Energie
Nationale Forschungsprogramme 70 und 71

Synthese

Akzeptanz

Akzeptanz

Damit die Transformation des Energiesystems gelingen kann, müssen auf gesellschaftspolitischer und lokaler Ebene mehrheitsfähige und wirksame Ansätze gefunden werden. Zahlreiche Projekte der NFP 70 und NFP 71 untersuchten daher direkt oder indirekt Fragen der gesellschaftlichen Akzeptanz im Zusammenhang mit der Energieversorgung, von Standorten zur Stromerzeugung oder Stromübertragung oder von verhaltensbezogenen Massnahmen.

1. Akzeptanz ist Vertrauenssache

Was braucht es, damit die Schweizerinnen und Schweizer ihr Verbrauchsverhalten ändern? Was ist entscheidend für die Unterstützung von Technologien und von Infrastrukturprojekten? Das NFP Energie hat zahlreiche Akzeptanzfaktoren identifiziert. Die Synthese verdichtet diese bis auf die Stufe von konkreten Handlungsempfehlungen.

Information / Kommunikation # Kosten / Nutzen

1.1. Kernbotschaft

Unter dem Strich zeigen die Untersuchungen des NFP Energie, dass die Schweizerinnen und Schweizer zwar grundsätzlich einem Umbau des Energiesystems gegenüber positiv eingestellt sind.

Wird die Fragestellung konkreter, indem einzelne Technologien, Projekte oder persönliche Verhaltensweisen zur Debatte gestellt werden, ist die notwendige Akzeptanz aber vielfach nicht mehr so klar gegeben. Sie muss vielmehr mit gezielten Massnahmen erarbeitet werden. Dazu gehören quasi als Fundament glaubwürdige und transparente Informationen. Darauf aufbauend müssen Bevölkerung und Wirtschaft sowohl den Gesamtnutzen als auch die individuellen Vorteile erkennen können. Am meisten Erfolg versprechen dabei Vorgehensweisen, die im lokalen und im persönlichen Umfeld der Menschen ansetzen, und konkrete Beispiele, die nachvollziehbar funktionieren.

Diese Kernbotschaften aus den Akzeptanzuntersuchungen des NFP Energie lassen sich auf einen gemeinsamen Nenner bringen: Akzeptanz ist nicht zuletzt eine Sache des Vertrauens!

Öffentliche Verwaltung # Verbände und NGOs # Energieversorger # Betriebe # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

1.2. Schlüsselempfehlungen

Lokalen Bezug als wirksames Argument nutzen!

Stehen Schweizer Investoren und wenn möglich sogar regionale Firmen oder öffentliche Unternehmen hinter einem Projekt, ist die Akzeptanz markant höher.

Sichtbarkeit für positive Beispiele schaffen!

Positive Erfahrungen – möglichst im engeren Lebensumfeld – steigern sowohl die Akzeptanz von Technologien als auch die Bereitschaft, das Verhalten zu ändern.

Co-Benefits bezüglich Lebensqualität und Gesundheit anvisieren!

Gesundheit, Lebensqualität, Komfort, Sicherheit und Zeitverfügbarkeit haben für die Meinungsbildung einen viel höheren Stellenwert als der Energieverbrauch.

Die Akzeptanz für Technologien, Infrastrukturen und Verhaltensweisen ist keine feste Grösse, sondern ein fortlaufender Prozess, der durch die Wechselwirkung von zahlreichen Faktoren bestimmt wird. Durch eine Verdichtung der Akzeptanzfaktoren, die in den über 100 Einzelprojekten des NFP Energie gefunden wurden, konnten zehn konkrete Handlungsempfehlungen für Energieversorger, Betriebe, Verwaltung, Politik sowie NGO und Verbände abgeleitet werden (siehe «Zehn Empfehlungen für die Zukunft»). Es ist davon auszugehen, dass sich die Akzeptanz für Massnahmen zur Transformation des Energiesystems mit diesen Handlungsempfehlungen erhöhen lässt.

Eine Echogruppe von acht Fachpersonen aus Verwaltung und Praxis hat diese Empfehlungen mit Blick auf Wirkung und Machbarkeit bewertet (siehe «Mehrstufiger Syntheseprozess») und drei Schlüsselempfehlungen identifiziert.

Alle Handlungsempfehlungen sind im Kapitel «Zehn Empfehlungen für die Zukunft» erläutert.

2. Zwingend notwendig und in einem abgesteckten Rahmen

Um die Forschungsergebnisse, die in diese Synthese eingeflossen sind, zu einem differenzierten Bild verdichten zu können, wurde ein Rahmen mit den wichtigsten Handlungsfeldern und Einflussfaktoren abgesteckt. Ausgangspunkt ist die in der Schweiz zwingend notwendige Akzeptanz auch von einzelnen Aktivitäten.

Verhalten # Steuerung # Lenkung / Förderung

2.1. Ohne Akzeptanz keine erfolgreiche Transformation des Energiesystems

Die Schweiz befindet sich auf dem Weg in eine herausfordernde Energiezukunft. Die Energiestrategie 2050 soll helfen, die Hürden auf dem Weg zu einer nachhaltigen Produktion und Nutzung von Energie zu überwinden. Um die formulierten Ziele zu erreichen, müssen auf gesellschaftspolitischer Ebene Lösungen gefunden werden, die von Mehrheiten akzeptiert werden.

Heute sind in vielen Fällen technische und regulatorische Lösungen vorhanden. Sie finden in der Politik oft aber keine Mehrheiten. So kann das Projekt «Förder- oder lenkungsbasierte Energiepolitik» belegen, dass ein Lenkungssystem die Volkswirtschaft um bis zu vier Fünftel günstiger käme als die aktuelle Subventionierungspraxis.[1] Das Parlament hat sich aber kürzlich gegen eine entsprechende Lenkung ausgesprochen. Auf der anderen Seite legt das Projekt «Energiesparpotenziale in Haushalten von älteren Menschen» dar, dass es möglich ist, Häuser so zu sanieren, dass Lösungen entstehen, von denen nicht nur die Bewohnerinnen und Bewohner, sondern auch die Umwelt profitiert.[2] Diese Beispiele zeigen exemplarisch, dass die Transformation des Energiesystems hin zu einer zuverlässigen, umweltverträglichen und wirtschaftlichen Energieversorgung stark auf die Akzeptanz der betroffenen Akteure – sowohl als einzelne Individuen wie auch als Mitglieder von gesellschaftlichen, politischen oder wirtschaftlichen Gruppierungen – angewiesen ist.

Relevante Forschungsprodukte

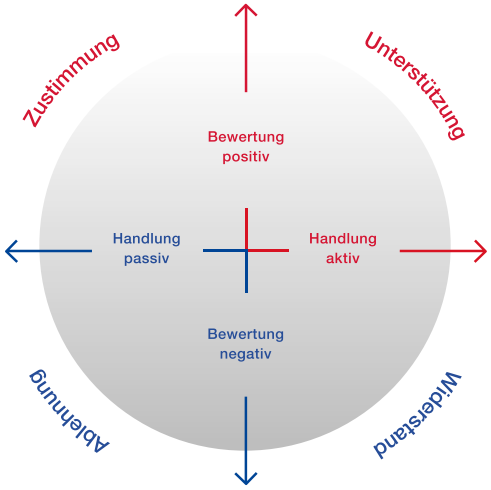
- Isabelle Stadelmann zur Akzeptanz von erneuerbaren Energien

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Förder- oder lenkungsbasierte Energiepolitik».
2 Projekt «Energiesparpotenziale in Haushalten von älteren Menschen». Film: https://www.youtube.com/watch?v=xUwrjFNhS2E.

Bevölkerung # Betriebe

2.2. Akzeptanz kann von passiver Zustimmung bis zu aktiver Unterstützung reichen



Dimensionen von Akzeptanz *Quelle: In Anlehnung an Zoellner et al. 2009.*[1]

Damit alle vom Gleichen sprechen, ist es zweckmässig, «Akzeptanz» in einen grösseren Zusammenhang zu stellen. Es lassen sich zwei Dimensionen einer Haltung gegenüber einem Sachverhalt unterscheiden: die Bewertungs- und die Handlungsdimension. Akzeptanz meint eine mehr oder weniger positive Bewertung des Sachverhalts. Das Gegenteil von Akzeptanz – eine mehr oder weniger negative Bewertung – ist Ablehnung oder Widerstand. Mit der Bewertung verbunden ist immer die Handlungsdimension, die von passiv bis aktiv reicht. Passive positive Bewertung führt zur Zustimmung, passive negative Bewertung führt zur Ablehnung. Aktive positive Bewertung bedeutet Unterstützung, und aktive negative Bewertung resultiert in Widerstand.

In der Schweiz ist es besonders wichtig, dass energiepolitische Ziele und Massnahmen akzeptiert werden, weil politische Entscheidungen direktdemokratischer Mitsprache unterliegen.[2] In verschiedenen Forschungsprojekten konnte aufgezeigt werden, dass es mit geeigneten Massnahmen gelingen kann, Akzeptanz für energiepolitisch fortschrittliche Projekte zu erzielen. So konnte beispielsweise belegt werden, dass die Akzeptanz von importierter Energie aus erneuerbaren Quellen markant höher ist, wenn sich die Anlagen im Besitz von Schweizer Unternehmen befinden (siehe «Swissness fördert Akzeptanz»).[3] Oder es konnte aufgezeigt werden, dass es dank einem sorgfältig geführten Dialog gelang, die Zustimmung der Bevölkerung zum Laufwasserkraftwerk am Walibach in der Gemeinde Grafschaft zu finden.[4]

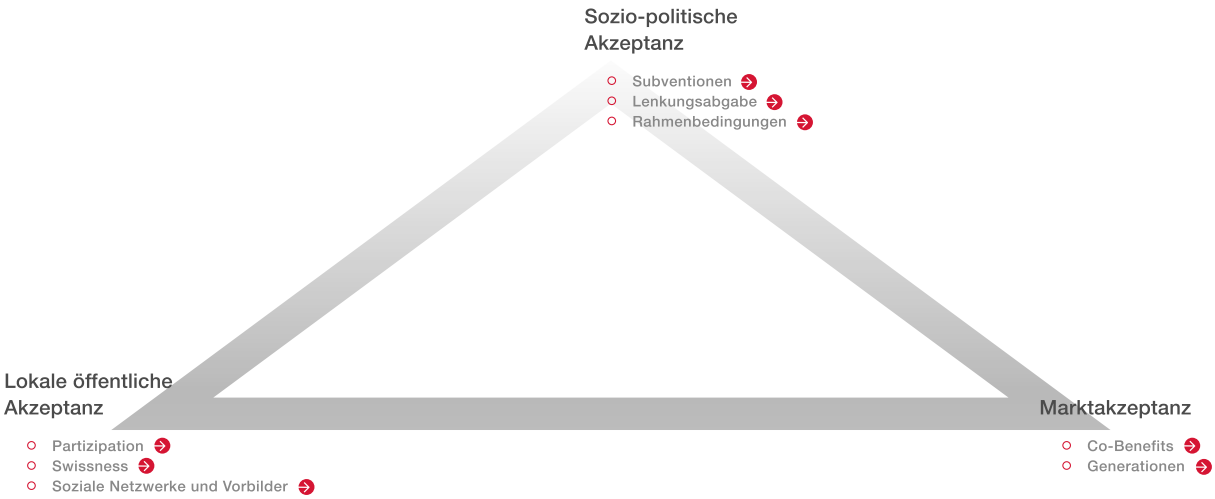
Akzeptanz ist somit eine mehr oder weniger starke Befürwortung eines Sachverhalts. Um eine tragfähige Akzeptanz herstellen zu können, müssen jedoch ablehnende Haltungen – von der Duldung bis zum aktiven Widerstand – genauso ernst genommen werden.

Anmerkungen und Referenzen

1 Zoellner, J, Rau, I & Schweizer-Ries, P 2009,*Akzeptanz Erneuerbarer Energien und sozialwissenschaftliche Fragen*, Magdeburg.
2 Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie», insbesondere Dermont, C, Ingold, K, Kammermann, L & Stadelmann-Steffen, I 2017, «Bringing the policy making perspective in: A political science approach to social acceptance», *Energy Policy*, 108, pp. 359–368.
3 Projekt «Risiken der erneuerbaren Stromversorgung».
4 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 6, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-6.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».

Kosten / Nutzen # Bevölkerung # Betriebe

2.3. Drei Handlungsfelder charakterisieren die Diskussion



Die drei Handlungsfelder der Akzeptanz *Quelle: In Anlehnung an Wüstenhagen et al. 2007.*[1]

Der Ausgangspunkt von Diskussionen um die Akzeptanz von Massnahmen zur Transformation des Schweizer Energiesystems ist oft ein vermeintlicher Widerspruch: Zwar steht die Schweizer Bevölkerung dem Ausbau der erneuerbaren Energien grundsätzlich positiv gegenüber.[2] Dennoch sehen sich spezifische Projekte etwa zum Ausbau von Wasserkraftwerken oder zum Bau neuer Windanlagen oft mit einer starken Opposition konfrontiert.[3]

Dieser Widerspruch zwischen der allgemein hohen Akzeptanz von erneuerbarer Energiegewinnung und der deutlich geringeren Akzeptanz von konkreten Infrastrukturprojekten vor Ort wird vielfach mit dem NIMBY-Ansatz (*Not In My Backyard, nicht in meinem Hinterhof*) erklärt. Solange unklar ist, wer allfällige negative Folgen tragen muss, ist man dafür (z.B. in einer nationalen Abstimmung über die Förderung erneuerbarer Energien). Wenn man aber beispielsweise in der eigenen Umgebung mit den Folgen einer Windturbine konfrontiert ist, ist man dagegen. In der Praxis sind die Zusammenhänge allerdings oft komplexer. Um sie zu verstehen, ist die Unterscheidung von drei verschiedenen Handlungsfeldern hilfreich: die soziopolitische Akzeptanz, die lokale öffentliche Akzeptanz und die Marktakzeptanz.

Die soziopolitische Akzeptanz betrifft die generelle Zustimmung der Bevölkerung sowie von politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern sowohl zu Gesetzesvorschlägen (z.B. Lenkungsabgabe, Richt- und Nutzungsplanung, Gebäudevorschriften) wie auch zu neuen Technologien (z.B. Windenergie, Geothermie). Die

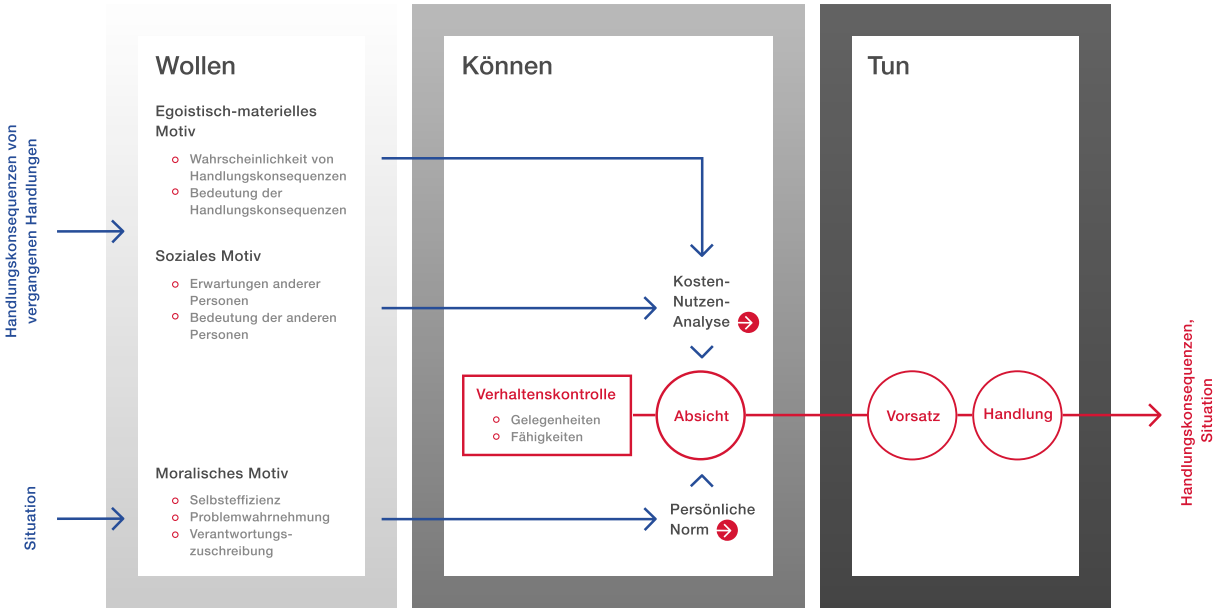
lokale öffentliche Akzeptanz spricht insbesondere die Zustimmung der lokalen Bevölkerung zu konkreten Standortentscheidungen an (z.B. Windturbine, Ausbau von Stauseen). Die Marktakzeptanz beschäftigt sich mit der Frage, wie der Markt Innovationen aufnimmt (z.B. Sharing von Fahrzeugen). Es geht um Mechanismen, welche die Diffusion von Innovationen beschleunigen respektive hemmen.

Anmerkungen und Referenzen

1 Wüstenhagen, R, Wolsink, M & Bürer, MJ 2007, Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept, *Energy Policy* 35(5), pp. 2683–2691.
2 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 5, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-5.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».
3 Zu den Daten: https://ipwenergy.shinyapps.io/preferences/. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».

Verhalten # Bevölkerung

2.4. Verhaltensänderungen laufen über mehrere Stufen



Vereinfachte Darstellung der sozialpsychologischen Mechanismen des überlegten Handelns. KNA = Ergebnis der eigennutzbezogenen Kosten-Nutzen-Analyse. *Quelle: Artho et al.*[1]

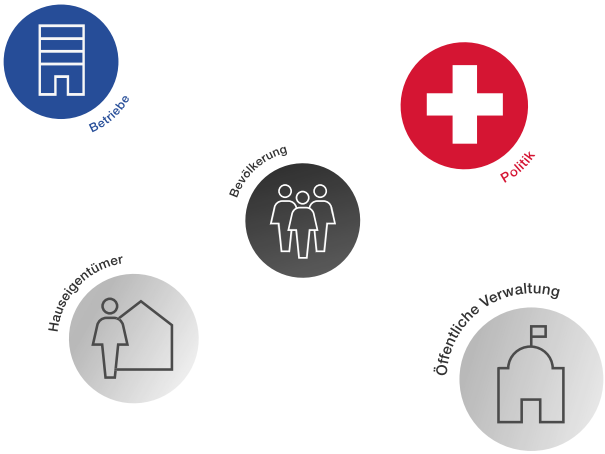
Das sehr einprägsame «Wollen-Können-Tun»-Modell hilft, den Prozess, den Verhaltensänderungen im Energiebereich durchlaufen, besser zu verstehen. Damit eine Person eine bestimmte Handlung durchführt, müssen die Motivation, die Gelegenheiten und die Fähigkeiten dafür vorhanden sein. Sind diese Voraussetzungen gegeben, stehen die Chancen gut, dass die Absicht auch in die Tat umgesetzt wird. Diese drei Bereiche können vereinfacht mit den Stichworten «Wollen», «Können» und «Tun» zusammengefasst werden. Die Abbildung zeigt eine vereinfachte schematische Darstellung der in diesem Zusammenhang wichtigen sozialpsychologischen Mechanismen.

Anmerkungen und Referenzen

1 Artho, J, Jenny, A & Karlegger, A 2012, *Wissenschaftsbeitrag. Energieforschung Stadt Zürich*, Bericht Nr. 6, Forschungsprojekt FP-1.4, http://www.energieforschung.ch.

Öffentliche Verwaltung # Gebäudeeigentümer # Bevölkerung # Betriebe # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

2.5. Akteure und Rollen in der Schweizer Diskussion



Der grundlegende Umbau des Energiesystems betrifft alle Menschen, die in der Schweiz leben und arbeiten: die Bevölkerung, weil sie aufgefordert ist, weniger Energie zu verwenden und erneuerbare Energieträger zu bevorzugen; Industrie- und Handwerksbetriebe, die gehalten sind, energiebezogene Innovationen zu tätigen und energieeffiziente Prozesse zu fördern; die Gebäudeeigentümer und Gebäudeeigentümerinnen, die sich noch stärker mit energieeffizientem Bauen auseinandersetzen müssen; die öffentliche Verwaltung, die gefordert ist, Bau- und Verkehrsvorschriften so zu formulieren, dass energieeffiziente Lösungen rasch realisiert werden können; Politikerinnen und Politiker, die sich auf einen gesetzlichen Rahmen einigen müssen, innerhalb dessen die Transformation möglich ist.

