

Norbert Winter

# Die 6 Kernprozesse der Universums-Entstehung und -Entwicklung. Eine Retrospektive.

Bei der Gesamtanalyse der Ursachenverkettung aller ineinandergreifenden Einzelprozesse der Entstehungs- und Entwicklungsgeschichte des Universums erkennt man eine strikte Kausal-Linie folgender 6 Kernprozesse:

- Vor der Universums-Entstehung ( Praeformationsstruktur  $\Psi_{\text{U}}^{(19)}$   $\equiv$  Universums-Code  $\Psi - 19$  )
- Die Universums-Entstehung (Das Ur-Universum vor dem Urknall  ${}_5\bar{G}, {}_3G, {}_2R; \nu_1, \nu_2, \nu_3 -$ )
- Der Bruchprozess des Ur-Universums (Der Bruch von  ${}_5\bar{G} \equiv$  Der Urknall-Beginn)
- Die Urknall-Produktionskaskade (In allen Einzelheiten XI.23.)
- Das Universum direkt nach dem Urknall ( $\frac{2}{3}$  Dunkle Materie,  $\frac{1}{3}$  Normale Materie/Antimaterie)
- Der Aufbau von Dunkler Energie mit angekoppeltem expansiven 4-dimensionalen Raum-Zeit-Aufbau, das Universum heute

[www.norbert-winter.com](http://www.norbert-winter.com)

[www.norbert-winter.com/elementarteilchentheorie/](http://www.norbert-winter.com/elementarteilchentheorie/)

---

## Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Vorwort	<b>03</b>
Ergebnisübersicht	<b>06</b>
Vorbemerkung	<b>07</b>
Gesamtdarstellung	<b>08</b>

---

### Weiterentwicklung der Arbeiten:

[www.norbert-winter.com/elementarteilchentheorie.html](http://www.norbert-winter.com/elementarteilchentheorie.html)

14.04.2011: „Der Aufbau der Materie“ (ADM)

06.03.2012: „Materie, Logik und Existenz“ (MLE)

19.04.2013: „Das hochmassive skalare Boson...“ (HSB)

26.05.2014: „Das Gesetz des Einfachsten“ (GDE)

22.05.2015: „Der einheitliche Aufbauprozess des Universums, vom Kleinsten bis zum Größten“ (EAU, Kap. I-X.)

17.12.2015: „Der Universums-Entstehungs-Akt“ (UEA)

04.08.2016: „Der einheitliche Aufbauprozess des Universums (die Urknallkaskade) und „Der Universums-Entwicklungsprozess nach dem Urknall bis Heute (Vernichtung und Erzeugung)“ (EAU, Kap. I-XII.)

04.08.2016: „Der Universums-Entwicklungsprozess nach dem Urknall bis Heute“ (UEP)

17.03.2017: „Der einheitliche Aufbauprozess des Universums (die Urknallkaskade) und „Der Universums-Entwicklungsprozess nach dem Urknall bis Heute (Vernichtung und Erzeugung)“ (EAU, Kap. I-XIV.)

17.03.2017: „Der Universum-Code  $\Psi$ -19)(UC)

## Vorwort:

Die hier vorliegende Arbeit „Die 6 Kernprozesse der Universums-Entstehung und -Entwicklung“ (abgekürzt „KPU“) ist identisch mit dem unter gleichem Datum 17.03.2017 neu eingebrachten Kapitel XIV der Arbeit „Der einheitliche Aufbauprozess des Universums und der Universums-Entwicklungsprozess nach dem Urknall bis Heute“, die in der hier vorliegenden Arbeit für Zitierungen als „EAU“ abgekürzt ist. Die Arbeit „Der Universums-Entstehungs-Akt“ ist für Zitierungen als UEA abgekürzt, die Arbeit „Der Universums-Entwicklungsprozess“ ist als UEP, die Arbeit „Der Universums-Code  $\Psi-19$ “ als UC.

In der Arbeit „EAU“ ist in den Kapiteln I bis X, also in  $\text{EAU; I} \rightarrow \text{X}$ , im Detail gezeigt worden, wie es durch den Urknallprozess zum Aufbau des Elementarteilchen-Sets der „Normalen Materie“ (also Proton  $p^+$ , Elektron  $e^-$ , Neutrino  $\nu$ , den Kraftbosonen der starken Wechselwirkung  $St$ , der schwachen Wechselwirkung  $Z$ , der elektromagnetischen Wechselwirkung  $\gamma$  und der Gravitation  $G$ ) gekommen ist. Und zwar durch einen systemnotwendigen Bruch des direkt vor dem Urknall real entstehenden instabilen Kraftteilchens  $\overline{G}$ , also des erstentstehenden Teilchens überhaupt. Es wurde gezeigt, dass das vor dem Urknall erstentstehende Kraftteilchen  $\overline{G}$  ein instabiles, extremst stark abstoßendes Kraftboson mit einer extrem kurzen Reichweite war und dass durch diese beiden Eigenschaften „extremst stark abstoßend“ und „extrem kurzreichweitig“ der Bruch von  $\overline{G}$  „vorprogrammiert“ war und somit durch diesen vorprogrammierten und unabänderbaren Bruch ( $\equiv$  Urknallbeginn) das erste Elementarteilchen-Set  $(p^+, e^-, \nu, St, Z, \gamma, G)$  erzeugt wurde.

Es wurde in der Arbeit UEA (bzw. in EAU, XI) gezeigt, wie dadurch, also durch diesen Bruch von  $\overline{G}$  ( $\equiv$  1. Urknallereignis) die gesamte Mega‘st-Urknall-Produktionskaskade in seiner gesamten Fülle – also das, was historisch als „Urknall“ vor 13,8 Mia. Jahren dokumentiert ist – in Gang gesetzt wurde und wie es dadurch zum Entstehen des gesamten Frühst-Universums (Universum im Frühstadium, also direkt nach dem Urknall vor 13,8 Mia. Jahren) und seiner Bestandteile „Dunkle Materie“ ( $\equiv$  66,6 %) und „Normale Materie/Antimaterie“ ( $\equiv$  33,3, %) in seiner gesamten Fülle gekommen ist.

Es wurde in UEA weiterhin gezeigt, was der innerstrukturelle Teilchenaufbau und daraus abgeleitet die Substanz- und Krafteigenschaften der jeweiligen Materie-Kraft-Teilchen sind (i.b. auch der „Dunklen Materie“-Kraft-Teilchen) und wie sie in einer vollständigen Elementarteilchen-Bestandsliste des Frühst-Universums zusammen-zufassen sind (siehe auch EAU, XI.36.).

---

Es wurde dann, darauf aufbauend, in der Arbeit „UEP“ (bzw. EAU, Kapitel XII.) dargestellt, welche Universums-Veränderungsprozesse seit dem Urknall bis Heute abgelaufen sind bzw. weiterhin ablaufen. Es wurde gezeigt, warum es sowohl zu Vernichtungsprozessen von Normale Materie/ Antimaterie-Anteilen als auch zu Vernichtungsprozessen von Dunkle Materie-Anteilen kam und weiterhin kommt und wie es dadurch im Gegenzug zu Erzeugungsprozessen von Dunkle Energie-Anteilen mit daran angekoppeltem Aufbau von expansiv ausgerichteten 4-dimensionalen Raum-Zeit-Elementarstruktureinheiten (d.h. zum expansiven Aufbau von Raum-Zeit) gekommen ist und weiterhin kommt.

D.h., es wurde in UEP gezeigt, dass die 4-dimensionale Raum-Zeit nicht „a priori“ vorhanden war, sondern dass sie erst nach dem Urknall aufgrund der Vernichtungsprozesse (Paar-Vernichtungsprozesse) von gerade erst im Urknall erzeugten masshaltigen Materie-Teilchen als „Sekundärprodukt“ erzeugt wurde und noch immer durch entsprechende Vernichtungsprozesse „laufend“ erzeugt wird.

Weiterhin wurde in UEP gezeigt, wie diese Materie-Vernichtungsprozesse im Einzelnen innerstrukturell ablaufen und was dadurch im Gegenzug der innerstrukturelle Aufbau der Dunkle Energie-Bosonen ist und wie (bzw. warum) es dabei zur Erzeugung von – mit den Dunkle Energie-Bosonen verkoppelten – expansiv ausgerichteten 4-dimensionalen Raum-Zeit-Elementarstruktureinheiten kommt.

D.h., es wurde in UEP gezeigt, was im Einzelnen der innerstrukturelle Zusammenhang von Masse, Raum-Zeit und Energie ist und wie sich somit im Einzelnen die Universums-Entwicklungsbilanz im Zeitverlauf vom Urknall bis Heute darstellt, was also der Universums-Strukturablauf Materie-Masse-Vernichtung und daraus im Gegenzug Dunkle Energie - Raum-Zeit - Erzeugung ist.

Es wird dann in der Arbeit „Der Universums-Code  $\Psi-19$ “ (bzw. EAU, Kapitel XIII., abgekürzt „UC“) dargestellt, dass und wie sich der gesamte Materie- und Kraftaufbau des Universums, also aller Universums-Bestandteile, d.h.:

- die Dunkle Materie
- die Normale Materie/Antimaterie
- die Dunklen Energie mit angekoppeltem expansiven 4-dimensionalem Raum-Zeit-Aufbau

aus ein und derselben Praeformationsstruktur  $\Psi_{\xi U}^{(19)}$  herausgebildet haben, **dass also alle Universums-Bestandteile identischen Ursprungs sind.**

Weiterhin wird in UC gezeigt, dass sich – wie es in EAU, Kap. I.-V., im Einzelnen dargestellt ist – diese Praeformationsstruktur  $\Psi_{\Sigma U}^{(19)}$  in einem notwendigen und eindeutigen Prozess aus der Elementardynamik I.1., I.2., I.3. herausgebildet hat.

