



# PV-Bewertung Kläranlage Sölingen

Oktober 2021

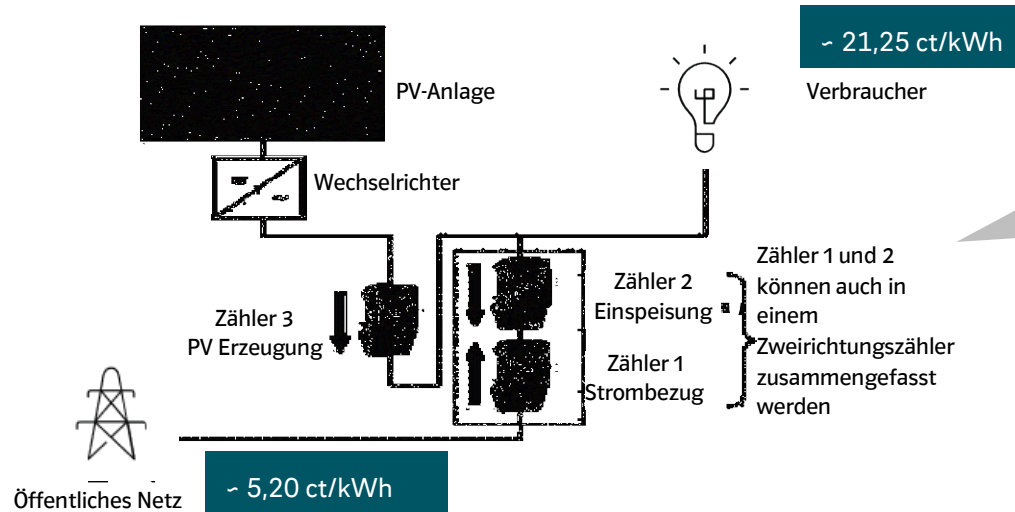




# Einspeisung vs. Eigenstromverdrängung

## 2 Modelle:

- Eigenen Solarstrom erzeugen, ins öffentliche Netz einspeisen und gesetzlich garantierte Vergütung erhalten
- Erzeugten Strom selbst nutzen und unabhängig von Preisschwankungen sein



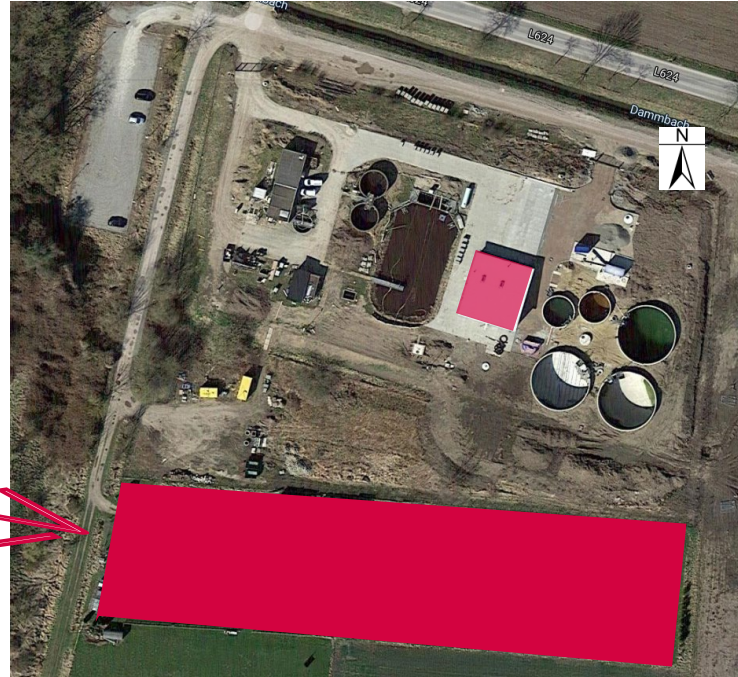
Der Solarstrom-Eigenverbrauch ist immer dann interessant, wenn der Strombezugpreis höher ist als die Einspeisevergütung





