



GML Ludwigshafen Modernisierung Müllheizkraftwerk (MHKW) Ludwigshafen

Nach mehr als 53 Jahren Betrieb modernisiert die Gemeinschafts-Müllheizkraftwerk Ludwigshafen GmbH (GML) im Rahmen des Projektes „IGNIS“ ihr Gemeinschafts-Müllheizkraftwerk (MHKW) und erhält die dritte Kesselgeneration.

Zwischen 2019 und 2024 werden zwei der drei bestehenden Müllkessel (Kessel 1 und 2) mit Walzenrost-Feuerung durch moderne Müllkessel mit Stufenrostfeuerung ersetzt. Der dritte bestehende Müllkessel 3 bleibt erhalten und wird «runderneuert», d.h. er erhält über mehrere Jahre verteilt verschiedene lebensdauerverlängernde Retrofit-Maßnahmen.

Zuerst wurde von 2020 bis 2021 zwischen dem bestehenden MHKW-Kesselhaus und der Bahnlinie das neue Kesselhaus K4 gebaut, in welchem der neue Müllkessel 4 errichtet wurde. Nachdem dieser rechtzeitig vor Weihnachten 2023 im Regelbetrieb war, wurde der alte Müllkessel 1 stillgelegt und rückgebaut. An dessen Stelle wird bis 2024 (im bestehenden Kesselhaus) der zweite neue Müllkessel 5

gebaut. Sobald auch dieser im stabilen Betrieb ist, wird auch der alte Müllkessel 2 stillgelegt werden.

- Bauherrschaft GML – Gemeinschafts-Müllheizkraftwerk Ludwigshafen GmbH
- Auftraggeber GML – Gemeinschafts-Müllheizkraftwerk Ludwigshafen GmbH
- Zeitraum 2016 - 2024, Bauzeit 2018 - 2024
- Investitionssumme n.v.

Leistungen Fiedler Beck Ingenieure

- HOAI 3-4 WH, 5-7 (SIA 32-33 WH, 41-53)
- Bautechnische Ausführungsplanung der Rückbau- und Neubauarbeiten
- Ausführungsplanung der Haustechnik (Heizung, Klima, Lüftung, Sanitär)
- Ausschreibung und Vergabe Bau- und Haustechnik
- Tragwerksplanung (Statik und Ausführungsplanung durch Subplaner)
- Abstimmung zwischen Bau- und Verfahrenstechnik während Planungs- und Ausführungsphase

Bautechnik K4

Die für den Bau des neuen Kesselhauses notwendigen Rückbauarbeiten umfassten den Abriss des stillgelegten Lastenaufzug einschließlich Aufzugsschacht sowie den alten Sozialtrakt. Zudem wurde die Stahlblech-Einhausung des in Betrieb bleibenden Speisewasserpumpenraums abgebaut.

Der Neu- und Umbau des Kesselhauses K4 umfasst:

- Erschütterungsarme Pfahlgründung mit Rohrverpresspfählen.
- Bau des 37m hohen neuen Kesselhauses K4 aus Stahlbeton mit einem Flachdach aus Stahlprofilen mit Stahltrapezblech-Eindeckung.
- Neubau eines Aufzugsschachtes sowie eines auskragenden Treppenhauses (Treppenläufe als Fertigbetonelemente, Podeste in Ortbeton).
- Neubau diverser Räume für Neben- und Elektroanlagen.
- Erweiterung des bestehenden Schlackenbunkers sowie Neubau einer zusätzlichen Schlackenverladungsstelle.
- Umbau der bestehenden Mülltrichteröffnung

Bautechnik K5

Für die Einbringung und die Installation der neuen Kesselanlage K5 müssen umfangreiche statische Abklärungen hinsichtlich der notwendigen Umbau- und Abbrucharbeiten sowie der Maßnahmen zur Gebäudeverstärkung durchgeführt werden.

So muss nach dem Rückbau von Kessel 1 u.a. die bestehende Bodenplatte abgebrochen werden, damit der Bereich mit Rohrverpresspfählen nachgegründet werden kann. Danach folgen sowohl provisorische als auch dauerhafte Verstärkungsmaßnahmen sowie Betonrück- und Umbau. Zudem muss das Bestandsdach einschließlich der Dachaufbauten (Lüftungsanlage, RWA, etc.) abgebaut und danach an höherer Stelle das neue Flachdach – wie bei K4 aus Stahlprofilen mit Stahltrapezblech-Eindeckung - erstellt werden.

Komplexität

1. Enge Platzverhältnisse
2. Geringer Abstand von 3.50m zum DB-Bahndamm, d.h. Schutz des Dammes vor Erschütterung und Einschränkung des Schwenkbereichs des Krans
3. Erschütterungsarme Pfahlgründung
4. Laufender Betrieb MKHW und parallel stattfindende Montage der Verfahrenstechnik
5. Erweiterung Schlackebunker sowie Umbau Müllbunker bei uneingeschränktem laufenden Betrieb
6. Ausragendes Treppenhaus von +12,00m bis +40,00m (wegen Platzmangel im Kesselhaus)
7. Wärmeabfuhr von 725 kW Wärmelast im Kesselhaus mit mechanischer Lüftung 120.000 m³/h