

## Fermionen sind durch N quantisiert

Massen-Verhältnisse (m/me) mittels N (Elektron,  $m_e \sim 1/N$ , siehe Theorie ART+TD)

$$N = 2^9 \cdot 5^9 \cdot 3 \cdot 7 \cdot (1159) \cdot (3477) \cdot (118151) = 9.998729586 \cdot 10^{21}$$

$$N_t = 2^9 \cdot 5^9 \cdot 3 \cdot 7 \cdot (1159) \cdot 1 \cdot (118151) = 2.875677189 \cdot 10^{18}$$

$$N_\mu = 2^{14} \cdot 5^{12} \cdot 3 \cdot 1 \cdot (1159) \cdot (3477) \cdot 1 = 4.835811600 \cdot 10^{19}$$

Massenverhältnis Tauon/Elektron (Lt: 3477.15)

$$\frac{N}{N_t} = 3477$$

Massenverhältnis Myon/Elektron (Lt: 206.77)

$$\frac{N}{N_\mu} = 206.76$$

Zu den Elektron-Neutrino-Ruhmassen-Obergrenzen. Hier wurde  $N=10^{22}$  als Näherung gewählt und ist in den  $10^{22}$  mit  $10^5 \cdot N$  enthalten. (Beachte Teilbarkeit, 2, 3, 5). Hier das ausführliche N(Elektron)

$$N = 2^9 \cdot 5^9 \cdot 3 \cdot 7 \cdot (19 \cdot 61) \cdot (3 \cdot 19 \cdot 61) \cdot (11 \cdot 23 \cdot 467) = 9.998729586 \cdot 10^{21}$$

Manfred Geilhaupt / Norbert Dahmen

berechnetes Elektron Neutrino ( $m_{\nu_e}$ ) und "Restmass-Pattern" ( $M_\nu$ ) from Experiment

Data	Authors	$M_\nu$ -bound	$m_{\nu_e}$	$N_{\nu_e}$
2dFGRS (P01)	Elgaroy et al. 02	1.8 eV	1.82 eV	$\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{5}{2} \cdot 10^{27}$
CMB+2dFGRS(C05)	Sanchez et al. 05	1.2 eV	1.21 eV	$\frac{1}{2} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{5}{2} \cdot 10^{27}$
CMB+LSS+SNIa+BAO	Goobar et al. 06	0.62 eV	0.61 eV	$\frac{3}{2} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{3}{2} \cdot \frac{5}{2} \cdot 10^{27}$
WMAP (3 year) alone	Fukugita et al. 06	2.0 eV	2.04 eV	$\frac{5}{2} \cdot 10^{27}$
CMB+LSS+SN+	Spergel et al. 06	0.68 eV	0.68 eV	$3 \cdot \frac{5}{2} \cdot 10^{27}$
CMB+LSS+SNIa+BAO+Ly $\alpha$	Seljak et al. 06	0.17 eV	0.17 eV	$4 \cdot 3 \cdot \frac{5}{2} \cdot 10^{27}$

## 1/N<sub>νe</sub>-Pattern from Theory

