genauso sehen die Verhältnisse im Proton aus. Ein Beobachter“ im Proton „würde das Neutron am „Protonenhimmel" umlaufen sehen. Jegliche Energien, die im Inneren der Beziehung wirksam werden, verbleiben innen. Wegen α_2 müssen aber auch äußere Wirkungen der Bindung ablesbar werden. Indem jedes Nukleon relativ mit seiner Außenmasse zur Innenmasse des anderen Nukleons bewegt ist, hat es in diesem Zustand einen in Bewegung notwendigen Energiebetrag zu strahlen, der sich nach der Gleichung (2.11,21) wie auch bei den Elektronen als relativistische Energiedifferenz $\Delta E_{(n)}$ berechnet.

Wir sprechen von der **phänomenalen Rotation** (vgl. Abschnitte 2.4. und 4.6.).“ Ich spreche jetzt auch von der versteckten Bewegung. „Kein äußerer Beobachter ist in der Lage, die inneren Bewegungsbeziehungen aufzuhalten. So bleiben die einmal per Bindungsenergie der Nukleonen eingestellten inneren Rotationsverhältnisse erhalten, es sei denn, eine Energieänderung würde durch die Ankopplung weiterer Nukleonen oder deren Abspaltung eingetreten sein, um die Rotationsrelationen zu ändern oder zu beenden. Dabei werden die Stellungen der Elementarmagnete verändert und der Bindungswinkel δ_T vom Neutron zum Proton verkleinert … oder auch vergrößert. …“

Bild 2.6: Bindungswinkel der Rotationsebenen



Man sieht, wenn beide Winkel null wären, dann wären die Energie und die Geschwindigkeit der Kopplung maximal.

Die Geschwindigkeit im Fallen kann jedoch noch nicht so hoch gestiegen sein, um die Protokosmengeschwindigkeit zu erreichen, welche bei der Vakuumlichtgeschwindigkeit c liegt. Das Produkt der Rotationsgeschwindigkeit und des Rotationsradius $v_{(n)} \cdot R'_{(n)}$ ist nahezu konstant für ein gemeinsames Niveau n. Insofern hat wohl das Nukleon das Niveau n = 1 erreicht, ohne auf der Amplitude R_N des anderen Nukleons zu rotieren. Denn dort müsste es mit Lichtgeschwindigkeit c bewegt sein. Mit der geringeren Geschwindigkeit $v_{(n)}$ erfährt das Nukleon aber eine größere relativistische Distanz. …“

Das Proton und das Neutron hätten folglich die Bindungsenergie E_T … „Mit dem Eintreten der obersten Protokosmen in die gemeinsame Sphäre, deren Umlauf etwa eine Pionperiode dauert, wird die Zeit von ca. $3 \cdot 10^{-23}$ s zur Verfügung gestellt, wobei die Protokosmen doch noch zum“ Verdampfen kommen.

Wir sprechen jetzt nicht mehr von der mittleren Bindungsenergie des Deuterons je Nukleon und je Bindung (N+B), sondern nur noch von der Bindungsenergie des Neutrons:

$$E_T = \Delta E_{(n)n} . \qquad (4.9,1)$$

$$E_{T(n)} = 2{,}225 \text{ MeV/ n}$$

„Grundsätzlich binden die Protonen nur mit den Neutronen eine bevorzugte Einheit. Ein Neutronpaar wie ein Protonenpaar trägt die Instabilität im Betaprozess in sich. Für Neutronen galt eine willkürliche Einschränkung in der Relation ca. 3n : 2p (falsch für He-5). Treten zwei Neutronen und zwei Protonen zu einem Heliumkern in zyklischer Struktur zusammen, so stellt sich eine ideale und stabile Relation ein. …

Es ist undenkbar, dass die Alphaglieder anstatt zu einer Kettenstruktur sich zu einer Ringform oder gar zu einem kugelförmigen Knäuel anordnen würden. Die wachsende innere Repulsion der Protonen verhindert die Krümmung. Jeder kleine Kern muss einfach ein kettenförmig wachsender Ast sein, aus dessen sensitivem Kraftzentrum die Seitenketten wachsen. Liegt an mehreren Alphagliedern bereits ein **Randneutron** an, so kann ein Proton dort eingebaut werden, und die Kette wächst zum nächsten Nuklid. Die Randneutronen sind die erste Klasse der Neutronen, die neben den Alphagliedern angebaut wird. Mit einem weiteren Neutron finden wir zum Nuklid ein Isotop mit der einfach höheren Massenzahl. Wird nun ein weiteres Deuteron eingebaut, so bildet sich das nächste Alphaglied. In den kettenförmigen Strängen werden die Protonen bevorzugt an die Enden der Kette bewegt, während die Neutronen nahe dem Zentrum verbleiben. Sie bilden dort die zweite Klasse der Neutronen: **Zwischenneutronen.** …

