

Windenergieanlagen Äpli Krinau

Krinau 12. März 2018

Libingen 26. März 2018



Traktanden

- Ausgangslage Thomas Grob, Thurwerke AG
- Bedeutung von Windenergie Thomas Grob, Thurwerke AG
- Projektvorstellung Philipp Mattle, Emch+Berger AG
Anton Felder, Wega Energiemanagement
- Mitwirkung der Anwohner Patrizia Egloff, energietal toggenburg
- Diskussion
- Weiteres Vorgehen

Ausgangslage

Projekt steht am Anfang seiner Entwicklung

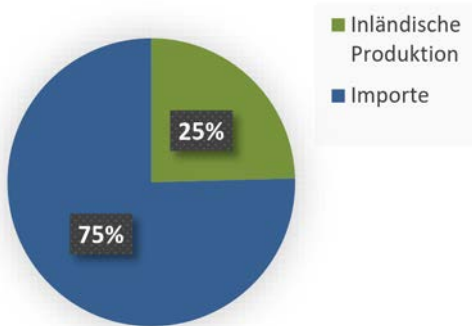
- Planungshorizont bis zu 5 Jahre
- Alle Fragen werden geklärt

Was bisher geschah:

- Gründung einer Partnerschaft Windenergie Thurwerke - Greenwatt
- Windmessungen auf dem Älpli November 2014 bis Dezember 2016
- Besprechung mit den Behörden 2017
- Erarbeitung Machbarkeitsstudie 2017
- Energiestrategie 2050 fordert 7% Windstrom, auch Anteil von SG
- Entscheid über Richtplan durch SG-Regierung März 2018 erwartet

Bedeutung von Windenergie

Energieversorgung der Schweiz



Anteil im 2015 an der
Energieversorgung in kWh

Inländische Produktion:

- Wasserkraft, Holz, PV, Wind

Importe:

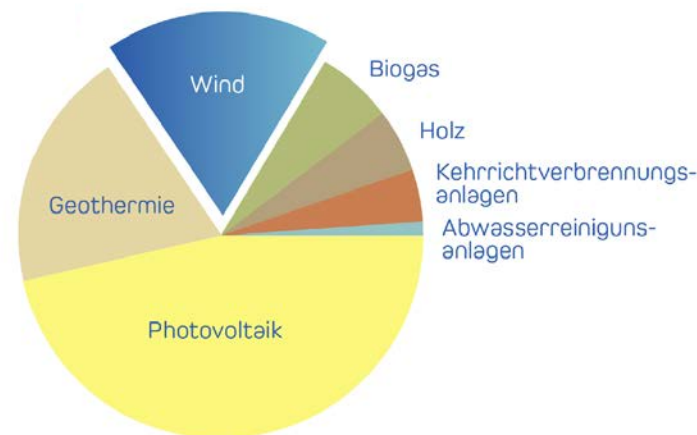
- Heizöl, Benzin, Diesel, Gas



Kosten von
15 Mia CHF/Jahr
für fossile Energieträger

Windenergie in der CH

- **Energiestrategie 2050:**
7% Windstrom (4'300 GWh)
- **Anteil Kanton St.Gallen:**
ca. 3% von 4'300 GWh oder 130 GWh
- **Geeignete Standorte:**
Jurahöhen, Voralpen, Alpentäler und -pässe

