



# Wärmepumpe im Energiesystem Gebäude und Mobilität

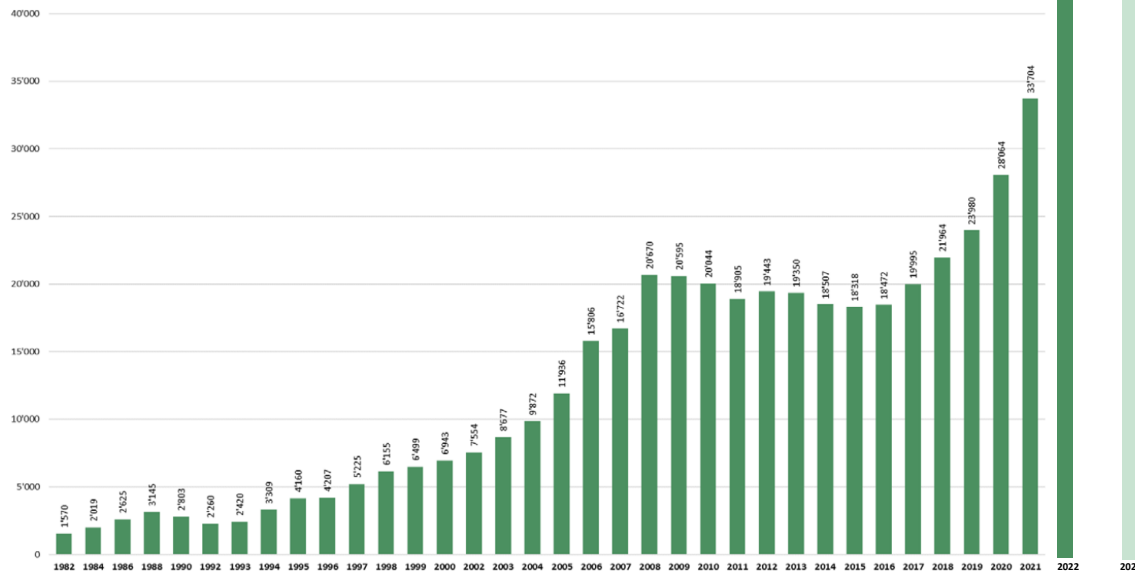
Marc Bättschmann

Webinar, 25.01.2023



# Stetige Marktsteigerung Wärmepumpe

## Verkaufte Wärmepumpen / Jahr (Schweiz)

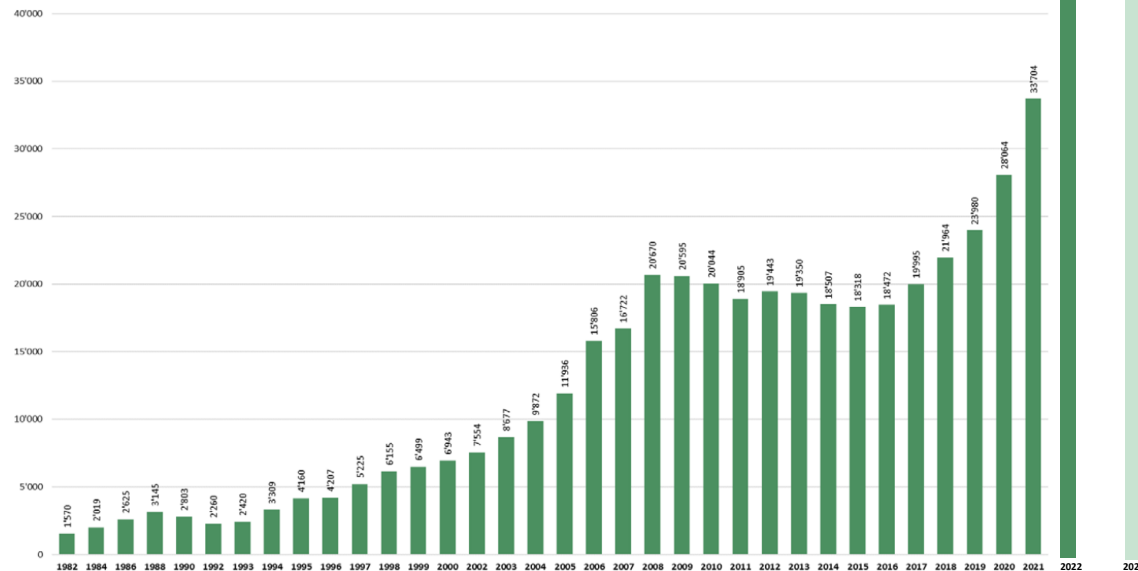


Quelle: FWS, 2022

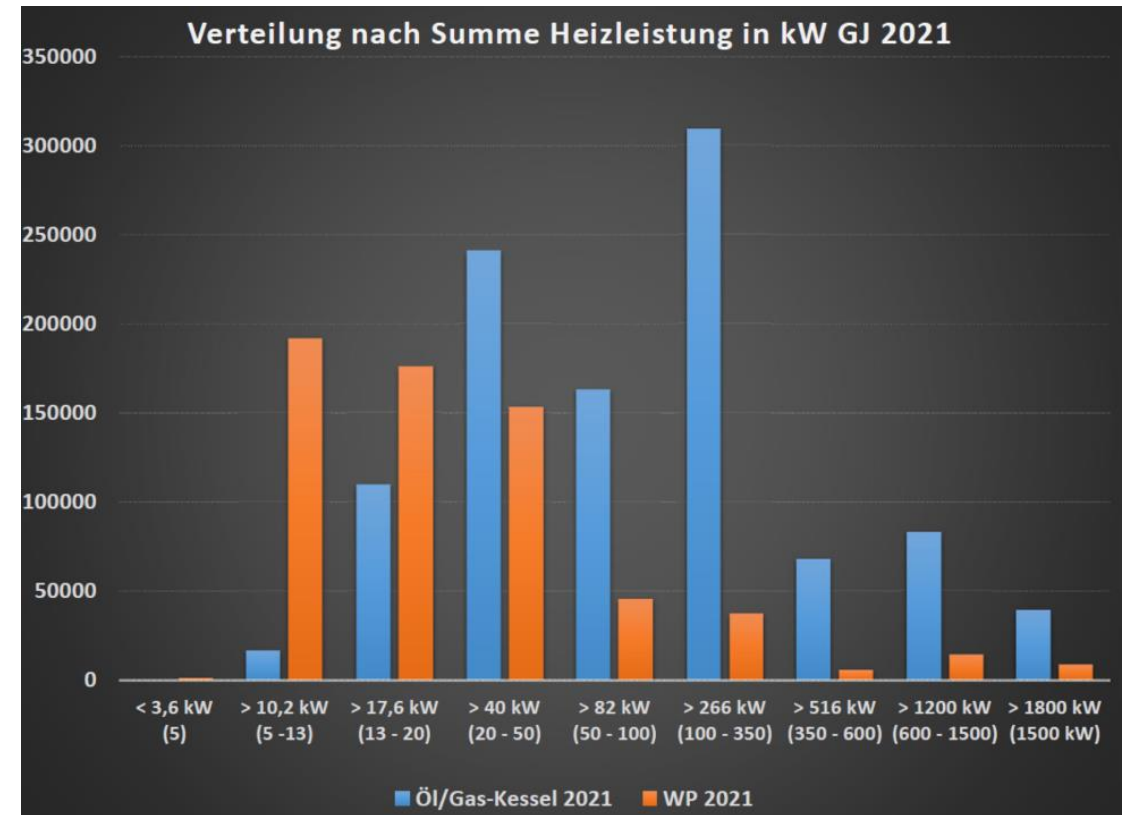
- 2022 > 41'000 Wärmepumpen
- Marktverdoppelung von 2017 bis 2022
- Jährliches Wachstum > 20%
- zunehmendes Wachstum von WP > 13kW
- WP als meistverkauftes Heizungsgerät

# Stetige Marktsteigerung Wärmepumpe

## Verkaufte Wärmepumpen / Jahr (Schweiz)



Quelle: FWS, 2022



# Wärmepumpe im Energiesystem Gebäude & Mobilität



Zunehmendes Bedürfnis nach:

- **Versorgungssicherheit**
- **Zukunftssichere und ökonomische Heizung**
- Eigenproduktion/-verbrauch, resp. (Teil-)Autarkie
- Raumkühlung im Sommer
- Fernsteuerung/-überwachung
- Intelligente Vernetzung mit «Gebäude»



