



## **Energieversorgung Gemeindehalle und Freibad**

Durchführung eines Vergabeverfahrens für ein Energieliefer-Contracting für die Gemeindehalle und das Freibad im Verbund sowie die Umsetzung von Effizienzmaßnahmen in der Gemeindehalle

Gemeinderatsitzung am 18.11.2025



Historie und bisherige Schritte

# AUSGANGSLAGE



## Historie und bisherige Schritte:

- Energetische Untersuchung kommunaler Gebäude (Energieversorgung und Effizienzpotenziale)
- Abgrenzung von Versorgungsgebieten / Bündelung für gemeinsame Versorgung
- Marktuntersuchung (Contractoren) im Rahmen eines Markterkundungsverfahrens
  
- ➔ Festlegung des Versorgungsgebiets (Prio 1): **Gemeindehalle und Freibad**
  - Datenaufnahme, Verbrauchsanalyse, Potenzialanalyse, Effizienzmaßnahmen und Versorgungskonzept
  - = Basis für den nächsten Schritt: Vergabeverfahren

ProEco-Förderung: **abgeschlossener Contracting-Vertrag bis 30.09.26**



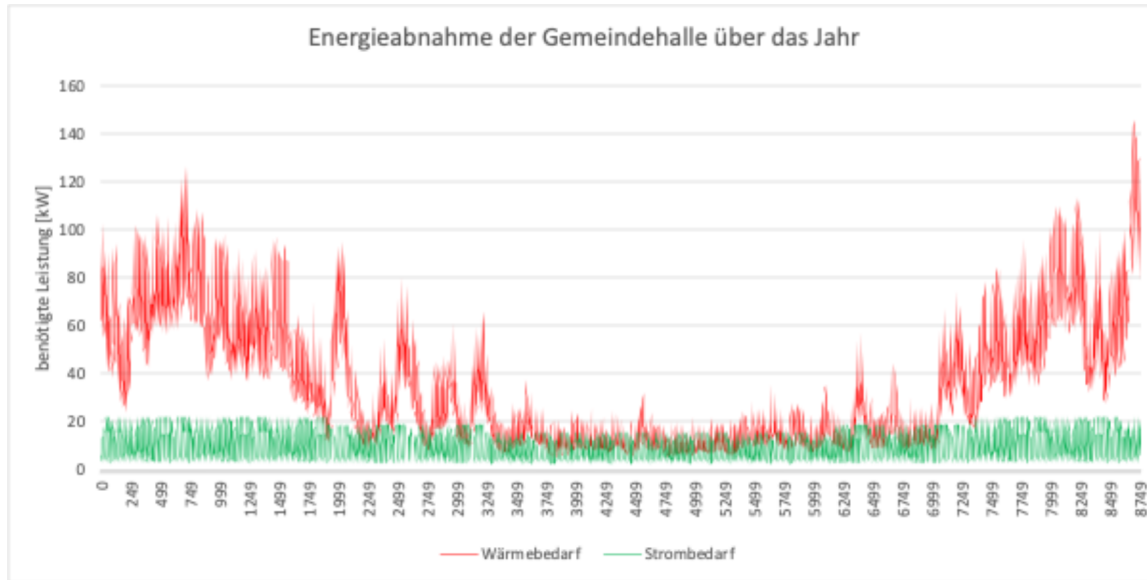
Potenzialanalyse, Energieverbrauch, Versorgungskonzept und  
Effizienzmaßnahmen

# **ENERGIEKONZEPT**

## Potenzialanalyse: Energiequellen am Standort

Energiequelle	Energieträger	Verfügbarkeit	CO <sub>2</sub> -neutral / Klimafreundlich
Fossile Brennstoffe	Öl / Gas	✓	✗
Umweltwärme	Grundwasser	✗	✓
Umweltwärme	Oberflächen- / Fließgewässer	✗	✓
Umweltwärme	Abwasser	✗	✓
Umweltwärme	Abwärme	✗	✓
Umweltwärme	Geothermie	✗	✓
<b>Umweltwärme</b>	<b>Luft</b>	✓	✓
<b>Sonnenenergie</b>	<b>Solarstrahlung</b>	✓	✓
Biomasse	Hackschnitzel / Pellets	✓	✗ / ✓