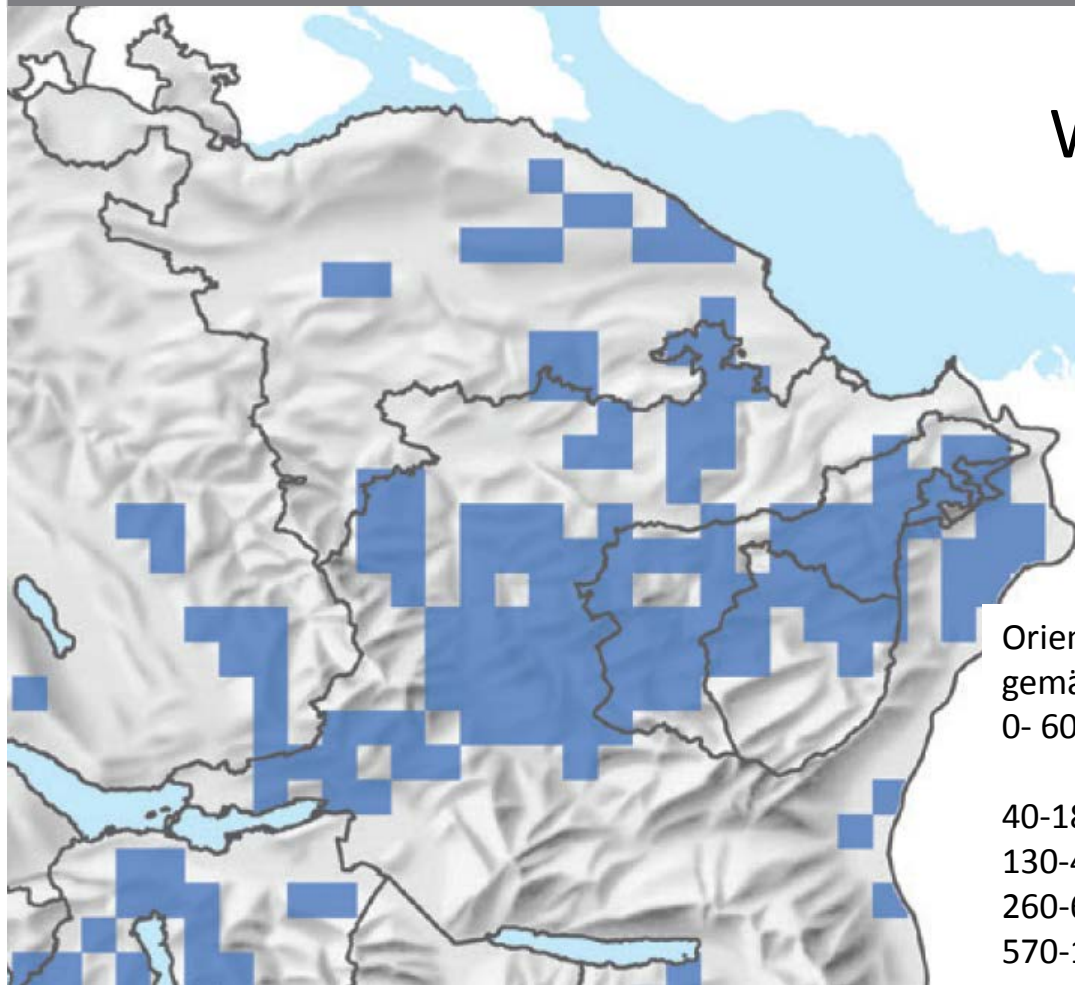


Total neue Erneuerbare laut ES 2050: 22'600 GWh
davon Wind 4'300 GWh

Windpotentialgebiete der Ostschweiz

Untersuchung des Bundes 2017

Aufforderung des Bundes
an die Kantone zur
Untersuchung der Gebiete



Orientierungsrahmen für die Windenergie
gemäss der Energiepolitik des Bundesrats:

