

**Fragen zur Vorlesung *Teilchen und Felder I***  
(WiSe 2014/15)  
**Quickies 6**

<http://www.condmat.uni-oldenburg.de/TeachingTUF/TUF.html>

1. Wie lautet die Legendre-Transformierte der Funktion  $f(\dot{x}) = \frac{1}{2}m\dot{x}^2$  ?
2. Was versteht man unter einer “kanonischen Impulsvariablen”?
3. Wie ist die Hamiltonfunktion eines mechanischen Systems definiert?
4. Wie lauten die Hamiltonschen Gleichungen?
5. Was versteht man unter dem Phasenraum eines mechanischen Systems?