

Myon

Theoretische Abhandlung über die Zusammensetzung eines Myons aus mehreren Teilchen

Einleitung

Ein Myon ist aus mehreren Vollteilchen zusammengesetzt und nicht schwer zu verstehen. Das wichtigste Teilchen eines Myons ist ein Elektron-IV mit dem größten Massenanteil. Es ist anzunehmen, dass die elektron-ähnlichen Eigenschaften des Myons von den ebenfalls enthaltenen „echten“ Elektronen eI-II stammen.

In dieser Abhandlung sind die einzelnen Bestandteile des Myons exakt nach Ladung und Masse aufgeschlüsselt, so dass hieraus Rückschlüsse auf das Verhalten gezogen werden können. Dies sollte der Experimentalphysik erlauben Versuchsergebnisse zu interpretieren.

In allen Teilchen sind Ladung und Masse miteinander vertauscht und es gibt verschiedene Schmelzprozesse mit Kombinationen aller Art. Gestartet wird die Berechnung mit dem größten Teilchen, dem Elektron-IV, und danach werden nach und nach die übrigen Teilchen eingepasst, so wie es logisch erscheint, bis die empirische Myonenmasse erreicht ist. Und um zum Schluss eine ausgeglichene Massenladungsbilanz zu erhalten. Die Summe der neuen Teilchenmassen ergibt dann die Myonenmasse.

Dieses Verfahren stammt aus dem noch unveröffentlichten Atommodell und dient dort der Berechnung von Kerneinschlüssen. Dabei werden von der Kernmasse eines Atoms in absteigender Folge die Elektronen- und Antielektronenmassen abgezogen bis die Massenladung ausgeglichen ist.

Hier zunächst eine Auflistung der Teilchen die ein Myon enthält:

| | |
|------|---|
| 1 | Elektron-IV |
| 1 | Elektron-III |
| 171 | Elektronen-I-II (aI- und aII-Anteile) |
| 4 | Antielektronen-I-II (eI- und eII-Anteile) |
| 18 | Antielektronen-III |
| 0 | Antielektronen-IV |
| 2250 | Kleinteilchen-Bildner (nur Ladung) |
| 2250 | Kleinteilchen-1-0 (nur Masse) |

Berechnung Myon

Charakterisiert wird ein Myon über seine Masse die auch bereits sehr genau empirisch bestimmt worden ist, diese eignet sich gut zum Vergleich mit der rechnerisch bestimmten Masse. Bei der Berechnung wird über eine ausgeglichene Ladungsbilanz bestimmt aus welchen Vollteilchen das Myon zusammengesetzt ist. Es werden zwei Ladungssummen berechnet die fast gleich groß sind und sich gegeneinander abstützen. Die eine Summe besteht aus Kleinteilchen und die andere Summe aus Elektronen und Antielektronen. Die gemeinsame Bilanz der beiden Summen ist bis auf einen sehr kleinen Restbetrag fast ausgeglichen. Die Konstruktion des Myons geht dabei von dem Kleinteilchen Eins-Null aus. Die Ladungsbilanz liefert die Anzahl der verwendeten Vollteilchen, mit diesen Stückzahlen kann dann eine Massenliste erstellt werden, deren Ergebnis die präzise Myonenmasse ist.

Bei der Synthese eines Myons werden Masse und Ladung der beteiligten Teilchen vertauscht. Bezeichnet werden die neuen Teilchenmassen bei der Massenberechnung als Ladungsmasse m_Q und bei der Ladungsberechnung als Massenladung Q_m . Die Werte für die Teilchen stammen aus der Teilchentabelle im Anhang. Alle Variablen sind in der Variablenliste namentlich aufgeführt. Gerechnet wird in Universumseinheiten.

I. Ladungsmasse

Die Ladungsmasse m_Q ist eine spezielle Form der Masse und wird im Falle des Myon als die allgemeine Masse angesehen. Sie wird aus der normalen Teilchenladung Q berechnet.

