



10. Dezember 2020  
1 Seite

Josef Braun Pesenlern 61 85456 Wartenberg	Tel.: 08762/2974 Am besten Mo – Do von 10 Uhr – 12 Uhr
---	--

E-Mail: [Braun-Wartenberg@t-online.de](mailto:Braun-Wartenberg@t-online.de)  
Homepage: [ive.xyz](http://ive.xyz)

## Korrelation bei der relativistischen Rotverschiebung

### Einleitung

„Quelle und Beobachter ruhen in einem stationären Feld. Herleitung der relativen Frequenzänderung aus dem Energiesatz indem man  $E = h\nu$  für Photonen benutzt und ihnen die Masse  $m = E / c^2 = h\nu / c^2$  zuschreibt:  
 $\Delta \nu_0 / \nu_0 = \Delta E / E = m \Delta U / E = \Delta U / c^2$  (U ist das Newtonsche Gravitationspotential).“<sup>1</sup>

### Keine Kausalität

Da einerseits von oben  $\Delta E = m \Delta U$  ist müsste auch  $\Delta E$  mit  $m = E / c^2$ ,  $E = m c^2$  (vgl. darüber) zu  $\Delta E = \Delta m c^2$  oder  $\Delta E = m \Delta c^2$  sein.  
Da beides nicht zutrifft ist diese theoretische Beschreibung falsch.

### Literatur

- Dieter Meschede, Gerthsen Physik, 24. überarbeitete Auflage, Springer
- Pedro Waloschek, Wörterbuch Physik, Tosa, Lizenzausgabe 2006
- Braun Josef, Unhaltbares  $E = h f$ , iver.xyz, 2020
- Josef Braun,  $E = m c^2$  nicht erklärbar, iver.xyz, 2020
- Roman U. Sexl / Helmuth K. Urbantke, Gravitation und Kosmologie, Eine Einführung in die Allgemeine Relativitätstheorie, 5. Auflage, Spektrum, 2002

---

<sup>1</sup> Vgl. Sexl / Urbantke, Gravitation und Kosmologie, 5. Auflage, Spektrum, S. 85 – S. 87