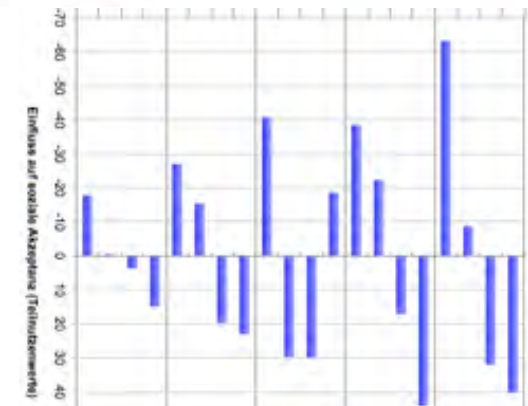


Einflussfaktoren der sozialen Akzeptanz von Windenergie

Studienergebnisse aus der Ostschweiz

Prof. Dr. Rolf Wüstenhagen und Team IWÖ-HSG

Fribourg, 4. April 2016



Inhalt

1. Hintergrund der Untersuchung

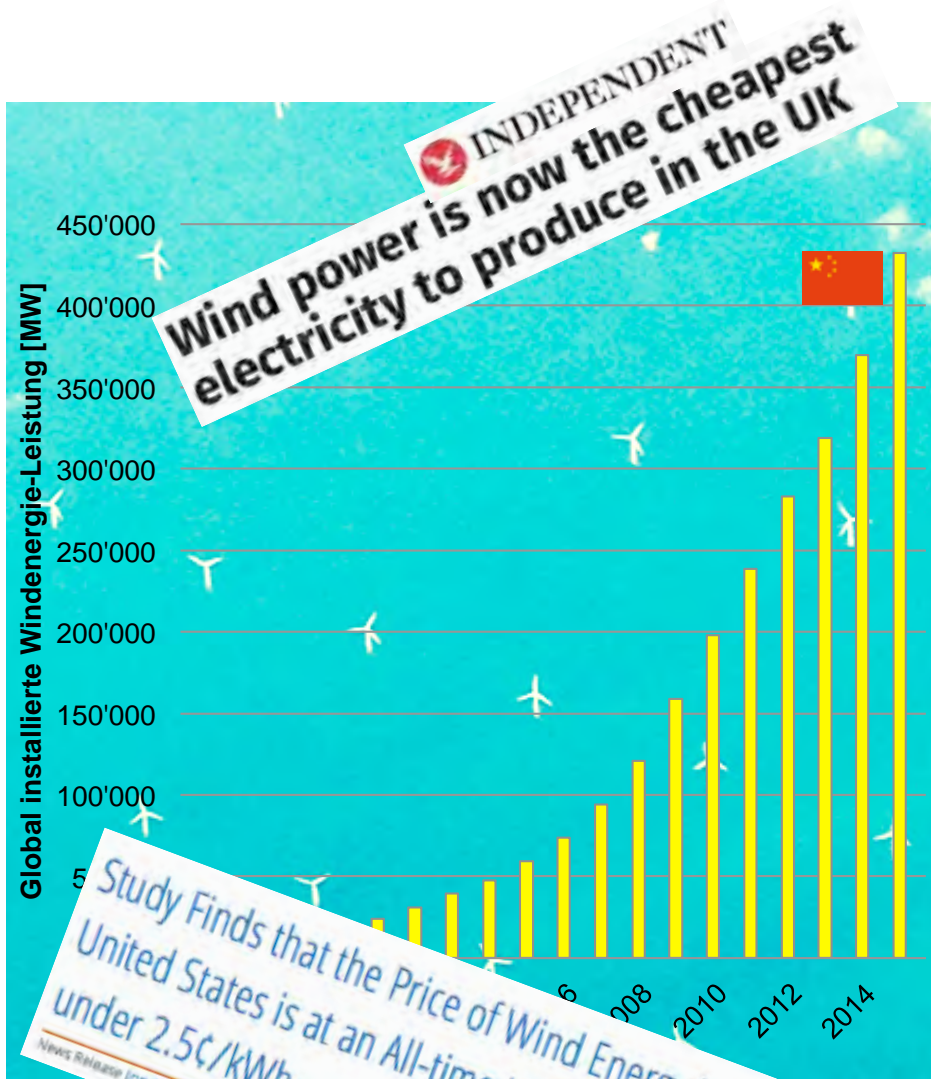
2. Ergebnisse

- generelle Einstellungen zu Energiethemen
- Einstellungen zur Windenergie in der Ostschweiz
- Vertiefung Haldenstein
- Einflussfaktoren der sozialen Akzeptanz

3. Grenzen der Untersuchung & weitere Forschung

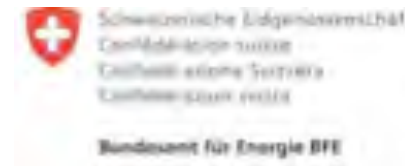
4. Fazit

Windenergie: global und lokal



-> Rolle der sozialen Akzeptanz?

Projektteam



Finanzierung und Projektbegleitung: BFE, Kt. GR, TG, SG

Conjoint Analyse: Dr. Andrea Tabi

Experteninterviews: Prof. Dr. Maya Jegen & Katharina Meyer

Kartographie: Hans C. Curtius

Projektleitung: Prof. Dr. Rolf Wüstenhagen

www.iwoe.unisg.ch



Methodisches Vorgehen

Qualitative Experteninterviews (N=18)



Standardisierte Bevölkerungsbefragung (N=1'095)



Vertiefung Haldenstein (N=100)



Wahlexperiment zur Bestimmung der
Einflussfaktoren sozialer Akzeptanz (N=12'045)



Fazit und Handlungsempfehlungen

Inhalt

1. Hintergrund der Untersuchung

2. Ergebnisse

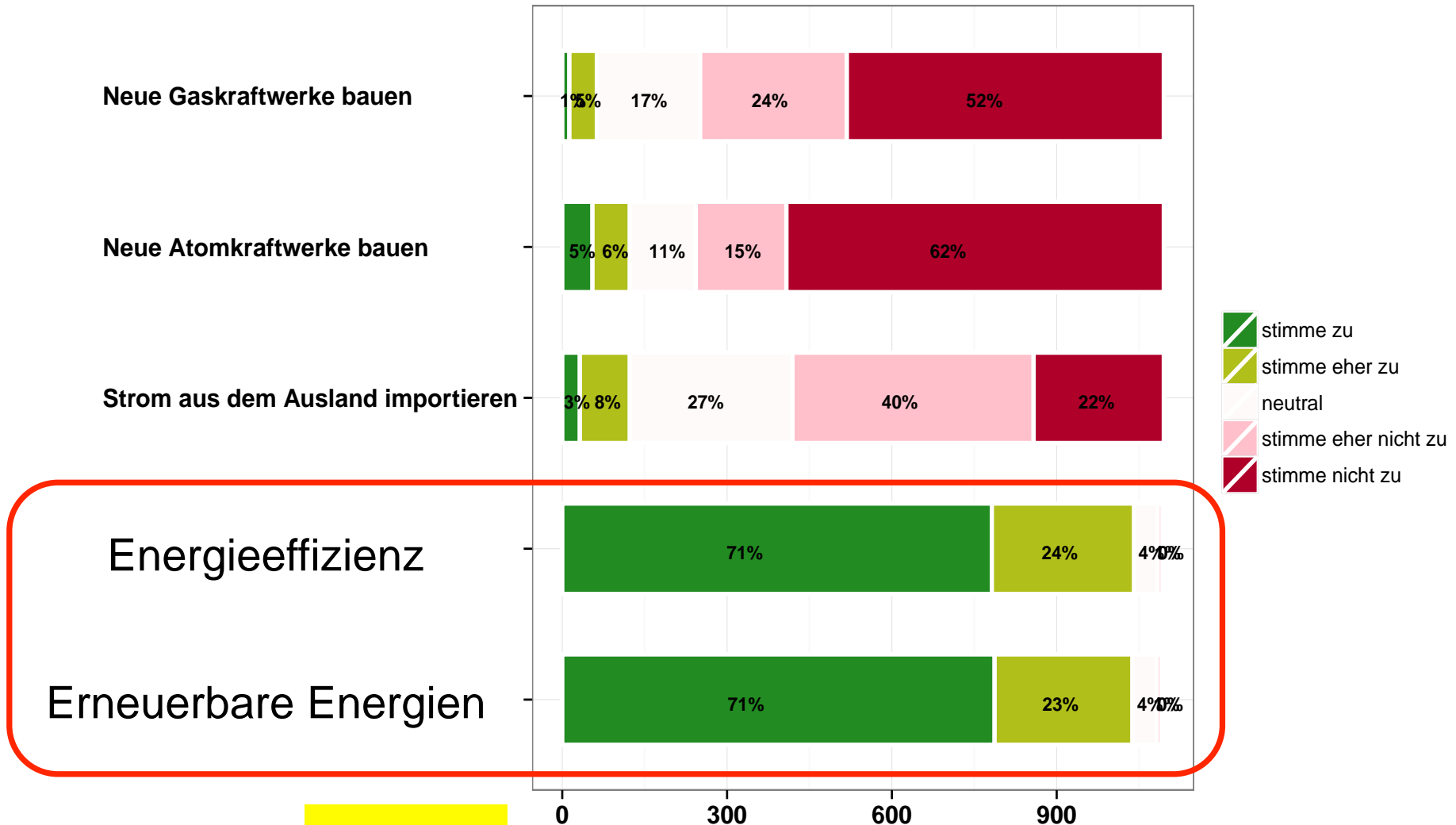
- generelle Einstellungen zu Energiethemen
- Einstellungen zur Windenergie in der Ostschweiz
- Vertiefung Haldenstein
- Einflussfaktoren der sozialen Akzeptanz

