



**5. Kundenbarometer
erneuerbare Energien**
in Kooperation mit Raiffeisen



Good Energies Lehrstuhl für Management Erneuerbarer Energien

Der Good Energies Lehrstuhl am Institut für Wirtschaft und Ökologie an der Universität St.Gallen befasst sich mit Fragen des Managements Erneuerbarer Energien, einschliesslich der Analyse von Investitionsstrategien, Energiepolitik, Geschäftsmodelle und Konsumentenverhalten. Die Forschungsarbeiten des Lehrstuhl-Teams wurden in führenden internationalen Fachzeitschriften veröffentlicht und haben Erkenntnisse für die politischen Entscheidungsträger in der Schweiz und auf internationaler Ebene geliefert. Der Lehrstuhl wurde 2009 gegründet und wird von Prof. Dr. Rolf Wüstenhagen geleitet.

goodenergies.iwoe.unisg.ch

Raiffeisen: drittgrösste Bankengruppe in der Schweiz

Die Raiffeisen Gruppe ist die führende Schweizer Retailbank und die drittgrösste Bank in der Schweiz. Zur Raiffeisen Gruppe gehören die 305 genossenschaftlich organisierten Raiffeisenbanken mit 1'015 Bankstellen. Die rechtlich autonomen Raiffeisenbanken sind in der Raiffeisen Schweiz Genossenschaft zusammengeschlossen. Diese hat die strategische Führungsfunktion der gesamten Raiffeisen Gruppe inne. Die Bank hat 3,7 Millionen Kundinnen und Kunden. Davon sind mehr als 1,8 Millionen Genossenschafter und somit Mitbesitzer ihrer Raiffeisenbank. Die Raiffeisen Gruppe verwaltete per 31.12.2014 Kundenvermögen in Höhe von 197 Milliarden Franken in Vermögenswerten und Kundenausleihungen von 159 Milliarden Franken. Der Marktanteil im Hypothekargeschäft beträgt 16,6 %, im Sparsbereich bei 18,7 %. Die Bilanzsumme beläuft sich auf 189 Milliarden Franken.

www.raiffeisen.ch

Impressum

Herausgeber	Good Energies Lehrstuhl für Management Erneuerbarer Energien, Universität St.Gallen
Autoren	Anna Ebers, Ph.D., Prof. Dr. Rolf Wüstenhagen
Auskunft	anna.ebers@unisg.ch
Layout	misigno graphic-design
Datenerhebung	amPuls Market Research AG
Illustrationen	coUNDco AG
Kartographie	Hans C. Curtius
Projektmanagement Raiffeisen	Daniel Jakobi
Originalsprache	Englisch
Übersetzung	Deutsch: Good Energies Lehrstuhl Italienisch und Französisch: Raiffeisen
Urheberrecht	Universität St.Gallen 2015 Abdruck für nichtkommerzielle Nutzung unter Angabe der Quelle gestattet

Inhaltsverzeichnis

Daten und Methodik	3
Zusammenfassung	4
Eine Mehrheit der Wähler befürwortet weiterhin einen mittelfristigen Atomausstieg	5
Spontane Assoziationen zum Begriff «Energiewende»	6
Energiewendebarmometer	8
Die Hälfte der Verbraucher ist der Auffassung, dass die Energiewende in der Schweiz zu langsam vorangeht	10
Im Internet suchen oder den Nachbarn fragen? Informationsquellen zum Thema erneuerbare Energien	11
Gründe für die Nutzung erneuerbarer Energietechnologien	12
Die Kunden erwarten einen Anstieg des Ölpreises	13
Marktpotenzial für neue Finanzinstrumente bei Energieinvestitionen	14
Energiegenossenschaften als alternatives Investitionsinstrument in Zeiten negativer Zinssätze	15
Investitionsentscheid von Hauseigentümern	16
Unterschiedliche Anreize für Hauseigentümer und Mieter bei Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz	17
Rolle der Banken bei der Finanzierung von Energieeffizienz	18
Banken werden als kompetente und vertrauenswürdige Partner in Energiefragen angesehen	19

Daten und Methodik

Die Analyse basiert auf einer von Februar bis März 2015 durchgeführten repräsentativen Befragung von 1'246 Schweizer Haushalten. Fragen im Zusammenhang mit der Entscheidungsfindung bei gebäudebezogenen Energieinvestitionen richteten sich speziell an Hausbesitzer (52 % der Stichprobe), die Anzahl der auswertbaren Antworten pro Frage sind in Klammern angegeben.

Die geografische Verteilung der Befragten entspricht der Bevölkerungsdichte in den verschiedenen Landesteilen. Das bedeutet, 30 % der Befragten in der Stichprobe leben im östlichen Mittelland, ein Viertel in der (Vor-)Alpenregion, 24 % in der französischsprachigen Schweiz und die restlichen 21 % im westlichen Mittelland. Die Anzahl der Männer und Frauen in der Stichprobe ist nahezu gleich. Das Alter der Befragten liegt zwischen 16 und 74 Jahren mit einem Durchschnitt von 45 Jahren. Nahezu die Hälfte der Befragten hat eine Berufsfachschule besucht, wohingegen 40 % über einen Hochschulabschluss verfügen. 58 % der Befragten sind im privaten Sektor beschäftigt, 12 % von ihnen in führenden Positionen.

Die Studie wurde mit finanzieller Unterstützung von Raiffeisen durch den Lehrstuhl für Management erneuerbarer Energien an der Universität St.Gallen erstellt. Unser besonderer Dank gilt Raiffeisen und insbesondere Dr. Ladina Caduff und Daniel Jakobi für die produktive und angenehme Zusammenarbeit am Konzept der Studie.

Zusammenfassung

Der Schwerpunkt der aktuellen Ausgabe des Kundenbarometers liegt auf den Investitionsentscheidungen der Schweizer Verbraucher und auf verschiedenen Finanzierungsmöglichkeiten für Erneuerbare-Energie-Projekte. Die zentralen Ergebnisse unserer Studie sind:

- 1) Die Zustimmung zur generellen Stossrichtung der Schweizerischen Energiepolitik ist nach wie vor hoch. In einer Volksabstimmung würden **71 % der Befragten für einen Atomausstieg im Jahr 2034** votieren, was die Mehrheitsmeinung in allen Kantonen repräsentieren würde.¹ Gleichzeitig zeigen unsere Längsschnittdaten ein langsames Abebben des Fukushima-Effekts, sowie einen allgemeinen Rückgang des Verbrauchervertrauens vor dem Hintergrund makroökonomischer Unsicherheiten². Im Vergleich zum Vorjahr ist der Rückhalt für den Atomausstieg bis zum Jahr 2034 um sechs Prozentpunkte zurückgegangen. Ein weiterer Indikator, die Akzeptanz eines Windenergieprojekts in unmittelbarer Nähe der eigenen Gemeinde, zeigt ebenfalls einen leichten Abwärtstrend (von 75 % auf 71 %).
- 2) Trotz der wirtschaftlichen Unsicherheit würde nahezu **die Hälfte (48 %) der Befragten in unserer Studie eine schnellere Energiewende in der Schweiz begrüßen** und weitere 32 % denken, das aktuelle Tempo in der Energiewende sei gerade richtig. Eine Mehrheit der Befragten stützt damit die Ansicht, dass Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien als Bestandteil einer vernünftigen Wirtschaftspolitik angesehen werden. Die Ansichten bezüglich des angemessenen Zeitplans für die Energiewende variieren je nach politischen Präferenzen, doch selbst unter den Wählern von Parteien, die sich eher Energiewende-skeptisch positionieren, gibt es nahezu ein Gleichgewicht zwischen denjenigen, welche sich einen langsameren Wandel wünschen, und denen, welche die Ansicht vertreten, der Übergang gehe nicht schnell genug. Dies deutet auf Potenzial für einen parteiübergreifenden Konsens zu einigen Aspekten einer zügigen Energiewende hin.
- 3) Während in Medien und Politik häufig über die Kosten der Energiewende diskutiert wird, machen sich die Schweizer Konsumenten offenkundig Sorgen um die Folgekosten des Nichtstuns und erwarten **Preissteigerungen für konventionelle Energien**: Eine überwältigende Mehrheit (70 %) erwartet einen Anstieg der Benzinpreise, verglichen mit gerade einmal 5 %, die fallende Benzinpreise erwarten. Zusätzlich gehen 76 % davon aus, dass für die Entsorgung des Atomabfalls am Ende der Steuerzahler aufkommen muss.
- 4) Wenn es um spezifische energiepolitische Instrumente geht, stimmt eine leichte Mehrheit (53 % aller Befragten) darin überein, dass die Kantone den Gebäudeenergieausweis (GEAK) vorschreiben sollten, wenn die Immobilie den Besitzer wechselt. Um dies ins Verhältnis zu setzen: nur zwei Kantone schreiben derzeit die Zertifizierung vor. Ferner findet die Ankündigung des Bundesrats, im Vorfeld des UN-Klimagipfels im Dezember in Paris neue CO₂-Emissionsziele einzuführen, Rückhalt in der Schweizer Bevölkerung: 72 % stimmen zu, dass sich die Schweiz als wohlhabendes Land **zu ehrgeizigen Klimazielen verpflichten sollte**.
- 5) Im aktuellen Niedrigzinsumfeld deutet unsere Analyse auf ein Marktpotenzial für neue Finanzprodukte im Bereich erneuerbare Energien hin. 30 % der Befragten sind aufgeschlossen gegenüber der Idee, einen Teil ihrer Altersvorsorge (Säule 3a) in erneuerbare Energien zu investieren, während sich **60 % eine direkte finanzielle Beteiligung an einem Bürgerenergieprojekt** durch Solargenossenschaften vorstellen könnten.
- 6) Bei der Bewertung gebäudebezogener Energieinvestitionen stellt die Berechnung der Amortisationszeit das häufigste Entscheidungskriterium dar; mehr als **80 % der Hausbesitzer erwarten, dass sich ihre Investition spätestens nach 10 Jahren auszahlt**. Angesichts der langen Lebensdauer der Gebäudesubstanz könnten solche relativ kurzen Anlagehorizonte zu einer suboptimalen Kapitalzuteilung führen. Nahezu ein Drittel der Hausbesitzer wendet bei der Entscheidung über energierelevante Investitionen keine spezifische finanzielle Analysemethode an, sondern verlässt sich auf seine Intuition.

