

Vom Potsdamer Stadtschloss zum Brandenburgischen Landtag

From the Potsdam City Palace to the Brandenburg Parliament Building

Ein durchgängiges Gebäudeautomations- und Gebäudemanagementsystem, basierend auf dem BACnet-Standard, kommt im neuen Landtagsgebäude Brandenburg zum Einsatz.

[A consistent building automation and building management system on the basis of the BACnet standard is used in the new Parliament Building of Brandenburg.](#)

Wie Phönix aus der Asche, so kann man den Bau des Brandenburgischen Landtagsgebäudes sehen. Dieses Gebäude entwickelte sich Ende des 18. Jahrhunderts unter Friedrich dem Großen von einer mittelalterlichen Burgenanlage zu einem barocken Residenzschloss. Kurfürsten und Könige nutzten seitdem das Stadtschloss für ihre Aufenthalte in der Region. Ende des zweiten Weltkrieges wurde das Stadtschloss durch Luftangriffe stark beschädigt und brannte fast vollständig aus. Trotz erster Sanierungs- und Nutzungspläne beschloss die damalige Führung im Jahre 1959 den vollständigen Abriss. Im darauffolgenden Jahr wurden sämtliche Überreste gesprengt und das ehemalige Schlossgelände durch verschiedene Verkehrserschließungen überbaut.

Wiederaufbau

Der mehrheitliche Wunsch der Potsdamer nach dem Wiederaufbau ihres Stadtschlusses, kombiniert mit der provisorischen Unterbringung des Brandenburgischen Landtages in Pots-

dam, brachte den Durchbruch. Mit einer Investitionssumme von rund 120 Mio. Euro wurde der Wiederaufbau des Stadtschlusses mit hauptsächlichlicher Nutzung als neues Landtagsgebäude beschlossen. In einer EU-weiten Ausschreibung wurden Planung, Bau, Finanzierung und Betrieb über einen Zeitraum von 30 Jahre offeriert. Zudem sollte sowohl den architektonischen als auch den parlamentarischen Bedürfnissen Rechnung getragen werden. Eckpunkte wie 19.000 qm Nutzfläche, 371 Büro- und 21 Beratungsräume inklusive Plenarsaal sowie energetisch bestmögliche Bedingungen zur kostenoptimierten Nutzung des Gebäudes waren vorgesehen. Dieser Herausforderung stellte sich der Generalunternehmer BAM Deutschland AG mit seinen Partnern.

Integration aller Gewerke

Für das Schlüsselgewerk „Gebäudeautomation“ wurde ein Nachunternehmer gesucht, welcher nicht nur den hohen Ansprüchen an moderne Gebäudeautomation auf Basis des Qualitäts-

standards BACnet nach DIN EN ISO 16484 entspricht, sondern vielmehr auch ein Partner, der den 30-jährigen Betreibervertrag fachmännisch und energetisch nachhaltig begleitet. In diesem Wettbewerb konnte sich die Firma GFR mbH mit einem technisch überlegenen Gesamtkonzept durchsetzen. Viele Gewerke und Anlagen wurden durch dezentrale intelligente Regelungskomponenten der GFR ergänzt und mit optimierten BUS-Strukturen an die GFR BACnet Building Controller (B-BC) der Baureihen ems2/4 angebunden. Zusätzlich wurden alle dezentralen Fremdsysteme über die vorhandenen BUS Protokolle in das Gesamtsystem integriert. Dies betrifft die Einzelraumregelung über KNX, das Zählermanagement über M-BUS, Lüftungsanlagen über BACnet und Modbus sowie Rückkühlwerke über BACnet.

Bedien- und Überwachungskonzept

Mit dem Einsatz der GFR BACnet Operator Workstation (B-OWS) WEBVISION wurde ein modernes Gebäude- und Liegenschaftsmanagementsystem installiert, welches die Betreiber in die Lage versetzt, alle Informationspunkte strukturiert zu überwachen und bei Bedarf in die Steuerung, Regelung bzw. Optimierung des Gesamtsystems einzugreifen. Äquivalent dazu wurden in den Informationsschwerpunkten die neu entwickelten und hoch auflösenden grafischen BACnet Touchterminals vom Typ ems4.EC4-7 eingesetzt.



Automationsnetzwerk und Systemintegration
Automation network and system integration

Die weiterentwickelten und um wesentliche BACnet-Funktionen ergänzten GFR BACnet Building Controller ems2.CP04D und ems2.R4D1B wurden kürzlich neu getestet und mit Protocol Rev. 1.12 zertifiziert. Damit wurde nicht nur den europäischen (WSPcert) und internationalen (BTL) Standards entsprochen sondern vor allem auch dem in Deutschland immer mehr geforderten Qualitätsumfang der AMEV. Beide Controller erhielten das Testat nach AMEV-Profil AS-B. Damit empfehlen sich die Produkte von GFR uneingeschränkt für eine nachhaltige sowie kosten- und verbrauchsoptimierte Bewirtschaftung von Gebäuden und Liegenschaften. ■