3. Grenzen der Untersuchung & weitere Forschung

4. Fazit

Die Ostschweizer Bevölkerung wünscht sich mehr erneuerbare Energien und Energieeffizienz

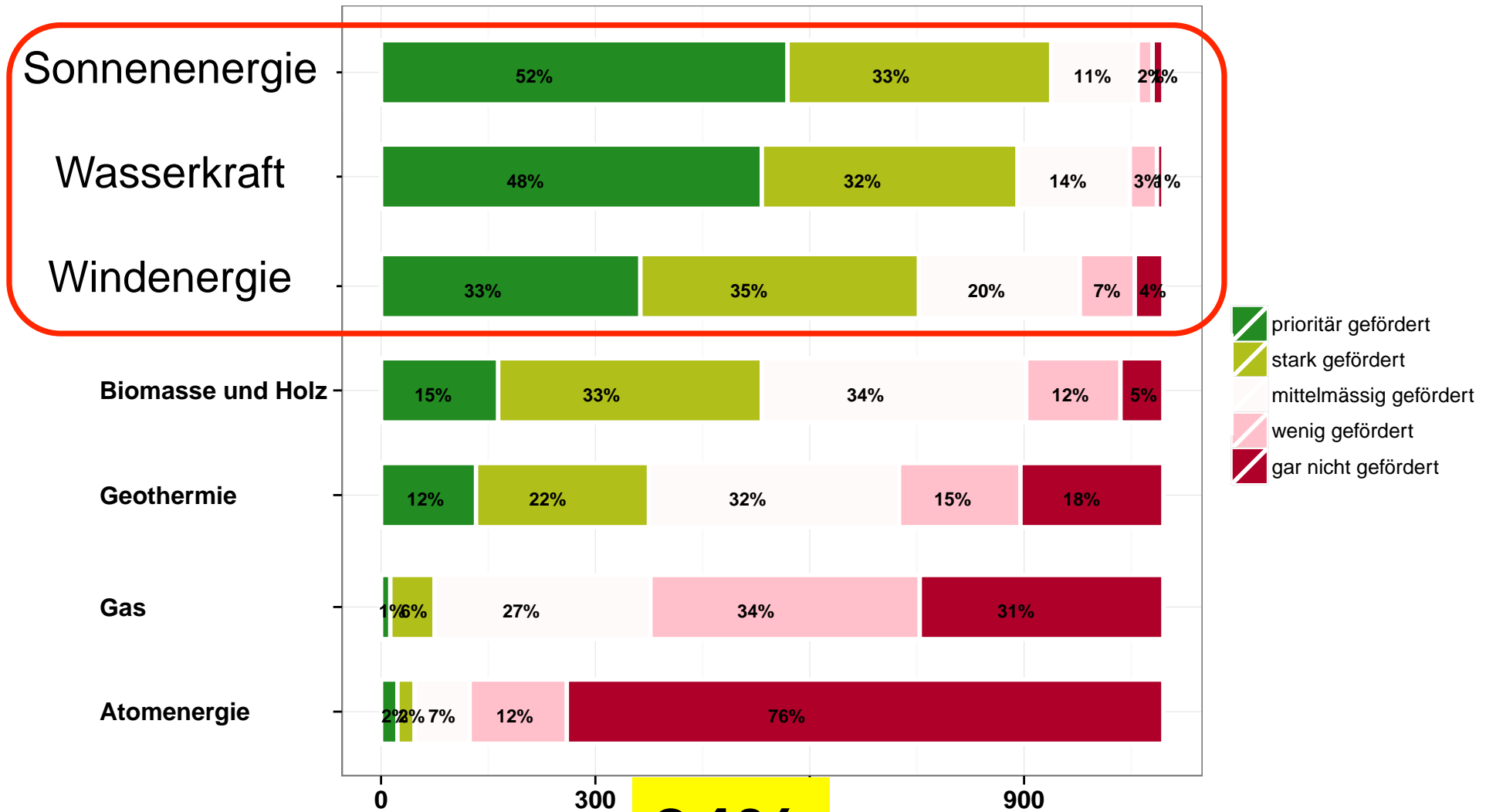
“Wie soll die zukünftige Stromversorgung der Schweiz sichergestellt werden?”



94% der Befragten wünschen sich für künftige Stromversorgung der Schweiz Fokus auf erneuerbare Energien und Energieeffizienz

Sonne, Wasser und Windenergie stehen in der Wunschliste für kantonale Energiezukunft oben

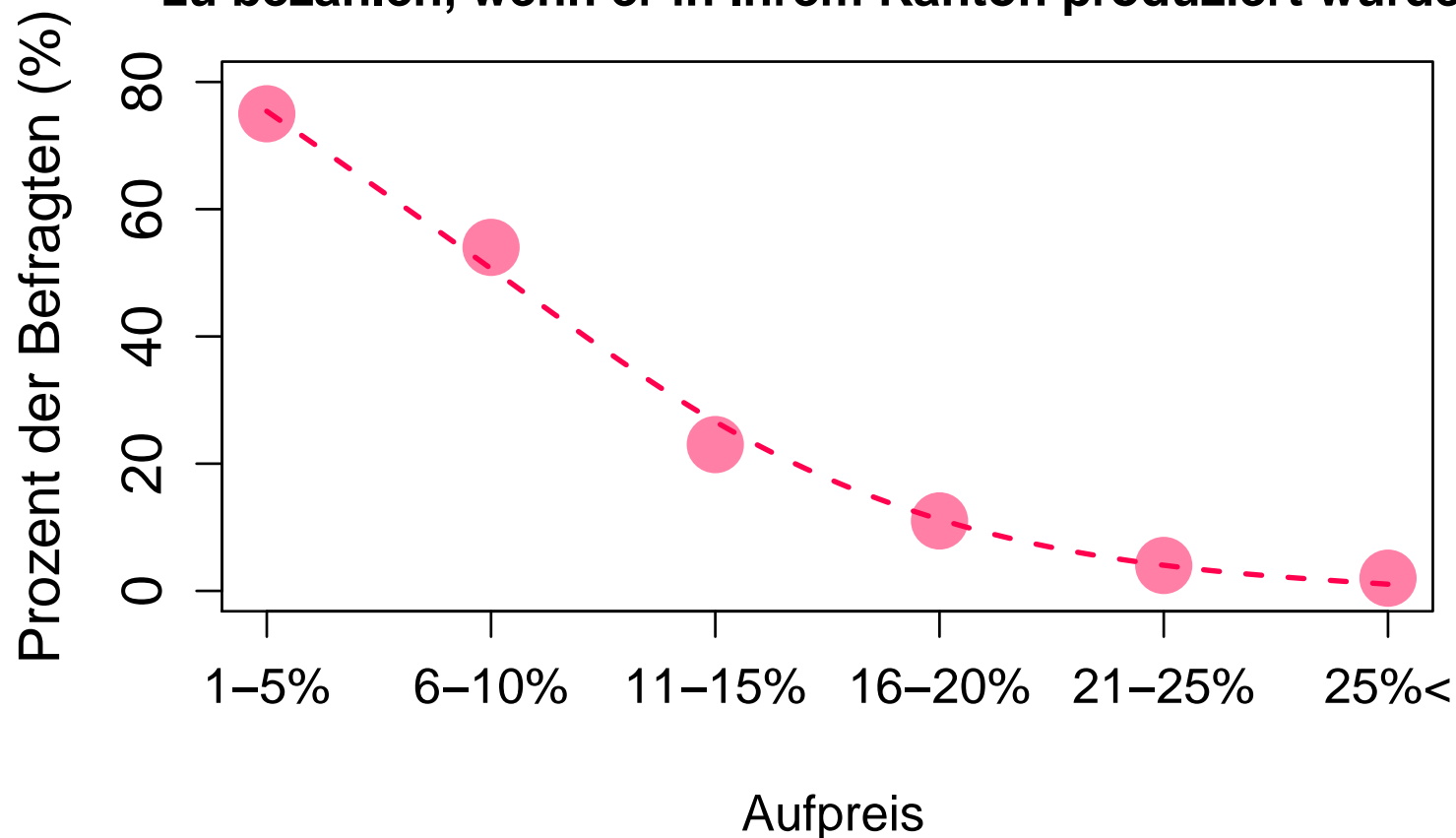
“Welche Energiequellen sollen auf Kantonsgebiet gefördert werden?”