0- 60 GWh/a AG, AI, BL, BS, GL, NW, OW,
SH, TI, UR, ZG

40-180 GWh/a AR, GE, JU, LU, SZ, SO, TG, ZH

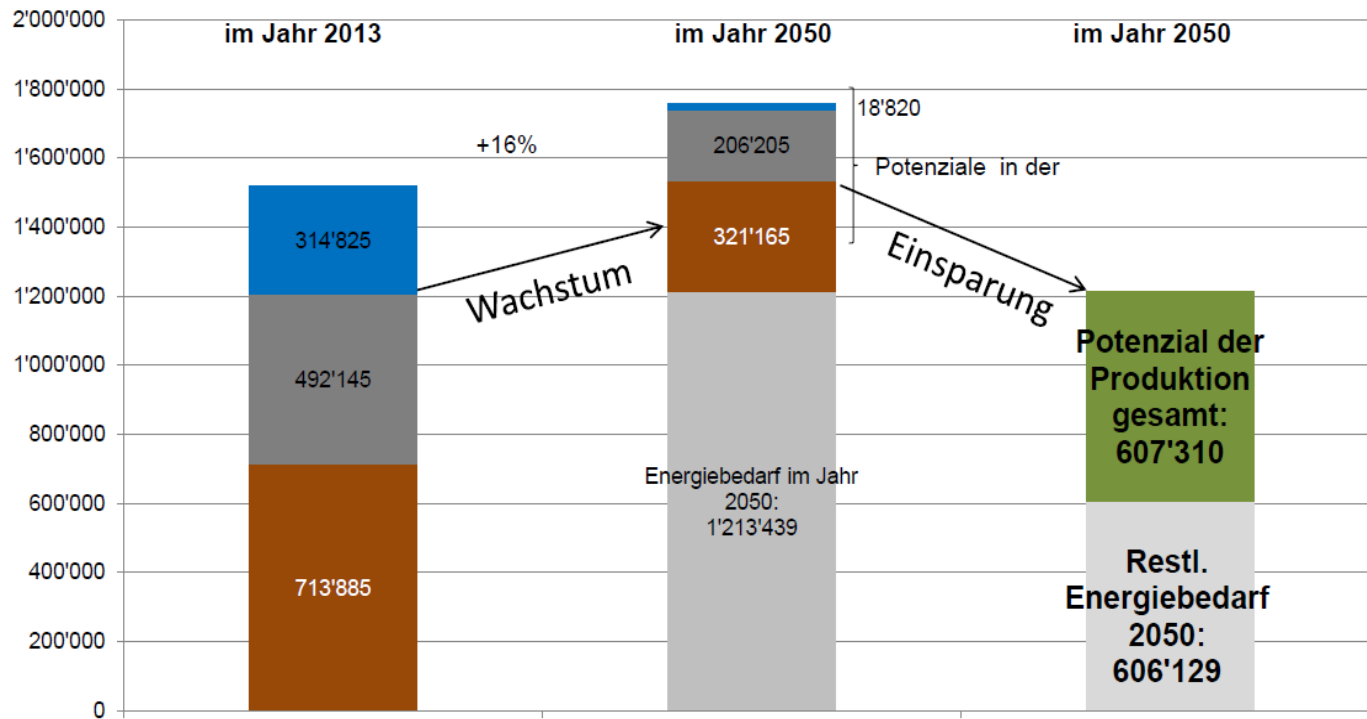
130-400 GWh/a NE, SG, VS

260-640 GWh/a FR, GR

570-1'170 GWh/a BE, VD

Endenergieverbrauch 2013 Energieverbrauch 2050 Alle Zahlen in MWh

Energieverbrauch Toggenburg 2013



+16%
Wachstum

Potenziale in der
Einsparung

Eigenproduktion
2017 ca. 27%

2050:
Lücke zur Vision 50%

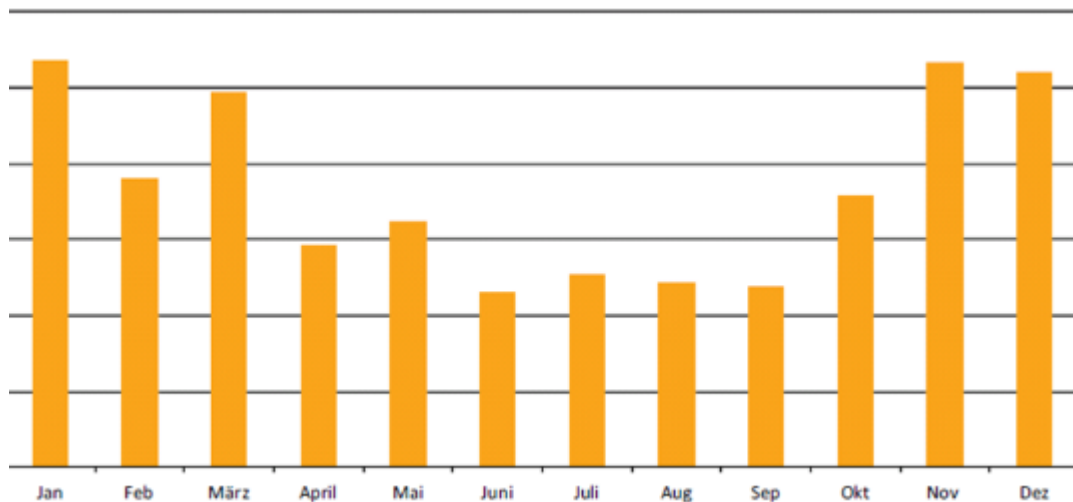
- Strom
- Mobilität
- Wärme

- Effizienz Strom
- Effizienz Mobilität
- Effizienz Wärme
- Energieverbrauch 2050

