

# Puristischer Stil mit modernster Haustechnik

## Smarte Lösungen im Einfamilienhaus

Redaktion BusSysteme

Berlin

Stefan Beer ist Geschäftsführer der Beer Haustechnik GmbH in Berlin und hat seinen Wohnsitz am Rande der Stadt, in Woltersdorf, gewählt. Elektrotechnische Lösungen aller Art im Einfamilienhaus, moderne Heizungen und attraktive Sanitäreinrichtungen sind sein Metier. Da lag es nah, das eigene Heim zum Referenzobjekt zu gestalten. Untreu dem Spruch, dass der Schuster die schlechtesten Schuhe hat, entstand am Ufer des Flakensees auf 1050 m<sup>2</sup> Hanglage eine Meisterleistung moderner Haustechnik, eingerahmt in puristischer Baukunst, die dem Bauhausstil entlehnt wurde. Von der Idee über die Planung bis zur Ausführung und dem Einzug der Familie mit Hund namens „Einstein“ vergingen nur zwei Jahre.



Wohnhaus der Familie von der Seeseite aus gesehen.

Gemeinsam mit dem Chemnitzer Architekten Andreas Richter entworfen und geplant, trägt das Haus in Design und Farbe genauso die Handschrift des Bauherren Beer, wie sie sich in der technischen Perfektion bei der Umsetzung der Funktionalität mit KNX wiederfindet. Über drei Ebenen sind auf 260 m<sup>2</sup> Nutzfläche Arbeits-, Wohn- und Schlaf-räume, Kinder- und Sportzimmer, Bäder und Sauna und außerdem alle angrenzenden Areale des Gartens und des Uferbereiches einschließlich Steg mit KNX-Technik ausgestattet und komplett mit LED beleuchtet.

Die KNX-Installation wurde weitestgehend durch die eigene Firma abgedeckt. Für die Visualisierung der speziellen Lösungen im High-End-Bereich wurde eine Firma dazugezogen, die sich auf diesem Gebiet der Gebäudesystemtechnik bestens auskennt. Der Inhaber des Ingenieurbüros Frank Thieme hat die entsprechende Visualisierung der unterschiedlichen Aufgaben zusammen auf eine Basis gebracht und alles über eine einheitliche Bedienoberfläche für die Familie leicht bedienbar gemacht.

### Gebäudefunktionen

Eine Wärmepumpenanlage der Firma Siemens übernimmt neben der Warmwasserversorgung auch die Heizung

und Kühlung des Hauses über die Fußböden der Räume. Ferngesteuert ist das Haus jederzeit wohltemperiert für seine Bewohner empfangsbereit. Die Anlage selbst ist in der Nische einer Treppe nahezu unsichtbar integriert und arbeitet über Erdsonden mit der Wärme des Erdreiches sparsam und umweltfreundlich. Ergänzend wurde eine Weichwasseranlage eingebaut.

Elektrotechnisch bietet ein Schaltschrank den Rahmen, in dem sich vor allem die Basis für die Steuerung aller Funktionen über die KNX-Aktoren wiederfindet. Alle Bedienelemente – Schalter, Sensoren und Taster, fügen sich durch ein miteinander gleiches Design (LS990 in Alpinweiß) in die Farbwahl des Bauherrn ein. Großflächige Tasten, die individuell beschriftet wurden, erleichtern die Bedienung. Die Beschriftung der Wippen erfolgte in diesem Falle per Lasertechnik, einem Service, der von Jung online angeboten wird und unkompliziert auf die individuellen Bedürfnisse zugeschnitten werden kann.

In jedem Raum erfolgt die Regelung von Heizung und Kühlung über zum Design passende Raumbediengeräte (FD-Raumcontroller von JUNG), ebenso wie das Schalten und Dimmen der Beleuchtung, das Positionieren der Beschattung und die Anzeige der relevanten Werte.

Für die Anzeige der Außentemperatur kommuniziert er mit der Wetterstation auf dem Dach. Die Wärmepumpe wird im Winter zum Heizen genutzt und im Sommer wird das Gesamtsystem auf Kühlung umgestellt.

Die zentralen Steuervorgänge der Heizung (Heizen/Kühlen oder anwesend/



Zentraler Schaltschrank mit Medien- und FAP-Server



Panel PC mit Client-Version des Facility-Pilot: intuitive Bedienung an zentraler Stelle; Hintergrundplots und Grundrissbilder erleichtern zusätzlich die Steuerung



Mediensteuerung mit Einbeziehung der Jung Raumbediengeräte



Facility Pilot, iPad und iPhone mit einheitlicher grafischer Jung-Oberfläche



Die Treppe wird mit Jung-LED-Lichtsignalen über Automatikschalter zentral beleuchtet

abwesend) werden über das zentrale Visualisierungs- und Managementsystem gesteuert. Hier hat sich der Hausherr für den Jung Facility Pilot (FAP) entschieden, der als Server-Client-Lösung konfiguriert ist. Die einzelnen Gebäudefunktionen wie Beleuchtung, Beschattung, Heizen / Kühlen, Sicherheit (Kamera) und die Audiosteuerung werden über den FP gesteuert. Interessant ist auch die Beschattungssteuerung, die abhängig von Sonne, Wind und Temperatur die Behänge positioniert. Abhängig von der Außentemperatur wird z.B. im Winter die Sonnenwärme als zusätzliche Wärmequelle nutzbar gemacht. Weiterhin war dem Bauherren wichtig, die Bedienung seiner Audiosteuerung mit in das System zu integrieren. So kann er von der FAP-Oberfläche auf sein Audio-

system zugreifen. Auch über die Raumcontroller können die jeweilig gewünschte Lautstärke und die Audioquellen geschaltet werden. Im Innern des Hauses verarbeitet das installierte System die eingehenden Daten der Bewegungsmelder, Tür- und Fensterkontakte. Im Notfall kann die Alarmierung erfolgen und die Information an die Polizei weitergegeben oder eine Sperrung der Eingangstür ausgelöst werden. Jede gewünschte Reaktion der Bewohner kann über eine Voreinstellung im System erzeugt werden. Im Außenbereich übernimmt eine Siedle-Türsprechanlage die sicherheitstechnischen Überwachungs- und Kontrollfunktionen. Die Videoüberwachung wurde mit MOBOTIX Netzwerkkameras

vollständig und kann über 14 Tage die Aufzeichnungen speichern. Die Kamerabilder sind selbstverständlich über die Visualisierung abgebildet und stehen auch auf den mobilen Endgeräten zur Verfügung, die eine einheitliche, gewerkeübergreifende Benutzerführung aufweisen. Jederzeit kann über Fernbedienung – iPad und iPhone – von überall her auf das Haus zugegriffen werden, auch um An- und Abwesenheit variabel zu variieren. Mit dieser KNX-Lösung hat sich Stefan Beer ein intelligentes, multimediales, zentral gesteuertes Haus geschaffen, jederzeit variabel auch bei sich ändernden Bedürfnissen der Bewohner, mit einem Höchstmaß an Komfort, Sicherheit und bester Wirtschaftlichkeit.