64% der Befragten möchten, dass ihr **Kanton** mittelfristig im Strombereich **unabhängig** wird.

Marktpotenzial für regionale Stromprodukte

Wären Sie bereit mehr für den Strom zu bezahlen, wenn er in Ihrem Kanton produziert würde?



Rund **20%** der Befragten würden einen **Aufpreis** von 15 % für **regional produzierten Strom** akzeptieren

Inhalt

1. Hintergrund der Untersuchung
2. Ergebnisse
 - generelle Einstellungen zu Energiethemen
 - Einstellungen zur Windenergie in der Ostschweiz
 - Vertiefung Haldenstein
 - Einflussfaktoren der sozialen Akzeptanz
3. Grenzen der Untersuchung & weitere Forschung
4. Fazit

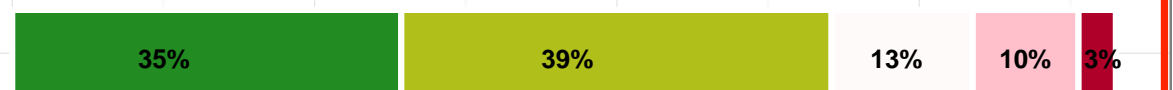
Einstellungen zur Windenergie (1): Einheimische Energie vermindert Auslandsabhängigkeit

■ stimme zu
 ■ stimme eher zu
 ■ neutral
 ■ stimme eher nicht zu
 ■ stimme nicht zu

Energieressourcen, die lokal vorhanden sind, sollen nach Möglichkeit genutzt werden können



Mit einheimischer WE werden wir weniger abhängig von Strom aus dem Ausland



WE ist eine wichtige Quelle für erneuerbare Energien in der Schweiz



WEA tragen zur lokalen Wirtschaft bei



74% der Befragten sehen in Windenergie einen Beitrag zur Minderung der **Abhängigkeit** von Strom aus dem **Ausland**

Einstellungen zur Windenergie (2): Kompromissbereitschaft beim Landschaftsbild

■ stimme zu
 ■ stimme eher zu
 ■ neutral
 ■ stimme eher nicht zu
 ■ stimme nicht zu

WEA neben Autobahnen, Eisenbahngleisen oder Stromleitungen stören mich nicht



In Sichtweite einer WEA zu wohnen würde mich nicht stören



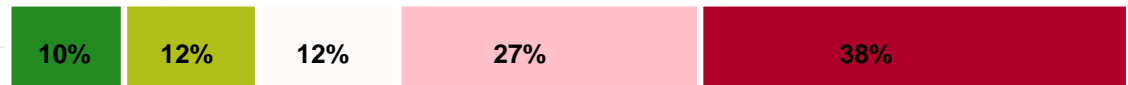
Wenn es um die Vermeidung von Risiken der Atomenergie geht, sollten wir Kompromisse beim Landschaftsschutz eingehen



Ich bin bereit, Veränderungen des Schweizer Landschaftsbildes in Kauf zu nehmen, um die Stromversorgung sicherzustellen



Eine WEA in einem Skigebiet würde mich stören

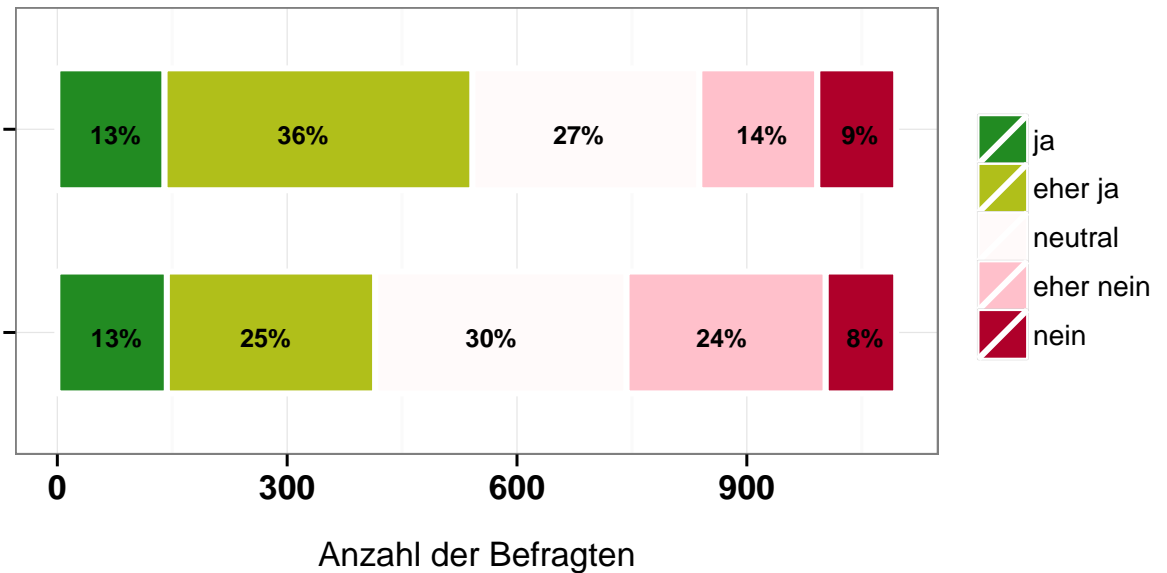


69% der Befragten sind für die Vermeidung von AKW-Risiken kompromissbereit beim Landschaftsschutz

Windenergie in BLN-Gebieten?

Würden Sie unter gewissen Bedingungen akzeptieren, dass eine Windenergieanlage in einem BLN-Gebiet gebaut wird?

Sehen Sie den Schutz eines BLN-Gebietes gefährdet, falls darin eine Windenergieanlage gebaut würde?



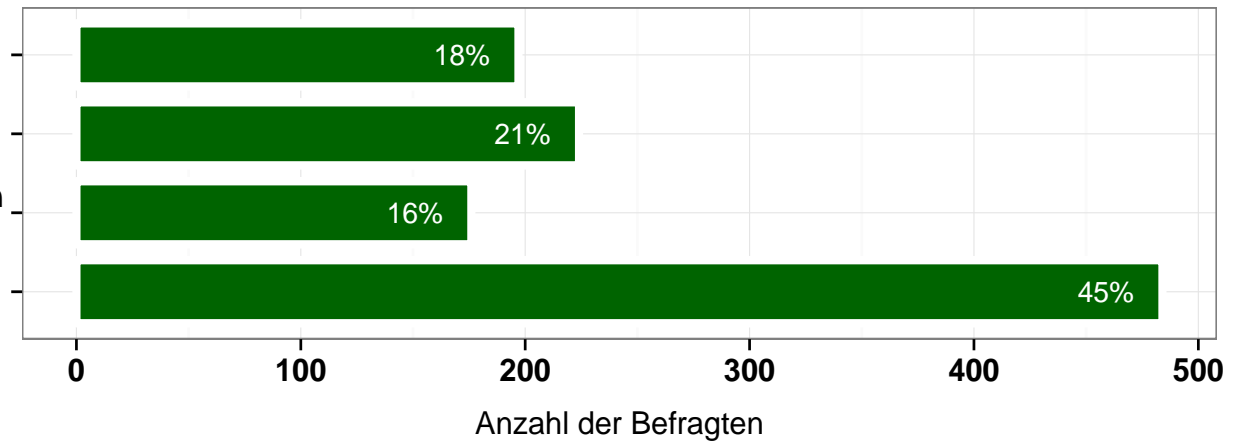
Wenn WEA in BLN-Gebieten unter Auflagen zugelassen würden, welche der folgenden Ausgleichsmassnahmen würden Sie bevorzugen?