Im Hinblick auf die Akzeptanz von Massnahmen muss zusätzlich beachtet werden, dass ein Individuum meist mehreren Gruppen angehört, von denen jede für sich sehr unterschiedliche Haltungen einnehmen kann. So sind beispielsweise Eigenheimbesitzende in ihrer Rolle als Stromkonsumierende an einem tiefen Strompreis interessiert. Haben sie jedoch eine Photovoltaikanlage auf dem Dach ihres Hauses montiert, dann möchten sie den Strom, den sie nicht selber brauchen, zu einem möglichst hohen Preis verkaufen. Dasselbe gilt für Bürgerinnen und Bürger in ihrer Rolle als Verbraucherinnen und Verbraucher. Das Projekt «Wege zu einem gesellschaftlichen Konsens» hat festgestellt, dass sich Personen in der Rolle als Bürgerinnen und Bürger in ihren Entscheidungen an Werten wie Lebensqualität, Gerechtigkeit und intakte Umwelt orientieren. Als Konsumentinnen und Konsumenten optimieren sie bei ihren Alltagsentscheidungen demgegenüber laufend zwischen verfügbaren Ressourcen, Zeitbudget und anstehenden Pflichten.[1] Diese unterschiedlichen Prioritäten können zu Konflikten führen. Die Befunde des Projekts «Akzeptanz erneuerbarer Energie» deuten darauf hin, dass in solchen Situationen die Konsumentenperspektive dominiert.[2] Wer sich mit der Akzeptanz auseinandersetzt, muss daher genau festlegen, welche gesellschaftliche Gruppe in welcher Rolle im Blickfeld steht.

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Wege zu einem gesellschaftlichen Konsens».

2 Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie». Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 5, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-5.pdf.

Verbände und NGOs # Bevölkerung # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

2.6. Akzeptanz ist ein Wesensmerkmal der Schweizer Politik

Das politische System der Schweiz zeichnet sich durch zwei spezielle Eigenheiten aus: das starke Gewicht von direktdemokratischen Instrumenten und den ausgeprägten Föderalismus. In keinem anderen Land ist die direktdemokratische Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern – nicht nur an Wahlen, sondern auch an Sachabstimmungen – so stark ausgebaut wie in der Schweiz. Die Schweizerinnen und Schweizer werden im internationalen Vergleich mit Abstand am häufigsten an die Urne gerufen, um über sachpolitische Fragen die abschliessende Entscheidung zu treffen.[1]

Dazu kommt, dass die Schweizer Kantone eine einmalig starke Stellung innerhalb des Bundesstaates geniessen. Aufgrund von Elementen wie einer eigenen Verfassung, gleichen Rechten des Stände- wie des Nationalrates sowie verschiedenen weiteren Einflusskanälen auf den Gesetzgebungsprozess des Bundes wie den Vernehmlassungsverfahren stellen die Kantone gewissermassen «Nationen im Kleinen» dar.[2] So fallen alle Aufgaben, welche die Bundesverfassung nicht ausdrücklich dem Bund zuweist, in die Zuständigkeit der Kantone. Diese geben ihrerseits Kompetenzen im Sinn des Subsidiaritätsprinzips an die Gemeinden weiter. Im Bereich der Energiepolitik sind die Kantone vor allem für den Gebäudebereich zuständig (Art. 89 Abs. 4 BV).

Das politische System der Schweiz stellt damit sowohl in der Phase der Formulierung von energiepolitischen Massnahmen als auch in der Phase der Umsetzung dieser Massnahmen in den Kantonen und den Gemeinden besonders hohe Anforderungen an die Akzeptanz. Es ist von der Notwendigkeit einer breiten und aktiven Unterstützung durch die Bürgerinnen und Bürger geprägt. Dies hat einerseits den Nachteil, dass hohe Hürden überwunden werden müssen, bis sich etwas ändert. Ist der Entscheid gefallen, dann ist andererseits die

Veränderung aber auch breit akzeptiert und sie kann in der Regel ohne grosse Widerstände umgesetzt werden.[3]

Anmerkungen und Referenzen

1 Sager, F, Ingold, K & Balthasar, A 2017, *Policy-Analyse in der Schweiz. Besonderheiten, Theorien, Beispiele*, NZZ-Verlag, Zürich, S. 22.
2 Vatter, A 2014, *Das politische System der Schweiz*, Nomos, Baden-Baden, S. 427.
3 Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie», insbesondere Dermont, C, Ingold, K, Kammermann, L & Stadelmann-Steffen, I 2017, «Bringing the policy making perspective in: A political science approach to social acceptance», *Energy Policy*, 108, pp. 359–368.

2.7. Mehrstufiger Syntheseprozess

Im NFP Energie wurden über 100 Einzel- und Verbundprojekte realisiert. Angesichts der grossen Zahl und der grossen Vielfalt von Projekten war die Identifikation von zentralen Erkenntnissen zum Thema Akzeptanz ein herausfordernder Prozess, der nicht ohne Abstriche möglich war. Nicht jedes relevante Ergebnis aus den Forschungen fand Eingang in die Synthese, und wichtige Forschungsergebnisse, die ausserhalb des NFP erarbeitet wurden, konnten nur in Ausnahmefällen aufgenommen werden. Die Synthese erhebt keinen Anspruch auf eine thematische und inhaltliche Vollständigkeit. Bereiche, die von den Projekten nicht oder nur partiell abgedeckt wurden, sind nicht oder nur am Rande diskutiert worden. Dazu zählt beispielsweise das Phänomen der Prosumers, die etwa im Bereich der Stromerzeugung sowohl als Konsumenten wie auch als Produzenten aktiv sind, oder der Einfluss der kulturellen Diversität der Schweiz auf die Akzeptanz in den unterschiedlichen Regionen und sozialen Schichten.

Entstanden ist die Synthese in einem mehrstufigen Prozess. Bereits im Oktober 2016, als die Forschenden noch mitten in ihrer Arbeit steckten, wurden die Verantwortlichen jener Projekte zusammengerufen, die sich auch mit dem Thema Akzeptanz beschäftigen. An einem Workshop tauschten sie sich über ihre Ansätze und Fragestellungen aus. Ein halbes Jahr später trafen sich die Forschenden mit Vertretenden von Verbänden, Bundesämtern, Kantonen und relevanten NGO, um mehr über deren Erwartungen an die Projekte zu erfahren.

An einem weiteren Treffen der Forschenden im Juni 2018 wurden die aus Forschungssicht wesentlichen Erkenntnisse gesammelt und konsolidiert. Im Anschluss wurde die Synthese von Andreas Balthasar (Federführung), Daniel Meierhans und Frédéric Varone entworfen.

Eine Echogruppe von acht Fachpersonen aus Verwaltung und Praxis hat den Entwurf der Synthese reflektiert und aus ihrer Perspektive beurteilt (siehe «Impressum»). Zudem hat sie

die Empfehlungen mit Blick auf Wirkung und Machbarkeit bewertet. Nach weiteren Überarbeitungen und Ergänzungen wurde der Bericht im Januar 2019 von den Leitungsgruppen des NFP Energie verabschiedet.

3. Sechs Themenfelder sind entscheidend

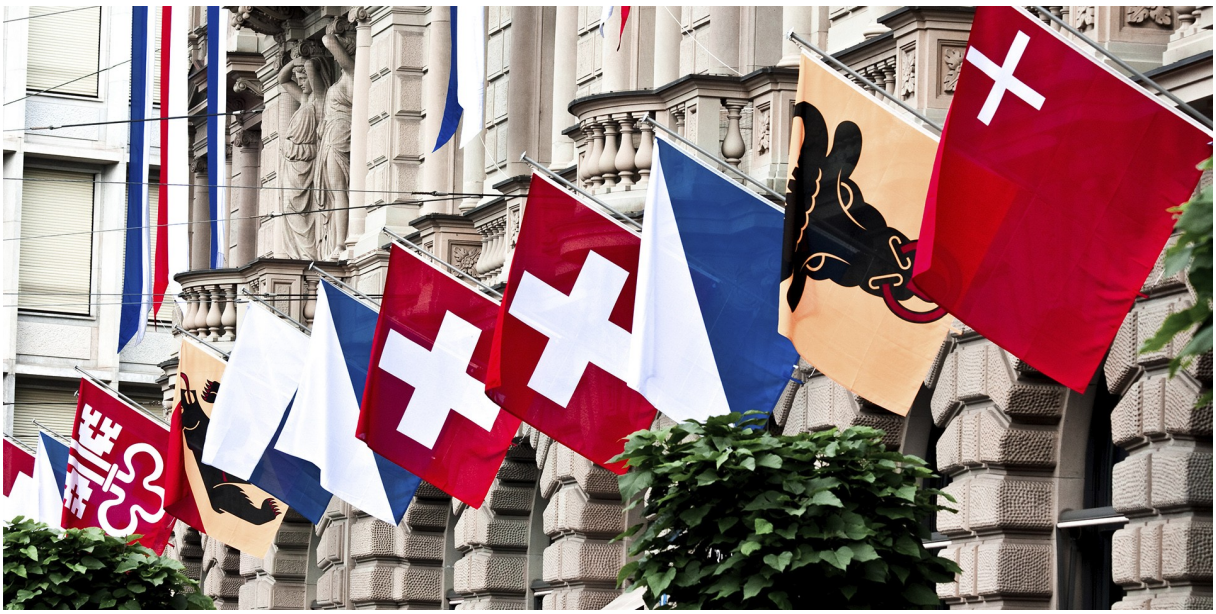
Aus den im Rahmen des NFP Energie identifizierten Akzeptanzfaktoren lassen sich sechs zentrale Herausforderungen ableiten. Sie adressieren die Bereiche «äusserer Rahmen», «Auswirkungen», «Persönlichkeit», «Gesellschaft», «Information» und «Veränderungsfähigkeit».

3.1. Der äussere Rahmen

Der nationale wie auch der internationale Rechtsrahmen setzen den Möglichkeiten zur nachhaltigen Energieproduktion und den Aktivitäten zur Förderung eines umweltgerechten Energiekonsums Grenzen. Zudem bestimmen sie auch zu einem grossen Teil, in welchem Umfeld Akzeptanz erreicht werden muss.

Partizipation # Konsens

3.1.1. Föderalismus verlangt immer auch lokale Unterstützung



Das politische System der Schweiz ist durch einen ausgeprägten Föderalismus gekennzeichnet. Die Verantwortung für viele staatliche Aufgaben, die für den Umbau des Energiesystems von Bedeutung sind, wie etwa das Bauwesen, die regionalen Infrastrukturen oder grosse Teile der Regionalplanung, liegt bei den Kantonen.[1] Dazu kommt, dass diese ihrerseits nach dem Subsidiaritätsprinzip viele Aufgaben an die Gemeinden delegieren. In Verbindung mit direktdemokratischen Instrumenten führt die Nähe zu den Betroffenen einerseits zu einer hohen Akzeptanz von Entscheidungen. Andererseits kann sie aber auch die Umsetzung von landesweiten Strategien erschweren. Projekte und Initiativen lassen sich in der Regel nur realisieren, wenn sie zusätzlich zur Unterstützung auf der nationalen Ebene auch eine tragfähige lokale Akzeptanz erreichen können.

Negativ auf die Akzeptanz in einer bestimmten Region wirken sich beispielsweise starke Eingriffe in die bestehende Landschaftsqualität[2] oder Ängste vor negativen Auswirkungen auf die Gesundheit[3] aus. Positive Auswirkungen haben lokale Benefits beispielsweise in Form von Arbeitsplätzen oder Geldzahlungen.[4]

So oder so machen die direktdemokratischen Rechte und der ausgeprägte Föderalismus die Lösungsfindung sehr anspruchsvoll. Die Energiepolitik ist daher wie andere Politiken in der Schweiz nicht primär evidenzbasiert, sondern vor allem das Resultat von politischen Kompromissen.[5] Wenn Lösungen aber breit abgestützt zustande kommen, erhöht sich dafür die Chance, dass sie auch anerkannt und umgesetzt werden.

Anmerkungen und Referenzen

1 Vatter, A 2014, *Das politische System der Schweiz*, Nomos, Baden-Baden.
2 Projekt «Energielandschaften».
3 Projekt «Hybride Freileitungen in der Schweiz».
4 Projekt «Risikomanagement für Geothermie und Wasserkraft».
5 Rissi, C & Sager, F 2013, Types of Knowledge Utilization of Regulatory Impact Assessment (RIA), Evidence from Swiss Policy-making, *Regulation & Governance*, 7(3), pp. 348–364.

Bonus / Malus # Steuerung # Lenkung / Förderung

3.1.2. Unterschiedliche staatliche Steuerungsmöglichkeiten

	Regulative Steuerung (Gebote und Verbote)	Finanzielle Steuerung (Subvention, Steuern usw.)	Persuasive Steuerung (Information, Beratung usw.)	Prozedurale Steuerung (Netzwerke, freiwillige Vereinbarungen usw.)
Gebäude	Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich	Gebäudeprogramm; steuerliche Anreize; CO_2-Abgabe; Kantonale Förderprogramme	Energie Schweiz (Kompetenzzentrum für Energieeffizienz in Gebäuden, Minergie) Gebäudeenergieausweis der Kantone	
Erneuerbare Energien (Strom und Wärme)	Vorschriften für Anlagen und Geräte; Strommarktregulierung	Kostendeckende Einspeisevergütung (KEV); Kantonale Förderprogramme	Energie Schweiz (Agentur für erneuerbare Energien; Netzwerke; Infrastrukturanlagen)	Energie Schweiz (Agentur für erneuerbare Energien; Netzwerke; Infrastrukturanlagen)
Industrie und Dienstleistung		Wettbewerbliche Ausschreibungen; CO_2-Abgabe (Befreiung)	Energie Schweiz (Energieeffiziente Geräte und Grossgeräte)	Energie Schweiz (Zielvereinbarung Energieagentur der Wirtschaft)
Mobilität	CO_2-Emissionsvorschriften	EnergieSchweiz (EcoCar)	Energie Schweiz (Quality Alliance Eco-Drive); Energieetikette	Energie Schweiz (Zielvereinbarung Auto-Schweiz)

Rot = vorwiegend kantonale Instrumente. Energie Schweiz ist eine Plattform für Fragen zu Energieeffizienz und erneuerbaren Energien. Sie wird vom Bundesamt für Energie geleitet und soll auch bei der Umsetzung der Energiestrategie 2050 eine zentrale Rolle spielen. Energie Schweiz finanziert und begleitet Projekte von Partnern aus dem öffentlichen Sektor und der Privatwirtschaft.

Instrumente der schweizerischen Energiepolitik *Quelle: Balthasar/Walker 2015.*[1]

Der moderne Staat verfügt über eine ganze Palette von Steuerungsinstrumenten, um politisch gesetzte Ziele zu erreichen. Bildhaft wird dabei zwischen Zuckerbrot, Peitsche und Predigt («Carrots, Sticks and Sermons») unterschieden. Die Herausforderung besteht darin, diese Instrumente «richtig» zu kombinieren. Was richtig ist, hängt von den Beurteilungskriterien ab: In der Regel sollen staatliche Steuerungsinstrumente wirksam, effizient und ohne unerwünschte Nebenwirkungen sein.

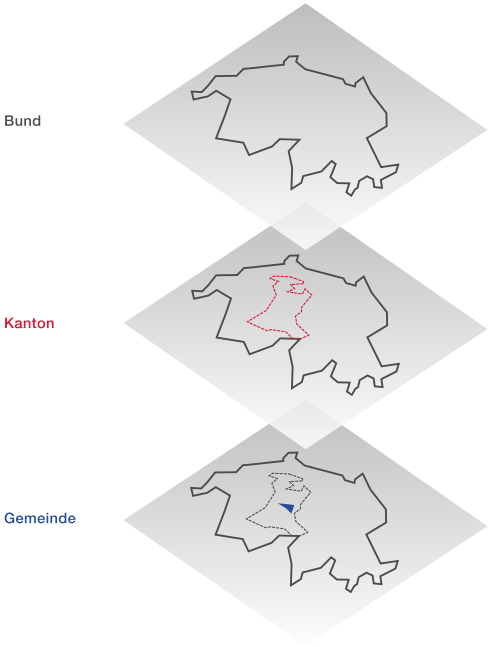
In der schweizerischen Energiepolitik werden freiwillige Übereinkünfte und Marktmechanismen den Regulierungen, Subventionen und steuerlichen Instrumenten traditionell vorgezogen. Untersuchungen im Rahmen des NFP Energie zeigen, dass dieses Vorgehen in Bezug auf die Investitionen von Unternehmen in nachhaltige Energietechnologien erfolgreich ist.[2] Freiwillige Übereinkünfte und eine Nachfrage auf der Kundenseite fördern die Einführung von sogenannt grünen Technologien und von energieeffizienteren Prozessen in der Wirtschaft tatsächlich. Grosse Effekte lassen sich jedoch über Steuern und Regulationen erzielen. Allerdings flachen deren Wirkungen schnell wieder ab, sobald die gestellten Anforderungen erfüllt sind. Subventionen können von Vorteil sein, wenn es um die gezielte Förderung bestimmter Technologien geht. In der längerfristigen und gesamtwirtschaftlichen Betrachtung weisen marktbasierte Instrumente, zum Beispiel eine CO_2-Abgabe, das beste Kosten-Nutzen-Verhältnis auf. Generell ist Lenkung gesamtwirtschaftlich erheblich effizienter und um bis zu fünfmal kostengünstiger als Förderung.[3] Grundlegend für Investitionen in nachhaltige Energietechnologien sind in jedem Fall klare und stabile Bedingungen. Die Langfristigkeit der Energiestrategie 2050 dürfte also an sich investitionsfördernd wirken.

Anmerkungen und Referenzen

1 Balthasar, A & Walker, D 2015, Lenkungsabgaben alleine genügen nicht, *Die Volkswirtschaft*, 88(6), S. 44–47, https://dievolkswirtschaft.ch/content/uploads/2015/05/13_Balthasar_Walker_DE.pdf.
2 Projekt «Energiebezogene Innovationen».
3 Projekt «Förder- oder lenkungsbasierte Energiepolitik».

Steuerung # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

3.1.3. Politische Steuerung muss über alle Ebenen konsistent sein



Weitgehend unbestritten ist die Bedeutung stabiler staatlicher Rahmenbedingungen in der Energiepolitik für die Wirtschaft. Dies macht eine vergleichende Befragung von Unternehmen zur Einführung nachhaltiger Energietechnologien deutlich. Politische Energiestrategien haben demnach keinen nachteiligen Effekt auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit, wenn sie klar und konsistent sind. Durch den umfassenden Einsatz von energieeffizienten Technologien steigt sogar die Arbeitsproduktivität.[1]

Wenig Erfolg versprechend wirkt politische Steuerung dann, wenn die politischen Akteure die Vorgaben unterschiedlich interpretieren. Dies scheint offensichtlich bei der Energiestrategie 2050 der Fall zu sein, wie das Projekt «Risiken der erneuerbaren Stromversorgung» feststellte.[2] Sowohl bezüglich der Förderung der Energieeffizienz als auch bezüglich der nachhaltigen Entwicklung und des nachhaltigen Natur- und Landschaftsschutzes wurden zwischen lokalen, kantonalen und Bundesakteuren Inkongruenzen in der Interpretation der Strategie festgestellt.

Generell lässt sich feststellen, dass die Kantone zwar die grundsätzliche Ausrichtung der Energiestrategie 2050 teilen, dass sie aber unterschiedliche Schwerpunkte bezüglich Energiequellen und Steuerungsinstrumenten setzen. Dabei orientieren sie sich an ihren Erfahrungen, an den geografischen Gegebenheiten und an politischen Präferenzen. Unterschiedliche Schwerpunkte sind zum Beispiel durch den intensivierten Dialog zwischen Bund und Kantonen zu klären, um Verzögerungen bei der Umsetzung der Energiestrategie 2050 zu vermeiden. Zudem erscheint es vor diesem Hintergrund sinnvoll, wenn die vom Bund festgelegten Ziele in der Art und Weise der Umsetzung Spielraum für kantonal

unterschiedliche und damit lokal akzeptierte Lösungen erlauben.[3]

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Energiebezogene Innovationen» und Projekt «Dezentrale Energiesysteme und Gesellschaft». Krütli, P, Seidl, R, von Wirth, T & Stefanelli, A 2017, Local acceptance of distributed energy systems in energy systems transformations. Paper presented at the 8th International Sustainability Transitions Conference, 18–21 June, 2017, Gothenburg.
2 Projekt «Risiken der erneuerbaren Stromversorgung». Díaz, P, Adler, C & Patt, A 2017, Do stakeholders' perspectives on renewable energy infrastructure pose a risk to energy policy implementation? A case of a hydropower plant in Switzerland, *Energy Policy*, Volume 108, September 2017, pp. 21–28.
3 Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie». Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 4, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-4.pdf.

