

# Regierungsbauten setzen auf BHKW

**Die Regierungsbauten in Berlin werden nach einem Beschluß, den der Bundestag bereits Anfang des Jahrzehnts gefaßt hat, ein „beispielhaftes Signal für umweltfreundliche Bauweise und Nutzung der Gebäude sowie für eine architektonisch integrierte Nutzung erneuerbarer Energien“ setzen (s. auch S. 324). Dazu gehören auch die Parlamentsbauten und das Bundeskanzleramt. Zur Zeit sorgt bereits das erste BHKW für Wärme und Strom (s. auch ep 3/99, S. 228-232). Zunächst profitieren davon die mit dem Innenausbau des Reichstagsgebäudes beschäftigten Handwerker.**

In Umsetzung des Bundesratsbeschlusses orientierte die Bundesbaugesellschaft bereits vor Jahren auf die Erzeugung von Wärme und Kälte, von Strom und Notstrom mit pflanzenölbefeuerten BHKW. Zusammen mit Photovoltaik, Solar Kollektoren und Tageslichtsystemen, die vergleichsweise wenig Energie liefern, sollen sie mindestens 15 % des Energiebedarfs aus regenerativen Quellen abdecken. Das ist ein Spitzenwert für die z.T. unter Denkmalschutz stehenden Gebäude, der über dem Durchschnitt aller in den letzten Jahren in Deutschland erbauten Gebäude liegt. Gleichzeitig besteht die Aufgabe, den Energiebedarf unter die Werte der für die nächsten zwei Jahre zu erwartenden neuen, verschärften Grenzen zu senken.

## Ökologisches Energiekonzept Spreebogen

Einen besonderen Bauschwerpunkt bilden die Gebäude im Spreebogen. Dort sollen die regenerativen Energien nach Ansicht des früheren Bundesbauministers *Töpfer* über 50 % des Gesamtenergiebedarfs decken. Werden die BHKW vollständig mit Pflanzenöl (auch als Biodiesel, Pflanzenölmethylester oder Rapsöl bezeichnet) betrieben, können nach Ansicht der Bundesbauverwaltung sogar 80 % erreicht werden. Bild 1 zeigt das in Realisierung befindliche Energiekonzept. Es baut auf einen Energieverbund von Bundeskanzleramt (optional), Reichstag und den zum Parlament gehörigen Gebäudekomplexen Alsen-, Luisenblock und Dorotheenblöcke auf. Den Kern der Energieversorgung bilden 3 BHKW. Als letztes wird vermutlich im Jahr 2000 im Gebäude des Bundeskanzleramtes ein BHKW für 500 kW<sub>el</sub> und 676 kW<sub>th</sub> in Betrieb gehen.

## Reichstagsgebäude – Zentrum des Energieverbundes

Zur Energieversorgung des Strom-Wärme-Kälteverbundes werden nach Bild 1 ein BHKW im Alsenblock sowie das mit 1,6 MW<sub>el</sub> und 1,8 MW<sub>th</sub> leistungsstärkste im Reichstagsgebäude (Bild 2) installiert. Sie übernehmen im Dauerbetrieb gleichzeitig die Funktion des Ersatz- und Notstromaggregates

