



## Merkblatt zur Sicherheitsunterweisung

In der Fakultät Elektrotechnik am Institut für Energiesysteme, Energieeffizienz und Energiewirtschaft wurde für die Durchführung des Praktikums G1 Messtechnik eine Sicherheitsunterweisung von Herrn Prof. Dr.-Ing. Christian Rehtanz mit Hilfe eines Video Tutorials durchgeführt. Diese Tutorial ist den Studierenden auf der Plattform moodle und YouTube zur Verfügung gestellt worden.

Für Rückfragen stehen Prof. Dr.-Ing. Christian Rehtanz sowie Dennis Schmid und Florian Rewald zur jederzeit Verfügung.

Die Sicherheitsunterweisung beinhaltet die folgenden Punkte:

- **Rechtliche Aspekte**
  - Arbeitsschutzgesetz, BGB
  - Besondere Stellung von Fachpersonal
  - Unfallverhütungsvorschriften / Durchführungsverordnungen
  - Allgemein anerkannte Regeln der Technik
- **Gefahren des elektrischen Stroms**
  - Physiologische Wirkung des elektrischen Stroms auf den Menschen
  - Physikalische Wirkungen des elektrischen Stroms auf den Menschen
- **Schutzmaßnahmen gegen Körperströme**
  - Schutzmaßnahmen gegen direktes und indirektes Berühren
  - Schutzklassen elektrischer Verbraucher
  - Netzschemata (TN-C-S-System, TT-System, IT System)
  - Fehlerströme in TT- und TN-Systemen
  - Leitungsschutzschalter / Sicherungsautomaten
  - Fehlerstrom- und Schutzeinrichtungen
- **Schutzmaßnahmen bei der Arbeit an elektrischen Anlagen (5 Sicherheitsregeln)**
  - Freischalten
  - Gegen Wiedereinschalten sichern
  - Spannungsfreiheit feststellen
  - Erden und Kurzschließen
  - Benachbarte, unter Spannung stehende Teile abdecken und abschränken
- **Verhalten bei einem Unfall**
  - Maßnahmen bei Unfällen mit Strom
  - Verhalten im Brandfall