



# Kundenbarometer Erneuerbare Energien 2021

## Präsentation der Ergebnisse

Eine Studie der Universität St. Gallen  
in Kooperation mit Raiffeisen Schweiz und EnergieSchweiz, 2021

Autoren: Stefan Gahrens, Beatrice Petrovich, Rolf Wüstenhagen



Universität St.Gallen

RAIFFEISEN

Mit Unterstützung von

energie schweiz

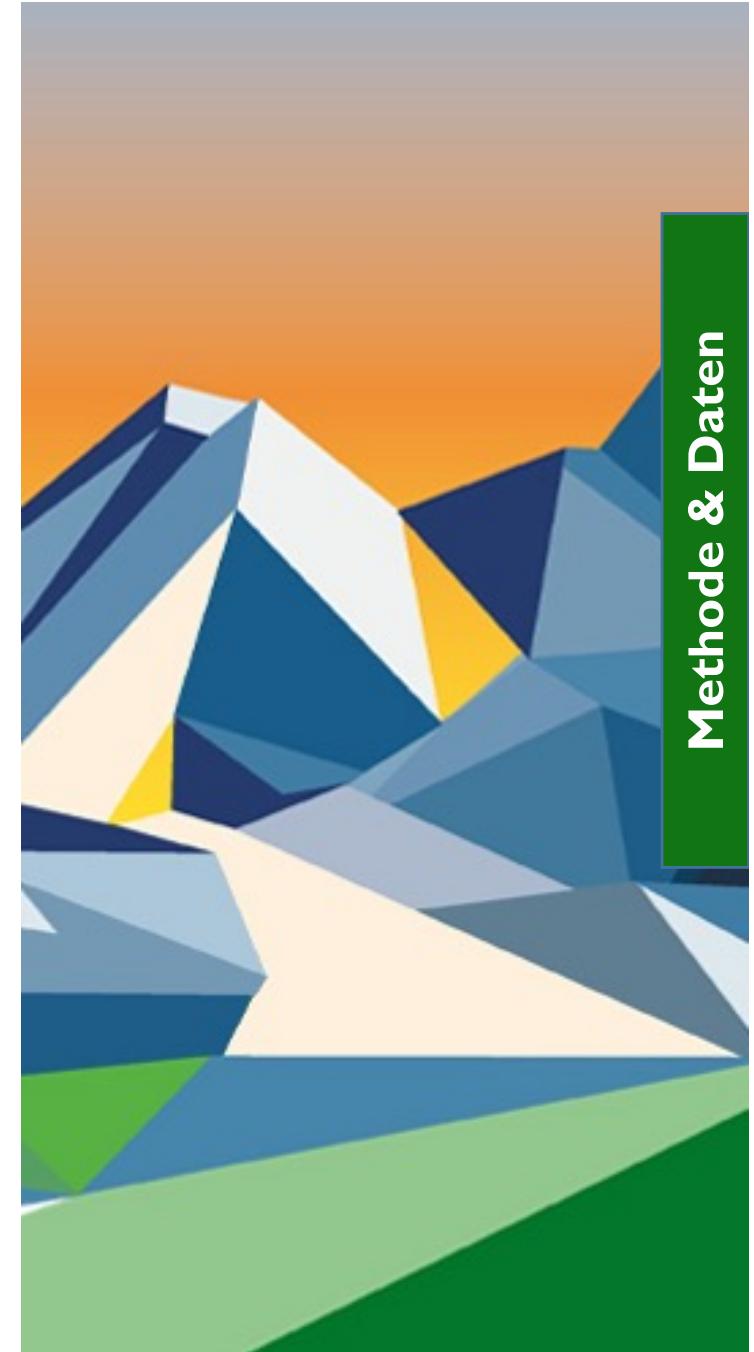
# Übersicht

- I. Methode & Daten
- II. Einstellungen zur Klimapolitik
- III. Zielgruppe der „Early Electrifiers“
- IV. Elektromobilität
- V. Gebäudeintegrierte Photovoltaik
- VI. Fazit



# Datenerhebung

- **Repräsentative Stichprobe (N=1'067)**  
der Schweizer Wohnbevölkerung nach
  - Geschlecht
  - Alter
  - Bildung
  - Sprachregion (Deutsch & Französisch)
  - Parteipräferenzen
- **Zusätzliche Vertiefung EV/PV-Zielgruppe (Boost «Early Electrifiers», N= 260)** Eigentum und/oder Kaufabsicht für EV, PV innerhalb der nächsten 3 Jahre
- **Rekrutierung der Befragten aus dem grössten Online-Konsumenten-Panel der Schweiz** (100,000 aktive Panellisten, <https://www.intervista.ch/panel-marktforschung/intervista-online-panel>)
- Datenerhebung von **15.08.21** bis **15.09.21**



# Übersicht

---

- I. Methode & Daten
- II. Einstellungen zur Klimapolitik
- III. Zielgruppe der „Early Electrifiers“
- IV. Elektromobilität
- V. Gebäudeintegrierte Photovoltaik
- VI. Fazit

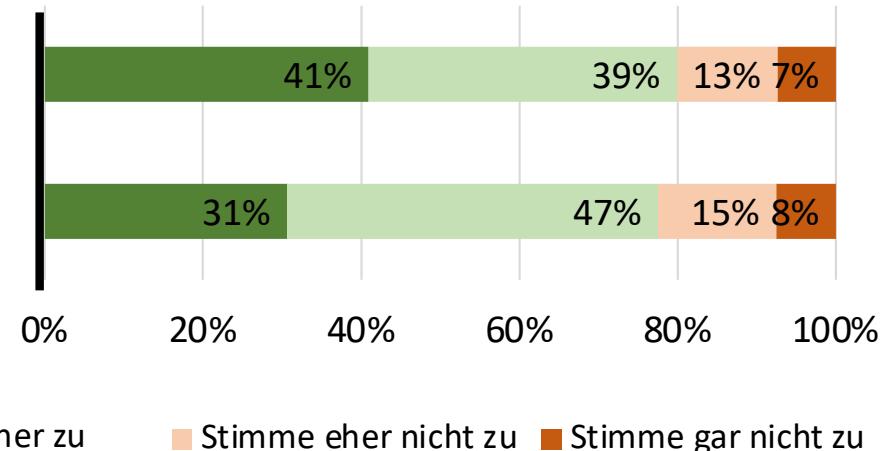
---



# Wahrnehmung des Klimawandels

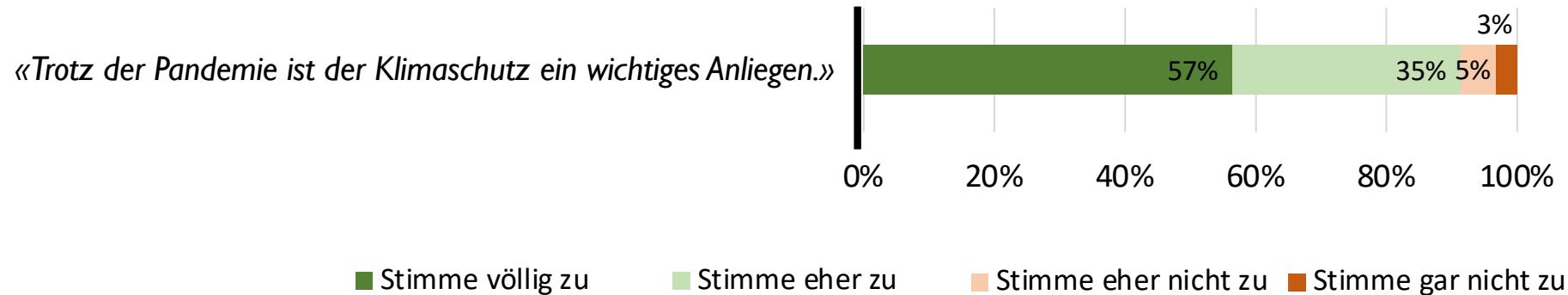
«Die vielen Unwetter im Sommer 2021 zeigen, dass der Klimawandel schon heute Realität ist.»

«So viele extreme Wetterereignisse wie im Sommer 2021 habe ich noch nie erlebt.»



- 78 Prozent der Befragten stimmen (eher) zu, dass sie noch nie so viele extreme Wetterereignisse erlebt haben wie im Jahr 2021.
- Tatsächlich kam es im Sommer 2021 zu Stürmen und Überschwemmungen in der Schweiz und Nachbarländern. In Deutschland forderten extreme Hochwasser mehr als 150 Todesopfer; in anderen Teilen der Welt wurde extreme Hitze und Trockenheit beobachtet.
- Die überwiegende Mehrheit der Befragten erkennt einen Zusammenhang zwischen den extremen Wetterereignissen und dem Klimawandel.

# Klimaschutz in Zeiten der Pandemie



- Auch 2021 stand unter dem Eindruck der Pandemie
- Der Klimaschutz ist in der medialen Debatte bisweilen in den Hintergrund getreten, bleibt aber in der Wahrnehmung der Bevölkerung präsent: Für 92% der Befragten ist Klimaschutz trotz der Corona-Pandemie ein wichtiges Anliegen.