Steuerung # Europa / EU # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

3.1.4. Schweizer Energiepolitik ist international eingebettet

Aufgrund physikalischer Abhängigkeiten der internationalen Elektrizitätsnetze und der Position der Schweiz als Transitland nach Italien wirken sich die europäischen Märkte und Rechtsvorschriften seit jeher direkt auf den vernetzten Elektrizitätsmarkt in der Schweiz aus. Die Erreichung der Ziele der Energiestrategie 2050 hängt zwar nicht unmittelbar davon ab, ob es gelingt, mit der Europäischen Union ein Strommarktabkommen zu vereinbaren; die Beiträge eines Stromabkommens zur Gewährleistung der Versorgungssicherheit erleichtern die Zielerreichung dennoch deutlich.[1]

Bereits heute lässt sich feststellen, dass die Liberalisierung der Märkte und die Harmonisierung der Marktregulierung durch die EU, welche die Schweiz nur teilweise nachvollzogen hat, die Handelsbedingungen vor allem für die grösseren Schweizer Elektrizitätsunternehmen verschlechtert haben. Ohne ein Stromabkommen zwischen der Schweiz und der EU dürfte der grenzüberschreitende Handel weiter abnehmen, da die europäische Harmonisierung der Marktregulierung voranschreitet.

Eines der grössten Probleme in Zusammenhang mit einem solchen Abkommen ist die Frage der staatlichen Beihilfen, die von der EU definiert werden als «jede Art von Vorteil, der aus staatlichen Mitteln gewährt wird, um bestimmte Unternehmen oder bestimmte Waren zu begünstigen». Die EU kontrolliert staatliche Beihilfen dahingehend, ob der Binnenmarkt und die gleichen und fairen Wettbewerbsbedingungen für Unternehmen beeinträchtigt werden. Einige Aspekte der schweizerischen Energiepolitik sind derzeit nicht mit den EU-Beihilfevorschriften zu vereinbaren, insbesondere die besonderen Unterstützungsmassnahmen für Wasserkraftunternehmen.[2] Das europäische Recht lässt

aber dem Schweizer Gesetzgeber, zum Beispiel durch Quotenmodelle, Auktionen, die Definition von Ausnahmen von wettbewerblichen Verfahren sowie die Schaffung guter Rahmenbedingungen, einen ausreichenden Spielraum, um sowohl grosse Wasserkraftwerke als auch kleinere Erzeuger von erneuerbarer Energie ungeachtet eines Stromabkommens zu unterstützen.

Das NFP Energie macht aber deutlich, dass sich ohne sichere Anbindung der Schweiz an den europäischen Elektrizitätsbinnenmarkt Risiken für die Versorgungssicherheit vor allem mit Blick auf die Aufrechterhaltung eines stabilen Netzbetriebs ergeben. Swissgrid weist diesbezüglich bereits heute auf eine steigende Zahl teurer, stabilisierender Eingriffe hin.[3]

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Die Schweiz und die EU-Energiepolitik».
2 Projekt «Europäisierung des Schweizer Energiesystems».
3 https://www.tagesanzeiger.ch/schweiz/standard/eu-setzt-nun-auch-beim-strom-eine-frist/story/21785448.

3.2. Auswirkungen

Kosten-Nutzen-Überlegungen beeinflussen die Akzeptanz von Änderungen des Status quo fundamental. Je nach Kontext können materielle Vor- und Nachteile aber eine unterschiedlich starke Wirkung entfalten.

Industrie # Verhalten # Dezentralisierung # Bevölkerung

3.2.1. Kosten und Nutzen werden subjektiv bewertet

Einflussfaktoren auf die Akzeptanz von Anlagen zur Produktion erneuerbarer Energie
Quelle: Díaz et al. 2017.[1]

Die Akzeptanz hängt nicht nur von der Wahrnehmung der Anlage und deren Auswirkungen ab, sondern auch von der Wahrnehmung des Prozesses vor Ort. Während Anspruchsgruppen relevante Faktoren eines Energieprojektes unterschiedlich stark gewichten, sind die prozessbezogenen Faktoren («Fairness») für alle Anspruchsgruppen wichtig.[2] Kosten und Nutzen werden zudem subjektiv bewertet. Für Anwohnerinnen und Anwohner eines geplanten Kleinwasserkraftwerks ist beispielsweise relevant, welche Konsequenzen sie von einem Projekt persönlich zu erwarten haben und wie allfällige negative Konsequenzen mit einer Kompensation ausgeglichen werden.[3]

Analog werden dezentrale erneuerbare Energiesysteme (sogenannte Multi-Energie-Hubs) eher akzeptiert, wenn sie in lokaler Hand und mit Vorteilen für die Region verbunden sind. Der Nutzen muss dabei mit konkreten Vorteilen wie Energieunabhängigkeit, Versorgungssicherheit, CO_2-Reduktionspotenzial und niedrigeren Preisen sowie möglichen finanziellen Hilfen für Investitionen deutlich aufgezeigt werden.[4] Dabei erscheinen Energiegenossenschaften besonders attraktiv, weil sie stark mit der Idee verbunden sind, dass man dadurch zur eigenen Energieversorgung beiträgt und somit auch direkt davon profitiert.[5] Ebenso werden Photovoltaikanlagen auf Lawinenverbauungen gutgeheissen, wenn das Projekt einen Beitrag zur lokalen Wirtschaft leistet.[6]

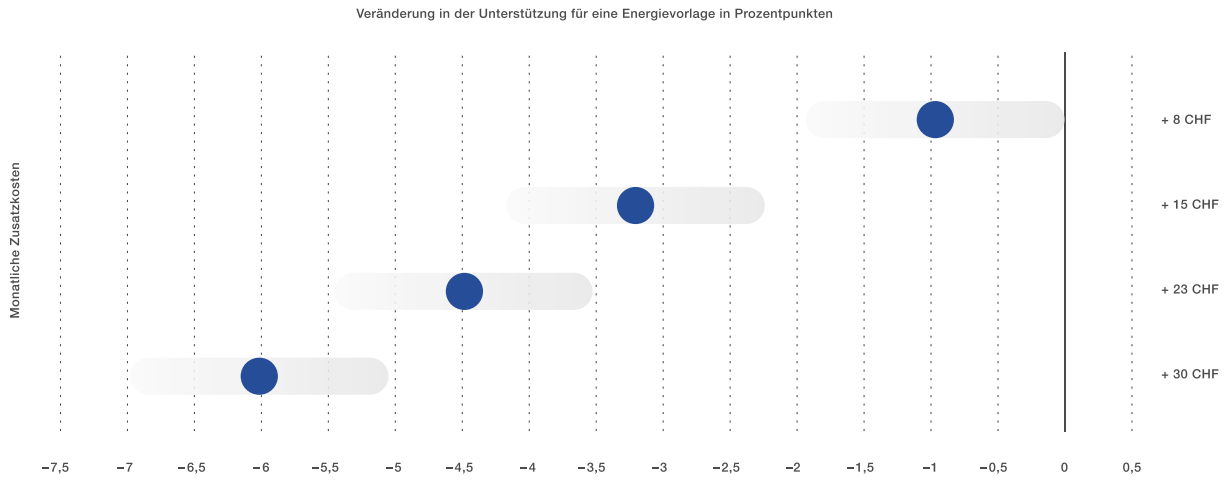
Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Risiken der erneuerbaren Stromversorgung». Díaz, P, Adler, C & Patt, A 2017, Do

stakeholders' perspectives on renewable energy infrastructure pose a risk to energy policy implementation? A case of a hydropower plant in Switzerland, *Energy Policy*, Volume 108, September 2017, pp. 21–28.
2 Díaz, P, Adler, C & Patt, A 2017, Do stakeholders' perspectives on renewable energy infrastructure pose a risk to energy policy implementation? A case of a hydropower plant in Switzerland, *Energy Policy*, Volume 108, September 2017, pp. 21–28.
3 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 6, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-6.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».
4 Projekt «Dezentrale Energiesysteme und Gesellschaft».
5 Projekt «Kollektive Finanzierung erneuerbarer Energien».
6 Projekt «Risiken der erneuerbaren Stromversorgung».

Preis # Kosten / Nutzen

3.2.2. Die kurzfristigen Kosten sind massgeblich



Zusammenhang zwischen Akzeptanz und finanzieller Belastung: Ergebnisse eines Experiments *Quelle: Stadelmann-Steffen et al. 2017.*[1]

Die für den eigenen Haushalt erwarteten Kosten sind der wichtigste Faktor, um die Ablehnung von Massnahmen zum Umbau des Energiesystems zu erklären: «Je stärker eine Vorlage das Haushaltsportemonnaie belastet, desto höher ist die Wahrscheinlichkeit der Ablehnung.» Das lässt sich aus der oben abgebildeten Darstellung ablesen. Sie zeigt beispielsweise, dass bereits Zusatzkosten von 8 Franken monatlich pro Haushalt zu einer deutlich geringeren Unterstützung einer Vorlage (rund 2,25 Prozentpunkte) im Vergleich zur Vorlage ohne Kostenfolge führen.

Die stark negativen Auswirkungen von erwarteten Kosten auf die Akzeptanz hängen unter anderem damit zusammen, dass Kosten von Bürgerinnen und Bürgern als konkretes Risiko empfunden werden. Der mögliche Nutzen bleibt demgegenüber hypothetisch. In solchen Situationen entscheiden sich die meisten Menschen zugunsten ihres aktuellen Wohlergehens und gegen das zukunftsgerichtete Vorhaben. Dies gilt genauso für die politischen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger. Auch sie zeigen sowohl in nationalen Abstimmungen als auch hinsichtlich lokaler Projekte eine starke Abneigung gegenüber Kosten: Dabei werden kurzfristige Kosten und kurzfristiger Nutzen übergewichtet, langfristige Effekte untergewichtet. Die Herausforderung der Energiepolitik besteht darin, dass Kosten in der Regel kurzfristig anfallen, der Nutzen sich aber erst langfristig einstellen wird.

Sorgfältige Information und positive Erfahrungen wirken sich auf die Einschätzung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses aus. So konnte gezeigt werden, dass die Zahlungsbereitschaft für Ökostrom erhöht werden kann, wenn Kundinnen und Kunden vom Nutzen des Kaufs von

Ökostrom für die Umwelt überzeugt wurden.[2] Der Einfluss positiver Erfahrungen zeigt sich auch in der Tatsache, dass die Akzeptanz von Kleinwasserkraftwerken an Orten, in denen bereits eine derartige Anlage betrieben wird, vergleichsweise hoch ist.[3]

Anmerkungen und Referenzen

1 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 5, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-5.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».
2 Litvine, D & Wüstenhagen, R 2011, Helping «light green» consumers walk the talk: Results of a behavioural intervention survey in the Swiss electricity market. *Ecological Economics 70*, 2011, pp. 462–474.
3 Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».

Areal # Landschaft

3.2.3. Empfundene Landschaftsqualität schränkt Neunutzungen ein

Die Transformation des Energiesystems erfordert den Bau neuer Infrastrukturen wie Solarenergie-, Wind- und Wasserkraftwerke oder auch von zusätzlichen Stromleitungen. Die Bauwerke bedeuten häufig einen erheblichen Eingriff in die Landschaft. Sie stellen damit einen sichtbaren Nachteil für die Bevölkerung dar. Dabei ist die individuelle Beurteilung der Landschaftsqualität massgeblich für die Akzeptanz von Neunutzungen.

Im Rahmen des NFP Energie konnte gezeigt werden, dass die Akzeptanz von Infrastrukturen für eine erneuerbare Energieversorgung stark vom Landschaftstyp und von der bereits bestehenden Nutzung eines Raumes abhängt.[1] Der Zusammenhang ist eindeutig: Je naturnaher die Landschaft empfunden wird, umso grösser ist die Ablehnung neuer Bauwerke. Auf der anderen Seite werden Solarkraftwerke, Windturbinen oder Stromleitungen aber selbst in Alpenlandschaften von einer Mehrheit akzeptiert, wenn sie optisch in bereits bestehende Infrastrukturen wie beispielsweise Bergbahnen integriert werden. Dies deckt sich mit einer spezifischen Untersuchung im Bereich der Überlandstromleitungen.[2] Umbauten bestehender Freileitungen zur Steigerung der Kapazität werden demnach wesentlich besser akzeptiert als Neubauten. Analog dazu haben auch Analysen zum Bau neuer Anlagen für die Produktion von erneuerbarer Energie gezeigt, dass meist die «harten» technischen Komponenten wie Grösse, Standort, Eingriff in die Natur den Hauptgrund für eine Ablehnung darstellen.[3]

Wenn neue Technologien mit minimalen Eingriffen in die Natur und die Umwelt verbunden sind, bieten sie auch minimale Ansatzpunkte, an denen Widerstand wachsen könnte. Behörden und Projektträger sollten sich also in ihren Projekten nicht ausschliesslich auf eine Maximierung der Produktionsleistung fokussieren, sondern die Minimierung potenzieller negativer Landschaftseffekte mindestens ebenso hoch gewichten.

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Energielandschaften».
2 Projekt «Hybride Freileitungen in der Schweiz».
3 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-1.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».

Tarif # Preis # Bonus / Malus

3.2.4. Energietarife können zum Sparen anregen

Weniger als die Hälfte der Schweizer Bevölkerung weiss, wie hoch ihre Stromrechnung ist.[1] Der Energiepreis kann somit nur einen unwesentlichen Einfluss auf den Verbrauch von Privathaushalten haben. Um trotzdem über den Preis auf den Konsum einzuwirken, sind zusätzliche Instrumente notwendig. Erfolg versprechend sind beispielsweise Energietarife, die einen Anreiz zum Erreichen eines Energiesparziels (Bonus) und einen Abschreckungseffekt für das Nichterreichen dieses Ziels (Malus) kombinieren. Ein Viertel bis ein Drittel aller Schweizer Haushalte würde sich für einen Tarif mit einem symmetrischen Bonus und Malus von je 30 Prozent der Energierechnung entscheiden. Dadurch liesse sich der Stromkonsum um 1,6 bis 2,2 Prozent senken.[2]

Vor dem Hintergrund einer Liberalisierung der Energiemärkte ist die Einführung solcher Tarife aber mit Risiken verbunden. Sollten private Haushalte in Zukunft die Möglichkeit erhalten, den Energieversorger frei zu wählen, könnten sie systematisch den günstigsten Tarif bevorzugen. Untersuchungen des NFP Energie zeigen allerdings, dass sich sowohl Haushalte als auch Unternehmen bei der Wahl ihres Produkts nicht allein am Preis orientieren. So sind 80 Prozent der untersuchten Haushalte und 70 Prozent der Unternehmen den teureren Standardstromprodukten aus erneuerbaren Energien auch fünf Jahre nach der Einführung treu geblieben.[3] Für die Akzeptanz dieser Art von «Stupsen» oder «Nudging» in Richtung Nachhaltigkeit ist jedoch der Faktor wichtig, ob die Kostenverteilung als gerecht empfunden wird.[4] Wenn die Menschen das Gefühl haben, dass sie zum Beispiel gegenüber der Wirtschaft benachteiligt werden, bricht die Akzeptanz rasch zusammen.[5]

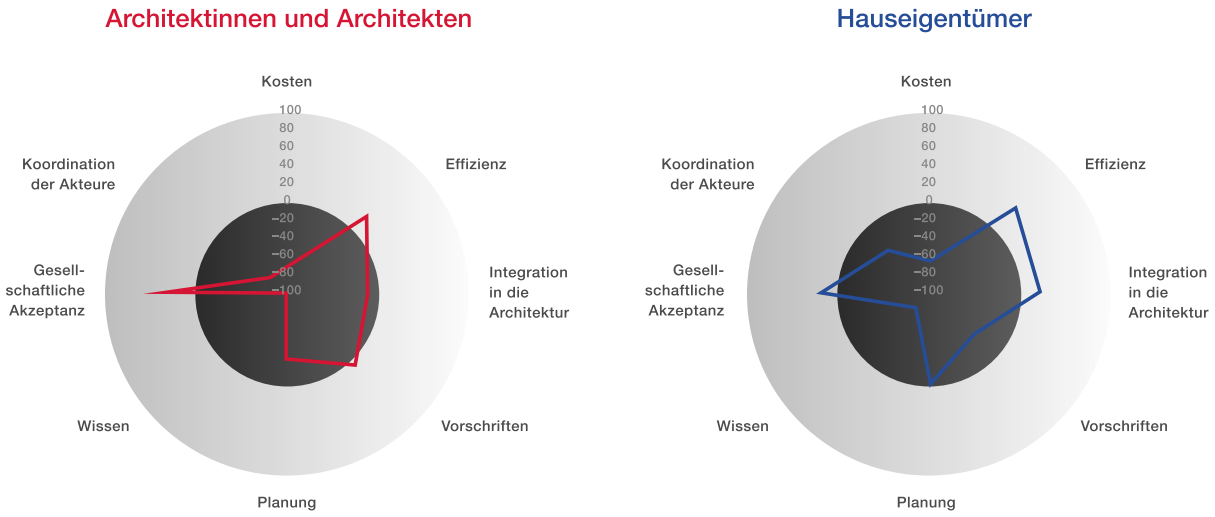
Anmerkungen und Referenzen

1 Filippini, M, Blasch, J, Boogen, N & Kumar, N 2018, *«Energy efficiency, bounded rationality and energy-related financial literacy in the Swiss household sector»*, final report, pp. 52–53; für die Westschweiz: «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».
2 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».

3 Projekt «Sanfte Anreize und Energieverbrauch».
4 Osuna, E, Köng, A-L & Holenstein, M 2018, Schweizer Bevölkerung zu mehr Nachhaltigkeit «stupsen», *Die Volkswirtschaft* 10/2018, S. 24–27, https://dievolkswirtschaft.ch/content/uploads/2018/09/09_Osuna_Koeng_Holenstein_DE.pdf.
5 Projekt «Wege zu einem gesellschaftlichen Konsens».

Verteilungsgerechtigkeit # Kosten / Nutzen # Gebäudeeigentümer

3.2.5. Besitzverhältnisse sind für Motivation entscheidend



Gebäude-integrierte Photovoltaik *Quelle: Projekt «Beschleunigung der Anwendung von PV».*

Eigenheimbesitzer zeigen eine grosse intrinsische Motivation zur Umsetzung von energetischen Massnahmen. Bei zwei Dritteln der umgesetzten Renovationsvorhaben stehen Energiesparmotive im Vordergrund. Interessanterweise sind dabei hauptsächlich ideelle und weniger finanzielle Beweggründe ausschlaggebend. Kritische Faktoren von Energiesparmassnahmen finden sich eher auf der operativen Ebene: Wie gehe ich vor? Wo finde ich unabhängige fachliche Unterstützung? Kann ich meine Hypothek erhöhen? Wo wohnen wir während der Umbauzeit? Solche Hindernisse können mit geeigneten Beratungs- und Unterstützungsangeboten überwunden werden. Zusammen mit dem Schweizerischen Hauseigentümerverband hat das Projekt «Energiesparpotenziale in Haushalten von älteren Menschen»[1] entsprechende Beratungsangebote entwickelt. Das Projekt «Nachhaltige Lebensstile und Energieverbrauch» hat gemeinsam mit Städten einen Leitfaden für energiesparsames Wohnen entwickelt, der auch Empfehlungen für die Zielgruppe der Eigenheimbesitzenden enthält.[2]

Die Motivation der Eigentümerinnen und Eigentümer von Mietliegenschaften für eine möglichst energiesparende Bauweise ist demgegenüber wesentlich geringer, da die Einsparungen über die Nebenkosten abgerechnet werden und damit nicht dem Investor zugutekommen. Dies gilt auch für die Umsetzung von Architekturprinzipien, die ein möglichst energiesparendes Verhalten begünstigen. Entsprechend wichtig ist es, Massnahmen und Programme auf die konkreten Besitzverhältnisse auszurichten. Konsistent mit diesen Beobachtungen sind Untersuchungen zur Akzeptanz von Multi-Energie-Hub-Systemen (MES), die Energie nachhaltig und dezentral nahe bei den Verbrauchern produzieren

könnten.[3] Die Einstellung zu derartigen Systemen ist zwar grundsätzlich positiv. Als Hemmschuh werden aber die Besitzverhältnisse und die Sicherheit identifiziert. Die Realisierbarkeit von MES hängt demnach weniger von der Technologie als von der Finanzierung, der Eigentümerschaft und der Kontrolle der Systeme ab.

Ähnliches gilt für gebäudeintegrierte Photovoltaik. Eine überwiegende Mehrheit der befragten Architektinnen und Architekten sind bereit, diese Technologie zu nutzen. Allerdings würden sie es Hausbesitzenden nicht von sich aus vorschlagen. Die Architektinnen und Architekten sind der Ansicht, dass die Initiative dazu von den Hausbesitzenden kommen sollte. Die politischen Rahmenbedingungen sollten daher so ausgestaltet sein, dass die Hauseigentümer ein Interesse daran haben, gebäudeintegrierte Photovoltaik zu nutzen.[4]

Die oben abgebildete Darstellung zeigt links, wie Architektinnen und Architekten, und rechts, wie Hauseigentümer gebäudeintegrierte Photovoltaik im Hinblick auf Kosten, Effizienz, Integration in die Architektur, Vorschriften, Planung, Wissen, gesellschaftliche Akzeptanz und Koordination der Akteure beurteilen. Wissensdefizite, Anforderungen an die Koordination der Akteure und Kosten erweisen sich als zentrale Umsetzungshindernisse.