**D.h.: Diese allem zugrunde liegende Praeformationsstruktur  $\Psi_{\Sigma U}^{(19)} \equiv V.7.$  ist das einheitliche innerstrukturelle Aufbau- und Ordnungssystem, aus dem sich das Universum sowohl im Kleinen (Elementarteilchen) als auch im Großen (Universums-Gesamtstrukturen) entwickelt hat, d.h., aus dem sich alle Universums-Bestandteile entwickelt haben, nämlich:**

- die Dunkle Materie
- die Normale Materie/Antimaterie
- die Dunklen Energie mit angekoppeltem expansiven 4-dimensionalem Raum-Zeit-Aufbau

Und das heißt dann, wenn man für  $\Psi_{\Sigma U}^{(19)}$  eine einfachere Zeichensymbolik verwendet, nämlich  $\Psi-19$  :

$\Psi_{\Sigma U}^{(19)} \equiv \Psi-19 \equiv V.7.$  ist das einheitliche innerstrukturelle Universums-Aufbau- und Ordnungssystem  
 $\equiv$  Universums-Code  $\Psi-19$

Ferner wird nunmehr in der hier vorliegenden Arbeit KPU (bzw. EAU, XIV.) in einer Gesamt-Retrospektive herausgearbeitet, dass die Ursachen-Verkettung aller in EAU, Kap. I. -XIII. dargestellten ineinandergreifenden Einzelprozesse im Entstehungs- und Entwicklungsablauf des Universums durch eine Kausal-Linie von 6 ineinanderlaufenden Kernprozessen darstellbar ist (siehe dazu im Detail KPU bzw. EAU, Kap. XIV.,  $KP1 \rightarrow KP6$ ).

## Ergebnisübersicht:

In der vorliegenden Arbeit KPU wird gezeigt und im Einzelnen dargelegt:

**Dass der gesamte Entstehungs- und Entwicklungsprozess des Universums in 6 Kernprozessen (KP) abläuft:**

**(KP1) : Vor der Universums-Entstehung ( Praeformationsstruktur  $\Psi_{\xi U}^{(19)} \equiv$  Universums-Code  $(\Psi - 19)$  )**

**(KP2) : Die Universums-Entstehung (Das Ur-Universum vor dem Urknall - ${}_5\overline{G}$ ,  ${}_3G$ ,  ${}_2R$ ;  $v_1, v_2, v_3$  -)**

**(KP3) : Der Bruchprozess des Ur-Universums (Der Bruch von  ${}_5\overline{G} \equiv$  Der Urknall-Beginn)**

**(KP4) : Die Urknall-Produktionskaskade (In allen Einzelheiten XI.23.)**

**(KP5) : Das Universum direkt nach dem Urknall ( $\frac{2}{3}$  Dunkle Materie,  $\frac{1}{3}$  Normale Materie/Antimaterie)**

**(KP6) : Der Aufbau von Dunkler Energie mit angekoppeltem expansiven 4-dimensionalen Raum-Zeit-Aufbau, das Universum Heute**

## **Vorbemerkung:**

Die hier vorliegende Arbeit „Die 6 Kernprozesse der Universums-Entstehung und - Entwicklung (abgekürzt als „KPU“) ist identisch mit dem unter gleichem Datum (17.03.2017) neu eingebrachten Kapitel XIV. der Arbeit „Der einheitliche Aufbauprozess des Universums und der Universums-Entwicklungsprozess nach dem Urknall bis Heute (abgekürzt als „EAU“), ursprünglich vom 22.05.2015, jetzt erweitert um das neue Kapitel XIII. und XIV.

Alle Ziffernverweise auf die Ziffern beziehen sich damit auf die Arbeit EAU und sind dort entsprechend zu finden.

**Nun zur detaillierten Darstellung der Arbeit KPU mit allen Zusammenhängen und Einzelheiten:**

## XIV.1.

**(KP1)**

**Vor der Universums-Entstehung**

**Die Herausbildung des innerstrukturellen Universums-Aufbau- und Ordnungssystems**  $\Psi_{\text{U}}^{(19)} \equiv$

**Universums-Praeformationsstruktur**  $\Psi_{\text{U}}^{(19)} \equiv \text{V.7.} \equiv$  **Universums-Code**  $\Psi - 19$



**(KP2)**

**Dann: Die Entstehung des Universums in seiner ersten Ur-Formation**  $\equiv$

**Das Ur-Universum vor dem Urknall** ( ${}_5\bar{G}, {}_3G, {}_2R; \nu_1, \nu_2, \nu_3$ ); mit einer Ausdehnung von ca.  $10^{-14}$  cm



**(KP3)**

**Der Bruchprozess des Kraftbosons  ${}_5\bar{G}$  im Ur-Universum**  $\equiv$  **Urknall-Grundprozess**  $\equiv$  **Urknall-Beginn**

**D.h.: Durch den Bruchprozess von  ${}_5\bar{G}$  wird der Urknallprozess in Gang gesetzt**



**(KP4)**

**Die Urknall-Produktionskaskade**



**(KP5)**

**Das Ergebnis der Urknall-Produktionskaskade ist die Herausformung des Universums**

**direkt nach dem Urknall** ( $\frac{2}{3}$  Dunkle Materie,  $\frac{1}{3}$  Normale Materie/Antimaterie)



**(KP6)**

**Der Aufbau von Dunkler Energie-Anteilen mit angekoppeltem expansiven 4-dimensionalen Raum-Zeit-**

**Aufbau erzeugt durch die Paar-Vernichtungsprozesse von Dunkle Materie-Anteilen** ( ${}_4\bar{G}, {}_4G$ ) **sowie**

**durch die Paarvernichtungsprozess von Normale Materie/Antimaterie-Anteilen** ( $p^+ p^-, e^+ e^-$ )



Die Herausbildung des innerstrukturellen Universums-Aufbau- und Ordnungssystem  $\Psi_{\Sigma U}^{(19)} \equiv$  Universums-Praeformationsstruktur  $\Psi_{\Sigma U}^{(19)} \equiv$  (V.7.)  $\equiv$  Universums-Code  $\Psi-19$

Das Alter des Universums wird bei ca. 13,8 Mia. Jahren angenommen. Es stellt sich deshalb die Frage: Was war davor, und wie kam es dazu, dass das Universum überhaupt entstand, D.h.: Was waren die inneren Aufbau- und Ordnungsstrukturen, aus denen das Universum entstehen konnte oder musste und somit das entstand, was als Realität bezeichnet wird.

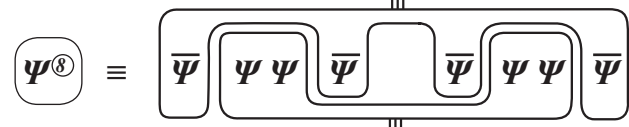
Vor der Universumsentstehung muss es also einen innerstrukturellen Aufbau- und Ordnungsprozess gegeben haben, durch den zunächst ein Universums-Code entwickelt wurde, nach dem dann das Universumsgeschehen abläuft:

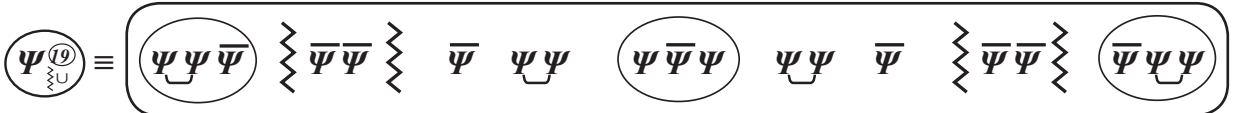
vor dem Urknall - Urknall - nach dem Urknall bis Heute, und zwar in all seinen Global- und Feinstrukturen sowie in alle seinen Materie- und Kraftausformungen.

Dieser Aufbauprozess des Universums-Codes  $\equiv$  Universums-Code  $\Psi-19 \equiv$  Praeformationsstruktur  $\Psi_{\Sigma U}^{(19)}$  ist der folgende:

