

Webinar Fachkräftebedarf

Dienstag, 7. Mai 2024

Levin Koller, Sabine Perch-Nielsen



Traktanden

1. Einführung | 15'
2. Fachkräfte und Umsatz PV Branche 2022 | 15'
3. Fachkräfte & Umsatz PV Branche in Zukunft | 15'
4. Fragen & Antworten | 30'

Fragen bitte notieren und am Schluss stellen oder im Chat sammeln.

2. Fachkräfte und Umsatz PV Branche 2022

Vorgehen

- Grundidee: möglichst jährlich öffentlich verfügbare Statistiken
- Quellen
 - Installierte Leistung: Solarstatistik
 - Kosten Komponenten: Jährliche Preisumfrage Planair
 - Fachkräfte: Umfragen von Swissolar
- Grenzen
 - Tool im Entwurfstadium, Größenordnungen
 - Zahlen zu alpinen Anlagen noch zu verifizieren
 - Umfrage zu Anzahl Fachkräften mit sehr unterschiedlichen Resultaten und schwieriger Abgrenzung (z.B. Montage)



... nach Grösse

2022	Anz. Anlagen	Leistung in MW	© Leistung in kW
bis 4 kW	1794	A 4.3	2.4
über 4 kW bis 20 kW	31922	B 345.5	19.8
über 20 kW bis 30 kW	3941	C 95.4	24.2
über 30 kW bis 50 kW	2297	D 89.2	38.4
über 50 kW bis 100 kW	1370	E 97.2	70.9
über 100 kW bis 1000 kW	190	F 379.0	234.8
über 1000 kW	50	G 78.3	1525.6
Total Netzverbundanlagen	42976	1982.9	25.2



Installierende Branche

- ❖ Installation
- ❖ Montage
- ❖ Einkauf, Verkauf & Admin (inkl. Handel)
- ❖ Planung

Zusätzlich für Gesamtbranche

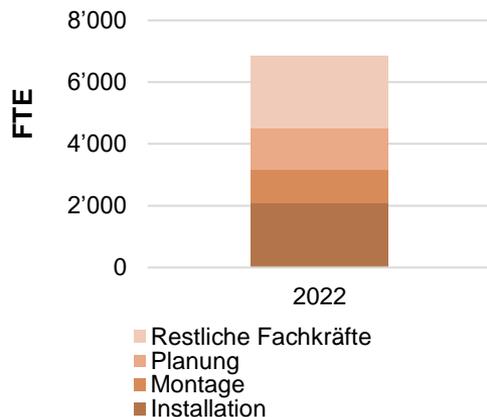
- ❖ Produktion
- ❖ Betrieb und Unterhalt (O&M)
- ❖ Demontage
- ❖ Recycling

Fachkräfte: Resultate 2022

Fachkräfte nach Qualifikation

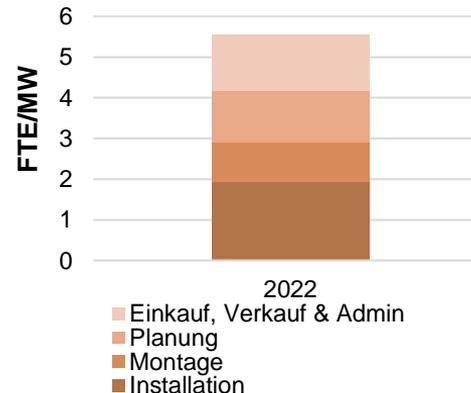
Gesamtbranche

- aktuell gut **7'000 Fachkräfte**
- Knapp 50% Installation & Montage
- Restliche Fachkräfte vor allem Admin & O&M



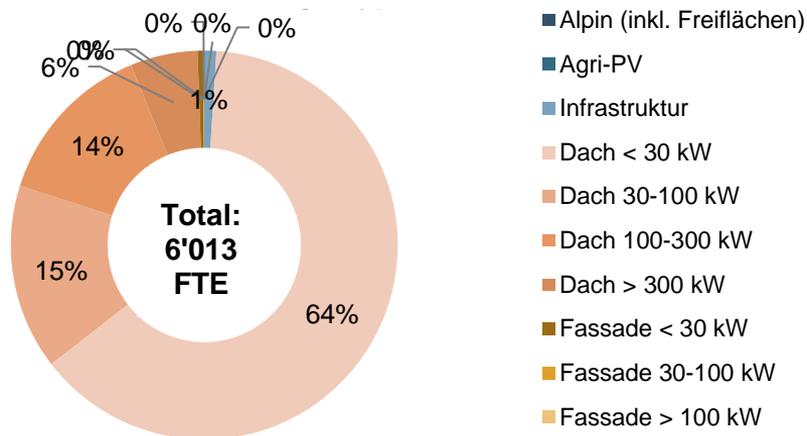
Installierende Branche

- ca. 90% der Gesamtbranche (ohne Produktion, O&M, Recycling)
- ca. **6 Fachkräfte** pro installiertes MW