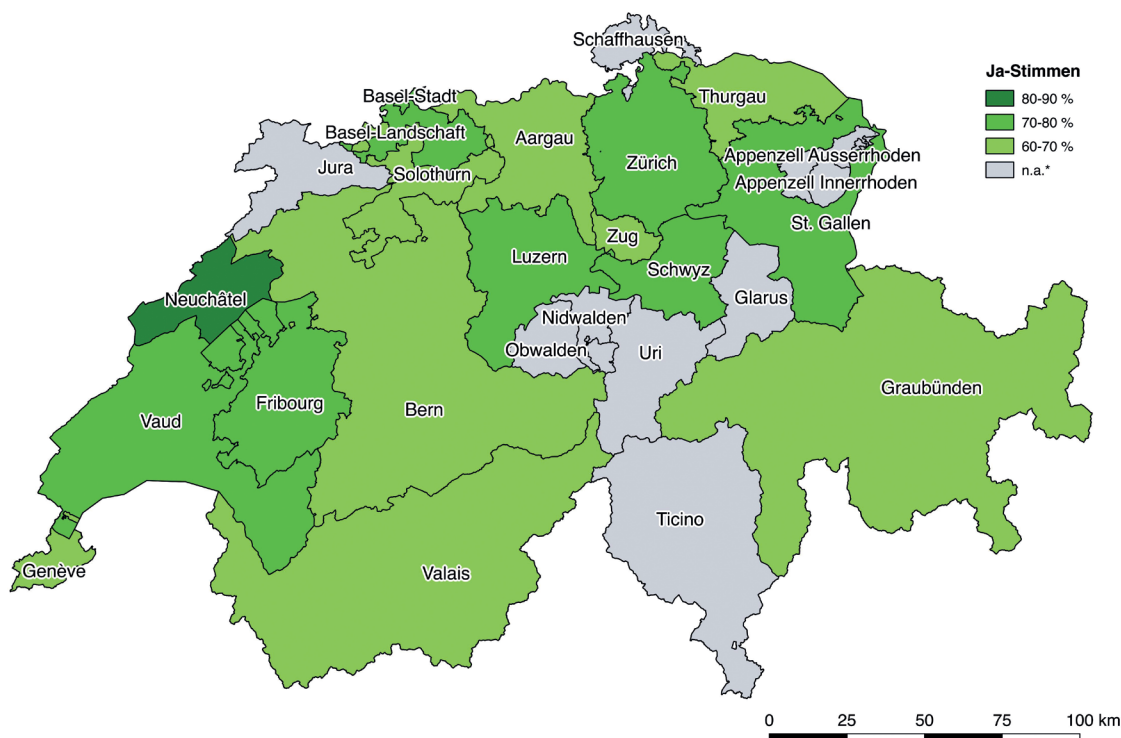
¹ Aus methodischen Gründen gilt dieses Ergebnis nur für die Einwohner der 17 deutsch- und französischsprachigen Kantone der Schweiz mit mehr als 100'000 Einwohnern.

² Die Studie zum Kundenbarometer 2015 fand wenige Wochen nach dem Entscheid der Schweizer Nationalbank, den CHF/EUR-Wechselkurs freizugeben, statt. Diese Massnahme führte zu einer starken Aufwertung des Schweizer Franken und zu ausgedehnten Diskussionen in den Medien über die negativen Auswirkungen auf die Wirtschaft in der Schweiz.

Eine Mehrheit der Wähler befürwortet weiterhin einen mittelfristigen Atomausstieg

Aufgrund der derzeitigen Parlamentsdebatte zum Atomausstieg nahmen wir eine Reihe von Aussagen in unsere Studie auf, um die Einstellung der Verbraucher im Hinblick auf spezifische Aspekte der nationalen Energiepolitik zu untersuchen. Eine Mehrheit der Schweizer Konsumenten ist davon überzeugt, dass es möglich ist, die Abhängigkeit von der Atomenergie zu verringern. Dieses Jahr würden 71 % der Befragten für einen Atomausstieg im Jahr 2034 votieren, im Vergleich zu 77 % im Vorjahr. Geografisch ist die Stimmung für einen Atomausstieg in Neuchâtel (90 % der Befragten), Baselland (78 %) und Waadt (78 %) besonders stark ausgeprägt. Im Allgemeinen findet ein Atomausstieg im Jahr 2034 in allen grossen Schweizer Kantonen eine breite Mehrheit.³

«Bei einer Volksabstimmung würde ich für den schrittweisen Ausstieg aus der Atomenergie bis ins Jahr 2034 stimmen.»



Eine andere Frage, die im Parlament kontrovers diskutiert wird, ist, ob der Gesetzgeber die Laufzeiten vorhandener Atomkraftwerke verbindlich befristen sollte. Unsere Ergebnisse spiegeln die Nuancen der parlamentarischen Diskussion wider. Während eine Mehrheit der Befragten der Aussage zustimmt «Atomkraftwerke sollten so lange laufen, wie sie sicher sind», begrüßen drei Viertel die Bestimmung fester Laufzeiten durch das Parlament, weil sie klare Spielregeln für die AKW-Betreiber schaffen würde. Eine Beschränkung der Laufzeit für ältere Reaktoren auf 50 Jahre wird von 69 % der Befragten unterstützt. Nur 32 % sind sicher, dass in den nächsten fünf Jahren in der Schweiz eine Lösung für die Endlagerung von radioaktivem Abfall gefunden wird. Eine bemerkenswert grosse Zahl von 76 % der Befragten erwarten, dass für die Entsorgung des Atomabfalls am Ende der Steuerzahler aufkommen muss.

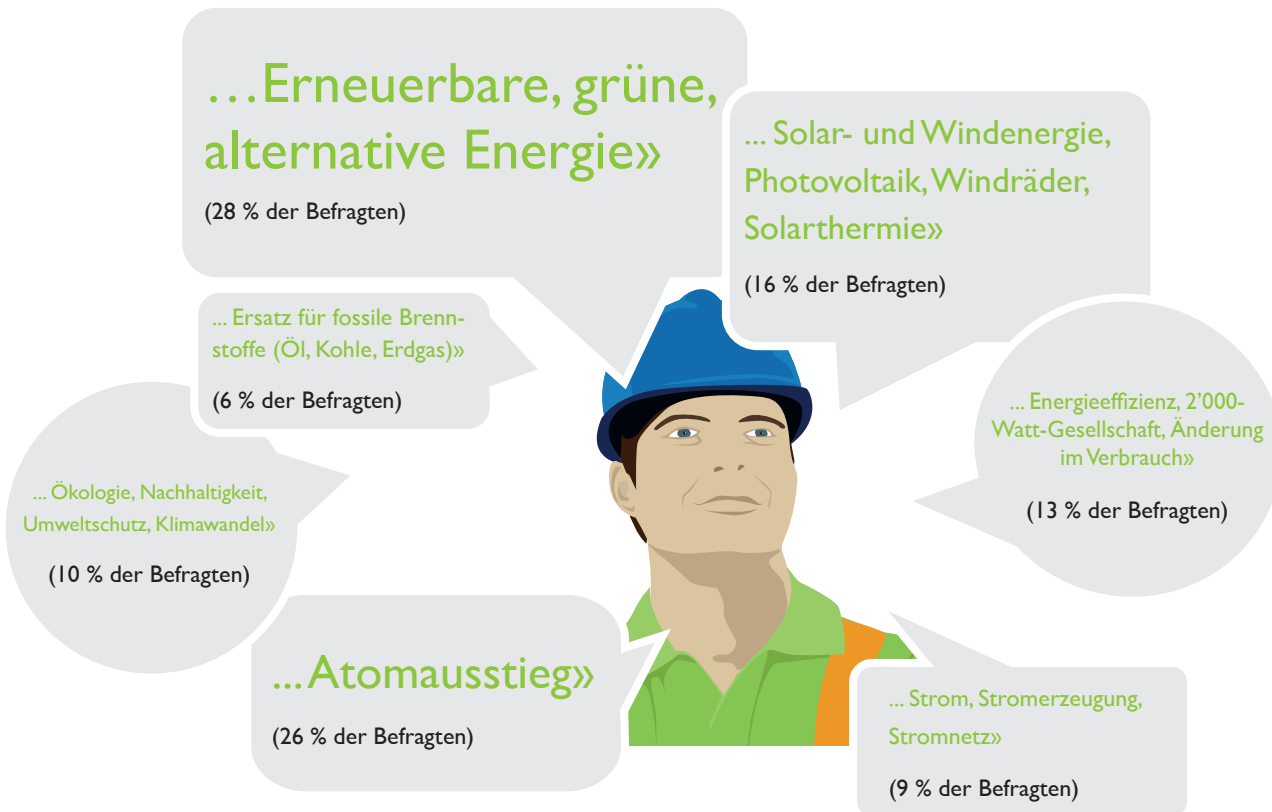
³ Die Grösse der Stichprobe erlaubt bei einer geographisch segmentierten Analyse statistisch zuverlässige Aussagen nur für Kantone mit mehr als 100'000 Einwohnern. Das italienischsprachige Tessin war nicht Teil der Stichprobe, da die Studie auf deutsch und französisch durchgeführt wurde.