1) Elektron-IV

Das Elektron-IV hat im Normalzustand eine Ladung und eine Masse von je -1100 uC oder ukg (Universums coulomb oder Universumskilogramm). Nach dem Vertauschen sind die Werte also noch gleich, nur das Vorzeichen wechselt von minus zu plus. Benötigt wird nur ein Exemplar.

$$m_{Q_{eIV}} = -Q_{eIV}$$

$$m_{Q_{eIV}} = +1100 \text{ ukg}$$

2) Elektron-III

$$m_{Q_{eIII}} = +0,5 \cdot Q_{eIII}$$

$$m_{Q_{eIII}} = +550 \text{ ukg}$$

3) Elektronen-I-II

$$m_{Q_{eI-II}} = x \cdot (+Q_{eI} - Q_{eII} - Q_{aI} - Q_{aII})$$

$$x = 171 \text{ Stück}$$

$$Q_{eI} = 11^{0,5}$$

$$Q_{eII} = 20^{0,5}$$

$$Q_{aI} = 11^{-0,5}$$

$$Q_{aII} = 20^{-0,5}$$

$$m_{Q_{eI-II}} = 171 \cdot (-)1,680629306971922 \text{ ukg}$$

$$m_{Q_{eI-II}} = -287,387611492198685 \text{ ukg}$$

4) Antielektronen-I-II

$$m_{Q_{al-II}} = x \cdot (-Q_{el} - Q_{eII} - Q_{al} - Q_{all})/2$$

$$x = 4 \text{ Stück}$$

$$Q_{el} = 11^{0,5}$$

$$Q_{eII} = 20^{0,5}$$

$$Q_{al} = 11^{-0,5}$$

$$Q_{all} = 20^{-0,5}$$

$$m_{Q_{al-II}} = 4 \cdot (-)4,156939443841360 \text{ ukg}$$

$$m_{Q_{al-II}} = -16,6277577753654 \text{ ukg}$$

5) Antielektronen-III

$$m_{Q_{aIII}} = x \cdot 0,5 \cdot -Q_{aIII}$$

$$x = 18 \text{ Stück}$$

$$Q_{aIII} = 1100^{-0,5}$$

$$m_{Q_{aIII}} = 18 \cdot 0,5 \cdot (-)0,060302268915552 \text{ ukg}$$

$$m_{Q_{aIII}} = -0,542720420239974 \text{ ukg}$$

6) Kleinteilchen-Massenbildner

$$m_{Q_{Bildner}} = x \cdot -Q_{Bildner}$$

$$x = 2250 \text{ Stück} - 0,16 \text{ Paradoxonwert} = 2249,84$$

$$Q_{Bildner} = (2 \cdot 2200^{-2})^{0,5}$$

$$m_{Q_{Bildner}} = 2249,84 \cdot (-)6,4282434653322502 \cdot 10^{-4} \text{ ukg}$$

$$m_{Q_{Bildner}} = -1,446251927804310 \text{ ukg}$$

Es handelt sich bei dem Paradoxonwert nur um ein scheinbares Paradoxon, denn die Stückzahl bleibt in Wirklichkeit ganzzahlig, es ändert sich nur die Ladung des Massenbildners in Abhängigkeit von der Stückzahl:

Formel M.1

$$ZQ_{Bildner} = \left(1 - \frac{16}{100} \cdot \frac{1}{\text{Stückzahl}}\right) \cdot Q_{Bildner} \quad (\text{ukg})$$

ausgerechnet ergibt sich für die Stückzahlladung ZQ mit einer Stückzahl 2250, $Q_{Bildner} = (2 \cdot 2200^{-2})^{0,5}$:

$$ZQ_{Bildner} = -6,427786346... \cdot 10^{-4} \text{ ukg}$$

$$m_{Q_{Bildner}} = x \cdot -ZQ_{Bildner}$$

$$x = 2250 \text{ Stück}$$

$$m_{Q_{Bildner}} = 2250 \cdot (-)6,427786346... \cdot 10^{-4} \text{ ukg}$$

$$m_{Q_{Bildner}} = -1,446251927804310 \text{ ukg}$$

II. Massenliste

| Nr. | Stückzahl | Teilchen | Ladungsmasse mQ |
|-----|-----------|--------------|----------------------------------|
| 1 | 1 | eIV | +1100 |
| 2 | 1 | eIII | +550 |
| 3 | 171 | eI-II | -287,387611492198685 |
| 4 | 4 | aI-II | -16,627757775365443 |
| 5 | 18 | aIII | -0,542720420239974 |
| 6 | 2250 | K-Bildner | -1,446251927804310 |
| 7 | | Summe | +1343,995658384391631 ukg |

