

Die Bevölkerung und die Photovoltaik

Bedingungen, Trade-offs und Potenziale

Isabelle Stadelmann-Steffen,
Institut für Politikwissenschaft und Oeschger Center for Climate Change Research, Universität Bern
22. Schweizer Photovoltaik-Tagung, 22. März, Lausanne

Ausgangslage: Hohe Wachstumsraten im PV-Bereich

Rekordzahl von Gesuchen
Boom von kleinen Solaranlagen in der Schweiz
In den ersten zehn Monaten des Jahres sind so viele Fördergesuche für Photovoltaikanlagen wie noch nie beim Bund eingetroffen: Über 18'000 Solaranlagen mit einer Leistung von insgesamt 360 Megawatt wurden für die Einmalvergütung angemeldet.
Publiziert 12.11.2023 um 05:00 Uhr | Aktualisiert: 12.11.2023 um 11:00 Uhr

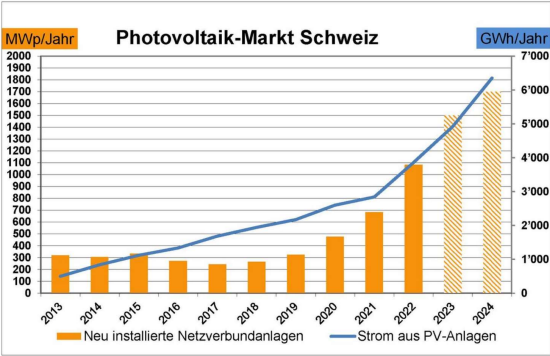
50 Prozent mehr neue Photovoltaikanlagen innert Jahresfrist

Bildquellen: <https://www.blick.ch/wirtschaft/rekordzahl-von-gesuchen-boom-von-kleinen-solaranlagen-in-der-schweiz-id16981224.html>,
<https://www.watson.ch/schweiz/wirtschaft/384990188-50-prozent-mehr-neue-photovoltaikanlagen-innert-jahresfrist>,
<https://www.pv-magazine.de/2023/12/20/die-schweiz-erreicht-2023-beim-photovoltaik-zubau-1500-megawatt/>,
<https://www.swissolar.ch/de/angebot/news-und-medien/fakten-und-zahlen/infografiken>

Die Schweiz erreicht 2023 beim Photovoltaik-Zubau 1500 Megawatt

Mit einem Rekord schließt die Schweiz das Jahr 2023 ab. Über 40 Prozent Wachstum bei Photovoltaik-Anlagen auf Dächern, Stützmauern und Freiflächen sorgten für einen satten Zubau. Damit befindet sich die Schweiz auf Kurs, ihr Ziel für 2027 zu erreichen.

20. DEZEMBER 2023 MARIAN WILLUHN



Sind damit die hohen Ausbauziele der Schweiz schon in trockenen Tüchern?



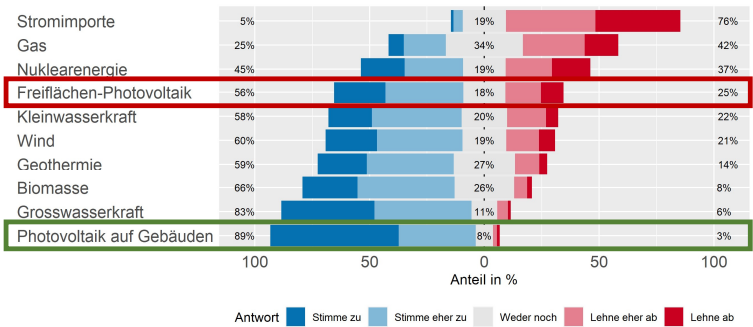
Aus der Perspektive der sozialen Akzeptanz: Das ist kein Selbstläufer!

