

WISSENSVERMITTLUNG FÜR DIE ENERGIEWENDE IN DER GESELLSCHAFT: DAS BEISPIEL STECKERSOLAR-WORKSHOPS

Stefanie KÖNEN¹, Sascha BIRK¹, Eberhard WAFFENSCHMIDT¹, Johannes
STOLZ²

Hintergrund & Motivation

Kommunikation ist ein Schlüsselement, um die breite Unterstützung und das erforderliche Engagement für die Energiewende in der Gesellschaft zu gewinnen. Die Verwendung von neuen Technologien der Erneuerbaren Energien ist Gegenstand des Transformationsprozesses und wirft in der Gesellschaft Fragen auf. Unsicherheiten, Vorurteile und Falschaussagen kursieren.

Das zeigen auch erste Workshops und Umfragen im Forschungsprojekt MEnergy. Das BMWK-geförderte Projekt erfasst mit partizipativen Methoden wesentliche Themen der Energiewende für die Bevölkerung und hat zum Ziel, Handlungsbereitschaft durch geeignete Kommunikationsformate zu erzeugen. Die Forschenden suchen Ansatzpunkte, die Kommunikation zu verbessern und Strategien zur Bewusstseinsbildung und Bildung in Bezug auf Energie und Technologien zu entwickeln. Eine Forschungshypothese ist, dass das Begreifen durch die Kombination von Wissensvermittlung in einfacher Sprache (Theorie) und selber ausprobieren (Praxis) die Motivation steigert, selbst tätig zu werden.

Aktuell ist der Einsatz von Photovoltaikanlagen (PV) in Privathaushalten gefragter denn je. Die Anzahl angemeldeter Steckersolargeräte hat sich in Deutschland in nur einem Jahr verdreifacht [1]. Die energiepolitischen Entwicklungen und die Preisentwicklung für PV am Markt, geben Grund zur Annahme, dass sich dieser Trend fortsetzen wird. Die Motivation der Nutzer*innen liegt darin, einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten und mehr Unabhängigkeit zu erreichen [2]. Dabei entwickeln sich neben den klassischen PV-Anlagen auf dem Hausdach verschiedene speziellere Anwendungen von PV-Technologien, darunter Steckersolargeräte. Diese einfachen PV-Lösungen bieten das Potenzial, erneuerbare Energien in verschiedenen Umgebungen und für einen großen Teil der Gesellschaft zugänglich zu machen.

Dem erfolgreichen Beispiel der Hochschule Koblenz folgend, führte die TH-Köln Mitmach-Workshops zum Thema Steckersolar für die Bevölkerung durch. Ziel ist die Wissensvermittlung rund um Photovoltaik und die Ermutigung interessierter Laien, kleinere PV-Anlagen selbst zu montieren und in Betrieb zu nehmen. Diese werden hier beschrieben, als Beispiel zum Nachahmen. Die Unterlagen zu den Workshops stehen online zur Verfügung [1].

Methodik

Didaktisch sind die Workshops in zwei Teile gegliedert. In einem Theorieteil werden die Grundlagen der PV-Technik, rechtliche Rahmenbedingungen und wirtschaftliche Aspekte erläutert. Im anschließenden praktischen Teil können die Teilnehmer*innen das erworbene Wissen direkt ausprobieren.

Das Angebot richtet sich an eine sehr heterogene Zielgruppe, die auch technisch nicht versierte Personen umfasst. Die Inhalte werden möglichst anschaulich aufbereitet und in einfacher Sprache präsentiert. Im praktischen Teil liegt der Fokus auf der anwendungsorientierten Umsetzung, dem Ausprobieren, der Beseitigung von Berührungsängsten und dem schlichten Begreifen.

Die maximale Teilnehmendenzahl pro Workshop ist abhängig von dem verfügbaren Material. Gearbeitet wird in Kleingruppen à 4-5 Personen, begleitet durch fachkundige Betreuer*innen für Rückfragen und Hilfestellungen. Die Teilnehmer*innen werden mit einem Workshop-Set, bestehend aus einem

¹ Technische Hochschule Köln, Betzdorfer Str. 2, 50679 Köln, {stefanie.koenen, sascha.birk, eberhard.waffenschmidt}@th-koeln.de

² Hochschule Koblenz, Konrad-Zuse-Straße 1, 56075 Koblenz, stolz@hs-koblenz.de

Solarmodul, einem Mikro-Wechselrichter, Anschlusskabeln, einem Zwischenstecker-Messgerät und einer Aufbauanleitung ausgestattet. Sie bekommen die Möglichkeit, das Set aufzubauen und das PV-System in Betrieb zu nehmen. Das Fließen des elektrischen Stroms wird in einer App visualisiert oder alternativ mit digitalen Stromzählern angezeigt. Kleine Experimente rund um Ausrichtung, Aufstellwinkel und Verschattung werden in der Kleingruppe durchgeführt.