Wegen des Wechsels von Zwischenneutronen an andere Alphaglieder würden die Isotope eigentlich Gemische von verschieden aufgebauten Nukliden der gleichen Art sein. Das wären dann praktisch auch **isomere Isotope**, wie sie bereits bekannt sind, aber im Tröpfchenmodell, im Schalenmodell und im Wellen-„Quantenmodell“ anders erklärt werden. Auch stabile Isotope können wegen einer inneren Umwandlung“ durch Neutronenwanderung „in einen Zustand gelangen, der mit einer höheren inneren Energie verbunden ist, die anschließend beim Rückweg der Struktur wieder als Gammastrahlung abgegeben wird. …“

Das Neutron allein sinkt wegen der Bindungsenergie von 2,225 MeV in seiner äußeren Masse von 939,57 MeV/c² auf $m_{n(3)}$ = 937,345 MeV/c². Ich kennzeichne das Level mit 3, weil das niedrigste Energieniveau von mir damals als das Dritte angenommen wurde. Ich halte es auch für korrekt beziffert. Seine inneren Rotationsebenen können sich kaum derart verquer einstellen, dass die Bindungsenergie davon reduziert sein könnte. Wäre sie das aber, müsste ich von einem höheren Betrag ausgehen.

„Von dem bekannten Betrag der Bindungsenergie in n = 3 lässt sich wegen Gl. (2.4,14) die betreffende phänomenale Rotationsgeschwindigkeit idealisiert errechnen (S. 318):“ Jetzt müsste ich die Bindungsenergie auf das Neutron allein beziehen. Das klappt aber nicht, weil nach der Bindung ja beide Nukleonen verbunden sind und g.m. Wellenquanten austauschen. Jeder Beobachter JOY1 und JOY2 sieht ja seinen eigenen Teil der Bewegung. Deshalb müssen wir dafür beide einbeziehen, also den Mittelwert der Neutron- und Protonruhemasse bilden: (937,345 + 938,28)/2 MeV/c² = 937,8125 MeV/c²:

$$v_{(n)} = c \cdot \{1 - [1 / (1+ E_T / E_{Ao})^2]^{1/2} \qquad (4.9,3)$$

$$v_{(3)} = c \cdot \{1 - [1 / (1+ 1{,}1125 \text{ MeV} / 937{,}8125 \text{ MeV})^2]^{1/2} = c \cdot [1 - (1 / 1{,}00118627)^2]^{1/2}$$

$$v_{(3)} = c / 20{,}54845282 = 14.589.539 \text{ m /s.}$$

Wir können auch auf die Lage der Niveaus 2 und 1 über n^2 schließen. Vom Niveau n = 1 führt uns die Multiplikation mit n^{-2}, also $^1/_9$, auf das Niveau n = 3, von dem wir ausgegangen sind:

n = 1 $\quad E_{T(1)} = 9 \cdot 2{,}225 \text{ MeV} = \mathbf{20{,}025 \text{ MeV/n}}$; $\quad v_{(1)} = c/ \quad 6{,}866 = 43.663.335 \text{ m/s;}$

n = 2 $\quad E_{T(2)} = 20{,}025 \text{ MeV}/ 4 = \quad \mathbf{5{,}006 \text{ MeV/n}}$; $\quad v_{(2)} = c/ 13{,}704 = 21.876.274 \text{ m/s;}$

n = 3 $\quad E_{T(3)} = 20{,}025 \text{ MeV}/ 9 = \quad \mathbf{2{,}225 \text{ MeV/n}}$. $\quad v_{(3)} = c/ 20{,}548 = 14.589.539 \text{ m/s.}$