# Energiesystem Gebäude & Mobilität



## Erzeuger

- Photovoltaik
- Solarthermie
- Luft-Wärmetauscher oder Erdwärmesonde

## Verbraucher

- Wärmepumpe für Raumkomfort und Warmwasser
- Elektromobilität
- Haushaltgeräte

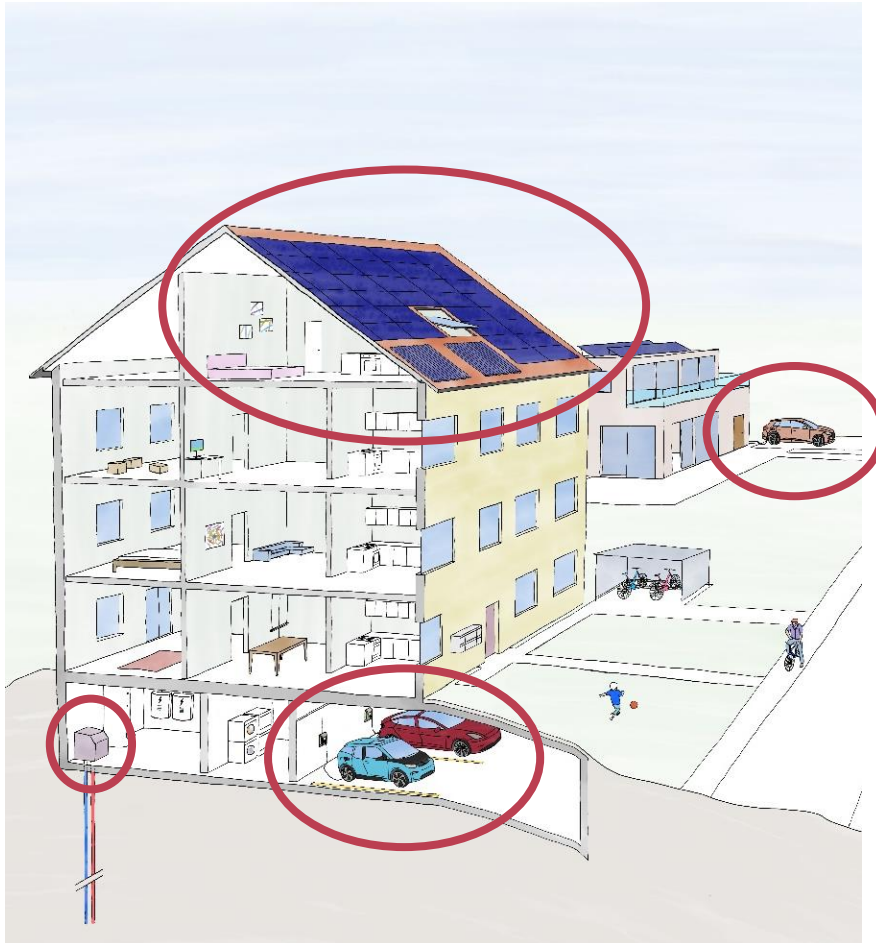
## Speicher

- Warmwasser- und Pufferspeicher
- Gebäude als thermischer Speicher
- Elektrospeicher (separat oder im Auto)

## Gebäudemanagementsysteme

→ Gebäude (mit lokaler Umgebung) als Produzent und Speicher für Energieversorgung und Mobilität

# Energiesystem Gebäude & Mobilität



## Erzeuger

- Photovoltaik
- Solarthermie
- Luft-Wärmetauscher oder Erdwärmesonde

## Verbraucher

- Wärmepumpe für Raumkomfort und Warmwasser
- Elektromobilität
- Haushaltgeräte

## Speicher

- Warmwasser- und Pufferspeicher
- Gebäude als thermischer Speicher
- Elektrospeicher (separat oder im Auto)

## Gebäudemanagementsysteme

# Planungshinweise und Empfehlungen Wärmepumpe

- Einfache Hydraulik!
- Einfache Systemregelung!
- Realisierung von Wärmepumpen nach Grundlagen Wärmepumpen-Systemmodul
- (Minimales) Monitoring schon in Konzeptphase vorsehen
- Energiemanagement Gesamtsystem berücksichtigen - auch bei etappierter Ausführung
- Einregelungsphase von mind. 12 Monaten einplanen und aufmerksam begleiten
- Förderungen abklären

