

Berlin – Reichstagsgebäude

Im Berliner Reichstagsgebäude, Sitz des Deutschen Bundestages, sorgt Technik von Kieback&Peter für den sicheren und effektiven Betrieb der Anlagen. Das Projekt „Reichstag“ stellte viele Herausforderungen, die erfolgreich bewältigt wurden.

1991 beschloss der Deutsche Bundestag, Parlament und Regierung von Bonn nach Berlin zu verlegen. Das alte Reichstagsgebäude, von 1884 bis 1894 nach einem Entwurf von Paul Wallot (1841-1912) errichtet, wurde zum neuen Sitz des Bundestages bestimmt. Nach einem 1992 ausgelobten internationalen Wettbewerb wurde der Architekt Sir Norman Foster mit den Umbauarbeiten beauftragt.

Im Jahr 1997 erhielt Kieback&Peter den Auftrag, das Reichstagsgebäude regelungstechnisch auszustatten. Wichtige Forderungen waren energiesparender Betrieb und ein möglichst weit gehender Einsatz von regenerativen Energien. Auch sollte die Gebäudetechnik den Nutzern ein Höchstmaß an Komfort bieten.

Herausforderungen

Um die Wünsche des Bauherrn umzusetzen, reichte es nicht, nur den damals aktuellen Stand der Gebäudetechnik konsequent zu realisieren. An vielen Stellen musste Neuland betreten und die Grenzen des Machbaren nach Vorne verschoben werden. Die Mess-, Steuer- und Regeltechnik war gefordert, die ganzheitliche Betrachtungsweise aller Energieerzeuger und -verbraucher als funktionierendes Gesamtsystem in die Tat umzusetzen. Die Gebäudetechnik mit ihren angeschlossenen Automatisierungsstationen hatte die Aufgabe, die äußerst komplexen versorgungstechnischen Anlagen des Gebäudes zu regeln und zu steuern und auch weitere Subsysteme zu integrieren. Neben den üblichen Gebäudefunktionen Heizung, Lüftung und Klima gehörten dazu z. B. auch geothermische Energiespeicher in ca. 65 und 330 Metern Tiefe.

Innovative Lösungen

Um diese anspruchsvollen Anforderungen erfüllen zu können, startete Kieback&Peter das ehrgeizigste und zugleich erfolgreichste Entwicklungsprogramm der Unternehmensgeschichte. Nicht weniger als 145 Neuentwicklungen im Bereich

der Hard- und Software wurden für das Reichstagsgebäude termingerecht fertig gestellt. Teilweise handelt es sich dabei um kleine, unscheinbare Neuerungen, die nur für Eingeweihte zu erkennen sind. Aber auch neue Technologien haben durch das Projekt ihren Weg auf den Markt gefunden.

Der Reichstag verfügt heute über ein einheitliches Bedien- und Beobachtungssystem, das alle versorgungstechnischen Anlagen und außerdem Systeme wie Lichtmanagement, Sicherheitsbeleuchtung, Küchen-E-Max, Aufzugsüberwachung und Fassadensteuerung umfasst. Dabei sind in das Kieback&Peter System eine große Zahl von fremden Gewerken integriert. Insgesamt gibt es im Reichstag ca. 24.000 physikalische und virtuelle Datenpunkte.

Ressourcenschonende Energieerzeugung

Drei Maschinenheizkraftwerke MHKW erzeugen Strom- und Hochtemperaturwärme. Ein Heißwasser- und Dampfkessel mit Dampfwärmeübertrager gleicht Spitzenlasten aus und stellt die Notwärmerversorgung sicher. Unterirdische Grundwasserleiter speichern überschüssige Abwärme der MHKW's oder dienen als Kältespeicher. Eine Absorptionskältemaschine mit Wärmepumpenbetrieb sorgt für die Niedertemperatur-Wärmeerzeugung.



Abgestimmte Technik auf allen Ebenen

Auf der Managementebene wird das Gebäudemanagement-System Neutrino-GLT eingesetzt. Die Energieerzeugungsanlagen tauschen ihre Daten mit dem Gebäudemanagement-System über eine Profibus-Schnittstelle aus. Der Datenaustausch der allgemeinen Haustechnik erfolgt über eine BACnet-Schnittstelle. Die Klimatisierung der Räume muss hohe ökologische und ökonomische Ansprüche erfüllen und höchsten Komfort bieten.

Dieses Ziel wird erreicht durch:

- weitestgehende Nutzung der natürlichen Belüftung,
- Nutzung natürlicher Auftriebskräfte,
- extrem differenzdruckarme Lüftung des Plenarsaals,
- differenzdruckoptimierte Hauptanlagen,
- bedarfsabhängige Klimatisierung ausgewählter Räume.

Dezentrale LON-Schnittstellen stellen die Verbindung zwischen der Kieback&Peter Technik auf der Ebene der Automatisierungsstationen und dem LON-System der Raumbedientableaus her. Zum Datenaustausch werden LON-Standardnetzwerkvariablen verwendet, um bei Änderungen oder Neuintegration von Komponenten eine leichte und sichere Handhabung sicherzustellen.