# Psychiatrische Universitätsklinik Hard, Embrach

## Neubau und Sanierung

**Die Psychiatrische Universitätsklinik Hard in Embrach hat in den vergangenen Jahren einen grossen Wandel mitgemacht. Die Nutzung des Areals wurde stark verändert. Seit 2014 ist das Kompetenzzentrum Embrach (KZU) Hauptnutzer des Areals. Vor Übergabe des Gebäudes an das KZU hat der Kanton die technische Wärmeversorgung in verschiedenen Schritten komplett saniert.**

**Highlights**

- Neue Energieversorgung mit massiven Energieeinsparungen fossiler Energien
- Neue Holzschnitzelheizung
- Sanierung Sanitärversorgung
- Erfolgreiche Behebung der Legionellenproblematik

| | |
|---|---|
| **Bauherrschaft** | Kanton Zürich |
| **Mandat** | Gesamtverantwortung HLKKS |
| **Projektphasen** | SIA Phase 20 - 53 |
| **Realisierung** | 2007 bis 2015 |
| **Kosten** | CHF 3.0 Mio. HKLS |

**Bestehendes Energiekonzept**
Vor der Sanierung war das bestehende Wärmekonzept Standard für diese Art von Areal. Neben dem Wirtschaftstrakt ist die zentrale Energieversorgung untergebracht. Für die Versorgung der Küche und Wäscherei (Dampfproduktion) standen zwei Heisswasserkessel zur Verfügung. Das Areal wurde mit zwei ölbefeuerten Grosskesseln mit Wärme versorgt. Die Energie wurde mit hohen Netztemperaturen im Areal verteilt. Im Bereich Warmwasserversorgung waren die grossen Fernleitungsstränge und zu tiefen Temperaturen im Sanitärnetz Grund für die Legionellenverseuchung.

**Neues Energiekonzept**

**Wärmeversorgung**
Eigentliches Ziel war es, die Temperaturen der Fernleitungen für die Versorgung der einzelnen Gebäude zu senken. Dazu wurden die Unterstationen in den Gebäuden samt Warmwasseraufbereitung erneuert. Mittels neuem Holzschnitzelkessel mit guter Regellast, wurde in der Heizzentrale der Anteil an fossiler Energie stark reduziert.

**Heisswasseranlage**
Die Produktionsküche wurde umgerüstet, sodass auf die zentrale Heisswasser- und Dampfversorgung verzichtet werden konnte. Der eine Heisswasserkessel wurde abgebrochen. Der zweite Kessel wurde als Noterzeuger ins Heizungsnetz integriert. Der alte Heisswasserspeicher dient heute den Holschnitzelkesseln als Reguliervolumen.

**Brauchwarmwasseranlage**
Die Haupttrakte werden ab der Energiezentrale mit dem nötigen Brauchwarmwasser versorgt. Zur Sicherstellung der legionellenfreien Bereitstellung von Brauchwarmwasser wurde die Anlage umfassend saniert. Mittels Wärmepumpe mit Abwärmequelle aus Abwärme der Energiezentrale ist heute prioritärer Wärmeerzeuger des Brauchwarmwassers.

**Verantwortung der RMB Engineering AG**
Vom ersten Schritt an war RMB der verantwortliche Ingenieur für die Sanierung der Energiezentrale. Das Sanierungskonzept für die Energiezentrale wurde 2007 erstellt. In den folgenden Jahren wurden in verschiedenen Projekten die einzelnen Sanierungsschritte durchgeführt, bis im Jahre 2013 die Arbeiten erfolgreich abgeschlossen werden konnten.