- 1) Der Unterschied zwischen kleinen PV-Anlagen und grösseren Projekten
- 2) Wer akzeptiert und investiert in ko-finanzierte PV-Projekte und unter welchen Bedingungen?
- 3) Braucht es (doch) politische Steuerung? Wenn ja, wie lässt sich diese politisch umsetzen?



Der Unterschied zwischen kleinen PV-Anlagen und grösseren Projekten

Kleine Anlagen boomen, aber grössere sind weit weniger beliebt



- Grössere Anlagen gleichen in den Akzeptanzmustern Projekten im Bereich Wind und Kleinwasserkraft – und der Nuklearenergie
- Erklären nicht zuletzt Diskussionen um Solar-Express und Mantelerlass

Quelle: EDGE Survey 2022, N = 4904



Wer akzeptiert und investiert in ko-finanzierte PV-Projekte und unter welchen Bedingungen?

Ein “Mittelweg”: Ko-finanzierte PV-Projekte



Vorteile

- Personen in die Energietransition integrieren, die kein eigenes Dach besitzen, und wenig Geld investieren können
- Grössere Projekte realisieren

Fragen

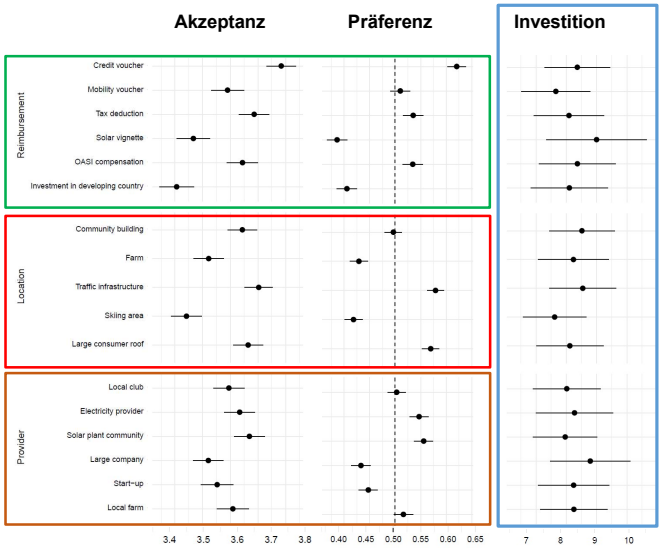
- Lassen sich damit Mieter:innen ansprechen?
- Welche Projekte werden akzeptiert und sind beliebt?

Ein Conjoint-Experiment

	Projekt 1	Projekt 2
Anbieter	Ein grosses Unternehmen	Ein lokaler Bauernhof
Ort der Anlage	In einem Skigebiet (z.B. Lawinenverbauung, Skilifte)	Auf einem Dach eines Grossverbrauchers in der Gemeinde
Art der «Rückvergütung»	Gutschrift auf Stromrechnung (für 10 Jahre)	Solarvignette
Kaufmodalität	Über ein zugeschicktes Formular	Über einen Webshop
Preis pro Modul	250 CHF	250 CHF

- ⇒ Präferenz?
- ⇒ Investition?
- ⇒ Akzeptanz?

Die Akzeptanz von ko-finanzierten PV-Projekten



Ist das was für Mieter:innen?

- Mittlere Akzeptanz (Skala 1-5)
- Ca. ¼ geben keine Präferenz an
- Wer keine Präferenz hat ist zumeist unentschieden, nur ca. 20% davon lehnen solche Projekte generell ab

Welche Projekte funktionieren (nicht)?

- Für Investitionsbereitschaft spielen die Projekt-Eigenschaften kaum eine Rolle!
- Materielle statt Immaterielle benefits
- «community Anbieter»
- Nicht auf Bauernhöfen und in Skigebieten!

Braucht es (doch) politische Steuerung?