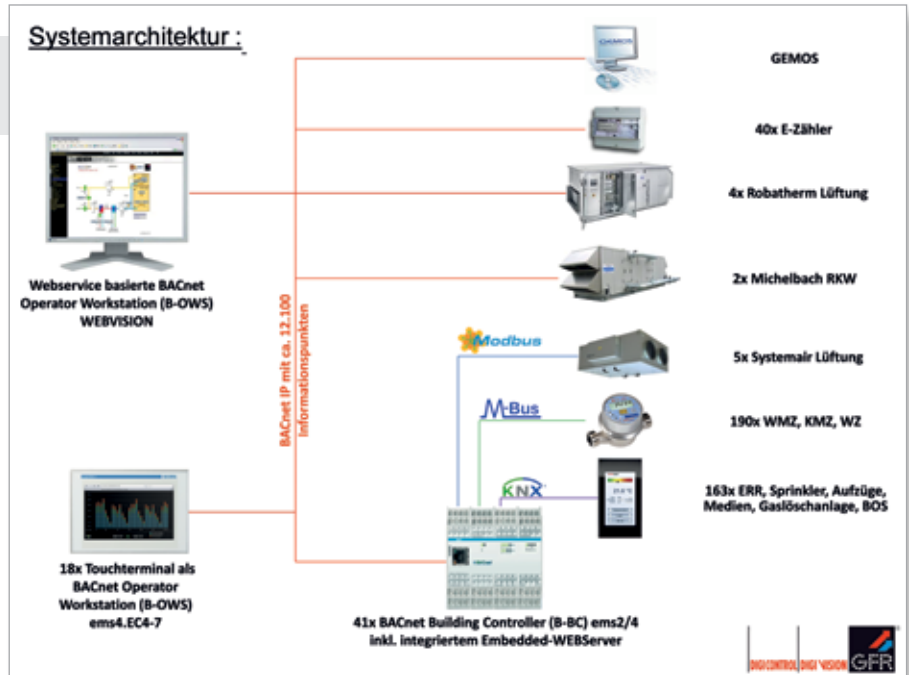
Like a phoenix from the ashes, that is how you can see the construction of the Brandenburg Parliament Building. This building developed from a medieval fortress into a baroque palace under Friedrich the Great in the late 18th century. Prince-electors and kings stayed at the city palace when visiting the region. The palace was badly damaged by air raids and nearly burned down at the end of the Second World War. Despite first plans for the refurbishment and utilisation of the building, the government decided to pull it down in 1959. The remains were blown up in the following year and the former palace grounds were overbuilt by traffic infrastructure installations.

Reconstruction

The breakthrough was achieved for two reasons, on the one hand the majority of the Potsdam inhabitants who expressed their desire for a reconstruction of the City Palace and on the other hand because of the fact that the parliament was only temporarily accommodated. The reconstruction of the City Palace with an investment of about 120 million Euros and the main use as Parliament Building were decided.

The planning, erection, financing and operation over a period of 30 years were offered in an EU-wide invitation for tender.

It was very important to meet the architectural and parliamentary needs as well. The following criteria were defined: 19,000 square meters of floor



space, 371 offices and 21 conference rooms including a Plenary Hall-and the best possible conditions relating energy-efficiency in order to enable a cost-optimised utilisation of the building.

The general contractor BAM Germany AG and its partners faced this challenge.

Integrating all trades

A subcontractor for the key trade "Building automation" was looked for which was able to meet the highest standards of modern building automation on basis of the quality standard BACnet according to DIN EN ISO 16484. An additional requirement for this partner was the ability to provide expert assistance for the 30 year operator agreement, especially with regard to energy sustainability. GFR was able to prevail against the competition by means of a technically superior overall concept. Many trades and plants were supplemented by decentralised smart control components from GFR and connected to the GFR BACnet Building Controller (B-BC) of the ems2/4 series by means of optimised bus structures. Additionally, all decentralised third-party systems were integrated in the overall system via existing bus protocols. This relates to single

room control via KNX, meter management via M-Bus, ventilation plants via BACnet and Modbus and re-cooling plants via BACnet.

Operating and monitoring concept

A state-of-the-art building automation system was installed by utilising the GFR BACnet Operator Workstation (B-OWS) WEBVISION. This system enables the operator to effectively monitor all sets of controllers on one hand and to intervene into the control and optimisation of the entire system on the other hand. As an equivalent, the newly developed graphical BACnet touch terminals of type ems4.EC4-7 which are characterised by their high resolution were used in the sets of controllers. The enhanced GFR BACnet Building Controllers ems2.CP04D and ems2.R4D1B to which essential functions have been added have been thoroughly tested recently. They were certified according to Protocol Rev. 1.12. By doing so, not only the European (WSPcert) and international (BTL) standards have been met but also the quality requirements of the AMEV. Both controllers received the certificate in conformity with the AMEV profile AS-B. Therefore the GFR products are recommended without restrictions for a sustainable operation of buildings and real estates by optimising costs and consumption. ■



Olaf Durst

GFR – Gesellschaft für Regelungstechnik und Energieeinsparung mbH
olaf.durst@gfr.de | www.gfr.de

