



X / T I M E ® I N D E R P R A X I S

ÜBERSICHT IM STUNDENCHAOS

Projekt auf einen Blick

GFOS Module:

- Zeit-Management
- Studienplanung

Datenbank:

- ORACLE

Terminals:

- PCS

Der Fachbereich Allgemeine Innere Verwaltung der Fachhochschule für öffentliche Verwaltung und Rechtspflege in Bayern hat die Organisation fest im Griff. Stundenpläne, Raumbelagungen und Dozenteneinsätze lassen sich per Knopfdruck planen.

Die Fachhochschule für öffentliche Verwaltung und Rechtspflege wurde 1983 gegründet. Der Fachbereich in Hof beschäftigt neben 60 hauptamtlichen Hochschullehrern zahlreiche Teilzeit-Dozenten aus der Praxis mit sehr individuellen Einsatzwünschen. Pro Quartal sind 10.000 Lehrveranstaltungen zu planen. Dabei müssen nicht nur die einzelnen Unterrichtsstunden, sondern auch Klausurtermine und Raumbelagungen berücksichtigt werden. Insgesamt gilt es, 100 Dozenten und 35 Studiengruppen zu verplanen. Dafür sind 30 Lehrsäle vorgesehen; daneben müssen noch 20 Funktionsräume im Überblick behalten werden. Auf Grund ständig steigender Studierendenzahlen steht mittlerweile nicht jeder Studiengruppe während des Semesters ein eigener Raum zur Verfügung. Insbesondere bei Räumen mit Sonderfunktion kommt es zudem zu Engpässen wie zum Beispiel bei EDV- und Medienräumen. Dies war bislang mit einem enormen manuellen Planungsaufwand verbunden.

PLANUNG IN DER VERGANGENHEIT

Die Rahmenbedingungen der Lehrveranstaltungen sorgen dafür, dass jede Lehrveranstaltung individuell geplant werden muss. Das heißt, dass sich Stundenpläne nicht wöchentlich wiederholen können, was unter anderem in der unterschiedlichen Verfügbarkeit der externen Dozenten begründet ist.

In der Praxis hieß dies bis dato, dass die Stunden und Raumbelagungen auf einer magnetischen Planungstafel mit etwa acht Metern Länge festgehalten wurden. Auf dieser konnten die Stundenpläne für 35 Studiengruppen für den Zeitraum von jeweils einem Quartal abgebildet werden. Zur besseren Übersichtlichkeit wurden die Lehrveranstaltungsstunden durch farbige Eisenplättchen markiert, die für jeden der rund 100 Dozenten in einer eigenen Farb- und Symbolkombination gehalten waren. Des Weiteren bestand die Möglichkeit, einzelne Fächer durch weitere kleine beschriftete Magneten auf diesen Plättchen zu markieren. Ein großer Nachteil dieser Darstellungsweise war, dass es keine Möglichkeit gab, auch die belegten Räume oder andere Anforderungen wie beispielsweise die



Raumausstattung zu visualisieren.

Durch die Komplexität der Planungsfaktoren waren die Vorbereitung des Studienplans sowie dessen Visualisierung auf der Plankarte mit einem extremen Aufwand verbunden. Doch dies war nur ein kleiner Teil der Arbeit. Den weit größeren Teil stellte die Planung selbst dar. Diese musste unter Berücksichtigung der Vorgaben jedes einzelnen Dozenten erfolgen. An der internen Verwaltungsfachhochschule gibt es, anders als im externen Hochschulbetrieb, keine vorlesungsfreie Zeit. Daher müssen auch die Urlaubszeiten der Dozenten in die Planung einbezogen werden. Zusätzlich werden bei externen Dozenten auch deren sonstige dienstliche Belange einbezogen.

Für diese auswärtigen Lehrbeauftragten muss parallel zum Unterricht auch noch die Übernachtungsmöglichkeit auf dem Campus geplant und berücksichtigt werden. Dabei ist es sinnvoll, die Lehrveranstaltungen solcher Dozenten an mehreren aufeinander folgenden Tagen stattfinden zu lassen. Hier muss beachtet werden, dass sie an An- und Abreisetagen ebenfalls nur eingeschränkt einplanbar sind. Neben den Lehrveranstaltungen sind auch die entsprechenden Klausurtermine in die Planung einzubeziehen. Generell ist die Hochschulverwaltung bemüht, den Unterricht für die Studierenden effizient zu gestalten, und möglichst wenig Leerstunden zwischen den einzelnen Veranstaltungen entstehen zu lassen. Nachdem die manuelle Stundenaufteilung für das jeweilige Quartal abgeschlossen war, wurde die Planung in einem nächsten Schritt mit Hilfe eines Diktiergeräts erfasst und kontrolliert, bevor die Pläne für Gruppen und Dozen-

ten ausgedruckt werden konnten. Bei einem solchen Umfang lassen sich Fehlerquellen nicht ausschließen. So wurden immer wieder Dozenten versehentlich mehrfach verplant oder zu Zeiten eingesetzt, zu denen sie anderweitige Verpflichtungen hatten. Auch kam es bei der Übertragung von der Tafel auf den Rechner immer wieder zu Fehlern.