FTE = full time equivalent = Vollzeitäquivalente

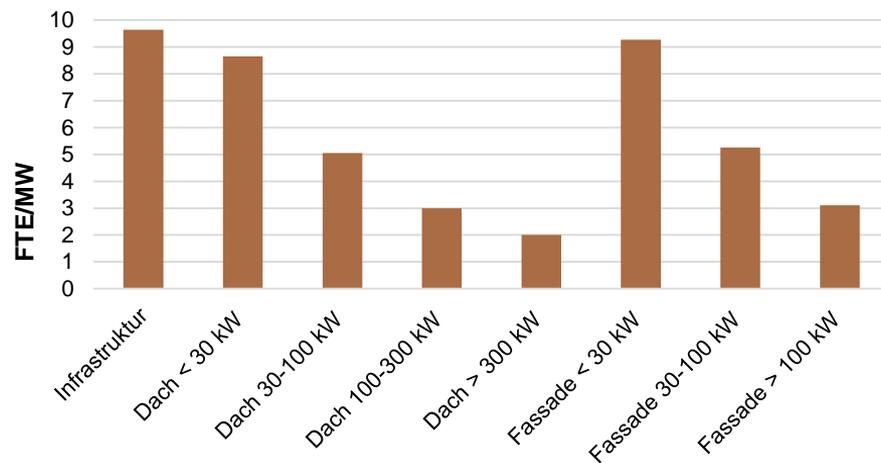
Fachkräfte nach Anlagentyp



Installierende Branche

- aktuell zwei von drei Fachkräften im Einsatz für Dächer < 30 kW
- Dächer < 30 kW machen 40% der installierten Leistung aus, Aufwand pro Dach aber höher als in anderen Kategorien

Fachkräfte nach Anlagentyp



Installierende Branche

- grosse Unterschiede je nach Anlagentyp
- wie zu erwarten, weniger Aufwand pro MW je grösser die Anlagen
- Aufwand für Fassade leicht höher als für Dach
- Werte zwischen 2 und 10 Fachkräften pro MW installierte Leistung

Umsatz 2022

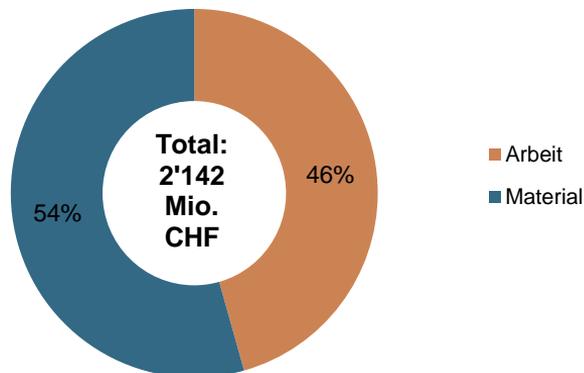
Umsatz der PV Branche

- Hintergrund: Bedeutung der Branche aufzeigen
- Herleitung
 - **Arbeit** aus Fachkräften und Lohnkosten
 - **Material** aus Preisstudie

Zusammensetzung Umsatz

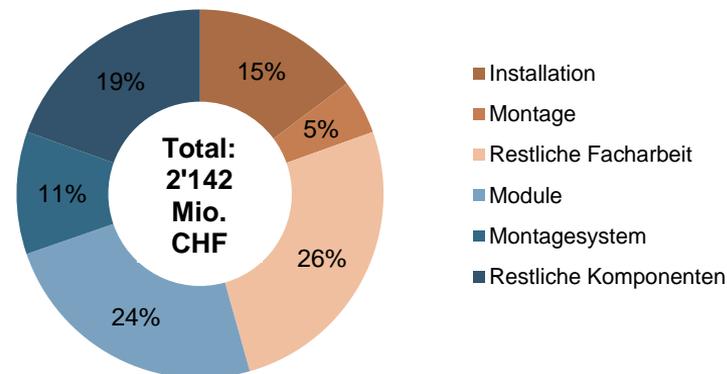
Gesamtbranche

- insgesamt gut **2 Mia. Fr.** Umsatz im Jahr 2022
- ca. je 1 Mia. Fr. für Arbeit und Material