Im Rahmen der Workshops kamen unterschiedliche Evaluierungsmethoden zum Einsatz. Die ersten Termine im Jahr 2022 wurden mit Methoden der Qualitativen Sozialforschung begleitet [1]. Mit hohem Personaleinsatz und anhand von Beobachtungsleitfäden wurden der Workshop-Verlauf und die Fragen der Teilnehmer*innen dokumentiert. Im Jahr 2023 wurde der Fokus auf die Wirkung der Workshops gelegt und eine digitale Umfrage erstellt, die zu Beginn des theoretischen Teils von den Teilnehmer*innen mit dem mobilen Endgerät und Einzelfällen auf Papier beantwortet wurde. Die Umfrage befasst sich mit der Motivation zur Teilnahme, den Vorkenntnissen zur PV-Technologie und der Wahrscheinlichkeit, ein Steckersolargerät zeitnah in Betrieb zu nehmen. Auch die Gründe für eine mögliche Anschaffung wurden erhoben. Wesentlich in der Umfrage ist die abgefragte erste Selbsteinschätzung, ein Steckersolargerät installieren und in Betrieb nehmen zu können.

Vier Wochen nach dem Workshop erhielten die Teilnehmer*innen eine zweite Umfrage per E-Mail. Diese erfasst, ob durch die Workshops Wissen vermittelt werden konnte und Handlungsbereitschaft entstanden ist. Die Teilnehmer*innen geben an, ob sie sich in den vergangenen Wochen nach dem Workshop ein Steckersolarsystem angeschafft haben. Die Gründe für oder gegen den Kauf sowie der subjektive Informations- und Wissensstand nach den Workshops werden abgefragt.

Ergebnisse

Über 80% der Teilnehmer*innen gaben an, dass der Hauptgrund für die Anschaffung einer Solaranlage darin besteht, einen Beitrag zu einer nachhaltigen Energiewende zu leisten. Die Bewertung der eigenen PV-Kenntnisse auf einer Skala von 0 bis 10, hat sich von 3,86 auf 6,70 erhöht, d.h. um 73,5%. Dies ist eine starke Verbesserung, die sich auch im Feedback zu den Workshop-Inhalten widerspiegelt. Das verbesserte PV-Wissen beeinflusst die Bereitschaft, eine eigene Anlage zu installieren. Der Anteil der Personen, die sich kompetent fühlen, steigt von der ersten zur zweiten Umfrage deutlich von 60% auf

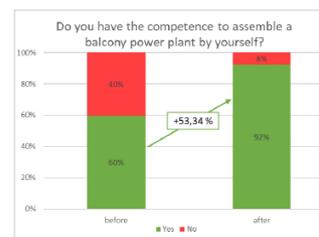


Abbildung 1: Selbsteinschätzung vor und nach dem Workshop

92% (siehe Abbildung 1). Vor dem Workshop gaben 44 der 135 Teilnehmer*innen fehlendes Fachwissen als Grund dafür an, bisher kein Steckersolargerät installiert zu haben – im Vergleich zu den anderen Antworten, ist dies der am häufigsten genannte Grund. Von 135 Teilnehmer*innen gab nach der Workshop-Teilnahme niemand mangelndes Wissen als Grund an. Die in Theorie und Praxis vermittelten Kenntnisse unterstützen die direkte Umsetzung im Alltag maßgeblich. Aus den Antworten geht weiterhin hervor, dass mindestens drei Personen innerhalb von vier Wochen nach dem Workshop, ein Steckersolargerät gekauft und installiert haben. Ob dies allein auf den Besuch des Workshops zurückzuführen ist, lässt sich nicht eindeutig belegen. Die Wahrscheinlichkeit, in naher Zukunft eine Anlage zu erwerben, ist in den Umfragen eher gleichgeblieben, zumal das durchschnittliche Interesse der Teilnehmenden am Kauf einer Solaranlage bereits in Umfrage 1 relativ hoch ist. Es kann keine eindeutige Aussage über die Veränderung der Wahrscheinlichkeit für die Anschaffung getroffen werden.

Insgesamt zeigen die Auswertungen, dass eine gute Kommunikation und Wissensvermittlung in theoretischem Input und praktischem Ausprobieren komplexe Zusammenhänge begreifbar machen und Handlungsbereitschaft erzeugen.

Referenzen

- [1] Statista: <https://de.statista.com/infografik/30601/kumulierte-anzahl-der-in-betrieb-befindlichen-balkon-solaranlagen-in-deutschland/>, Zugriff am 01.12.2023
- [2] HTW Berlin: <https://solar.htw-berlin.de/studien/nutzung-steckersolar-2022/>, Zugriff am 01.12.2023
- [3] Waffenschmidt, Eberhard, „100% Erneuerbare Energien“, http://www.100pro-erneuerbare.com/projekte/2022-06_Solar-Workshop/Solar-Workshop.htm, Zugriff am 01.12.2023
- [4] Bachmann, Götz (2009): Teilnehmende Beobachtung. In: Stefan Kühn, Petra Strodholz und Andreas Taffertshofer (Hg.): Handbuch Methoden der Organisationsforschung. Wiesbaden: Springer VS, S. 248–271.