## Machen Sie mit und bringen Sie Ihre Ideen ein:

Kontakt:

Marc Bättschmann

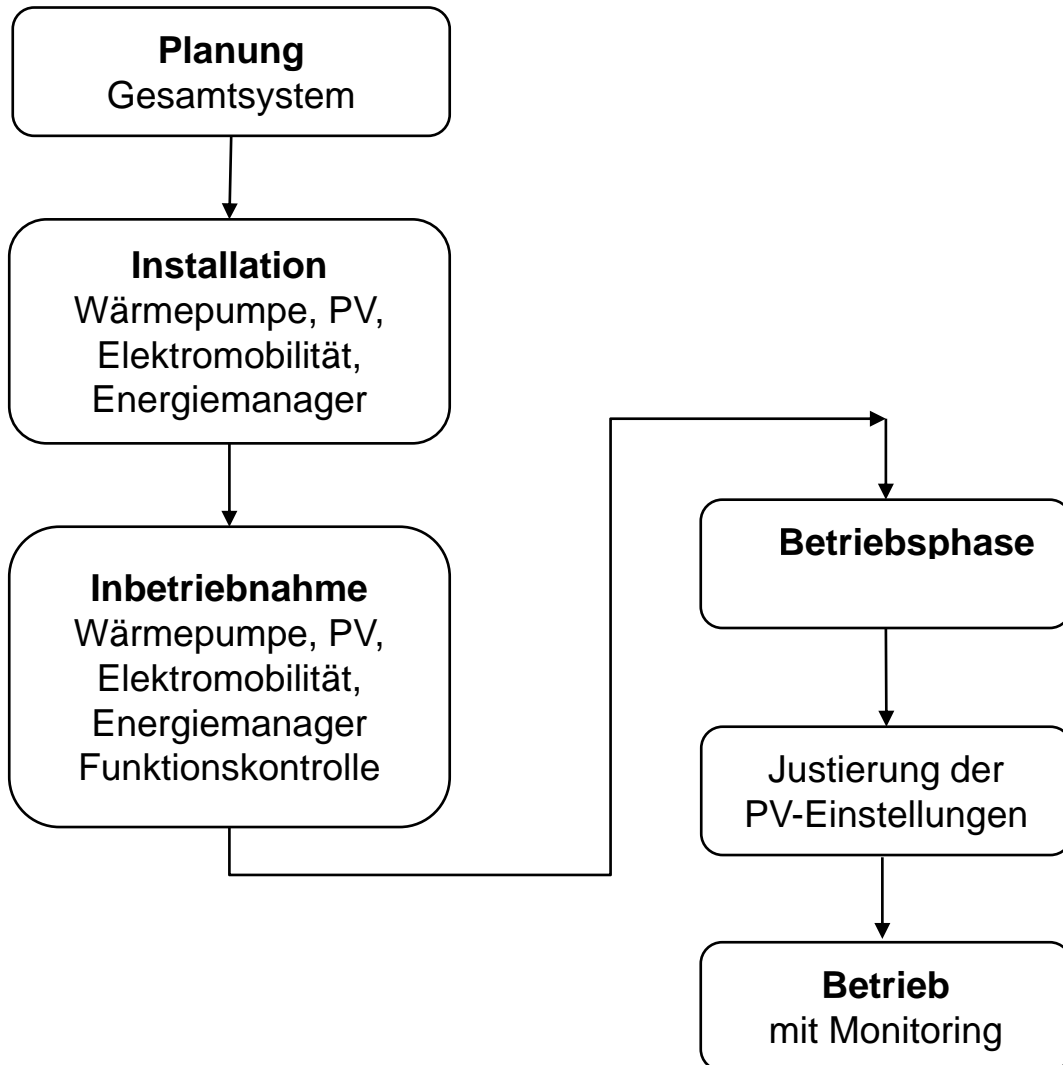
[marc.baetschmann@fws.ch](mailto:marc.baetschmann@fws.ch)