III. Vergleich mit der empirischen Myonenmasse

1) Umrechnung der Massensumme von Universumskilogramm ukg in Kilogramm kg:

$$\text{Masse (ukg)} \cdot \text{Umrechnungsfaktor } m_{\text{Kilogramm}} = \text{Masse (kg)}$$

$$1343,995658384391631 \text{ ukg} \cdot 1,4014417498705518 \cdot 10^{-31} \text{ kg/ukg}$$

$$= 1,883531627304646 \cdot 10^{-28} \text{ kg}$$

2) Vergleich:

$$\text{Myonenmasse, rechnerisch: } 1,883\ 531\ 627\ 304\ 646 \cdot 10^{-28} \text{ kg}$$

$$\text{Myonenmasse, empirisch: } 1,883\ 531\ 627\ (42) \cdot 10^{-28} \text{ kg}$$

Die rechnerische und empirische Myonenmasse ist bis auf den in Klammern gesetzten unsicheren Part vollkommen identisch. Damit ist die Massenberechnung erfolgreich abgeschlossen. Es folgt auf den nächsten Seiten die Ladungsberechnung, die mit einer Ladungsbilanz abschließt. Diese Berechnung liefert die bereits verwendeten Teilchenstückzahlen.

IV. Massenladung

Diese Ladungsform wirkt nach innen und wird bilanziert (Abschnitt V).

1) Elektron-IV

$$Q_{m_{elIV}} = -m_{elIV}$$

$$Q_{m_{elIV}} = +1100 \text{ ukg}$$

2) Elektron-III

$$Q_{m_{elIII}} = -m_{elIII}$$

$$Q_{m_{elIII}} = -550 \text{ ukg}$$

3) Elektronen-I-II

$$Q_{m_{el-II}} = x \cdot (-m_s - m_{el} + m_{elII} + m_{al} + m_{alII})/2$$

$$x = 171 \text{ Stück}$$

$$m_s = 11 \text{ (Startmasse freies Elektron)}$$

$$m_{el} = 0,5 \cdot 11$$

$$m_{elII} = 0,5 \cdot 20$$

$$m_{al} = 0,5 \cdot 11^{-1}$$

$$m_{alII} = 0,5 \cdot 20^{-1}$$

$$Q_{m_{el-II}} = 171 \cdot (-)3,214772727272727 \text{ ukg}$$

$$Q_{m_{el-II}} = -549,726136363636363 \text{ ukg}$$

4) Antielektronen-I-II

$$Q_{m_{al-II}} = x \cdot (-m_{al} - m_{alII})$$

$$x = 4 \text{ Stück}$$

$$m_{al} = 0,5 \cdot 11^{-1}$$

$$m_{alII} = 0,5 \cdot 20^{-1}$$

$$Q_{m_{al-II}} = 4 \cdot (-)0,070454545454545 \text{ ukg}$$

$$Q_{m_{al-II}} = -0,281818181818181 \text{ ukg}$$

5) Antielektronen-III

$$Q_{m_{alIII}} = x \cdot (+)m_{alIII}$$

$$x = 18 \text{ Stück}$$

$$m_{alIII} = 0,5 \cdot 1100^{-1}$$

$$Q_{m_{alIII}} = 18 \cdot (-)0,000454545454545 \text{ ukg}$$

$$Q_{m_{alIII}} = +0,008181818181818 \text{ ukg}$$

6) Kleinteilchen

$$Q_{m_{1-0}} = x \cdot \left(-m_{1-0} - \frac{1}{T_p} \right)$$

$x = 2250$ Stück (konstant bzw. feststehend)

$m_{1-0} = 9,9 \cdot 10^{-8}$ ukg

$T_p = 3'554'690'858$ Stück

$$Q_{m_{1-0}} = 2250 \cdot (-)9,92813184 \cdot 10^{-8} \text{ ukg}$$

$$Q_{m_{1-0}} = -0,000223382966435 \text{ ukg}$$

V. Massenladungsbilanz

Teilchen und Teilchenanzahl sind so gewählt worden, das die Summe den kleinstmöglichen Wert erreicht, also gegen Null strebt, damit die Bilanz ausgeglichen ist. Die Kleinteilchenstückzahl $x=2250$ wird dabei als feststehend betrachtet.

| Nr. | Stückzahl | Teilchen | Massenladung Qm |
|-----|-----------|--------------|-------------------------------|
| 1 | 1 | eIV | +1100 |
| 2 | 1 | eIII | -550 |
| 3 | 171 | eI-II | -549,726136363636363 |
| 4 | 4 | aI-II | -0,281818181818181 |
| 5 | 18 | aIII | +0,008181818181818 |
| 6 | 2250 | K-Bildner | -0,000223382966435 |
| 7 | | Summe | +0,000003889760837 ukg |

VI. Ladungssumme

Es wird getrennt zwischen Ladung und Massenladung:

→ Die Ladung wirkt nach innen und außen, sie wird nicht bilanziert, nur aufsummiert.

