

# Smart-Meter-Infrastruktur– PKI Key-Manager

- **Hintergrund:**  
Implementierung eines openssl-basierenden Python-Interfaces für den Umgang mit PKI Zertifikaten
- **Methoden und Kompetenzen:**
  - Verständnis über Smart-Meter-Infrastruktur und PKI wird erworben
  - Verständnis über notwendige Arbeitsschritte zur Ausstellung, Überprüfung, Austausch und Sperrung einer Key-Paar wird durch praktische Umsetzung erworben
  - Programmierung und Automatisierung mittels Python wird erlernt
  - Der Umgang mit openssl und Key Management wird erlernt
- **Aufgabe/Fragestellung:**
  - Wie funktioniert die Public-Key-Infrastruktur?
  - Welche Anforderung stellt BSI an den Betrieb der IT-Infrastruktur für die Kommunikation zu den dezentralen Anlagen (TR-03109)
  - Welche Informationen sind in einem Private Key oder in einem Zertifikat (Public Key) enthalten?
  - Welche Datenformate sind für die Erstellung und Verwaltung von PKI-Zertifikate eingesetzt sowie wie werden ein Zertifikat in anderen Format umgewandelt?
  - Wie ist die OpenSSL-Syntax in Python zu implementieren?
- **Forschungsprojekte:** Smart Grid Labor

**Kontakt:** Shuo Chen ([shuo.chen@thu.de](mailto:shuo.chen@thu.de))

**Betreuender Professor:** Prof. Gerd Heilscher ([gerd.heilscher@thu.de](mailto:gerd.heilscher@thu.de))

