

Zeitschrift: Energie extra
Herausgeber: Bundesamt für Energie; Energie 2000
Band: - (1999)
Heft: 3

Rubrik: Kurzmeldungen

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 30.03.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

EINSPAR (PERFORMANCE)-CONTRACTING:

Bewährungsprobe erfolgreich bestanden

Die 20 Jahre alten gebäudetechnischen Anlagen des Klinikum Chemnitz in Deutschland mussten 1995 dringend modernisiert werden, um deren Betriebssicherheit zu erhalten. Die dafür notwendigen Investitionen von über 4 Mio. DM werden im Rahmen eines Performance-Contracting aus den garantierten Energiekosteneinsparungen finanziert. Eine Besonderheit ist die sofortige Beteiligung des Klinikums an den Energiekosteneinsparungen in Höhe von etwa DM 700'000.–

Die Kosten für Energie, Wasser und Instandhaltung der Klinik betrugen im Jahr 1995 etwa 3,8 Mio DM. Aufgrund von Analysen errechnete Landis & Staefa bei notwendigen Investitionen von 4 Mio. DM

eine garantierte Energiekosteneinsparung von etwa 1 Mio. DM pro Jahr.

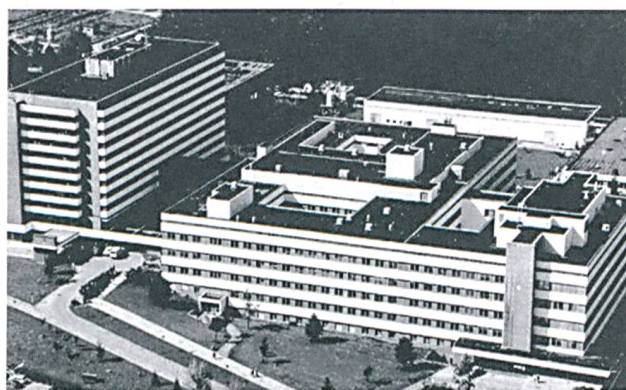
Der Einbau einer modernen digitalen Gebäudeautomation (GA) als Energiemanagementsystem

ermöglichte die Minimierung von Kühl-, Heiz- und Elektroenergie

und gewährleistete dadurch auch einen ressourcenschonenden Anlagenbetrieb. Gleichzeitig schaffte die GA die Basis für ein Energie-Controlling, das den Energieverbrauch transparent darstellt und Energieverluste aufdeckt. Neben den Dienstleistungen während der Bauphasen – Planung, Beratung, Programmierung, Montage, Überwachung, Wartung etc. – wurde auch das technische Personal speziell geschult.

Ökonomischer und ökologischer Nutzen

Vertraglich festgelegte Energiekosteneinsparung	1 Mio. DM
Energiekennziffer nach Sanierung	170 kWh/a.m²
Vertraglich festgelegtes Einsparpotential	27 %
Investitionen	4 Mio. DM
Vertragslaufzeit	7 Jahre
Schadstoffreduzierung pro Jahr	3'000 Tonnen CO ₂ /a



Klinikum Chemnitz in Deutschland

ANLAGEN-CONTRACTING

Die Rechnung ist aufgegangen

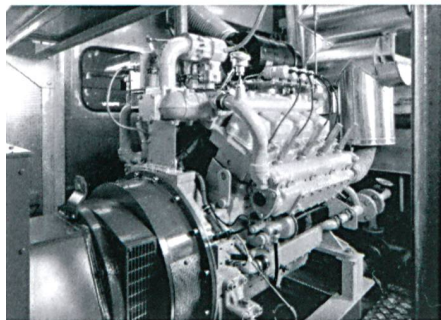
Das erste Blockheizkraftwerk der Gemeinde Pratteln steht im Gemeindehaus. Aber es gehört nicht der Gemeinde, sondern der ADEV, Arbeitsgemeinschaft für dezentrale Energieversorgung. Es hat der Gemeinde die Heizungssanierungen erspart, bringt ihr und der Migros günstige Wärme – und rentiert.

Für 1,2 Mio. Franken stellte die ADEV der Gemeinde ein BHKW-Aggregat mit 12-Zylinder-Gasmotor und 106 kW/242 kWth in den Keller. Dazu einen 10m³ Speicher, der lange Motorlaufzeiten gewährleistet. Das BHKW deckt den Wärmebedarf zu 78%

und ist für 4'400 Betriebsstunden pro Jahr ausgelegt. Der Speicher wird nachts nur halb geladen, um in den tariflich interessanteren Tagesstunden die bei der Stromproduktion anfallende Wärme sicher speichern zu können. Der Spitzenkessel von 935 kW ist nur mit einem Ölbrenner ausgerüstet: ein Öltank wurde übernommen. Das BHKW-Aggregat ist mit einer Strahlungswärmepumpe ausgerüstet, die die Wärme des Motors aus der Schallschluckkapsel verwertet. Der Betrieb der Anlage wird von den Büros der ADEV aus via Fernüberwachungsanlage betreut. Die Wärme verrechnet die ADEV zu rund 8,4 Rp./kW, was im Ver-

gleich mit ähnlichen Anlagen oder Fernheizungen sehr günstig ist. Den selbst erzeugten Strom verkauft die ADEV direkt der Gemeinde zum EW-Tarif; Stromüberschüsse werden an die Elektra abgegeben. Der tiefe Wärmepreis

erklärt sich nicht nur durch die einfache Bauweise der Anlage: Das Projekt profitierte vom eidgenössischen Investitionsbonus. Finanziert wurde ausserdem mit Treuhanddarlehen über die Gemeinschaftsbank in Dornach und einem Förderbeitrag durch den Kanton Baselland. Im «Pratteler Modell» – Fremdvergabe der Energieerzeugung, die Gemeinde ist nur noch Wärmekundin wurde ein neuer Weg beschritten, um energieeffiziente Anlagen auch bei knappen Finanzmitteln der öffentlichen Hand realisieren zu können.



BHKW-Gasmotor in Pratteln

Laufzeit des Contracting-Vertrages:	15 Jahre
Wärmepreis für Contractingnehmer	8,4 Rp./kW
Inbetriebnahme	1994

Technische Daten:

Blockheizkraftwerk: elektrische Leistung	106 kW
thermische Leistung	242 kW
Strahlungswärmepumpe	10 kW
Spitzenkessel Leistung Öl	935 kW
Wärmeleistungsbedarf Gebäude	674 kW
Laufzeit BHKW	4'400 h/a