

Entwicklung eines Konzepts zur Vermessung des IEH-Wahlleitungsnetzes

Motivation für die Bachelorarbeit

Am IEH ist der Aufbau eines Microgrids geplant, an dem unter anderem eine PV-Anlage, verschiedene Speicher und ein Elektroauto betrieben werden sollen. Zur Verbindung dieser einzelnen Komponenten soll das Wahlleitungsnetz genutzt werden. Dieses besteht aus Stichleitungen drei verschiedener Kabeltypen, die von jedem Institutsraum aus zu einem zentralen Kopplungspunkt führen. Die Leitungslängen dieser vor Jahrzehnten verlegten Kabel sind leider nicht mehr bekannt. Im Rahmen dieser Bachelorarbeit soll daher ein Konzept entwickelt werden, um die Längen möglichst zuverlässig zu bestimmen.

Hierzu soll zunächst eine Recherche zu möglichen Methoden, wie Kabellängen messtechnisch bestimmt werden können, durchgeführt werden. An ausgewählten Leitungen sollen die verschiedenen Methoden dann praktisch getestet werden. Ein Beispiel ist in Abbildung 1 gezeigt. Zu untersuchen ist hierbei unter anderem, welche Methode bei welchem Kabeltyp die zuverlässigsten Ergebnisse liefert.

Was bieten wir?

- einen Rechner- und Laborarbeitsplatz am IEH
- die Chance, verschiedene Arten an Messequipment kennenzulernen
- Raum für die Entwicklung und Umsetzung eigener Ideen

Welche Voraussetzungen sollten Sie mitbringen?

- Zuverlässigkeit und Eigenständigkeit
- Spaß an der Einarbeitung in neue Themengebiete
- Interesse an der Durchführung praktischer Versuche

Interesse?

Gerne erläutern wir Ihnen die Arbeit näher in einem persönlichen Gespräch. Der Beginn der Arbeit ist ab sofort möglich.

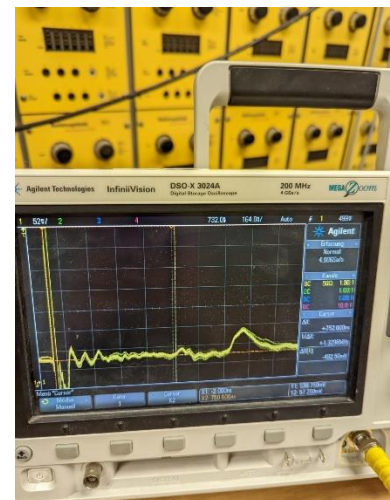


Abb. 1: Bestimmung der Signallaufzeit mit einem Oszilloskop



Johanna Geis-Schroer
Raum 109
0721/608-42513
johanna.geis-schroer@kit.edu

Alexander Bisseling
Raum 112
0721/608-43053
alexander.bisseling@kit.edu

Steven de Jongh
Raum 310
0721/608-43065
steven.dejongh@kit.edu