## Energieverbrauch: Energieabnahme der Gemeindehalle



**Wärme:** 300.000 kWh/a

**Strom:** 90.000 kWh/a

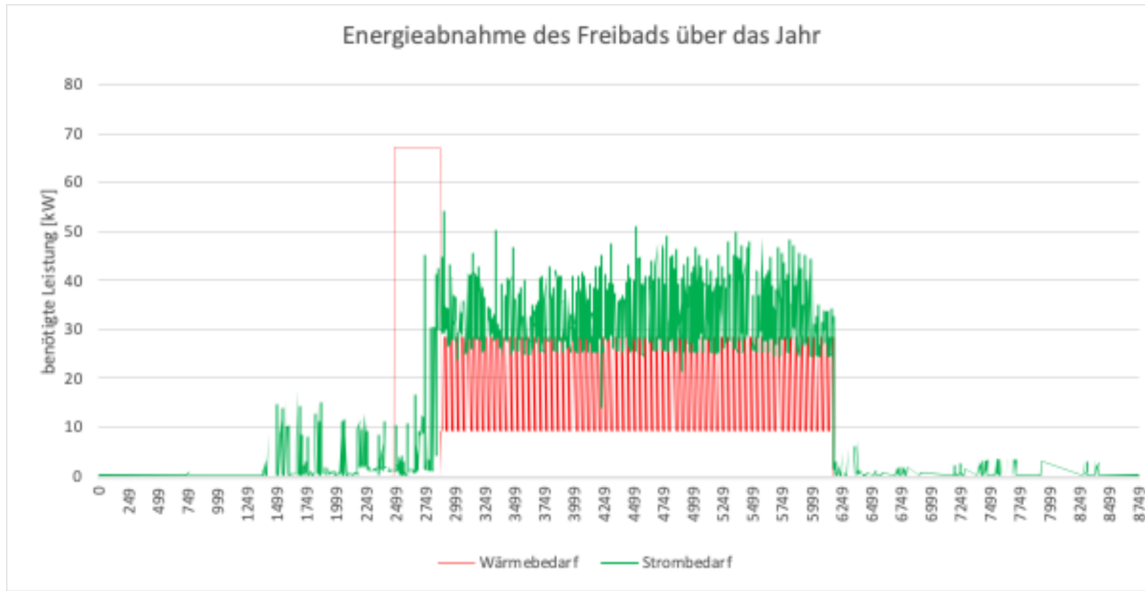
### Wärme:

- Beheizung der Sporthalle und der Nebenräume
- Warmwasserbereitung (Duschen)

### Strom:

- Technische Anlagen
- Lüftungsanlage
- Beleuchtung

## Energieverbrauch: Energieabnahme des Freibads



**Wärme:** 85.000 kWh/a

**Strom:** 110.000 kWh/a

### Wärme:

- Beheizung Beckenwasser
- Warmwasserbereitung (Duschen)