In der ersten Frage der Studie wurden die Befragten um spontane Assoziationen zu dem Begriff «Energiewende» gebeten. Die häufigsten Assoziationen umfassten «erneuerbare, alternative oder grüne Energie» (28 % der Befragten) sowie «Atomausstieg» (26 %). Eine Reihe der Befragten (16 %) assoziiert den Begriff «Energiewende» mit bestimmten Technologien, wobei Photovoltaik als erneuerbare Energiequelle am häufigsten genannt wird, gefolgt von Windenergie. Im Gegensatz zur starken medialen Präsenz des Atomausstiegs nach Fukushima erreicht ein weiterer Pfeiler einer erfolgreichen Energiewende nur geringe Aufmerksamkeit: Nur 6 % der Befragten denken an einen geringeren Verbrauch von fossilen Brennstoffen, wenn sie nach Assoziationen zu dem Begriff «Energiewende» gefragt werden. Abgesehen von der Technologie könnten auch Verhaltensänderungen eine erfolgreiche Energiewende unterstützen – dieser Aspekt wird von 13 % der Befragten genannt. Einige der Befragten sehen einen weiteren Vorteil der Energiewende in einer stärkeren Unabhängigkeit von ausländischen Energielieferanten.

Während die Mehrzahl der Assoziationen entweder neutral oder positiv ist, dokumentiert eine Analyse der einzelnen Nennungen auch die Überzeugungen von «Energiewende-Skeptikern» an beiden Enden des politischen Spektrums. Auf der einen Seite gibt es diejenigen, die der Meinung sind, dass die Energiewende «20 Jahre zu spät kommt» und durch «Machtspiele» behindert wird, oder ihrer Überzeugung Ausdruck verleihen, dass unser derzeitiges Komfortniveau auch mit geringerem Energieverbrauch zu halten sei. Am anderen Ende spiegeln einige der Befragten kritische Medienkommentare zur Energiewende wider, was in Assoziationen wie «überhastet» und «nicht genügend durchdacht» oder dem Hinweis auf «marktverzerrende Subventionen» zum Ausdruck kommt. Die Schweizer Konsumenten verfügen über ein gutes Verständnis von zentralen Fachbegriffen, die vor einigen Jahren lediglich ein Thema für Branchenspezialisten waren. 91 % der Befragten konnten «Liberalisierung des Strommarkts» charakterisieren und 63 % sind vertraut mit dem Begriff der kostendeckenden Einspeisevergütung (KEV). Andererseits zeigt die Tatsache, dass ein Drittel der Befragten sich nicht mit der KEV auskennen, dass das Wissen der Konsumenten zu diesem spezifischen Politikinstrument begrenzt ist. Am häufigsten verbinden die Verbraucher die Liberalisierung des Strommarkts mit der Freiheit, ihren eigenen Stromanbieter auswählen zu können (30 %), was zu mehr Wettbewerb und mehr Handel führt (11 %). Bezüglich der Auswirkungen der Marktliberalisierung auf die Strompreise gehen die Meinungen auseinander: 10 % assoziieren die Liberalisierung spontan mit niedrigeren Stromkosten, während 9 % davon ausgehen, dass die Preise steigen, was widersprüchliche Erfahrungen mit liberalisierten Strommärkten in Europa widerspiegelt. KEV, die kostendeckende Einspeisevergütung, wurde mit erneuerbarer Energie und Strom allgemein (8 %) und Solarenergie im Besonderen (18 %) assoziiert.

[illegible]

«Bei dem Begriff Energiewende denke ich an ...»



«Bei dem Begriff Strommarkliberalisierung denke ich an ...»



Energiewendebarmeter

Um analysieren zu können, wie sich die Wahrnehmung der Kunden im Laufe der Zeit verändert, haben wir ein «Energiewendebarmeter» entwickelt, in dem visualisiert wird, wie sich die Einstellung der Verbraucher seit der Zeit kurz vor dem Unfall in Fukushima im Februar 2011 und seitdem jährlich verändert hat. Das Barometer besteht aus fünf Fragen, die neben dem Vertrauen in die Machbarkeit der Energiewende (F1-F3) auch die Akzeptanz der Befragten für Windenergie (F4) und ihr Wissen über Solarenergie (F5) abfragen.

F1: «Mittelfristig ist Atomenergie verzichtbar.»

Die Frage zur Machbarkeit eines mittelfristigen Atomausstiegs ergibt ein typisches Muster, wie es auch nach früheren Atomkatastrophen festgestellt werden konnte (siehe Renn 1990⁴ für eine Analyse der Einstellungsänderungen nach Tschernobyl). Nach einem anfänglichen deutlichen Anstieg des Verbrauchervertrauens in die Machbarkeit des Atomausstiegs (von 63 % auf 74 % zwischen 2011 und 2012) sind die entsprechenden Werte inzwischen wieder leicht rückläufig und nähern sich dem ursprünglichen Niveau (67 % im Jahr 2015). Welche Faktoren bewirken diesen «nuklearen Gedächtnisschwund»? Eine Betrachtung der übrigen Elemente des Barometers liefert hier einige interessante Erkenntnisse.

F2: «Ich glaube nicht, dass wir in der Schweiz eines Tages ohne fossile Energiequellen (Gas, Öl, Kohle) auskommen werden.»

Während das Vertrauen in den Atomausstieg zwar leicht rückläufig, jedoch insgesamt immer noch sehr ausgeprägt ist, scheint man einem Rückgang fossiler Energieträger mit vergleichsweise geringerer Zuversicht entgegenszucken – so sind in der diesjährigen Studie 53 % der Befragten der Auffassung, dass wir nie ohne fossile Brennstoffe auskommen werden. Dies lässt sich auf verschiedene Weise interpretieren: Es könnte auf etwas hinweisen, das der ehemalige US-Präsident George W. Bush als «Sucht nach fossilen Brennstoffen» bezeichnete, womit er auf die starke Abhängigkeit der USA vom Öl insbesondere im Transportsektor anspielte. Eine andere Auslegung ist, dass viele Menschen mit fossilen Brennstoffen befeuerte Kraftwerke immer noch als einzige Alternative zur Atomenergie betrachten und die vom Bundesrat verfolgte Vision einer stärkeren Nutzung erneuerbarer Energien und höherer Energieeffizienz noch besser kommuniziert werden muss. Eine weitere mögliche Erklärung liegt in den Erwartungen zur künftigen wirtschaftlichen Wettbewerbsfähigkeit erneuerbarer Energien. Dieser Punkt wird in der nächsten Frage angesprochen.

F3: «Strom aus Sonnenenergie (Photovoltaik) wird in 20 Jahren gleich viel oder weniger kosten als konventioneller Strom (Grid Parity).»

Ein grosser Anteil der Verbraucher geht davon aus, dass Strom aus Sonnenenergie innerhalb der nächsten 20 Jahre die Netzparität («Grid Parity») erreichen wird, dass also Solarstrom gleich viel oder weniger kosten wird als konventioneller Strom. Dieser Auffassung teilten in diesem Jahr 72 % der Befragten. An diesem Ergebnis überrascht, dass das von den Befragten geäusserte Vertrauen in die Grid Parity im Vergleich zum Niveau von 2013–2014 (75 %) einen leichten Rückgang zu verzeichnen hatte, während die Kosten für Sonnenenergie / Photovoltaik jedoch weiter deutlich gesunken sind und in bestimmten Marktsegmenten der Schweiz bereits heute unter den Stromtarifen für Endkunden liegen.

F4: «Ich würde ein Projekt in meiner Wohngemeinde zur Errichtung einer Windturbine etwas ausserhalb des Ortes gutheissen.»

Energieprojekte im Allgemeinen und die Errichtung von Windenergieanlagen im Besonderen sind auf gesellschaftliche Akzeptanz angewiesen. Im Jahr 2015 äusserten sich 71 % der Befragten positiv zu einem Projekt zur Errichtung einer Windturbine etwas ausserhalb ihrer Wohngemeinde, verglichen mit 78 % vor Fukushima, 79 % in 2012 und 75 % im Jahr 2014. Es scheint, als habe die soziale Akzeptanz für Windprojekte in den letzten drei Jahren etwas abgenommen, was auf die nachlassende Wirkung von Fukushima zurückzuführen sein könnte. Eine andere mögliche Erklärung ist der «Rebound-Effekt» der sozialen

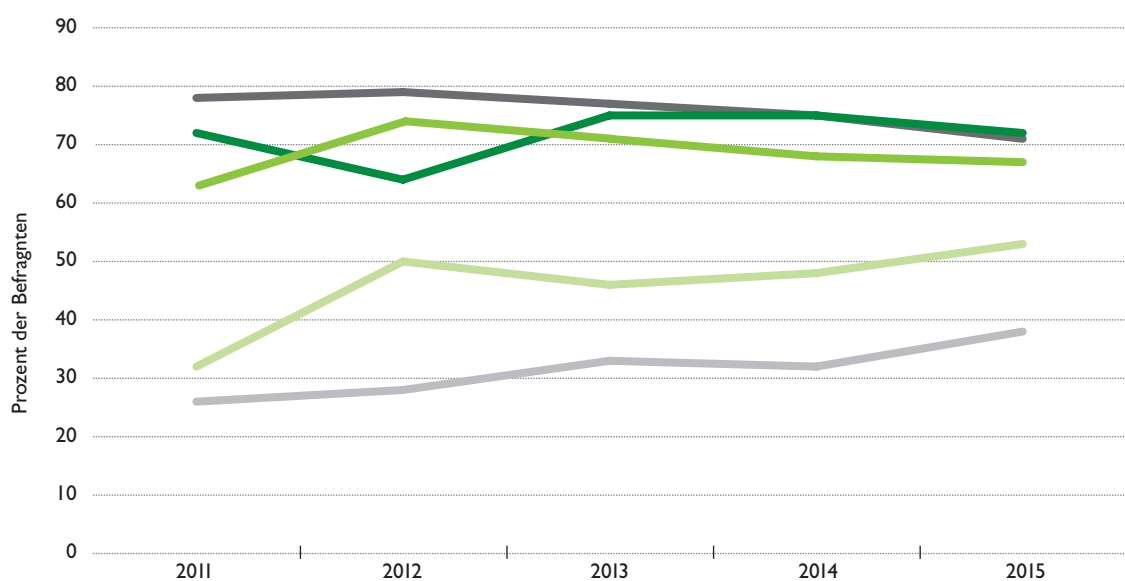
⁴ Renn, O. (1990). Public Responses to the Chernobyl Accident. *Journal of Environmental Psychology*, 10(2), 151–167.

