

## Rückblick

### BDA Hamburg Architektur Preis 2014

Einen ersten Preis erhielt 2014 der Neubau Handelskammer Innovation Campus (HKIC) der Handelskammer Hamburg. Die Zielsetzung des BDA Hamburg Architektur Preises ist: „Die Auszeichnung soll dazu beitragen, das öffentliche Bewusstsein für Qualität im Planen und Bauen zu heben, zu fördern und Qualitätsmaßstäbe in der zeitgenössischen Architektur zu setzen.“



Bei dem durch eine Fachjury prämierten Neubau handelt es sich um ein multifunktionales Seminar- und Veranstaltungsgebäude mit zweigeschossigem Veranstaltungssaal, Büroflächen und Café. Das Gebäude wurde über den Gleisen der U-Bahn auf drei Aufsetzpunkten errichtet. Die Gründung musste, vom Wasser des Fleets umgeben, in unmittelbarer Nachbarschaft des U-Bahn-Tunnels in ca. 18 Metern Tiefe bei laufendem Fahrbetrieb durchgeführt werden. Energetische Besonderheiten (Green-Building-Konzept) sind u. a.: Photovoltaik-Anlage, Low-Energy-Verglasung und Einsatz von Geothermie. Im Statement der Jury heißt es: „Der Umgang mit den Herausforderungen des Kontextes ist die Stärke des Entwurfs...“



THEURICH+KLOSE wurde bei diesem innovativen Projekt von der Handelskammer Hamburg mit der Realisierung der kompletten technischen Gebäudeausrüstung (einschl. EnEV) beauftragt. Eine besondere planerische Herausforderung war aufgrund der beengten Platzverhältnisse die Planung der raumlufttechnischen Anlagen für die Seminar- und Veranstaltungsräume und die Infrastruktur für die hochwertige Medientechnik.

### Neubau „Business Center Podbi“

Im Frühjahr 2015 erfolgte schrittweise der Bezug des neuen Büro- und Geschäftshauses im Norden von Hannover. Die bauwo Grundstücks-

gesellschaft mbH hat als Bauträger die neue 6-geschossige Gewerbeimmobilie an der Podbielskistraße Ecke Eulenkamp errichtet.



Vier Geschosse werden von der ZAG Zeitarbeits-Gesellschaft GmbH genutzt, die ihren Hauptgeschäftssitz hier angesiedelt hat. Rund 120 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus Geschäftsleitung, Vertrieb und Verwaltung haben die neuen Räumlichkeiten bezogen. Die ZAG war bereits in der Endphase der Planung bezüglich der Anforderungen an die technische Ausrüstung involviert. Ein Schwerpunkt dabei war die hochwertige kommunikationstechnische Infrastruktur. In der Endphase der Realisierung



wurde noch eine Produktionsküche im Erdgeschoss integriert (zur Versorgung von Mitarbeitern und externen Gästen). Ebenfalls im Erdgeschoss hat sich eine Bio-Supermarktkette eingemietet.

THEURICH+KLOSE wurde von der bauwo mit der Planung der technischen Gebäudeausrüstung beauftragt. In einem sehr engen Zeitrahmen erfolgte die Realisierung.

## Neue Projekte

- **Daimler AG Motorenwerk Arnstadt (MDC Technology);** Umbau / Erweiterung von Produktionshallen
- **Wohngebäude Burgwedel;** Sanierung Bauernhaus, Neubau Mehrfamilienhäuser
- **Continental AG, Korbach;** Neubau High-Performance-Technology-Center
- **Fachmarktzentrum, Brandenburg an der Havel;** Umbau des ehemaligen Praktiker-Baumarkt
- **BASF Catalysts Germany GmbH, Hannover;** Umbau Verwaltungsgebäude
- **IGS Garbsen, Stadt Garbsen;** Integration BHKW-Modul
- **Modehaus L+T, Osnabrück;** Errichtung eines neuen Logistikbereichs

### Einweihung Trammplatz, Hannover

Am 15.04.2015 erfolgte nach einer aufwendigen Umgestaltung im Rahmen eines Bürgerfestes die Einweihung des „neuen“ Trammplatzes. Die 7.500 m<sup>2</sup> große Fläche vor dem Neuen Rathaus in Hannover ist der „offizielle“ Veranstaltungsort in der Landeshauptstadt. Der Umbau, nach dem Entwurf des Landschaftsplaners Kamel Louafi, kostete rund 3 Millionen Euro und dauerte ca. 1 Jahr.

