

# Vermeidung von Überdimensionierung und Fehlfunktionen: Praxiseinblick mit Software Polysun



**Gebäudesimulation Schweiz**  
Und Sie wissen was Sie bauen!

**POLYSUN<sup>®</sup>**  
BY VELA SOLARIS

Swissbau, 18. Januar 2024

# Inhalt

- Kurze Vorstellung Vela Solaris - Polysun
- Überdimensionierte Systeme: Besteht Handlungsbedarf?
- Gründe für überdimensionierte Systeme
- Simulationswerkzeuge als Lösung
- Beispiel aus der Praxis
- Fazit



## VELA SOLARIS IST FÜHREND IM BEREICH DER SIMULATION VON ENERGIESYSTEMEN

- Entwicklung und weltweiter Vertrieb der Software  
Palette Polysun in über 40 Ländern
- Angebot von Service-Leistungen im Bereich der  
Energiesystemssimulation
- Über 1'100 Firmenkunden nutzen Polysun:
  - Ingenieurunternehmen
  - Hersteller und Händler
  - Energiedienstleister
  - Hochschulen

# ÜBERDIMENSIONIERTE SYSTEME: BESTEHT HANDLUNGSBEDARF?

POLYSUN®  
VELA SOLARIS



Gebäudesimulation Schweiz

Wie relevant ist es in Ihrer Praxis, die optimale Dimensionierung der Gebäudetechnik zu finden?<sup>1</sup>

**85%** der Befragten (Planer, Energiedienstleister und Energieberater) geben an, dass dies bei **mehr als der Hälfte** ihrer Projekt wichtig ist.