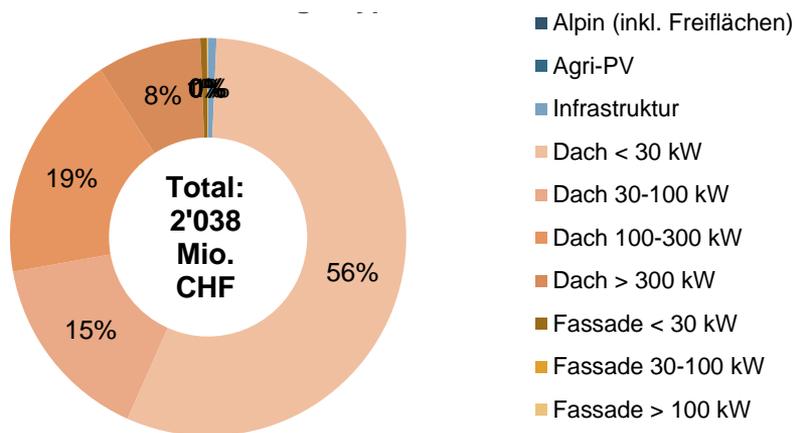


Blick in Details

- Installation & Montage ca. 20% des Umsatzes, Module etwas mehr



Umsatz nach Anlagentyp



Installierende Branche

- Muster ähnlich wie bei den Fachkräften
- Bedeutung der Dächer < 30 kW etwas geringer (56% statt 64%)

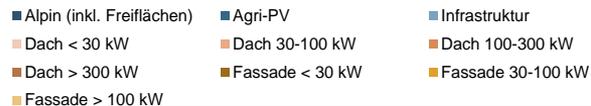
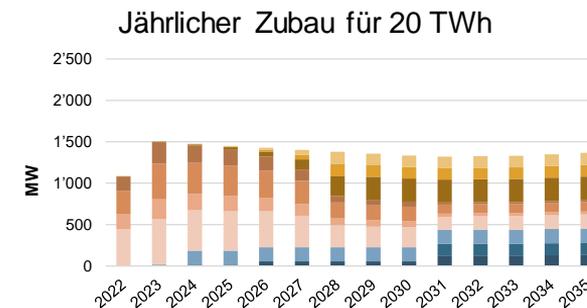
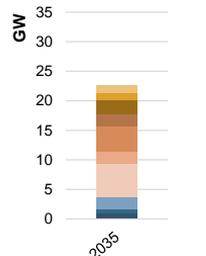
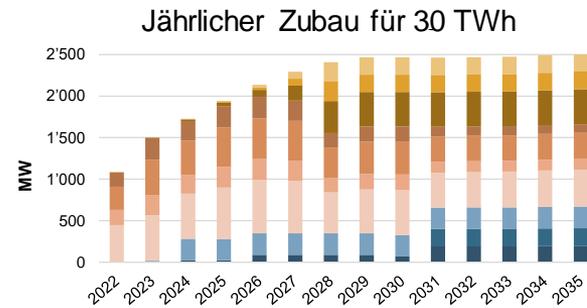
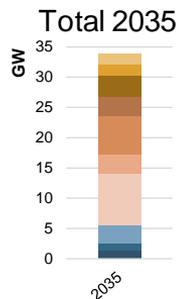
3. Fachkräfte & Umsatz in Zukunft