# Wachsende Ungeduld bezüglich des Tempos der Energiewende

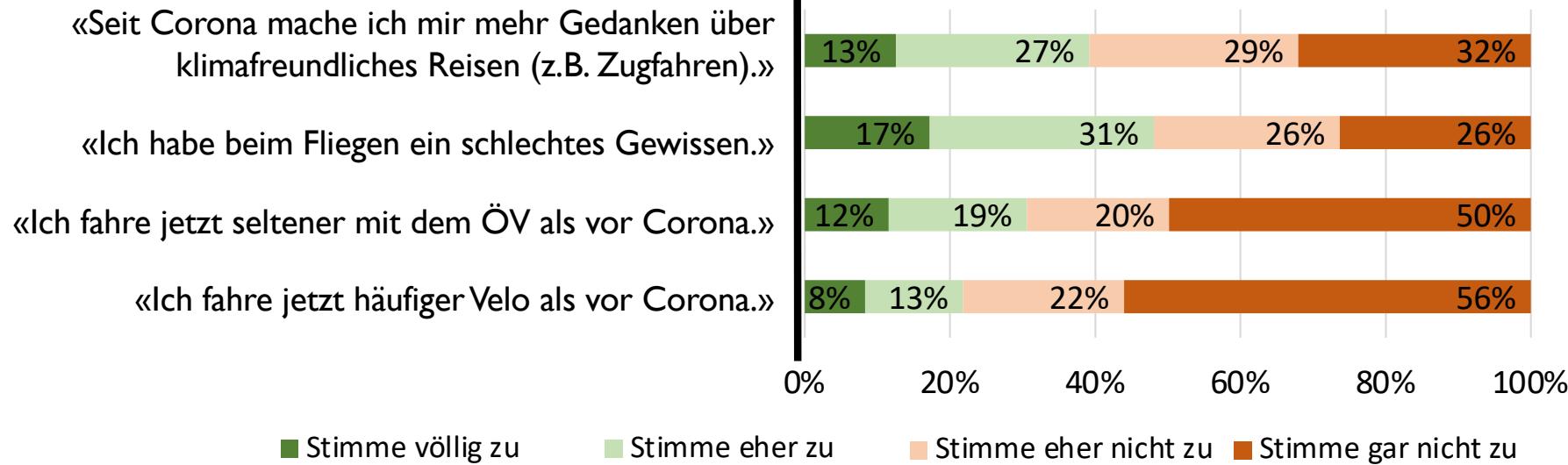
«Wie beurteilen Sie die Geschwindigkeit der Energiewende in der Schweiz?»

- Die Energiewende geht zu langsam voran.
- Das Tempo der Energiewende ist genau richtig.
- Bei der Energiewende wird überstürzt gehandelt.



- Für 63% der Befragten geht die Energiewende zu langsam voran. Weitere 25% sind mit dem Tempo zufrieden. Für 12% der Befragten geht es zu schnell.
- Der Anteil derer, denen die Energiewende zu langsam vorangeht, ist seit 2015 kontinuierlich gestiegen. Allein von 2020 auf 2021 betrug der Anstieg acht Prozentpunkte.
- Auch nach der Ablehnung des CO2-Gesetzes im Juni 2021 wünscht sich eine Mehrheit der Befragten mehr Tempo bei der Umsetzung der Energiestrategie.

# Klimafreundliche Mobilität

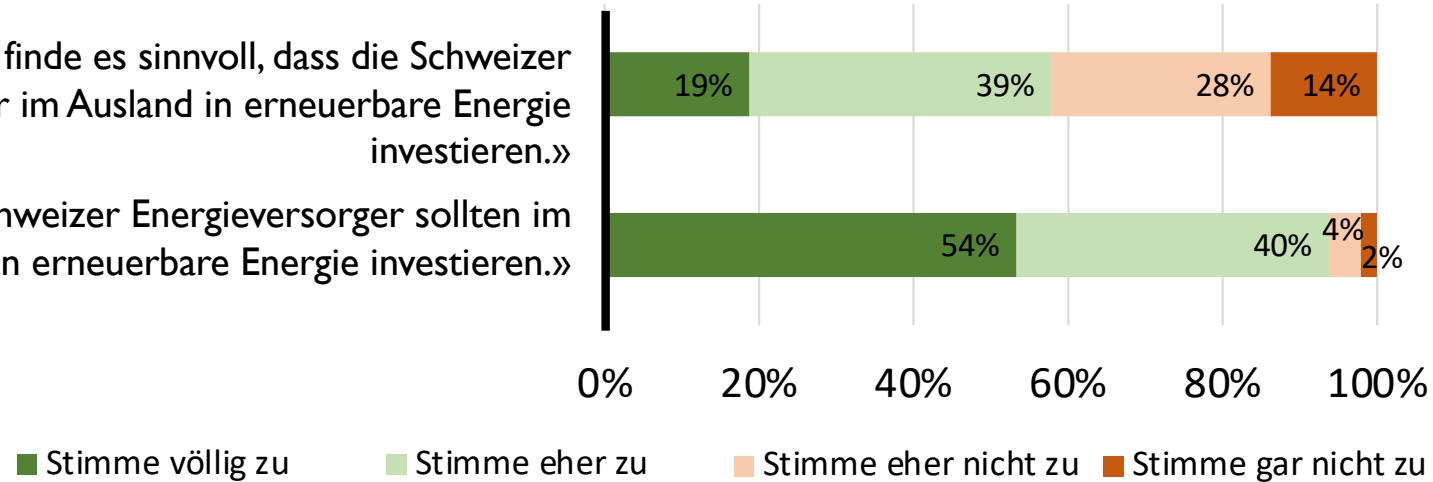


- Der Stellenwert von klimafreundlicher Mobilität ist bei einigen Befragten während der Pandemie gestiegen (z.B. häufigere Velofahrten)
- Rund die Hälfte der Schweizerinnen und Schweizer haben beim Fliegen ein schlechtes Gewissen
- 40% der Befragten machen sich seit Corona mehr Gedanken über klimafreundliches Reisen (z.B. Zugfahren)

# Investieren in erneuerbare Energie: In der Schweiz und/oder im Ausland?

«Ich finde es sinnvoll, dass die Schweizer Energieversorger im Ausland in erneuerbare Energie investieren.»

«Ich finde, die Schweizer Energieversorger sollten im Inland mehr in erneuerbare Energie investieren.»

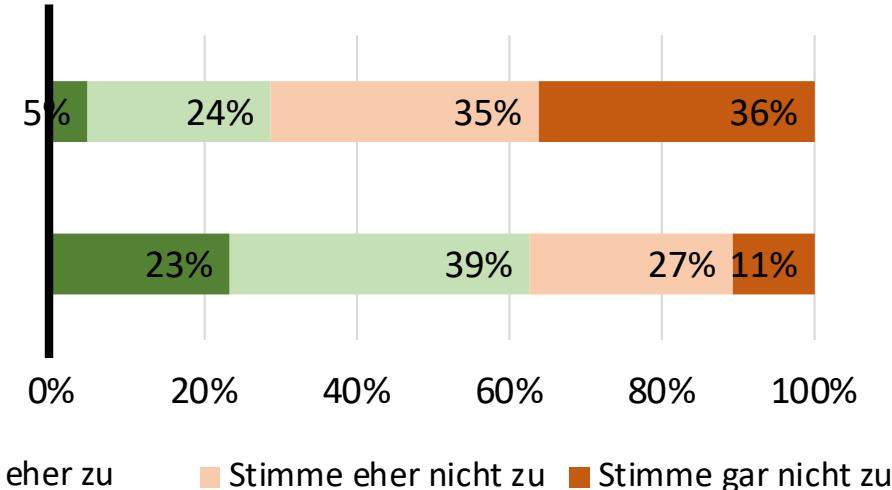


- Schweizer Energieversorgungsunternehmen investieren in Wind- und Solarprojekte im europäischen Ausland (z.B. Frankreich, Deutschland, Norwegen). Das findet gut die Hälfte der Befragten sinnvoll.
- 94% der Befragten meinen, die Schweizer Energieversorger sollten im Inland mehr in erneuerbare Energien investieren.
- Viele Projekte im Inland sind heute durch langwierige Bewilligungsverfahren und rechtliche Auseinandersetzungen blockiert.

# Investitionen in fossile Energieprojekte: Chance oder Risiko für Finanzplatz Schweiz?

«Investitionen der Banken in fossile Energieprojekte (Kohle, Öl, Gas) im Ausland sind eine **Chance** für den Schweizer Finanzplatz.»

«Investitionen der Banken in fossile Energieprojekte (Kohle, Öl, Gas) im Ausland sind ein **Risiko** für den Schweizer Finanzplatz.»

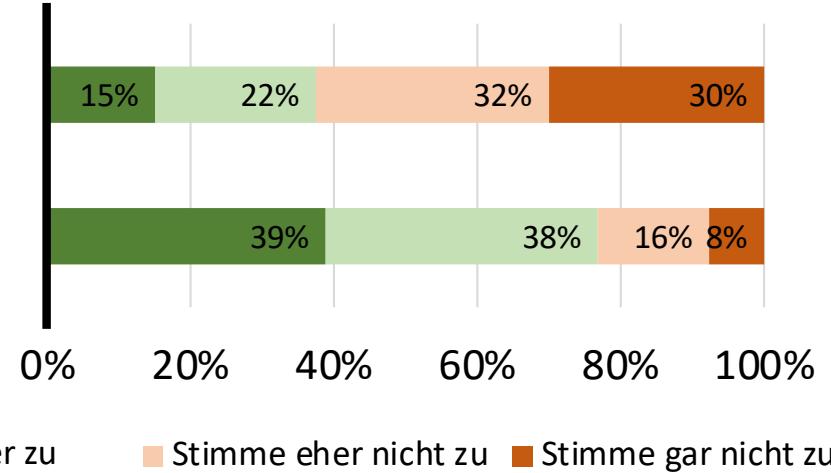


- Schweizer Grossbanken finanzieren ein breites Spektrum von Energieprojekten im Ausland, darunter auch fossile Energieprojekte (Kohle, Öl, Gas).
- 29% der Befragten sehen darin eine Chance für den Schweizer Finanzplatz.
- 62% der Befragten sehen darin hingegen ein Risiko für den Finanzplatz.

# Klimaschutz: Die Rolle der Nationalbank

«Die Schweizerische Nationalbank sollte sich nur um Geld- und Währungspolitik kümmern - nicht um Klimapolitik.»