„Wir finden **idealisierte Energiebereiche**, so als hätte das Deuteron keinen Winkel zwischen seinen Nukleonen und als hätten alle Nukleonen gleichermaßen das Niveau gefunden. Die Gleichbehandlung kann nur … auf das Deuteron zutreffen … Für alle weiteren Atomkerne kommen ganz spezielle Bedingungen zusammen. Sie hängen ab vom Bindungswinkel. Addiert werden die Energielevels im jeweiligen Proton.

b) <u>Zu den Bindungsenergien</u>

Ein Proton und ein Neutron gehen im Deuteron das Niveau 3 ein. … Mit dem Hinzustoßen eines weiteren Nukleons wird das Niveau 2 zwischen den koppelnden Nukleonen beim Triton bzw. Helium (3) erzwungen. … Schließlich erzielt das vierte Nukleon eine Ringbildung der vier Nukleonen zum Alphateilchen im Niveau von 1. Insofern ist das Helium-(4)-Glied bzw. das Alphaglied das Zentrum unserer Betrachtung. Keine andere Variante kann im Atomkern das Niveau von 1 erreichen. Es scheint, als stoße dort jedes Nukleon jedes andere Nukleon in die tiefere Energie von n = 1. …

An dieser Stelle wollen wir noch zeigen, dass die relativen Rotationsgeschwindigkeiten der Nukleonen auch in Wellenenergien umgerechnet werden können, welche interessante Aussagen folgen lassen. Im Inneren wirken die gravitativen Wellenenergien $E_{w(1)}$ von 1s, 2s oder 3s mit den Relativgeschwindigkeiten lt. Gl. (2.4,26) und Gl. (4.9,3). Deren Relativismus gilt offenbar wegen der phänomenalen Rotation im Äußeren nicht, z. B.:“

$$E_{w(1)} = 136{,}68 \text{ MeV} , \qquad \text{mit } c/ 6{,}866 .$$

Wir kommen mit rund 136,7 MeV in die Nähe der Wellenenergiepotenz der Pionen von durchschnittlich 137,3 MeV (s. u.), Bildungsenergie rund 274,5 MeV. „Die Energie von ca. 300 MeV wurde bereits von YUKAWA (1907-1981) vorausgesagt. In der Nukleonpaarkopplung stellen sich Wellenquantenniveaus ein (Fallonen), die als Ruheenergieschlüssel für eine mögliche Paarbildung in Form von Mesonen dienen. Zum Vergleich die Ruheenergien der π-Mesonen:

$E_{Ao(\pi)} = 139{,}576 \text{ MeV} \quad (\pi^+, \pi^-) \qquad E_{Ao(\pi)} = 134{,}972 \text{ MeV} \quad (\pi^o).$ (/Q 7a/, S. 207)

Mit den Viertel Energien des Niveaus 2 und dem Neuntel im Niveau 3 lassen sich Pionen nicht direkt konstruieren. Die Pion-Resonanz hängt nicht von den Bindungswinkeln ab. Wir folgern:

- Die Annahme der bisherigen Modelle, Pionen seien Austausch-„Teilchen“ der Kernkraft können wir nicht halten, da wir in dieser Theorie nur Austauschwellenquantenwirkungen sehen. Die Wellenquanten sind dort den reellen Teilchen der Pionen weder gleich noch verwandt, noch ähnlich.“

- In DBA III ergab sich, dass die Leptonverschiebungen durchaus als „virtuelle Pionen“ angenommen werden können: n = p + „$\Delta^o L^- + \Delta E$“. Auf diese Weise könnten sich gerade Anzahlen von Nukleonen, vorzugsweise im Alphaglied, umwandeln. Das Neutron gäbe seine negative Leptonverschiebung

Δ^0L^- mit Spin 0 und der Kondensationsenergie ΔE ab an das nächste Proton, das dann direkt ohne Umwege zum Neutron umgewandelt wäre, und umgekehrt. Dieser Vorgang kann einfach nicht unordentlich oder chaotisch ablaufen.