### Strom:

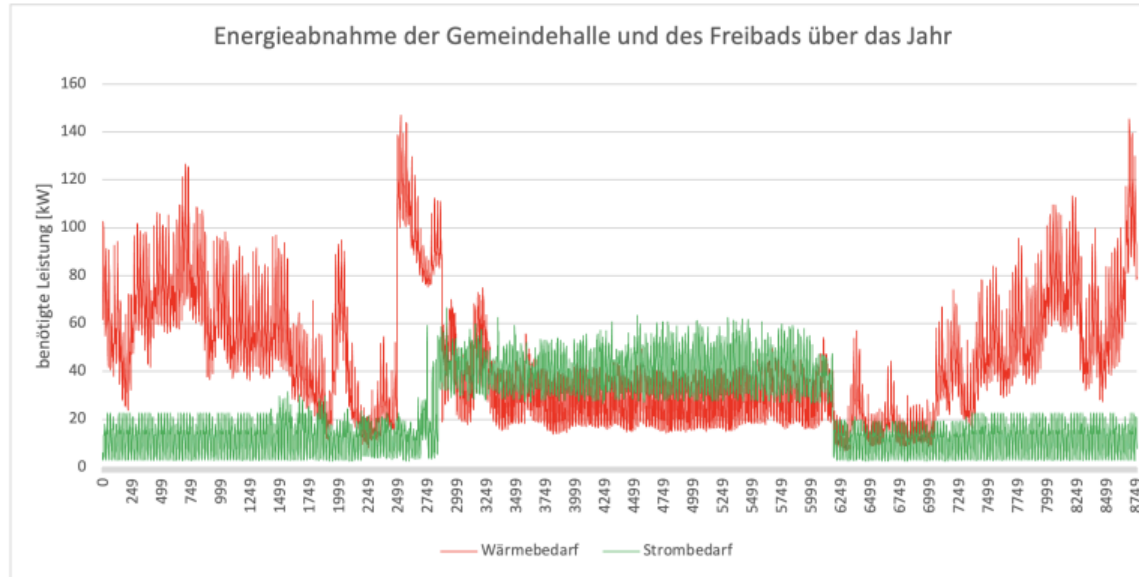
- Schwimmbadtechnik
- Bäderbetrieb

## Energieverbrauch: Energieabnahme im Verbund

Weitestgehend gegenläufige Nutzungs- und Bedarfsprofile (Sommer – Winter)

→ **Energieverbund**

- ✓ verbesserte Ausnutzung des PV-Stroms und Steigerung der Wirtschaftlichkeit der PV-Anlage
- ✓ kleinere Dimensionierung der Wärmeerzeuger und effizienterer Betrieb durch gleichmäßigere Auslastung



**Wärme:** 385.000 kWh/a

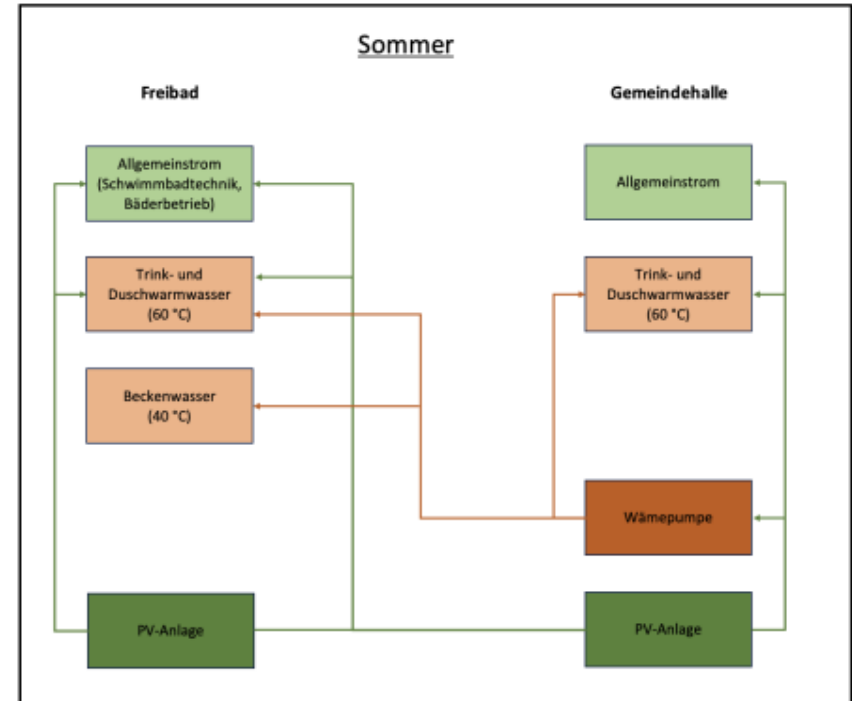
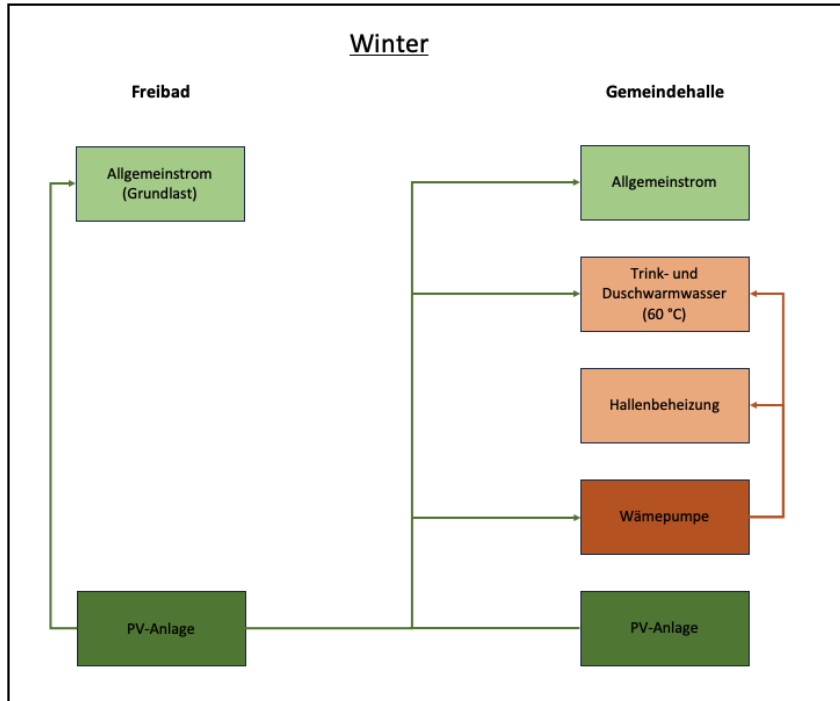
**Strom:** 200.000 kWh/a