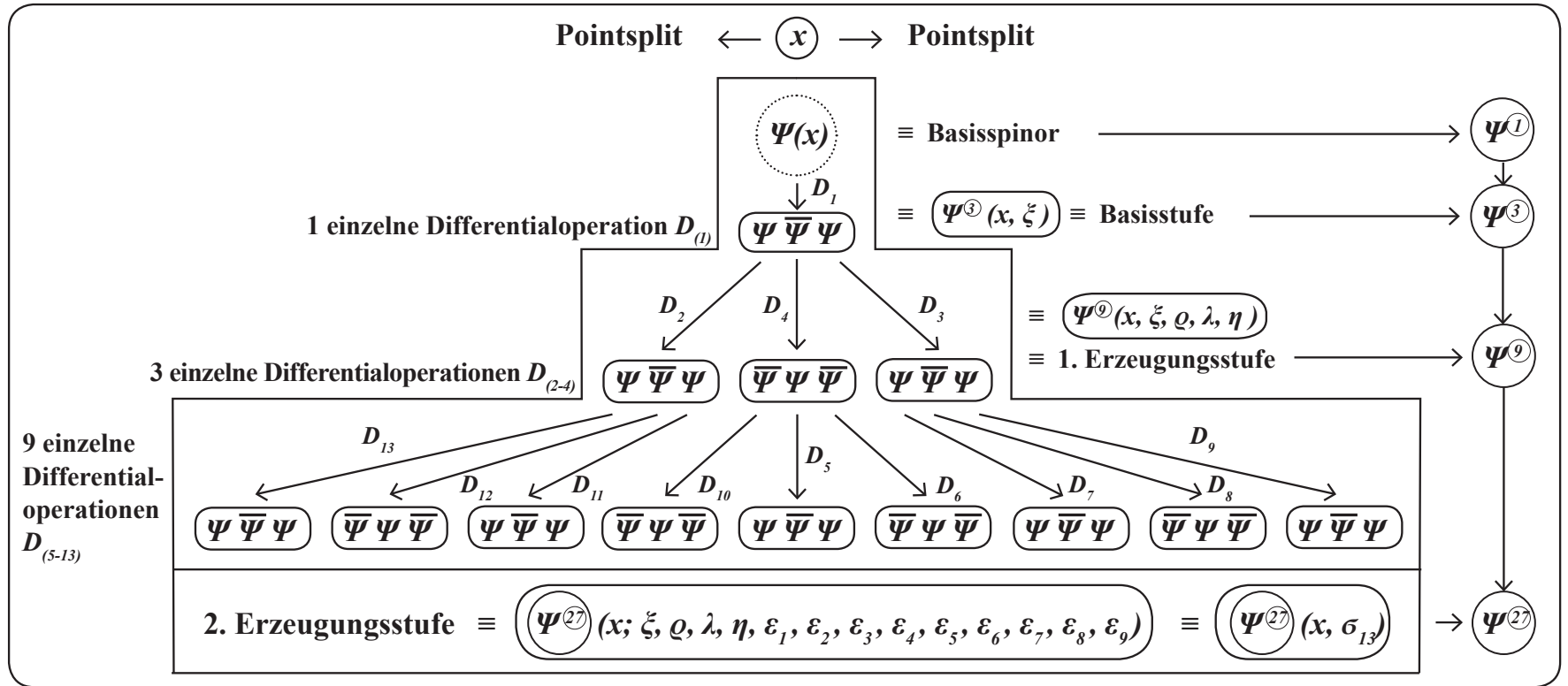
**Die Herausbildung der Elementarstruktur**  $\equiv$   $D \Psi(x) = \Psi(x-\sigma_1) \bar{\Psi}(x) \Psi(x+\sigma_1); \sigma_1 \rightarrow 0$   
 siehe I.1., I.2., I.3.  $D \bar{\Psi}(x) = \bar{\Psi}(x-\sigma_2) \Psi(x) \bar{\Psi}(x+\sigma_2); \sigma_2 \rightarrow 0$  mit Abstoßung  $\equiv \leftarrow \overset{-\sigma}{\bullet} \overset{+\sigma}{\rightarrow}$   
 Anziehung  $\equiv \rightarrow \bullet \leftarrow$

**Die Herausbildung des Aufbau Prozesses**  $\equiv D_{\sigma_{5-13}}^{5-13} (D_{\sigma_{1-4}}^{1-4} \Psi(x)) \equiv \Psi^{(27)}(x, \sigma_{13})$   
 siehe I.12.

**Die Herausbildung der Strukturierung**  $\equiv \Psi^{(8)} \equiv$   „U“ Trennung  
 „Σ“ Bindung  
 strukturierender Bindungs-Energie-Impuls  
 strukturierender Trennungs-Energie-Impuls  
 siehe IV.5.

**Die Herausbildung der Praeformationsstruktur  $\Psi^{(19)}$  durch Inkorporation des Strukturierungsfundaments  $\Psi^{(8)}$  in  $\Psi^{(27)}$ .**  
 siehe V.7.  $\Psi_{\Sigma U}^{(19)} \equiv$  

**D.h:** zunächst der Aufbauprozess:



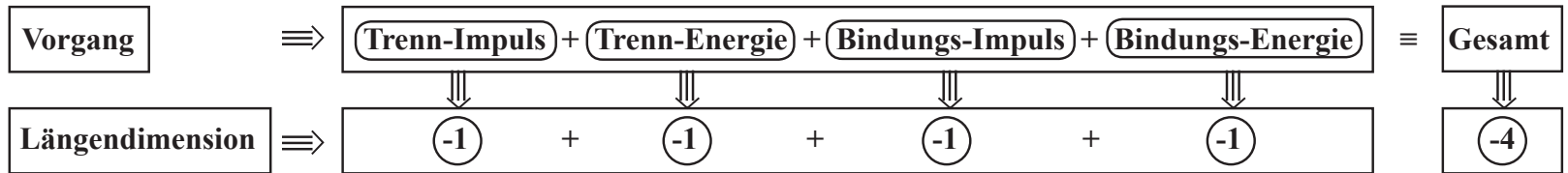
Unter Berücksichtigung der – gemäß **II.4.** geordneten – lokalen Aufstellung der 1. Erzeugungsstufe  $\Psi^9(x, \sigma_4)$  sowie der – gemäß **III.1.** bis **III.4.** – über den 2. Fundamentalprozess aufgebauten – pointsplitgetrennten – 2. Erzeugungstufe  $\Psi^{27}(x, \sigma_{13})$  gilt im Detail:

$\Psi^{27}$

$\Psi$	$\bar{\Psi}$	$\Psi$	$\bar{\Psi}$	$\Psi$	$\bar{\Psi}$	$\bar{\Psi}$	$\Psi$	$\bar{\Psi}$	$\Psi$	$\bar{\Psi}$	$\Psi$	$\Psi$	$\bar{\Psi}$	$\Psi$	$\Psi$	$\bar{\Psi}$	$\Psi$	$\bar{\Psi}$	$\Psi$	$\bar{\Psi}$	$\bar{\Psi}$	$\Psi$	$\bar{\Psi}$	$\Psi$	$\bar{\Psi}$	$\Psi$	
x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
-ξ-q	-ξ-q	-ξ-q	-η	-η	-η	-ξ	-ξ	-ξ	-ξ+ρ	-ξ+ρ	-ξ+ρ	0	0	0	+ξ-λ	+ξ-λ	+ξ-λ	+ξ	+ξ	+ξ	+η	+η	+η	+ξ+λ	+ξ+λ	+ξ+λ	
-ε <sub>9</sub>	0	+ε <sub>9</sub>	-ε <sub>8</sub>	0	+ε <sub>8</sub>	-ε <sub>7</sub>	0	+ε <sub>7</sub>	-ε <sub>6</sub>	0	+ε <sub>6</sub>	-ε <sub>1</sub>	0	+ε <sub>1</sub>	-ε <sub>2</sub>	0	+ε <sub>2</sub>	-ε <sub>3</sub>	0	+ε <sub>3</sub>	-ε <sub>4</sub>	0	+ε <sub>4</sub>	-ε <sub>5</sub>	0	+ε <sub>5</sub>	

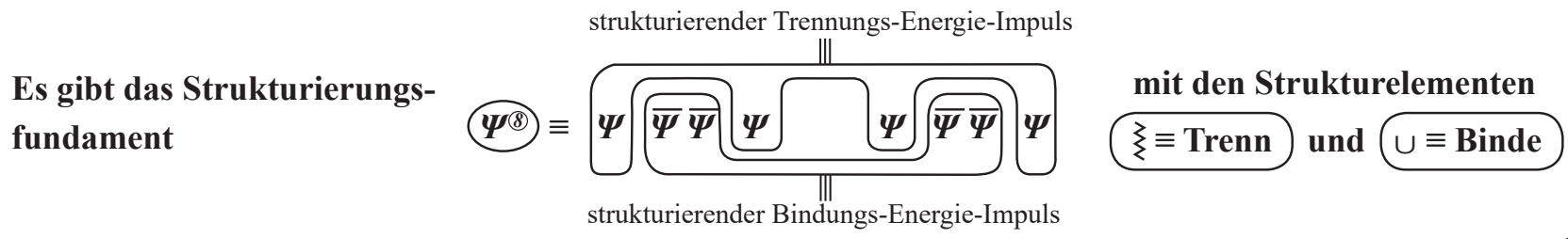
**III.4.1.**

Dann der Strukturierungs- und Praeformationsprozess:

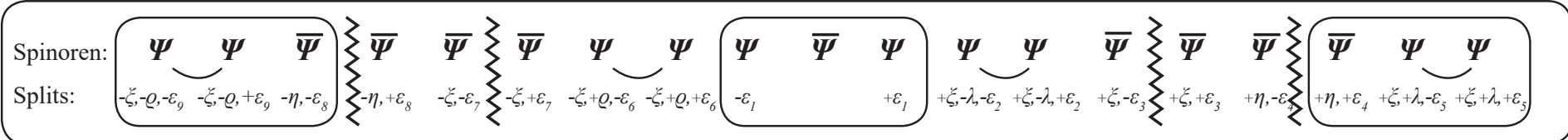


D.h.: Die **Gesamtstrukturierung** erfordert eine Basisspinormenge der **Längendimension (-4)**

⇒ D.h. dann: Aus dem gemäß **I.6.** zu erzeugenden **Spinor-Rohmaterial** muss also zur erforderlichen Strukturierung eine **Spinor-Untermenge der Dimension (-4)** zur Verfügung stehen. Und das ist, da gemäß **I.3.** der Basisspinor  $\Psi$  bzw.  $\bar{\Psi}$  die Dimension  $-\frac{1}{2}$  hat,  $dim \Psi = -\frac{1}{2}$ , eine **Spinor-Untermenge  $\Psi^{(8)}$**  mit  $[dim \Psi^{(8)}] = [dim (-4)]$



Durch Inkorporation der Strukturierung  $\Psi^{(8)}$  in  $\Psi^{(27)}$  entsteht die strukturierte Praeformationsstruktur  $\Psi^{(19)}$ :



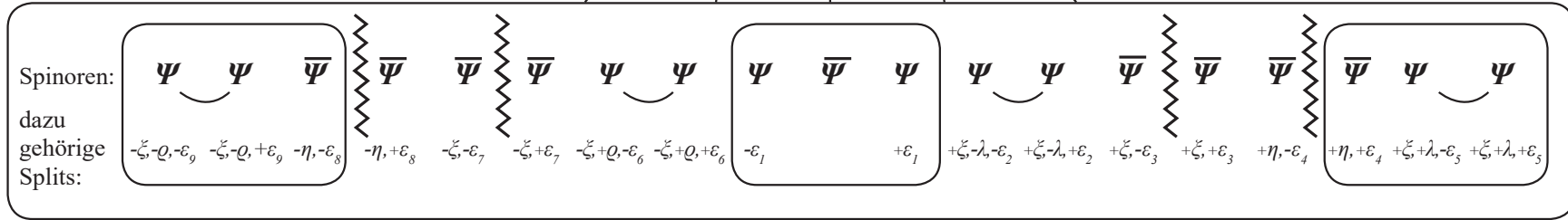
I.8.