→ Die Massenladung wirkt nur nach innen und wird bilanziert, das Teilchen strebt stets eine ausgeglichene Massenladung an.

Bei der Ladungssumme werden bei gleichen Teilchen immer ein positives und ein negatives Teilchen zusammengelagert, sodass die Ladungssumme neutral wird. Dies gilt für alle geraden Stückzahlen. Erst bei ungeraden Stückzahlen ergibt sich ein Ladungsüberschuss.

Wenn man die Stückzahlliste eines Myons durchgeht ergibt sich dabei folgendes Bild:

Je ein Elektron-IV und ein Elektron-III mit jeweils gleichgroßer Ladung, aber entgegengesetzt. Die Summe ist Null, also neutral. Dann 171 Elektronen-I-II, hier ergibt sich wegen der ungeraden Stückzahl ein Überschuss von exakt einer Elektronenladung. Da die übrigen Teilchen mit geraden Stückzahlen ausgeglichen sind ist dies die Ladung eines Myons, die nach außen wirkt. Sie besteht aus der zusammengesetzten Ladung von je einem eI und einem eII, das ist die Ladung eines freien Elektrons. Außerdem bringt das Überschusselektron seine elektrische Elementarladung mit.

Ladung Myon: $Q_{\text{Myon}} = Q_{eI} - Q_{eII} = 11^{0,5} - 20^{0,5} = -1,15551... \text{ uC}$

VII. Variablenliste

| Teilchen | Kürzel | Ladung | Masse | Massenladung | Ladungsmasse |
|-------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Elektron-I | eI | Q_{eI} | m_{eI} | Qm_{eI} | mQ_{eI} |
| Elektron-II | eII | Q_{eII} | m_{eII} | Qm_{eII} | mQ_{eII} |
| Elektron-III | eIII | Q_{eIII} | m_{eIII} | Qm_{eIII} | mQ_{eIII} |
| Elektron-IV | eIV | Q_{eIV} | m_{eIV} | Qm_{eIV} | mQ_{eIV} |
| Antielektron-I | aI | Q_{aI} | m_{aI} | Qm_{aI} | mQ_{aI} |
| Antielektron-II | aII | Q_{aII} | m_{aII} | Qm_{aII} | mQ_{aII} |
| Antielektron-III | aIII | Q_{aIII} | m_{aIII} | Qm_{aIII} | mQ_{aIII} |
| Antielektron-IV | aIV | Q_{aIV} | m_{aIV} | Qm_{aIV} | mQ_{aIV} |
| Kleinteilchen-Bildner | K_{Bildner} | Q_{Bildner} | m_{Bildner} | Qm_{Bildner} | mQ_{Bildner} |
| Kleinteilchen-Eins-Null | K_{1-0} | Q_{1-0} | m_{1-0} | Qm_{1-0} | mQ_{1-0} |

Sonstige: Teilchenpunkte einer Raumzeitzeile T_p (3'554'690'858 Stück)
 Startmasse eines freien Elektrons m_s (11 ukg)

VIII. Anhang

Einheitenumrechnung:

Von den Universumseinheiten in das metrische System oder umgekehrt.

- 1) Universumsmeter (um) in Meter (m) mit s_{meter}
und in der Umkehrung s_{meter}^{-1} für Meter (m) in Universumsmeter (um).
- 2) Universumssekunde (us) in Sekunde (s) mit t_{sekunde}
und in der Umkehrung t_{sekunde}^{-1} für Sekunde (s) in Universumssekunde (us).
- 3) Universumskilogramm (ukg) in Kilogramm (kg) mit $m_{\text{kilogramm}}$
und in der Umkehrung $m_{\text{kilogramm}}^{-1}$ für Kilogramm (kg) in Universumskilogramm (ukg).