Ich würde auf keinen Fall einer WEA in einem BLN-Gebiet zustimmen

keine Ausgleichsmassnahme nötig

Ausgleichszahlungen in einen zweckgebundenen Fond

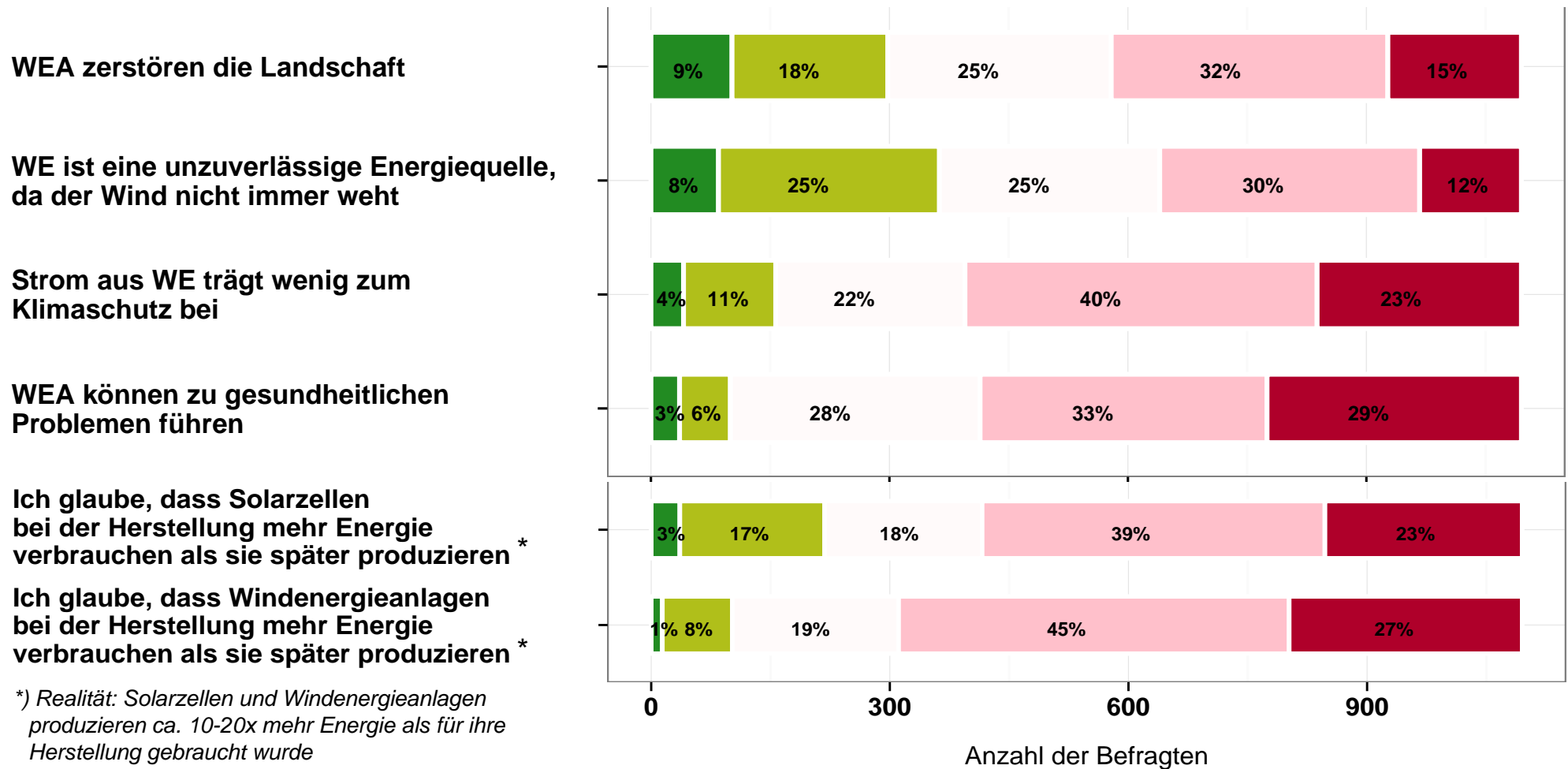
ökologische Aufwertung einer dem Windpark äquivalenten Fläche an einem anderen Ort



 **46%** der Befragten hatten vor Umfrage **noch nicht von BLN-Gebiet gehört**

Einstellungen zur Windenergie (3): Oft gehörte Befürchtungen werden nur von einer Minderheit geteilt

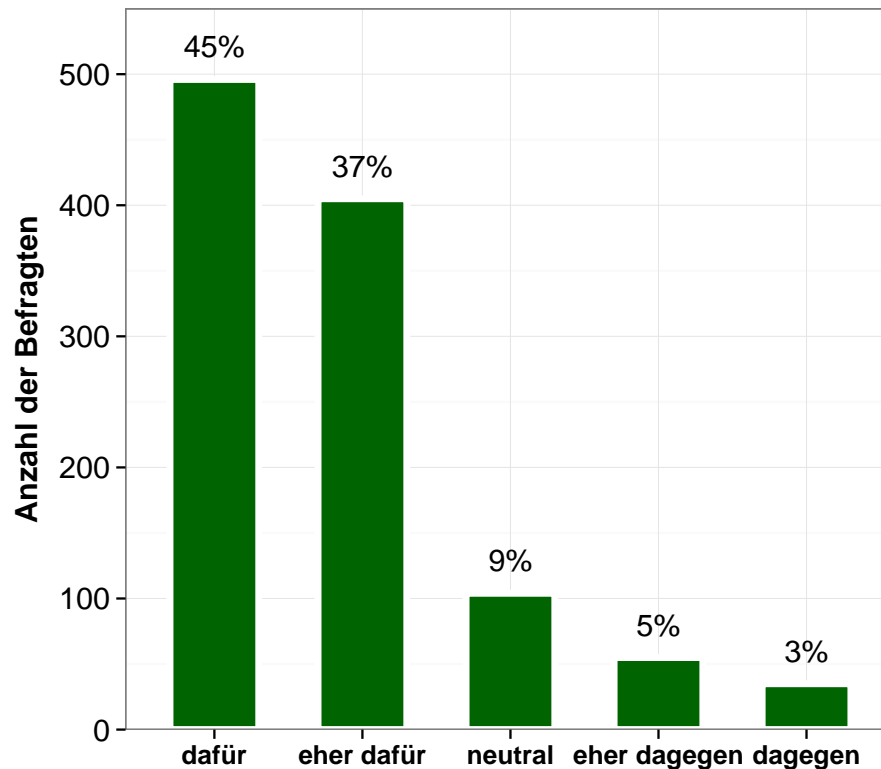
■ stimme zu
 ■ stimme eher zu
 ■ neutral
 ■ stimme eher nicht zu
 ■ stimme nicht zu