Finanzielle Aspekte sind aus Sicht der Bürger:innen zentral

Aus dem EDGE Survey:

- Zu geringe Subventionen werden als ein Hauptgrund genannt, warum jemand nicht investiert.
 - Profitabilität von PV-Anlagen variieren nach Gemeinde (EDGE White Paper), aber weniger als die Hälfte der Leute, die in «profitablen» Gemeinden leben, nehmen dies so wahr.
- ⇒ Soll der Ausbau von PV beschleunigt werden, braucht es sichtbare und möglicherweise höhere Subventionen

Aber: politische Massnahmen (Subventionen, Steuern, Regulierungen) zur Förderung erneuerbarer Energie sind politisch schwierig umzusetzen

Unter welchen Bedingungen unterstützen Bürgerinnen und Bürger ambitionöse politische Massnahmepakete?

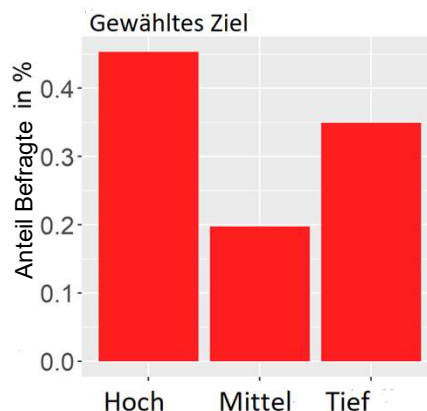
- Typischerweise ein klassisches Kosten-Nutzen-Dilemma
- Unser Fokus: Die Betonung von Zielen, die erreicht werden können

Ein «Policy-Goal Experiment»



Unser Ziel: Sind Bürger:innen eher bereit, ambitionierte Massnahmen im Bereich PV zu unterstützen, wenn sie Informationen darüber haben, welche Ziele diese Massnahmepakete erreichen?

- **Mit Energieexperten:** 6 Massnahmepakete, die (wahrscheinlich) drei verschiedene erneuerbare Elektrizitäts-Ziele erreichen
 - **4 Gruppen in der Umfrage**
 - Kontrolle: Keine Ziel-Information
 - "Policy & Goal": Massnahmepakete werden ergänzt durch Ziel-Information
 - "Goal assigned": Zu erreichendes Ziel wird zugewiesen
 - "Goal Selected": Eigenes Ziel gewählt
- ⇒ Wenn Bürger:innen wählen können, wollen sie unterschiedliche Ziele!



Was ist ein ambitioniertes Massnahmepaket?



Massnahmenpaket: Maximal - Fokus auf finanzielle Förderung

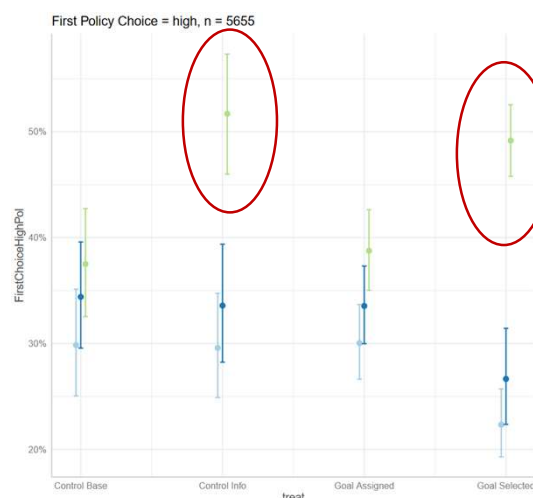
Um die Produktion von inländischem erneuerbarem Strom zu fördern, gibt es eine **Abnahmegarantie** für erneuerbaren Strom. Das heisst, wer heute eine Anlage zur Produktion von inländischem erneuerbarem Strom baut, erhält für den daraus produzierten Strom während der ersten 10 Jahre mindestens **12 Rappen pro kWh garantiert**. Ausserdem wird der Bau einer solchen Anlage mit einem **Investitionsbeitrag** im Umfang von **50% der Investitionskosten** unterstützt. Finanziert wird diese Förderung über die Besteuerung des Stromverbrauchs (über einen **Zuschlag zur Netznutzung**). Schliesslich gibt es **Vorgaben** im Bereich erneuerbaren Stroms: **Ab 2030** gibt es auf **Neubauten und bei Sanierungen** sowie **ab 2050 auf allen Gebäuden** eine Solarpflicht. **Elektrizitätsanbieter** werden zudem dazu verpflichtet, **ab 2030 mindestens 80% inländischen erneuerbaren Strom** in ihrem Strommix zu haben. Solaranlagen auf **offenen Flächen und im Alpenraum** werden erlaubt.