„- Schließlich bewirken die außen messbaren Wellenenergien nicht die Kernkraft. Vielmehr ist die Kernkraft der Ausdruck der Attraktion der inneren Masse eines Nukleons mit der äußeren Masse des anderen Nukleons und umgekehrt. …

Streuexperimente von Protonen an Berylliumplatten des ^{9}Be ergaben u. a. den Nachweis von Austrittsneutronen, welche den identischen Impuls der Streuprotonen besaßen. Der Sachverhalt konnte nicht als Stoß mit Abtrennung und Austausch der Nukleonen aus der Struktur bisheriger Atommodelle erklärt werden, da sonst der Impulskomplex verändert worden wäre. Deshalb nahm man die Umwandlung dieser Protonen in der Nähe des Kernes durch den „Austausch" von „virtuellen Pionen" in Neutronen an. Offenbar würden im Kern ständig Neutronen zu Protonen und umgekehrt gewandelt werden. Von der Physik wurde dieser Mechanismus auf die Energie-Zeit-Unschärfe (2.4,25) projiziert. „Virtuelle Pionen" als sogenannte „Austauschquanten", wie die „Quantenmechanik" sie annimmt, kennen wir nicht, sondern den **Austausch der Wellenquanten in Gestalt deren wechselseitiger Wirkungen**.

In unserer Theorie ist die Übertragung einer elektrischen Ladung per Wellenquant unmöglich, weil sie selbst kein Wellenquantum, sondern ein primäres Quantum in Gestalt des Nichtstationären Schwarz-Weißen Loches darstellt. Das Wellenquantum kann nur den Impuls austauschen, also nie die Teilchenladung ändern. Folglich kann das Proton nicht durch einen „Pionentausch“ zum Neutron geworden sein.“

Das Streuproton trifft auf einen Berylliumkern, bestehend aus zwei Alphagliedern mit einem dazwischen liegenden Neutron $\Diamond n \Diamond$. Zufällig und selten treffen die inneren Strukturen direkt in die Neutronstrukturen hinein. Dabei kann es dazu kommen, dass $\Delta^0L^- + \Delta E$ vom betreffenden Neutron übertragen wurden an das Streuproton.

Nun zu den Bindungsenergien der ersten Nuklide:

- Für das Deuteron sind sie eindeutig. …“

Aus meinen letzten Modellen erkannte ich mittels der Korrekturen:

- Im Triton ist ein Neutron zum Proton gekommen, das bereits mit einem Neutron in Bindung ist. Beide Neutronen müssten nicht gleichförmig rotieren. So könnten sich zwei verschiedene Rotationsebenen im Proton ergeben, wo der interne Beobachter die beiden Neutronen am Himmel sieht. Auf diese Weise könnten zwei Bindungs-Levels erhalten bleiben. Die Winkel senken immer die Energie. Anheben können sie diese niemals. So kann ich nur 2 Levels von 5,006 MeV/n (n=2) annehmen. Die Summe wäre 10,012 MeV/T. Sie sind durch die Winkel von ca. 32,1° abgesenkt auf 8,48 MeV/T.

- Bei der Bildung des Helions - des Helium-(3)-Kerns - tritt das Proton zum Neutron im Deuteron. Es gibt den beiden nichts, sondern bekommt vom vorhandenen Neutron noch Energie geliefert. Auch hier könnte das Neutron zwei verschiedene Rotationsebenen der Protonen an seinem Himmel einstellen. Macht es aber nicht, weil kein äußere Ursache dafür gegeben ist. Zum Triton gibt es einen Unterschied. Die Protonen stoßen sich elektrostatisch ab. So muss die resultierende Energie durch einen größeren Winkel reduziert werden. Das einzelne Neutron gäbe wieder im Level 2 jedem der beiden Protonen je 5,006 MeV ab und hat mit dem Winkel δ_T von 39,55° selbst 7,72 MeV aufgebracht.