Fachkräfte in Zukunft

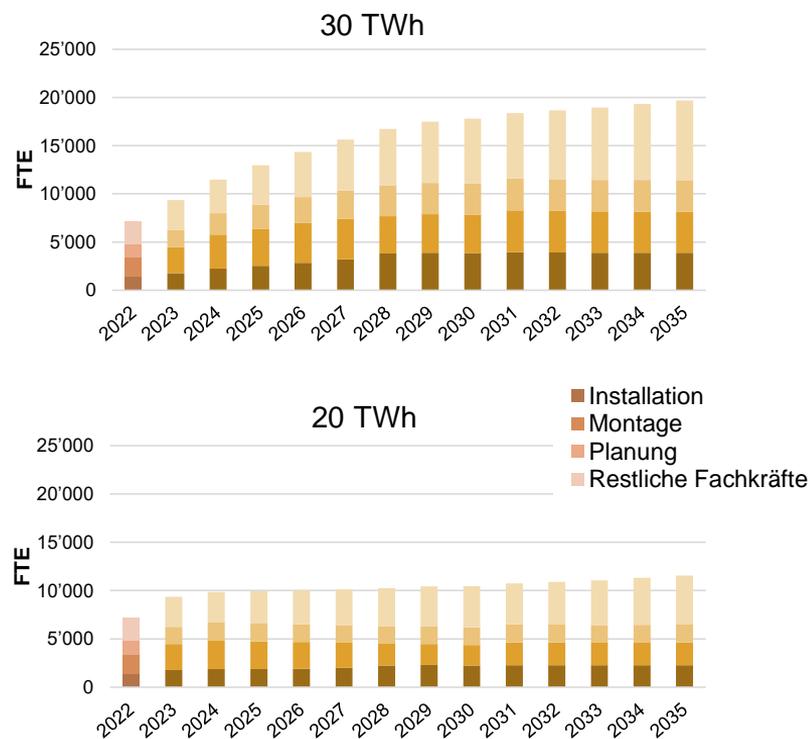
Vorgehen zukünftige Entwicklung

Szenarien

- Festlegung zwei Szenarien durch Swissolar
 - 30 TWh bis 2035
 - 20 TWh bis 2035
- Entwicklung Zubau nach Anlagentypen
 - Annahme Entwicklung durch Experten an einem Workshop
 - Dach weiter steigend, Fassade zunehmend
 - Infrastruktur bald zunehmend, danach Alpin und danach Agri-PV



Zukünftiger Bedarf Fachkräfte



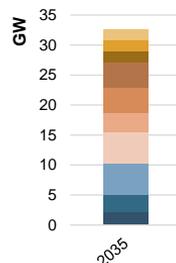
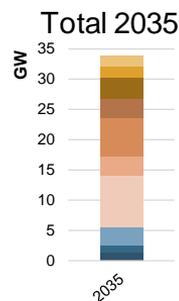
Gesamtbranche

- Anstieg auf fast 20'000 Fachkräfte bis 2035 für die Produktion von 30 TWh Strom
- Für Szenario mit 20 TWh nur gut 10'000 Fachkräfte nötig
- Vor allem im Szenario 30 TWh: Laufend zunehmende Bedeutung des **Betriebs und Unterhalts** des wachsendes Anlageparks

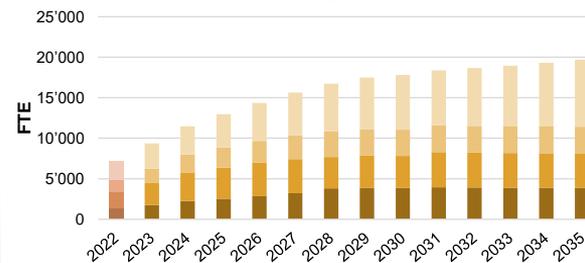
Zukünftiger Bedarf Fachkräfte

Sensitivität Leistungspark

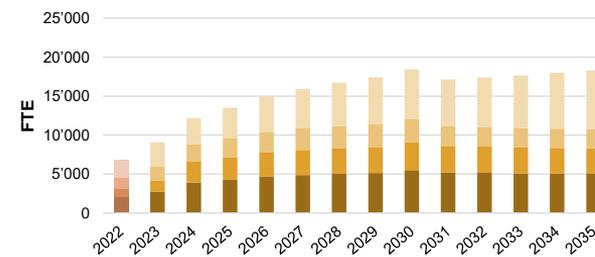
- Zwei Sensitivitäten bezüglich Leistungspark in 2035
 - 6 TWh Alpin, Agri-PV & Infrastruktur
 - 11 TWh Alpin, Agri-PV & Infrastruktur
- Beide Sensitivitäten mit 30 TWh bis 2035
- Ziel: Abschätzung Auswirkungen von Zusammensetzung Leistungspark auf Fachkräfte
- Bei höherem Anteil von Alpin, Agri-PV & Infrastruktur ist Fachkräftebedarf leicht tiefer aufgrund höherer Stromproduktion