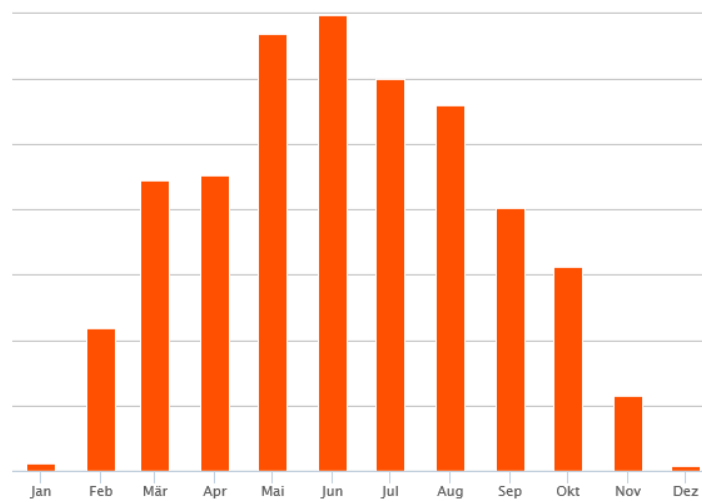
- Strom
- Mobilität

Wind und Sonne ergänzen sich

Typischer Produktionsverlauf über ein Jahr

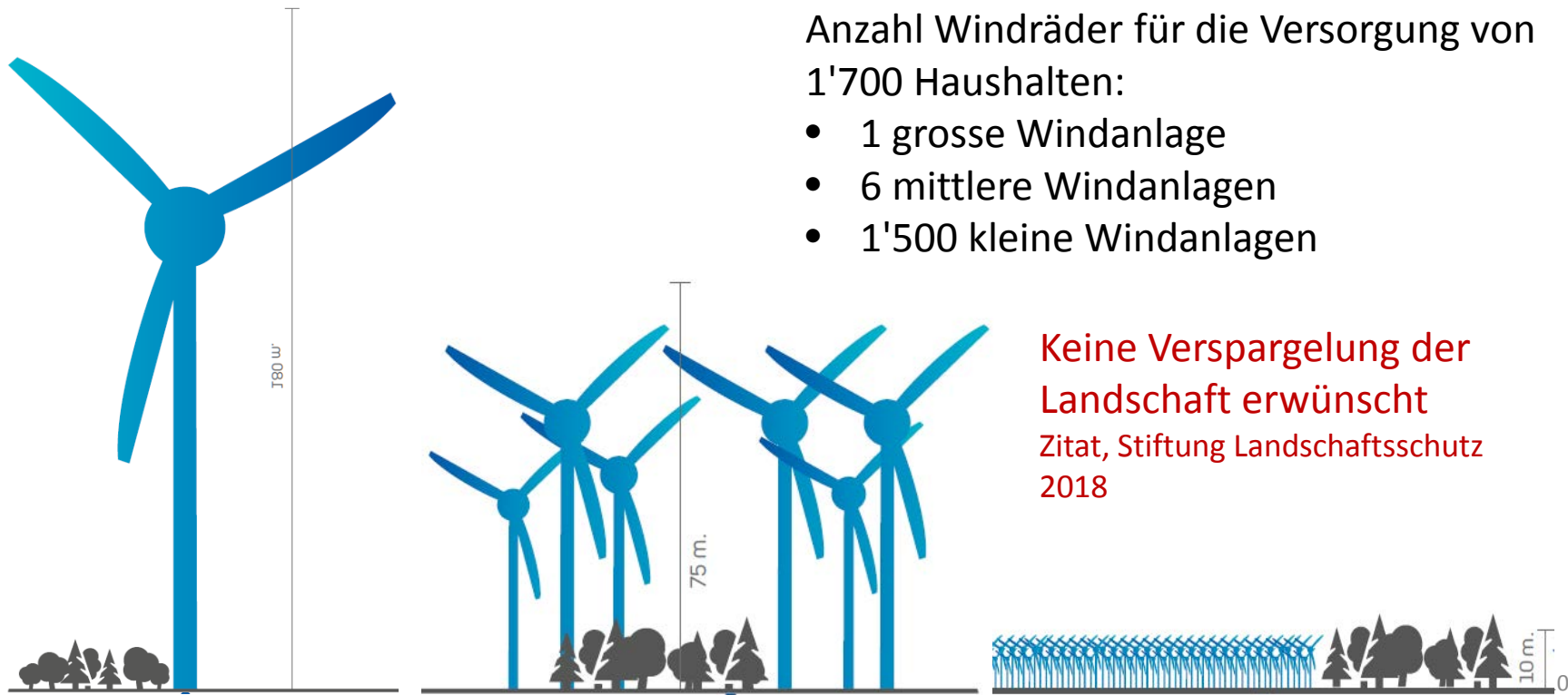


Windenergie



Sonnenenergie

Grosse oder kleine Windenergieanlagen?



Anforderungen an Windenergieprojekte

- **Zustimmung:**
 - der Grundeigentümer
 - des Kantons zum Standort (Richtplan)
 - der Gemeinde zum Projekt (Nutzungsplan)
- **Positive Beurteilung**