Akzeptanz nach Wolsink⁵. Basierend auf Untersuchungen von Windenergieprojekten in den Niederlanden zeigte er, dass die Akzeptanz für Windenergie und andere grosse Energieinfrastrukturprojekte häufig einer U-förmigen Kurve folgt: Im Vorprojektstadium ist die Akzeptanz hoch, lässt während der Entwicklungsphase des Projekts deutlich nach und erreicht nicht selten nach der Fertigstellung des Projekts und der Gewöhnung an die Technologie eine gleich hohe oder sogar höhere soziale Akzeptanz im Vergleich zu vorher.

F5: «Ich glaube, dass Solarzellen bei der Herstellung mehr Energie verbrauchen als sie später produzieren.»

Das auffälligste Element unseres Energiewendebarmeters ist die Frage, mit der wir das Wissen der Konsumenten über Sonnenenergie messen. Wir fragen, ob die Verbraucher glauben, dass die Herstellung von Solarmodulen mehr Energie verbraucht, als sie über die gesamte Nutzungsdauer produziert. 9 % stimmen dieser falschen Aussage zu, weitere 27 % antworten mit «stimme eher zu». In Wirklichkeit produziert eine Solarzelle bei einer energetischen Amortisationszeit von ein bis drei Jahren über ihre gesamte Nutzungsdauer mindestens zehnmal so viel Energie, wie benötigt wurde, um sie herzustellen. Während man davon ausgehen sollte, dass das Wissen über Photovoltaik infolge der öffentlichen Energiedebatte im Laufe der Zeit zunimmt, ist das Gegenteil der Fall: Wir stellen eine kontinuierliche Zunahme von Fehlinformationen über Sonnenenergie fest. Der Anteil der Befragten, die der falschen Aussage zustimmten oder eher zustimmten, ist von 26 % 2011 auf 38 % 2015 gestiegen. Insgesamt weisen unsere Ergebnisse darauf hin, dass mehr dafür getan werden sollte, die Verbraucher über Sonnenenergie zu informieren. Darüber hinaus ist die rasche Umsetzung einiger erfolgreicher Projekte wichtig für die gesellschaftliche Akzeptanz, die durch Gewöhnungseffekte an eine neue Technologie unterstützt wird. Und schliesslich lässt sich erkennen, dass sich durch eine Energiewende, die lediglich als Ersatz nuklearer durch fossile Brennstoffe wahrgenommen wird, das Verbrauchervertrauen nicht erhöhen wird. Stattdessen sollte mehr dafür getan werden, die Machbarkeit eines Übergangs zu hohen Anteilen erneuerbarer Energie zu kommunizieren.

«Energiewendebarmometer 2011-2015»⁶



- F1: Mittelfristig ist Atomenergie verzichtbar.
- F2: Ich glaube nicht, dass wir in der Schweiz eines Tages ohne fossile Energiequellen (Gas, Öl, Kohle) auskommen werden.
- F3: Strom aus Sonnenenergie (Photovoltaik) wird in 20 Jahren gleich viel oder weniger kosten als konventioneller Strom (Grid Parity)
- F4: Ich würde ein Projekt in meiner Wohngemeinde zur Errichtung einer Windturbine etwas ausserhalb des Ortes gutheissen.
- F5: Ich glaube, dass Solarzellen bei der Herstellung mehr Energie verbrauchen als sie später produzieren.

⁵ Wolsink, M. (2007). Planning of renewables schemes: Deliberative and fair decision-making on landscape issues instead of reproachful accusations of non-cooperation. *Energy Policy*, 35(5), 2692-2704.

⁶ Methodischer Hinweis: Die Stichprobe für 2011 ist kleiner als in den Folgejahren (N=234 bis N=244, je nach Frage) und besteht nur aus Befragten aus der Region St. Gallen. Dies ist relevant, weil in St. Gallen im November 2010 eine Volksabstimmung über den Ausstieg aus der Atomenergie und die Investition in ein Geothermieprojekt stattfand. Energiethemen wurden dadurch in der Stadt St. Gallen kurz vor der Durchführung der Befragung im Februar 2011 intensiv diskutiert, was möglicherweise zu mehr Bewusstsein, Wissen und Vertrauen in Bezug auf die Energiewende als in anderen Landesteilen geführt hat.

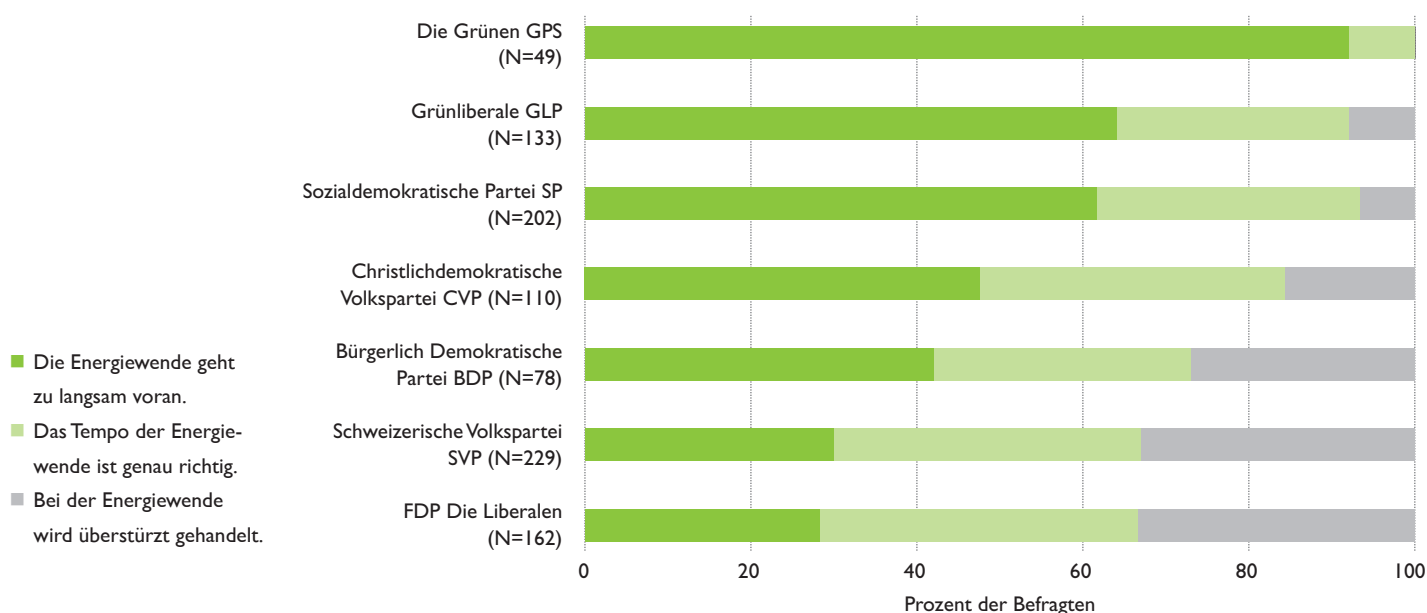
Die Hälfte der Verbraucher ist der Auffassung, dass die Energiewende in der Schweiz zu langsam vorangeht

Nahezu die Hälfte der Befragten (48 %) glauben, dass die Energiewende in der Schweiz zu langsam vorangeht. Ein Drittel der Befragten findet, das Tempo der Energiewende sei genau richtig. Im Durchschnitt sind nur 20 % der Befragten der Meinung, dass bei der Energiewende überstürzt gehandelt wird.

Die Meinungen darüber, wie schnell die Energiewende vorangehen soll, weisen einige interessante Muster in Bezug auf das politische Spektrum auf. Es überrascht nicht, dass die überwältigende Mehrheit (92 %) der Befragten, die sich mit den Grünen identifizieren, eine schnellere Energiewende wünschen. Diese Ansicht teilen auch über 60 % der Anhänger der Grünliberalen Partei und der Sozialdemokraten. Unter den Anhängern von FDP, SVP und CVP ist ein erheblicher Anteil (zwischen 31 % und 38 %) der Befragten mit dem aktuellen Tempo der Energiewende zufrieden. Eine interessante Beobachtung ist, dass es am Energiewende-skeptischen Ende des politischen Spektrums etwa ebenso viele Befürworter einer schnelleren wie Befürworter einer langsameren Energiewende gibt. So geben bemerkenswerte 30 % der Anhänger der SVP und 28 % der FDP-Wähler an, dass ihnen die Energiewende zu langsam vorstättengeht. Gleichzeitig finden in beiden Parteien 33 %, dass sich die Energiewende zu schnell vollzieht. Diese Ergebnisse weisen darauf hin, dass es zumindest im Hinblick auf einige Aspekte einer raschen Energiewende Raum für parteiübergreifenden Konsens gibt.

Der Anteil der Befragten, denen die Energiewende zu langsam vorangeht, erreicht in Basel-Stadt und Neuenburg drei Viertel. Eine breite Unterstützung für eine schnellere Energiewende besteht in den grössten und bevölkerungsreichsten Kantonen Zürich, Bern, Waadt, Aargau und St. Gallen. Die Überzeugung, dass die Energiewende zu schnell vorstättengehe, findet in keinem Kanton eine Mehrheit. Im Einklang mit früheren Ergebnissen und Analysen geschlechtsspezifischer Einstellungen in Energiefragen steht die Erkenntnis, dass mehr Frauen (52 %) als Männer (43 %) eine schnellere Energiewende bevorzugen würden.