## Versorgungskonzept: Prämissen

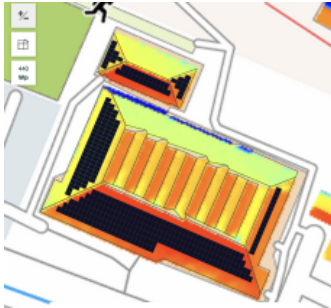
- Energieverbund aufgrund gegenläufiger Nutzungs- und Bedarfsprofile um Synergien und Ausgleichseffekte zu nutzen → **Wärme- und Stromnetz** zur Versorgung der Gemeindehalle und des Freibads im Verbund
- CO<sub>2</sub>-arme Energiegewinnung und Nutzung von Umweltwärme → **Luft-Wasser-Wärmepumpe**
- Möglichst viel Energie aus solarer Strahlung gewinnen; dabei die Dachflächen des Freibads zur Stromerzeugung nutzen; höherwertige Energieform und Nutzung in der Gemeindehalle vor allem im Winter → **PV-Anlagen auf allen möglichen Dächern**

# Versorgungskonzept: Versorgungsfall im Winter und im Sommer



## Effizienzmaßnahmen: PV-Anlagen auf den Dächern

### Gemeindehalle



Anzahl Module	367 Stück
Anlagenleistung	161,480 kWp
Ertrag/Jahr	146.961 kWh/a

Statikprüfung des Dachs ist erfolgt und dessen Tragfähigkeit bestätigt.

### Freibad

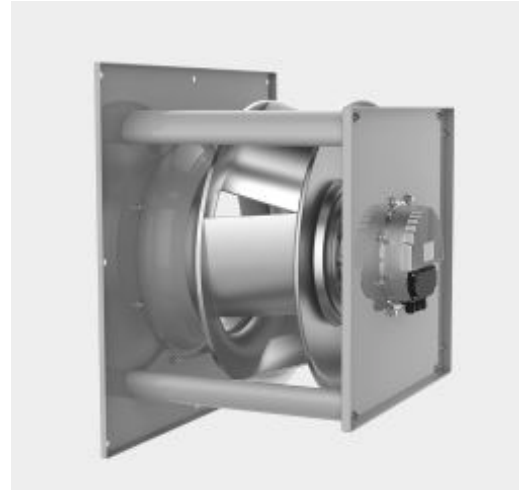


Anzahl Module	171 Stück
Anlagenleistung	75,24 kWp
Ertrag/Jahr	66.395 kWh/a

Untersuchung des Zustands des Dachs derzeit in Arbeit.

## Effizienzmaßnahmen: Lüftungsanlage Gemeindehalle

- Zu optimierende Bereiche: Sporthalle und Umkleiden / Duschen
- Optimierungsmaßnahmen:
  - Wärmerückgewinnung (Kreislaufverbundsystem mit Lamellenwärmetauschern)
  - Ventilatorentausch – Einsatz von parallel betriebenen EC-Ventilatoren
  - Neue Regelung mit Druck- und Volumenstromreglern und entsprechenden Sensoren