Massnahmenpaket: Maximal – Fokus auf Regulierung

Der Bau einer Anlage zur Produktion von inländischem erneuerbarem Strom wird mit einem **Investitionsbeitrag** im Umfang von **40% der Investitionskosten** unterstützt. Finanziert wird diese Förderung über die Besteuerung des Stromverbrauchs (über einen **Zuschlag zur Netznutzung**). Schliesslich gibt es **Vorgaben** im Bereich erneuerbaren Stroms: **Ab 2030** gibt es auf **Neubauten und bei Sanierungen** und **ab 2040 auf allen Gebäuden** eine Solarpflicht. **Elektrizitätsanbieter** werden zudem dazu verpflichtet, **ab 2030 mindestens 85% inländischen erneuerbaren Strom** in ihrem Strommix zu haben. Solaranlagen auf **offenen Flächen und im Alpenraum** werden erlaubt.

Zwei Wege zu mehr Akzeptanz

- 1) **Wer ein ambitioniertes Ziel möchte und dieses selbst wählen kann**, stimmt auch eher ambitionierten Massnahmen zu, als wenn er/sie kein eigenes Ziel wählen kann
 - 2) **Wer direkt erfährt, welche Ziele ambitionöse Massnahmepakete (wahrscheinlich) erreichen**, stimmt diesen eher zu
- ⇒ Wenn es um die Einführung von ambitionierten Massnahmen im Bereich PV geht, sollten die Ziele thematisiert werden, die damit erreicht werden können (statt der Kosten, Probleme,...)
- ⇒ Natürlich: Sensibilisierung, damit Bürger:innen ambitionöse Ziele verinnerlichen



Fazit

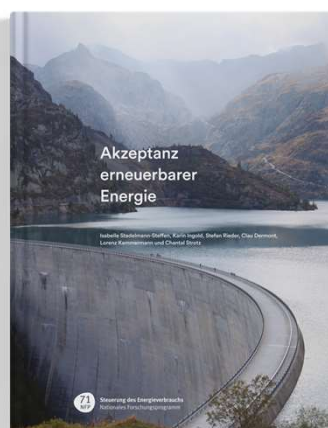
- «Boom» bei kleinen PV-Anlagen bedeutet nicht automatisch, dass sich der weitere Ausbau der Solarenergie von selbst ergibt
- «Warnzeichen»
 - Grosse PV-Anlagen sind ähnlich unbeliebt wie Windräder, Kleinwasserkraft und Nuklearenergie
 - Bisher ist nur ein kleiner Teil der Hausbesitzer:innen und ein noch kleinerer Teil der Bevölkerung in den PV-Ausbau direkt involviert
 - Politische Massnahmen, die den Ausbau beschleunigen würden, sind politisch umstritten
- Strategien zur Mobilisierung gesellschaftlicher Akzeptanz
 - Ko-finanzierte Projekte fördern: «community» Projektträger, materielle Förderung und and «akzeptierten» Orten
 - Auch wenn sie aus technisch-ökonomischer Sicht vielleicht nicht nötig sind: Beschleunigung bedarf möglicherweise zusätzlicher Subventionen
 - Statt über «Hürden» und «Kosten» mehr darüber sprechen, welche Ziele erreicht werden sollen und können!

Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!

www.energypolicy.ch

sweet swiss energy research
for the energy transition

u^b
UNIVERSITÄT
BERN
DESCHNER CENTRE
CLIMATE CHANGE RESEARCH



15