

Art der Arbeit: Bachelorarbeit

Geeignete Studiengänge: Energiewirtschaft

Titel des Projekts	Prosumer und Netzkostenfairness: Vergleich von Arbeits-, Grund- und Leistungspreismodellen
Betreuer	Manuela McCulloch
Professor	Prof. Dr. Dietmar Graeber
Projektbeschreibung	Mit dem Ausbau dezentraler Photovoltaik und Batteriespeicher nimmt die Zahl der Prosumer zu, also Haushalte, die Strom sowohl verbrauchen als auch selbst erzeugen. Dadurch verändert sich die Netznutzung: Prosumer beziehen weniger Energie aus dem Netz, nutzen die Netzinfrastruktur jedoch weiterhin für Versorgungssicherheit, Einspeisung und Rückfalloptionen. Wenn Netzentgelte stark mengenabhängig erhoben werden, können sich Kosten auf Haushalte ohne eigene Erzeugung verlagern. Ziel der Arbeit ist es, unterschiedliche Netzentgeltkomponenten hinsichtlich ihrer Wirkung auf Prosumer und Nicht-Prosumer zu vergleichen. Im Mittelpunkt stehen Arbeitspreise, Grundpreise, Leistungspreise und kapazitätsbasierte Elemente. Die Arbeit soll untersuchen, welche Tarifstruktur eine faire und verursachungsgerechte Beteiligung unterschiedlicher Haushaltsgruppen an Netzkosten ermöglicht. Mögliche Forschungsfragen • Wie verändern PV-Eigenverbrauch und Batteriespeicher die Netzentgeltbelastung eines Haushalts? • Welche Kostenverschiebungen entstehen bei stark arbeitspreisbasierten Netzentgelten? • Können Grundpreise oder Leistungspreise zu einer faireren Netzkostenbeteiligung beitragen? • Welche Haushaltsgruppen würden durch unterschiedliche Tarifmodelle stärker oder schwächer belastet? • Welche Zielkonflikte bestehen zwischen Eigenverbrauchsanreizen, Kostenreflexivität und Verteilungsgerechtigkeit? Methodisches Vorgehen Die Arbeit kann mit einer Literatur- und Regulierungsanalyse beginnen. Anschließend können typische Haushaltsszenarien gebildet werden: Haushalt ohne PV, Haushalt mit PV, Haushalt mit PV und Speicher, Haushalt mit Elektrofahrzeug oder Wärmepumpe. Für diese Gruppen werden vereinfachte Jahreskosten unter verschiedenen Netzentgeltmodellen berechnet und verglichen. Erwartetes Ergebnis Erwartet wird eine transparente Gegenüberstellung der Belastungswirkungen verschiedener Tarifmodelle. Die Arbeit soll zeigen, welche Modelle Prosumer stärker an Netzkosten beteiligen und welche sozialen oder energiewirtschaftlichen Nebenwirkungen damit verbunden sein können.
Kontakt	Manuela.mcculloch@thu.de