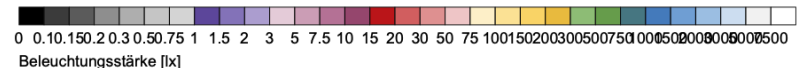
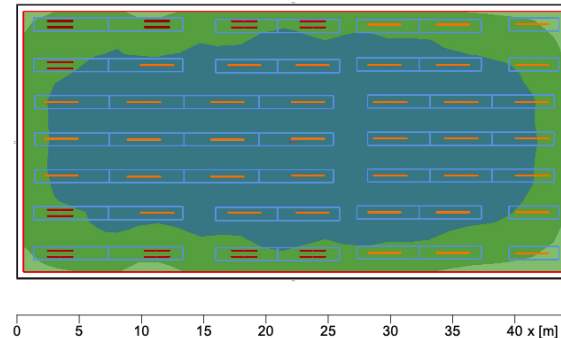
## Effizienzmaßnahmen: Deckenstrahlplatten Gemeindehalle

- Auslegung durch Fa. Zehnder erfolgt
- Freigabe in Bezug auf die Statik durch Kolleth Ingenieure
- Heizleistung: ca. 67 kW
- Benötigte Vorlauftemperatur: 50 °C  
→ mit Wärmepumpe erreichbar



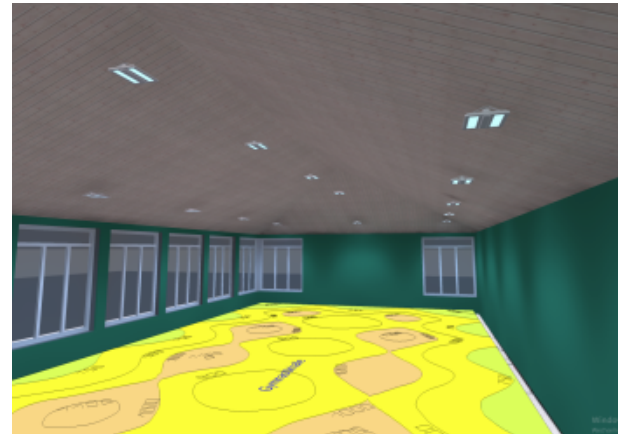
## Effizienzmaßnahmen: Beleuchtung Gemeindehalle

- IST-Zustand:
  - 88 Stück 2-flammige Langfeldleuchtstoffröhren
- Neue Auslegung:
  - LED-Hallenstrahler, Bewegungsmelder und Tageslichtsteuerung
  - Beleuchtungsstärke: 750 lx
- Ergebnis:
  - Reduktion der installierten Leistung von 19 kW auf 6,7 kW
  - Jährliche Stromeinsparung bei einer Betriebsdauer von 2.200 Stunden: ca. 31.500 kWh



## Effizienzmaßnahmen: Beleuchtung Gymnastikhalle

- IST-Zustand:
  - 34 Stück 2-flammige Langfeldleuchtstoffröhren
- Neue Auslegung:
  - LED-Hallenstrahler, Bewegungsmelder und Tageslichtsteuerung
  - Beleuchtungsstärke: 750 lx
- Ergebnis:
  - Reduktion der installierten Leistung von 4,9 kW auf 1,6 kW
  - Jährliche Stromeinsparung bei einer Betriebsdauer von 2.200 Stunden: ca. 8.500 kWh





## Effizienzmaßnahmen: Dachsanierung der Gemeindehalle

- Sanierung und Dämmung des Schrägdachs zur Verbesserung des U-Werts
- Dämmung der Westseiten des Shed-Dachs über dem Sportfeld zur Verbesserung des U-Wertes und als Sonnenschutz
- Des Weiteren: Erweiterung der Gymnastikhalle um einen Anbau mit Umkleiden und Duschen vorgesehen

Ergebnis der Markterkundung: Kein Interesse der Contractoren für die Umsetzung (Ausschluss)