KP1

IV.5.

V.7.

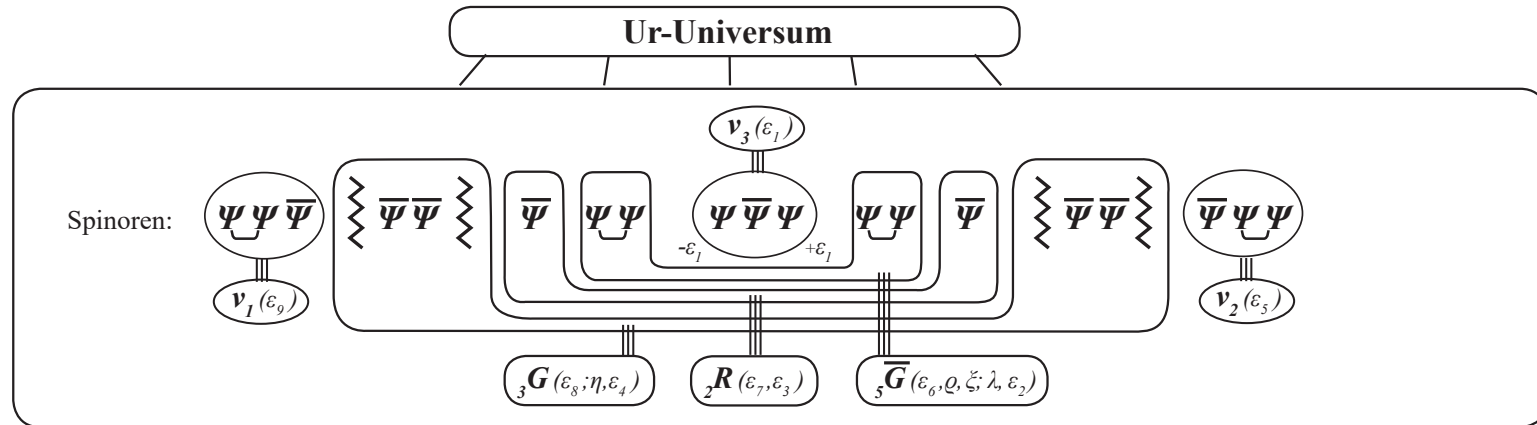
Aus der, gemäß **(KP1)**, herausgebildeten



entstehen dann über einen Formationsprozess, ausgelöst durch die Eigenschaft, dass  $\Psi, \bar{\Psi}$  je 4-komponentige Spinoren sind, zunächst die  $\Psi \Psi \Psi \Psi$ - sowie die  $\bar{\Psi} \bar{\Psi} \bar{\Psi} \bar{\Psi}$ -Formationsstrukturen. Der Formations-Rest bildet sich aus der Vorgabe der zugrunde liegenden Praeformationsstruktur sowie der Anforderung, dass  $\Psi_{\Sigma U}^{(19)}$  eine gesamt-fermionische Struktur hat. D.h.: Daraus entsteht das Ur-Universum mit nach innen maximierter Pointsplitverteilung:

V.8.

VII.4.



Bei den Bosonen  ${}_5\bar{G}$ ,  ${}_2R$ ,  ${}_3G$  zeigt der untere linke Index an, wieviel verschiedene Pointsplits es im innerstrukturellen Aufbau des jeweiligen Bosons gibt. Beispiel:  ${}_5\bar{G}$  indiziert, dass  ${}_5\bar{G}$  5 verschiedene Pointsplits enthält.

D.h., das Ur-Universum vor dem Urknall besteht aus

**3 Fermionen**  $\equiv$  **3 strukturunterschiedlichen masselosen Neutrinos** :

$$\nu_1 \equiv F_1 \equiv \underbrace{\Psi \Psi \bar{\Psi}}_{(\varepsilon_9)} \quad \nu_2 \equiv F_2 \equiv \underbrace{\bar{\Psi} \Psi \Psi}_{(\varepsilon_5)} \quad \nu_3 \equiv F_3 \equiv \underbrace{\Psi \bar{\Psi} \Psi}_{(\varepsilon_1)}$$

sowie aus:

**3 Bosonen**  $\equiv$  **3-Kräfte-Gemisch** :

- ${}_5\bar{G}$   $\equiv$  extremst starke, abstoßende, absolut dominierende Kraft
- ${}_2R$   $\equiv$  normal starke, abstoßende Kraft
- ${}_3G$   $\equiv$  extremst schwache, anziehende Kraft

wobei gemäß **V.6.**, **VI.3.2.**, **VI.3.3.**, **VI.3.4.**, **VI.4.**

$${}_5\bar{G} \equiv \underbrace{\underbrace{\Psi \Psi} \quad \underbrace{\Psi \Psi}}_{(\varepsilon_6, \varrho, \xi; \lambda, \varepsilon_2)} \equiv \text{abstoßend} \equiv \underbrace{\bar{m}}_{(\bar{m})}, \bar{q}_0;$$

$\bar{q}_0$  aufgrund der  $\Psi\Psi\Psi\Psi$ -Konfiguration,  $\bar{m}$  heißt extrem hohe Masse (siehe VI.4.), d.h. extremst kurze Reichweite  $\sim 10^{-18}$  cm

$${}_2R \equiv \underbrace{\underbrace{\bar{\Psi} \quad \bar{\Psi}}}_{(\varepsilon_7, \varepsilon_3)} \equiv \text{abstoßend} \equiv \underbrace{m}_{(m)};$$

massiv, Reichweite  $\sim 10^{-14}$  cm

$${}_3G \equiv \underbrace{\underbrace{\underbrace{\Psi \Psi} \quad \underbrace{\Psi \Psi}}_{(\varepsilon_8; \eta, \varepsilon_4)}}_{\text{anziehend}} \equiv \underbrace{m}_{(m)}, q_0;$$

$q_0$  aufgrund der  $\bar{\Psi}\bar{\Psi}\bar{\Psi}\bar{\Psi}$ -Konfiguration, mit  $\bar{q} + q = 0$ ,  $\bar{m}$  heißt extrem hohe Masse, d.h. Reichweite  $\sim 10^{-14}$  cm

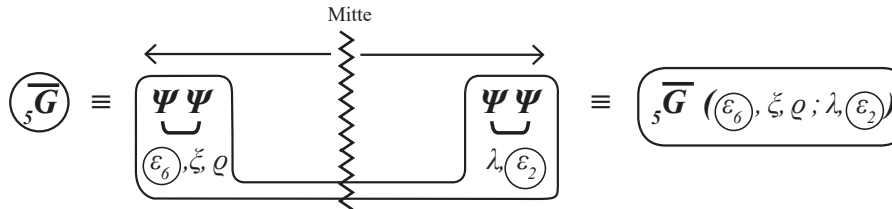
Das Ur-Universum vor dem Urknall war also ein „dicker Punkt“ mit einer Ausdehnung von ca.  $10^{-14}$  cm.

**(KP2) VII.3.**

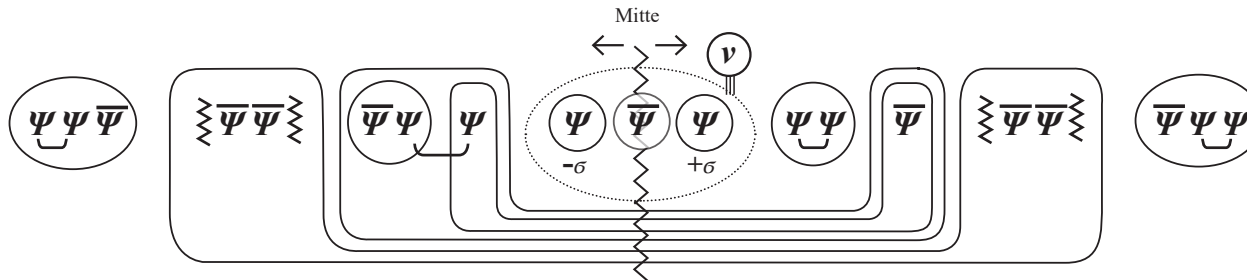
≡ Urknall-Grundprozess ≡ Urknall-Beginn, d.h.: Durch den Bruchprozess von  ${}_5\overline{G}$  wird der Urknallprozess in Gang gesetzt

Mit Herausbildung des Erstentstehenden Kraftbosons  $({}_5\overline{G})$ , also der extremst starken Anti-Gravitationskraft als der zu allererst entstehenden und existierenden Kraft überhaupt kommt es zum Gründungsprozess des Universums durch den dem  $({}_5\overline{G})$ -Boson immanenten Urknall-Grundprozess