Neue Rampen an den Seiten machen den Platz barrierefrei und zusätzliche Strom- und Wasseranschlüsse gewährleisten in Zukunft eine reibungslose Versorgung bei Veranstaltungen.



THEURICH+KLOSE war für die technische Konzeption der Versorgungseinrichtungen und der entsprechenden Anbindung an die Bestandsanlagen im Rathaus mit verantwortlich. Über 8 auf der gesamten Fläche verteilte versenkbare Unterflurverteiler mit Anschlüssen für Wasser, Strom und Datentechnik ist eine flexible Versorgung des Platzes bei jeglicher Art von Veranstaltung sichergestellt.



## Kontakt



**THEURICH + KLOSE**  
INGENIEUR-GESELLSCHAFT m.b.H.

Vahrenwalder Straße 117  
30165 Hannover

Tel.: 0511 / 35809-0  
Fax: 0511 / 35809-50  
E-Mail: kontakt@tuk-hannover.de  
Internet: www.tuk-hannover.de

P:\999A\Kontakt\TK08\_15TK08\_15.pdf

## AUGUST 2015



Liebe Leserinnen und Leser,

bei der Darstellung von gebäudetechnischen Gewerken spielt die Gebäudeautomation oft eine untergeordnete Rolle. Vielleicht liegt es daran, dass man dieses Gewerk schlecht durch beeindruckende, kennzeichnende Größen wie kW oder m<sup>3</sup>/h charakterisieren kann.

Die Gebäudeautomation (Kostengruppe 480) als Schnittstelle zwischen den Gewerken fungiert jedoch als unverzichtbares Nervensystem der technischen Gebäudeausrüstung. Die allgemeine Bedeutung steigt, seit immer mehr deutlicher wird, dass hier beträchtliche Einsparpotentiale schlummern. Mit der Energieeinsparverordnung EnEV 2012 wurde die Gebäudeautomation erstmals im deutschen Ordnungsrecht implementiert und definiert.

Das Energieeinsparpotential (Wärme - Lüftung - Strom) durch den Einsatz von Systemen der Gebäudeautomation liegt nach Expertenmeinung und wissenschaftlichen Studien in der Größenordnung von 10 bis über 40 Prozent. Der Erfolg ist dabei stark von der Art und Nutzung des Gebäudes und vor allem vom Nutzerverhalten abhängig.

Wichtig ist, dass man nicht nur bei der Planung und Errichtung von Anlagen energieeffiziente Funktionen und das Zusammenspiel der Systeme berücksichtigt, sondern auch im Betrieb regelmäßige Analysen und Optimierungen durchgeführt werden. Die Praxis zeigt, dass insbesondere menschliches Nutzerverhalten einen erheblichen Einfluss auf den Energieverbrauch von Gebäuden hat, weil Nutzer sich nicht immer "energiebewusst" verhalten.

Im Gegensatz zu anderen energetischen Maßnahmen kann eine neue Gebäudeautomation oft schnell realisiert werden und eine kurze Amortisationszeit aufweisen. Angepasste Gebäudeautomation macht sich also schnell bezahlt.

Der TGA-Fachplaner und das Heizungsfachhandwerk spielen bei der Umsetzung eine sehr wichtige Rolle, denn sie sind die Schnittstelle zwischen der installierten Technik und dem Nutzer eines Gebäudes.

ppa.   
(Daniel Knöppler, Prokurist)

# T+K aktuell

Informationen der THEURICH+KLOSE Ingenieur-Gesellschaft m.b.H.