«Wie beurteilen Sie das Tempo der Energiewende in der Schweiz?»⁷

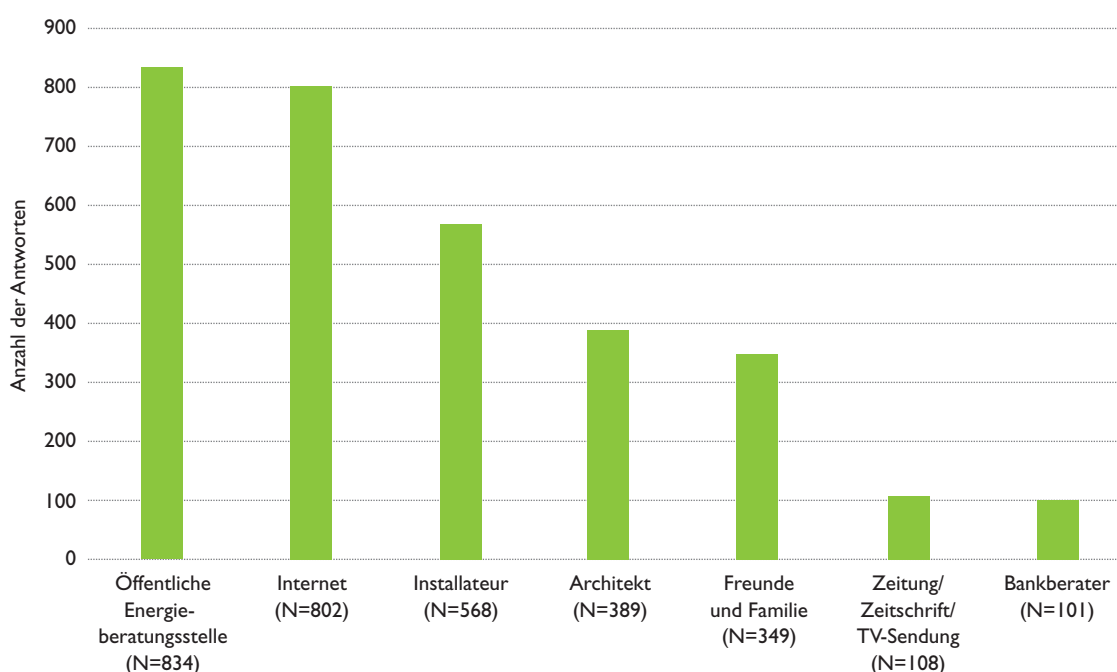


⁷ Kleine Parteien (zum Beispiel EDU, EVP) mit unter 5 % der Stimmen bei den Nationalratswahlen 2011 und Befragte, die keine Angaben zu ihren politischen Präferenzen gemacht haben, sind in dieser Abbildung nicht berücksichtigt.

Im Internet suchen oder den Nachbarn fragen? Informationsquellen zum Thema erneuerbare Energien

Bei der Informationsbeschaffung zu den Themen erneuerbare Energien und Energieeffizienz vertrauen Schweizer Kunden am häufigsten auf öffentliche Energieagenturen oder die Suche im Internet. Bevorzugte Informationsquellen sind ausserdem Energiefachleute, wie etwa Energieinstallateure oder Architekten und der Rückgriff auf das Wissen in der Familie oder bei Freunden. Diese Ergebnisse zeigen, dass Energieentscheide von Befragten nicht isoliert getroffen, sondern erheblich von ihrem sozialen Umfeld beeinflusst werden – eine Erkenntnis, die bei der Vermarktung erneuerbarer Energien zunehmend Berücksichtigung findet. 8 % der Befragten würden sich in Energiefragen an einen Kundenbetreuer ihrer Bank wenden, der gleiche Wert, der sich für Medien wie Zeitungen, Magazine und TV-Sendungen ergibt. Bei ihren Bemühungen, sich als relevante Informationsquellen für die energiebezogenen Fragen von Kunden zu etablieren, schöpfen die Finanzbranche und die Medien ihr Potenzial noch nicht voll aus.

«Welche drei Quellen würden Sie als erste Anlaufstelle benutzen, um Informationen über eine energetische Sanierung und Installation von erneuerbaren Energien zu sammeln?»



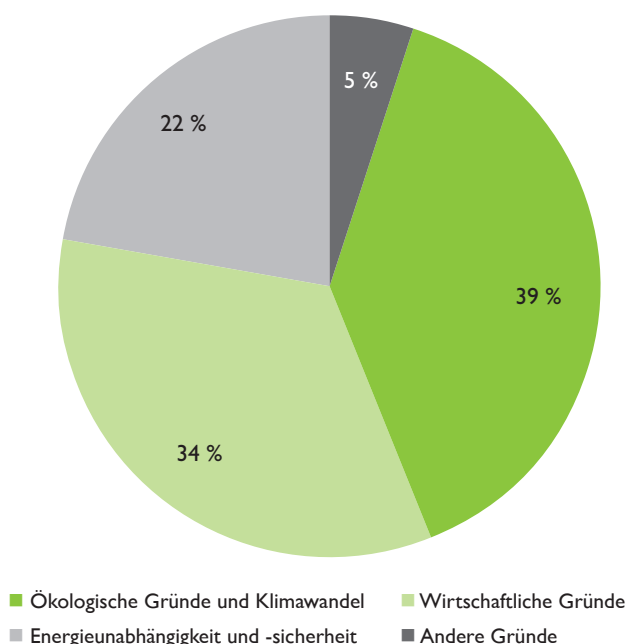
Gründe für die Nutzung erneuerbarer Energietechnologien

In den Jahren 2012–2015 enthielt das Kundenbarometer Fragen an Hausbesitzer zur Energieversorgung ihres Gebäudes. Die populärsten Technologien waren in diesem Zeitraum Wärmepumpen und verschiedene Formen der Nutzung von Sonnenenergie. Während 38% der Befragten angeben, Wärmepumpen für die Energieversorgung des Hauses einzusetzen, ist die Nutzung der Solarthermie von 16 % im Jahr 2012 auf 19 % im Jahr 2015 gestiegen. Ein bemerkenswertes Wachstum konnte die Nutzung der Photovoltaik verzeichnen: Waren es 2012 noch 3% der Hausbesitzer, die angaben auf ihrem Gebäude Solarstrom zu produzieren, so hat sich dieser Wert 2015 auf 9% verdreifacht.

Nach den Gründen für die Wahl erneuerbarer Energietechnologien im Gebäude befragt, nannten die Teilnehmer vor allem vier Aspekte. Ökologische Gründe, wie etwa Umweltschutz und Bekämpfung des Klimawandels, standen für 39 % der Befragten im Vordergrund. Bemerkenswert ist, dass fast ebenso viele Befragte (34 % der Antworten) inzwischen angeben, durch die Nutzung erneuerbarer Energien wirtschaftliche Vorteile zu erzielen – beispielsweise indem energetische Sanierungen zu einer Wertsteigerung des Hauses führen, oder indem durch die Einspeisung von Solarstrom ins Netz zusätzliche Einkünfte generiert werden. Einige der Befragten gaben zudem an, dass eine Reduzierung des energetischen Fussabdrucks ihrer Häuser wirtschaftlich dann sinnvoll ist, wenn ohnehin eine Generalsanierung fällig wird. Auch die Verfügbarkeit öffentlicher Fördergelder wurde als wirtschaftlicher Anreiz genannt, während für andere Befragte die Sorge über steigende Kosten der konventionellen Energieträger die entscheidende Motivation für Investitionen in erneuerbare Energietechnologien im Haus darstellt.

22 % der Befragten sahen die Investition in erneuerbare Energien als Weg zur Steigerung der Energiesicherheit und zur Reduktion einer einseitigen Abhängigkeit von fossilen Energieträgern. Einige Befragte wiesen zudem darauf hin, dass sie unabhängig von ihren Energielieferanten werden möchten. Offenbar gibt es ein Kundensegment, welches die Idee reizvoll findet, ihre eigene Energie zu produzieren. Schliesslich gaben einige der Befragten an, modernste Technologien einsetzen zu wollen, und liessen sich in ihrer Entscheidung von positiven Erfahrungen mit erneuerbaren Energien in ihrem Freundes- und Bekanntenkreis leiten, was auf Peer-Effekte hindeutet.

«Welche Gründe sprechen aus Ihrer Sicht für die Nutzung von erneuerbaren Energietechnologien? Bitte nennen Sie die drei wichtigsten Gründe.»

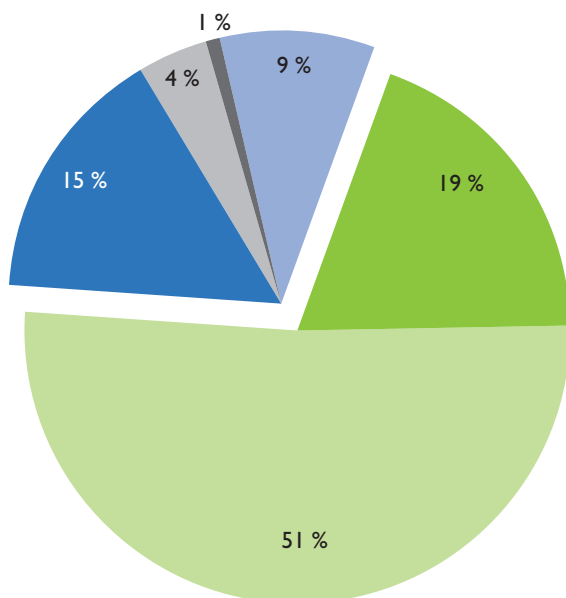


Die Kunden erwarten einen Anstieg des Ölpreises

Der stark schwankende Ölpreis wird oft als einer der Hauptgründe für die Entwicklung alternativer Energiequellen angeführt. Nach der Entwicklung des Ölpreises in den kommenden zwei Jahren befragt, erwarteten mehr als die Hälfte der Befragten (51 %) eine Preissteigerung von bis zu 20 %. Ein Fünftel befürchtet, dass der Preis im Vergleich zum heutigen Niveau um mehr als 20 % ansteigen wird. Lediglich 5 % gehen davon aus, dass die Preise für Benzin und Diesel sinken werden. Der erwartete Anstieg der Kraftstoffpreise spricht für die Anschaffung eines Elektroautos, und 27 % der Befragten können sich vorstellen, ein solches in der näheren Zukunft zu erwerben. Zusätzlich zu diesen wirtschaftlichen Faktoren begrüssen drei Viertel, dass die Schweiz sich ehrgeizigen Klimazielen verschrieben hat.