«Die Schweizerische Nationalbank sollte bei ihren Investitionen vermehrt auf Klimaschutz achten.»



- Aufgabe der Schweizerischen Nationalbank (SNB) ist gemäss Art. 99 der Bundesverfassung «eine Geld- und Währungspolitik, die dem Gesamtinteresse des Landes dient».
- Im Zusammenhang mit dem Klimawandel wird in Fachkreisen diskutiert, wie Zentralbanken den möglichen Einfluss von Klimarisiken auf die Finanzmarktstabilität berücksichtigen sollen.
- Während 37% der Befragten hier keine Rolle für die SNB sehen, sind 77% der Auffassung, die SNB sollte bei ihren Investitionen vermehrt auf Klimaschutz achten.

Klimapolitik



Universität St.Gallen

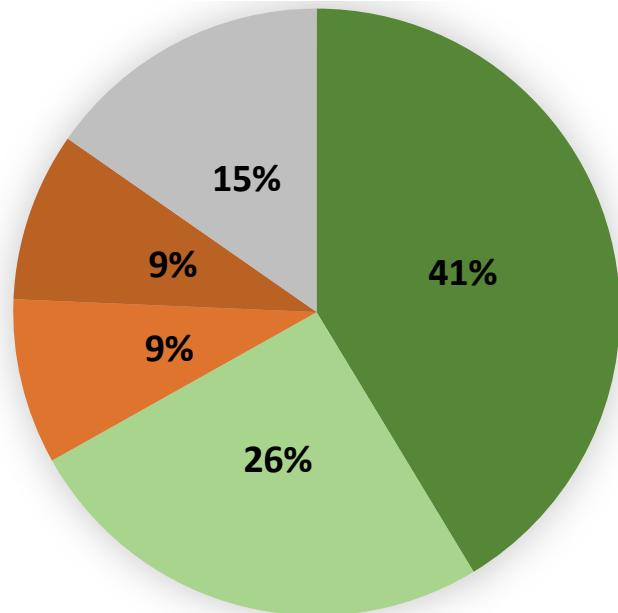
RAIFFEISEN

Mit Unterstützung von  
energieschweiz

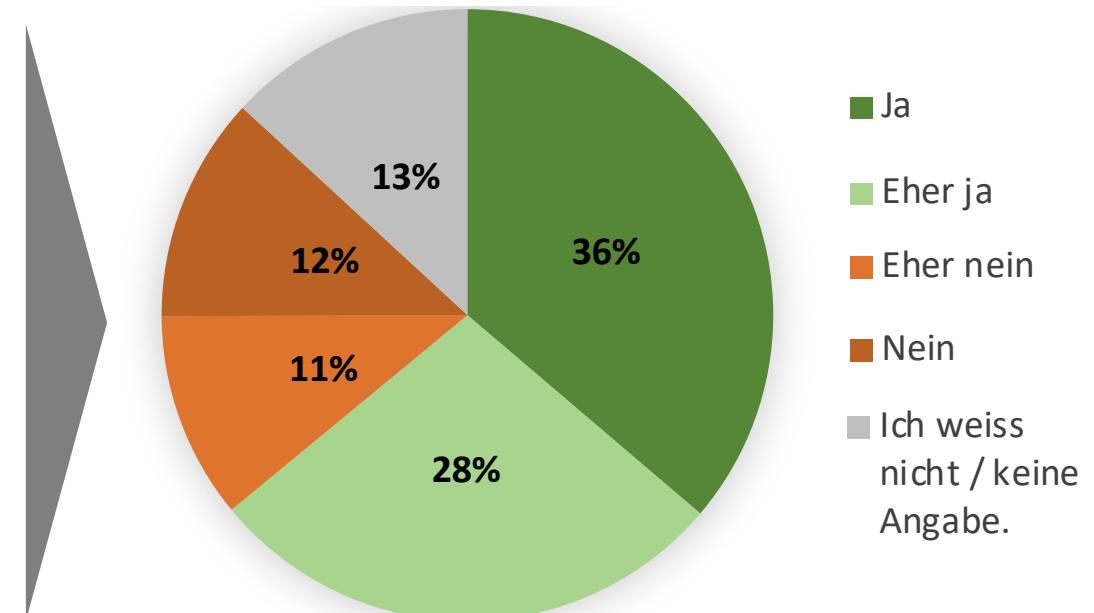
# Zustimmung zur Gletscher-Initiative

“Wenn die Gletscherinitiative bereits heute zur Abstimmung käme, würden Sie die Initiative annehmen?”

Kundenbarometer 2020



Kundenbarometer 2021



- Ja
- Eher ja
- Eher nein
- Nein
- Ich weiss nicht / keine Angabe.

- In den nächsten zwei Jahren wird das Schweizer Stimmvolk über die Gletscherinitiative abstimmen, die unter anderem eine Verankerung des Netto-Null-Emissionsziels bis 2050 in der Verfassung fordert.
- Im Vergleich zur Befragung 2020 ist der Anteil derer, die der Initiative sicher oder eher zustimmen, um drei Prozentpunkte zurückgegangen, während der Anteil derer, die die Initiative ablehnen, um fünf Prozentpunkte gestiegen ist. Der Anteil der Unentschlossenen ist um zwei Prozent gesunken. In diesen Tendenzen scheint sich der intensive Abstimmungskampf über das CO<sub>2</sub>-Gesetz widerzuspiegeln.
- Stand heute würde die Initiative von einer Mehrheit der Stimmbürger angenommen. Entscheidend ist allerdings auch das Ständemehr und die Dynamik der Diskussion um den Gegenvorschlag des Bundesrats.

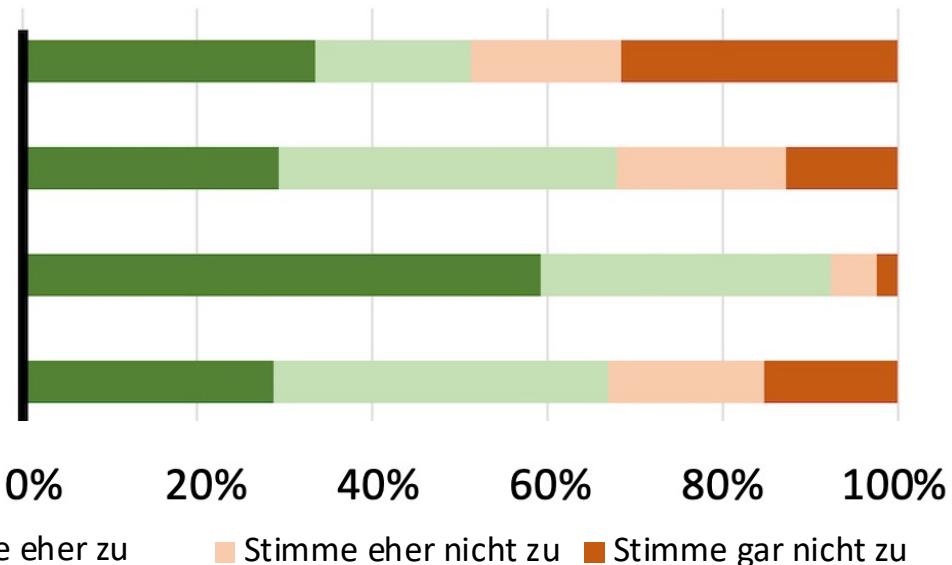
# Klimapolitik nach der Abstimmung

«Es ist mir peinlich, dass die reiche Schweiz das CO2-Gesetz abgelehnt hat.»

«Die Ablehnung des CO2-Gesetzes war kein "Nein" zum Klimaschutz.»

«Beim Klimaschutz kommen wir nur voran, wenn alle einen Beitrag leisten.»

«Eine CO2-Abgabe ist ein gerechtes Instrument der Klimapolitik, weil der Verursacher von Emissionen bezahlt»



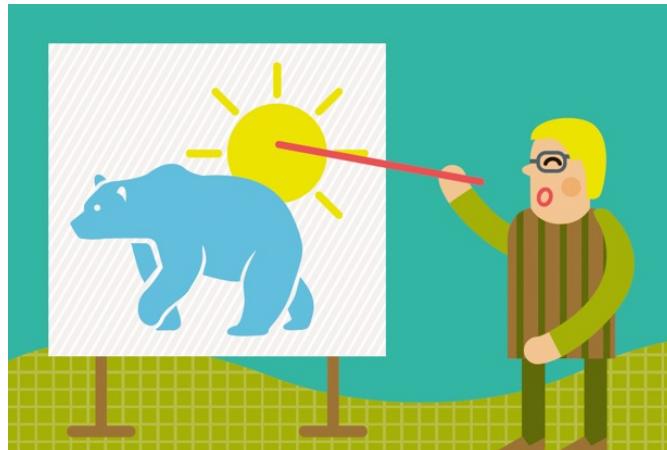
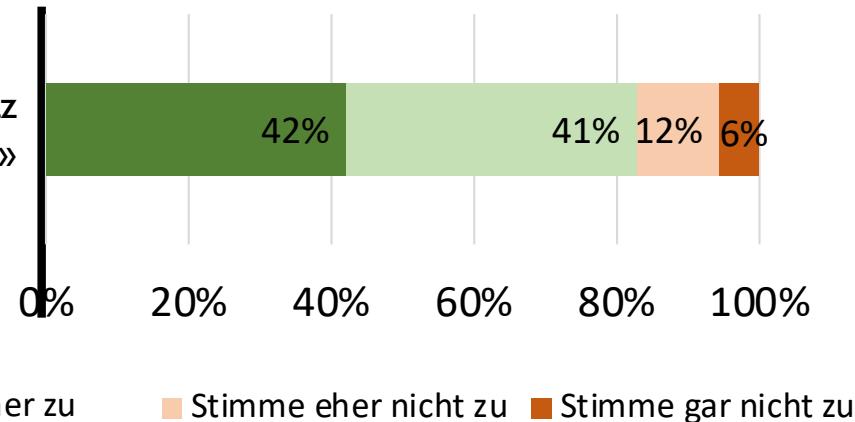
Klimapolitik



- 68 Prozent der Befragten sehen in der Ablehnung des CO<sub>2</sub>-Gesetzes im Juni 2021 kein «Nein» zum Klimaschutz.
- Eine überwiegende Mehrheit der Befragten stimmt der Aussage zu, dass wir beim Klimaschutz nur vorankommen, wenn alle einen Beitrag leisten. Dahinter können allerdings unterschiedliche Interpretationen dieses Befunds liegen: Die einen sehen darin einen Aufruf zu eigenem Handeln, die anderen ein Argument für das Handeln anderer.
- Rund zwei Drittel der Befragten stimmen grundsätzlich zu, dass eine CO<sub>2</sub>-Abgabe ein verursachergerechtes Instrument der Klimapolitik sei. Wie die Abstimmung zeigte, stösst die Zustimmung allerdings an Grenzen, wenn man selbst der Verursacher ist.