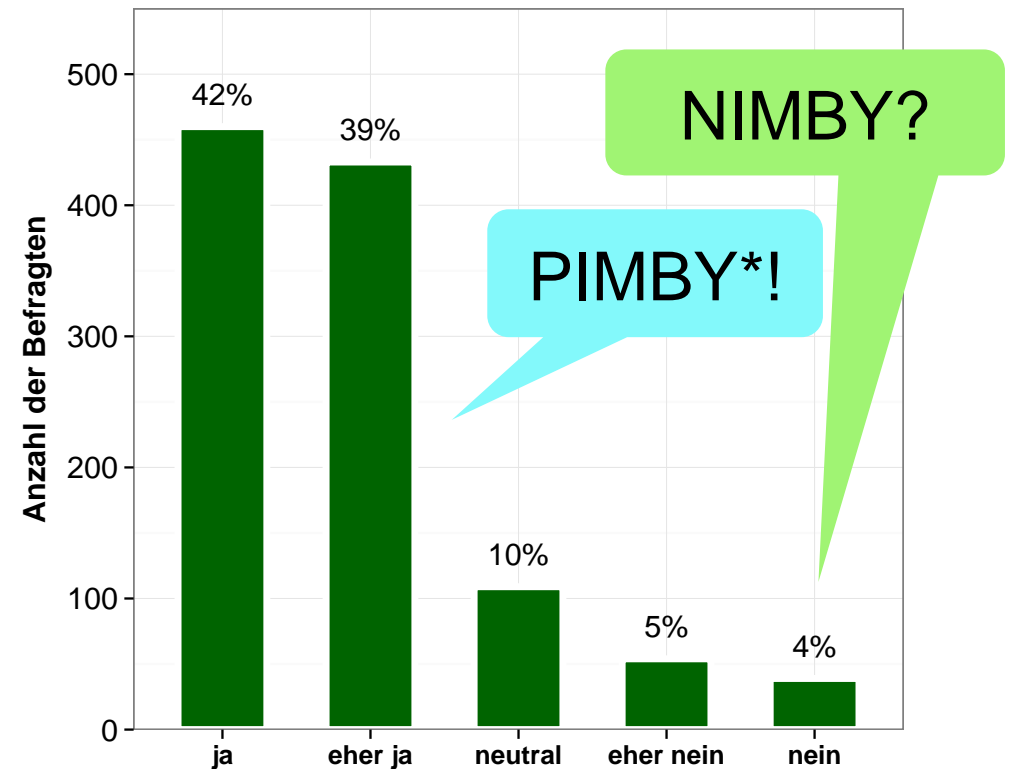
*) Realität: Solarzellen und Windenergieanlagen produzieren ca. 10-20x mehr Energie als für ihre Herstellung gebraucht wurde

Zwischenfazit: Hohe bekundete Akzeptanz der Windenergie, sowohl generell als auch in der eigenen Gemeinde

Sind Sie für oder gegen den Ausbau der Windenergie **in der Schweiz**?



Ich würde ein Projekt **in meiner Gemeinde** zur Errichtung eines Windrades etwas ausserhalb des Ortes gutheissen.



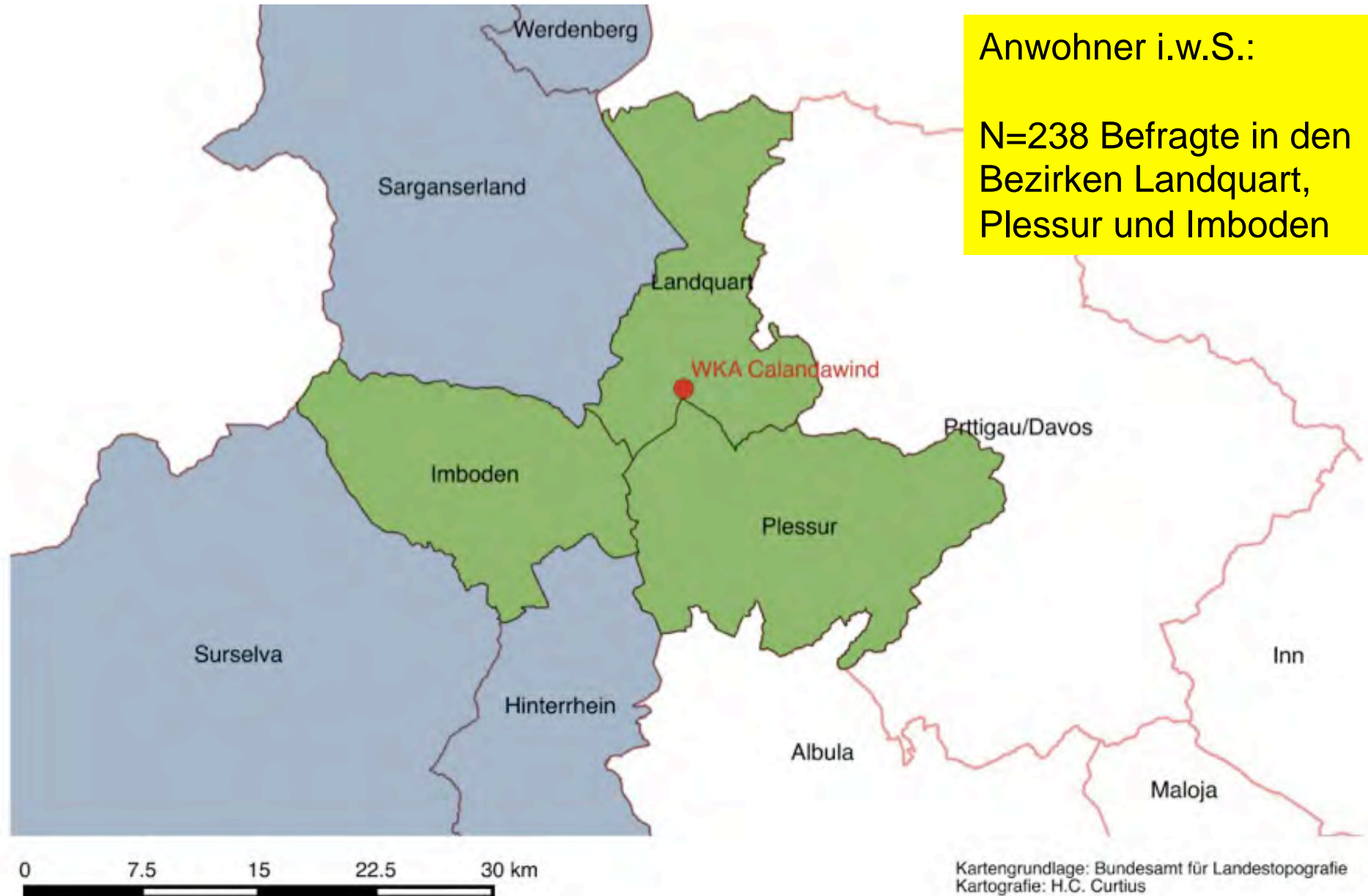
81% würden ein **Windenergieprojekt der Gemeinde** gutheissen

Inhalt

1. Hintergrund der Untersuchung
2. Ergebnisse
 - generelle Einstellungen zu Energiethemen
 - Einstellungen zur Windenergie in der Ostschweiz
 - Vertiefung Haldenstein
 - Einflussfaktoren der sozialen Akzeptanz
3. Grenzen der Untersuchung & weitere Forschung
4. Fazit

Vertiefung Haldenstein:

Wie wirkt sich Erfahrung mit konkretem Windenergie-Projekt auf Akzeptanz aus?



Anwohner i.w.S.:

N=238 Befragte in den
Bezirken Landquart,
Plessur und Imboden

Vertiefung Haldenstein – direkte Anwohner i.e.S.

Anwohner i.e.S.:

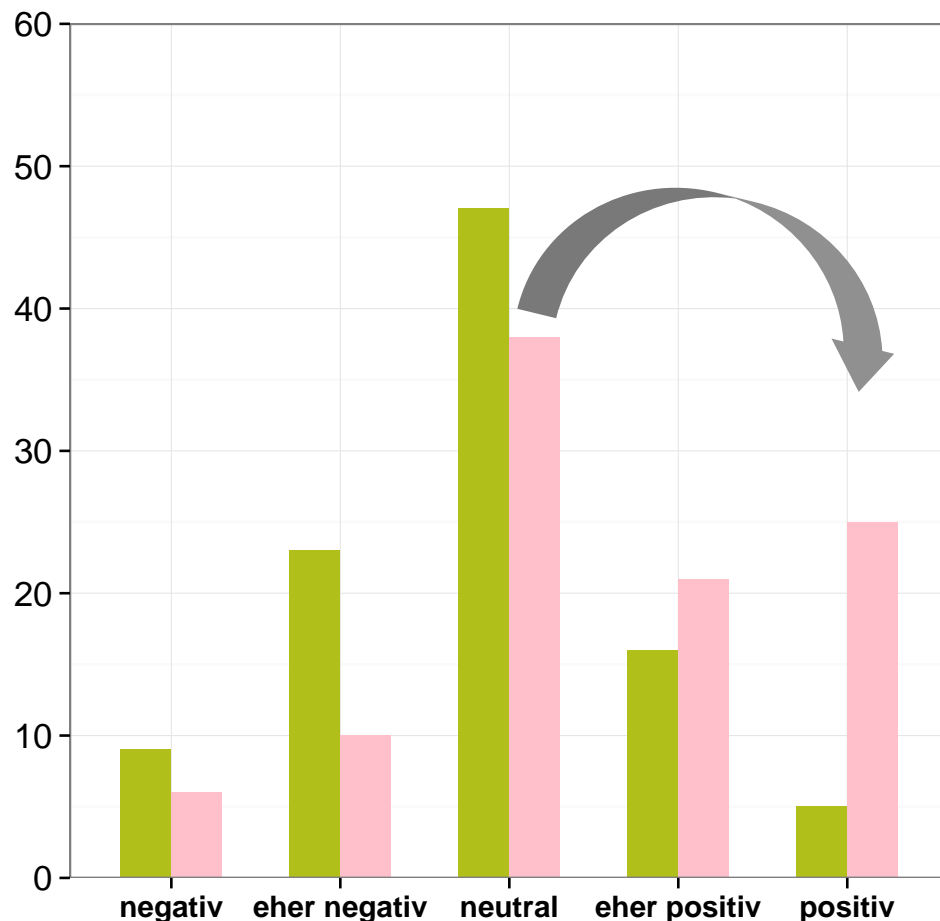
“Sehen Sie das
Windrad von
Calandawind
(Haldenstein,
Churer Rheintal)
von Ihrem
Wohnsitz aus?”
N=100