<sup>1</sup> Quelle: Kundenbefragung Vela Solaris vom 18.09.2023

# GRÜNDE FÜR ÜBER-DIMENSIONIERTE SYSTEME?

1. Planungszeit ist knapp

2. Es fehlen die Anreize

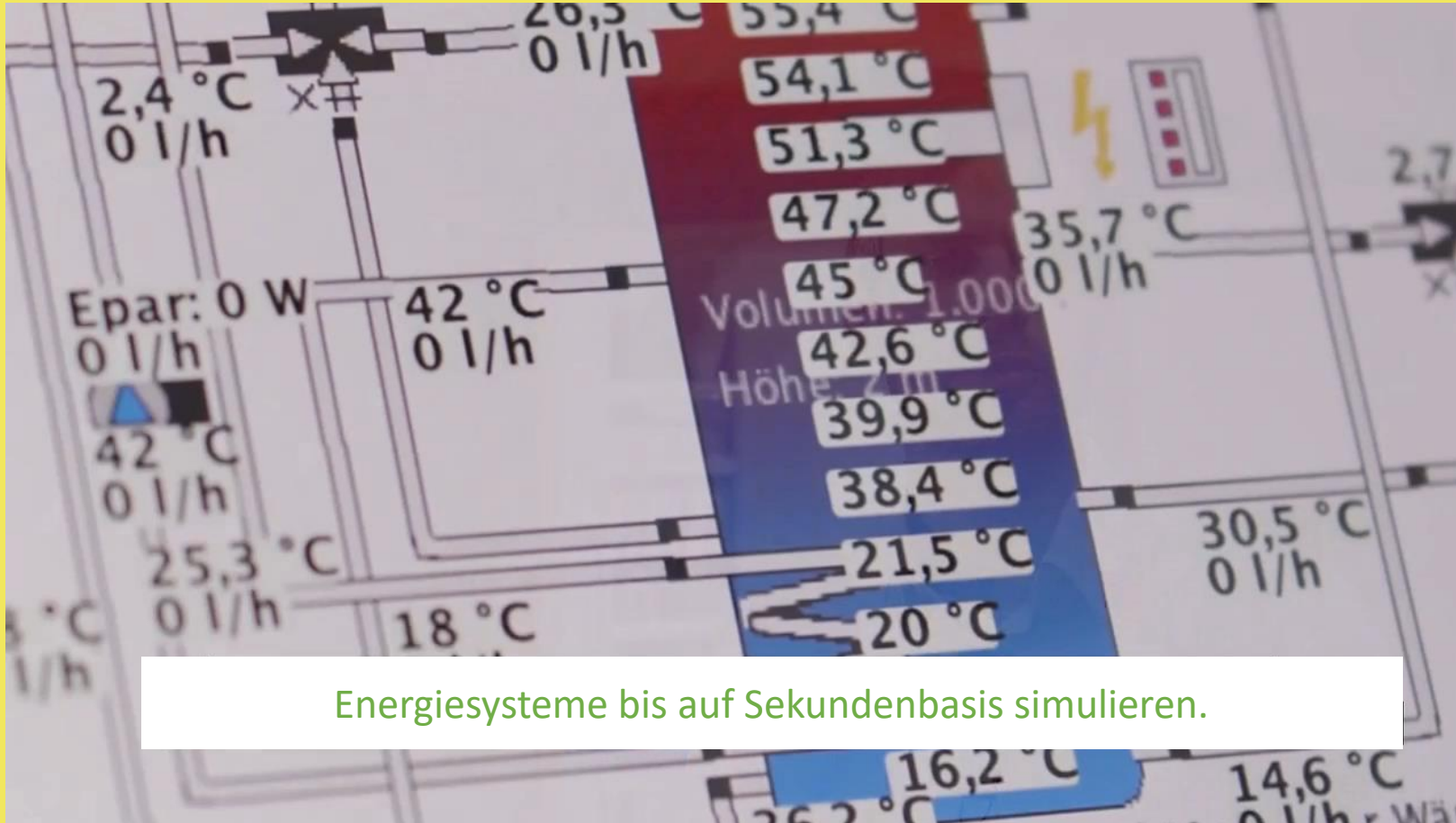
3. Es fehlt die Expertise

4. Simulation als Werkzeug  
ist zu wenig bekannt



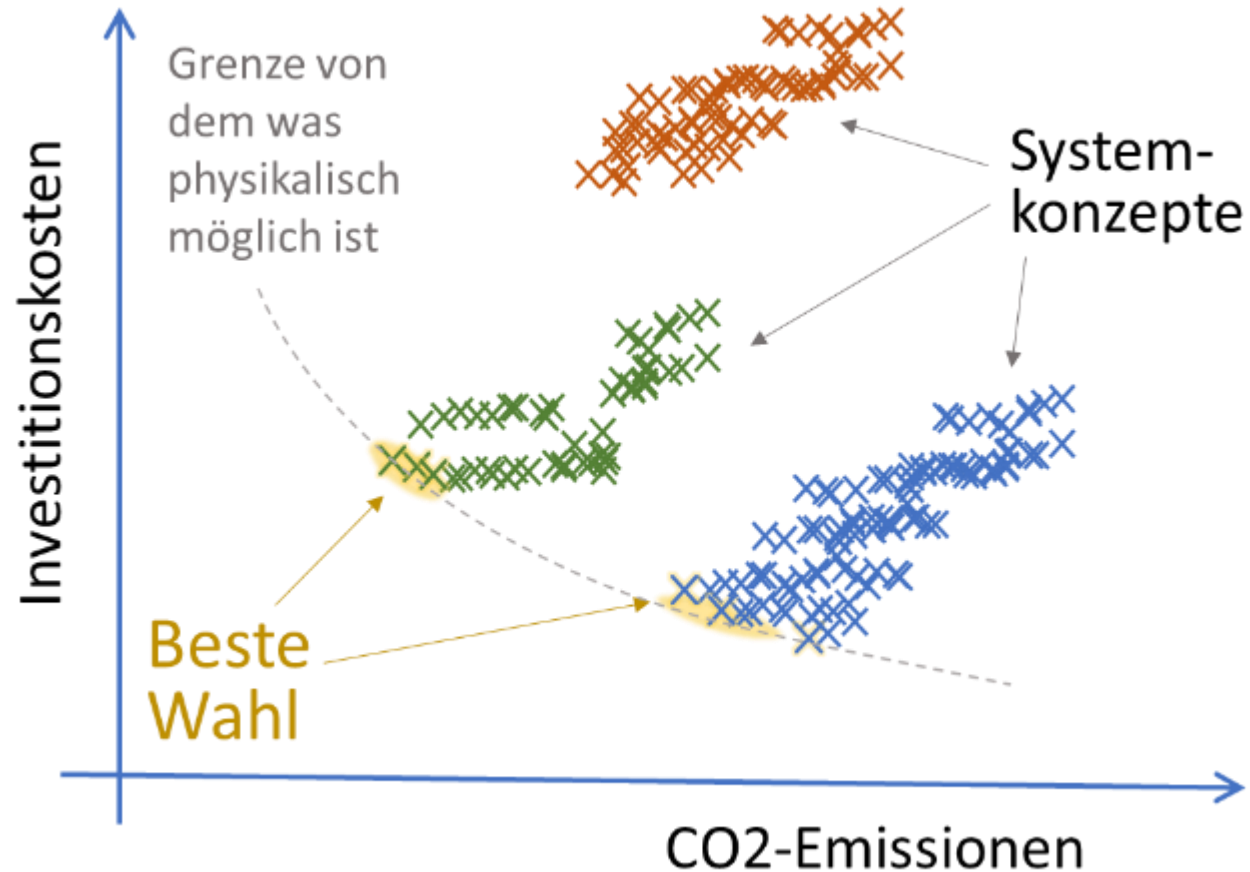
Simulation bildet das Gebäude und die Energieversorgung realitätsnah ab

