

Wie hoch ist die Zahlungsbereitschaft für grünen Strom in der Schweiz? Eine experimentelle Analyse

Regenerative Energien

Regina BETZ¹⁽¹⁾, Manuel GRIEDER^{1,2)}, Andreas NICKLISCH^{2 (3)}

⁽¹⁾ZHAW, ⁽²⁾Fernuni Schweiz, ⁽³⁾Fachhochschule Graubünden

Motivation und zentrale Fragestellung

Der verstärkte Einsatz von erneuerbaren Energien ist ein wichtiger Eckpfeiler der Energiestrategie 2050 der Schweiz. Der erforderliche grundlegende Wandel in der Energieversorgung ist jedoch nicht zum Nulltarif zu haben. Langfristig kann ein nachhaltiger Wandel nur erreicht werden, wenn er mit den Präferenzen der Verbraucher übereinstimmt, insbesondere wenn der Strommarkt für Haushalte in naher Zukunft tatsächlich liberalisiert wird. In den letzten Jahren scheint die Bereitschaft der Verbraucher gestiegen zu sein, einen Teil der zusätzlichen Kosten für eine nachhaltige Energieversorgung zu tragen. Dennoch ist relativ wenig über die genaue Zahlungsbereitschaft der Verbraucherinnen und Verbraucher für erneuerbare Energien bekannt, diese wird in dieser Studie untersucht.

Methodische Vorgangsweise

Die meisten Studien, die die Konsumentenpräferenzen für verschiedene Formen erneuerbarer Energien untersuchen, basieren auf nicht incentivierten Erhebungsmethoden (z.B. hypothetische Entscheidungsexperimente) oder liefern nur qualitative Näherungen in der Form von Umfrageresultaten (z. B. [1], [2], [3], [4], [5]). Um einen effizienten, an den wahren Kundenpräferenzen orientierten Strommix zu gewährleisten, ist es jedoch wünschenswert genauere Informationen über die Zahlungsbereitschaft der Konsumentinnen und Konsumenten für unterschiedliche Arten erneuerbarer Energie zu erhalten. In dieser Studie wurden die Probanden daher zu einem Auswahlexperiment mit finanziellen Anreizen eingeladen. Ziel der Studie war es zum einen Aussagen über ordinale Präferenzen zu machen, zum anderen die Zahlungsbereitschaft für unterschiedliche Strompakete zu quantifizieren. Dies wurde durch Bonuszahlungen, die den Teilnehmenden in der Studie angeboten wurden, um vom in der binären Entscheidung gewählten Strompaket zum anderen zu wechseln, erreicht.

Als unterschiedliche Formen erneuerbarer Energie berücksichtigen wir in dieser Studie die Wasserkraft, die in der Schweiz aktuell grösste erneuerbare Energiequelle, sowie die Solar- und die Windenergie als neuere und zukunftssträchtige erneuerbare Energiequellen (sogenannte «neue Erneuerbare»). Neben der Produktionstechnologie berücksichtigen wir als weitere Dimension den Produktionsort, und zwar ob der Strom regional (im Kanton Bern), national (in der Schweiz) oder im Ausland (in Europa) produziert wurde.

Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Die Resultate zeigen, dass Schweizer Wasserkraft in allen Vergleichen immer die beliebteste Option ist, d.h. eine Mehrheit der Teilnehmenden hat jeweils Schweizer Wasserkraft bevorzugt. Bei den Alternativen zur Schweizer Wasserkraft sind Wasserkraft aus dem Kanton Bern, sowie Solarstrom aus dem Kanton Bern und Solarstrom aus der Schweiz am beliebtesten. Wind findet deutlich weniger Zuspruch und Strom aus der EU auch.

Abbildung 1 stellt die durchschnittlichen Zahlungsbereitschaften in Rappen pro Kilowattstunde im Vergleich zum Basispaket (Wasser CH) grafisch dar. Da Schweizer Wasserkraft in der binären Entscheidung in allen Vergleichen immer das beliebteste Produkt ist, sind die gemessenen Zahlungsbereitschaften im Vergleich zu Schweizer Wasserkraft allesamt negativ.