2015 waren mehr als 46 % der Befragten der Ansicht, dass die aktuellen Strompreise nicht hoch genug sind, um Haushalten Anreize zum Stromsparen zu geben. Gleichzeitig sind die meisten Befragten (82 %) der Ansicht, dass die Wahrung des gegenwärtigen Lebensstandards auch bei geringerem Energieverbrauch möglich ist.

«Was glauben Sie, wie sich die Benzin- und Dieselpreise in den nächsten 2 Jahren verändern werden?»



- Die Preise werden um mehr als 20% steigen (N=237)
- Die Preise werden um mehr als 20% fallen (N=9)
- Die Preise werden bis zu 20% steigen (N=635)
- Die Preise werden bis zu 20% fallen (N=50)

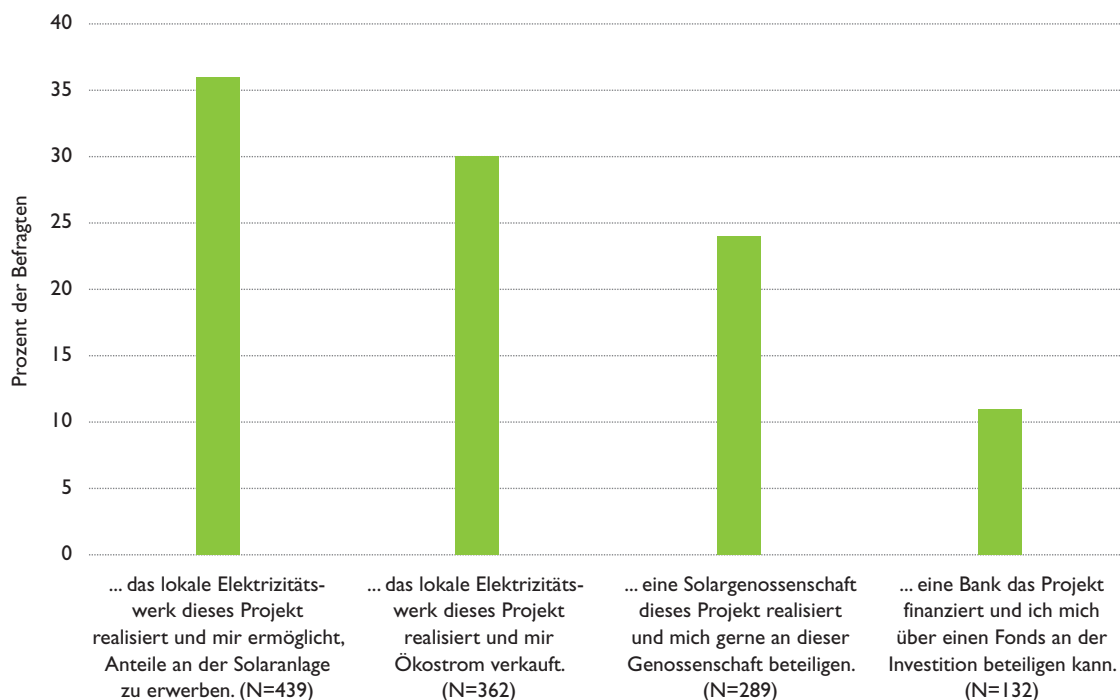


Marktpotenzial für neue Finanzinstrumente bei Energieinvestitionen

Es gibt für Konsumenten verschiedenste Wege, sich an erneuerbaren Energien zu beteiligen. Es ist möglich, sich an Erneuerbare-Energie-Projekten direkt oder indirekt zu beteiligen. Grössere Solaranlagen beispielsweise werden derzeit von einem breiten Spektrum von Firmen entwickelt, dazu zählen Stromversorger, Finanzinvestoren und neue Akteure wie Solargenossenschaften. Entwickelt ein Stromversorger ein Solarprojekt, kann er seinen Kunden die dort erzeugte Energie als Teil eines grünen Strom-Mixes verkaufen, oder aber er kann durch den Verkauf von Anteilen an dem Projekt eine direkte Beteiligung ermöglichen. Auf die Frage, welche dieser beiden Möglichkeiten sie am ansprechendsten finden, ergab sich bei den befragten Verbrauchern ein differenziertes Bild. Zwei Drittel der Teilnehmenden spricht sich für die Einbindung kommunaler Versorgungsunternehmen bei der Entwicklung solcher Projekte aus. Zugleich wären mehr Befragte an direkten Beteiligungen interessiert als am Kauf von grünem Strom, was auf neue Geschäftsmodelle für Versorger hinweist. Etwa ein Viertel der Teilnehmenden würde die Entwicklung von Projekten durch eine Solargenossenschaft anstatt durch ihr kommunales Versorgungsunternehmen bevorzugen. Auch Banken könnten bei der Finanzierung von Erneuerbare-Energie-Projekten eine Rolle spielen. Der Erwerb von Anteilen an einem Investmentfonds, in dem von einer Bank finanzierte Erneuerbare-Energie-Projekte zusammengefasst werden, bevorzugen 11 % der Befragten. Insgesamt scheint es ein ungestilltes Bedürfnis vieler Schweizer Verbraucher zu geben, sich an der Finanzierung von Erneuerbare-Energie-Projekten zu beteiligen.

Interessant ist auch, dass 30 % der Teilnehmenden, die über ein Vorsorgekonto verfügen (Säule 3a), sich vorstellen können, einen Teil ihrer Altersvorsorge in Solar- oder Windenergieprojekte zu investieren. Eine nähere Untersuchung zeigt, dass der Wunsch, hohe Erträge zu erzielen, nicht Hauptmerkmal bei der Investition in erneuerbare Energien darstellt, und dass Verbraucher bereit sind, niedrigere Erträge in Kauf zu nehmen (vermutlich im Gegenzug für geringere Risiken und andere nicht monetäre Vorteile).

«Stellen Sie sich vor, in Ihrer Gemeinde wird eine grössere Solaranlage geplant. Welche der vier folgenden Optionen Ihrer Beteiligung würden Sie bevorzugen? Ich würde mir wünschen, dass...»



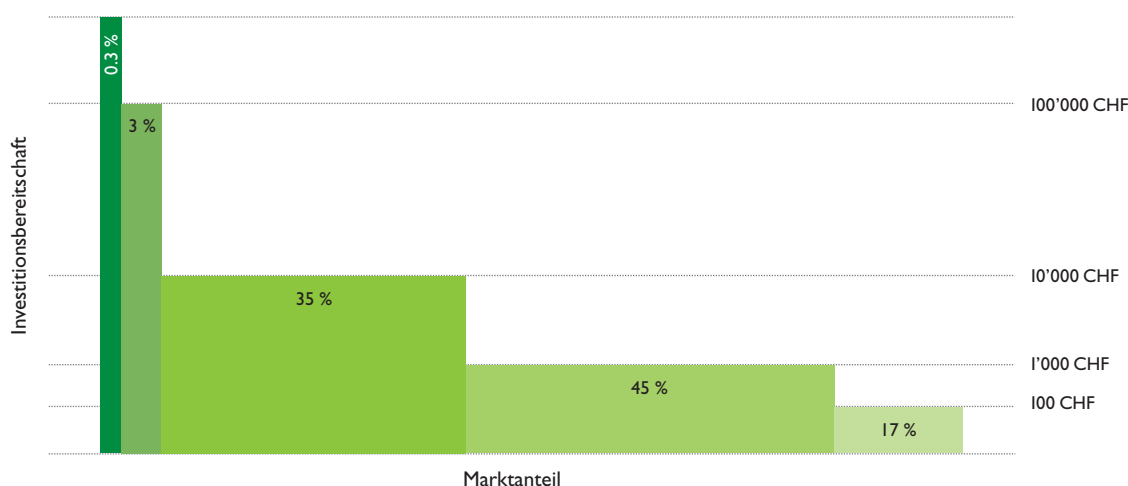
Energiegenossenschaften als alternatives Investitionsinstrument in Zeiten negativer Zinssätze

In einem Umfeld, in dem Erträge von Sparkonten negativ werden können, bietet die Investition in erneuerbare Energien Verbrauchern die Möglichkeit, auch mit kleinen Investitionen positive Erträge zu erzielen. Ein möglicher Weg für private Anleger, Vorteile aus dieser alternativen Investitionsstrategie zu ziehen, ist die Beteiligung an Energiegenossenschaften. 60 % der Befragten können sich vorstellen, im Rahmen einer Genossenschaft Anteile an einem Erneuerbare-Energie-Projekt zu erwerben, ein sehr hoher Prozentsatz für dieses relativ neue Finanzierungsinstrument. Bei jenen, die Interesse an der Beteiligung an einer Genossenschaft zeigten, zählten Photovoltaik (von 48 % genannt), Windenergie (27 %), Wasserkraft (23 %) und Biomasse (20 %) zu den bevorzugten Technologien. Dieses Ergebnis deutet auf ein grosses Potenzial für die Entwicklung von Solargenossenschaften hin.

Im Gegensatz zum Erwerb einer Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien im eigenen Haus erfordern Genossenschaften keine grossen Investitionen oder die Installation im Eigenheim. Entsprechend dieser Erkenntnis würden 61 % der Befragten bis zu 1'000 Franken in eine Genossenschaft investieren, 35 % hingegen wären bereit, zwischen 1'000 und 10'000 Franken beizutragen. Ein kleiner Teil der Befragten würde sogar die Investition einer noch grösseren Geldsumme in Bürgerfinanzierungsprojekte in Erwägung ziehen.