Anmerkungen und Referenzen

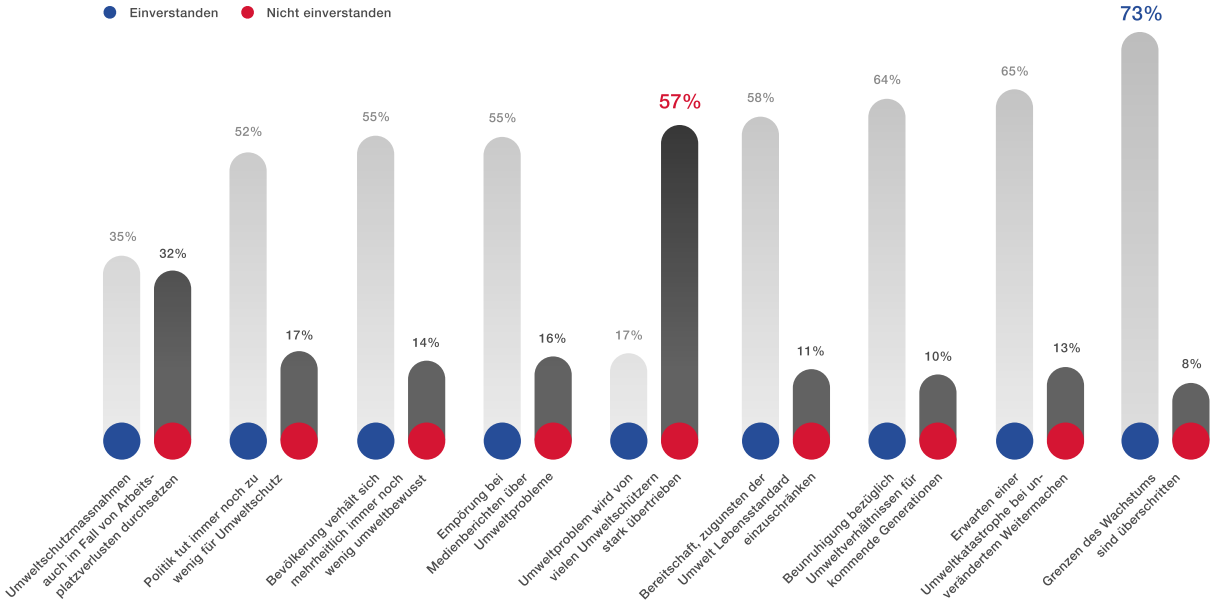
1 Projekt «Energiesparpotenziale in Haushalten von älteren Menschen». https://www.hev-schweiz.ch/.
2 Projekt «Nachhaltige Lebensstile und Energieverbrauch». https://www.hslu.ch/de-ch/hochschule-luzern/forschung/projekte/detail/?pid=707.
3 Projekt «Dezentrale Energiesysteme und Gesellschaft».
4 Projekt «Beschleunigung der Anwendung von PV».

3.3. Persönlichkeit

Einstellungen zu Sachfragen sind zu einem grossen Teil sowohl von gefestigten persönlichen Werten als auch von der momentanen Lebenssituation abhängig.

Klima # Information / Kommunikation

3.3.1. Ansichten zu Teilaspekten können die Basis für Konsens bilden



Wie gross ist das Umweltbewusstsein der Schweizer Bevölkerung? *Quelle: Umweltsurvey 2018.*[1]

Die Haltung der Bürgerinnen und Bürger zur nationalen Energiestrategie setzt sich aus den Ansichten zu unterschiedlichen Teilaspekten zusammen. Dabei spielen verfestigte Grundhaltungen wie die Einstellung zur Klima- und Umweltthematik eine wichtige Rolle. Diese Grundlagen sind nur in einem begrenzten Mass beeinflussbar. So glauben rund 20 Prozent der Befragten des Schweizer Umweltsurveys nicht, dass eine globale Klimaerwärmung stattfindet. Auf der anderen Seite stehen etwa 30 Prozent mit einem ausgeprägten Umweltbewusstsein. Dazwischen gibt es eine Gruppe von Personen, deren Ansichten weniger gefestigt sind. Informationskampagnen sind vor allem dann wirksam, wenn sie sich an diese Gruppe richten.[2] Erfolg versprechend sind insbesondere Kampagnen, die bei der Einstellung zu den verschiedenen Varianten der Energieproduktion ansetzen. Dabei zeigt eine Untersuchung zu den Risiken der erneuerbaren Stromversorgung, dass ein breiter Konsens auf der Basis von in der Schweiz produzierter Solarenergie möglich scheint.[3]

Insgesamt ist das Umweltbewusstsein der Schweizerinnen und Schweizer relativ hoch. So stimmen 65 Prozent der Aussage, «wenn wir so weitermachen wie bisher, steuern wir auf eine Umweltkatastrophe zu» voll oder eher zu.

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Sanfte Anreize und Energieverbrauch». Diekmann, A & Näf, M 2018, *Schweizer Umweltsurvey, Dritte Panelwelle 2018*, ETH Zürich.
2 Projekt «Sanfte Anreize und Energieverbrauch». Diekmann, A & Näf, M 2018, *Schweizer*

Umweltsurvey, Dritte Panelwelle 2018, ETH Zürich.
3 Projekt «Risiken der erneuerbaren Stromversorgung».

Lebensstandard # Gebäudeeigentümer

3.3.2. Generationen verlangen unterschiedliche Ansatzpunkte

Digital Natives sind technologieaffiner als ältere Menschen. Gleichzeitig sind die Jungen aber auch von klein auf an ein hohes Konsumniveau gewohnt. Entsprechend kann bei Jüngeren im Bereich des energiesparenden Verhaltens mit Smartphone-Apps, die Gaming-Elemente verwenden, viel erreicht werden.[1]

Die sogenannte Babyboomer-Generation, die in den nächsten Jahren in das Pensionsalter übertritt, weist dagegen einen relativ hohen Anteil von Eigenheimbesitzenden auf. Es lohnt sich, diese zu baulichen Veränderungen zu motivieren. Der Pro-Kopf-Energieverbrauch dieser Gruppe ist nämlich vergleichsweise hoch.[2] Dies liegt in der Regel daran, dass das Eigenheim von immer weniger Menschen bewohnt wird, wenn die Kinder ausziehen.

Positive Ansatzpunkte bietet die grosse Motivation für Energiesparinvestitionen von Eigenheimbesitzenden. Klimaschutz und Energiesparen sind neben einem besseren Wohnkomfort die Hauptgründe für Ältere, ihre Eigenheime zu verdichten oder energetisch zu sanieren. Als Hemmschuh erweisen sich demgegenüber ganz konkrete operative Fragen, wie «Wo finde ich unabhängige fachliche Unterstützung?» oder «Wo wohnen wir während der Umbauzeit?». Solche Hindernisse können mit geeigneten Beratungs- und Unterstützungsangeboten überwunden werden.[3]

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Virtueller Wettstreit zugunsten energieeffizienter Mobilität» und Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».

2 Projekt «Energiesparpotenziale in Haushalten von älteren Menschen».
3 Projekt «Nachhaltige Lebensstile und Energieverbrauch». https://www.hslu.ch/de-ch/hochschule-luzern/forschung/projekte/detail/?pid=707.

Konsens # Bevölkerung

3.3.3. Die Gruppenzugehörigkeit bestimmt die Meinung

Jeder Mensch gehört mehreren gesellschaftlichen Gruppen gleichzeitig an. Diese Gruppen nehmen zum Teil sehr unterschiedliche Haltungen gegenüber einem bestimmten Thema ein. Entsprechend kann auch der einzelne Mensch je nach Gruppenzusammenhang, in dem er sich angesprochen fühlt, unterschiedliche Positionen bezüglich ein und derselben Frage vertreten. Beispielhaft dafür ist die unterschiedliche Relevanz der Kosten der Energiewende für Konsumentinnen und Konsumenten sowie Bürgerinnen und Bürger, die im Rahmen des NFP Energie festgestellt wurde.[1] Während für den privaten Konsum der Strompreis praktisch keinen Einfluss auf das Energiesparverhalten hat,[2] sind mögliche Folgekosten für die abstimmenden Bürgerinnen und Bürger ein eigentliches «Killerkriterium».[3] Aktivitäten und Informationen müssen deshalb auf der einen Seite möglichst genau auf die Gruppe zugeschnitten sein, in deren Zusammenhang die Menschen angesprochen werden. Auf der anderen Seite können aber auch Widerstände minimiert werden, wenn die Menschen aus einer bekannten, positiven Gruppenhaltung an ein Thema herangeführt werden. Untersuchungen im Rahmen des NFP Energie haben beispielsweise gezeigt, dass sich Menschen über ihren Sportverein einfacher für das Fahren mit dem Velo begeistern lassen.[4]

Das Tool Energyactors.ch beschreibt den energiebezogenen Handlungsspielraum von rund 40 potenziellen Umsetzungsakteuren für kommunale Energiepolitik, inklusive vieler Projektbeispiele.

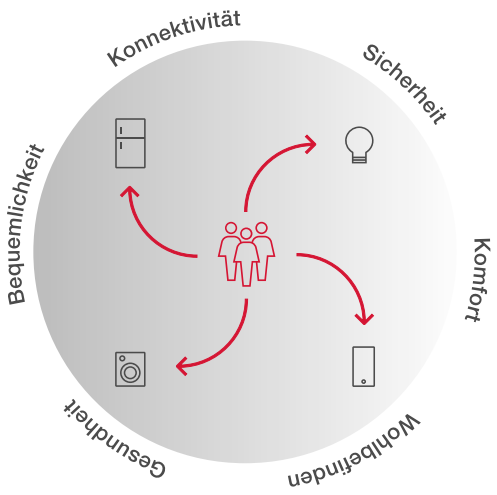
Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Wege zu einem gesellschaftlichen Konsens».
2 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».

3 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 1, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-1.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».
4 Projekt «Förderung von energiesparendem Verhalten in Städten».

Lebensstandard # Kosten / Nutzen

3.3.4. Co-Benefits überzeugen häufig mehr als Umweltargumente



Themen mit Relevanz für den Energieverbrauch von Haushalten *Quelle: Sahakian/Bertho 2018.*[1]

Energie- und Umweltthemen sind zwar vielen Schweizerinnen und Schweizern ein wichtiges Anliegen. Sie rangieren in den Prioritäten meist aber nicht zuoberst. Dort stehen vielmehr Themen, die mit der persönlichen Lebensqualität im Zusammenhang stehen, wie Gesundheit, Wohlbefinden, Komfort, Konnektivität, Bequemlichkeit oder Sicherheit.[2] Häufiges Waschen hängt beispielsweise mit den subjektiven Anforderungen an die Hygiene zusammen. Beleuchtung dient nicht nur dazu, besser zu sehen. Sie vermittelt auch ein Gefühl von Sicherheit. Konnektivität ist für viele Menschen Bedingung für soziale Teilhabe.

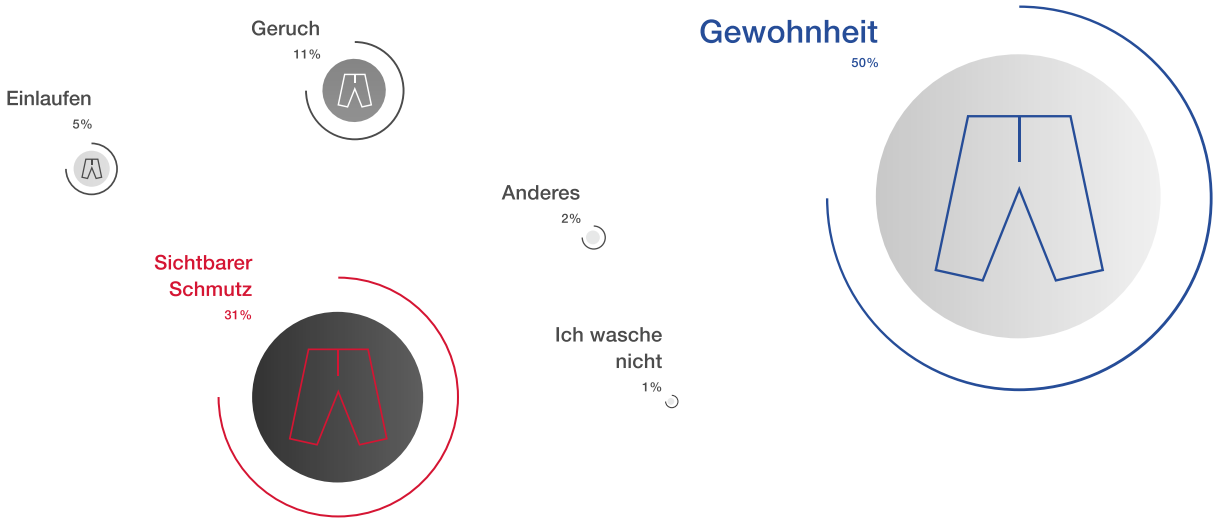
Diese Zusammenhänge müssen bei Aktivitäten, welche den Energieverbrauch von Haushalten senken wollen, beachtet und wo möglich gezielt genutzt werden. Der Effekt einer Kampagne ist umso grösser, je stärker ein energiebewusstes Verhalten mit einem Zusatznutzen für die persönliche Lebensqualität verbunden werden kann. Statt dem tendenziell als Einschränkung empfundenen Sparen rückt so ein positiv besetzter Aspekt ins Zentrum. Als Argument für kürzere Waschzyklen kann beispielsweise der Zeitgewinn herangezogen werden, als Motivation für das Radfahren kann der Gesundheitseffekt dienen, oder die Reduktion der Beleuchtungsintensität kann genutzt werden, um eine wohlig angenehme Atmosphäre zu schaffen. Und als Motiv für die Installation einer Photovoltaikanlage überzeugt das Argument, dadurch unabhängig von einem Energieanbieter zu werden, vielfach mehr als der Nutzen der Anlage für die Umwelt.

Anmerkungen und Referenzen

1 Sahakian, M & Bertho, B 2018, *L'électricité au quotidien: le rôle des normes sociales pour la transition énergétique suisse*, Genève, https://www.unige.ch/sciences-societe/socio/files/9415/3502/7352/Brochure_PNR71_DEF.pdf.
2 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».

Lebensstandard # Verhalten

3.3.5. Persönliche Wertvorstellungen bestimmen das Verbrauchsverhalten massgeblich



How do you decide when to wash your jeans? *Quelle: Jack 2013.*[1]

Die grundsätzlichen persönlichen Wertvorstellungen haben einen wesentlich grösseren Einfluss auf das Umweltverhalten als die spezifische Einstellung zu Umwelt- und Energiethemen. Die Werte bilden – zusammen mit sozialen Normen – das Fundament, auf dem sowohl das Energieverbrauchsverhalten als auch die Einstellung gegenüber Technologien aufbauen. So stehen auf der einen Seite etwa der Ordnungssinn oder das Sauberkeitsempfinden häufig im Widerspruch zu einem sparsameren Einsatz von energieintensiven Reinigungsgeräten.[2] Genauso werden auf der anderen Seite persönliche Überzeugungen wie die Einstellungen zu Gesundheitsrisiken oder die Definition der eigenen Lebensqualität wesentlich höher eingestuft als die Vorteile eines energiebewussten Verhaltens.[3] Einen wirksamen Hebel, um auf die Werte von Menschen einzuwirken, bietet die Tatsache, dass sie zu einem grossen Teil aus sozialen Normen herausgebildet werden. So gelang es beispielsweise mit einer gemeinschaftlichen «Jeans Challenge», die Anzahl der Kleiderwaschzyklen der Teilnehmenden messbar zu senken.[4] Dabei trugen Teilnehmerinnen und Teilnehmer eine Jeanshose vier Wochen ohne Reinigung und tauschten sich dabei intensiv miteinander zum Thema Hygiene aus.

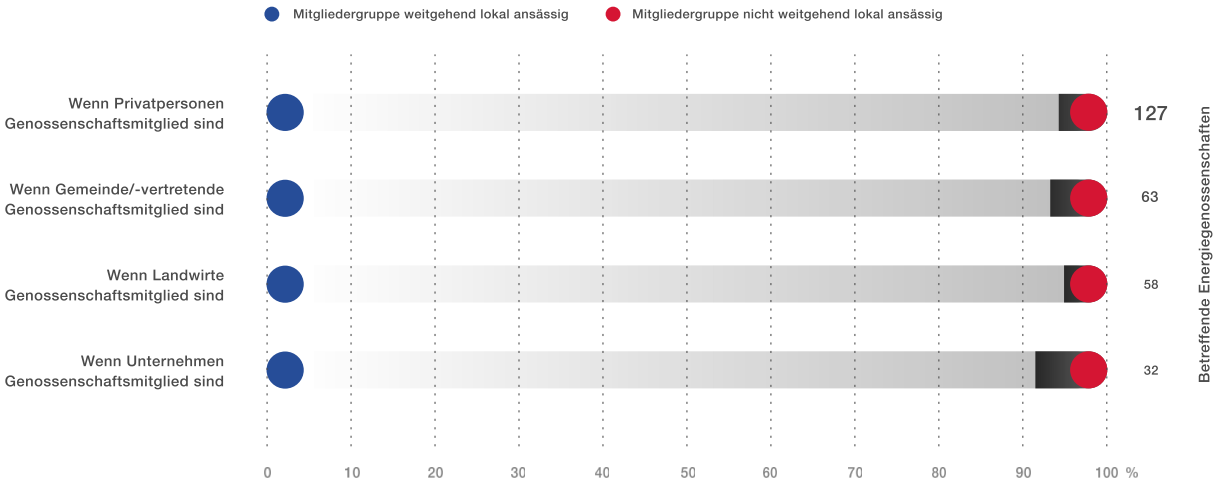
Anmerkungen und Referenzen

1 Jack, T 2013, Nobody was Dirty: disrupting inconspicuous consumption in laundry routines. Journal of Consumer Culture, 13(3), pp. 406–421, http://portal.research.lu.se/portal/files/44118258/ Jack_2013_Nobody_was_Dirty.pdf.

2 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».
3 Projekt «Hybride Freileitungen in der Schweiz». Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-1.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie» und Projekt «Wege zu einem gesellschaftlichen Konsens».
4 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».

Energiegenossenschaft # Prosumer # Kooperation

3.3.6. «Swissness» und regionale Verankerung fördern die Akzeptanz



Räumliche Nähe der Mitglieder zum Genossenschaftssitz nach Mitgliederkategorie (Lesehilfe für obersten Balken: Von 127 Genossenschaften mit Privatpersonen als Mitglieder gaben 95 Prozent an, dass diese weitgehend in der Gemeinde des Genossenschaftssitzes oder in der Nachbargemeinde ansässig sind). *Quelle: Rivas/Schmid/Seidl 2018.*[1]

Die Schweizerinnen und Schweizer akzeptieren erneuerbare Energien besser, wenn sie im Inland – oder falls im Ausland, dann durch ein schweizerisches Unternehmen – produziert werden. Untersuchungen im Rahmen des NFP Energie zeigen unter anderem, dass die Akzeptanz von importierter Energie aus erneuerbaren Quellen markant höher ist, wenn sich die Anlagen im Besitz von Schweizer Unternehmen befinden.[2] Die wiederholte Ablehnung einer Privatisierung der Stromproduktion in kommunalen und kantonalen Abstimmungen legt nahe, dass sich ein Staatseigentum der Produktion zusätzlich positiv auf die Akzeptanz auswirkt. In eine ähnliche Richtung weist auch die Feststellung, dass eine genossenschaftlich organisierte Energieproduktion eine sehr hohe Akzeptanz geniesst.[3] Werden dabei gezielt auch Gemeinden sowie Bürgerinnen und Bürger in die Genossenschaften eingebunden, kann dies einen noch stärker positiven Effekt auf die Haltung gegenüber Projekten haben. Zurzeit weisen die meisten Energiegenossenschaften eine Mitgliederstruktur mit hoher lokaler Verankerung auf. Auch auf die Entscheidungen von Investoren hat der nationale Bezug der Besitzverhältnisse Auswirkungen. Die «Swissness» der Anlagen ist auch für sie ein massgebliches Kriterium.[4]

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Kollektive Finanzierung erneuerbarer Energien». Rivas, J, Schmid, B & Seidl, I 2018, Energiegenossenschaften in der Schweiz. Ergebnisse einer Befragung, Birmensdorf, https://www.wsl.ch/de/publikationen/energiegenossenschaften-in-der-schweiz-ergebnisse-einer-befragung.html.
2 Projekt «Risiken der erneuerbaren Stromversorgung».
3 Projekt «Kollektive Finanzierung erneuerbarer Energien».
4 Wüstenhagen, R, Wolsink, M & Bürer, MJ 2007, Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept, *Energy Policy* 35(5), pp. 2683–2691.

3.4. Gesellschaft

Das Alltagsverhalten wird hauptsächlich durch zwei weitgehend unbewusst wirkende Faktoren bestimmt: Soziale Normen werden automatisch von der Gemeinschaft übernommen und Routinen folgen mechanisch den immer gleichen Abläufen.

