



swb Entsorgung GmbH & Co.KG Modernisierung Müllheizkraftwerk (MHKW) Bremen

Seit 2001 haben wir auf dem Gelände der Abfallbehandlung Nord in Bremen (heute swb – MHKW Bremen) zahlreiche Modernisierungs-, Erweiterungs- und Umbaumaßnahmen geplant und ausgeführt.

- Bauherrschaft swb Entsorgung GmbH & Co.KG
- Auftraggeber swb Entsorgung GmbH & Co.KG
- Zeitraum 2001 - 2010
- Investitionssumme n.v.

Leistungen Fiedler Beck Ingenieure

- Entwurfsplanung

- Genehmigungsplanung
- Brandschutzkonzept
- Ausschreibung und Vergabe
- Ausführungsplanung
- Gesamtleitung Bau
- Bauleitung/-überwachung

Bauzeiten

- 2010: Erweiterung Kesselhaus (Austausch Kessel 4) inkl. Neubau Treppenturm und Aufzugsanlage
- 2009: Neubau Maschinenhaus und Luko
- 2007: Umbau Primärluftansaugung
- 2007: Sanierung Müllbunkerwände
- 2004: Sanierung Abkippbereich Tagesbunker
- 2003: Neubau Windschutzwand an einem Gebäude der ANO (BEO); Erarbeitung eines neuen Verkehrskonzeptes; Umbau der Leitwarte; Sanierung des Anlieferdecks der BEO
- 2003: Erweiterung Kesselhauses (Austausch Kessel 1) inkl. Abbruch Kesselanlage und Verstärkung bestehender Tragkonstruktion
- 2002: Erweiterung Wasseraufbereitung
- 2001: Neubau Kranausfahrten und Krankanzel Tagesbunker

Beim Umbau des Bestandes sowie bei den Erweiterungsmaßnahmen in Kombination mit der entsprechenden Verfahrenstechnik mussten wir uns höchsten Anforderungen hinsichtlich der planerischen als auch der statischen Machbarkeit stellen. Dies betraf insbesondere die Erweiterung des Tagesbunkers (2001) sowie die Erweiterung des Kesselhauses im Zusammenhang mit dem Austausch von Kessel 1 (2003), die größtenteils bei laufendem Betrieb ausgeführt werden mussten. Die Qualität der dabei erbrachten Ingenieurleistungen hat dazu geführt, dass die ANO (jetzt swb – MHKW) uns auch über die Jahre danach weiterhin mit der Planung der Um- und Neubauten beauftragt hat.

Neubau Kranausfahrten/Krankanzel Tagesbunker

Für den Anbau der Krankanzeln wurden die stirnseitigen Bunkerwandscheiben im oberen Drittel geöffnet. Die bisher vorgelagerten Nebengebäude wurden vorab abgebrochen und die Anlagenteile zurückgebaut. Anschließend erfolgten die Tiefgründung der zukünftig aufgehenden Stahlkonstruktion mittels Klein-Verpresspfählen sowie die Errichtung einer 1 m dicken Bodenplatte. Der Stahlbau wurde in einer Pfosten-Riegel-Konstruktion bis in eine Höhe von +20,50 m errichtet, der neuen Abstellebene für die für die Bunkerbewirtschaftung notwendigen Krangreifer. Die Ebene wurde mittels Hohlkammerdielen aus Spannbeton ausgeführt.

Erweiterung Wasseraufbereitung

Für die Erweiterung der Wasseraufbereitung wurde das Dach des Gebäudes angehoben sowie ein neuer Anbau für die Aufnahme der Brauchwasseraufbereitung realisiert. Zusätzlich erfolgte der Neubau eines Stahlbetonbehälters (Accelerator).

Erweiterung des Kesselhauses

Im Zuge der Modernisierung des Kraftwerks wurde die Kapazität des Kraftwerkes durch den Austausch des Kessels 1 um 30 % erhöht. Im Zusammenhang mit dem Kesselaustausch bei laufendem Betrieb der anderen 3 Linien wurden sowohl Ingenieurleistungen für den Rückbau des Kessels als auch für die Tragwerkverstärkung und die zukünftige Einhausung des deutlich größeren Kessels unter Einbeziehung der Bestandbauten erforderlich.

Neubau eines Maschinenhauses und Luko

Die weitere Kapazitätserweiterung im Verbrennungsbereich der Anlage sowie die effektivere Ausnutzung der Dampferzeugung führten unweigerlich zu dem Bedarf einer größeren Turbine und der damit verbundenen Peripheriebauwerke. Das neue Maschinenhaus mit angegliedertem Schaltanlagengebäude ($b \times l \times h = 30 \times 30 \times 21\text{m}$) sowie die lastabtragende Unterkonstruktion für den Luftkondensator ($b \times l = 36 \times 24\text{m}$) planten wir von Grund auf in engster Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber.

Austausch Kessel 4

Der Austausch des Kessel 4 war ähnlich dem bereits realisierten Projekt an Kessel 1, beinhaltete jedoch zusätzlich die Errichtung eines neuen Stahlbeton-Treppenturmes sowie einer neuen Zufahrtssituation zum Kesselhaus.