## Im Dienste der Wissenschaft

THEURICH+KLOSE plant im Forschungsbereich

Bei einer Analyse der Aufträge in den letzten 5-10 Jahren zeigte sich, dass THEURICH+KLOSE zahlreiche Projekte im Bereich von Wissenschaft und Forschung abgewickelt hat. Das Leistungsspektrum umfasst alle TGA-Gewerke von der klassischen technischen Gebäudeausrüstung bis zur Laborausstattung oder komplexen Medienversorgung. Das Spektrum der Auftraggeber reicht vom Staatlichen Baumanagement und einzelnen Hochschulen über Forschungsinstitute (vTI, Fraunhofer, PTB etc.) bis zu Bau- und Generalunternehmen, die z. B. im Rahmen von PPP-Projekten Forschungsbauten errichten.

Beispielhaft seien an dieser Stelle erwähnt: Biomolekulares Wirkstoffzentrum / Hannover, Bundesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit / Braunschweig, Testzentrum Tragstrukturen / Hannover, Laborgebäude AC/PC 2 / Münster, Transplantations- und Forschungszentrum / MHH, Fraunhofer Institut Toxikologie / Hannover, Insel Campus / Universität Hamburg, Produktionstechnisches Zentrum / Garbsen, Pädiatrisches Forschungszentrum / MHH, Kohlrarsch-Bau / PTB Braunschweig. Bei den aufgelisteten Projekten handelte es sich sowohl um Neubauten als auch Erweiterungen, Umbauten und Sanierungen im Bestand.

Bei der Planung in diesem Sektor kommt der frühzeitigen, differenzierten Abstimmung an der Schnittstelle Bauherr - Nutzer - Planer eine besondere Bedeutung zu. Dies zum Beispiel unter dem Aspekt, dass im öffentlichen Bereich Bauherr und Nutzer zum Teil verschiedene Interessen haben. Für den Bauherrn (z. B. SBM) stehen naturgemäß Aspekte der Wirtschaftlichkeit im

Vordergrund. Der Nutzer, ein Hochschulinstitut, möchte z. B. eine höchst variable, hochmoderne infrastrukturelle Gebäudeausrüstung, um auch zukünftigen, speziellen Anforderungen an Forschung und Lehre gerecht zu werden. Zwischen diesen Fronten muss gelegentlich der TGA-Ingenieur vermittelnd eingreifen. Ein großes Maß an naturwissenschaftlich-technischem Verständnis ist unabdingbare Voraussetzung für eine qualifizierte Konzeption und Planung, um auch Lösungen für sehr spezielle, wissenschaftliche Anforderungen zu entwickeln.

Neben den universitären Forschungseinrichtungen sind hier auch spezielle Bereiche der Industrie zu erwähnen. Beispielhaft seien hier die Arbeiten im Rahmen der Projekte Daimler / Arnstadt und Continental / Korbach erwähnt. Auch bei diesen und ähnlichen Projekten wurden Labor- und Messräume integriert, die hohe Ansprüche erfüllen mussten. Eine weitere Schnittmenge mit der Wissenschaft ist bei zahlreichen Projekten im medizinischen Bereich zu sehen. Hier müssen spezielle Funktionsräume (OP, CT, MRT, etc.) sehr hohe Anforderungen an Hygiene und Klima erfüllen.

Es wird deutlich, dass THEURICH+KLOSE schon seit Jahren Know-how und Erfahrung erfolgreich in den Dienst von Wissenschaft und Forschung stellt.

### Zukunft bei THEURICH+KLOSE

Am 23.04.2015 stand wieder „Nachwuchsförderung“ auf dem Plan - offizielle Bezeichnung „Zukunftstag“.

Fortsetzung auf Seite 3

## Gebäudeautomation

Heute schauen wir gewissermaßen „hinter die Kulissen“ der technischen Gebäudeausrüstung. Bei der Gebäudeautomation handelt es sich nämlich um ein weitgehend unsichtbares Gewerk – das hochkomplexe Nervensystem eines Gebäudes. Im Folgenden wird ein aktuelles Projekt aus diesem Bereich näher vorgestellt.

### Reha-Zentrum Bad Pyrmont

Das Reha-Zentrum Bad Pyrmont ist eine Klinik der Deutschen Rentenversicherung (DRV). Das Zentrum hat sich spezialisiert auf Orthopädie, Rheumatologie und rehabilitative Sportmedizin sowie psychosomatische Erkrankungen. Es besteht aus den Therapiezentren Brunswiek und Friedrichshöhe.