# SIMULATION IST FÜR EINE ZUVERLÄSSIGE PLANUNG VON ENERGIESYSTEMEN EIN MUSS



- Wie werden verschiedene Erzeuger optimal aufeinander abgestimmt?
- Welchen Einfluss haben standort-spezifische Wetterdaten auf die erneuerbare Erzeugung (z.B. PV)?
- Welches Steuerungskonzept erlaubt einen optimalen Einsatz der Wärmepumpe?

# SIMULATION ZEIGT UNTER VIELEN VARIANTEN DAS OPTIMUM AUF





# BEISPIELE AUS DER PRAXIS



- Planer: A+W
- Quartier auf 50'000 m<sup>2</sup>

Optimierung durch Simulation:

Reduktion von **50%** der benötigten Erdsonden



- Planer: B-Solartec
- Apparthotel

Optimierung durch Simulation:

**15%** Verbesserung der Gesamtenergiesystemeffizienz (SJAZ)



- Planer: EPRO
- Seewasserwerk

Optimierung durch Simulation:

**65%** Reduktion der Wärmepumpenleistung

# Fazit

- Zu gross dimensionierte Systeme verursachen unnötige Kosten
- Der Einsatz von Simulationssoftware in der Planung führt zu passend dimensionierten Systemen mit substantiellen Kosteneinsparungen für Bau und Betrieb sowie besserer Ökobilanz
- **Bauherren, die Simulation aktiv einfordern, schonen ihr Budget und setzen Anreize für bessere Lösungen!**

# Kontakt

## Angela Krainer

Geschäftsführerin Vela Solaris AG  
Mitglied Gebäudesimulation Schweiz

E-Mail: [angela.krainer@velasolaris.com](mailto:angela.krainer@velasolaris.com)  
Telefonnummer: +41 55 220 7102

[www.gebaeudesimulation.ch](http://www.gebaeudesimulation.ch)  
[www.velasolaris.com](http://www.velasolaris.com)



**POLYSUN®**  
BY VELA SOLARIS



**Gebäudesimulation Schweiz**  
Und Sie wissen was Sie bauen!