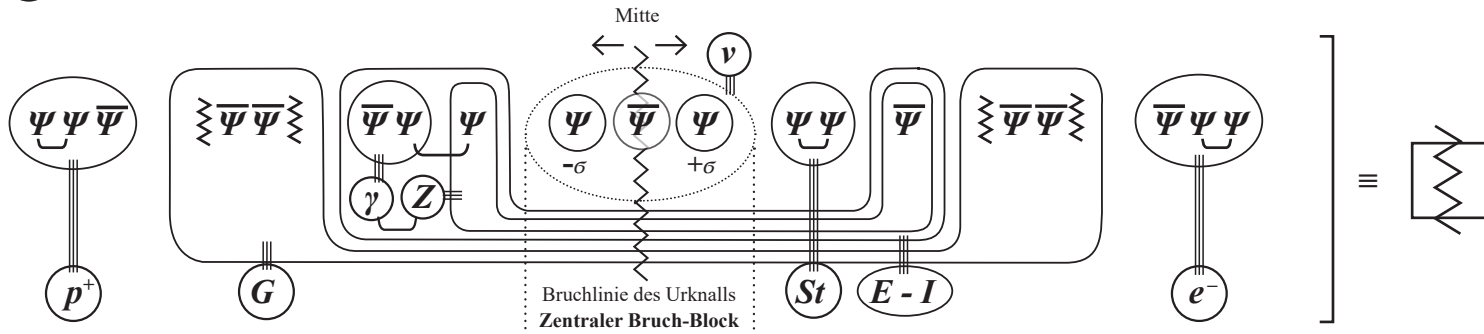
Bruchprozess von  $({}_5\overline{G})$ :



D.h.: Für das Ur-Universum insgesamt kommt es dadurch zu einem Auflösungs- und Neuformierungsprozess mit einer durch den Urknall-Bruchprozess verursachten nach außen maximierten Pointsplit-Verteilung:



Als Folge dieses Bruches von  $({}_5\overline{G})$  (und damit des Urknallbeginns) bildet sich als jeweilige Neuformation das Post-Urknall-Elementar-Set heraus:



Das durch den Urknall erzeugte Elementarteilchen-Set (**IX.10.**, **IX.11.**) formiert sich nach der teilweisen Zergliederung von  $(E-I) \rightarrow (\gamma, Z)$  als

**Proton:**  $(p^+)$   $\equiv$   $\Psi \Psi \bar{\Psi} (-\xi, -Q, -\varepsilon_8, (\pm \varepsilon_9))$   $\equiv$  **3 Basisspinor - 4-Split - Objekt**

**Elektron:**  $(e^-)$   $\equiv$   $\bar{\Psi} \Psi \Psi (+\eta, +\varepsilon_4, (\pm \varepsilon_5))$   $\equiv$  **3 Basisspinor - 3-Split - Objekt**

**Neutrino:**  $(\nu)$   $\equiv$   $\Psi \bar{\Psi} \Psi (\pm \varepsilon_1)$   $\equiv$  **3 Basisspinor - 1-Split - Objekt**

**starke Wechselwirkung:**  $(St)$   $\equiv$   $\Psi \Psi (-\lambda, (\pm \varepsilon_2))$   $\equiv$  **2 Basisspinor - 2-Split - Objekt**

**elektromagnetisch-schwache Wechselwirkung:**  $(\gamma, Z)$   $\equiv$   $\bar{\Psi} \Psi \Psi \bar{\Psi} (-\varepsilon_3, (\pm \varepsilon_6))$ ,

mit den durch „ $\cup$ “ zwar verbundenen, aber als physikalische Objekte je einzeln existierenden Komponenten (siehe **VII.23.** bis **VII.33.**)

$(Z)$   $\equiv$   $\Psi \dots \bar{\Psi} (+\varepsilon_6, -\varepsilon_3)$   $\equiv$  **2 Basisspinor - 2-Split - Objekt**

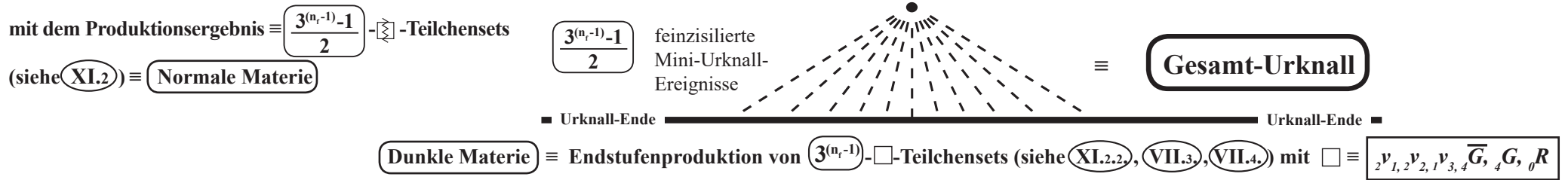
$(\gamma)$   $\equiv$   $\bar{\Psi} \Psi (0)$   $\equiv$  **2 Basisspinor - 0-Split - Objekt**

**gravitonische Wechselwirkung:**  $(G)$   $\equiv$   $\Psi \bar{\Psi} \Psi \bar{\Psi} (-\varepsilon_7)$   $\equiv$  **4 Basisspinor - 1-Split - Objekt,**

X.8.

(KP3)

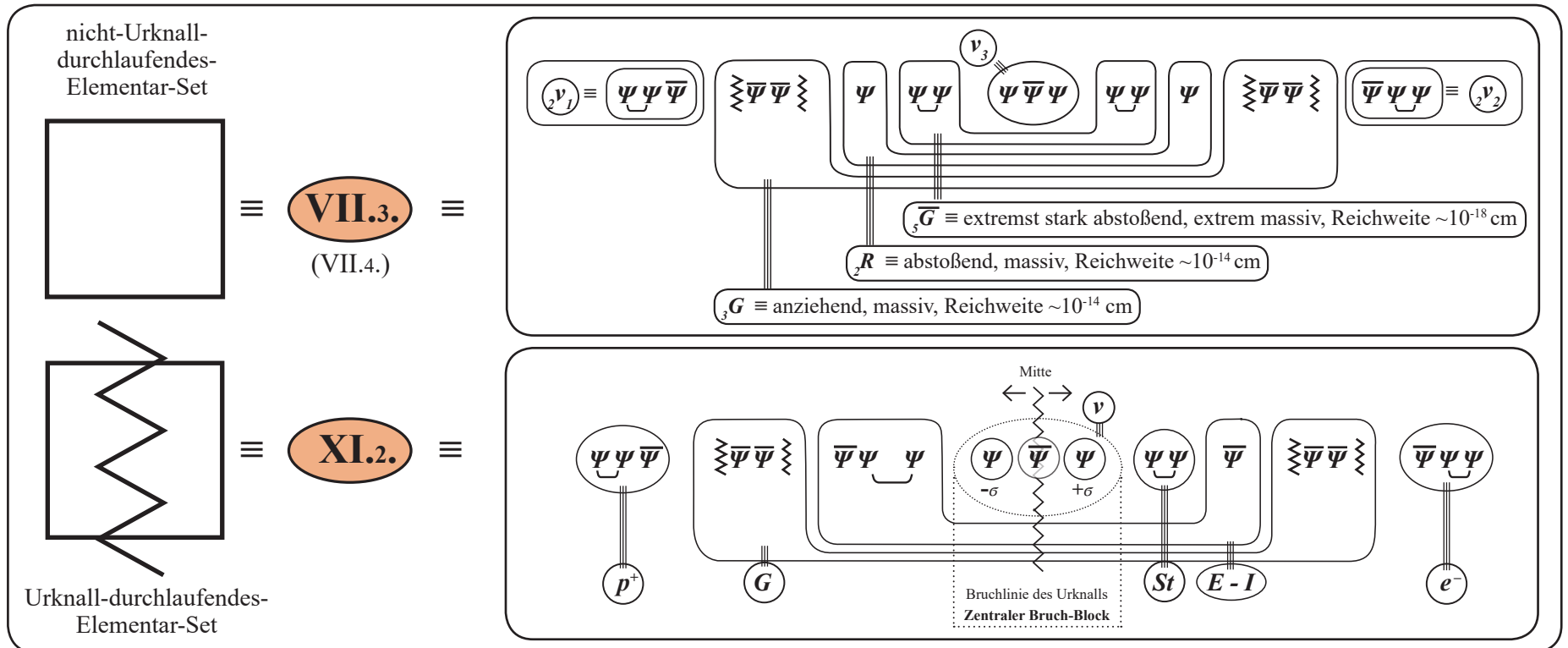
Durch diese zentrale Urknall-Bruchlinie kommt es zu einer Urknall-bedingten Trennung und damit Vereinzelung der 3 Basisspinoren im Bruchzentrum. Als Folge dieser Vereinzelung kommt es dann zur Neuformation dieser 3 getrennten Basisspinoren als jeweiliger Startspinor eines eigenständigen dynamischen Aufbauprozesses  $\Psi_0 \rightarrow \Psi_0^{(19)}$ , also zur Erzeugung von 3 neuen Aufbausystemen und somit zur Erzeugung eines 3er-Wachstum-Kettenprozesses (siehe **(XI.20)**, **(XI.22)**, **(XI.23)**):



Um die Strukturen des Kettenreaktionsprozesses in der Mega'st-Urknall-Produktionskaskade übersichtlich darstellen zu können, wird für diese Prozessdarstellung eine Zeichensymbolik eingeführt:

(KP4)