# Klimaschutz: Die Rolle des Bildungssektors

«In Schulen und Hochschulen sollte der Klimaschutz einen grösseren Stellenwert einnehmen.»



- Eine deutliche Mehrheit von 83% der Befragten ist der Auffassung, dass der Klimaschutz an Schulen und Hochschulen einen grösseren Stellenwert einnehmen sollte.
- Das sind 5 Prozentpunkte mehr als im Kundenbarometer 2018.

Klimapolitik



Universität St.Gallen

RAIFFEISEN

Mit Unterstützung von  
energieschweiz

# Übersicht

15

---

- I. Methode & Daten
- II. Einstellungen zur Klimapolitik
- III. Zielgruppe der „Early Electrifiers“
- IV. Elektromobilität
- V. Gebäudeintegrierte Photovoltaik
- VI. Fazit

---



Universität St.Gallen

**RAIFFEISEN**

Mit Unterstützung von

 **energie schweiz**

# «Early Electrifiers» - die neue Kraft



Zielgruppe

Foto: tesla.com



Universität St.Gallen

RAIFFEISEN

Mit Unterstützung von  
 energie schweiz

# Technologiekonvergenz aufgrund der Elektrifizierung von Gebäuden und Mobilität

- **Mehr als die Hälfte der CO<sub>2</sub>-Emissionen** entsteht durch den Einsatz fossiler Energie in **Gebäuden** und beim **Verkehr**.
- Die **Elektrifizierung** des Endverbrauchs kann, in Kombination mit **erneuerbaren Energien**, einen entscheidenden Beitrag zur Reduktion der Emissionen leisten.
- **Vier Schlüsseltechnologien** in diesem Bereich verzeichnen hohe Zuwachsrraten: Solarenergie (Photovoltaik), Batteriespeicher, Wärmepumpen und Elektromobilität.
- Während Wärmepumpen sich seit längerer Zeit grosser Beliebtheit erfreuen, verläuft derzeit insbesondere das **Wachstum** von Solarenergie und Elektromobilität exponentiell.
- Bei der Diffusion von Innovationen spielen erfahrungsgemäss die «Early Adopters» eine wichtige Rolle. Im Kundenbarometer 2021 identifizieren wir die Zielgruppe der **«Early Electrifiers»** als treibenden Faktor der Technologiekonvergenz zwischen Gebäude und Mobilität.



Definition der «Early Electrifiers»: Besitzer von PV und/oder EV, sowie Befragte mit Kaufabsicht in den nächsten 3 Jahren

Mit Unterstützung von

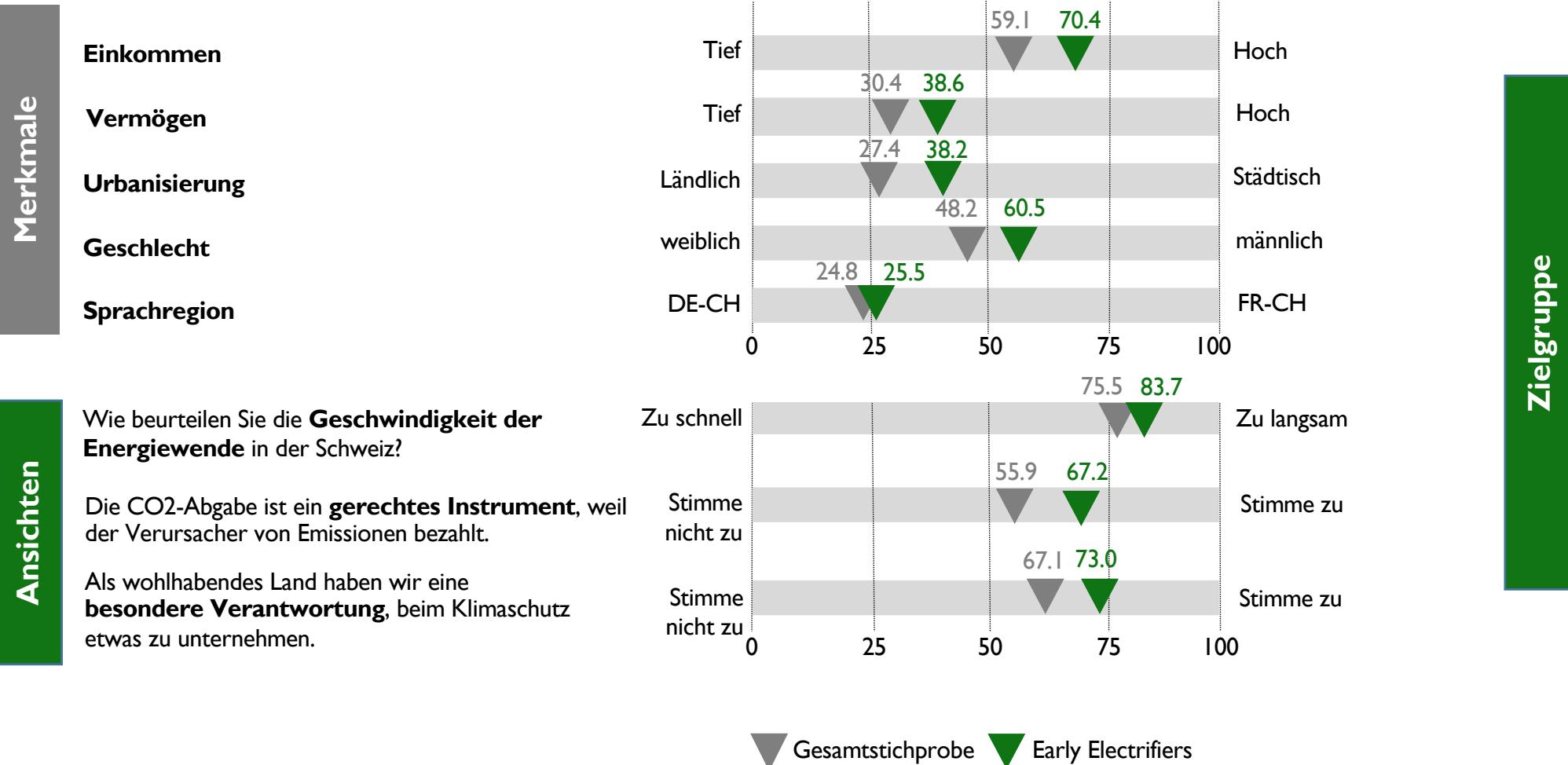


Universität St.Gallen

RAIFFEISEN

energie schweiz

# Auf den Spuren der «Early Electrifiers»

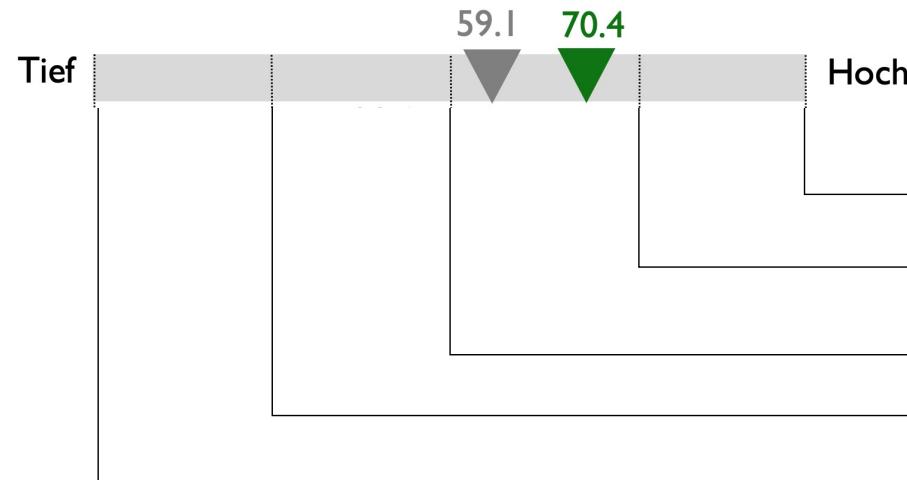


Definition der «Early Electrifiers»: Besitzer von PV und/oder EV, sowie Befragte mit Kaufabsicht in den nächsten 3 Jahren

# Methodische Erläuterung

## **Lesebeispiel (Einkommen):**

- Auf der diskreten sechsstufigen Einkommenskala liegt die Schweizer Bevölkerung im Durchschnitt bei 59.1 (d.h. bei Stufe 3) und die Early Electrifiers bei 70.4 (d.h. bei Stufe 4).
- Zur besseren Vergleichbarkeit über die verschiedenen Attribute hinweg wurden alle Variablen auf eine Skala von 0 bis 100 umgerechnet.
- Bei nicht normalverteilten Variablen (z.B. Vermögen, Urbanisierung) weicht der Mittelwert des Attributs analog zur Gesamtbevölkerung vom Mittelwert der Skala (50) ab.