 - der technisch/wirtschaftlichen Voraussetzungen durch Projektträger
 - der technisch/wirtschaftlichen Voraussetzungen durch Banken/Kapitalgeber
- **Einhaltung sämtlicher gesetzlicher Bestimmungen**
(Basis: detaillierte Umweltverträglichkeitsprüfung)
- **Erfüllung sämtlicher von den Behörden gemachten Auflagen**



Projektvorstellung

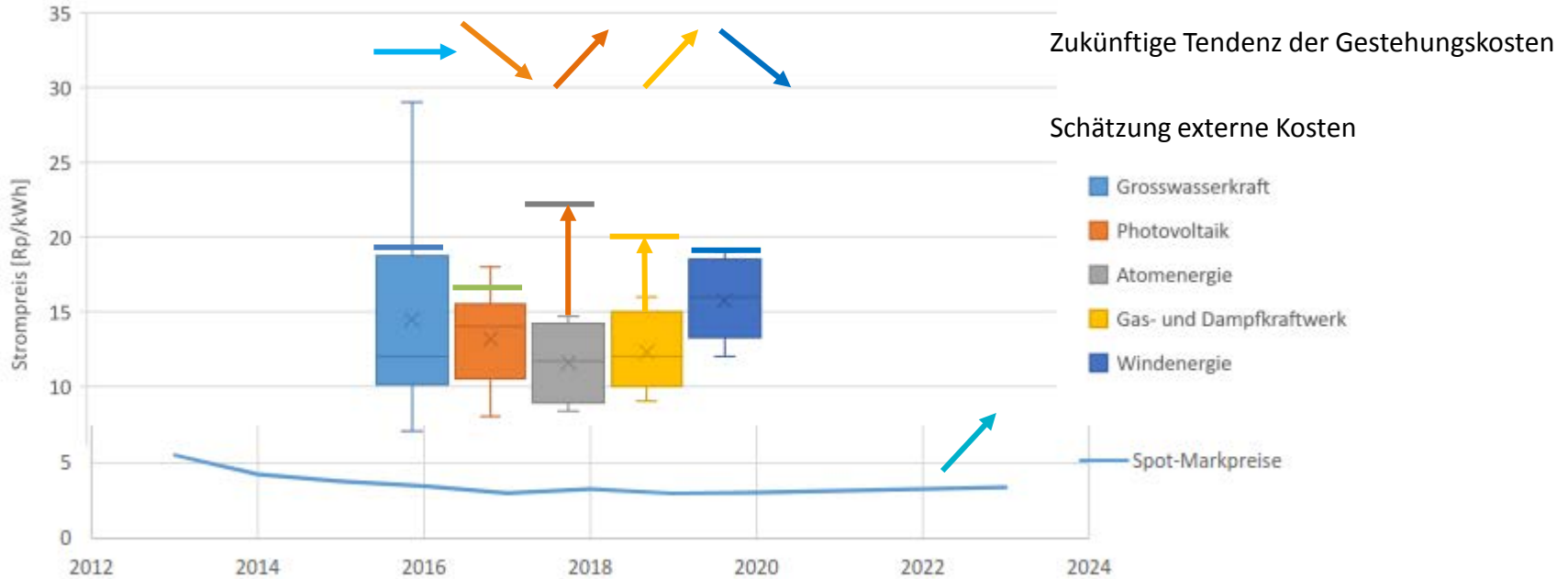
Philipp Mattle, Emch+Berger AG
Anton Felder, Wega Energiemanagement