+41797257592

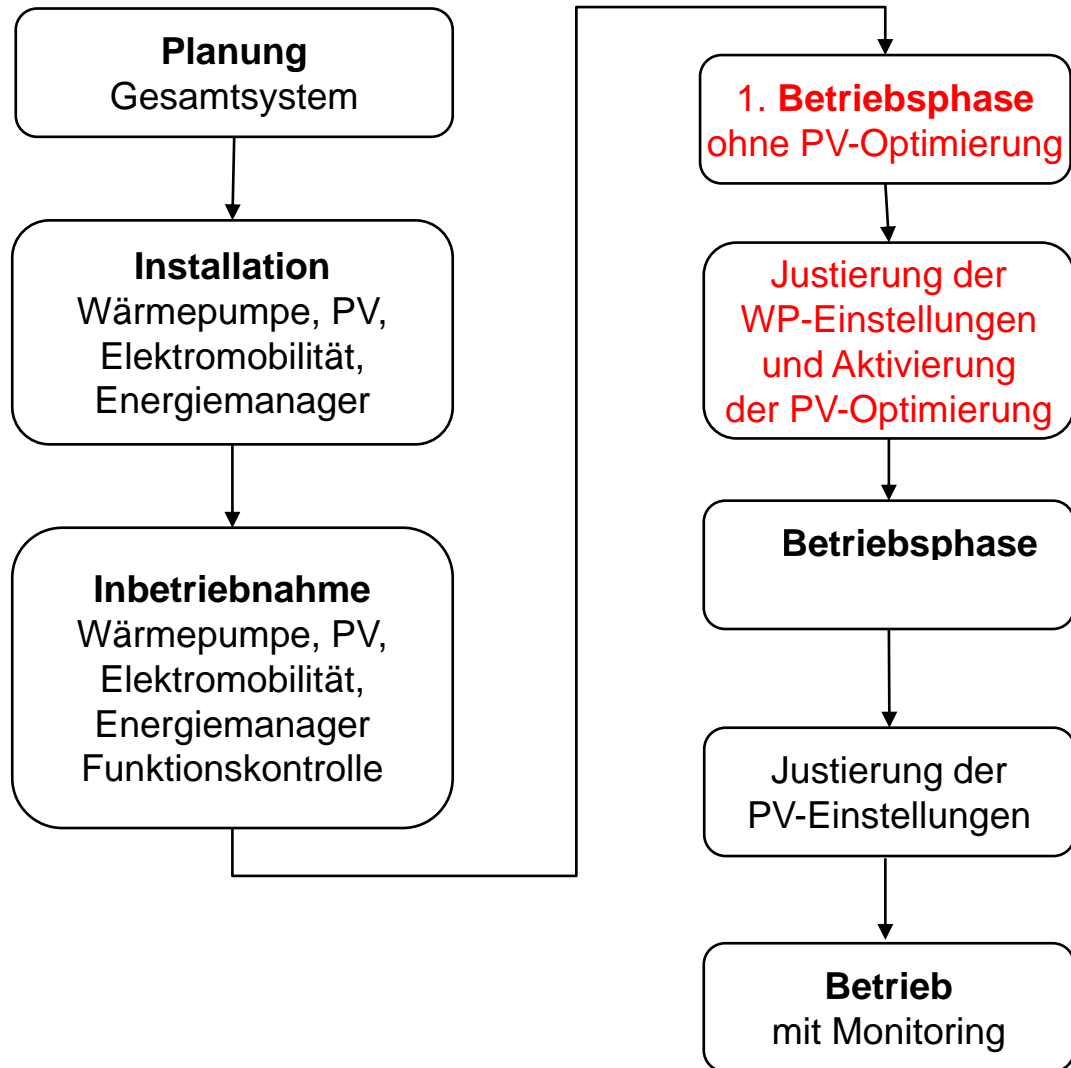




# Optimaler heutiger Projektablauf Neubau



## Empfehlung Projekttablauf



## Empfehlungen

- Planung als Gesamtsystem. Frühe Planungsphase entscheiden
- Dynamische Simulation für die detaillierte Planung → [Grundlagen](#) Polysun
- EMS als zentrales Element, keine Einzeleinbindung von Komponenten
- [Monitoring](#) und Optimierung während der gesamten Betriebsphase
- Einregulierungsphase entscheidet über Betriebssicherheit und Effizienz
- Grundlegendokumentation mit Checklisten (WP+PV) [Planungsleitfaden](#)
- [Liste](#) mit empfohlener Wärmepumpen zur PV-Einbindung