**(XI.22)**





**XI.23.**

**Urknall-Produktionskaskade**

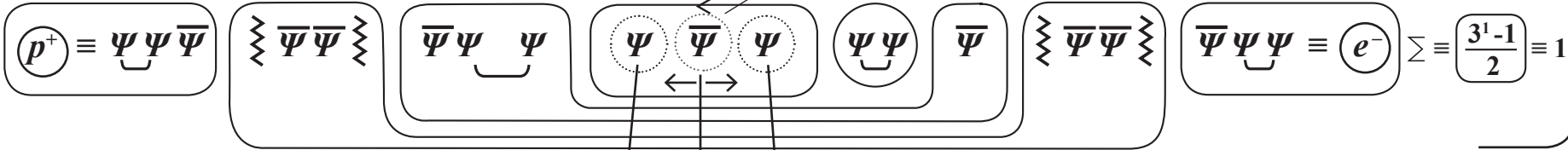
Produktionsstufe  $n$ , produzierte Elementar-Sets  $s(n) \equiv 3^{n-1}$

aufgelaufene Summe produzierter Elementarteilen-Sets  $\sum \equiv \frac{3^n - 1}{2}$

1. Produktionsstufe  $\equiv n = 1$

$s(1) \equiv \textcircled{1}$  Elementarteilchen-Set (ES)  $\boxtimes$

$\equiv \textcircled{\text{XI.2.}}$



2. Produktionsstufe  $\equiv n = 2$

$s(2) \equiv 3^{(2-1)} \equiv \textcircled{3}$  ES  $\boxtimes$



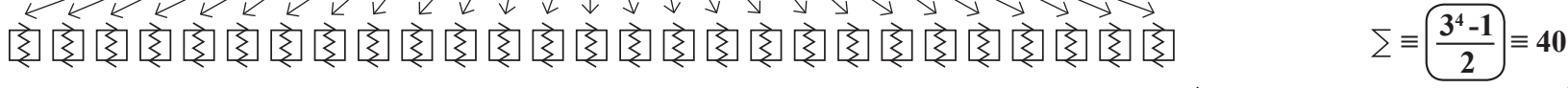
3. Produktionsstufe  $\equiv n = 3$

$s(3) \equiv 3^{(3-1)} \equiv \textcircled{9}$  ES  $\boxtimes$



4. Produktionsstufe  $\equiv n = 4$

$s(4) \equiv 3^{(4-1)} \equiv \textcircled{27}$  ES  $\boxtimes$



$(n_f - 1)$ . Produktionsstufe  $\equiv$  vorletzte Produktionsstufe  $\equiv$  letzte Urknall-Durchlaufstufe mit dadurch produzierten ES  $\boxtimes$ :

$s(n_f - 1) \equiv \textcircled{3^{(n_f - 2)}}$  ES  $\boxtimes$  und aus der heraus die letzte (finale) Produktionsstufe  $n_f$  erzeugt wird.

$\sum \equiv \frac{3^{(n_f - 1)} - 1}{2}$

----- URKNALL-ENDE ----- URKNALL-ENDE ----- URKNALL-ENDE ----- URKNALL-ENDE -----

$n_f \equiv$  finale Produktionsstufe erzeugt aus der letzten Urknall-Durchlaufstufe  $(n_f - 1)$ , dann Urknall-Stopp.

$s(n_f) \equiv \textcircled{3^{(n_f - 1)}}$  ES  $\square \equiv$  Endstufenproduktion

**XI.36.**

**Die 2 Bestandteile ( $\frac{2}{3}, \frac{1}{3}$ ) des Gesamtuniversums direkt nach dem Urknall, die dazugehörigen (6, 6)  $\equiv$  12 Elementarteilchen**

**Dunkle Materie**

Bestandteil ① $\equiv$ 66,6 %	innerstruktureller Teilchenaufbau	gem.V.,VI.	Masse	Kraftstruktur	Reichw.	nachgew.
Neutrino <sub>1</sub> ( $\nu_1$ )	$\Psi\Psi\bar{\Psi}$ ( $\varepsilon_9, \xi$ ) $\equiv$ 2-Split-Fermion	$\Rightarrow$	massiv (Masse $\neq$ 0)			ja
Neutrino <sub>2</sub> ( $\nu_2$ )	$\bar{\Psi}\Psi\Psi$ ( $\eta, \varepsilon_3$ ) $\equiv$ 2-Split-Fermion	$\Rightarrow$	massiv (Masse $\neq$ 0)			ja
Neutrino <sub>3</sub> ( $\nu_3$ )	$\Psi\bar{\Psi}\Psi$ ( $\varepsilon_1$ ) $\equiv$ 1-Split-Fermion	$\Rightarrow$	masselos			ja
Anti-Gravit.-Boson ( $\bar{G}$ )	$\Psi\Psi$ $\bar{\Psi}\Psi$ ( $\varepsilon_6, \rho; \lambda, \varepsilon_2$ ) $\equiv$ 4-Split-Boson	$\Rightarrow$	extrem große Masse, $\bar{q}_0$ -geladen	extremst stark abstoßend	$10^{-17}$ cm	noch nicht
Abstoßungs-Boson ( $R_0$ )	$\bar{\Psi}$ $\Psi$ ( $0$ ) $\equiv$ 0-Split-Boson	$\Rightarrow$	masselos	abstoßend	lang	noch nicht
Gravitations-Boson ( $G$ )	$\bar{\Psi}\bar{\Psi}\bar{\Psi}\bar{\Psi}$ ( $\varepsilon_8, \varepsilon_7, \varepsilon_3, \varepsilon_4$ ) $\equiv$ 4-Split-Boson	$\Rightarrow$	massiv, $q_0$ -geladen	extremst schwach anziehend	$10^{-15}$ cm	noch nicht
sowie die aus ( $\bar{G}, G$ ) erzeugten Annihilations-Endprodukte einschließlich der damit erzeugten Splitfreisetzung-Produkte und der daraus und aus anderen Annihilationsprozessen erzeugten Dunkle-Energie-Anteile.						noch nicht