Der graue Balken ganz rechts in Abbildung 6, zeigt z.B., dass die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Durchschnitt bereit sind 11.4 Rappen pro kWh mehr zu bezahlen für Schweizer Wasserkraft als für das Strompaket «Grey» (entspricht dem aktuellen BKW Produkt «Energy Grey»). Die Zahlungsbereitschaften können aber auch untereinander verglichen werden. Für Solarstrom aus dem

¹ ZHAW, Zentrum für Energie und Umwelt (CEE), Bahnhofplatz 12, 8400 Winterthur, regina.betz@zhaw.ch, manuel.grieder@zhaw.ch

² Fachhochschule Graubünden, Departement Entwicklung im alpinen Raum, Zentrum für wirtschaftspolitische Forschung (ZWF), Commercialstrasse 20, 7000 Chur, andreas.nicklisch@fhgr.ch

Kanton Bern («Solar BE») sind die Teilnehmerinnen und Teilnehmer im Durchschnitt bereit 8.4 Rappen pro Kilowattstunde mehr zu bezahlen als für Solarstrom aus der EU (= -1.3(-9.7)).

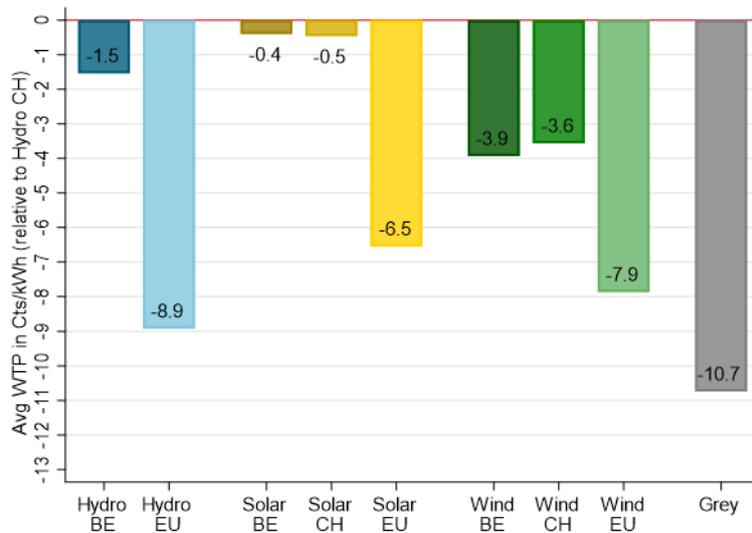


Abbildung 1: Abbildungsbeschriftung (Die Inhalte sollten in Graustufen gut lesbar sein.)

Literatur

- [1] Borchers, A. M., Duke, J. M., & Parsons, G. R. (2007). Does willingness to pay for green energy differ by source?. *Energy Policy*, 35(6), 3327-3334.
- [2] Burkhalter, A., Kaenzig, J., & Wüstenhagen, R. (2009). Kundenpräferenzen für leistungsrelevante Attribute von Stromprodukten. *Zeitschrift für Energiewirtschaft*, 33(2), 161-172.
- [3] Kaenzig, J., Heinzle, S. L., & Wüstenhagen, R. (2013). Whatever the customer wants, the customer gets? Exploring the gap between consumer preferences and default electricity products in Germany. *Energy Policy*, 53, 311-322.
- [4] Spreng, D., Wüstenhagen, R., & Truffer, B. (2001). Perspektiven für die Wasserkraftwerke in der Schweiz: Die Chancen des Ökostrommarktes. Studie im Auftrag des Forschungsprogramms Energiewirtschaftliche Grundlagen des Bundesamtes für Energie, Bundesamt für Wasser und Geologie und Interessengruppe Wasserkraft.
- [5] Scarpa, R., & Willis, K. (2010). Willingness-to-pay for renewable energy: Primary and discretionary choice of British households' for micro-generation technologies. *Energy Economics*, 32(1), 129-136.