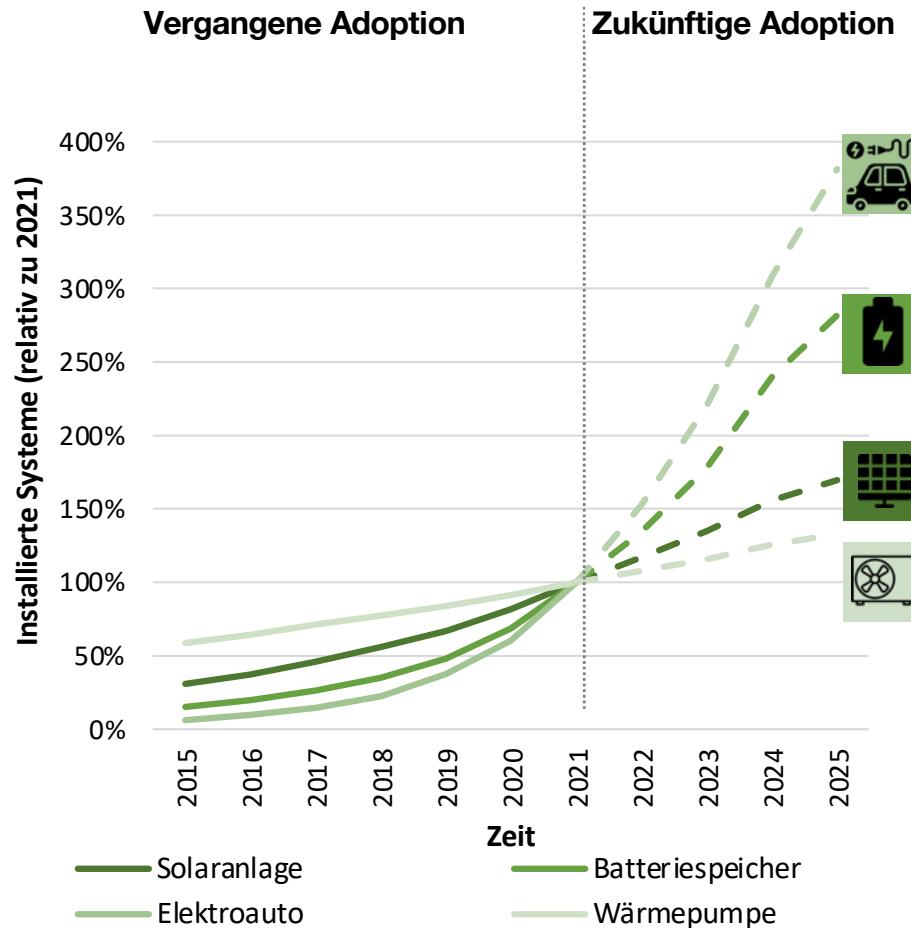


## Stufen Einkommen

- 6 Mehr als 12'000 CHF
- 5 Zwischen 9'001 und 12'000 CHF
- 4 Zwischen 6'001 und 9'000 CHF
- 3 Zwischen 4'501 und 6'000 CHF
- 2 Zwischen 3'000 und 4'500 CHF
- 1 Weniger als 3'000 CHF

# Diffusionsverlauf der “Early Electrifier”-Technologien: Relatives Wachstum

## Kumulierte Technologie-Adoption



- Alle vier Technologien weisen aktuell ein starkes Wachstum auf.
- Die bekundete Investitionsabsicht der Befragten lässt insbesondere bei Elektroautos und Batteriespeichern einen starken Anstieg der Nachfrage erwarten. Bis 2025 könnte sich die Anzahl verkaufte Einheiten ausgehend vom aktuellen Niveau nahezu verdreifachen (solare Batteriespeicher) bzw. vervierfachen (Elektroautos).

Technologien



Universität St.Gallen

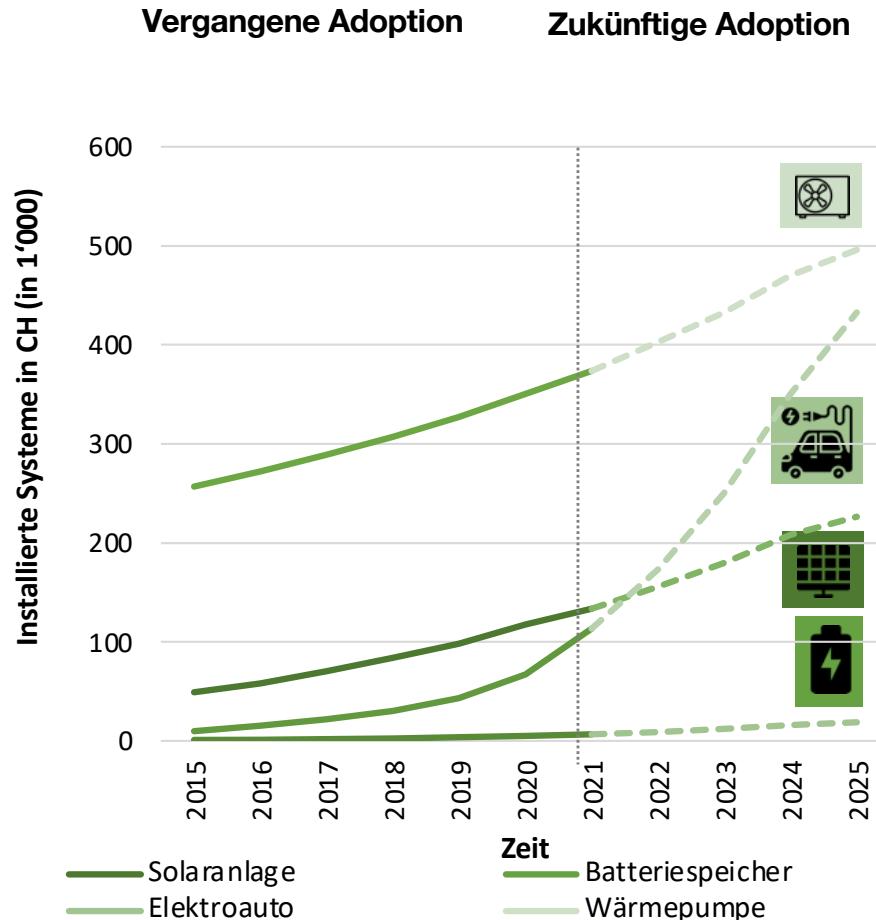
RAIFFEISEN

Mit Unterstützung von

energieschweiz

# Diffusionsverlauf der “Early Electrifier”-Technologien: Wachstum in absoluten Zahlen

## Kumulierte Technologie-Adoption



- In absoluten Zahlen ist die Diffusion von Wärmepumpen im Markt bereits am weitesten fortgeschritten, gefolgt von Solaranlagen (Photovoltaik).
- Das aktuell starke Wachstum bei der Elektromobilität wird sich gemäss der bekundeten Investitionsabsichten der Befragten in den nächsten Jahren dynamisch fortsetzen.
- Die Diffusion von solaren Batteriespeichern steht demgegenüber noch eher am Anfang.

Technologien

### Datengrundlage:

- Vergangenheit
- Solar: «Bestand Photovoltaik mit Netzanschluss, Anzahl Anlagen», SwissSolar, BFS
- Batteriespeicher: Eigene Schätzung
- Elektroautos: «Rein elektrisch & Plug-in hybrid», BFS
- Wärmepumpen: BFE Elektrizitätsstatistik 2020, Seite 51.
- Zukunft: Befragungsdaten Kundenbarometer und weitere Einschätzungen