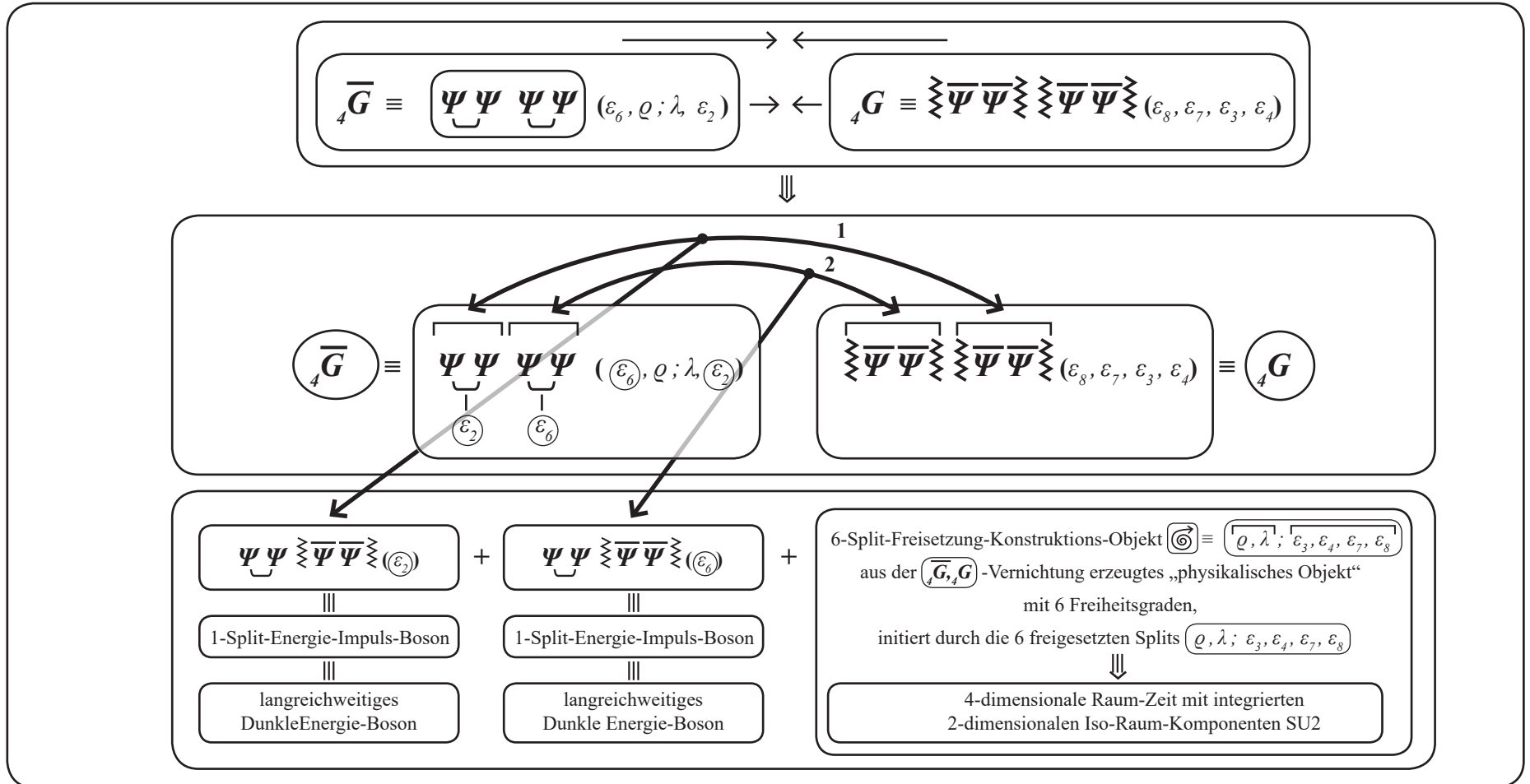
**Normale Materie/Antimaterie**

Bestandteil ② $\equiv$ 33,3 %	innerstruktureller Teilchenaufbau	gem.V.,VI.	Masse	Kraftstruktur	Reichw.	nachgew.
Proton (Antiproton*) ( $p^+$ ( $p^-$ ))	$\Psi\Psi\bar{\Psi}$ ( $\varepsilon_9, \xi, \rho, \varepsilon_9$ ) $\equiv$ 4-Split-Fermion	$\Rightarrow$	höhere Masse, $\oplus$ -geladen ( $\ominus$ )			ja
Elektron (Positron*) ( $e^+$ ( $e^-$ ))	$\bar{\Psi}\Psi\Psi$ ( $\varepsilon_4, \eta, \varepsilon_3$ ) $\equiv$ 3-Split-Fermion	$\Rightarrow$	niedrige Masse, $\ominus$ -geladen ( $\oplus$ )			ja
Neutrino ( $\nu$ )	$\Psi\bar{\Psi}\Psi$ ( $\varepsilon_1$ ) $\equiv$ 1-Split-Fermion	$\Rightarrow$	masselos			ja
starke Kraft ( $S_t$ )	$\Psi\Psi$ ( $\lambda, \varepsilon_2$ ) $\equiv$ 2-Split-Boson	$\Rightarrow$	massiv, ungeladen	stark anziehend	$10^{-13}$ cm	ja
Energie-Impuls ( $E-I$ )	$\bar{\Psi}\Psi\Psi\bar{\Psi}$ ( $\varepsilon_6, \varepsilon_3$ ) $\equiv$ 2-Split-Boson	$\Rightarrow$				ja
teilw. Zergliederung in ( $\gamma, Z$ )	$\bar{\Psi}\Psi$ $\Psi\bar{\Psi}$ ( $\varepsilon_6, \varepsilon_3$ ) $\equiv$ 2-Split-Boson	$\Rightarrow$				ja
elektromagn. Kraft ( $\gamma$ )	$\bar{\Psi}\Psi$ (0 Split) $\equiv$ 0-Split-Boson	$\Rightarrow$	masselos	mittelstark	lang	ja
schwache Kraft ( $Z$ )	$\Psi\bar{\Psi}$ ( $\varepsilon_6, \varepsilon_3$ ) $\equiv$ 2-Split-Boson	$\Rightarrow$	massiv, ungeladen	schwach	$10^{-15}$ cm	ja
Gravitation ( $G$ )	$\bar{\Psi}\bar{\Psi}\bar{\Psi}\bar{\Psi}$ ( $\varepsilon_7$ ) $\equiv$ 1-Split-Boson	$\Rightarrow$	masselos	extremst schwach anziehend	lang	ja
sowie die daraus erzeugten Annihilations-Endprodukte ( $(e^+, e^-, p^+, p^-)$ ), siehe XI.29.						ja

\* Für die detaillierte Pointsplitverteilung der Antimaterie-Teilchen siehe **XI.28.**

mit angekoppeltem expansiven 4-dimensionalen Raum-Zeit-Aufbau, erzeugt durch die Paarvernichtungsprozesse von Dunkle Materie-Anteilen ( $\bar{4}G, 4G$ ) sowie durch die Paarvernichtungsprozesse von Normale Materie/Antimaterie-Anteilen ( $p^+ p^-, e^+ e^-$ )

**Dunkle Materie-Vernichtung: Die Vernichtungsprozesse von Dunkle Materie-Anteilen und daraus im Gegenzug die Erzeugung von Dunkle Energie-Anteilen mit daran angekoppelter Erzeugung von expansiv ausgerichteten 4-dimesionalen Raum-Zeit-Elementarstruktureinheiten**

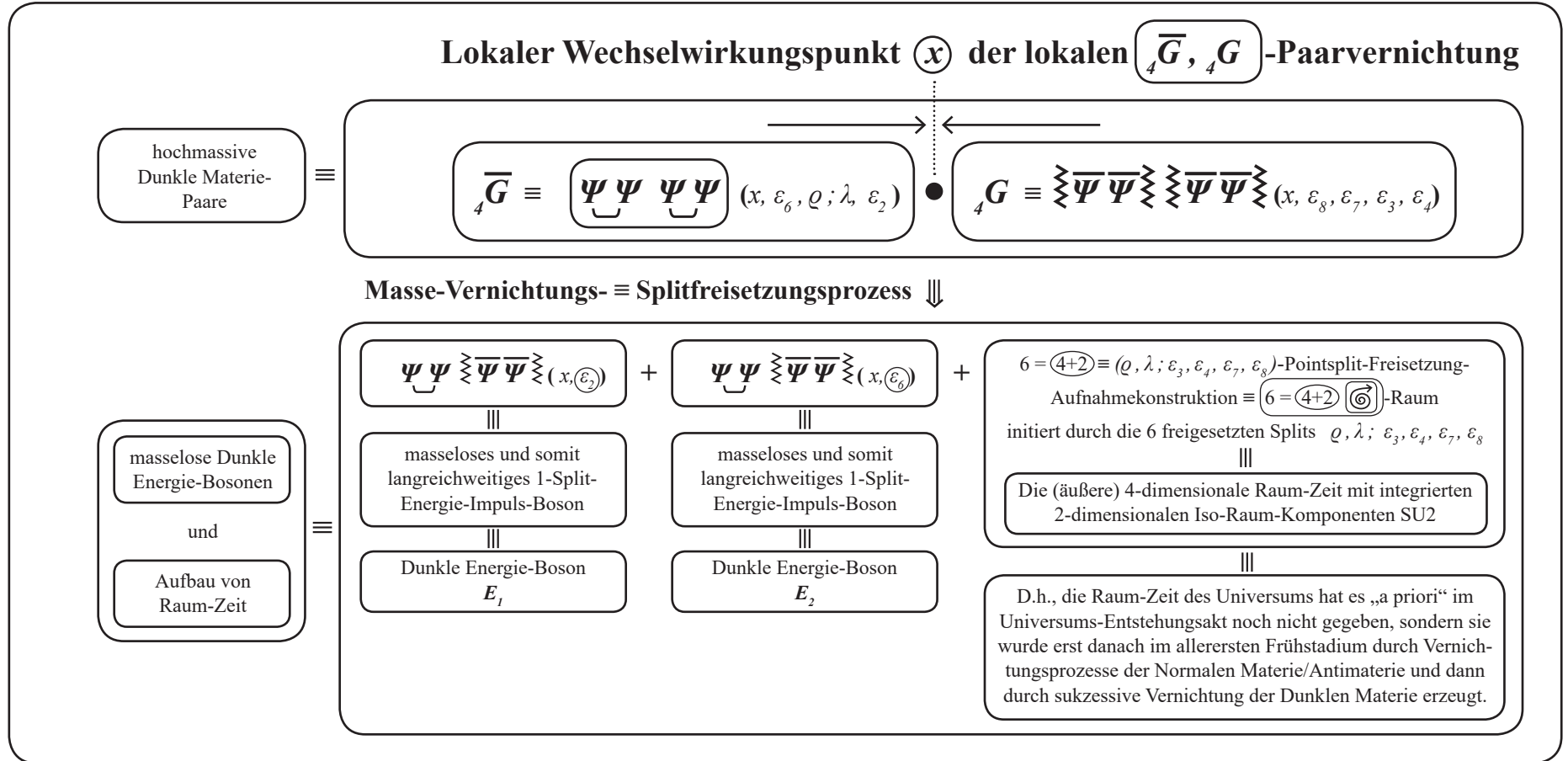


XII.9.

(KP6)

**mit angekoppeltem expansiven 4-dimensionalen Raum-Zeit-Aufbau**

D.h.:

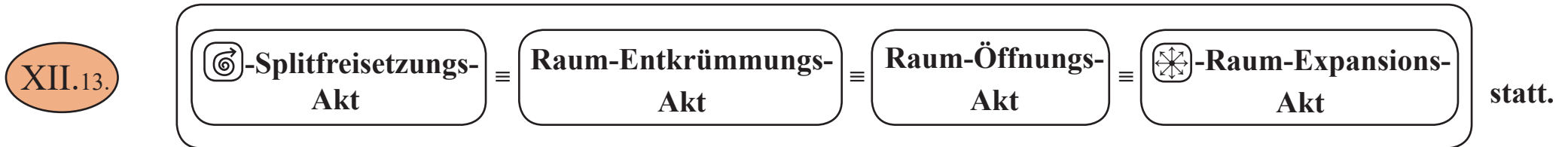


XII.12.

KP6

Mit **XII.12.** folgt: Der lokale Wechselwirkungspunkt  $(x = \bullet)$  der  $(\bar{G}, G)$ -Paarvernichtung wird durch die expansiv ausgerichtete **(4+2)-Splitfreisetzung**  $(\textcircled{\rightarrow})$  „entkrümmt“, man kann auch sagen „geöffnet“.

D.h.: Es findet ausgehend von dem lokalen Wechselwirkungspunkt  $(x = \bullet)$ , durch die aufgrund der Vernichtungsprozesse **XII.12.** erzeugten **(\textcircled{\rightarrow})-Splitfreisetzung** ein:

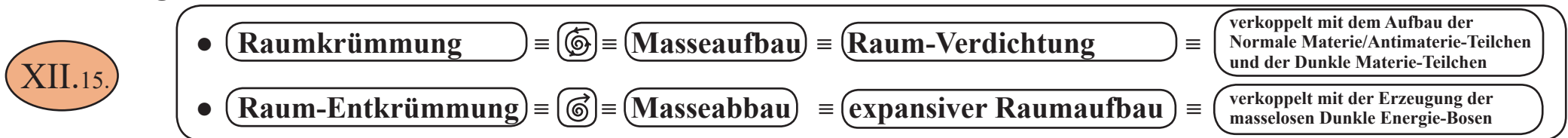


In EAU, **VI.3.2.** wurde gezeigt, dass durch **(Splitverdichtungsprozesse mit Splitdichten  $\geq 2$ )** eine Punktkrümmung erzeugt wird und durch diese Punktkrümmung die Masse entsteht und somit die Raumkrümmung mit der Masse zusammenhängt. Oder man kann auch sagen, dass Masse den Raum krümmt.