6 TWh Alpin, Agri & Infrastruktur



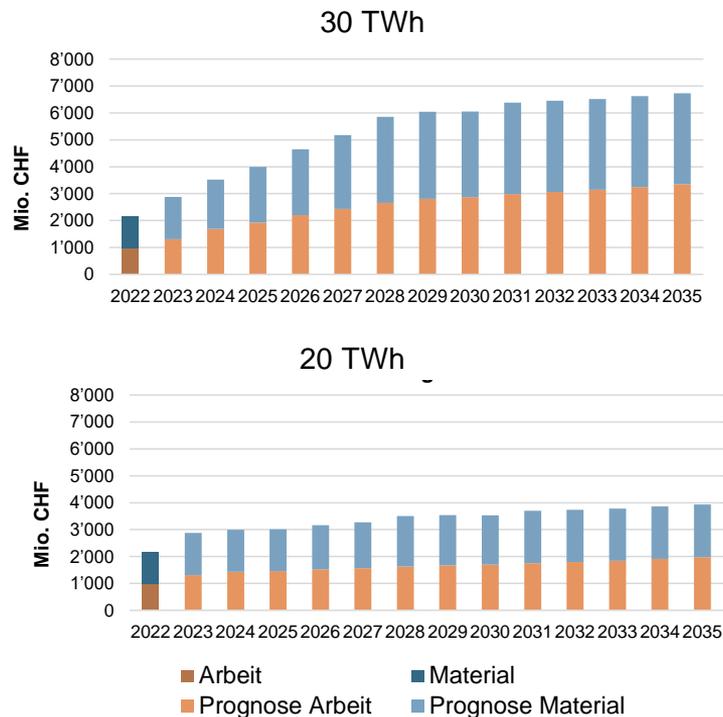
11 TWh Alpin, Agri & Infrastruktur



- Installation
- Montage
- Planung
- Restliche Fachkräfte

Umsatz in Zukunft

Zukünftiger Umsatz



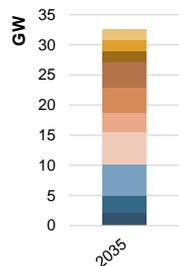
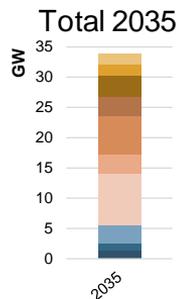
Gesamtbranche

- Anstieg auf fast 7 Milliarden CHF Branchenumsatz bis 2035 für die Produktion von 30 TWh Strom
- Für Szenario mit 20 TWh nur Branchenumsatz von gut 4 Milliarden CHF

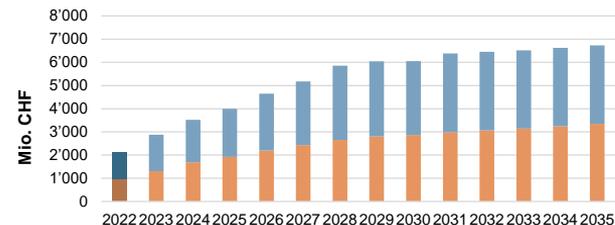
Zukünftiger Umsatz

Sensitivität Leistungspark

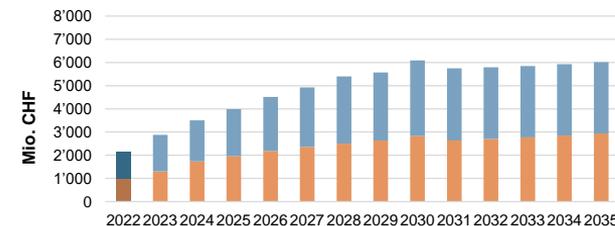
- Zwei Sensitivitäten bezüglich Leistungspark in 2035
 - 6 TWh Alpin, Agri-PV & Infrastruktur
 - 11 TWh Alpin, Agri-PV & Infrastruktur
- Branchenumsatz nur knapp bei 6 Milliarden CHF bei höherem Anteil Alpin, Agri-PV & Infrastruktur und



6 TWh Alpin, Agri & Infrastruktur



11 TWh Alpin, Agri & Infrastruktur



- Arbeit
- Prognose Arbeit
- Material
- Prognose Material

4. Fragen & Antworten



Vielen Dank
für Ihre Zeit