Verkehr # Verhalten

3.4.1. Soziale Praktiken und Normen bestimmen die individuelle Meinung

Die Normen und Praktiken der Gemeinschaften, in denen sich Individuen bewegen, bestimmen zu einem massgeblichen Teil die Meinungen der Einzelnen und damit auch die Akzeptanz von Technologien. Zudem wirken sie sich auf das Verhalten aus. Dies unterstreichen mehrere Ergebnisse von Projekten des NFP Energie. Eine tragende Rolle in der Meinungsbildung nehmen beispielsweise in allen gesellschaftlichen Gruppen Vorbilder ein. Die Untersuchungen zeigen, dass sowohl die persönlichen Werte und das individuelle Verbraucherverhalten als auch die Bereitschaft, als Unternehmerin oder Unternehmer eine neuartige Technologie einzuführen, durch die Haltung von Meinungsführerinnen und Meinungsführern oder von populären Imageträgern und Imageträgerinnen geprägt werden.[1] Noch erfolgreicher ist die Einbindung einer Verhaltensveränderung in Praktiken von bestehenden Gemeinschaften. So konnten Individuen etwa im Rahmen ihres Vereins recht gut zur Nutzung eines Fahrrads anstelle des Autos bewegt werden.[2] Schliesslich liess sich feststellen, dass Menschen Mitfahrgelegenheiten nicht nur nutzen, weil sie damit einen Beitrag zu einer nachhaltigeren Form der Mobilität leisten können. Mindestens ebenso wichtig ist es, dass Car-Pooling von ihrem Umfeld als legitimes Verkehrsmittel akzeptiert wird.[3]

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten». Wüstenhagen, R, Wolsink, M & Bürer, MJ 2007, Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept, *Energy Policy* 35(5), pp. 2683–2691. Projekt «Nachhaltige Lebensstile und Energieverbrauch».

2 Projekt «Förderung von energiesparendem Verhalten in Städten».
3 Projekt «Kollaborativer Konsum: Hype oder Versprechen?», insbesondere: Bachmann, F, Hanimann, A, Artho, J & Jonas, K 2018, What drives people to carpool? Explaining carpooling intention from the perspectives of carpooling passengers and drivers, *Transportation Research*, Part F 59, pp. 260–268.

Verhalten

3.4.2. Verhaltensroutinen nutzen oder überlegt durchbrechen

Der grösste Teil unseres Alltagsverhaltens folgt eingespielten Routinen. Diese Automatismen zu ändern, gilt als sehr schwierig. Mehrere Forschungsprojekte betonen deshalb, dass die Kompatibilität eines erwünschten, umweltgerechten Verhaltens mit den Alltagsgewohnheiten der Menschen zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren von Kampagnen und Aktivitäten gehört.[1] Als mögliche Ansatzpunkte für das Durchbrechen von unerwünschten Automatismen können beispielsweise einschneidende Lebensereignisse wie Heirat, das erste Kind oder der Umzug in eine neue Wohnung genutzt werden.[2] Durch solche Ereignisse werden die Einzelnen sowieso zu einer Änderung des gewohnten Verhaltens gezwungen. Die Tatsache, dass eine zentrale Waschküche in einem Mehrfamilienhaus die Anzahl der Waschzyklen im Vergleich mit Waschmaschinen in jeder Wohnung senkt, zeigt zudem, dass auch überlegt gesetzte Rahmenbedingungen die Routinen in erwünschte Bahnen lenken können.

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Kollaborativer Konsum: Hype oder Versprechen?», Projekt «Wege zu einem gesellschaftlichen Konsens» und Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».
2 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».

Multiplikatoren # Verhalten # Gebäudeeigentümer

3.4.3. Sichtbarkeit regt zur Nachahmung an

Der Mensch orientiert sich als soziales Wesen in seinen Werten und Handlungen stark an seinem Umfeld. Diese Tatsache können und müssen Initiativen möglichst für sich nutzen, indem sie etwa positive Beispiele sichtbar machen. Das NFP Energie liefert dazu allerdings Ergebnisse, die sich auf den ersten Blick widersprechen. So konnten einerseits mehrere Projekte zeigen, dass eine Einbindung in Gruppenaktivitäten entscheidend mithelfen kann, Verhaltensveränderungen zu initiieren und auch zu verankern.[1] Auf der anderen Seite konnten mit einem sogenannten Signaling aber keine erheblichen Effekte erzielt werden.[2] Individuen, die ein umweltschonendes Verhalten angenommen haben und dies mit Klebern, Regenschirmen oder Ähnlichem optisch zeigten, fanden kaum Nachahmende.

Um eine entsprechende soziale Norm zu etablieren, müssen die Menschen glauben, «alle anderen machen es, nur ich nicht». Dazu sind Aktionen mit einer höheren Sichtbarkeit notwendig, wie Stände der Gemeindeverwaltung, ein Einbezug des Gewerbes oder die öffentliche Selbstverpflichtung bekannter Persönlichkeiten.[3]

Ähnliches gilt, wenn es darum geht, Unternehmen für eine neue Technologie zu gewinnen oder Eigenheimbesitzende für eine energetische Optimierung ihrer Immobilie zu motivieren: Auch in diesen Zusammenhängen wirken sichtbare Vorbilder überzeugend.[4] Dabei steht die Kommunikation positiver Erfahrungen im Vordergrund. Wenn ein Hausbesitzer mit einer anderen Hausbesitzerin sprechen kann, die beispielsweise positive Erfahrungen mit einer Wärmepumpe gemacht hat, dann wirkt das sehr motivierend. Diese Befunde legen nahe, dass Sichtbarkeit vor allem dann ein Umdenken auslösen kann, wenn eine konkrete Beziehung zwischen Absender und Adressaten besteht. Unpersönliche Botschaften werden

hingegen von den Adressaten weitgehend ausgeblendet.

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten» und Projekt «Förderung von energiesparendem Verhalten in Städten».
2 Projekt «Sanfte Anreize und Energieverbrauch».
3 Mosler, H-J, Gutscher, H & Artho, J 2001, Wie können viele Personen für eine kommunale Umweltaktion gewonnen werden? *Umweltpsychologie*, 5(2), S. 122–140.
4 Wüstenhagen, R, Wolsink, M & Bürer, MJ 2007, Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept, *Energy Policy* 35(5), pp. 2683–2691. Projekt «Modernisierung der Abfallwirtschaft».

Verkehr # Verhalten

3.4.4. Übergeordnete gesellschaftliche Trends beeinflussen das Verbrauchsverhalten

In welcher Phase befindet sich die Zielgruppe? *Quelle: Ohnmacht 2018.*[1]

Demografische Veränderungen und Lifestyle-Trends haben einen grossen Einfluss auf den Energieverbrauch. So führt etwa der wachsende Anteil von älteren Menschen in der Schweiz zu einem Anstieg der Einpersonenhaushalte.[2] Dies hat eine Erhöhung des Energieverbrauchs zur Folge, selbst wenn sich das individuelle Nutzungsverhalten nicht verändert. Einen gegenteiligen Effekt hat die fortschreitende Urbanisierung. Mit der dichteren Bebauung geht unter anderem meist auch eine bessere Erschliessung mit öffentlichen Verkehrsmitteln oder auch mit Sharing-Angeboten einher. Dies kann den Energieverbrauch pro Kopf deutlich senken. Im Rahmen des NFP Energie konnte gezeigt werden, dass eine Smartphone-App zur Förderung einer nachhaltigeren, individuellen Mobilität in der Metropole Zürich deutlich erfolgreicher ist als in der wesentlich weniger urbanen Agglomeration Bellinzona.[3] Aktivitäten und Kampagnen, die übergeordnete gesellschaftliche Trends entweder bewusst für ihre Ziele nutzen oder sie gezielt adressieren, können demnach mit einem wesentlich grösseren Erfolg rechnen. Im Gegenzug sind die Erfolgschancen von Initiativen, die im Widerspruch zu grundlegenden gesellschaftlichen Trends stehen, entsprechend kleiner. Eine Toolbox, die im Rahmen des NFP Energie entwickelt wurde,[4] gibt Stadtverwaltungen einen Leitfaden in die Hand, mit dem sie bestimmte Adressaten mit ihren Kampagnen und Aktivitäten zur Förderung eines umweltgerechten Verhaltens gezielt abholen können.

Anmerkungen und Referenzen

1 Ohnmacht, T 2018, *Velofahren – Massnahmen für die Reduktion des Energieverbrauchs,*

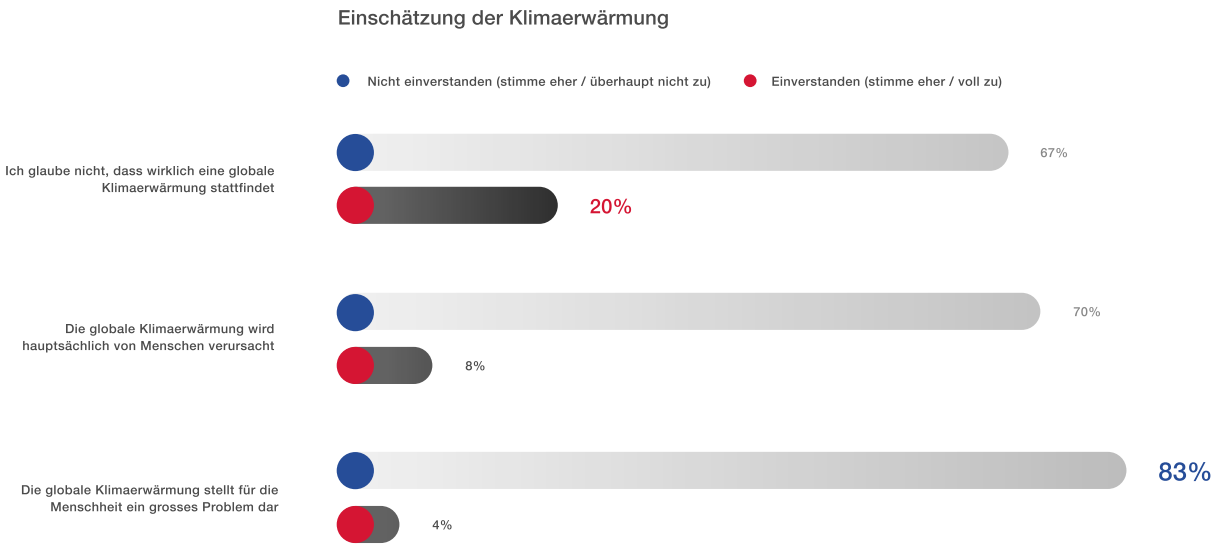
Ein Leitfaden mit zielgruppenorientierten Empfehlungen, Kompetenzzentrum für Mobilität der Hochschule Luzern – Wirtschaft, Luzern, https://www.hslu.ch/de-ch/hochschule-luzern/forschung/projekte/detail/?pid=707.
2 Projekt «Energiesparpotenziale in Haushalten von älteren Menschen».
3 Projekt «Virtueller Wettstreit zugunsten energieeffizienter Mobilität».
4 Projekt «Nachhaltige Lebensstile und Energieverbrauch».

3.5. Information

Wissen ist eine wichtige Voraussetzung für energieeffizientes Handeln. Doch Wissen allein genügt nicht.

Information / Kommunikation # Verhalten

3.5.1. Wissen ist von grundlegender Bedeutung



Einschätzung der Klimaerwärmung *Quelle: Umweltsurveys 2018.*[1]

In der Bevölkerung bestehen zum Teil erhebliche Wissenslücken bezüglich der Energie- und Klimathematik.[2] Dies manifestiert sich unter anderem in einem überraschend hohen Anteil von 20 Prozent der Bevölkerung, die nicht glauben, dass die wissenschaftlich belegte, globale Klimaerwärmung tatsächlich stattfindet.[3]

Wissen allein genügt allerdings nicht, damit Menschen umweltgerecht handeln. Der Zusatznutzen eines umweltgerechten Verhaltens, wie positive Auswirkungen auf die Gesundheit oder Zeitgewinn (siehe «Co-Benefits überzeugen häufig mehr als Umweltargumente») und die Stärkung sozialer Normen, die umweltgerechtes Verhalten mit sich bringen (siehe «Soziale Praktiken und Normen bestimmen die individuelle Meinung»), sind mindestens kurzfristig ebenso wirksam.

Langfristig ist es jedoch gerade in der direktdemokratischen Schweiz wichtig, dass die Bevölkerung die Herausforderungen der Energiepolitik kennt, versteht und entsprechend handelt, denn Wissen ist von grundlegender Bedeutung für die Meinungsbildung. Daher stellt sich die Frage, wie Wissenslücken aufgefüllt werden können. Verschiedene Untersuchungen des NFP Energie zeigen, dass Kampagnen, die das soziale Umfeld der Angesprochenen miteinbeziehen, auf einer direkten Beteiligung der Menschen oder auf persönlichen Erfahrungen aufbauen, wesentlich bessere Resultate erzielen als eine reine Informationsvermittlung. Die beteiligten Forschenden sind sich zudem einig, dass die Wissenschaft als glaubwürdige Absenderin eine aktive Rolle in der Informationsvermittlung übernehmen kann.

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Sanfte Anreize und Energieverbrauch». Diekmann, A & Näf, M 2018, *Schweizer Umweltsurvey, Dritte Panelwelle 2018*, ETH Zürich.
2 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 5, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-5.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».
3 Projekt «Sanfte Anreize und Energieverbrauch».

Information / Kommunikation

3.5.2. Negative Informationen sind im Vorteil

Untersuchungen in so unterschiedlichen Bereichen wie den Unternehmensinvestitionen, der politischen Meinungsbildung oder der Haltung gegenüber neuen Technologien kommen zum Schluss, dass in Situationen von Unsicherheit negative Informationen grundsätzlich eine stärkere Wirkung erzielen als positive.[1] Mittels Befragung wurde beispielsweise die Einstellung der Bevölkerung zu hybriden Freileitungen erhoben. Diese ermöglichen einen Netzausbau im bestehenden System ohne den Bau zusätzlicher Leitungen. Je nachdem, wie die Befragten über die Notwendigkeit des Netzausbaus und mögliche negative Effekte der neuen Technologie informiert wurden, befürworten sie diese in sehr unterschiedlichem Masse. Insbesondere Informationen zu möglichen negativen Auswirkungen wie Geräuschen und elektrischen Feldern führen zu einem breiten Widerstand bei über 60 Prozent der befragten Personen. Ohne dieses Wissen stösst die Technologie auf ebenso breite Zustimmung von über 60 Prozent. Werden die Befragten zusätzlich auf die Notwendigkeit des Netzausbaus hingewiesen, sind sogar drei Viertel der Befragten für eine Hybridleitung.

Dies lässt sich unter anderem mit einer asymmetrischen Risikowahrnehmung erklären. Bedrohungsinformationen lösen negative Emotionen aus und diese fördern hinwiederum eine selektive Wahrnehmung. Dabei werden diffuse Unsicherheiten als reale Risiken empfunden und verschieben so das Meinungspendel in die ablehnende Richtung. Dieser grundlegende Nachteil von Veränderungen des Status quo lässt sich unter anderem durch einen möglichst frühen Einbezug der Betroffenen und durch partizipative Prozesse bereits ab den ersten Schritten der Projektplanung ausgleichen.[2]

Anmerkungen und Referenzen

1 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 1, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-1.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie» und Projekt «Risiken der erneuerbaren Stromversorgung».
2 Projekt «Risiken der erneuerbaren Stromversorgung», Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie», Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie», Projekt «Hybride Freileitungen in der Schweiz» und Projekt «Nachhaltigkeit der Wasserkraft».

Multiplikatoren # Verhalten

3.5.3. Gute Erfahrungen und Beispiele verhindern Ablehnung

Wissen, das auf konkreten Erfahrungen beruht, ist besser verankert und hat auch einen grösseren Einfluss auf die individuelle Einstellung zu bestimmten Vorhaben.[1] Analog dazu können funktionierende Beispiele wie etwa Pilotanlagen, welche die Machbarkeit einer Technologie belegen, die Zustimmung in der Wirtschaft und in der Politik entscheidend erhöhen.[2] Die Verbreitung von Multi-Energie-Hubs kann beispielsweise von staatlich mitfinanzierten Pilotanlagen profitieren, wenn damit aufgezeigt wird, dass sie zuverlässig und ökonomisch betrieben werden können.[3]

Positive eigene Erfahrungen können zudem verhindern, dass sich negative Informationen rasch verbreiten. Dazu kommt, dass mit einer persönlichen Beteiligung auch die Identifikation mit einer Sache wächst. Dies zeigte sich auch darin, dass Menschen, die dazu gebracht werden konnten, über einen längeren Zeitraum einen grossen Teil ihrer Mobilität mit einem E-Bike zu bewältigen, das Verkehrsmittel auch langfristig wesentlich häufiger nutzen.[4]

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Sanfte Anreize und Energieverbrauch» und Projekt «Förderung von energiesparendem Verhalten in Städten».
2 Projekt «Kollektive Finanzierung erneuerbarer Energien». Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 1, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-1.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».
3 Krütli, P, Seidl, R, von Wirth, T & Stefanelli, A 2017, Local acceptance of distributed energy systems in energy systems transformations, Paper presented at the 8th International

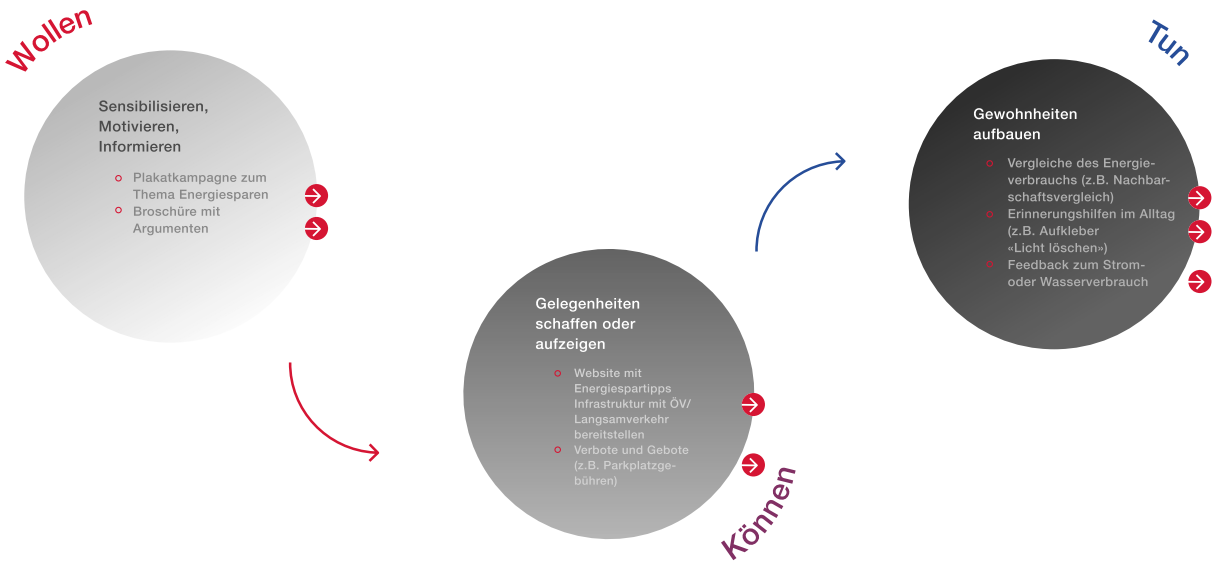
Sustainability Transitions Conference, June 18–21, 2017, Gothenburg. Projekt «Dezentrale Energiesysteme und Gesellschaft».
4 Projekt «Förderung von energiesparendem Verhalten in Städten».

3.6. Veränderungsfähigkeit

Damit der Energieverbrauch der Schweiz nachhaltig gesenkt werden kann, sind neben technischen Massnahmen auch Änderungen im Verhalten unumgänglich. Um dies erreichen zu können, müssen die Mechanismen von Verhaltensänderungen verstanden und die wirksamsten Hebel gefunden werden.

Information / Kommunikation # Verhalten

3.6.1. Wollen-Können-Tun-Modell liefert Ansatzpunkte



Unterschiedliche Ziele von Verhaltensinterventionen im Energiebereich mit konkreten Umsetzungsbeispielen *Quelle: Moser et al. 2017.*[1]

Aus dem Wollen-Können-Tun-Modell (siehe «Verhaltensänderungen laufen über mehrere Stufen») lassen sich drei Ansatzpunkte ableiten, um energieeffizientes Verhalten zu fördern.

- Die Bevölkerung über das Thema Energie informieren und für das Thema Energie sensibilisieren (Wollen).
- Gelegenheiten schaffen oder aufzeigen, um den individuellen Energieverbrauch zu senken (Können).
- Hilfestellung anbieten, um gute Absichten in tatsächliche energiesparende Verhaltensweisen umzusetzen (Tun).