Wenn man die **(Splitverdichtung  $\equiv$  Punktkrümmung)** zeichensymbolisch mit  $(\textcircled{\rightarrow})$  darstellt und den Gegenakt, das ist die **(Splitfreisetzung  $\equiv$  Punktentkrümmung)**, zeichensymbolisch mit  $(\textcircled{\leftarrow})$ , dann sieht man daraus:

- XII.14.**
- dass Masse an seinem Massepunkt  $(\bullet)$  durch **(Splitverdichtung  $\geq 2$ )**, d.h.  $(\textcircled{\rightarrow})$ , erzeugt wird
  - und **(4-dimensionale Raum-Zellen)** durch die **(Splitfreisetzung  $\geq 4$ )**, d.h.  $(\textcircled{\leftarrow})$ , erzeugt werden.

Daraus folgt:



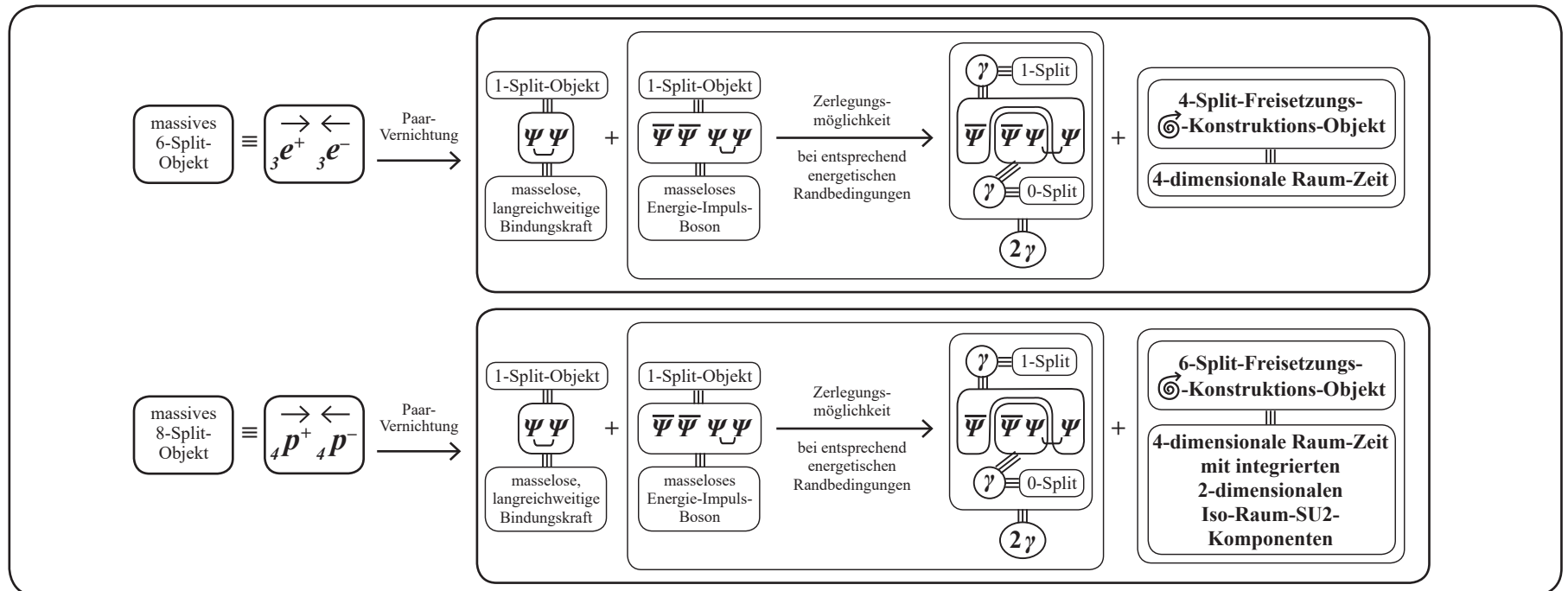
**Die Vernichtungsprozesse von Normale Materie/Antimaterie-Anteilen und daraus im Gegenzug die Erzeugungsprozesse von Energie-Impuls-Bosonen mit daran gekoppelter Erzeugung von expansiv ausgerichteten 4-dimensionalen Raum-Zeit-Elementarsturktureinheiten**

**Normale Materie/Antimaterie-Vernichtung: Entsprechendes läuft im Segment der Normalen Materie/Antmaterie.**

Gemäß UEA **XI.28.** wurde im Urknall mehr Normale Materie als Normale Antimaterie herausgebildet. Da damals das direkt nach dem Urknall, d.h. direkt nach der **Urknallphase (siehe UEA XI.23. ≡ Entstehungsphase)** „frisch“ herausgebildete Universum ein extremst kompaktes und ein extremst massives „Kleinstgebilde“ (manche sprechen von einer „~10 cm“-Ausdehnung), war, waren auch die Normale Materie-Antimaterie-Paare  $e^+ e^-$  und  $p^+ p^-$  dicht gepackt und es kam notwendigerweise zu den bekannten Paarvernichtungsprozessen **XI.29.**

KP6

**XII.17.**



Damit gilt für die Bestandszusammensetzung des Universums zum Zeitpunkt „Heute“ die folgende 3-Teile-Aufgliederung (siehe **XII.42.**):

**Bestandteil ① ≡ 26,8 % ≡ Dunkle Materie**

		innerstruktureller Teilchenaufbau	
Neutrino <sub>1</sub>	$(\nu_1)$	$\Psi\Psi\Psi$ ( $\epsilon_9, \zeta$ )	≡ 2-Split-Fermion
Neutrino <sub>2</sub>	$(\nu_2)$	$\bar{\Psi}\Psi\Psi$ ( $\eta, \epsilon_3$ )	≡ 2-Split-Fermion
Neutrino <sub>3</sub>	$(\nu_3)$	$\Psi\bar{\Psi}\Psi$ ( $\epsilon_1$ )	≡ 1-Split-Fermion
Anti-Gravit.-Boson	$(\bar{G})$	$\Psi\Psi$ $\Psi\Psi$ ( $\epsilon_6, \rho; \lambda, \epsilon_2$ )	≡ 4-Split-Boson
Abstoßungs-Boson	$(R_0)$	$\bar{\Psi}$ $\Psi$ ( $0$ )	≡ 0-Split-Boson
Gravitations-Boson	$(G)$	$\Psi\Psi\Psi$ $\Psi\Psi\Psi$ ( $\epsilon_8, \epsilon_7, \epsilon_3, \epsilon_4$ )	≡ 4-Split-Boson

**Bestandteil ② ≡ 4,9 % ≡ Normale Materie/Antimaterie**

		innerstruktureller Teilchenaufbau	
Proton (Antiproton*)	$(p^+)(p^-)$	$\Psi\Psi\Psi$ ( $\epsilon_9, \zeta, \rho, \epsilon_8$ )	≡ 4-Split-Fermion
Elektron (Positron*)	$(e^+)(e^-)$	$\bar{\Psi}\Psi\Psi$ ( $\epsilon_4, \eta, \epsilon_3$ )	≡ 3-Split-Fermion
Neutrino	$(\nu)$	$\Psi\bar{\Psi}\Psi$ ( $\epsilon_1$ )	≡ 1-Split-Fermion
starke Kraft	$(S)$	$\Psi\Psi$ ( $\lambda, \epsilon_2$ )	≡ 2-Split-Boson
Energie-Impuls	$(E-I)$	$\bar{\Psi}\Psi\Psi\Psi$ ( $\epsilon_6, \epsilon_3$ )	≡ 2-Split-Boson
teilw. Zergliederung in	$(\gamma)(Z)$	$\bar{\Psi}\Psi\Psi\Psi$ ( $\epsilon_6, \epsilon_3$ )	⇓
elektromagn. Kraft	$(\gamma)$	$\bar{\Psi}\Psi$ (0 Split)	≡ 0-Split-Boson
schwache Kraft	$(Z)$	$\Psi\Psi$ ( $\epsilon_6, \epsilon_3$ )	≡ 2-Split-Boson
Gravitation	$(G)$	$\Psi\Psi\Psi\Psi$ ( $\epsilon_7$ )	≡ 1-Split-Boson

sowie die daraus erzeugten Annihilations-Endprodukte ( $(e^+, e^-, p^+, p^-)$ ), siehe XI.29.

KP6

**Bestandteil ③  $\equiv$  68,3 %  $\equiv$  Dunkle Energie mit angekoppeltem expansiven 4-dimensionalem **Raum-Zeit**-Aufbau**

- davon 28,5 %-Anteil  $\equiv$  Energie-Impuls-Bosonen  **$\bar{\Psi} \bar{\Psi} \Psi \Psi$  (1-Split)**  
mit angekoppeltem expansiven 4-dimensionalem **Raum-Zeit**-Aufbau,  
erzeugt aus der Vernichtung eines 28,5 %-Anteils von Normaler Materie/Antimaterie (siehe **XII.17.**)

- davon 39,8 %-Anteil  $\equiv$  Energie-Impuls-Bosonen  **$\tilde{\zeta} \bar{\Psi} \bar{\Psi} \tilde{\zeta} \Psi \Psi$  (1-Split)**  
mit angekoppeltem expansiven 4-dimensionalem **Raum-Zeit**-Aufbau,  
erzeugt aus der Vernichtung eines 39,8 %-Anteils von Dunkler Materie (siehe **XII.12.**)