

# **FACIL**

## **Informationstechnologie für die Gebäudebetriebstechnik**

Bachelor-Projekt 2012/2013 (2 Semester, Studiengang Informatik)

**Susanne Maaß, Carola Schirmer**

AG SoteG Soziotechnische Systemgestaltung und Gender

### **Der Anwendungsbereich**

Die Gebäudebetriebstechnik (GBT) ist ein Organisationsbereich der Universität Bremen. Die MitarbeiterInnen sind zuständig für die Wartung und Instandhaltung der Gebäude und dazugehöriger Anlagen. Dazu gehören sowohl regelmäßige Kontrollen und Einstellungen als auch die Durchführung von notwendigen Wartungs- und Reparaturarbeiten. Zur Ausführung der handwerklichen Arbeiten gibt es an der Universität im Bereich der Bauunterhaltung u.a. verschiedene Werkstätten (Schlosserei, Elektro-, Klima-, Holz-, Feinmechanik-Werkstatt), einen Fuhrpark und ein zentrales Lager (Betriebshof). Eine zentrale Leitstelle ermöglicht schnelle Kommunikation im Notfall.

Mit den MitarbeiterInnen der Universität haben die GebäudetechnikerInnen Kontakt, wenn diese z.B. akute Probleme melden oder Reparaturen in Auftrag geben. Die durchzuführenden Arbeiten müssen innerhalb der verschiedenen Zuständigkeitsbereiche koordiniert, geplant und dokumentiert werden. Natürlich gibt es auch verschiedene Hierarchiestufen zu beachten.

Charakteristisch für die Arbeit der Gebäudebetriebstechnik ist, dass sie in vieler Hinsicht und für viele Menschen unbemerkt geleistet wird. So ist die GBT z.B. auch für die Überwachung der Kühlanlagen der Mensa zuständig. Würden diese ausfallen – auch das Mittagessen für Tausende von Studierenden und MitarbeiterInnen fiel aus. Die Arbeit, die kontinuierlich geleistet wird, um den Betrieb und die Sicherheit von Gebäuden und Anlagen zu gewährleisten, wird von den NutznießerInnen nur punktuell wahrgenommen, in der Regel dann, wenn der reguläre Betrieb gestört ist: eine Aufzugtür klemmt, eine Toilette ist verstopft, ein Heizkörper bleibt kalt oder Jalousien lassen sich nicht mehr bewegen.

GebäudebetriebstechnikerInnen leisten sogenannte Infrastrukturarbeit, mit der wir uns in unserer Arbeitsgruppe SoteG häufig beschäftigen. Sie dient dazu, die funktionierende Arbeitsumgebung für andere zu gewährleisten – hier z.B. für das wissenschaftliche Personal, die VerwaltungsmitarbeiterInnen der Universität, die Beschäftigten der Mensa, die Studierenden. Gute organisatorische und technische Lösungen zur Unterstützung dieser Infrastrukturarbeit sind äußerst wichtig.

### **Aufgabe und Vorgehen im FACIL-Projekt**

In unseren Lehreprojekten lernen die Studierenden, unbekannte Arbeitsabläufe zu verstehen, die Bedarfe von Beschäftigten durch genaue Anforderungsanalysen zu ermitteln und durch die Gestaltung von Software bestmöglich darauf einzugehen. Dabei setzen wir ethnographische Verfahren wie z.B. Beobachtungsinterviews ein, bei denen die Aufgaben und Ziele der Beschäftigten sowie Behinderungen und

Störungen der Arbeit aus Sicht der Arbeitenden im Mittelpunkt stehen. Bei der Auswertung von Beobachtungen und Interviews verwenden wir verschiedenartige Modelle (Kommunikationsflussmodell, Sequenzmodell, Artefaktmodell, Kulturmodell, physikalisches Modell), mit denen sich die gewonnenen Daten strukturieren und konsolidieren lassen. Besonders interessiert uns, auf welche Weise die Arbeit gegenwärtig organisiert ist und wie bei der Arbeit kommuniziert wird, welche Artefakte dabei zum Einsatz kommen und wie sie sich durch IT-Systeme ergänzen oder ersetzen lassen. Unser Ziel ist es, die Technik so zu gestalten, dass sie die Arbeit der Beschäftigten besser unterstützt als vorher.

Nach der Anforderungsanalyse folgen Systemkonzeption, (prototypische) Realisierung und Evaluation mit NutzerInnen. Auch mit existierender Software aus dem Anwendungsbereich, Computer-Aided Facility Management, werden wir uns im Projekt beschäftigen.

Ergebnis des Projektes können eine oder mehrere Anwendungen oder gar neue Technologie-Konzepte sein. Eine Client-Server-Architektur für mobile und stationäre Clients ist denkbar, es können datenbankgestützte Webapplikationen, vielleicht auch Apps für mobile Geräte programmiert werden. Wie die Produkte – sowohl Software als auch Hardware – letztlich aussehen werden, dafür liefern die Verfahren der partizipativen Anforderungsanalyse und Technikgestaltung innovative Ideen.

### **Profilbereich**

Das Projekt ist in der Angewandten Informatik angesiedelt und ist ggf. eine gute Vorbereitung auf ein Masterstudium im Profilbereich DMI Digitale Medien und Interaktion.

### **Begleitende Lehrveranstaltungen**

- Partizipative Softwareentwicklung (Maaß, SS 2012)
- Interaktions-Design (Rödiger, WS 2012/13)