Universität St.Gallen

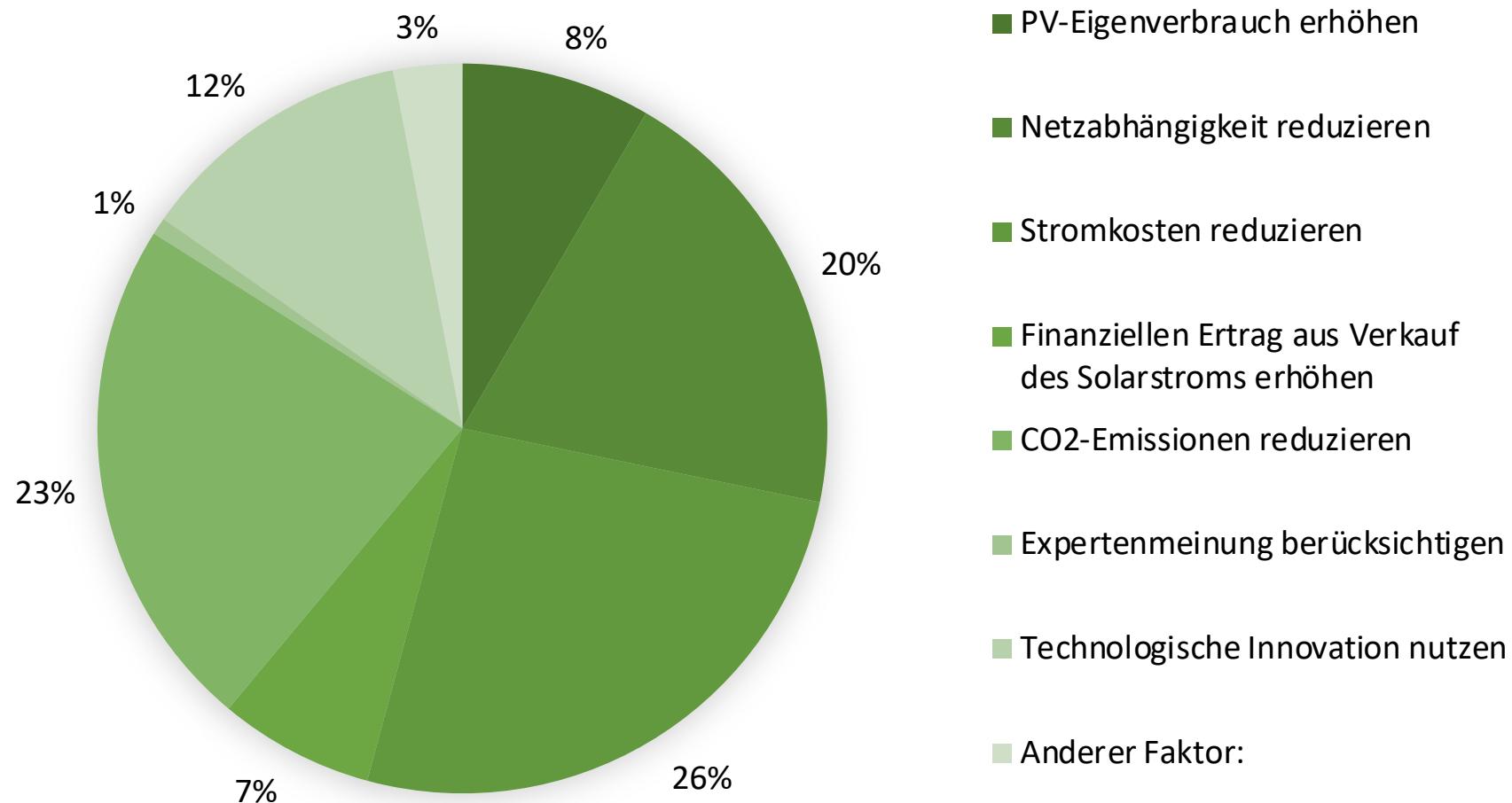
RAIFFEISEN

Mit Unterstützung von

energie schweiz

# Diffusionsverlauf der “Early Electrifier”-Technologien<sup>22</sup> Kundenbedürfnisse bei Batteriespeichern

Welche Faktoren sprachen / sprächen für Sie am ehesten für einen Batteriespeicher  
zur Speicherung Ihres PV-Stroms? (Max. 3 Faktoren)



Universität St.Gallen

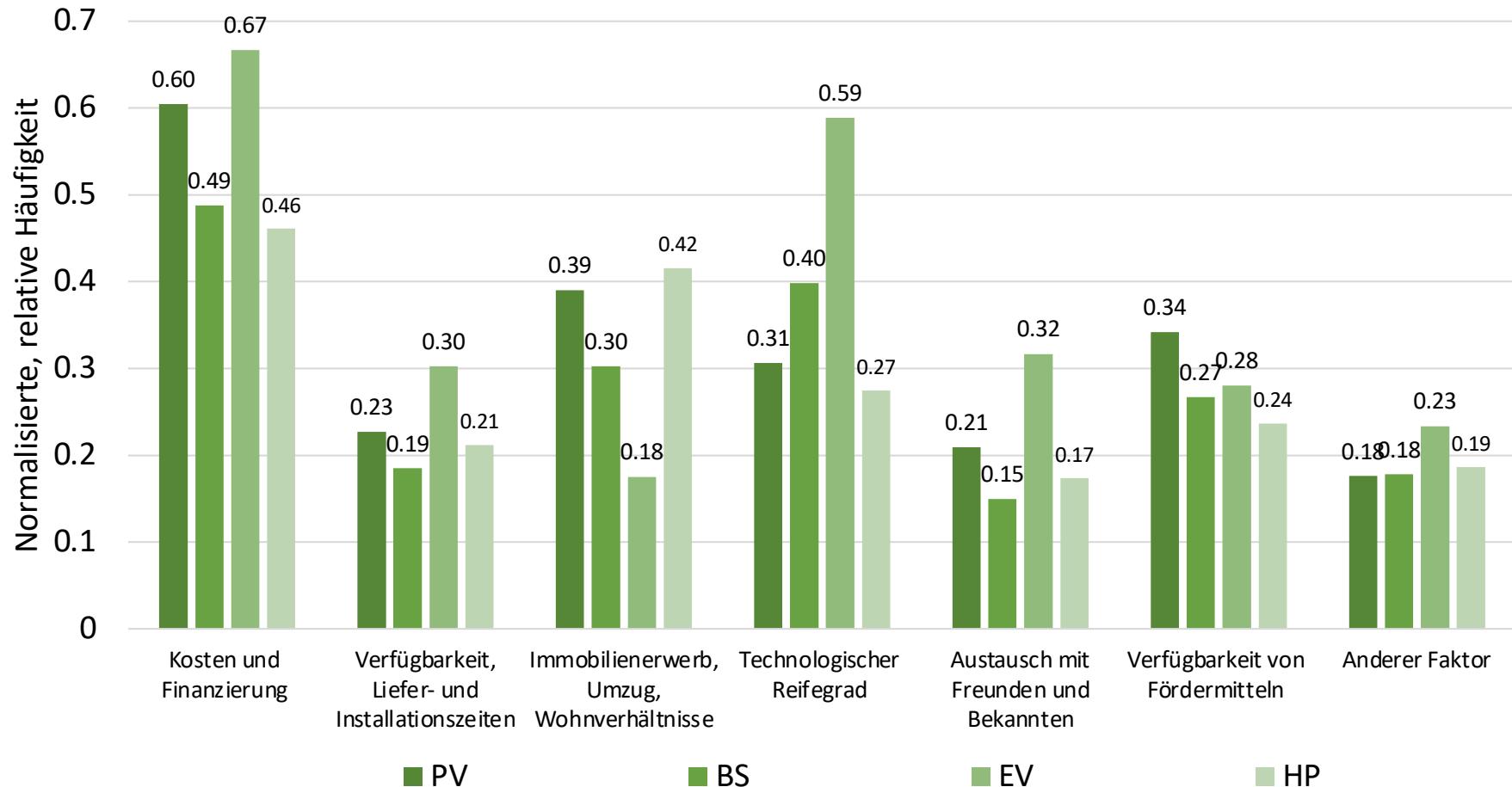
RAIFFEISEN

Mit Unterstützung von

 energie schweiz

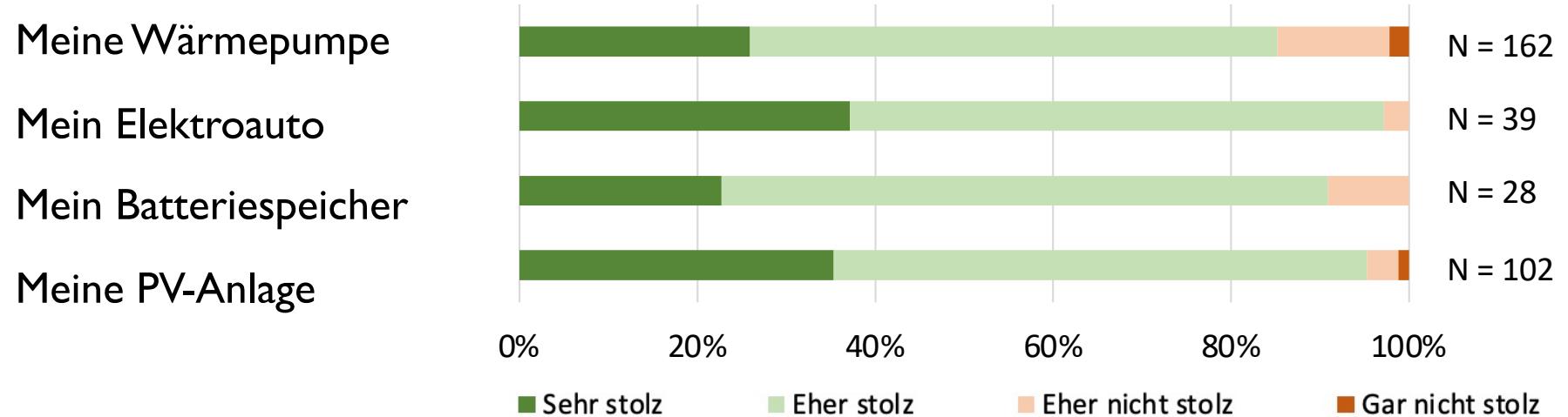
# Diffusionsverlauf der “Early Electrifier”-Technologien:<sup>23</sup> Einflussfaktoren des Investitionsentscheids

Welche Faktoren haben den Anschaffungszeitpunkt der jeweiligen Technologien beeinflusst oder würden ihn beeinflussen? (Max. 3 Faktoren je Technologie / Spalte)



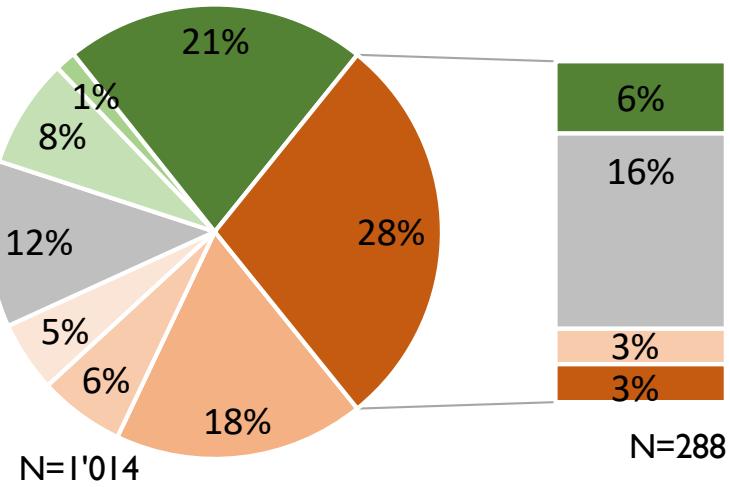
# Die Early Electrifiers sind stolz auf ihre Investitionsentscheidungen

## «Was macht Sie stolz?»



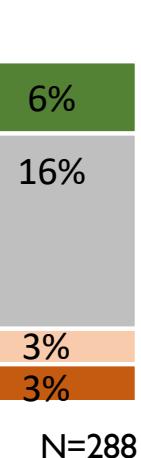
- Entscheidungen von Konsumentinnen und Konsumenten werden auch von Emotionen geprägt. Negative Emotionen spielen auch in klimapolitischen Abstimmungskämpfen eine Rolle (Rothenberger et al. 2021).
- Die «Early Electrifiers» zeichnen sich durch positive Emotionen aus und sind oft stolz auf ihre Entscheidung, in klimafreundliche Technologien zu investieren.
- Besonders Solarenergie und Elektroautos lösen starke positive Emotionen aus.