→ Umsetzung durch Gemeinde Oppenweiler



Vergabegegenstand, Vergabeart, Zuschlagskriterien, Terminplan

# **VERGABEVERFAHREN**

## Vergabegegenstand: Leistungsumfang der Ausschreibung

		Rückbau Demontage Entsorgung	Planung	Beschaffung Fördermittel	Finanzierung	Bau Errichtung Inbetriebnahme	Betrieb Betriebsführung	Abrechnung Kunden- management	wirtschaftlicher Eigentümer
<b>Wärmeversorgung</b>	bestehende Wärmepumpe Freibad	Contractor							
	Wärmeerzeuger und Peripherie Gemeindehalle	Contractor							
	Wärmeerzeuger und Speicher		Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor
	Wärmenetz		Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor
<b>Effizienzmaßnahmen</b>	PV-Anlage Freibad	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor
	Dachsanierung Gemeindehalle	Gemeinde	Gemeinde	Gemeinde	Gemeinde	Gemeinde	Gemeinde	Gemeinde	Gemeinde
	Optional: Errichtung einer Energiezentrale	Gemeinde	Gemeinde	Gemeinde	Gemeinde	Gemeinde	Gemeinde	Gemeinde	Gemeinde
	PV-Anlage Gemeinde- und Gymnastikhalle		Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor
	Stromnetz		Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor
	Lüftungsanlage Gemeindehalle	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor
	Deckenheizkörper Gemeindehalle		Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor
	Beleuchtung Gemeinde- und Gymnastikhalle	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor	Contractor



## Vergabeart und Zuschlagskriterien:

- EU-weites Verhandlungsverfahren mit Teilnahmewettbewerb gemäß §§ 14 Abs. 3 i. V. m. 17 VgV
- Das wirtschaftlichste Angebot erhält den Zuschlag (Bewertung gem. § 58 Abs. 2 VgV):
  - ❖ Wärmepreis für die Gemeinde  
Grund- und Arbeitspreis
  - ❖ Klimaschutz und Nachhaltigkeit  
CO<sub>2</sub>-Emissionen Wärmelieferung, CO<sub>2</sub>- und Energieeinsparung Effizienzmaßnahmen
  - ❖ Qualität des technischen Konzepts  
Wirkungsgrad, Effizienz, Anteil erneuerbare Energien, Versorgungssicherheit / Autarkie
  - ❖ Störungsmanagement  
Organisation, Reaktions- und Störungsbehebungszeiten



## Terminplan:

- ❖ Dezember 2025: Bekanntmachung des Verhandlungsverfahrens mit Teilnahmewettbewerb mit Einstellung der Vergabeunterlagen
- ❖ Mitte Januar 2026: Abgabe Teilnahmeantrag
- ❖ Ende Januar/Anfang Februar 2026: Aufforderung zur Abgabe des Erstangebots, Ortsbegehungen
- ❖ Ende Februar – Anfang März 2026: Auswertung der Erstangebote
- ❖ März/April 2026: Durchführung der Verhandlungen (technische und rechtliche Positionen)
- ❖ Anfang Mai 2026: Aufforderung zur Abgabe der endgültigen Angebote



## Terminplan:

- ❖ Anfang Juni 2026: Abgabe der endgültigen Bieterangebote
- ❖ Juni 2026: ggf. Nachforderungen und Klärung offener Punkte, Auswertung der Angebote und Erstellung einer Vergabeempfehlung zur Entscheidung des Gemeinderates
- ❖ Juli 2026: Zuschlagsentscheidung durch den Gemeinderat sowie ggf. Bieterinformation nach § 134 GWB mit 10tägiger Wartefrist
- ❖ Ggf. Ende Juli 2026: Zuschlagserteilung durch die Gemeindeverwaltung nach Abschluss des Vergabeverfahrens
- ❖ Ende Juli/Anfang August 2026: Redaktionelle Fertigstellung und Unterzeichnung des Energieeffizienzvertrages unter Wirksamkeitsvorbehalt der Rechtsaufsicht Genehmigung der
- ❖ September 2026 Genehmigung der Rechtsaufsicht und anschließend Beginn der Umsetzung



M.Sc.

**Lisa Oechsle**

[lisa.oechsle@terra-consulting.de](mailto:lisa.oechsle@terra-consulting.de)

M +49 (1590) 469 69 42



Dipl.-Ing.

**Peter Schäfer**

[info@terra-consulting.de](mailto:info@terra-consulting.de)

M +49 (174) 302 77 98



B.Sc.

**Dominik Meyer**

[dominik.meyer@terra-consulting.de](mailto:dominik.meyer@terra-consulting.de)

M +49) 162 (1978568

Terra Consulting GmbH  
Wilhelmstraße 19  
73230 Kirchheim unter Teck  
[www.terra-consulting.de](http://www.terra-consulting.de)  
seit 1999 im Energiebereich