

Übung 17.06.2010

1. Vakuum:
 - a) Man bestimme aus $p = p_0$ die thermodynamische Größen e , s , n sowie T , μ ;
 - b) Man schätze die Vakuumenergiedichte ρ (1. Aus dem „natürlichen“ Skalen μ_{pe} und l_{pe} ;
2. Quantenfluktuationen eines Ensembles von Oszillatoren) und bestimme die charakteristische Energieskala.
2. Man zeige die Instabilität des Einstein-Kosmos.
3. Mit den Grundgleichungen für die kosmische Dynamik diskutiere man die Dichte-, den Abbremsungs- und Hubble-Parameter ($\dot{\Omega}$, \dot{q}_0 , \dot{H}) allgemein und bestimme kritische Punkte im Parameterraum.