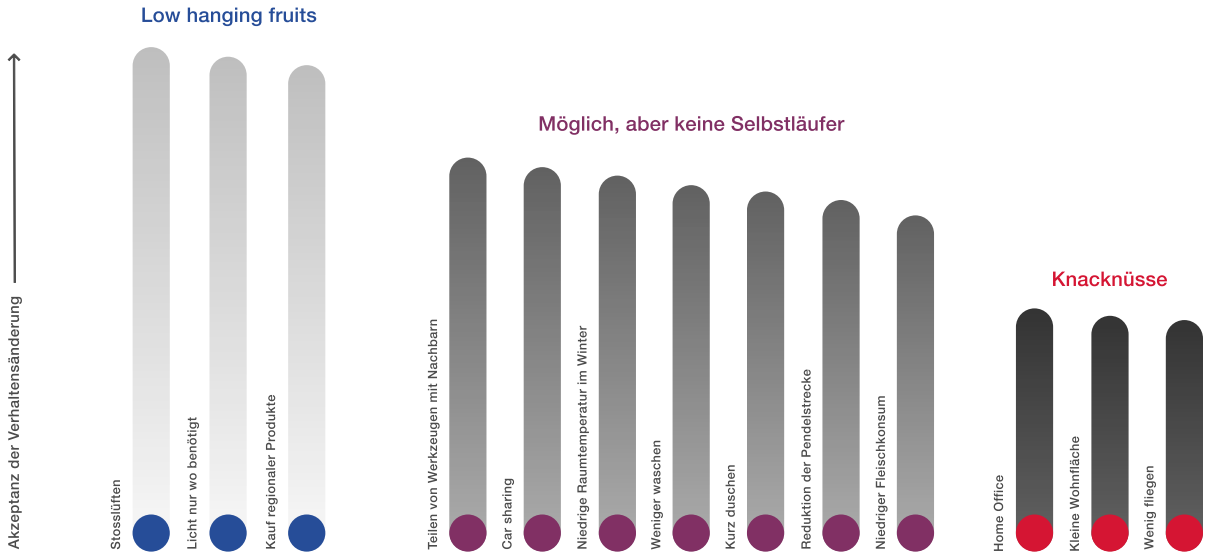
Je nachdem, ob die Sensibilisierung, das Schaffen neuer Möglichkeiten oder konkrete Handlungen das Ziel einer Kampagne sind, führen unterschiedliche Vorgehensweisen zum Ziel. Eine Sensibilisierung unterstützen beispielsweise Informationen mittels Broschüren oder Plakatkampagnen. Neue Möglichkeiten lassen sich zum Beispiel durch entsprechende Angebote, durch Verbote oder Gebühren sowie durch konkrete Tipps schaffen. Sind tatsächliche Änderungen im Verhalten (Handlungen) das Ziel, können diese mit Hilfestellungen wie Nachbarschaftsvergleichen, Erinnerungshilfen oder einem direkten Verbrauchsfeedback unterstützt werden.[2]

Anmerkungen und Referenzen

1 Moser, C, Blumer, Y & Seidl, R 2017, *Kommunale Interventionen und Kampagnen zur Förderung von energiesparendem Verhalten: Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt «Förderung von Energiesparendem Verhalten in Städten» des Nationalen Forschungsprogramms NFP 71*. Winterthur, S. 5. Projekt «Förderung von energiesparendem Verhalten in Städten».
2 Artho, J, Jenny, A & Karlegger, A 2012, *Wissenschaftsbeitrag. Energieforschung Stadt Zürich*, Bericht Nr. 6, Forschungsprojekt FP-1.4, http://www.energieforschung-zuerich.ch/fileadmin/berichte/Zusammenfassung_Bericht_Wissenschaftsbeitrag_FP-1.4.pdf.

Lebensstandard # Suffizienz # Verhalten

3.6.2. Die Bereitschaft zur Veränderung hängt von der Grösse der Umstellung ab



Je grösser die Umstellung, desto kleiner die Veränderungsbereitschaft *Quelle: Artho et al. 2012.*[1]

Die individuelle Bereitschaft zu einer Verhaltensänderung hängt massgeblich davon ab, wie gross die erforderliche Umstellung ist und welche Lebensbereiche diese betrifft. Um herauszufinden, wo sich Interventionen in einem konkreten Fall lohnen, muss darum zusätzlich zum Einsparpotenzial einer Massnahme auch deren Akzeptanz abgeschätzt werden. Aufgrund einer Befragung zur individuellen Bereitschaft für Verhaltensänderungen lassen sich drei Gruppen unterscheiden:[2]

- «Low hanging fruits»: In diesen Lebensbereichen sind energiesparende Verhaltensweisen oft bereits gut bekannt und akzeptiert. Gleichzeitig sind die absoluten Einspareffekte relativ gering, weil viele Leute die entsprechenden Verhaltensweisen bereits in ihren Alltag integriert haben. Dazu gehören beispielsweise das Stosslüften und das Löschen des Lichts in unbenutzten Räumen.
- «Möglich, aber keine Selbstläufer»: Für Verhaltensänderungen in diesen Lebensbereichen ist eine gewisse Bereitschaft vorhanden. Sie umfassen etwa eine Reduktion des Fleischkonsums, das Teilen und gegenseitige Ausleihen von Gebrauchsgegenständen, weniger häufiges Waschen oder Carsharing. Die Bereitschaft zu einer Verhaltensänderung hängt jedoch stark von der konkreten Situation und individuellen Erfahrungen mit entsprechenden Massnahmen ab.
- «Knacknüsse»: In diesen Lebensbereichen zeigen die Teilnehmenden der Befragung

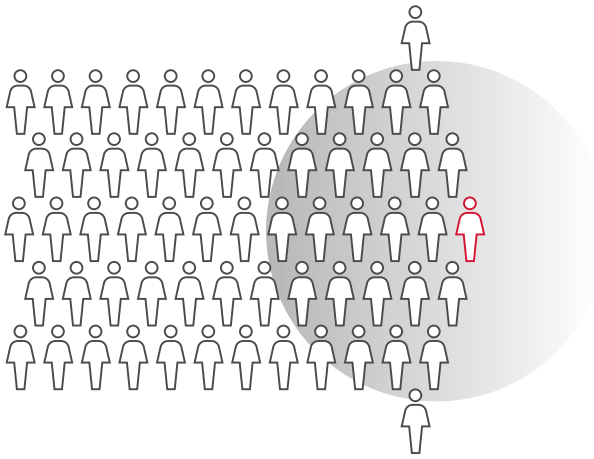
grundsätzlich wenig Bereitschaft für eine Verhaltensänderung. Dazu zählen zum Beispiel eine Reduktion der Wohnfläche oder eine Einschränkung des Fliegens.

Anmerkungen und Referenzen

1 Artho, J, Jenny, A & Karlegger, A 2012, *Wissenschaftsbeitrag. Energieforschung Stadt Zürich*, Bericht Nr. 6, Forschungsprojekt FP-1.4, http://www.energieforschung-zuerich.ch/fileadmin/berichte/Zusammenfassung_Bericht_Wissenschaftsbeitrag_FP-1.4.pdf.
2 Moser, C, Blumer, Y & Seidl, R 2017, *Kommunale Interventionen und Kampagnen zur Förderung von energiesparendem Verhalten: Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt «Förderung von energiesparendem Verhalten in Städten» des Nationalen Forschungsprogramms NFP 71*. Winterthur, S. 3.

Multiplikatoren # Verhalten

3.6.3. Multiplikatorinnen und Multiplikatoren erhöhen den Erfolg von Kampagnen



Der sogenannte Schneeballeffekt, bei dem sich ein Einzelphänomen durch eine Kettenreaktion zu einem breiten gesellschaftlichen Trend aufschaukelt, lässt sich bis zu einem gewissen Grad durch geeignete Vorbilder auslösen und nutzen. Vorbilder erhöhen als Multiplikatorinnen und Multiplikatoren innerhalb ihres Umfelds insbesondere die Glaubwürdigkeit und helfen, Vorbehalte abzubauen und soziale Normen zu transportieren. Dabei wird die Tatsache genutzt, dass sich Menschen oft konform verhalten, unabhängig von ihrer eigenen Überzeugung.

In der Wirtschaft können derartige Multiplikatorinnen und Multiplikatoren beispielsweise lokal bekannte Unternehmerinnen und Unternehmer sein, die als Pioniere vorangehen, um hinderliche Strukturen aufzubrechen oder neue Technologien zu etablieren.[1] Im privaten Bereich können Kolleginnen und Kollegen, Vereine, lokale Initiativen oder auch bekannte Persönlichkeiten diese Rolle übernehmen.[2] In der Politik nehmen in der Schweiz traditionellerweise die politischen Parteien und Interessenverbände diese Funktion wahr.[3] Generell lässt sich sagen, dass Initiativen und Kampagnen, die nicht in der einen oder anderen Form Multiplikatoreneffekte einsetzen, schnell an ihre Grenzen stossen.

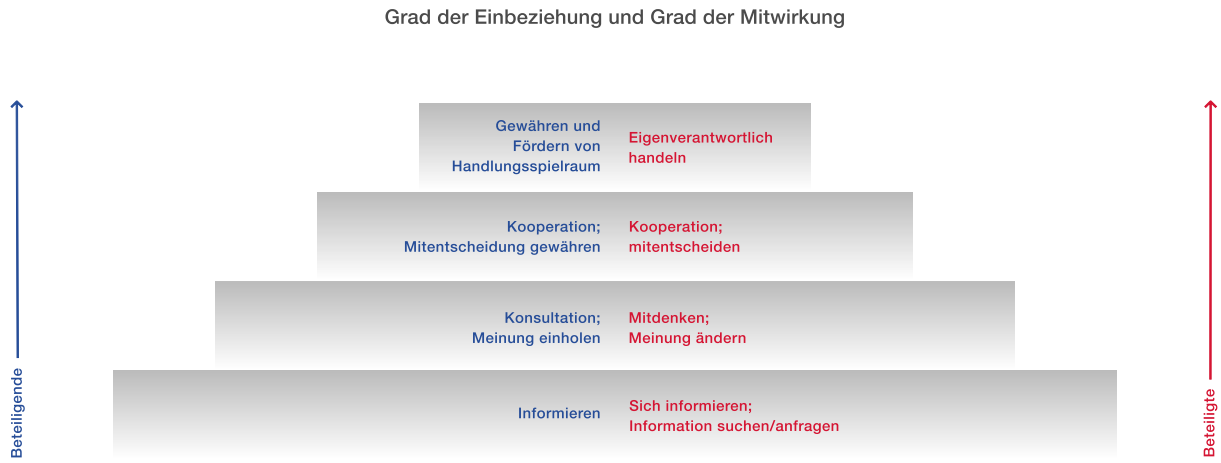
Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Modernisierung der Abfallwirtschaft». Wüstenhagen, R, Wolsink, M & Bürer, MJ 2007, Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept, *Energy Policy* 35(5), pp. 2683–2691.
2 Projekt «Kollaborativer Konsum: Hype oder Versprechen?» und Projekt «Förderung von energiesparendem Verhalten in Städten».
3 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 1, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-1.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer

Energie».

Information / Kommunikation # Bevölkerung

3.6.4. Partizipation ist ein Schlüsselelement für die Zustimmung



Partizipationspyramide *Quelle: Zoellner/Schweizer-Ries/Rau 2012.*[1]

Die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern, Interessengruppen, Anwenderinnen und Anwendern sowie anderen Akteurinnen und Akteuren ist eines der Schlüsselelemente für das Erreichen von Akzeptanz. Wer beteiligt ist, setzt sich mit einer Angelegenheit wesentlich intensiver auseinander und kann in der Folge auch besser informiert werden. Dies bestätigen die Ergebnisse mehrerer NFP-Untersuchungen aus unterschiedlichen Themenbereichen. Im Entscheidungsprozess für Infrastrukturprojekte gilt beispielsweise, je früher die Mitwirkung startet, desto besser. Damit die Beteiligung als positiv empfunden wird, sind zudem klar definierte Abläufe und Rollen sowie Transparenz notwendig. Dies steigert das Vertrauen in die Partizipationsprozesse.[2] Im Bereich des persönlichen Verhaltens führt ein Mitwirken zusätzlich zu einer grösseren Identifikation mit der Aktivität.

Anmerkungen und Referenzen

1 Zoellner, J, Schweizer-Ries, P & Rau, I 2012, Akzeptanz erneuerbarer Energien, in Müller, T (Hrsg.), *20 Jahre Recht der erneuerbaren Energien*, Nomos –Verlag, Baden-Baden, S. 91–106.

2 Projekt «Energielandschaften», Projekt «Risikomanagement für Geothermie und Wasserkraft» und Projekt «Modernisierung der Abfallwirtschaft».

Information / Kommunikation # Verteilungsgerechtigkeit

3.6.5. Nur richtig geführte Partizipationsprozesse sind erfolgreich

Die direktdemokratische Tradition der Schweiz führt dazu, dass Mitwirkung von der Bevölkerung nicht nur gewünscht, sondern erwartet wird. Dies bringt es mit sich, dass der Kreis der teilnehmenden Akteurinnen und Akteure relativ weit gefasst werden muss und die Partizipationsverfahren entsprechend anspruchsvoll sind.

Entscheidend ist, dass die Beteiligungsprozesse kompetent geführt werden. Faktoren wie die wahrgenommene Verfahrensgerechtigkeit (fairer Entscheidungsprozess, frühzeitiger Einbezug der lokalen Bevölkerung), die gesellschaftliche Verteilungsgerechtigkeit bezüglich Kosten und Nutzen sowie das Vertrauen der Bevölkerung in die prozessführenden Behörden und Akteure sind für den Erfolg zentral.[1] Schlecht vorbereitete oder gar als unfair empfundene Prozesse können dazu führen, dass sich eine grundsätzlich positive Einstellung ins Gegenteil kehrt. So ist es beispielsweise wichtig, dass Anwohnerinnen und Anwohner ausgewogen über die Vorteile und die negativen Konsequenzen informiert werden, die sie von einem Projekt zu erwarten haben.

Andererseits muss man realistisch bleiben: Ein richtiges Vorgehen kann zwar Hemmnisse abbauen und somit zu einer erfolgreichen Umsetzung beitragen, aber auch faire Prozesse werden Personen mit einer von vornherein negativen Einstellung nicht überzeugen, einem Projekt zuzustimmen. Ein richtig geführter und fairer Prozess dient deshalb in erster Linie dazu, dass sich bestehende positive Einstellungen nicht ins Gegenteil kehren.

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Nachhaltigkeit der Wasserkraft», Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie» und Projekt «Hybride Freileitungen in der Schweiz».

Verhalten # Lenkung / Förderung

3.6.6. Überlegte Änderungen der Rahmenbedingungen zeigen Wirkung

Ein grosser Teil des menschlichen Verhaltens ist automatisiert und folgt damit vorhersehbaren Mustern. Das sogenannte Nudging (engl. Stupsen) nutzt diese Tatsache.[1] Rahmenbedingungen werden so gesetzt, dass sich die Menschen automatisch vermehrt auf eine erwünschte Art und Weise verhalten (siehe «Energietarife können zum Sparen anregen»). Mehrere Projekte des NFP Energie haben gezeigt, dass dieser Mechanismus im Umfeld von Energie und Klima erfolgreich eingesetzt werden kann. Besonders eindrücklich ist der Effekt einer Vorgabe von nachhaltig produzierter Elektrizität als Standardvariante für den Strombezug.[2] Der Anteil des sogenannten Ökostroms stieg durch diese einfache Massnahme von weniger als 2 auf über 80 Prozent. Die überlegte Vorgabe von Auswahlmöglichkeiten besitzt ganz allgemein ein grosses Potenzial, um Verhaltensänderungen anzustossen. Ebenfalls sehr wirkungsvoll sind gezielte Eingriffe in die Infrastruktur. So senken bauliche Massnahmen wie eine zentrale Waschküche die Anzahl der Waschzyklen.[3] Dabei muss allerdings beachtet werden, dass Nudges, die als schulmeisterlich wahrgenommen werden oder deren Ziele gar umstritten sind, Widerstand auslösen. Beispiele dafür sind starke Geschwindigkeitsbegrenzungen oder Gebührenerhöhungen, um möglichst grosse Lenkungseffekte zu erzielen.[4]

Anmerkungen und Referenzen

1 Osuna, E, Köng, A-L & Holenstein, M 2018, Schweizer Bevölkerung zu mehr Nachhaltigkeit «stupsen», *Die Volkswirtschaft* 10/2018, S. 24–27, https://dievolkswirtschaft.ch/content/uploads/2018/09/09_Osuna_Koeng_Holenstein_DE.pdf.

Zu Nudging – Definition, Beispiele, Funktionsweisen, Wirksamkeit und ethische Diskussion – siehe Artho, J & Jenny, A 2016, *Erweiterung der sozialwissenschaftlichen Grundlagen zur Konzeption von Interventionen im Umweltbereich*, Energieforschung Stadt Zürich. Bericht Nr. 32, Forschungsprojekt FP-1.12, S. 29–49, https://www.energieforschung-zuerich.ch/fileadmin/berichte/FP-1.12_Bericht_v2.pdf.

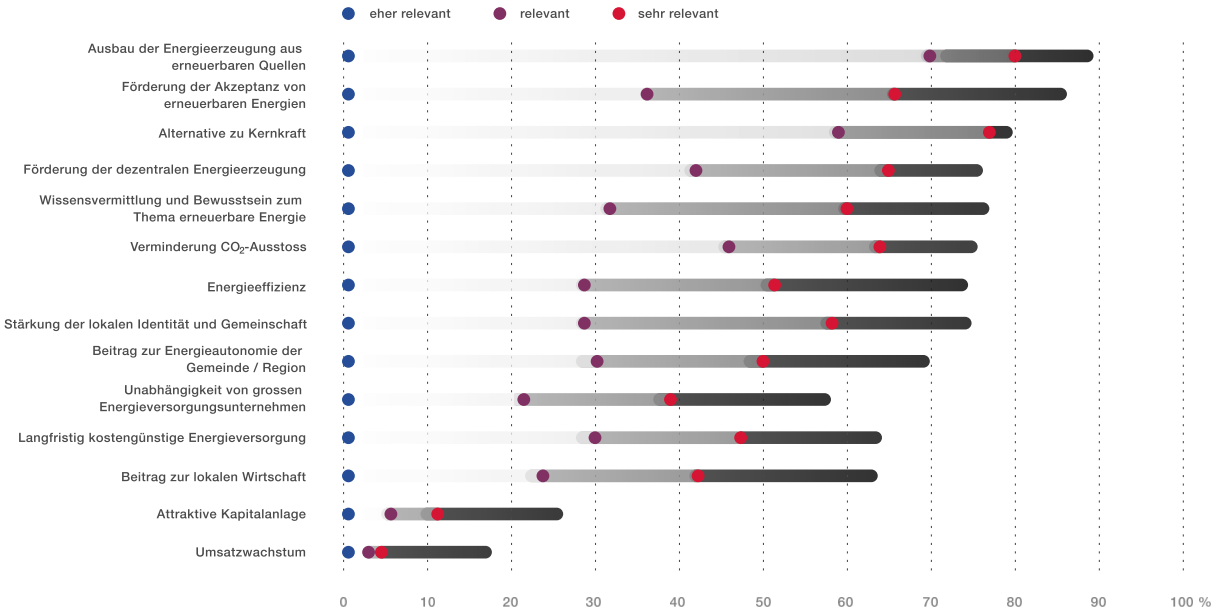
2 Projekt «Sanfte Anreize und Energieverbrauch».

3 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».

4 Projekt «Sanfte Anreize und Energieverbrauch». Artho, J & Jenny, A 2016,*Erweiterung der sozialwissenschaftlichen Grundlagen zur Konzeption von Interventionen im Umweltbereich*, Energieforschung Stadt Zürich. Bericht Nr. 32, Forschungsprojekt FP-1.12, S. 29–49, https://www.energieforschung-zuerich.ch/fileadmin/berichte/FP-1.12_Bericht_v2.pdf.

Kooperation # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

3.6.7. Bündnisse verbreitern die Akzeptanzbasis



Relevante Zielsetzungen aus Sicht der Energiegenossenschaften. (Die Anzahl der antwortenden Energiegenossenschaften bei den einzelnen Antwortkategorien liegt zwischen 76 bis 90. Der Übersichtlichkeit halber sind die Bewertungen «gar nicht relevant», «nicht relevant» und «eher nicht relevant» nicht abgebildet.) *Quelle: Rivas/Schmid/Seidl 2018.*[1]

Je stärker eine Meinung in der Öffentlichkeit wahrgenommen wird, umso mehr kann sie sich auch verbreiten. Im politischen Umfeld haben sich in dieser Beziehung breite Koalitionen zwischen Parteien und Einflussgruppen als Mittel erwiesen, das die Basis für die Akzeptanz eines Vorhabens wirkungsvoll verbreitern kann. Dies gilt speziell auch für Umwelt- und Klimathemen, bei denen sich die meisten Mitteparteien und Organisationen situationsbedingt zwischen den Polen entscheiden.[2]

Das Koalitionsprinzip wirkt vergleichbar auch im Wirtschaftsumfeld. So kann beispielsweise durch Genossenschaften, in die mehrere Gruppen von Akteuren eingebunden werden, ein breiteres Fundament für ein Energieinfrastrukturprojekt geschaffen werden.[3] Die Darstellung zeigt die Relevanz verschiedener Zielsetzungen für Energiegenossenschaften in der Schweiz und damit die Basis, auf der unterschiedliche Gruppen zusammenfinden können.