Bei der Beurteilung der Risiken solcher Investitionen wird klar, dass es sehr unterschiedliche Risikowahrnehmungen gibt. Während ein Drittel der Befragten der Meinung ist, dass Energiegenossenschaften ein ebenso grosses Risiko darstellen wie die Beteiligung an einem Start-up-Unternehmen, schätzen andere das Risiko als geringer ein. Ein beträchtlicher Teil der Befragten (19 %) vergleicht die Beteiligung an einer Energiegenossenschaft mit dem Besitz von Aktien eines grossen Schweizer Unternehmens, während 13 % das Risikoprofil von Energiegenossenschaften als mit einem gut diversifizierten Aktienportfolio oder der Investition in Immobilien (16 %) vergleichbar betrachten. Die restlichen 19 % der Befragten betrachten die Risiken der Bürgerfinanzierung als äusserst gering, vergleichbar z.B. mit Guthaben ihres Sparkontos oder einer 1-jährigen Festgeldanlage bei einer Hausbank.

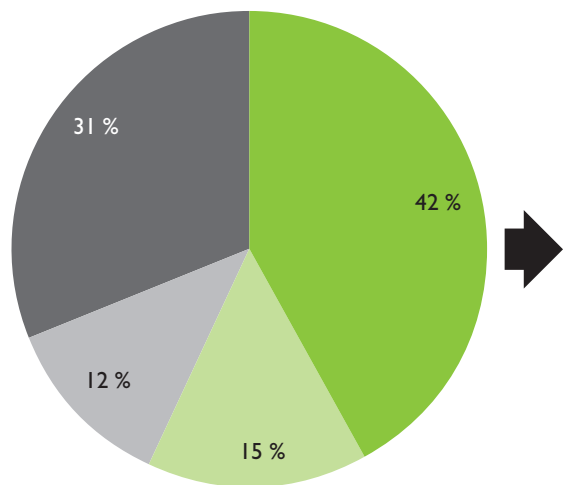
«Wie viel Geld könnten Sie sich vorstellen, in einem Bürgerfinanzierungsprojekt anzulegen?»



Investitionsentscheid von Hauseigentümern

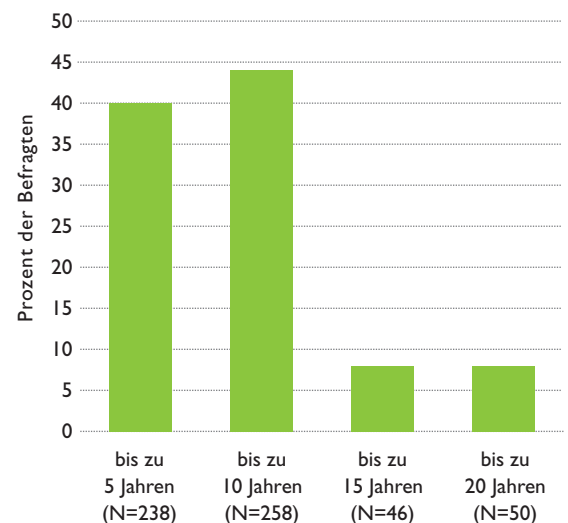
In Wirtschaftslehrbüchern findet man klare Anweisungen, wie die Rentabilität einer Anlage berechnet werden sollte, aber die realen Hauseigentümer entsprechen nicht immer dem idealen homo oeconomicus. Auf die Frage, welche finanziellen Entscheidungskriterien sie bei der Beurteilung einer energiebezogenen Investition im Haus anwenden, nennen weniger als ein Drittel der Befragten einen der üblichen Indikatoren aus den Lehrbüchern (Nettobarwert oder interner Zinsfuss), die ein gewisses Mass an Finanzfachwissen verlangen. Die beliebteste Methode (42 %) ist die Beurteilung einer Investition anhand einer einfachen Schätzung der Amortisationszeit. Als akzeptablen Grenzwert geben 84 % der Befragten an, dass energiebezogene Investitionen sich in zehn Jahren oder weniger amortisiert haben sollten, und fast die Hälfte (40 %) verlangen sogar eine Amortisationszeit von fünf Jahren oder weniger. Angesichts der langen Lebensdauer von Gebäuden erscheinen Investitionen mit so kurzen Amortisationszeiten finanziell suboptimal. Daraus kann ein Bedarf an spezifischen Finanzinstrumenten abgeleitet werden, die langfristige Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien unterstützen. Und schliesslich führen ein Drittel der Befragten (31 %) überhaupt keine Finanzkalkulationen durch, sondern entscheiden intuitiv – dies weist auf die wichtige Rolle nichtfinanzieller Entscheidungskriterien hin.

«Wenn Sie eine Investition in erneuerbare Energietechnologien oder Effizienzmassnahmen planen, auf welche finanziellen Kriterien basieren Sie Ihre Entscheidung?»⁸



- Berechnung, wie schnell die Massnahme sich rechnen wird (Amortisationszeit) (N=341)
- Berechnung der Rendite auf das eingesetzte Kapital (N=123)
- Kalkulation des Barwerts des Projektes über mehrere Jahre inklusive Berücksichtigung der Inflation (N=97)
- Die Entscheidung wird eher intuitiv getroffen (N=248)

«Nach wie vielen Jahren sollte sich eine Investition in erneuerbare Energien oder Effizienzmassnahmen Ihrer Meinung nach rechnen?»

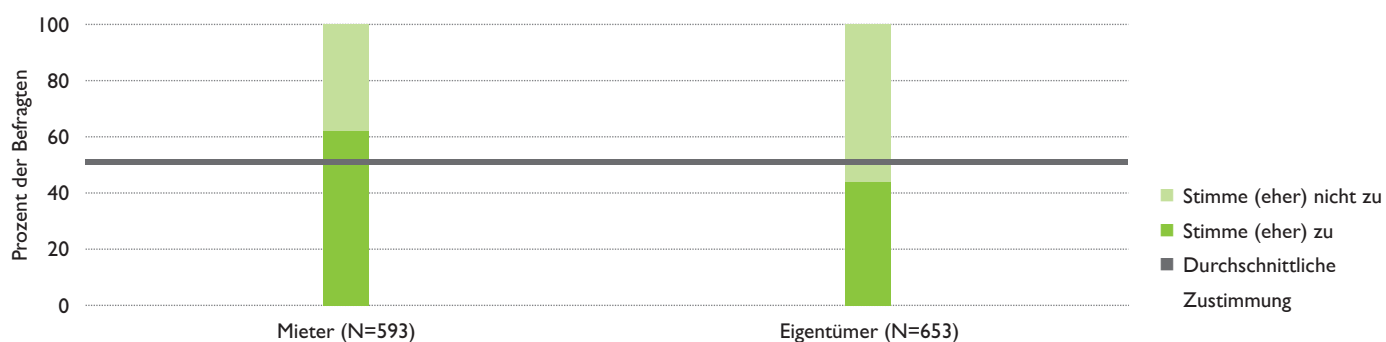


⁸ Die Frage wurde nur Hauseigentümern gestellt (N=653), mehrere Antworten waren möglich.

Unterschiedliche Anreize für Hauseigentümer und Mieter bei Massnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz

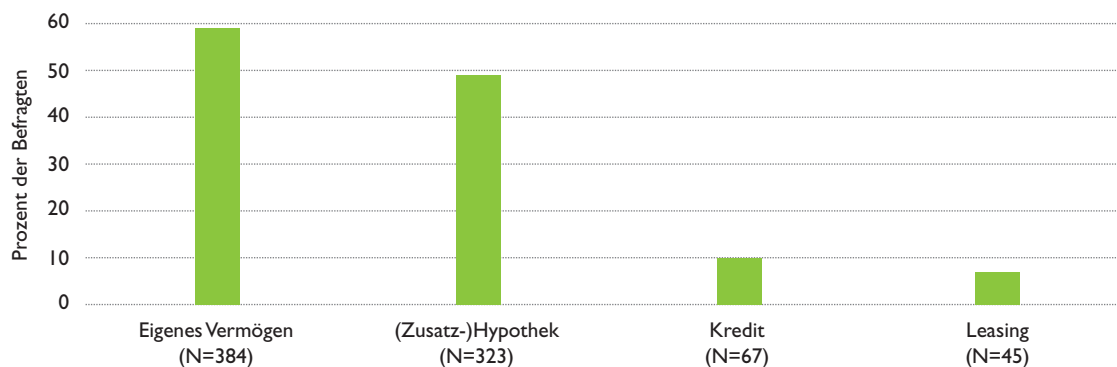
Von allen Befragten würde eine knappe Mehrheit (53 %) es begrüssen, wenn die Kantone es zur Pflicht machen würden, die Energieeffizienz eines Hauses beim Verkauf zertifizieren zu lassen. Diese Regelung gilt derzeit nur in zwei der 26 Schweizer Kantone. Die Kosten der Verbesserung der Energieeffizienz eines Hauses werden zunächst vom Eigentümer getragen, während auf die Mieter sowohl die Kosten als auch der Nutzen solcher Investitionen zukommen. Einer Zertifizierungsvorschrift stimmen 62 % der Mieter (eher) zu, sie wird aber nur von 44 % der Hauseigentümer (eher) unterstützt. Diese Kluft deutet auf unterschiedliche Anreize für Eigentümer und Mieter hin, wenn es um Investitionen in die Verbesserung der Energieeffizienz geht.

«Die Kantone sollten verlangen, die Energieeffizienz aller Häuser vor dem Kauf / Verkauf zu zertifizieren (z. B. GEAk, Minergie, Plusenergie).»



Bei der Überlegung, wie sie den Kauf einer Solaranlage finanzieren könnten, greifen viele Hauseigentümer am liebsten auf eigene Mittel zurück (59 %). Fast die Hälfte der Hauseigentümer kann sich vorstellen, diese Investition mit einer (vorhandenen oder neuen) Hypothek zu verknüpfen. Andere Optionen waren die Aufnahme eines Darlehens (10 %) oder Leasing (7 %). 64 % der Hauseigentümer zeigten sich offen für die Vermietung ihres Dachs an einen Projektentwickler. Bei dieser Regelung bleibt derjenige, der die Anlage installiert, Eigentümer der Solarmodule und entrichtet dem Hausbesitzer ein Entgelt für die Dachnutzung.