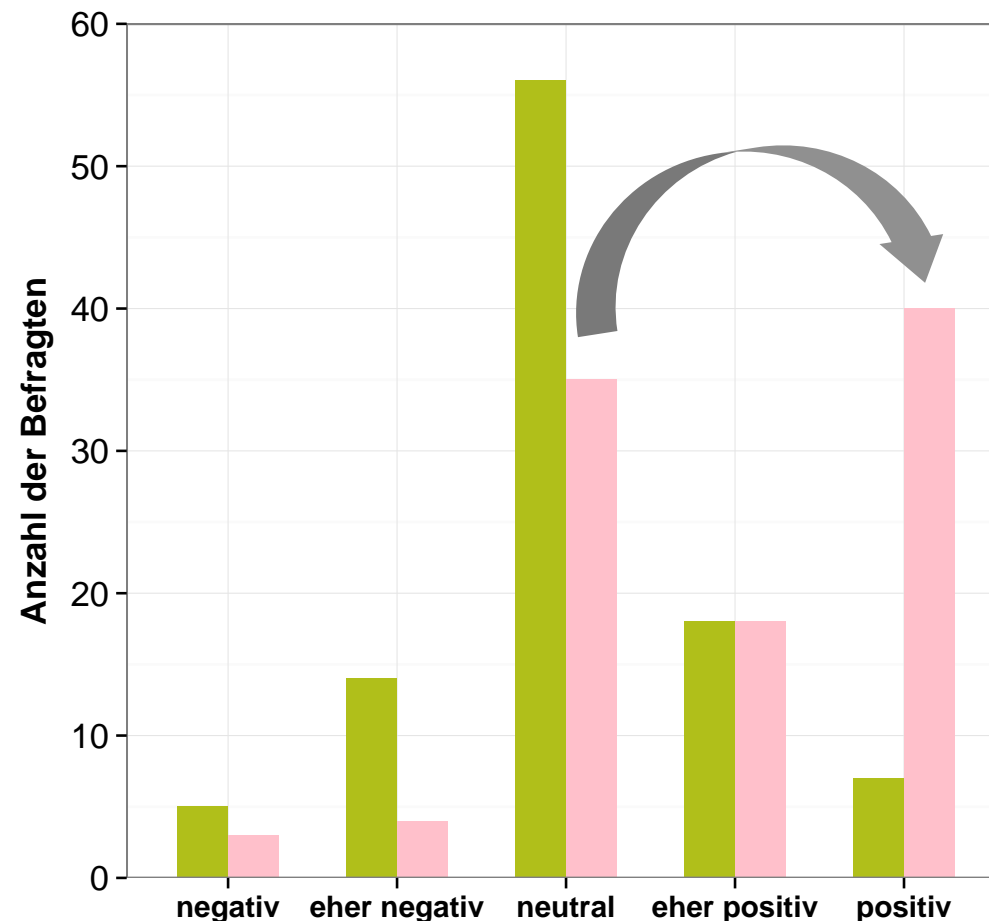
Kartengrundlage: Bundesamt für Landestopografie
Kartografie: H.C. Curtius

Vertiefung Haldenstein: Konkrete Erfahrungen positiver als erwartet

Landschaftswandel



Lärm



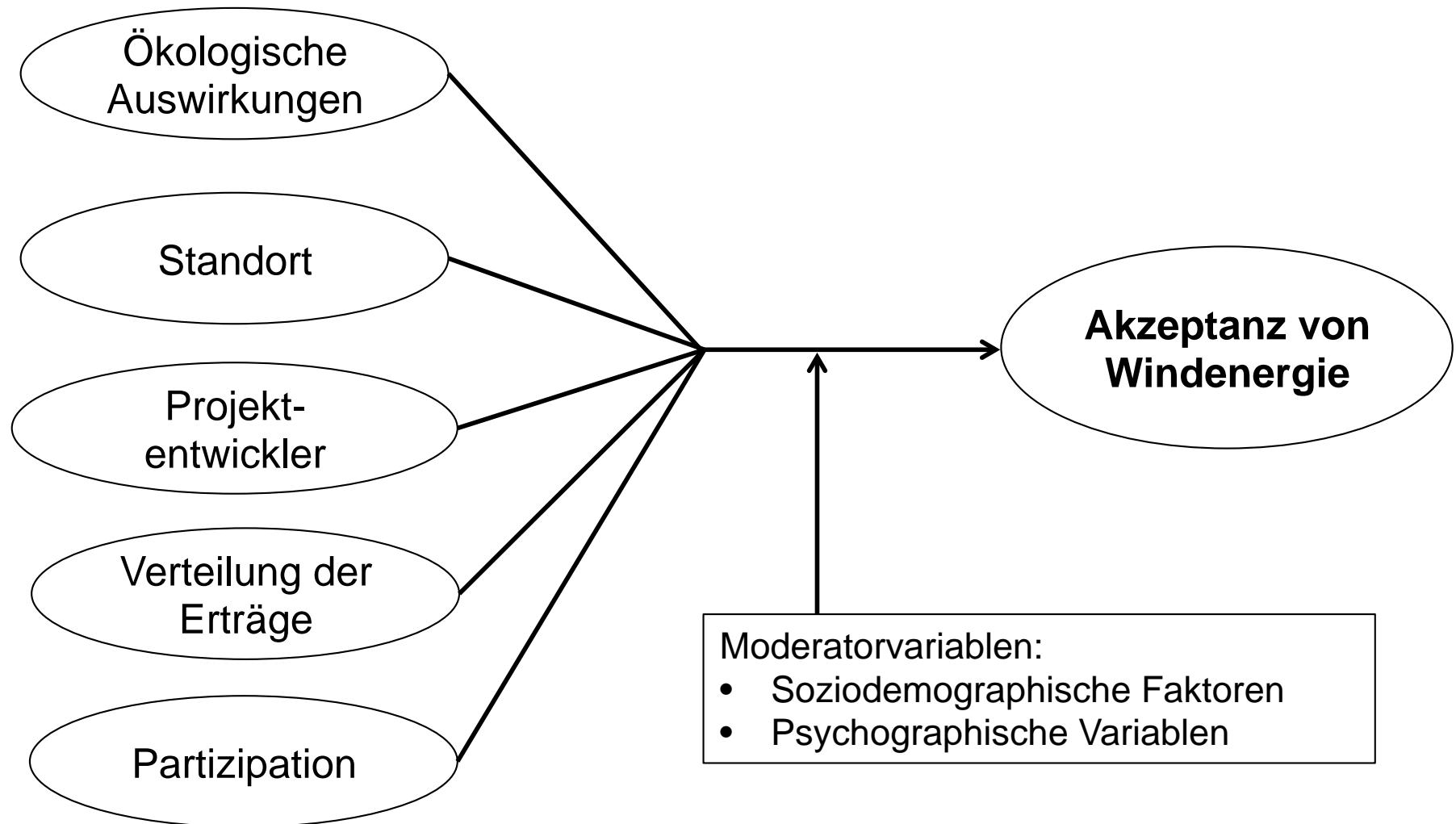
Vor dem Bau
 Nach dem Bau (heute)