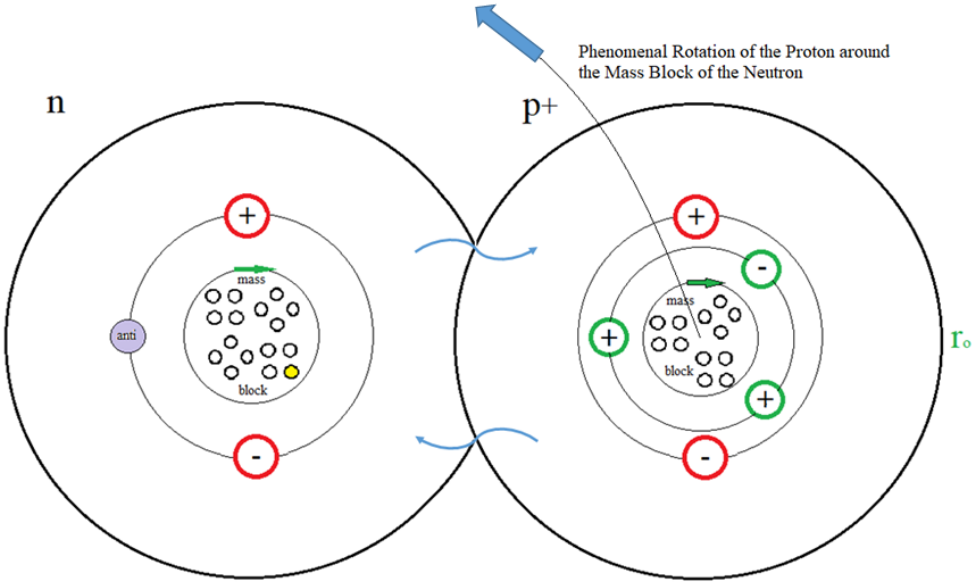
- Im Helium (4) bilden die Nukleonen einen Zyklus. Die Magnetvektoren richten sich im Kreislauf aus. Das führt zur Einstellung von Bindungswinkeln, wobei die Ebenen sich in theoretisch 45° gegenüber der Ebene des Neutrons befinden. Hierdurch wird die relative Bewegungsgeschwindigkeit minimiert durch den Winkel δ_T von 45° und dessen Cosinus zu 0,7071. Jedes Neutron nimmt das Level 3 an. Es könnte insgesamt 20,025 MeV abgeben, halb und halb in jedes Proton. Das Proton empfinge also 20,025 MeV und sendete diese aus, zusammen 40,05 MeV/He-4. Die Winkel jedoch müssen sich hierbei gleichmäßig einstellen. Mit 0,7071 erhalten wir 28,32 MeV/He-4 als nahe zum realen Wert von 28,296 MeV/α.

Jede weitere Kopplung kann nun unterschiedliche Winkel annehmen, auf keinen Fall aber 90°. Dabei würde so gut wie keine Bindungsenergie möglich sein. Ich denke, das ist der Fall, wenn zwei Alphaglieder direkt koppeln wollten.

Beim Ca-40 sind es im Durchschnitt 17,1 MeV je Neutron. Es gibt aber 6 Zwischenneutronen, die mit den 6 Zwischenprotonen zusammen die Bindungen der Alphaglieder zusammenhalten. Jene Koppler aber haben sicherlich nur maximal 7 bis 8 MeV je Neutron wie bei Triton und Helion. Ich schätze, dann kämen weniger als 300 MeV auf die 14 Neutronen der Alphaglieder. Ich rechne genauer. Angepasst: 280,35/14=20,025. Wir erhalten 20,025 MeV/n für 6,55 MeV/n in der Kette wie für das Level 1 notwendig.

Wie kann ich Ihnen die phänomenale Rotation der Nukleonen besser bildlich machen? Hier ein Versuch:

Bild 2.7: Proton rotiert phänomenal um den Masseblock des Neutron



Der Beobachter sitzt auf dem Masseblock (mass block) vom Neutron (links). Dort habe gelb ich hervorgehoben den negativ geladenen Elektron-PK, der nun die drei grünen vom Proton zum vierten Teil des Masseblocks verbindet. Im Neutron haben wir daher 4 ausgeglichene Quadrupole, im Proton nur drei. Die zwei Wellenlinien am Rande der Überlappung zeigen die Kopplung und Richtung der Elektromagnetone beider Nukleonen. Diese die Magneten bildenden Bereiche rotieren gar nicht. Sie pendeln, aber rotieren keinen vollen Umlauf. Nur die Masseblöcke können richtig rotieren (grüne Pfeile oben auf den Masseblöcken). So wird das andere Nukleon daran gehindert, hinein zu stürzen. Es nimmt dann eine phänomenale Umlaufbahn an, die ich mit dem großen blauen Pfeil oben angedeutet habe. Da r_o ein Ereignishorizont ist (sogenannter Gravitationshorizont des Schwarzen Loches), kann der Beobachter im Neutron natürlich nicht in das Proton hineinsehen. Aber die Pulsationen der inneren Masse des Protons projizieren das Sein der äußeren Masse. Insofern reicht der Kontakt mit der pulsierenden Oberfläche des Ereignishorizonts des Protons aus, um äußere Masse des Protons mit der inneren Masse des Neutrons, wo der Beobachter zu sitzen pflegt, zu koppeln.