«Stellen Sie sich vor, Sie möchten eine Photovoltaik-Anlage auf Ihrem Dach installieren. Welche Finanzierungsformen würden Sie bevorzugen?»⁹



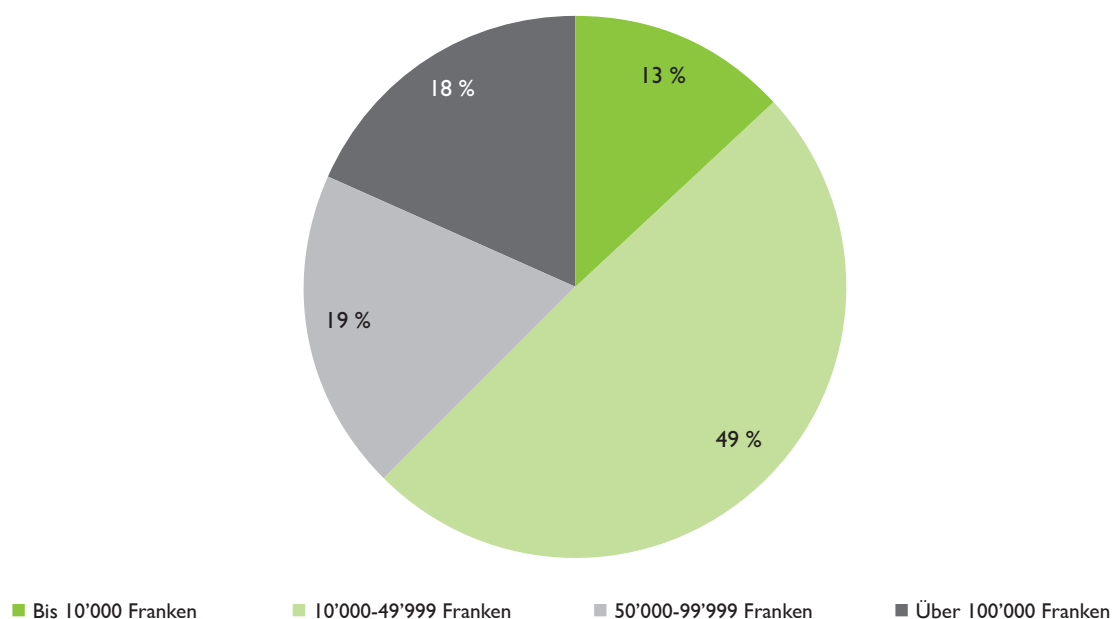
⁹ Die Frage wurde nur Hauseigentümern gestellt (N=591). Mehrere Antworten waren möglich, daher liegt der Gesamtwert über 100 %.

Rolle der Banken bei der Finanzierung von Energieeffizienz

Hauseigentümer haben spezifische Vorstellungen, welche Dienstleistungen sie von ihrer Bank im Zusammenhang mit Energieeffizienzverbesserungen in Gebäuden erwarten. Am häufigsten genannt wird eine Bankenfinanzierung über Hypotheken oder Kredite (35 %), gefolgt von der Abwicklung von Formalitäten (22 %) und Unterstützung bei der Suche nach einer Energieberatung (20 %). 13 % der Hauseigentümer erwarten von ihren Banken, dass sie mit gutem Beispiel vorangehen, indem sie Energieeffizienzmassnahmen umsetzen und Erneuerbare-Energie-Projekte in ihren eigenen Gebäuden umsetzen.

Welches ist die übliche Grösse energiebezogener Investitionen in Gebäuden? Die Finanzierungsbedürfnisse der Hauseigentümer sind höchst unterschiedlich. 13 % benötigen weniger als 10'000 Franken für die Finanzierung energiebezogener Investitionen, und 19 % benötigen über 100'000 Franken. Eine grosse Mehrheit, fast zwei Drittel, benötigen 50'000 Franken oder weniger. Das legt nahe, dass andere Finanzinstrumente als Hypotheken hier geeignet sein könnten, denn die administrativen Kosten einer Hypothekenfinanzierung sind relativ hoch und lohnen sich eher bei Investitionssummen von über 50'000 Franken.

«Ab welcher Investitionssumme müssten Sie einen Kredit aufnehmen, um erneuerbare Energietechnologien zu installieren oder Energieeffizienzmassnahmen in Ihrem Haus durchzuführen?»

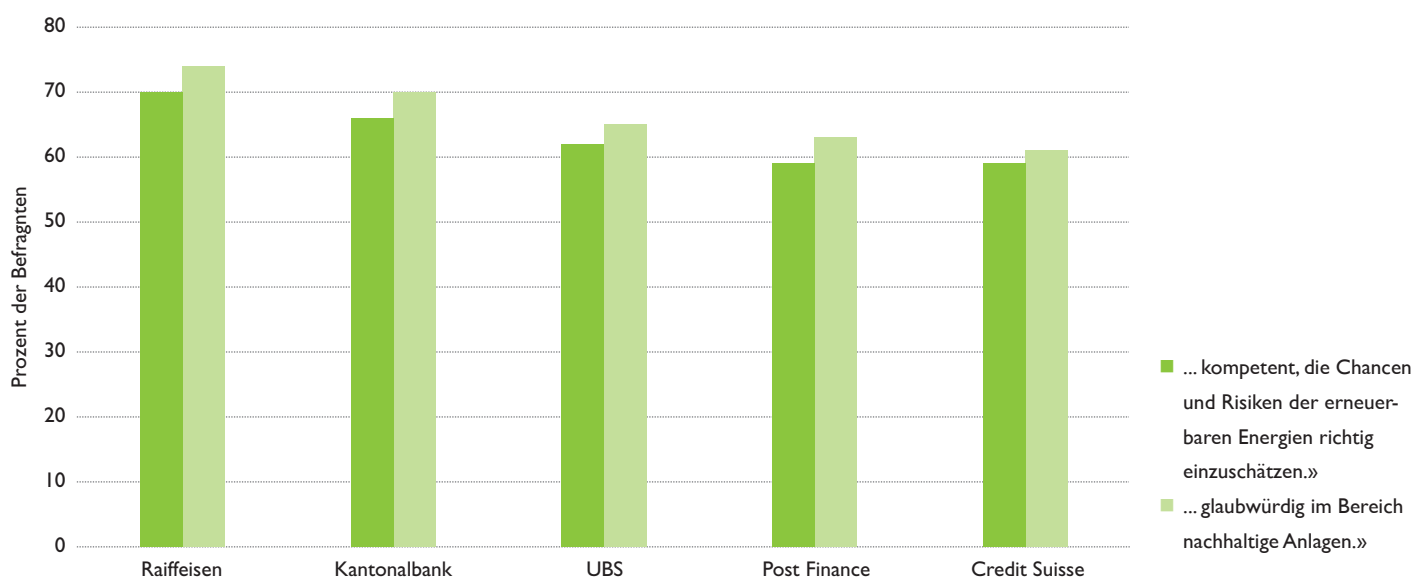


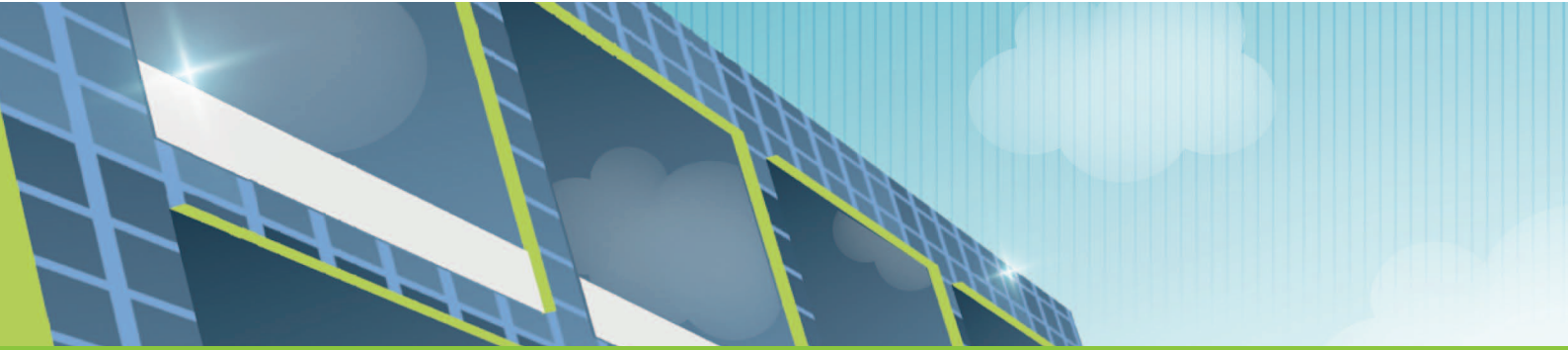
Banken werden als kompetente und vertrauenswürdige Partner in Energiefragen angesehen

Die befragten Schweizer Konsumenten betrachten Finanzinstitute allgemein als glaubwürdige Partner im Bereich nachhaltiger Investitionen und als kompetent bei der Beurteilung von Chancen und Risiken erneuerbarer Energien. Regional- und Genossenschaftsbanken erhalten bei den Befragten die höchsten positiven Bewertungen in den Bereichen erneuerbare Energien und nachhaltige Investitionen.

Ein erheblicher Anteil von Verbrauchern (55–60 %) würde eine aktivere Beratung von ihren Banken bei Fragen zu Investitionen in erneuerbare Energien begrüßen. Nur 10 % berichten, dass ein Kundenberater ihrer Bank ihnen in den letzten sechs Monaten eine Beratung zu Investitionsmöglichkeiten in erneuerbare Energien angeboten hat.

«Ich halte meine Bank für...





Lehrstuhl für Management Erneuerbarer Energien
Institut für Wirtschaft und Ökologie

Universität St.Gallen

Tigerbergstrasse 2
CH-9000 St.Gallen
Schweiz
Telefon +41 71 224 25 84
Telefax +41 71 224 27 22
energie@unisg.ch
<http://goodenergies.iwoe.unisg.ch>



Anna Ebers, Ph.D
anna.ebers@unisg.ch

Prof. Dr. Rolf Wüstenhagen
rolf.wuestenhagen@unisg.ch