77% der befragten Anwohner der WEA
 Haldenstein **befürworten einen weiteren Ausbau**
 der Windenergie in der Region

Inhalt

1. Hintergrund der Untersuchung
2. Ergebnisse
 - generelle Einstellungen zu Energiethemen
 - Einstellungen zur Windenergie in der Ostschweiz
 - Vertiefung Haldenstein
 - Einflussfaktoren der sozialen Akzeptanz
3. Grenzen der Untersuchung & weitere Forschung
4. Fazit

Einflussfaktoren der sozialen Akzeptanz



Methodik der Wahlexperimente



Im Zusammenhang mit der Energiewende will der Bundesrat im Rahmen der Energiestrategie 2050 die Windenergieproduktion auf 10 TWh steigern. Sie sind eingeladen, zwischen drei Windenergieprojekten (alle sind etwa 100 MW) in Ihrer Region zu wählen könnten. Die Projekte unterscheiden sich in folgenden Eigenschaften:

3 hypothetische Windparks zur Auswahl

Welches der drei vorgeschlagenen Windenergieprojekte würden Sie akzeptieren? Wählen Sie durch Klicken auf einen der Buttons unten:

(2 of 11)

5 relevante Attribute eines Windparks

Projektentwickler	auswärtiges Energieunternehmen	Einzelpersonen aus der Region	lokales Elektrizitätswerk
Verwendung der Erträge	Abgeltung an einen privaten Landeigentümer (50'000 CHF/Jahr)	direkte Auszahlung an alle Einwohner (50 CHF/Jahr/Haushalt)	Abgeltung an Gemeinde (50'000 CHF/Jahr)
Lage	in der Nähe von Wohngebiet	in bedeutenden Landschaften (BLN-Gebiet)	in Industrie- & Gewerbezone
Ökologische Auswirkungen	mittel	gering	gross
Mitwirkung am Verfahren	nur gesetzlich vorgeschriebene Partizipation	öffentliche Informationsveranstaltung	Mitbestimmung über Anzahl und Lage der Windrädern
	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

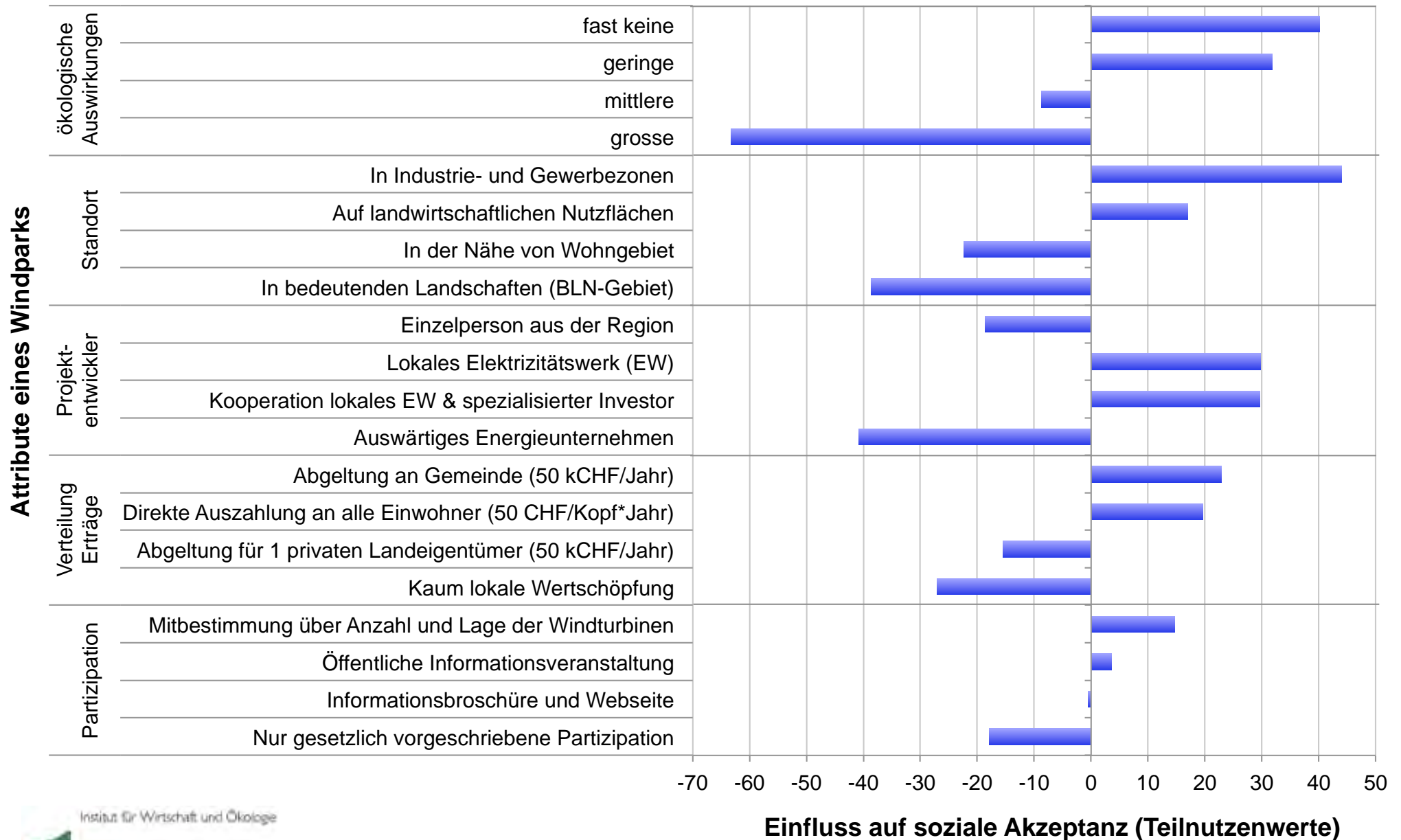
Der Befragte entscheidet sich für das präferierte Projekt

4 Eigenschaftsausprägungen je Attribut

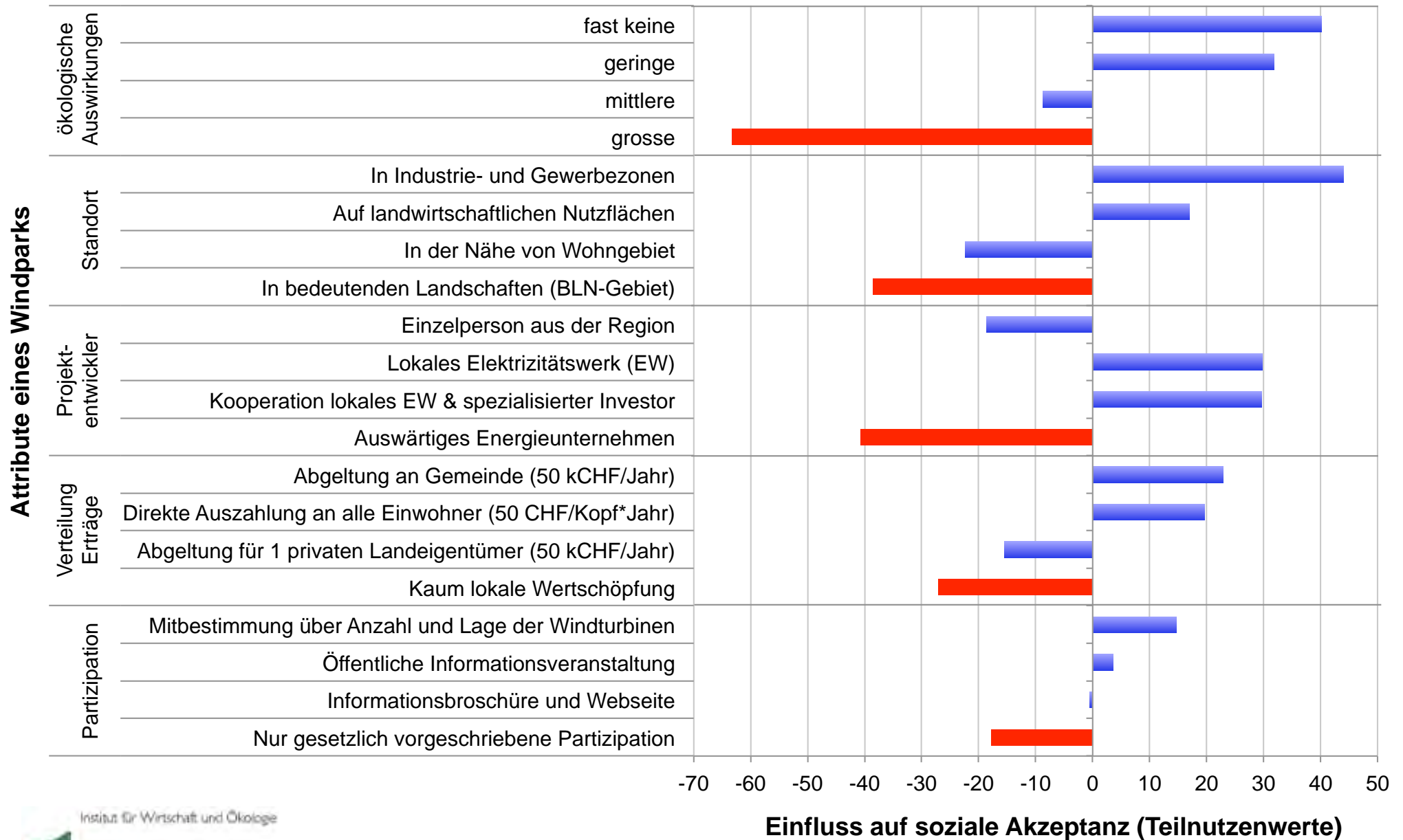
11 Choice Tasks pro Befragtem (mit variierenden Ausprägungen)