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Kollektive Finanzierung erneuerbarer Energien». Rivas, J, Schmid, B & Seidl, I 2018, Energiegenossenschaften in der Schweiz. Ergebnisse einer Befragung, Birmensdorf.
2 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, https://energypolicy.ch/wp-

content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-1.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».
3 Projekt «Kollektive Finanzierung erneuerbarer Energien».

Lenkung / Förderung # Kosten / Nutzen

3.6.8. Subventionen sind wirksam, führen aber oft zu Mitnahmeeffekten

Unternehmen reagieren rasch auf finanzielle Anreize der Energiepolitik, wie eine international vergleichende Befragung von Unternehmen in der Schweiz, in Deutschland und in Österreich herausgefunden hat.[1] Subventionen wirken sich demnach nicht nur positiv auf die Entwicklung und die Vermarktung innovativer Energietechnologien aus. Sie finden im Gegensatz zu Lenkungsabgaben auch eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung und in der Wirtschaft.

Im Baubereich kann eine finanzielle Förderung durch den Bund oder den Kanton als «Qualitätszeichen» dienen und so den unterstützten Technologien zu einem besseren Image verhelfen. Auch kann eine Subvention der öffentlichen Hand die Akzeptanz für die Umsetzung einer Massnahme, die mit einer Investition verbunden ist, erleichtern, indem sie beispielsweise ein Startkapital liefert und die Suche nach weiteren Kapitalgebern erleichtert.

Obwohl Subventionen verhältnismässig wirksam sein können, sind sie nicht unproblematisch. Erstens sieht sich jede Subvention mit der Problematik der Mitnahmeeffekte konfrontiert. Ein solcher liegt dann vor, wenn ein Empfänger der Subventionen das vom Geldgeber intendierte Verhalten auch ohne die Subvention an den Tag legt. Es ist davon auszugehen, dass 30 Prozent der Subventionen und mehr auf diese Weise verpuffen.[2] Zweitens haben Subventionen im Vergleich mit Lenkungsabgaben ein klar ungünstigeres Kosten-Nutzen-Verhältnis.[3] Drittens können sich Personen oder Unternehmen, die vor der Einführung der Subventionen aus eigener Initiative investiert haben, unfair behandelt fühlen und ihre Innovationsbereitschaft reduzieren. Und viertens kann sich mit Subventionen eine Erwartungshaltung herausbilden, nach welcher umweltgerechte Verhaltensweisen bezahlt werden müssen.[4]

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Energiebezogene Innovationen».
2 Balthasar, A 2000, Energie 2000: *Programmwirkungen und Folgerungen aus der*

Evaluation, Rüegger, Chur, Zürich, S. 74 und 87.
3 Projekt «Förder- oder lenkungsbasierte Energiepolitik». http://www.snf.ch/de/fokusForschung/newsroom/Seiten/news-170222-medienmitteilung-energieverbrauch-lenken-oder-foerdern.aspx.
4 Artho, J, Jenny, A & Karlegger, A 2012,*Wissenschaftsbeitrag. Energieforschung Stadt Zürich*, Bericht Nr. 6, Forschungsprojekt FP-1.4, S. 202/203,http://www.energieforschung-zuerich.ch/fileadmin/berichte/Zusammenfassung_Bericht_Wissenschaftsbeitrag_FP-1.4.pdf.

Lenkung / Förderung # Kosten / Nutzen

3.6.9. Lenkung ist unbeliebt, aber effizient

Mit Lenkungsabgaben wird ein nicht erwünschtes Verhalten besteuert und dadurch relativ zu anderen Verhaltensweisen weniger attraktiv gemacht. Lenkungsabgaben haben viele Vorteile: Sie sind gesamtwirtschaftlich erheblich effizienter und deutlich kostengünstiger als Fördermassnahmen wie Subventionen. Lenkung wirkt überall und auf jede einzelne energierelevante Entscheidung von Haushalten und Unternehmen. Dadurch werden die Effekte breiter gestreut. Mit einer Förderstrategie verlieren zudem unter dem Strich fast alle Haushalte, weil sie zwar die Finanzierung berappen, aber nicht profitieren. Demgegenüber wird mit einer Lenkung ein Drittel der Haushalte sogar bessergestellt.[1]

Dennoch stossen Lenkungsmassnahmen auf eine überdurchschnittlich grosse Ablehnung. Dies hat damit zu tun, dass ein Grossteil der Bürgerinnen und Bürger die unterschiedlichen Wirkungsmechanismen von Lenkungs- und Fördermassnahmen nicht verstehen.[2] Zudem werden Massnahmen wie Gebühren und Verbote, mit denen ein unerwünschtes Verhalten eingeschränkt wird, mehrheitlich negativ bewertet.[3]

Ähnliches gilt auch für die Wirtschaft. Regulierungen und lenkende Steuern werden zwar mehrheitlich abgelehnt. Ohne Druck ändern Unternehmen ihre Praktiken jedoch kaum.[4] Generell befürworten Unternehmen klare gesetzliche und regulatorische Rahmenbedingungen, auch wenn diese für sie herausfordernd gestaltet sind.[5] Explizit erwünscht ist eine staatliche Lenkung in Form einer Top-down-Förderung in erster Linie im Zusammenhang mit der Propagierung neuer Technologien.[6] So oder so scheint die Art und Weise der staatlichen Lenkung aber kaum einen Einfluss auf die internationale Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen zu haben, wie eine vergleichende Untersuchung von

Unternehmen in Deutschland (starkes Gewicht auf Steuern und Subventionen), Österreich und der Schweiz (hauptsächlich Markt- und freiwillige Übereinkünfte) zeigt.[7]

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Förder- oder lenkungsbasierte Energiepolitik».
2 Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».
3 Projekt «Sanfte Anreize und Energieverbrauch» und Projekt «Kollaborativer Konsum: Hype oder Versprechen?».
4 Projekt «Kollaborativer Konsum: Hype oder Versprechen?».
5 Projekt «Modernisierung der Abfallwirtschaft».
6 Projekt «Dezentrale Energiesysteme und Gesellschaft».
7 Projekt «Energiebezogene Innovationen».

Planung # Information / Kommunikation

3.6.10. Transparenz und Zeit sind wichtige Rahmenbedingungen

Veränderungen benötigen Zeit. Das gilt einerseits für die politischen Prozesse[1] und für die Meinungsbildung[2] und andererseits auch, wenn neue individuelle Verhaltensformen in einem relevanten Anteil der Bevölkerung verankert werden sollen. Kampagnen sollten darum möglichst langfristig ausgerichtet werden und nicht nur auf einen einmaligen Erfolg abzielen. Bei isolierten Aktivitäten kann nämlich meist ein vergleichsweise schnelles Nachlassen der Wirkung beobachtet werden.[3] Es ist aber auch wichtig, dass die Verfahren nicht zu lange dauern. Insbesondere potenzielle Investoren verlieren in diesem Fall das Interesse an einem Engagement.[4] Eine weitere wichtige Rahmenbedingung von Veränderungsprozessen ist die Transparenz.[5] Auf sie kann speziell in partizipativen Verfahren nicht verzichtet werden. Nur so kann das Vertrauen in die Mitwirkung sichergestellt werden.[6]

Transparenz bedeutet unter anderem auch, dass die Entwicklung und die Verbreitung neuer Technologien von umfassenden Nachhaltigkeitsbewertungen begleitet werden. Dies macht zum einen eine Analyse von Wasserkraftprojekten deutlich, welche die regionalwirtschaftlichen Auswirkungen derartiger Anlagen während Bau und Betrieb miteinschliesst.[7] Zum anderen weist eine ganzheitliche Beurteilung der CO_2-Methanisierung über die gesamte Wertschöpfungskette darauf hin, dass die Akzeptanz dieser Technologie von verbindlichen Fair-Trade-Labels für die Produktion und den Handel von Rohstoffen profitieren würde.[8]

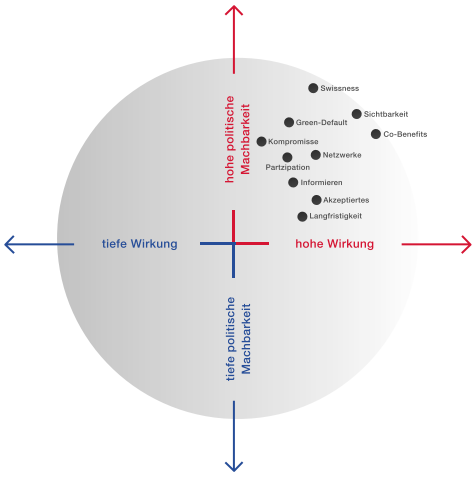
Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Modernisierung der Abfallwirtschaft».

2 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 1, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-1.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie» und Projekt «Risikomanagement für Geothermie und Wasserkraft».
3 Projekt «Virtueller Wettstreit zugunsten energieeffizienter Mobilität».
4 Projekt «Risiken der erneuerbaren Stromversorgung».
5 Projekt «Modernisierung der Abfallwirtschaft».
6 Projekt «Risikomanagement für Geothermie und Wasserkraft».
7 Projekt «Nachhaltigkeit der Wasserkraft».
8 Projekt «Nachhaltigkeit der Methanisierung».

4. Zehn Empfehlungen für die Zukunft

Aus den über 100 Projekten des NFP Energie lassen sich zusammenfassend zehn Empfehlungen zum Thema Akzeptanz ableiten. Eine Echogruppe von acht Fachpersonen (siehe «Impressum») aus Verwaltung und Praxis hat diese Empfehlungen mit Blick auf deren Wirkung und (politische) Machbarkeit an einem Workshop bewertet (siehe «Mehrstufiger Syntheseprozess»).

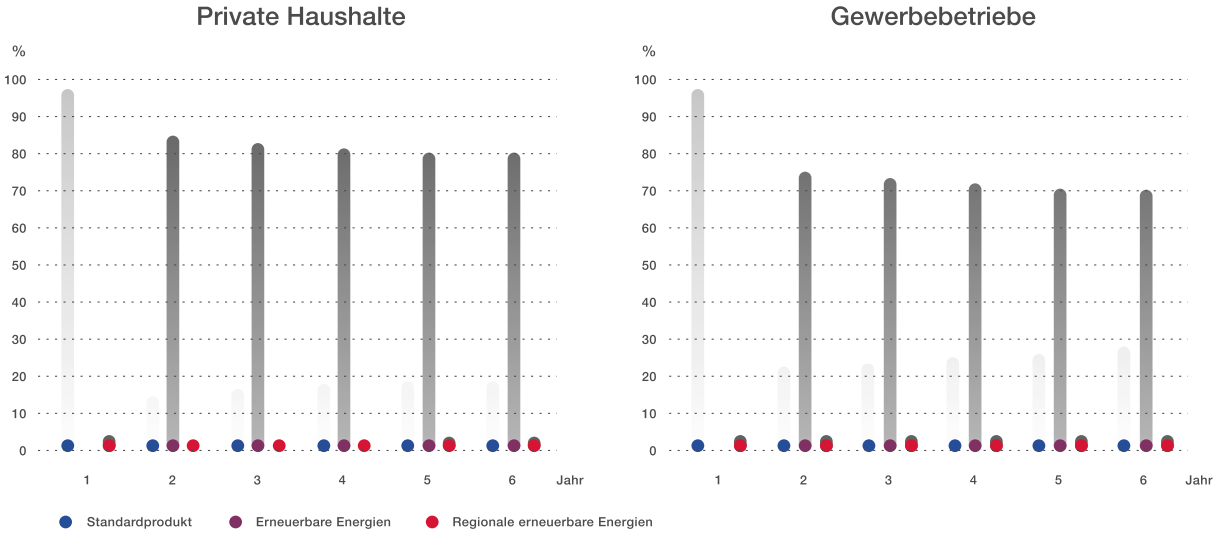


Entstanden ist die unten stehende Matrix. Allen diesen Empfehlungen wurde Wirksamkeit und Machbarkeit zugesprochen. Es lässt sich aber erkennen, dass bei den folgenden drei Schlüsselempfehlungen das Wirkungspotenzial und die Machbarkeit besonders günstig bewertet wurden.

1. Swissness: «Lokalen Bezug als wirksames Argument nutzen»
2. Sichtbarkeit: «Sichtbarkeit für positive Beispiele schaffen»
3. Co-Benefits: «Co-Benefits bezüglich Lebensqualität und Gesundheit anvisieren»

Öffentliche Verwaltung # Energieversorger # Betriebe # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

4.1. Umweltverträgliche Standardprodukte systematisch umsetzen!



Langfristigkeit der Umstellung auf Standardprodukte aus erneuerbaren Energien
Quelle: Liebe 2018.[1] Die Umstellung erfolgte im Jahr 2.

Die grosse Mehrheit der Strombezügerinnen und Strombezüger macht den Wechsel auf Standardprodukte aus erneuerbaren Energien mit und bleibt diesen auch treu.

Im vergangenen Jahrzehnt haben sich immer mehr Schweizer Energieversorger entschieden, ihr Standardprodukt zugunsten eines Strommix mit einem grösseren Anteil an erneuerbarer Energie zu verändern. Kundinnen und Kunden, die mit dem standardmässig gesetzten Produkt aus erneuerbaren Energien nicht einverstanden sind, müssen dadurch aktiv ein anderes Produkt bestellen.[2] Dieses Prinzip lässt sich auch in anderen Bereichen umsetzen. Kantinen können beispielsweise das fleischlose Menü zuoberst auf die Karte setzen oder Mobilitätsapps können eine ökologische Variante an erster Stelle auflisten.

In der Bevölkerung stossen derartige Green-Default-Produkte kaum auf Widerspruch.[3] Sie lenken das Verhalten, ohne zu bevormunden oder bestimmte Handlungsvarianten auszuschliessen. Zudem zeigt die Auswertung der Daten von mehr als 10 000 Haushalten und 1000 Unternehmen im Bereich der Stromversorgung, dass diese Massnahme die Verbreitung erneuerbarer Energien wirksam fördert. 80 Prozent der untersuchten Haushalte und 70 Prozent der Unternehmen sind auch fünf Jahre nach der Umstellung dem teureren Standardstromprodukt aus erneuerbaren Energien treu geblieben. Die Tatsache, dass auch die Unternehmen beim grünen Standardprodukt bleiben, ist bemerkenswert. Es wurde nämlich erwartet, dass sie preisempfindlicher sind als private Haushalte.

Green-Default-Produkte können grundsätzlich in praktisch allen für die Transformation des Energiesystems relevanten Bereichen in grossem Massstab und zu niedrigen Kosten

umgesetzt werden. Zusätzlich steigern lässt sich der Erfolg, wenn Green Default mit Swissness verbunden wird und grüne Produkte aus der Schweiz als Standard vorgegeben werden.

Anmerkungen und Referenzen

1 Liebe, U 2018, *Green Energy Defaults Have Massive and Persistent Effects in the Household and Business Sector*, Zurich.
2 VUE Verein für umweltgerechte Energie 2018, *Eine Umfrage bei Schweizer Energieversorgungsunternehmen*, im Auftrag des Bundesamtes für Energie (BFE), Zürich.
SCCER CREST 2018, Reduktion der Energienachfrage von Haushalten – erfolgversprechende Schritte auf einem langen Weg, *White Paper 4 – Januar/2018*, Empfehlung 3, S. 9, https://www.sccer-crest.ch/fileadmin/user_upload/White_Paper_SHEDS_final_mit_supported_by....pdf.
3 Projekt «Sanfte Anreize und Energieverbrauch».

Investoren (Fremdkapitalgeber) # Energieversorger # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

4.2. Lokalen Bezug als wirksames Argument nutzen!

Stehen Schweizer Investoren und wenn möglich sogar regionale Firmen oder öffentliche Unternehmen hinter einem Projekt, ist die Akzeptanz markant höher.

Die Schweizer Bevölkerung hat eine Präferenz für Swissness, auch in der Energiepolitik. Dies zeigt eine repräsentative Umfrage unter 1021 Schweizerinnen und Schweizern der Universität St. Gallen.[1] Konsumentinnen und Konsumenten äussern klar den Wunsch, dass Schweizer Wasserkraftwerke in Schweizer Hand bleiben sollen. 92 Prozent der Befragten befürworten Schweizer Stadtwerke und 62 Prozent begrüssen Schweizer Pensionskassen als neue Investoren. Bürgerinnen und Bürger bevorzugen beim Bau von Infrastruktur für die Produktion erneuerbarer Energie inländische Projektträger.[2] Weiter konnte am Beispiel gebäudeintegrierter Photovoltaikkomponenten gezeigt werden, dass Schweizerinnen und Schweizer wenig bekannten Technologien offener gegenüberstehen, wenn diese in der Schweiz produziert wurden.[3]

Die hohe Präferenz der Schweizer Bevölkerung für Swissness muss für die Umsetzung der Energiestrategie 2050 genutzt werden: Die Beteiligung von Schweizer Energieversorgern an Planung, Bau und Betrieb kann im Ausland produzierten Strom aus erneuerbarer Energie politisch akzeptabler machen.[4] Regionale und lokale Projekte, die von Schweizer Investoren vorangetrieben werden, stossen auf vergleichsweise hohe Akzeptanz. Dies gilt vor allem dann, wenn öffentliche Unternehmen oder Genossenschaften mit Bürgerbeteiligung federführend sind.[5] Ist ein Projekt nicht nur national, sondern regional oder sogar lokal verankert, steigert dies die Zustimmung zusätzlich.

Anmerkungen und Referenzen

1 Gamma, K, Stauch, A & Wüstenhagen, R 2017, *7. Kundenbarometer erneuerbare Energien, Good Energies Chair for Management of Renewable Energies*, Universität St. Gallen, St. Gallen, https://www.raiffeisen.ch/content/dam/www/rch/pdf/publikationen/Studien/de/7-SG-Kundenbarometer.PDF.

2 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 5, S. 109, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-5.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».

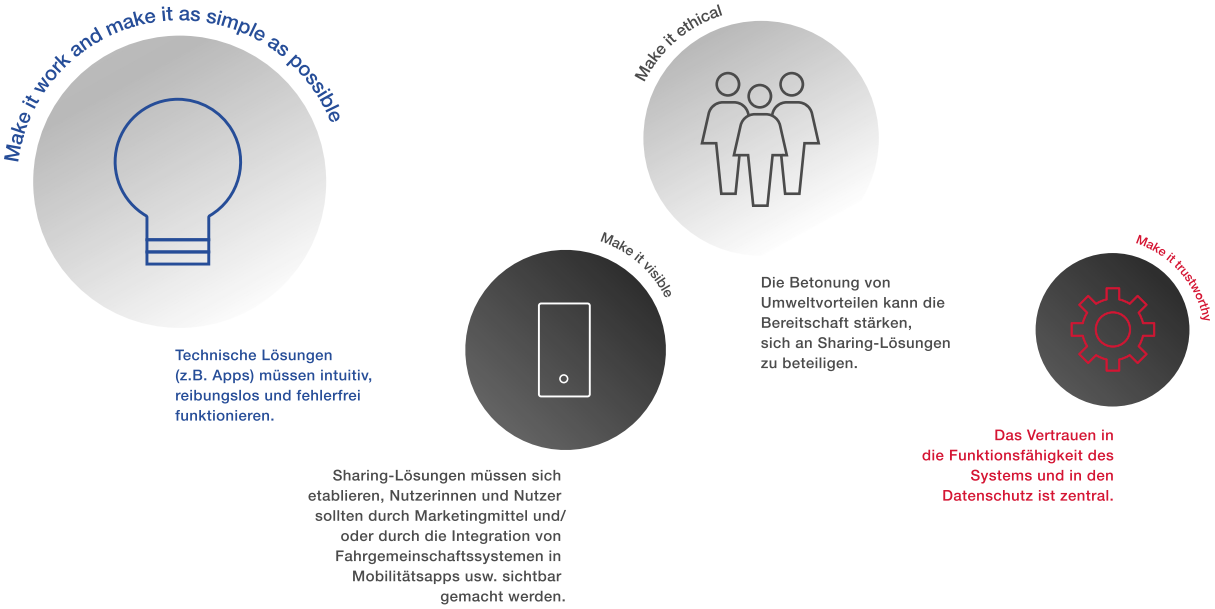
3 Projekt «Überwindung der Widerstände gegen PV».

4 Projekt «Risiken der erneuerbaren Stromversorgung».

5 Projekt «Kollektive Finanzierung erneuerbarer Energien».

Öffentliche Verwaltung # Energieversorger # Betriebe # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

4.3. Sichtbarkeit für positive Beispiele schaffen!



Vier Maximen, um eine Sharing-Kultur zu etablieren[1]

Positive Erfahrungen – möglichst im engeren Lebensumfeld – steigern sowohl die Akzeptanz von Technologien als auch die Bereitschaft, das Verhalten zu ändern.

