

Fragen zur Vorlesung *Einführung in die Theoretische Physik*
(SoSe 2015)
Quickies 13

<http://www.condmat.uni-oldenburg.de/TeachingITP/ITP.html>

1. Warum kann man in der Elektrostatik ein Potential $\Phi(\vec{r})$ einführen? Warum ist das sinnvoll?
2. Wie lautet die Poisson-Gleichung der Elektrostatik? Wie hängt sie mit den Maxwell-Gleichungen zusammen?
3. Was sind die definierenden Eigenschaften der „ δ -Funktion“?
4. Was versteht man unter einer Greenschen Funktion? — Beispiel?
5. Welche Informationen werden benötigt, um das elektrostatische Potential in einem Volumen V mit Rand ∂V berechnen zu können? Was unterscheidet ein Dirichletsches Randwertproblem von einem Neumannschen?