Therapiezentrum Friedrichshöhe

### ➔ Ausgangssituation

Nach jahrelanger intensiver Nutzung der Gebäude und Einrichtungen wurde eine energetische, bautechnische und betriebstechnische Sanierung der Gebäude notwendig. Die Planer-Allianz erhielt Ende 2012 von der DRV den Auftrag für eine Modernisierung der technischen Gebäudeausrüstung. Ein wesentlicher Part dabei war die Erneuerung / Restrukturierung der Gebäudeautomation von der Feld- bis zur Managementebene.

Es handelt sich um zwei räumlich getrennte Liegenschaften, die jeweils wieder aus mehreren Gebäudeteilen mit unterschiedlichen Nutzungen bestehen. Die regeltechnischen Systeme waren überwiegend aus den Jahren 1982 – 2008. Dabei wurden verschiedenste Fabrikate von unterschiedlichen Herstellerfirmen eingesetzt. Dieses historisch gewachsene, heterogene System aus weitgehend proprietären Einheiten erwies sich in den vergangenen Jahren als immer störungsanfälliger. Die Systeme wurden kaum

noch aktiv genutzt, da Fehler, Störungen, Änderungen an den Anlagen nicht mehr entsprechend „umprogrammiert“ werden konnten. Daraus folgte, dass relevante Ausfälle nicht frühzeitig erkannt und beseitigt werden konnten. Wartung und Instandhaltung erwiesen sich auch als immer problematischer, da es einzelne Hardwarelieferanten nicht mehr gab und somit keine Ersatzteile und kein Support verfügbar waren.

Diese unbefriedigende Gesamtsituation hatte zur Folge, dass zusätzliche Kosten durch Störungen (Unterbrechung der Kühlung für Lebensmittel, Wasserschaden durch defekte Hebeanlage, etc.) entstanden sind. Auch die Energiekosten waren durch fehlende Abschaltzeiten und nicht mit den Nutzern abgestimmte Regelgangkurven zu hoch.

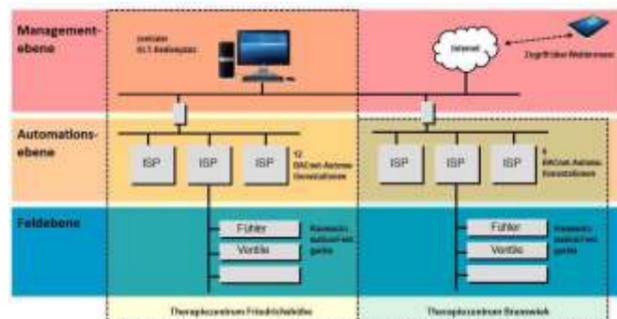
### ➔ Konzeptentwicklung

Basis für die Konzeptentwicklung war eine detaillierte Bestandsaufnahme. Insgesamt 18 In-



formationsschwerpunkte mit den entsprechenden Schaltschränken wurden dokumentiert. Aufbauend auf den vorgegeben Strukturen wurden in Abstimmung mit den Nutzern die Eckpunkte des zukünftigen Systems fixiert.

Das Ziel war nicht der komplette Austausch aller regelungstechnischen Systeme sondern die angepasste Erneuerung relevanter Einheiten unter Nutzung vorhandener Systeme. Das zukünftige System sollte es ermöglichen, dass neue Teilsysteme unterschiedlicher Hersteller integriert werden können. Eckpunkte des konzipierten Systems waren:



Grobstruktur Gesamtsystem

- Entwicklung einer neuen Regelstrategie unter Berücksichtigung der Betriebsabläufe
- Erneuerung aller Schaltschränke mit dazugehörigen Automationsstationen
- Bedienung über „Touch Panel“ (mit individuellen Anlagenbildern)
- Einheitlicher Adressierungsschlüssel für alle