Die Akzeptanz energieeffizienter Ansätze und Produkte wächst, wenn die Menschen damit eigene Erfahrungen machen können. Je öfter ein bestimmtes Verhalten in einem bestimmten Kontext ausgeführt wird und je positiver die Erfahrungen mit diesem Verhalten sind, desto stärker ist die Assoziation zwischen der Situation und der Handlung.[2] So konnte gezeigt werden, dass in Kantonen, die über viele Kleinwasserkraftwerke verfügen, auch die soziopolitische Akzeptanz dieser Technologie höher ist.[3] Ebenso sind Personen weniger skeptisch gegenüber Hochspannungsleitungen, wenn sie in der Nähe einer solchen wohnen.[4] Und für Investoren sind Machbarkeit und Funktionsfähigkeit von neuen Technologien ausschlaggebend.[5]

Allerdings ist der Schritt von der Innovation unter Pionieren zur breiten Verankerung von Neuerungen nicht einfach. Verschiedene Projekte konnten aufzeigen, dass es sich bewährt, in kleinen Schritten voranzugehen. So lohnt es sich, die Einführung von Fahrgemeinschaften zuerst in einzelnen Betrieben zu erproben.[6] Auch die Modernisierung der Abfallwirtschaft profitiert von einer Politik der kleinen Schritte.[7] Es wird sogar empfohlen, dass der Bund als Alternative zu den landesweit einheitlichen Anreizen gezielt regionale Hotspots für Photovoltaik schafft, die so attraktiv sind, dass sie sich später über den Schneeballeffekt verbreiten.[8] Lokale Organisationen und Gemeinden bieten generell einen direkteren Zugang zu den Menschen und sind damit eine ideale Plattform, um Sichtbarkeit für neue Verhaltensformen und Technologien zu schaffen.

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Kollaborativer Konsum: Hype oder Versprechen?».
2 Aarts, H, Verplanken, B & van Knippenberg, A 1998, Predicting behavior from actions in the past: repeated decision making or a matter of habit? *Journal of Applied Social Psychology*, 28, pp. 1355–1374.
3 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 6, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-6.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».
4 Projekt «Hybride Freileitungen in der Schweiz».
5 Projekt «Kollektive Finanzierung erneuerbarer Energien».
6 Projekt «Kollaborativer Konsum: Hype oder Versprechen?».
7 Projekt «Modernisierung der Abfallwirtschaft».
8 Curtius, HC, Hille, SL, Berger, C, Joachim, U, Hahnel, J & Wüstenhagen, R 2018, Shotgun or snowball approach? Accelerating the diffusion of rooftop solar photovoltaics through peer effects and social norms, *Energy Policy* 118, pp. 596–602.

Öffentliche Verwaltung # Energieversorger # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

4.4. Spezifisch und glaubwürdig informieren!

Je früher und gezielter die betroffenen Personengruppen informiert werden, umso grösser ist die Wirkung. Mitentscheidend ist die Glaubwürdigkeit.

Der Wissensstand der Bevölkerung zu Themen wie Energie und Klimawandel ist beschränkt. 20 Prozent der für den Umweltsurvey 2018 repräsentativ ausgewählten Personen glauben beispielsweise nicht, dass wirklich eine globale Klimaerwärmung stattfindet.[1] Bei der Befragung von Haushalten in der Westschweiz zeigt sich, dass keine und keiner der Befragten das Konzept der Öko-Taste der Waschmaschine verstand.[2] Auch kann aufgrund von Befragungsresultaten vermutet werden, dass Lenkungsabgaben nicht zuletzt auf wenig Akzeptanz stossen, weil es der Bevölkerung an Wissen und Vertrauen bezüglich der Funktionsweise dieser Massnahme fehlt.[3]

Um den Informationsstand der Bevölkerung zu verbessern, sind spezifische Massnahmen notwendig. Dabei müssen jedoch einige Grundbedingungen beachtet werden:

- Informationsmassnahmen müssen frühzeitig einsetzen, damit eine Diskussion über Vor- und Nachteile ausserhalb von emotional und ideologisch aufgeheizten politischen Kampagnen möglich ist.
- Informationsmassnahmen müssen zielgruppenspezifisch angelegt sein. Je nachdem, wie weit die Bereitschaft zur Verhaltensänderung bei einer Personengruppe bereits fortgeschritten ist, muss sie anders angegangen werden.
- Informationsmassnahmen müssen aus vertrauenswürdiger Quelle stammen. Hoch ist beispielsweise das Vertrauen der Bevölkerung in die Wissenschaft[4] oder in Bund und

Kantone.[5] Als vertrauenswürdige Informationsquellen können aber auch Verbände und Organisationen genutzt werden, die als «Peer Groups» anerkannt sind.[6] Ein Beispiel dafür ist ein Nachfolgeprojekt aus dem NFP Energie, bei welchem Gemeinden, Fachorganisationen (Forum Energie Zürich, Minergie, OekoWatt) sowie Banken und Elektrizitätswerke Veranstaltungen durchführen, um ältere Hauseigentümer/-innen zu motivieren, sich mit ihrer zukünftigen Wohnsituation auseinanderzusetzen und das Energiesparpotenzial ihrer Immobilien umzusetzen.[7]

Anmerkungen und Referenzen

1 Liebe, U 2018, *Green Energy Defaults Have Massive and Persistent Effects in the Household and Business Sector*, Zurich. Burger, Paul et al. 2018, *Energieverbrauch der Haushalte in der Schweiz*, Basel, S. 5, https://www.sccer-crest.ch/fileadmin/user_upload/Energiekonsumverhalten_in_der_Schweiz_07032018_final.pdf.
2 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».
3 Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».
4 http://www.wissenschaftsbarometer.ch/wp-content/uploads/2016/09/Wissenschaftsbarometer_12-13.jpg.
5 Projekt «Kollektive Finanzierung erneuerbarer Energien».
6 Projekt «Überwindung der Widerstände gegen PV». Wüstenhagen, R, Wolsink, M & Bürer, MJ 2007, Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept, *Energy Policy* 35(5), pp. 2683–2691.
7 http://www.ruetter-soceco.ch/wordpress/project/enwia-energieeffizientes-wohnen-im-alter/.

Öffentliche Verwaltung # Verbände und NGOs # Betriebe # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

4.5. Co-Benefits bezüglich Lebensqualität und Gesundheit anvisieren!

Gesundheit, Lebensqualität, Komfort, Sicherheit und Zeitverfügbarkeit haben für die Meinungsbildung einen viel höheren Stellenwert als der Energieverbrauch.

Der Energieverbrauch steht im Bewusstsein der Bevölkerung nicht an oberster Stelle. Nur die Hälfte der Bevölkerung weiss, wie hoch ihre Stromrechnung ist (siehe «Energietarife können zum Sparen anregen»). Und auch bei jenen, die ihre Energieausgaben kennen, sind diese für das Verhalten kaum von grosser Relevanz. Der Alltag der Menschen ist vielmehr von Themen wie Gesundheit, Lebensqualität, Komfort, Sicherheit und Zeitverfügbarkeit geprägt.[1]

Bei diesen Themen muss darum auch die Kommunikation zur Transformation des Energiesystems ansetzen: «Consommer moins peut aussi rimer avec santé, bien-être et confort, ainsi qu'une meilleure gestion de notre temps»[2]. Wer auf ein E-Bike umsteigt, der hat beispielsweise weniger Parkplatzsorgen, wer in einer Fahrgemeinschaft mitmacht, der kann sich auf dem Arbeitsweg entspannen, wer weniger heiss wäscht, der spart Zeit.[3]

Dabei gilt: Besonders offen für Veränderungen sind Menschen in Phasen der Neuorientierung, wenn sie sich sowieso neue Verhaltensweisen angewöhnen müssen. Dies kann dann sein, wenn ein Paar zusammenzieht, wenn ein Kind zur Welt kommt, wenn das Pensionsalter erreicht ist oder wenn der Umzug in eine andere Wohnung ansteht.[4] Bei der Geburt des ersten Kindes werden beispielsweise die Normen der Elternschaft erprobt und erst mit der Zeit festgelegt. Gezielte Kommunikationsmassnahmen können in dieser Phase aufzeigen, dass es zum Beispiel nicht notwendig ist, aus Hygienegründen die Kinderkleidung immer mit 90 Grad zu waschen oder gar zu sterilisieren.

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».
2 Sahakian, M, Bertho, B 2018, L'électricité au quotidien: le rôle des normes sociales pour la transition énergétique suisse, Université Genève, Genève, https://www.unige.ch/sciences-societe/socio/files/9415/3502/7352/Brochure_PNR71_DEF.pdf.
3 Moser, C, Blumer, Y & Seidl, R 2017, *Kommunale Interventionen und Kampagnen zur Förderung von energiesparendem Verhalten: Erkenntnisse aus dem Forschungsprojekt «Förderung von Energiesparendem Verhalten in Städten» des Nationalen Forschungsprogramms NFP 71*, Winterthur, https://pd.zhaw.ch/publikation/upload/212864.pdf.
4 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».

Investition # Öffentliche Verwaltung # Verbände und NGOs # Energieversorger

4.6. Überzeugungskraft sozialer Netzwerke und Vorbilder nutzen!

Promotoren, die zum persönlichen Umfeld gehören oder als Vorbilder anerkannt sind, helfen, Widerstände gegen Veränderungen abzubauen.

Menschen orientieren sich in ihrem Verhalten oft an jenem der sozialen Netzwerke, denen sie angehören, und an der Haltung von Meinungsführerinnen und Meinungsführern oder populären Imageträgerinnen und Imageträgern. Netzwerke sind aber auch wichtig, wenn es um die Bereitschaft von Unternehmen geht, neuartige Technologien einzuführen.[1]

Diese Erfahrung muss für die Transformation des Energiesystems genutzt werden. Das Engagement einer/eines oder mehrerer Promotorinnen oder Promotoren mit lokaler Verankerung (z.B. der Gemeindepräsidentin oder des Gemeindepräsidenten) kann den Fortgang eines Infrastrukturprojekts stark fördern und für das Vertrauen der Bevölkerung in Behörden und Akteure massgeblich sein.

Soziale Netzwerke, denen für die Umsetzung der Energiestrategie ein besonderes Gewicht zukommen sollte, sind lokal finanzierte Genossenschaften. Auf der einen Seite ist Miteigentum ein relevanter Faktor für die Akzeptanz von Infrastrukturen. Auf der anderen Seite sind der lokale (Gemeinde-)Nutzen einer Investition und die Verbundenheit der Energie mit dem Produktionsstandort zwei relevante Aspekte für die erfolgreiche Umsetzung von Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeffizienz.[2] Eigenverbrauchsgemeinschaften können beispielsweise das individuelle Finanzierungsrisiko mindern und gleichzeitig die Stromproduktion von Photovoltaikanlagen «greifbar» machen.[3] Dabei trägt das Miteigentum zusätzlich dazu bei, das Bewusstsein für den Stromverbrauch zu schärfen.[4]

Allerdings erfolgt die Verbreitung von Energiekooperativen nicht automatisch. Einen starken Einfluss auf deren Entstehung hatte die kostendeckende Einspeisevergütung (KEV). Für die weitere Förderung ist es zielführend, wenn Gemeinden solche Energiekooperativen direkt unterstützen, zum Beispiel über zinsfreie Darlehen, Abnahme von «teuren» Herkunftsnachweisen oder mietfreie Zurverfügungstellung von Gemeindedächern.[5]

Anmerkungen und Referenzen

1 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten». Wüstenhagen, R, Wolsink, M & Bürer, MJ 2007, Social acceptance of renewable energy innovation: An introduction to the concept, *Energy Policy* 35(5), pp. 2683–2691. Projekt «Nachhaltige Lebensstile und Energieverbrauch».
2 Projekt «Dezentrale Energiesysteme und Gesellschaft». Wolsink, M 2012, The research agenda on social acceptance of distributed generation in smart grids: Renewable as common pool resources, *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 16(1), pp. 822–835.
3 Projekt «Überwindung der Widerstände gegen PV».
4 Projekt «Dezentrale Energiesysteme und Gesellschaft».
5 Projekt «Kollektive Finanzierung erneuerbarer Energien».

Öffentliche Verwaltung # Energieversorger # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

4.7. Partizipation umfangreich und professionell gestalten!

Mitgestaltung führt automatisch zu Identifikation. Die Anliegen müssen aber ernst genommen sowie transparent und fair berücksichtigt werden.

Politische Prozesse in Bezug auf Projekte im Bereich erneuerbare Energie müssen partizipativ gestaltet werden. Eine frühzeitige Einbindung der betroffenen Bevölkerung dient nicht nur dazu, das Projekt an sich zu optimieren. Dies trägt auch dem in der Schweiz verankerten Anspruch nach Beteiligung Rechnung und verhindert so Opposition aufgrund von fehlendem Einbezug. Informationsaktivitäten dürfen jedoch nicht die Form von Werbeveranstaltungen annehmen, sondern sind als Plattformen für eine offene und breite Informationsvermittlung und Wissensgenerierung, aber auch für Informationsaustausch und als Mitgestaltungsmöglichkeit zu gestalten.[1] So konnte beispielsweise aufgezeigt werden, dass Photovoltaikanlagen auf Lawinenverbauungen in Bergregionen auch deshalb akzeptiert wurden, weil die Planungsansätze die unterschiedlichen Wahrnehmungen der Interessengruppen in Bezug auf die Nutzung der Landschaft berücksichtigten und weil auf die Bedürfnisse der Landwirtschaft Rücksicht genommen wurde.[2]

Für das Gelingen der Partizipation ist wichtig, dass verschiedene Faktoren berücksichtigt werden. Relevant ist beispielsweise die Art und Weise der Information über das Projekt, wie die Mitgestaltungs- und Mitbestimmungsmöglichkeiten aussehen, aber auch, welche Akteure im Prozess die Verantwortung tragen. So dürfen sich die Rollen der Fachleute (Prozessverantwortliche, Planende) und der Akteure, die einbezogen werden (Bevölkerung, Interessengruppen usw.), nicht vermischen. Die Rolle der einbezogenen Akteure ist es, zu äussern, was sie beschäftigt und was ihnen wichtig ist. Die Rolle der Fachleute ist es, aufzuzeigen, wie diese Anliegen umgesetzt werden können.[3]

Anmerkungen und Referenzen

1 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 5, S. 113, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-5.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».

2 Projekt «Risiken der erneuerbaren Stromversorgung».

3 ZORA Zentrum Öffentlicher Raum des Schweizerischen Städteverbandes, ohne Jahr, Partizipation. Arbeitshilfe für die Planung von partizipativen Prozessen bei der Gestaltung und Nutzung des öffentlichen Raums. Bern, S. 16. Projekt «Risikomanagement für Geothermie und Wasserkraft».

Investition # Energieversorger # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

4.8. Auf Bekanntem und Akzeptiertem aufbauen!

Der Widerstand lässt sich verringern, wenn aufgezeigt werden kann, dass eine Neuerung etwas Bewährtes weiterführt.

Einstellung und Verhalten sind von Änderungsresistenz geprägt. Oft haben die Menschen sogar eine Tendenz, Neuerungen zuerst einmal abzulehnen.[1] Um die mit einer Neuerung verbundenen Vorbehalte zu überwinden, ist es deshalb zweckmässig, Lösungsvorschläge auf Bekanntem aufzubauen.

- Dies gilt für die Politik: Politikerinnen und Politiker votieren gerne für Lösungen, deren Auswirkungen sie bereits aus anderen Kontexten kennen. Dies hat sich am Beispiel öffentlicher Ausschreibungen von Projekten zur Produktion von erneuerbarem Strom gezeigt. Eine vergleichende Studie in fünf Kantonen machte deutlich, dass nur Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträger aus dem Kanton Luzern dieses Instrument breit akzeptierten. Dies kann damit begründet werden, dass in Luzern bereits Projekte zur Produktion von erneuerbarem Strom direkt durch den Kanton ausgeschrieben worden waren. Die Massnahme war erfolgreich und blieb in positiver Erinnerung. In den anderen untersuchten Kantonen fehlt dieses Wissen, was zu einer weit tieferen Akzeptanz für das Instrument führt.[2] Aus diesem Grund sollten Erfahrungen, seien sie positiv oder negativ, vermehrt zwischen den Kantonen ausgetauscht werden. Im Sinne einer erfolgreichen Politikdiffusion können Kantone voneinander lernen und erfolgreiche Instrumente übernehmen.
- Dies gilt aber auch für den Alltag: Wer auf Verhalten einwirken will, der zeigt am besten

Alternativen auf, die an Bekanntem und Akzeptiertem anknüpfen.[3] Ziel muss es sein, ausgehend von Bekanntem und Akzeptiertem Neuem zu Normalität zu verhelfen. Was normal ist, wird durch soziale Netzwerke verstärkt. Normalität lässt sich verändern, indem der Vorteil leicht veränderter Alltagspraktiken aufgezeigt wird.[4]

Anmerkungen und Referenzen

1 Talke, K & Heidenreich, S 2014, How to Overcome Pro-Change Bias: Incorporating Passive and Active Innovation Resistance in Innovation Decision Models, *J Prod Innov Manag*, 31(5), pp. 894–907.
2 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 4, S. 80, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-4.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».
3 Projekt «Kollaborativer Konsum: Hype oder Versprechen?».
4 Projekt «Effizienter Energieverbrauch in Privathaushalten».

Verbände und NGOs # Investoren (Fremdkapitalgeber) # Energieversorger # Betriebe

4.9. Langfristig planen und handeln!

Das Wachsen und Verfestigen von Akzeptanz benötigt Zeit. Entsprechend langfristig müssen auch die Ziele gesteckt und verfolgt werden.

Die Langfristigkeit der Energiestrategie 2050 ist ein Erfolgsfaktor, dem auch bei der Konkretisierung der nächsten Umsetzungsschritte Rechnung getragen werden muss. Die Chance langfristig stabiler Rahmenbedingungen ist ausschlaggebend für die Innovationsbereitschaft der Wirtschaft. Grundlegend für die Investitionen in nachhaltige Energietechnologien sind in jedem Fall klare und stabile Rahmenbedingungen.

Aber auch für die Akzeptanz der Strategie in der Bevölkerung ist die langfristig angelegte und stabile Information von grosser Bedeutung. Informationsanstrengungen zugunsten der Ziele der Energiestrategie 2050 sollten systematisch und ausserhalb von «heissen» Kampagnenkontexten stattfinden. Dabei gilt es, innovative Ansätze zur Gestaltung solcher Prozesse zu entwickeln, die sich gleichzeitig nicht den Vorwurf der Manipulation gefallen lassen müssen.[1]

Anmerkungen und Referenzen

1 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 7, S. 137, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-7.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie».

Verbände und NGOs # Politik (Bund, Kanton, Gemeinde)

4.10. Kompromisse sind gefragt – Politik der kleinen Schritte!

Je grösser und je grundlegender eine Reform ist, desto grösser ist im schweizerischen Politiksystem das Risiko eines Scheiterns.

Das politische System der Schweiz unterstützt keine grossen und umfassenden Reformen. Dies muss jedoch nicht nachteilig sein. Vielmehr geniessen einmal geschlossene Kompromisse einen hohen Rückhalt und schliessen die Chance ein, dass auch der nächste Schritt in Angriff genommen werden kann. Dieser Befund nimmt die Parteien in die Pflicht: Ein breit abgestützter Kompromiss hat bessere Erfolgschancen, weil er typischerweise die oben genannten Merkmale einer Politik der kleinen Schritte aufweist. Ein Kompromiss dürfte aber auch zentral sein, um eine Mehrheit der Bürgerinnen und Bürger trotz starker Aversion gegen anfallende Kosten für ein Vorhaben zu gewinnen.[1]

Das Projekt «Wege zu einem gesellschaftlichen Konsens» versuchte, die Erfolgsbedingungen zur Schaffung eines gesellschaftlichen Konsenses über energiepolitische Interventionen und die dazu notwendigen Massnahmen zu identifizieren. Es sollen politische Massnahmen zur Steuerung des Energieverbrauchs identifiziert werden, denen die Menschen in ihrer Rolle als Bürgerinnen und Bürger sowie als Verbraucherinnen und Verbraucher zustimmen.[2] Dabei erwiesen sich Aspekte der Lebensqualität (z.B. Freiheit, soziale Gerechtigkeit) als verbindende Elemente, da sie sowohl bei der Beurteilung von Massnahmen als auch beim Nachdenken darüber, wie sich Massnahmen auf den Alltag des Einzelnen auswirken könnten, wichtig erscheinen.

Anmerkungen und Referenzen

1 Stadelmann-Steffen, I, Ingold, K, Rieder, S, Dermont, C, Kammermann, L & Strotz, C 2018, *Akzeptanz erneuerbarer Energie*, Bern, Kapitel 5, S. 113, https://energypolicy.ch/wp-content/uploads/2018/07/NFP71-AEE-Kapitel-5.pdf. Projekt «Akzeptanz erneuerbarer Energie» und Projekt «Modernisierung der Abfallwirtschaft».
2 Projekt «Wege zu einem gesellschaftlichen Konsens». https://mgu.unibas.ch/de/futureswheel/.