WUNSCH NACH VERÄNDERUNG

Um für mehr Übersichtlichkeit und eine Minimierung des Planungsaufwands zu sorgen, beschloss der Fachbereich in Hof die Einführung einer elektronischen Planung. „Die durch den Anstieg der Studierendenzahl komplizierte Raumbelagung ließ sich über die Planungstafel neben Zeit, Gruppe, Dozent und Fach nicht darstellen. Hier war dringend Handlungsbedarf gegeben“, fasst die Projektbeauftragte Birgit Wunderatsch die Beweggründe des Fachbereichs zusammen. Des Weiteren sollten durch die Umstellung auf eine softwarebasierte Planung natürlich auch potentielle Fehlerquellen beseitigt bzw. reduziert und eine bessere Qualität der Dozentenpläne erreicht werden.

Die Anforderungen an das gesuchte System waren also aufgrund der zahlreichen zu berücksichtigenden Planungsfaktoren sehr spezifisch. Schnell stand fest, dass eine Standard-Lösung beim Fachbereich nicht zum gewünschten Ziel führen konnte. Denn das gesuchte System musste über einen enormen Flexibilitätsgrad verfügen, um die komplexen Vorgaben abbilden zu können. Des Weiteren wurde seitens der Planungsverantwortlichen großer Wert auf eine automatische Planung gelegt. Nach längerem Abwägen entschieden sich die Bayern für das System X/TIME® der Essener GFOS mbH. „Für X/TIME® sprach vor allem die integrierte Zeitwirtschaft, da auf diese Weise die Abwesenheitszeiten der Dozenten nicht redundant gepflegt werden müssen. Auf Grund der modularen Bauweise des Systems erschien eine Erweiterung um das Stundenplanungsmodul als sinnvolle und praktikable Lösung“, erläutert Wunderatsch die Entscheidungsgründe.

X/TIME® IM EINSATZ

Die Produkte des Essener Softwarehauses verfügen über einen hohen Flexibilitätsgrad. Doch für die sehr speziellen Anforderungen des Fachbereichs hatte man auch dort keine Lösung parat. Also stand das Team der GFOS vor einer enormen Herausforderung, die letztlich aber durch großes Engagement bewältigt werden konnte. Kurzerhand griff man, um alle erforderlichen Faktoren zu berücksichtigen, auf ein mathematisches Modell zurück, das nun die Grundlage der Planungs-Software bildet.

„Die Hauptaufgabe der Stundenplanung liegt in der optimalen Zuweisung eines Raumes und eines Zeitfensters für eine Menge von Lehrveranstaltungen. Dabei müssen natürlich die zuvor definierten Einschränkungen in Bezug auf die Verfügbarkeit der einzelnen Ressourcen beachtet werden“, erläutert Wunderatsch die Anforderungen an das System. Diese werden heute beim Fachbereich durch X/TIME® abgedeckt, immer unter Bezugnahme auf entsprechende Optimierungskriterien. So verarbeitet das System beispielsweise zahlreiche Rand- und Wunschbedingungen der Studierenden und Dozenten. Bei der Raumvergabe wird darauf geachtet, dass für die jeweiligen Lehrinhalte auch die entsprechende Raumausstattung zur Verfügung steht. Eine kontinuierliche Überwachung der Ressourcen unter Berücksichtigung der Fremdbelegung von Räumen, Zimmern und unvorhergesehenen Abwesenheit der Dozenten, sorgt für eine nahezu ausfallfreie Planung.

Mit dem Softwaresystem lassen sich optimierte Stundenpläne für frei definierbare Zeiträume erstellen, die bis auf jede einzelne akademische Stunde skaliert sind. Dabei werden auch Verzögerungen durch Pausen oder Wegzeiten mitberücksichtigt. Die Stundenpläne werden vom System in einem eigenständigen Format gespeichert und regelmäßig per Email an das lehrende Personal verschickt. Auch ein von manchen Lehrkräften bevorzugter Papierausdruck der Pläne ist problemlos möglich. Des Weiteren ist X/TIME® je nach Bedarf in der Lage, Pläne für Räume, Personal, Studiengruppen oder Pforten zu erstellen. „Ein weiterer Vorteil des Systems ist die automatische Verwaltung und Belegung der Zimmer in Hotel- und Wohnanlagen für unsere auswärtigen Dozenten“, be-

schreibt die Projektbeauftragte die verbesserte Planungslage. „Eine zusätzliche Besonderheit der softwarebasierten Planung besteht darin, dass jede Unterrichtsstunde und jede Pause innerhalb eines Planungsabschnitts einzeln verplant werden kann“, so Wunderatsch weiter. Selbstverständlich ist bei Bedarf, nach kleineren Anpassungen des Systems, auch eine sich wiederholende Verteilung der Stunden möglich.