Relevanz der Windenergie

- Stromverbrauch Toggenburg 2013, 314 GWh
- Entwicklung stabil
- Autarkiepotential 2050 ohne Wind, 203 GWh
- Stromproduktion einer Grosswindanlage 5 bis 7 GWh
- Stromproduktion eines Windparks mit 3 Anlagen:
 - 15 bis 20 GWh/Jahr
 - 5-6% des Stromverbrauchs Toggenburg
- Wasserkraftnutzung kaum ausbaubar
- Sonnenenergie mit grossem, aber limitiertem Potential und einseitiger Produktion

Gestehungskosten neuer Kraftwerke in CH

Gestehungskosten neuer Kraftwerke in der Schweiz (ohne externe Kosten)



Quellen: BFE 2013 (Grosswasser), BFE 2016 (PV), AREVA, Swissnuclear (Atomenergie), Marktdaten DE (Gas- und Dampfkraftwerke), E+B (Windenergie), E+B (Spotmarktpreise)

Zeitplan



Mitwirkung der Anwohner

Patrizia Egloff, energietal toggenburg

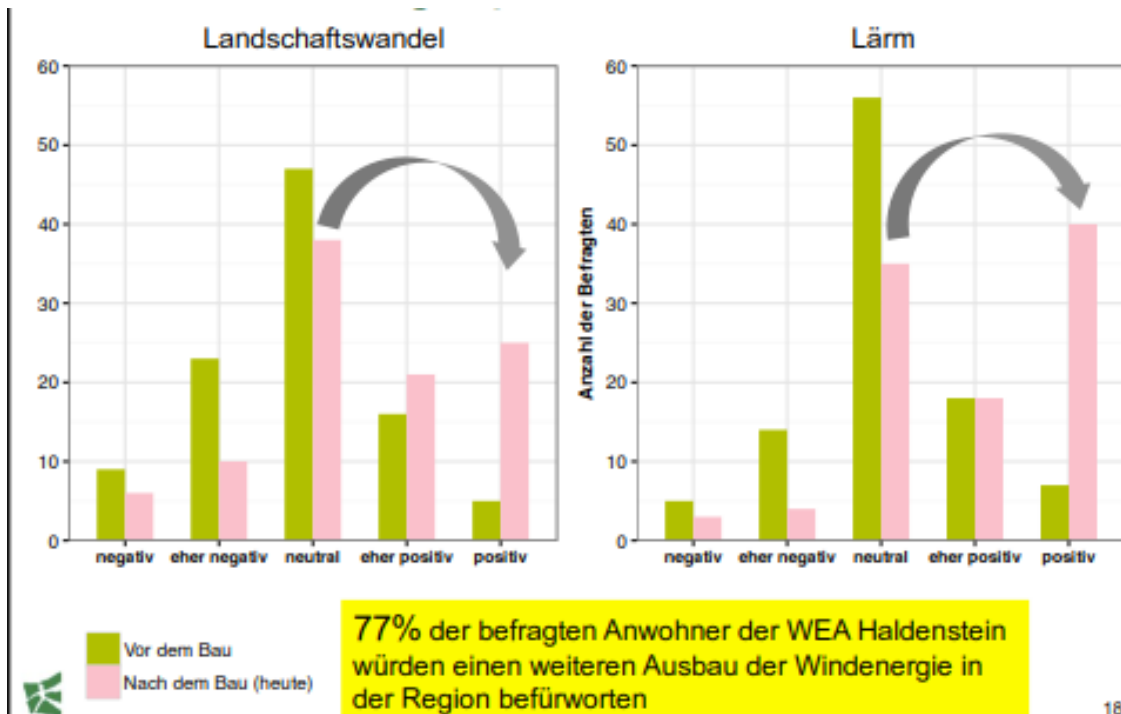
Diskussion

Weiteres Vorgehen

Positive Erfahrungen in Haldenstein



gemäss Vertiefung
Befragung durch Uni
St.Gallen



Beispiel UNESCO Biosphäre Entlebuch



Quelle
Suisse éole

Bundesrat und Windenergie



Bundesrats-
Foto 2018

Vielen Dank