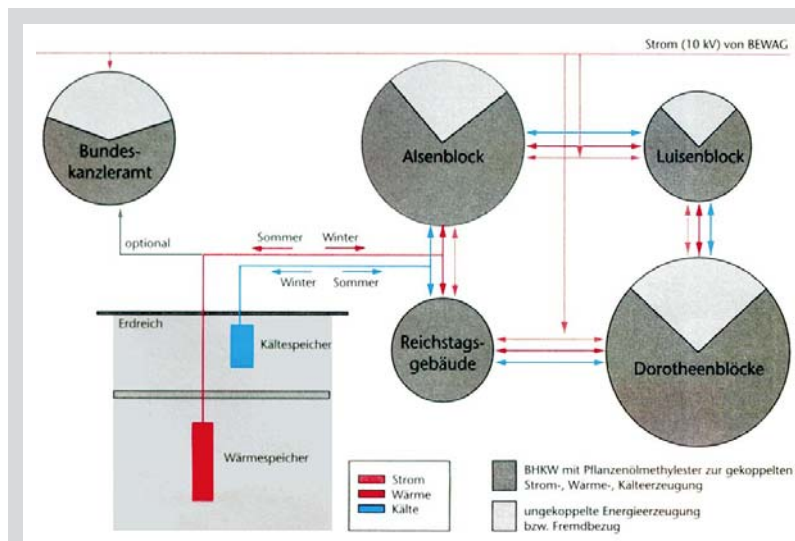
gemäß VDE 0108. Durch die Verwendung von Biodiesel auf Rapsbasis wird die Emission des klimagefährdenden CO<sub>2</sub>-Gases gegenüber einer konventionellen Versorgung von 7000 auf 500 t pro Jahr gemindert. Im Sommer erwärmt die Abwärme des BHKW das Wasser eines in 300 m Tiefe liegenden Naturspeichers auf 70°C. Im Winter dient diese Wärme zusätzlich zur Gebäudeversorgung. Außerdem speichert in dieser Witterungsperiode ein zweiter Naturspeicher in etwa 50 m Tiefe die aus der Umgebungsluft stammende Kälte. Im Sommer sorgt er damit für eine zusätzliche Raumkühlung. 55 % der benötigten Kälteenergie liefert der Speicher, weitere 5 % elektrisch angetriebene Kompressionsmaschinen. Die restlichen 40 % stellen von der BHKW-Abwärme angetriebene Absorptionskältemaschinen bereit. Die Kombination aus BHKW und Speichern soll 90 % der benötigten Wärme-/Kälte-Energie liefern. 10 % steuern ebenfalls über Rapsöl versorgte Heizkessel bei. 82 % des Stromes - so die Planung - werden die BHKW für die Parlamentsbauten liefern. Den Rest

und bei Bedarf auch mehr speist das örtliche EVU Bewag über eine vom 110 kV-Netz versorgte 10 kV-Schiene hoher Versorgungssicherheit ein.

## Wärme zur Zeit für Handwerker

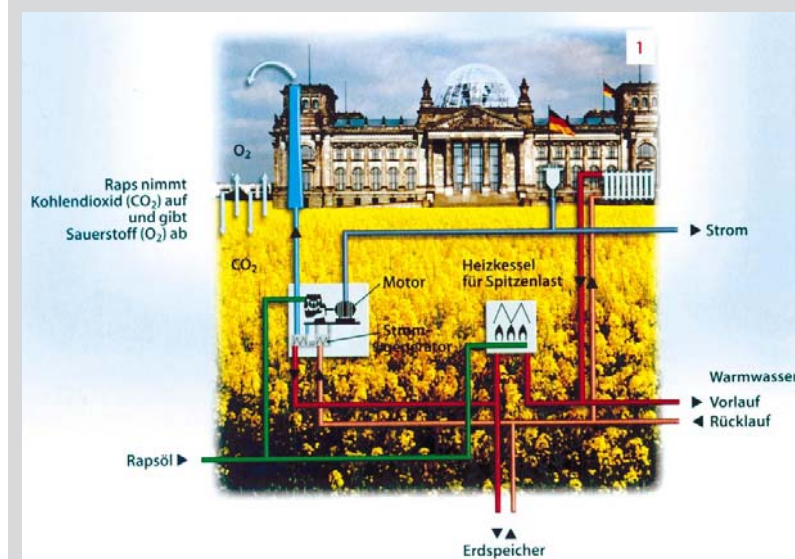
Mit Inbetriebnahme des BHKW im Reichstag Ende 1998 und dem damit gesicherten Ausbau steht der Schlüsselübergabe an den Bundestagspräsidenten *Wolfgang Thierse* im Mai nichts mehr im Wege. Das für den Reichstag realisierte Energiekonzept ist das erste seiner Art in Deutschland, so die Sprecherin der Bundeshauverwaltung *Claudia Lemhoefer*. Trotz der relativ hohen Kosten erwartet sie, daß es sich im laufenden Betrieb amortisiert. Wegen Beispielwirkung und teilweiser Unzugänglichkeit der Anlagenteile wird in Kürze ein zusammenfassender Diavortrag für die interessierte Öffentlichkeit angeboten.

H. Kabisch ■



**1** Schema des Energieverbundes für die Bundesbauten im Spreebogen (Planungsstand Oktober 1996)

(Quelle: Bundesbauverwaltung)



**2** BHKW im Reichstagsgebäude, untergebracht im Keller

(Quelle: Rother Design)