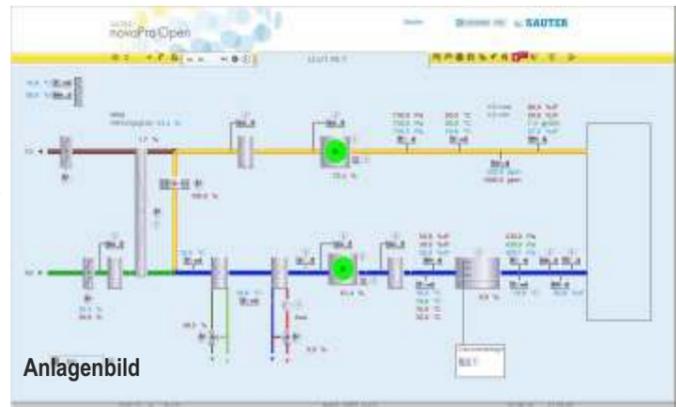
- Feldgeräte (Fühler, Ventile, Pumpen, etc.)
- Weitgehende Nutzung der vorhandenen Verkabelung (Automationsstationen - Feldgeräte)
- Austausch von veralteten Feldgeräten
- Aufbau einer neuen GLT-Bedienstation für beide Liegenschaften
- Aufschaltung der Automationsstationen auf die zentrale GLT-Bedienstation über BACnet-Protokoll

### ➔ Technik

Das erarbeitete Gesamtkonzept sieht 12 BACnet-Stationen im Therapiezentrum Friedrichshöhe und 6 BACnet-Stationen im Therapiezentrum Brunswiek vor. Insgesamt handelt es sich um 1.780 BACnet-Datenpunkte (EDE-Files). Rund 300 Seiten Datenpunktlisten spiegeln das Ergebnis der konzeptionellen Planung wieder. Das Leistungsverzeichnis für die Ausschreibung umfasste rund 800 Seiten.

Der Zuschlag erfolgte an die Firma Sauter-Cumulus, die die Restrukturierung auf der Basis ihrer Software „Vision Center“ realisierte. Das System ist eine Leitrechner- und Prozessvisualisierungsplattform. Das bedeutet, dass die Kontroll- und Überwachungseinrichtungen bereits im System enthalten sind. Eckpunkte des realisierten Systems sind:

- Lückenlose Integration von Subsystemen
- Webtechnologie für effizienten Zugriff und zentrale Steuerung
- Schnelle Übersicht durch Soll-/Istwert-Vergleiche
- Ganzheitliche Datenerfassung und Auswertung dank Objektorientierung und BACnet
- Überwachung und Analyse kompletter Anlagengruppen



### ● Skalierbarkeit des Systems

Die Realisierung erfolgte in intensiver Abstimmung mit der ausführenden Firma.

### Referenzen (mit Schwerpunkt GLT)

- ➔ Modehaus Hagemeyer, Minden; Anpassung / Erneuerung Gebäudeautomation
- ➔ Johann Heinrich von Thünen Institut, Braunschweig Neustrukturierung Liegenschaft (46 Gebäude/2.500 DP)
- ➔ Insel Campus (17 Gebäude), Universität Hamburg; Gesamtkonzept
- ➔ Sportzentrum Moritzwinkel, Leibniz Universität Hannover (500 DP)

Fortsetzung von Seite 1

### Zukunftstag bei THEURICH+KLOSE

Beim Zukunftstag 2015 am 23.04.2015 beteiligte sich auch THEURICH+KLOSE wieder. Das Ziel dieser bundesweiten Aktion ist es Mädchen und Jungen der Klassen 5-10 die Gelegenheit zu geben, die Berufswelt etwas näher kennen zu lernen.



Marvin Hartung (11) machte sich an diesem Tag einen kleinen Eindruck von der Welt der technischen Gebäudeausrüstung. Neben dem „theoretischen Teil“ im Büro stand für ihn auch ein praktischer Teil in Form eines Baustellenbesuchs beim AKH Celle auf dem Plan. Der Blick hinter die Kulissen einer „Großbaustelle“ hinterließ einen bleibenden Eindruck. Besonders der Hub-schrauberlandeplatz auf dem Dach der Klinik hatte eine gewisse Faszination.