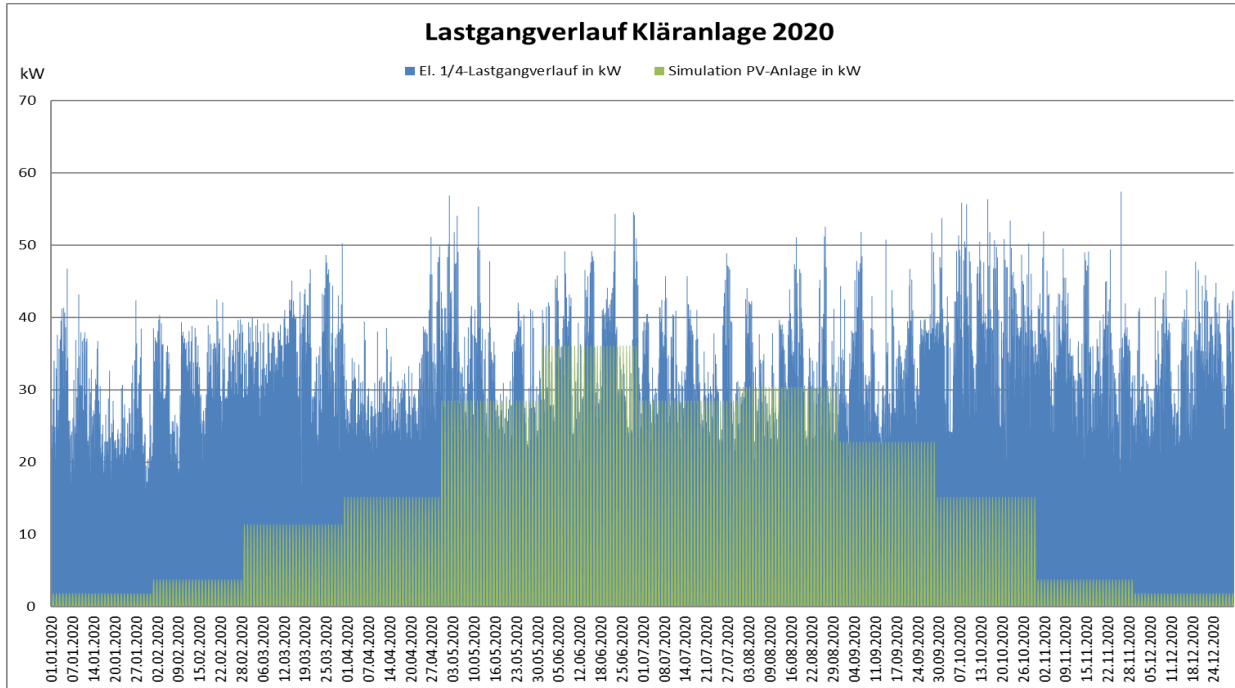
# Örtliche Ausgangssituation

- Vorhandene Dachfläche mit Nordausrichtung nicht geeignet
- Ausreichend Freifläche (ca. 5.500m<sup>2</sup>) vorhanden
- Keine Verschattung durch Baumbestand
- Durchschnittlicher Stromverbrauch rund 130.000 kWh/a





# Auslegung Eigenbedarf für 38 kWp



→ **Potenzial Nutzung PV-Strom ca. 76%**





# Grundlagen für wirtschaftliche Bewertung

## Technische Daten PV-Anlage

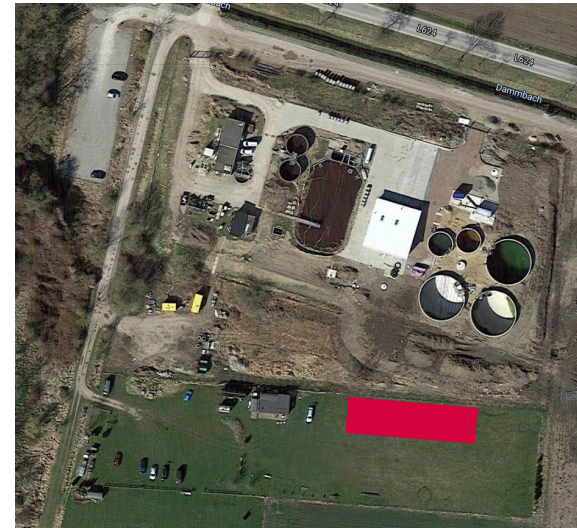
Leistung	38 kW <sub>peak</sub>
Spez. Jahresertrag	890 kWh/kW <sub>peak</sub>
Jahresstromertrag	33.820 kWh/a
Einspeisung	8.244 kWh/a (24%)
Solarstromnutzung	25.576 kWh/a (76%)

## Grundlagen für Berechnung PV-Anlage

Investitionsvolumen (Netto)	50.000,- EUR*
Baukostenzuschuss (BKZ)	-
Strombedarf Kläranlage	130.000 kWh
Inbetriebnahme der Anlage	01.01.2022
Berechnungszeitraum	20 Jahre
Mögl.EEG-Vergütung (IBN 01/2022)	5,20 ct/kWh
Strompreis (Netto)	21,25 ct/kWh

\* Kosten für evtl. Ertüchtigung Hausanschluss / Verteilung sind nicht berücksichtigt

