

# LON-Bus im neuen Landtagsgebäude von Liechtenstein in Vaduz



Landtag Vaduz. Das «Hohe Haus» und das «Lange Haus».

## Gebüdesteckbrief

### Gebüdetyp

Handel und Verwaltung

### Projektart

Neubau

### Gewerk

MSRL

### Bauherr

Landesverwaltung Fürstentum Liechtenstein, Hochbauamt, FL-9490 Vaduz

### Architekt:

Architektengemeinschaft Hansjörg Göritz, Hannover und Frick Architekten AG, Schaan

## Das Umfeld

Liechtenstein ist eine konstitutionelle Erbmonarchie auf demokratischer und parlamentarischer Grundlage.

Das neue Landtagsgebäude gliedert sich in das ‚Hohe Haus‘ und das ‚Lange Haus‘, diese bilden zusammen das Regierungsgebäude. Mit dem neu erstellten Landtagsgebäude und seinen Einrichtungen, hat Liechtenstein einen neuen Ort, wo Veränderungen eingeleitet werden.

Der Landtag ist eine der rund 40 Liegenschaften, welche das Land Liechtenstein bewirtschaftet. Diesen Umstand galt es bei der Planung des Gebäudeautomationsystems zu berücksichtigen.

## Termine

### Abschluss Wettbewerb

Dezember 2000

### Baubeginn

September 2002

### Planmässige offizielle Eröffnung

## 2. Projektierung

**MSR/S/E ING** ITW Ingenieurunternehmung, FL-9496 Balzers

**HLK ING** Vogt AG, FL-9496 Balzers

**MSR ING** ITW Ingenieurunternehmung, FL-9496 Balzers

**Beauftragter** Seidemann Consulting, CH-8106 Adlikon

**Sicherheit** Bewährtes handelsübliches System, Anbieter mit eigener MSR Kompetenz.

**Raumklima** Bauteilkühlung.

**Flexibilität** Offene Systeme; Feldebene LON, Managementebene WEB.

**Verfügbarkeit** Servicestützpunkt innerhalb 150 km von Vaduz und Kontinuität des Systems und des Anbieters.

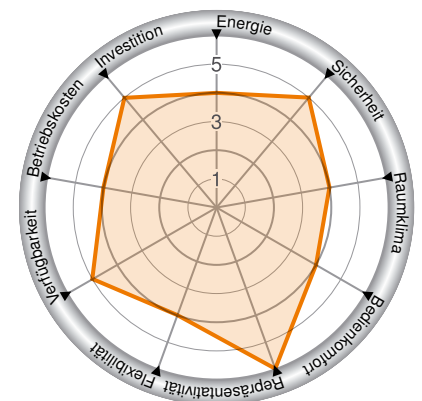
**Investition** Marktübliche Preise.

Februar 2008

## 1. Strategische Planung / Bedürfnisformulierung

In den 80-er Jahren wurde eine detaillierte Evaluation für ein GA-System für die Liegenschaften des Landes anhand eines Pilotprojektes durchgeführt. Ein Systemlieferant für die GA wurde bestimmt. Wichtig war dazumal die Kontinuität des GA-Systems. Doch nach rund 10 Jahren konnte das gelieferte System nicht mehr ausgebaut werden. Dies führte zur Entscheidung, dass ein weiterer GA-Lieferant zugelassen und dass herstellerunabhängig ausgeschrieben wird.

Die Grundsätzlichen Anforderung-



GA-Radar Landtag Vaduz



Landtag Vaduz

en sind im GA-Radar ersichtlich. Das Projekt umfasst die Gebäudeautomation der HLKS Gewerke. Schwierigkeitsgrad Standard und Anforderungen an die GA ebenfalls Standard.

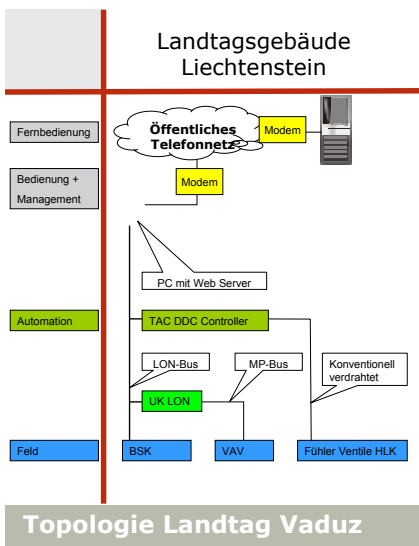
**Anmerkung zu den Gewerken**

**Elektro**

Licht und Elektro in separater Ausschreibung mit EIB. Verbindung zu MSR durch potentialfreie Kontakte.

**HLK**

Es wurden Raumströmungssimulationen durchgeführt durch AFC, CH-8006 Zürich.



Topologie Landtag Vaduz

**Von den Unternehmern verwendete Fabrikate und Mengengerüst**

- Web Server: TAC
- Bedienstationen: TAC
- Automationsstationen: TAC
- Fühler: TAC
- Stellglieder: MP-Bus Antriebe von Belimo
- Brandschutzklappen: LON-Bus mit kommunikativen Antrieben von Belimo
- PCs und Netzwerkkomponenten: Handelsüblich
- LON-Knoten: TAC

**3. Ausschreibung**

Die Ausschreibung enthielt nebst Datenpunktauszügen auch detaillierte Funktionsbeschreibungen, um die Vergleichbarkeit und die Kontinuität innerhalb des Projektes zu gewährleisten.

Eingereichte Angebote: 10  
Geeignete Angebote: 5

**4. Realisierung**

**Ausführender Unternehmer**  
**Gebäudeautomation**  
MKM Gebäudetechnik,  
CH-9470 Buchs

**Lüftungskomponenten**  
Uniair, FL-9496 Blazers

**Klappenantriebe**  
Belimo Automation AG,  
CH-8340 Hinwil

Feldbusstandard ist LON, die Bediener Ebene ist Web basierend. Mehrkosten bei der Erstellung sind keine entstanden. Im Betrieb und allfälligen Ausbau sind ebenfalls keine erhöhten Kosten für Schnittstellen zu erwarten.

Fristgerechte Inbetriebnahme zur Eröffnungssitzung vom 21.2.2008 Sitzungsperiode 2008. Finisharbeiten sind noch im Gange.

**5. Bewirtschaftung**

Im Rahmen der Ausschreibung haben die Bieter einen Wartungsvertrag eingereicht. Dieser war Teil der Kriterien zum Vergabeantrag. Erfahrungen liegen noch nicht vor. Das Hochbauamt verfügt über eigene hohe Fachkompetenz im Bereich HLK und wird die Servicearbeiten am System entsprechend begleiten können.



Plenarsaal Landtag Vaduz

**Autor**  
Robert Seidemann  
**Fotos**  
Jürg Zürcher

Belimo Automation AG  
CH-8340 Hinwil

Telefon +41 43 843 61 11  
Telefax +41 43 843 62 68

info@belimo.ch  
**www.belimo.ch**