Die Basis der Planung bilden die in einer bestehenden Oracle-Datenbank gepflegten Bedarfe. Diese werden über eine Schnittstelle in X/TIME® übernommen. „Durch das System werden verschiedene Vorgaben automatisch berücksichtigt. Diese Vorgaben können individuell parametrisiert werden wie z. B. „nicht mehr als sechs Lehrveranstaltungsstunden pro Tag“ oder „maximal 14 Lehrveranstaltungsstunden pro Woche“, was eine enorme Arbeitserleichterung darstellt“, beschreibt Wunderatsch die Funktionalitäten.

VORTEILE DES SOFTWARE-EINSATZES

Durch das System ergaben sich beim Fachbereich wie erhofft zahlreiche Einsparpotentiale. Speziell durch den verminderten Planungsaufwand werden wesentlich weniger Arbeitsstunden für die Planung aufgewendet. Dies ist in erster Linie das Resultat aus dem Wegfall der eingangs beschriebenen mechanischen Tätigkeiten wie dem Auflegen der Plättchen. „Der Planungsaufwand als solcher hat sich durch die Einführung des Systems um etwa ein Drittel reduziert“, berichtet die Planungsverantwortliche.

Der größte Vorteil allerdings entsteht dem Fachbereich durch die enorme Fehlerreduktion. Wo in der Vergangenheit immer wieder Ungenauigkeiten entstanden, erfolgt heute eine automatische Kontrolle und Weitergabe der Daten durch das System. Fehlerquellen werden so praktisch eliminiert. Außerdem ist die Planung viel flexibler geworden, wodurch schnell auf Änderungen im Stundenplan reagiert werden kann.

„Dank X/TIME® können auch in anderen Organisationseinheiten die aktuelle Belegung der Räume, die Vorlesungszeiten der Studiengruppen und die Anwesenheit der Dozenten abgerufen werden. Damit haben wir weniger Anfragen an die Stundenplaner, außerdem nutzen wir das ganz unmittelbar z. B. auch für die

Steuerung der Heizung oder den Einsatz der Reinigungskräfte“, erläutert die Projektbeauftragte die Einsatzmöglichkeiten des Systems. Dieses bietet neben diversen Planungsmöglichkeiten aber auch zahlreiche Auswertungsfunktionen. So werden nach dem Abschluss eines Planungszeitraums die zuvor erfassten Daten ausgewertet und anschließend zum Beispiel für Deputatsabrechnungen, Vergütungen und Kostenabrechnung genutzt.

FAZIT

Das System hat sich bei den Planungsverantwortlichen des Fachbereichs sowie bei den dort beschäftigten Dozenten inzwischen etabliert, auch wenn die Skepsis gegenüber der elektronischen Planung bei Einigen noch nicht ganz abgeklungen ist. Weil es speziell auf die Bedürfnisse des Fachbereichs der Verwaltungsfachhochschule abgestimmt wurde, können die bisherigen Planungskriterien wie die Verfügbarkeiten von Räumlichkeiten und Lehrkräften auch sehr genau im System abgebildet werden. „Da eine automatische Planung aber grundsätzlich anders plant, kann zum Beispiel eine Verfügbarkeitseinschränkung wie „eigentlich nie montags, im Ausnahmefall aber doch“ nicht abgebildet werden“, beschreibt Wunderatsch. Dies erschwert es manchen Dozenten noch, die elektronische Planung vollständig akzeptieren. Weil sich die ersten Vorteile des Software-Systems aber schnell einstellten, wird dieses generell sehr geschätzt. Daher planen die Bayern in absehbarer Zeit eine Erweiterung und Verfeinerung der Raum- und Veranstaltungsplanung.

GFOS®, X/TIME® und StURM® sind eingetragene Warenzeichen der GFOS mbH. Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder Gebrauchsmuster-Eintragung. Hardware-, Software- sowie Produktnamen sind Handelsnamen und/oder Marken der jeweiligen Hersteller.

Das verwendete Bildmaterial stammt von der Bayerischen Fachhochschule.

GFOS in Ihrer Nähe

GFOS GESELLSCHAFT FÜR
ORGANISATIONSBERATUNG UND
SOFTWAREENTWICKLUNG MBH
Cathostraße 5
D-45356 Essen
www.gfos.com
info@gfos.com

GFOS MBH
GESCHÄFTSSTELLE SÜD
Echterdinger Str. 111
D-70794 Filderstadt
www.gfos.com
info@gfos.com

GFOS MBH
GESCHÄFTSSTELLE NORD
Arndtstr. 23
D-22085 Hamburg
www.gfos.com
info@gfos.com

GFOS SÜD GMBH
Kolpingring 16
D-82041 Oberhaching
www.gfos.com
info@gfos.com

GFOS TECHNOLOGIE-
BERATUNG GMBH
Cathostraße 5
D-45356 Essen
www.technologieberatung.de
tecb@gfos.com

Sie erreichen uns telefonisch sowie per Fax unter:
Telefon: +49 (0)201/613000
Telefax: +49 (0)201/619317