

## Erneuerung des Blockheizkraftwerkes auf der Kläranlage Taunusstein-Bleidenstadt

---

### Kenndaten:

- Ausbaugröße der KA: 50.000 EW
- Klärgasmenge: 950 m<sup>3</sup>/d
- Gasmotor P<sub>el</sub>: 100 kW
- Gasmotor P<sub>th</sub>: 148 kW
- Wirkungsgrad η<sub>el</sub>: 34,5 %
- Wirkungsgrad η<sub>th</sub>: 51,0 %
- Stromerzeugung für Eigenverbrauch
- Wärmeerzeugung für Faulturm und Gebäudeheizung



**Blockheizkraftwerk KA Taunusstein-Bleidenstadt**

### Leistung:

---

- Vorplanung, Entwurfsplanung, Ausführungsplanung, Vorbereitung der Vergabe, Mitwirkung bei der Vergabe
- Bauüberwachung
- Beratung hinsichtlich Wartungsvertrag
- bepreistes Leistungsverzeichnis
- Unterstützung bei der Antragsstellung nach KWKG

### Beschreibung:

---

Der Abwasserverband Obere Aar betreibt am Standort Taunusstein-Bleidenstadt eine kommunale Kläranlage mit einer Anschlussgröße von 50.000 EW. Der anfallende Klärschlamm wird in einem Faulturm anaerob stabilisiert. Das dabei entstehende Faulgas wurde mit zwei Gasmotoren á 50 kW<sub>el</sub> energetisch verwertet.

Aufgrund des Alters der beiden BHKW wurde die Dr. Born - Dr. Ermel GmbH mit den Planungen zur Erneuerung der Gasmotoren beauftragt. Im Rahmen der Planung wurde aus wirtschaftlichen Gründen und aufgrund der höheren Betriebssicherheit entschieden, einen neuen Gasmotor mit einer Leistung von 100 kW<sub>el</sub> zu installieren und einen der alten Gasmotoren mit 50 kW<sub>el</sub> als Notstromaggregat vorzuhalten.

Das neue BHKW mit einem deutlich effizienteren Wirkungsgrad wird mehr als 700.000 kWh elektrischen Strom pro Jahr erzeugen und damit einen Großteil des Stromverbrauchs der Kläranlage Taunusstein-Bleidenstadt decken.

Dadurch konnten die Stromkosten für den Betreiber erheblich gesenkt werden.