Ein Beobachter im Proton sieht die Dinge genau umgekehrt. Das also ist meine Art von Relativität.

Noch nicht verstanden? Dann nehmen Sie doch bitte Platz im Zug! Stellen Sie sich vor, der Zug steht, und der Wald läuft am Fenster vorbei. Das ist Relativität. Die zentrale Neutronmasse denkt, sie steht während die Protonmasse um sie herumrotiert. Doch sie selbst rotiert während das Proton in der Außenwelt steht. Aber die Außenwelt ist vom Ereignishorizont abgetrennt. Der äußere Beobachter sieht nichts von dem, was sich im Inneren tut. Diese Ereignisse kann er nicht direkt verfolgen. Ja, das ist Relativität. Mancher, der schon mit Albert Einstein unzufrieden war, wird jetzt meinen über mich: What a sh…..!!!

Unbekümmert dessen, bin ich überzeugt von meinen Lösungen, auch von den Winkeln zwischen den Nukleonen. Die Gl. (4.9,7) und (4.9,8) aus DBA I bilden hier die Grundlage. Ich rechne jetzt wie folgt:

$$\delta_T = \arccos [v_{rel(n)} / v_{(n)}] \quad \text{oder} \quad \delta_T = \arccos (E_{T\ rel(n)} / E_{T(n)})$$

Und: $E_{T\ (neutron\ bound)} = \cos (\delta_T) \cdot E_{T(theoretic)}$

Hier wird deutlich, dass der Cosinus eines Winkels von 90° die relative Rotationsgeschwindigkeit und die Energie im Niveau von n = 1 auf 0 reduzieren würde.

Nun biete ich eine graphische Zusammenstellung möglicher Atomkerne an in dieser Anlage zur meinem Buch. Eine Sammlung von Nukleonen und einiger Atomkerne in PDF steht im Internet www.no-quarks.com und https://www.arcusuniverse.com/43/Atom-Nuclei.pdf.

Damit will ich es bewenden lassen, eine Anregung für ein neues Strukturmodell des Atomkerns gegeben zu haben.

Gott mit Ihnen!

Index

1: „Das Buch Arcus I“ – Theoretische Anschauungen
aus „Einheitliche Feldtheorie – Antworten auf die Weltfrage“ von Heinz-Joachim Ackermann, Pseudonym „Arcus“, erschienen 1998 bei Frieling Verlag, Berlin

2: „Das Buch Arcus II“ – Philosophische Anschauungen
aus „Einheitliche Feldtheorie – Antworten auf die Weltfrage“ von Heinz-Joachim Ackermann, Pseudonym „Arcus“, erschienen 1998 bei Frieling Verlag, Berlin

3: Meine Webseite mit weiteren Artikeln https://www.arcusuniverse.com, auch dort sind Teile meiner Überlegungen zu finden, sehr viele Hypothesen zur Sache

4: „Allgemeine Relativitätstheorie“, von Hans Stephani, erschienen 1980, VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften, Berlin

5: Wikipedia im Internet zu allen speziellen Veröffentlichungen von Daten

6: „Grundriß der Atom- und Kernphysik“, von Helmut Lindner, erschienen in Leipzig a) 1963, b) 1981

7: „Das Buch Arcus III“ – Die Lösung des Elementarteilchen-Problems“, 18. November 2020, erschienen im Internet unter www.no-quarks.com und www.arcusuniverse.com

Erklärung

Auf der Basis meiner eigenen Erkenntnisse und der wenigen Informationen aus der angegebenen Literatur sowie unter der Zuhilfenahme unumstößlicher fundamentaler Gesetze der Naturwissenschaften und einiger Recherchen im Internet habe ich die Lösungsvorschläge im Rahmen meiner eigenen Theorien vom „idealen Oszillator“ selbst verfasst und eigene Wortschöpfungen erbracht. Keine andere Person hat mit mir zusammengearbeitet.

Das Produkt

Das Buch ARCUS IV

Die alternative Lösung für die Atomkerne

bleibt damit mein alleiniges Privateigentum und unterliegt den internationalen Regeln und Gesetzen des Urheberrechts bis über 70 Jahre nach meinem Tod.

An Eides Statt am 21. November des Jahres 2020

Heinz-Joachim Ackermann, 02828 Görlitz, Deutschland,
Pseudonym: Arcus