# Der Übergang zum erneuerbaren Heizen bestehender Gebäude ist kein Selbstläufer



## Heizungsbestand

- Ölheizung
- Gasheizung
- Holz (Pellets)
- Elektroheizung
- weiss nicht
- Fernwärme
- Solarthermie
- Wärmepumpe



## Absichten Ölheizungsnutzer

- Ersatz durch anderes Heizsystem geplant
- Kein Einfluss auf Entscheid (Mieter)
- Noch nicht über Ersatz nachgedacht
- Möchte bei Ölheizung bleiben

- Ölheizungen sind nach wie vor sehr weit verbreitet im Immobilienbestand. 28% der Befragten heizt noch mit Öl.
- Der Ersatz durch eine klimafreundlichere Technologie ist kein Selbstläufer, da sich nur rund ein Fünftel der Ölheizungsnutzer bereits für einen klimafreundlichen Ersatz in den nächsten Jahren entschieden haben
- Rund die Hälfte der Ölheizungsnutzer kann nicht selbst über den Ersatz entscheiden, sondern sind auf die Entscheidung ihres Vermieters angewiesen.
- Rund 30% der Befragten nutzen bereits klimafreundliche Heizungstypen wie Wärmepumpen, Solarthermie und Fernwärme.

Methodischer Hinweis: Anders als viele Heizungsstatistiken beziehen sich die Prozentwerte auf den Anteil der heizungsnutzenden Personen an der Schweizer Bevölkerung – und nicht auf den Anteil eines Heizungstyps an allen installierten Heizungen in der Schweiz. Beide Messgrößen sind mittels der Faktoren «Personen pro Haushalt» und «Haushalte pro Heizung» miteinander verknüpft.



# Übersicht

26

---

- I. Methode & Daten
- II. Einstellungen zur Klimapolitik
- III. Zielgruppe der „Early Electrifiers“
- IV. Elektromobilität**
- V. Gebäudeintegrierte Photovoltaik
- VI. Fazit

---



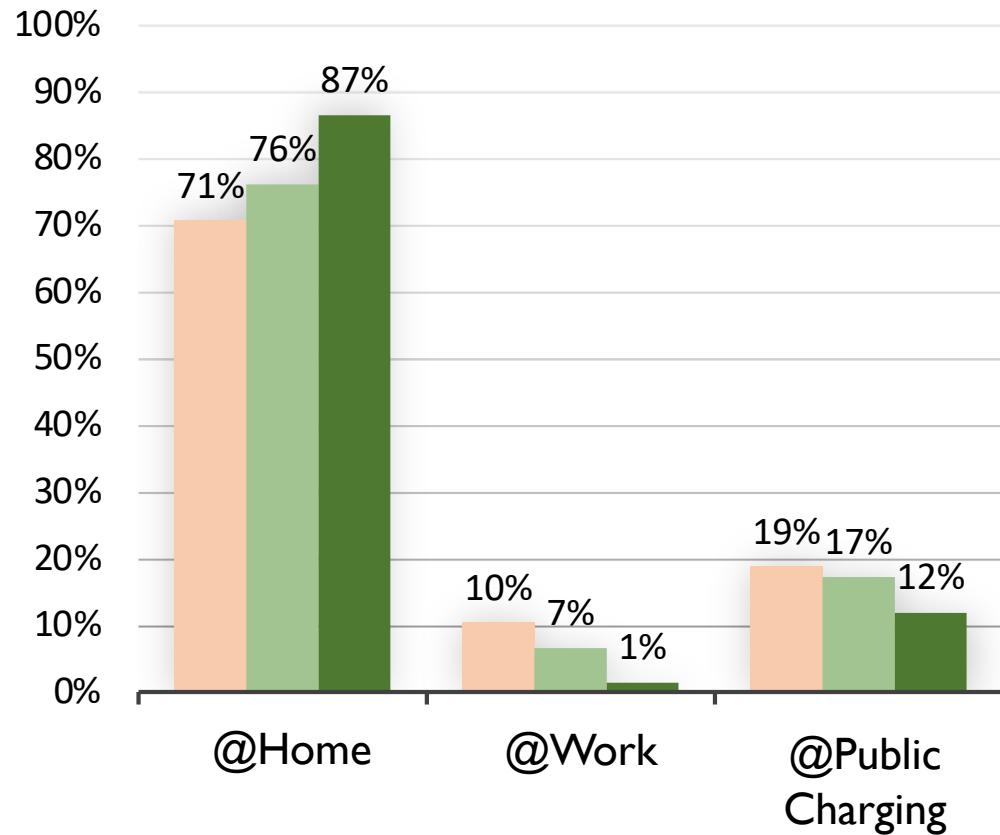
Universität St.Gallen

**RAIFFEISEN**

Mit Unterstützung von

 **energie schweiz**

# Wo werden Elektroautos geladen?



## Nicht-EV-Besitzer:

- Was denken Sie, wo würden Sie ein Elektroauto am häufigsten laden?

## EV-Besitzer:

- Was war Ihre Erwartung vor dem Kauf Ihres (ersten) Elektroautos, wo Sie Ihr Elektroauto anteilmässig am häufigsten laden würden?
- Was ist Ihre Erfahrung nach dem Kauf?

- Wie in anderen Vorreiterländern der Elektromobilität (z.B. Norwegen), zeichnet sich auch in der Schweiz ab, dass die überwiegende Mehrheit der Ladevorgänge zu Hause stattfindet.
- EV-Kaufinteressenten erwarten 71 % der Ladevorgänge zu Hause vorzunehmen. Unter den Elektroauto-Besitzern steigt dieser Wert sogar auf 87 %.
- EV-Kaufinteressenten denken, jedes zehnte Mal am Arbeitsplatz zu laden, in der tatsächlichen Erfahrung der Elektroauto-Besitzer ist es sogar nur 1 %.
- Wenn Arbeitgeber vermehrt Lademöglichkeiten anbieten, könnte dies neue Zielgruppen erschliessen (z.B. Beispiel Mieter) und einen Beitrag zur Integration erneuerbarer Energien in das Stromnetz leisten.

Mobilität



Universität St.Gallen

RAIFFEISEN

Mit Unterstützung von

energie schweiz

# Bewertung der öffentlichen Ladeinfrastruktur

## Fragen:

### EV-Interessenten:

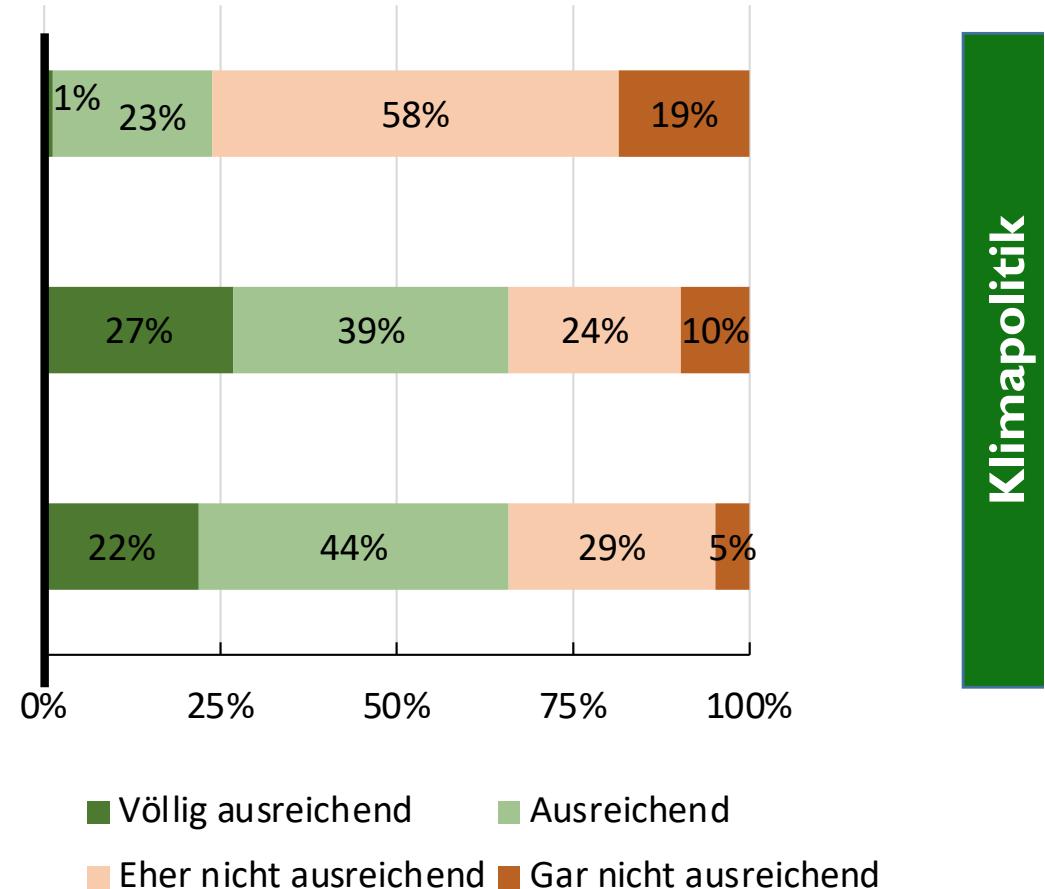
Wie würden Sie die Verfügbarkeit von öffentlichen Ladesäulen einschätzen?