### Betriebsversammlung 2015

Am 26.06.2015 traf sich das gesamte Team von THEURICH+KLOSE zur diesjährigen Betriebsversammlung. Veranstaltungsort war aus räumlichen und logistischen Gründen die Senioren-Residenz „Rotermundstraße“ in der Nähe des Büros. Hier konnten fernab vom Alltagsbetrieb innerbetriebliche Fragestellungen diskutiert werden. Wesentliche Themen waren Fragen der optimalen Projektabwicklung unter Berücksichtigung der Schnittstellen Sachbearbeiter-CAD-Rechnungsprüfung, die Optimierung der Email-Verwaltung und der Stand des QM-Handbuchs. Abschließend gab Steffen Behrens einen Ausblick auf die kurz- und mittelfristige Auftragslage und die Perspektive für die Zukunft.

### Von Oben betrachtet

Das Foto macht gut deutlich, dass ohne die Kompetenz und Erfahrung der Mitarbeiter eine qualifizierte Planung kaum möglich ist. Auch mit Hilfe aller verfügbaren elektronischen Hilfsmittel,



die selbstverständlich notwendig und hilfreich sind, ist ohne engagierte, erfahrene Mitarbeiter und dem persönlichen Austausch keine gewissenhafte Planung möglich. Gerade bei komplexen Gewerken und zahlreichen Schnittstellen zwischen Hochbau und Technik ist zusätzlich zur Nutzung der elektronischen Kommunikationsmittel immer der gezielte Informationsaustausch der Projektbeteiligten zwingend notwendig. Gemeint ist hier nicht die nicht enden wollende Projektsitzung mit dem Ziel den anderen den „schwarzen Peter“ zuzuschieben, sondern die konstruktive Besprechung mit Problemlösung. Hier ist oft vom Projektleiter das Gespür gefordert, eine Balance von Aufwand und Nutzen zu gewährleisten und darauf zu achten, dass die unterschiedlichen Interessen der Projektbeteiligten nicht eine gezielte Problemlösung verhindern.

- ☑ BDA Hamburg Architektur Preis 2014 für Handelskammer Innovations Center
- ☑ Neueröffnung Laden 18 – Niki de Saint Phalle Promenade Hannover (16.03.2015)
- ☑ Bezug „Business Center Podbi“, Hannover (Frühjahr 2015)
- ☑ Einweihung Trammplatz, Hannover (15.04.2015)
- ☑ Polizeidirektion Hannover, Sanierung WC-Anlagen / Fertigstellung
- ☑ Neueröffnung Laden 28 – Niki de Saint Phalle Promenade Hannover (Juni 2015)
- ☑ Gotha-Park Göttingen, Abschluss 1. Phase

### Niki de Saint Phalle Promenade

**Neueröffnung Laden 18**  
Am 16.03.2015 wurde in der Niki de Saint Phalle Promenade in Hannover der Laden „Love.it.healthy“ eröffnet. Das innovative Konzept sieht vor, nur frisch vor Ort zubereitete Speisen anzubieten. Der „Fernsehkoch“ Christian Rach begleitete mit einem Kamerteam mehrere Monate die Realisierung des neuen Gastronomie-Konzeptes für eine neue Fernsehserie des ZDFs (Gründer im Gastronomie-Bereich).



### Neueröffnung Laden 28

Nach umfangreichen Umbauten wurde im April das Fast-Food-Restaurant „Hey Ferry“ eröffnet. Der Schwerpunkt sind frisch und vor Ort hergestellte Spezialitäten in Anlehnung an europäische und orientalische Traditionen. Somit reicht das Speisenangebot von Salaten bis zu Falafel und Döner.



THEURICH+KLOSE hatte bei diesen Projekten im Auftrag der HRG mbH & Co. Passerelle KG (Betreiber) die Aufgabe, für alle gebäudetechnischen Gewerke eine qualifizierte Beurteilung der Einhaltung der gebäudespezifischen Anforderungen durchzuführen. Nur so kann langfristig ein reibungsloser Betrieb der ver- und entorgungstechnischen Anlagen in dem hochkomplexen Gesamtsystem der Shoppingmall sichergestellt werden.

Die Einkaufs-, Schlemmer- und Flaniermeile im Herzen von Hannover (insgesamt rund 70 Geschäfte) wurde in den Jahren 2000 bis 2006 umfangreich saniert und umgebaut. THEURICH+KLOSE war damals für das aufwendige Ver- und Entsorgungskonzept verantwortlich.