Benötigte Freifläche für PV-Anlage mit 38 kWp rund 400m<sup>2</sup>





# Invest: Energie- und Kostensituation für 38 kWp

## Kläranlage Söllingen

Kurzübersicht als Extrakt aus der Vergleichsrechnung

Jährliche Energie- und Kostensituation ohne PV		Jährliche Energie- und Kostensituation mit PV	
Strombedarf	127.602 kWh	Strombedarf	102.026 kWh
Strompreis	21,25 ct/kWh	Strompreis	21,25 ct/kWh
<hr/> Jahreskosten rd.	<hr/> 27.112 EUR/a	<hr/> Jahreskosten rd.	<hr/> 21.678 EUR/a
		Leistungsreduktion durch PV-Anlage	0 EUR/a
Erzeugter und selbst verbrauchter Strom	0 kWh	Erzeugter und selbst verbrauchter Strom	25.576 kWh
Anteilige EEG-Umlage	0 ct/kWh	Anteilige EEG-Umlage (40%)	2,600 ct/kWh
<hr/> EEG-Umlagekosten	<hr/> 0 EUR/a	<hr/> EEG-Umlagekosten	<hr/> 665 EUR/a
		<b>Kosten PV-Anlage + Wartung</b>	4.050 EUR/a
		Kapitalkosten	3.300 EUR/a
		Wartung	750 EUR/a
		Einspeisevergütung*	-429 EUR/a
<hr/> <b>Netto Jahreskosten derzeit</b>	<hr/> <b>27.112 EUR/a</b>	<hr/> <b>Netto Jahreskosten zukünftig</b>	<hr/> <b>25.964 EUR/a</b>

Investition: 50.000 Euro  
Zins: 2,5%  
Laufzeit 20 a

\* im ersten Jahr

**Mögliche Einsparung von rund 1.140 € im ersten Jahr**

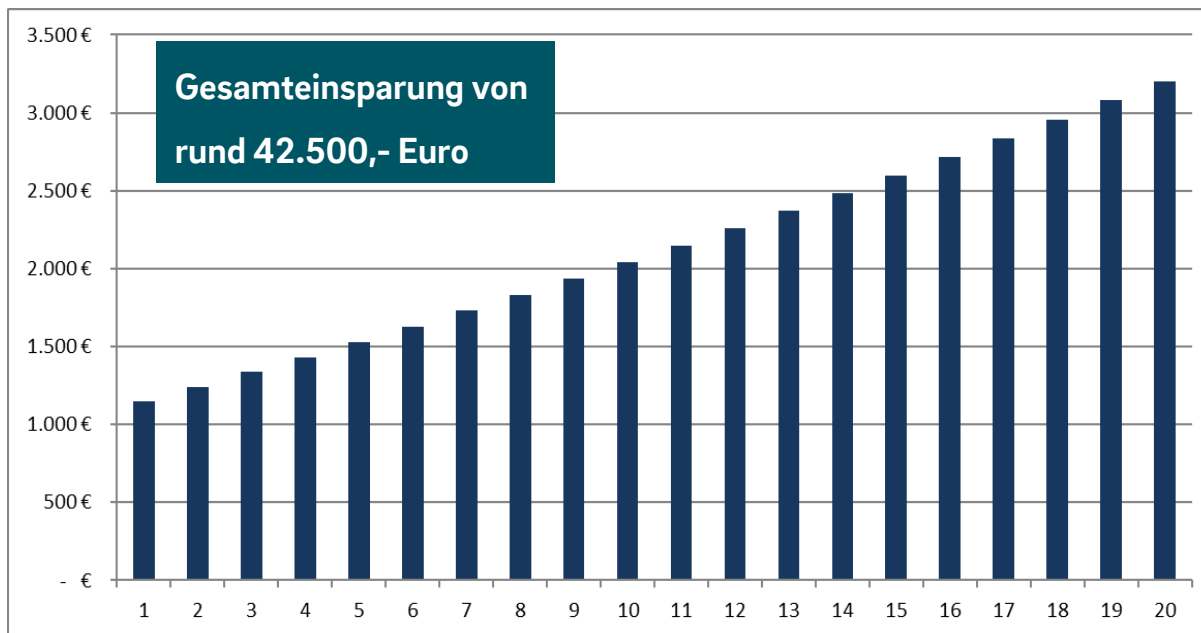




# Invest: jährl. Kostenbilanz (dynamisch) über 20 Jahre

## Parameter für dynamische Berechnung

Strompreissteigerung	2 %/a
Degradation (Alterung)	0,3 %/a



# Hinweis

- Die Investitionskosten sind aus Abschätzungen bzgl. Erfahrungswerten und angefragte Kosten der Anbieter. Je nach örtlichen Gegebenheiten und den damit verbundenen Einbringungs- und Aufstellmöglichkeiten können die tats. Kosten von dieser Abschätzung abweichen.
- Die berechneten Einsparungen sind nur möglich, wenn die in dieser Bewertung vorliegenden und genannten Prämissen mit den tatsächlichen auftretenden Praxisdaten übereinstimmen. Insbesondere die Entwicklung der Energiekosten kann sich negativ als auch positiv auf die hier vorliegende statische Berechnung auswirken.





**avacon**