### EV-Besitzer:

Wie bewerten Sie die Verfügbarkeit von öffentlichen Ladesäulen nach dem Kauf Ihres (ersten) Elektroautos?

### EV-Besitzer:

Wie haben Sie die Verfügbarkeit vor dem Kauf eingeschätzt?



Klimapolitik



Universität St.Gallen

RAIFFEISEN

Mit Unterstützung von

energie schweiz

# Übersicht

---

- I. Methode & Daten
- II. Einstellungen zur Klimapolitik
- III. Zielgruppe der „Early Electrifiers“
- IV. Elektromobilität
- V. Gebäudeintegrierte Photovoltaik
- VI. Fazit

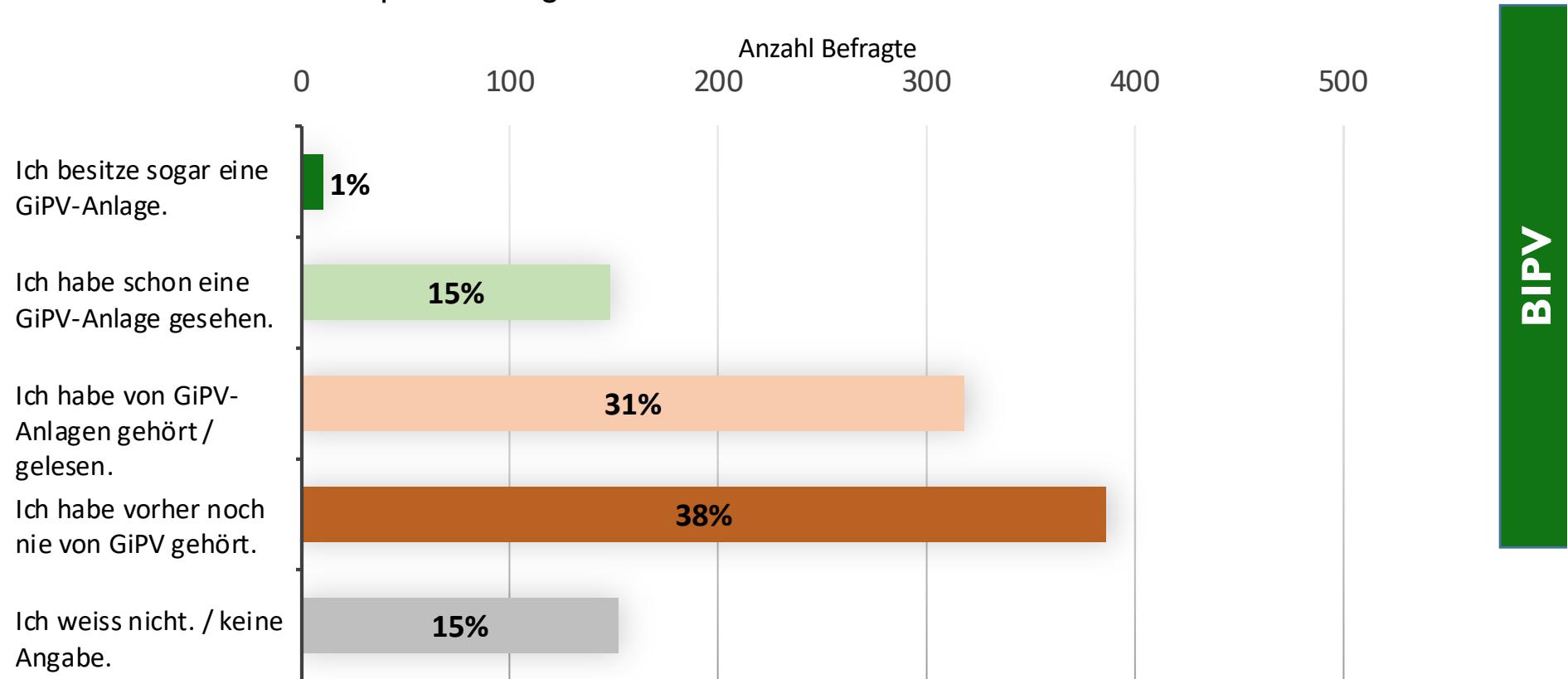
---



# Nur eine Minderheit der Befragten hat schon einmal eine gebäudeintegrierte PV-Anlage gesehen

## «Wie bekannt ist Ihnen BIPV?

Neben herkömmlichen Solarpanels auf dem Dach gibt es zunehmend auch "gebäudeintegrierte PV" (GiPV) oder "Building-Integrated PV" (BIPV). Dabei werden Solarpanels in die Gebäudehülle integriert und ersetzen dort zum Beispiel Dachziegel oder Fassadenelemente.»



- Im Anschluss an die vorherige Frage wurden Teilnehmern diese Fotos beispielhafter GIPV-Anlagen in der Schweiz gezeigt...



## Fotos gebäudeintegrierter Solaranlagen in der Schweiz



BIPV

- ...und ihre Wahrnehmung der Technologie basierend auf diesen Bildern abgefragt.



Universität St.Gallen

RAIFFEISEN

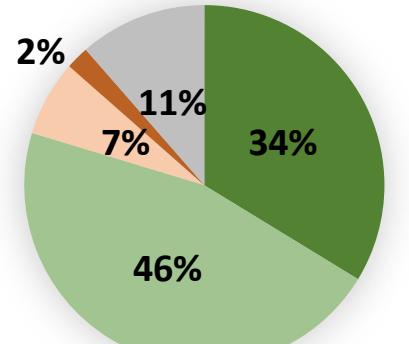
Mit Unterstützung von

 energie schweiz

# Wahrnehmung gebäudeintegrierter PV-Anlagen (gestützt)

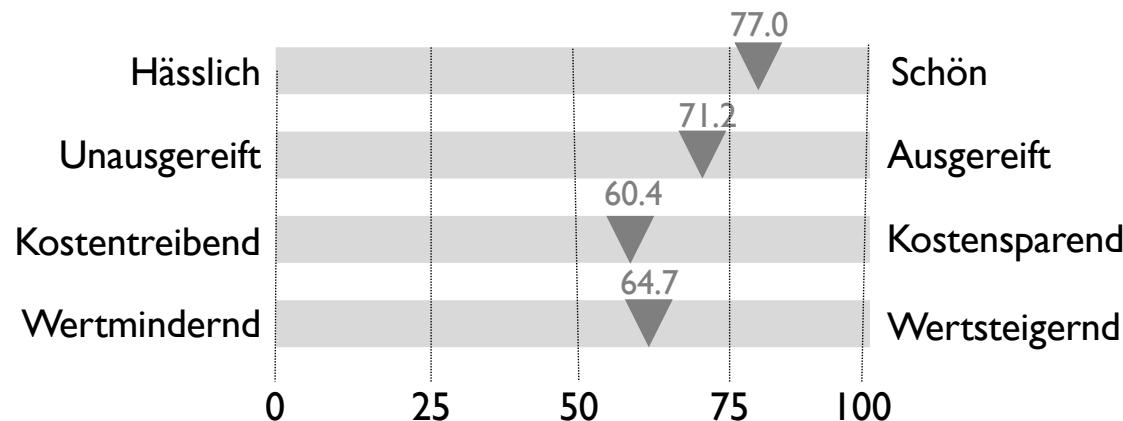


«Würden Sie gerne in einem Gebäude mit gebäudeintegrierter PV (GiPV) wohnen?»



■ Ja, auf jeden Fall ■ Eher ja ■ Eher nein ■ Nein, auf keinen Fall

«Wie finden Sie gebäudeintegrierte PV (GiPV) im Vergleich zur konventionellen PV-Anlage auf dem Dach?»



- Der Anblick der Fotos von Schweizer GIPV-Anlagen löst positive Reaktionen bei den Befragten aus.
- Mehr als drei Viertel der Befragten bekundet, gerne in einem Gebäude mit GIPV wohnen zu wollen.
- Die Technologie wird mehrheitlich als schön und ausgereift beurteilt.
- Die Befragten sehen auch das Potenzial, dass GIPV den Wert einer Immobilie steigern kann.

BIPV



Universität St.Gallen

RAIFFEISEN

Mit Unterstützung von

energieschweiz

# Übersicht

---

- I. Methode & Daten
- II. Einstellungen zur Klimapolitik
- III. Zielgruppe der „Early Electrifiers“
- IV. Elektromobilität
- V. Gebäudeintegrierte Photovoltaik
- VI. Fazit

---



# Fazit

- Der Klimaschutz wird von der Schweizer Bevölkerung auch in Zeiten der Pandemie als dringende Herausforderung wahrgenommen.
- Die Elektrifizierung des Endverbrauchs führt zu einer Technologiekonvergenz im Bereich Gebäude und Mobilität. Zielgruppe der „Early Electrifiers“ leistet mit ihren Investitionsentscheidungen einen massgeblichen Beitrag Diffusion dezentraler Klimalösungen.
- Bei der Elektromobilität gilt „My home is my charging station“. Beim Laden am Arbeitsplatz liegt noch Potenzial für die Integration erneuerbarer Energien ins Netz.
- Die Gebäudeintegrierte Photovoltaik ist für viele Befragte noch eine unbekannte Schönheit. Sowohl hier als auch bei der Elektromobilität schlummert Potenzial für positive Klima-Emotionen.

