



Herzlich Willkommen

s a g t

Holger Wallmeier

Diplom – Ingenieur / Projektleiter FH – Projekt

agn / siganet

Das Gebäude (Kennzahlen / Fakten)

- Hauptnutzfläche (HNF) : ca. 3.600 qm
- Hochfrequentiertes, flexibel genutztes Hochschulgebäude
- Nutzer : Fachbereich Wirtschaft
- Gesamtkosten (brutto) : 16,8 Mio Euro, davon 4,2 Mio Euro TGA
- Projektzeit : 01 / 2002 bis 09 / 2004 (Übergabe)
- Haushaltsunterlage BAU >> nach 3 Monaten
- Spatenstich >> nach 9 Monaten

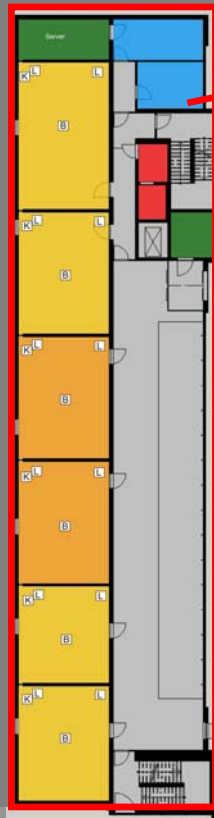
Das Gebäude (Kennzahlen / Fakten)

- 11 große Hörsäle, davon 4 teilbar >> 15 einzelne Hörsaalbereiche
- 10 Seminarräume, 7 Gruppenarbeitsräume
- über 50 Dienstzimmer
- 2 Sprachlabore
- 3 Electronic Classrooms (Ebene 1)

Ebene 0



Das Gebäude (Grundrisse / Fotos)



Ebene 1-3



- agn + siganet >> Technische Generalplanung
- Projektleiter als ständiger Ansprechpartner für den Bauherrn
- Kurze und zielgerichtete Entscheidungswege
- Technikkonzept
 - >> Einfache Nachrüstungen / Umbauten
 - >> Höchste Verfügbarkeit und Zuverlässigkeit
 - >> Gewährleistung Versorgungssicherheit
- Forderung Bauherr : Einhaltung Kostendeckel

- Kombination aus dezentralem und zentralem Aufbau
- Nur 1 Bussystem Haustechnik (LON-Bus)
- „Nachhaltiges Bauen“ >> Kühlung der Hörsäle ohne klassische Kältemaschine
- Lüftungstechnik Hörsäle >> Geringer Turbulenzgrad (Quelllüftung)
>> Geräusche < 38 dB(A)
>> Regelgröße: Luftgüte (verbrauchte Luft)
- Vernetzte Audio- und Videotechnik (Medientechnik)
- Unterschreitung Kostendeckel bei der TGA

- 2 Zentral-Geräte (10 + 20 Tm³) >> Minimierung der Fix-Betriebskosten
- Energierückgewinnung : drehzahl geregelter Rotations-Wärmetauscher
- Innere Lasten + Nutzungsdauer + Richtlinien >> Kühlung notwendig
- Elektrische Einspeiseleistung fix >> Kältemaschine unmöglich
- Lösung : **Erdregister** unterhalb der Sohlplatte (3.000 m Kunststoffrohr)
- **Sommerfall** : Abdeckung der gesamten Kälteleistung Hörsäle
(zur Erhöhung der Kühlleistung: adiabate Befeuchtung)
- **Winterfall** : Vorwärmung der angesaugten Luft
(Bypass in der Übergangszeit)



- Bisher: Klassische Gewerke-Trennung >> Vielzahl von Einzelsystemen
- Wechselwirkungen zwischen den Gewerken bleiben unbearbeitet
- Wertschöpfungspotentiale bleiben ungenutzt
- Lösung: **Integrationsplanung** >> Vernetztes Denken, Planen, Handeln
- **Fachplanung Gebäudeautomation** (Zentrales Einzelgewerk nach DIN 18386)
- **Koordination technischer Gewerke** untereinander und dieser zum Hochbau

- **Nutzen / Vorteile**

- Einheitliche Bedienung der gesamten TGA
- Keine Herstellerbindung
- offenes, flexibles, erweiterbares System
- Unterschiedliche Funktionen mit frei ausgewählten Produkten
- Integration in die bestehende IT-Umgebung der FH
- Keine kostspieligen Schnittstellen zur Verbindung von Gewerken
- Reduzierte Investitionskosten
- Verbesserte Projektqualität

- Bauherr >> Raumbuch (Anlagen, Endgeräte, Bedienung)

- Fachplaner >> **Entwurf / Ausführungsplanung / LV**
 - Definition Qualität der Geräte
 - Bedienung / Anbindung / Aufbau
 - Einfluss auf übrige Haustechnik (Klima, Strom)
 - Platzbedarf / Einbausituation > Hochbau
 - Kostenkontrolle
 - Ausschreibung (hier: öffentlich, EU)
 - Angebotsprüfung
 - Vergabe (-vorschlag)

• Planer

>> **Bauleitung**

- Terminkontrolle
- Kabellisten an Gewerk Elektro
- Moderation der Schnittstellen
- Absicherung Einbauten für Hochbau
- Absicherung der Qualitäten (Gerätedaten)
- Prüfung Mehrungen / Minderungen (Nachträge)

• Planer

>> **Abnahme**

- Aufmasskontrolle
- Abnahme
- Rechnungsprüfung
- Mängelverfolgung
- Prüfung Revisionsunterlagen

- Vernetzung >> Fern- / Parallelübertragung der Veranstaltungen
- Funktion >> Eigene, autark funktionierende Video- und Audiotechnik
- Bedienung >> Touchscreen mit Szenensteuerung Haustechnik
- Aufbau >> Medienschränk mit Zuspield- und Verteiltechnik je Saal
- Benutzerschnittstelle >> Wandanschlussfeld bzw. Bodentank
- Variable Nutzung >> Mobile Medienwagen (Anschluss über Bodentank, Wand)

SIEMENS

 **CRESTRON**

 **SENNHEISER**

siganet

 agn

- VHS - Videorecorder
- DVD – Player
- PC / Laptop
- Visualizer

Holger Wallmeier siganet

SIEMENS

 **CRESTRON**

 **SENNHEISER**

siganet



- Beamer in modernster LCD-Technologie
 - >> Managementsoftware (z.B. Anzeige Lampenstatus)
 - >> Diebstahlschutz über Stand - by - Abfrage
- Kameras (Fernübertragung der Veranstaltungen, Diebstahlschutz Ebene 1)
- Lautsprecheranlagen für Sprache und Medienton
- Konferenzanlage

Holger Wallmeier siganet

SIEMENS

 **CRESTRON**

 **SENNHEISER**

siganet

 agn

- Plasmabildschirm im Foyer >> Hinweis auf Veranstaltungen
- 2 Sprachlabore (getrenntes Los)
- Mikrofonie (sowohl drahtlos als auch drahtgebunden)
- Dolmetscheranlage (deutsch / französisch / spanisch / englisch)

Holger Wallmeier siganet

- Zuverlässige Technik
- Einfache Bedienung
- Klar definierte Gewerke-Schnittstellen
- Zusammenwirkende Gesamtlösung
- Nahtlose Integration in Hochbau
- Geringe Betriebskosten
- Termin- + Kostengerecht

Nach der Kaffeepause :

1. SIEMENS
Rolf-Reiner Hülsebusch
2. CRESTRON
Patrick Ortwein
3. SENNHEISER
Per Witte