

Dachflächen PV Kläranlage

Verwaltungsgebäude	Südwest	39 qm
	Südost	38 qm
Gebäude neben Klärbecken	Südwest	60 qm
Überdachung Klärbrei	Aufständigung, variabel	247 qm
Halle davor	Südwest	40 qm
	Summe brutto	425 qm
	Davon nutzbar	85 %
	Summe netto	361 qm



Projekt: Kläranlage Ranstadt - PV-Anlage
Projektnummer: 1

Standort: Deutschland / Ranstadt

PV-Auslegungsdaten

Gesamtanzahl der PV-Module:	142	Spez. Energie-Ertrag*:	925 kWh/kWp
Peak-Leistung:	58,22 kWp	Jährlicher Energieverbrauch:	251 MWh
Anzahl der PV-Wechselrichter:	5	Eigenverbrauch:	47.734 kWh
AC-Nennleistung der PV-Wechselrichter:	57,68 kW	Eigenverbrauchsquote:	88,6 %
Jährlicher Energie-Ertrag*:	53.881 kWh	Autarkiequote:	19,1 %
Egienutzungsfaktor:	99,9 %	CO ₂ -Reduktion nach 20 Jahren:	362 t
Performance Ratio*:	86,6 %		

Eigenverbrauch (Strom)

/ Ergebnis

Angaben zum Eigenverbrauch

Verbrauchsprofil:	Kläranlage Ranstadt Verbrauchsprofil 2022
Jährlicher Energieverbrauch:	251 MWh

Eigenverbrauchsoptimierung

SMA Data Manager M
Mit integriertem System Manager



Ohne Eigenverbrauchsoptimierung

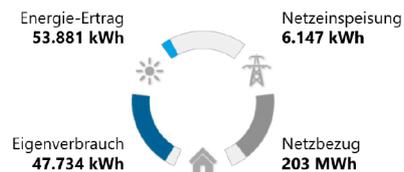
Autarkiequote

19,1 %

Eigenverbrauchsquote

88,6 %

Verteilung der PV-Energie



Details

Jährlicher Energieverbrauch	251 MWh
Jährlicher Energie-Ertrag	53.881 kWh
Netzeinspeisung	6.147 kWh
Netzbezug	203 MWh
Max. Leistung Netzbezug	83,51 kW
Eigenverbrauch	47.734 kWh
Eigenverbrauchsquote (in % von PV-Energie)	88,6 %
Autarkiequote (in % vom Energieverbrauch)	19,1 %

Betrachtung der Wirtschaftlichkeit

Projekt: Kläranlage Ranstadt - PV-Anlage
Projektnummer: 1

Standort: Deutschland / Ranstadt

/ Jährliche Stromkosten

Ohne PV-Anlage im 1. Jahr

42.595 EUR

Ohne PV-Anlage in 20 Jahr(en)

74.690 EUR

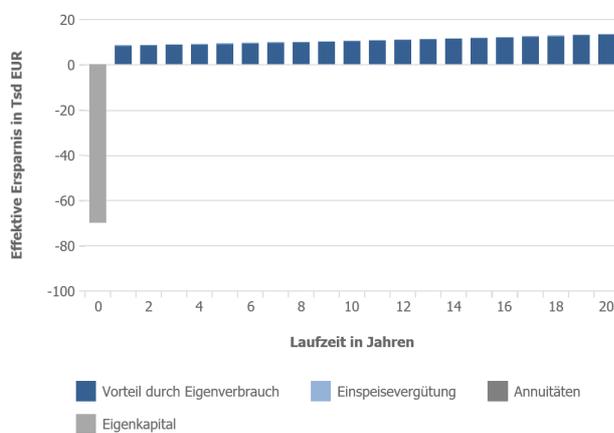
Mit PV-Anlage im 1. Jahr

34.057 EUR

/ Details

Eingesparte Stromkosten im ersten Jahr	8.115 EUR
Gesamte Ersparnis nach 20 Jahr(en)	127.325 EUR
Eingesparte Stromkosten nach 20 Jahr(en)	208.238 EUR
Einspeisevergütung nach 20 Jahr(en)	7.723 EUR
Erwartete Amortisationszeit	8,2 a
Stromgestehungskosten über 20 Jahr(e)	0,154 EUR/kWh
Jährliche Rendite (IRR)	11,60 %
Gesamtinvestition	69.864,00 EUR

Effektive Ersparnis



Vergleich kumulierter Stromkosten