Erklärungen zu den Eigenschaften noch einmal einblenden, indem Sie den Menüpunkt 'Erklärungen' wählen. Sie können die Erklärungen für alle platzen.

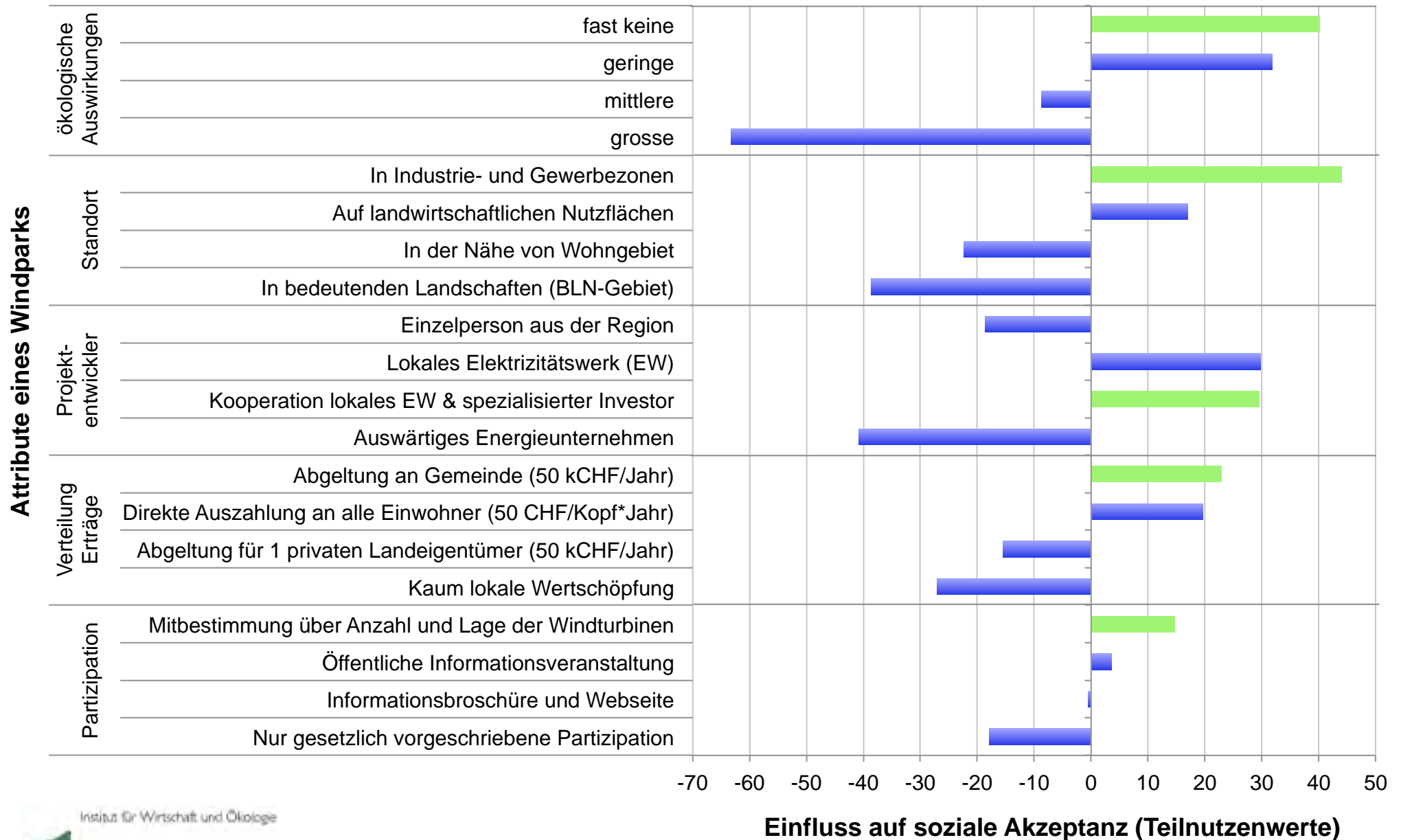
Ergebnisse der Wahlexperimente: “Keep it local & bird-friendly”



Ergebnisse der Wahlexperimente: “Keep it local & bird-friendly”



Ergebnisse der Wahlexperimente: “Keep it local & bird-friendly”



Inhalt

1. Hintergrund der Untersuchung

2. Ergebnisse

- generelle Einstellungen zu Energiethemen
- Einstellungen zur Windenergie in der Ostschweiz
- Vertiefung Haldenstein
- Einflussfaktoren der sozialen Akzeptanz

3. Grenzen der Untersuchung & weitere Forschung

4. Fazit

Grenzen der Untersuchung und weitere Forschung

- Momentaufnahme zur bekundeten Akzeptanz. Tatsächliche Akzeptanz spezifischer Projekte hängt von weiteren Faktoren ab:
 - Wie konkretisieren sich Präferenzen von eher Befürwortenden, wenn Projekt aktuell wird?
 - Kommunikation des Projektentwicklers und weiterer Akteure
 - Peer Effects (soziale Netzwerke)
- Zeitlicher Verlauf der Akzeptanz und dessen Dynamiken können mit Querschnittsbefragung nicht abgebildet werden (Annäherung: Haldenstein vorher/nachher)
- Bei regionalspezifischen Analysen unterliegt Repräsentativität der Stichprobe methodischen Grenzen
- Sicht der Bevölkerung nur eine Komponente sozialer Akzeptanz, weitere Forschung könnte Perspektive anderer Stakeholder untersuchen (z.B. Projektentwickler, lokale Behörden, Investoren)

Inhalt

1. Hintergrund der Untersuchung
2. Ergebnisse
 - generelle Einstellungen zu Energiethemen
 - Einstellungen zur Windenergie in der Ostschweiz
 - Vertiefung Haldenstein
 - Einflussfaktoren der sozialen Akzeptanz
3. Grenzen der Untersuchung & weitere Forschung
4. Fazit

Fazit

- Grosser Rückhalt in der Bevölkerung für erneuerbare Energien & Energieeffizienz; Skepsis gegenüber Importen, Gas und AKW
- Hohe Zustimmung zur Windenergie in der Ostschweiz als einheimische Energiequelle mit positiven Auswirkungen auf Klima und Wirtschaft (74% “Windenergie = weniger Auslandsabhängigkeit”)
- Anwohner Haldenstein sehen ihre Erwartungen positiv übertroffen (Lärm, Landschaft) und stehen weiterem Ausbau positiv gegenüber
- Gewisse Kompromissbereitschaft beim Landschaftsschutz, wenngleich Standorte in ohnehin belasteten Gebieten und Landwirtschaftszone bevorzugt werden (91% würden Windenergieanlagen neben Autobahn & Eisenbahn nicht stören)
- Tiefe ökologische Auswirkungen und lokal verankerte Projektentwickler tragen positiv zur sozialen Akzeptanz bei (“keep it local and bird-friendly”)