

# Spielzeug oder Teufelszeug? Meinungsbilder über smarte Energietechnologien

Autor\*innen: Stefanie Hatz<sup>1</sup>, Eva Fleiß<sup>2</sup>, Katharina Trimmel<sup>2</sup>, Eva Schirg<sup>1</sup>, Angelika Höber<sup>1</sup>, Michael Kriechbaum<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Campus O2 Fachhochschule der Wirtschaft, Informationstechnologien und Wirtschaftsinformatik

<sup>2</sup> Karl-Franzens-Universität Graz, Institut für Umweltsystemwissenschaften



Zur Umsetzung der europäischen Klimaziele, ist im Green Deal neben der Bereitstellung einer sicheren Energieversorgung, Steigerung erneuerbarer Energien und der Energieeffizienz zur Dekarbonisierung, auch die Schaffung eines vollständig integrierten, vernetzten und digitalisierten Energiesystems festgelegt. Auf Haushaltsebene ist spielen **Smarte Energietechnologien (SET)** eine wichtige Rolle zur Dekarbonisierung mittels Digitalisierung:

- SET können ein höheres Bewusstsein und Kontrolle über den Energiekonsum von Haushalten schaffen
- SET sind eine Enabler zur Schaffung eines Smart Grid

Welchen Beitrag die Digitalisierung zur grünen Transformation schlussendlich leistet ist in vielen Punkten jedoch noch offen.

Bisherige Studien befassen sich vorrangig damit, die Nutzung unterschiedlicher Technologien auf Haushaltsebene zu erklären. Die Einstellung zu diesen Technologien ist dabei ein Prädiktor, der als allgemeines theoretisches Konstrukt berücksichtigt wird. Augenmerk auf ein detailliertes Verständnis für unterschiedliche subjektive Sichtweisen und Deutungsstrukturen von SET wird in diesen Studien nicht gerichtet.



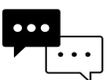
Die Forschungsfrage, die im Mittelpunkt dieser Arbeit steht, betrifft die Untersuchung von diesen subjektiven Werte- und Einstellungsmustern zu **SET**, mit dem Ziel, vorherrschende **Meinungsbilder** zu eruieren. Basierend auf diesen Meinungsbildern werden Maßnahmenempfehlungen für die Gestaltung von SET als Energiedienstleistungen abgeleitet. Denn ein zielgruppenspezifisches und damit bedürfnisorientiertes Angebot von SET ist für eine verstärkte Akzeptanz der Nutzer\*innen unerlässlich.



Meinungsbilder zu SET wurden mit der **Q-Methode** erhoben. Diese Methode umfasst einen (i) qualitativen und (ii) quantitativen Ansatz zur Erfassung subjektiver Perspektiven und SET-Typen. Zuerst wurde der Untersuchungsgegenstand mittels Literaturrecherche und einer Fokusgruppendifkussion genauer definiert, um ein allgemeines Verständnis in der Zielgruppe zu gewährleisten.

Ad (i): Im ersten Schritt wurde ein Q-Set (Q-Sample) erstellt, das heterogene Aussagen zu SET widerspiegelt. Dazu wurden mittels Medienanalyse 284 Kommentare aus Social-Media-Kanälen (Youtube und Twitter) zum Thema ausgewählt. Insgesamt wurden 8 Kategorien induktiv aus diesen Kommentaren abgeleitet, die wiederum durch eher positive bis eher negative Ausprägungen unterteilt wurden. Für jede Kategorie und deren Ausprägung wurden Statements formuliert (naturalistic sample) und reduziert, sodass letztendlich 36 Statements das finale Q-Set umfassten. In einer Fokusgruppendifkussion wurden diese validiert. Im zweiten Schritt wurden 27 Probanden rekrutiert, um das Q-Sorting durchzuführen. Das Q-Set (Kärtchen mit Statements) wurde je nachdem, wie sehr diese der eigenen Meinung der Probanden (nicht) entspricht auf einem Q-Grid, zugeordnet.

Ad (ii): Das nach Rangfolge geordneten Q-Sample wurde mittels quantitativer statistischer Analyse (Korrelation, Faktorenanalyse inkl. der Berechnung von Faktorwerten) ausgewertet, um zugrunde liegende Strukturen zu ermitteln. In einem letzten Schritt wurden diese Strukturen interpretiert und als Narrative verfasst. Diese bilden die zu eruierenden SET-Meinungsbilder.



Erstellung Q-SET  
(naturalistic sample)

Q-Sorting  
(Interviews, n=27)

Faktorenanalyse  
(PQMethod Software)



Es wurden 3 Faktoren – 3 SET-Meinungsbilder – identifiziert, deren Einstellung sich bezüglich der Themen Technikakzeptanz, finanzielle Aspekte, Nachhaltigkeit, Energiesparen, Datenschutz und Automatisierung unterscheiden.

## DER FUNKTIONALE ENERGIESPARER

„Smarte Energietechnologien ermöglichen eine bessere Steuerung von Haushaltstechnik und damit Energieeinsparungen! Dies betrifft vor allem das Heizen, wo man mit smarten Energietechnologien in Kombination mit einer Dämmung bzw. integriert in die Gebäudeplanung wirklich Energie einspart. Funktionsfähig auch ohne das Internet sind smarte Energietechnologien ein wichtiges Puzzle teil, zur Etablierung eines nachhaltigen, stabilen und smarten Stromnetzes.“



## DER OPTIMISTISCHE KOMFORTLIEBHABER

„Der Vorteil von smarten Energietechnologien liegt klar auf der Hand: Komfortgewinn! Smarte Energietechnologien stehen für einen modernen, "intelligenten" Haushalt, der zu einem nachhaltigen Energiesystem beiträgt. Wenn Anbieter smarterer Energietechnologien über mein Nutzungsverhalten Bescheid wissen, ist das nicht unbedingt schlimm. Auch die Gefahr von Manipulationen durch Stromanbieter sind eher gering. Kritische Stimmen muten da eher Verschwörungstheorien an.“

## DER BESORGT KRIKER

„Kritisch zu sehen bei smarten Energietechnologien ist definitiv der Datenschutz bzw. Schutz der Privatsphäre! Es ist auch fraglich, wie nachhaltig, kostensparend und benutzerfreundlich diese Technologien sind. Komfortgewinn bringen smarte Energietechnologien eher nicht mit sich. Sie tragen zwar bei, Energie zu sparen, aber richtig erst bei einer vorab Berücksichtigung in der Gebäudeplanung. Fazit: es handelt sich um weitere Technik im Haushalt, die nicht unbedingt notwendig ist.“



23. Österreichischer Klimatag 2023

11.-13. April 2023 | Montanuniversität Leoben