Umrechnungsfaktoren:

- 1) $s_{\text{meter}} = 8,4964097641507338705 \cdot 10^{-16}$ (m / um)
 $s_{\text{meter}}^{-1} = 1,1769677166693900405 \cdot 10^{15}$ (um / m)
- 2) $t_{\text{sekunde}} = 2,83409723541168399606 \cdot 10^{-24}$ (s / us)
 $t_{\text{sekunde}}^{-1} = 3,52846044766964013602 \cdot 10^{23}$ (us / s)
- 3) $m_{\text{kilogramm}} = 1,4014417498705518509118882410761 \cdot 10^{-31}$ (kg / ukg)
 $m_{\text{kilogramm}}^{-1} = 7,1355088436060067516945676081905 \cdot 10^{30}$ (ukg / kg)

Teilchentabelle

Protonen pI, pII
 Elektronen eI – eIV
 Antielektronen aI – aIV
 Kleinteilchen K_{Bildner} und K₁₋₀
 Hybridteilchen Hy

Startmasse besteht aus Photonen

| Teilchen n | Ladung Q | Radius r | Masse m |
|----------------------|-------------------------------|------------------------------|---|
| pI | ±1, ±2 | 1 | +77 (Startmasse) |
| pII | ±0,5 bis ±4 Schritt ±0,5 | 1 | +11858 (+2·77 ²) (Startmasse) |
| eI | ±3,3166... | 3,3166... | ±5,5 (±11 ukg Startmasse) |
| eII | ±4,4721... | 4,4721... | ±10 |
| eIII | +1100 | 33,1662... | +550 |
| eIV | -1100 | 1100 | -1100* |
| aI | ±0,3015... | 0,3015... | ±0,0454545... (±0,09..Startmasse) |
| aII | ±0,2236... | 0,2236... | ±0,025 |
| aIII | +0,06030... | 0,03015... | -4,545454... × 10 ⁻⁴ |
| aIV | +9,0909... × 10 ⁻⁴ | 9,0909... × 10 ⁻⁴ | +8,2644... × 10 ⁻⁷ |
| K _{Bildner} | +6,4282... × 10 ⁻⁴ | 6,4282... × 10 ⁻⁴ | +2,0661115... × 10 ⁻⁷ |
| K ₁₋₀ | -4,4497... × 10 ⁻⁴ | 4,4497... × 10 ⁻⁴ | +9,9 × 10 ⁻⁸ |
| Hybrid | ±1×, ±2×1,4142... | 1,4142... | +29,8 |

*) Max. Masse, die sonst obligatorische Berechnung mit $m = 0,5 \times r^2$ entfällt hier.

Bemerkung: Die Ober- oder Untergrenze für Ladung, Radius oder Masse eines einzelnen Teilchens ist jeweils ±1100. Bei einem Elektron-III und einem Antielektron-III sind Ladung und Radius nicht identisch, wie bei den übrigen Teilchen.

Ganzzahliger Bezug der Teilchenradien

Alle Teilchenradien leiten sich von ganzen Zahlen ab. Die Zahlen sind: 11, 20, 1100.

Zum Beispiel der Radius von e_I ist die Wurzel aus 11: $\sqrt[2]{11} = 11^{0,5} = 3,31662479...$

Oder der Radius von a_I ist $11^{-0,5} = 0,301511344...$

Sinngemäß ist der Radius e_{II} gleich $20^{0,5} = 4,47213595...$

und für a_{II} ist $r = 20^{-0,5} = 0,22360679...$, bei e_{III} ist $r = 1100^{0,5} = 33,1662479...$

und bei a_{III} ist $r = 1100^{-0,5} = 0,030151134...$

Schlussendlich greift bei e_{IV} die Radiusobergrenze von 1100.

Der ganzzahlige Bezug gilt auch für Ladung und Masse.

Tipp: Rechnen Sie die Tabellenwerte mit einem Taschenrechner aus, so wird die dem System inwohnende Symmetrie erkennbar.

Autor

Myon

Fabrizius Falke
Ingenieur

Alle Rechte vorbehalten.
Urheberrechtlich geschützt.
Der gesamte Inhalt ist für
Wikipediaeinträge freigegeben.

Stand: 31.05.2021
Erstveröffentlichung: 28.04.2021

<https://theoriewelt.de>

Dieses Dokument ist ein Produkt der Theoriewelt, es ist frei verwendbar für private und schulische Zwecke, sowie für Universitäten, Hochschulen und Institute. Für eine gewerbliche Nutzung ist eine kommerzielle Nutzungslizenz erforderlich.