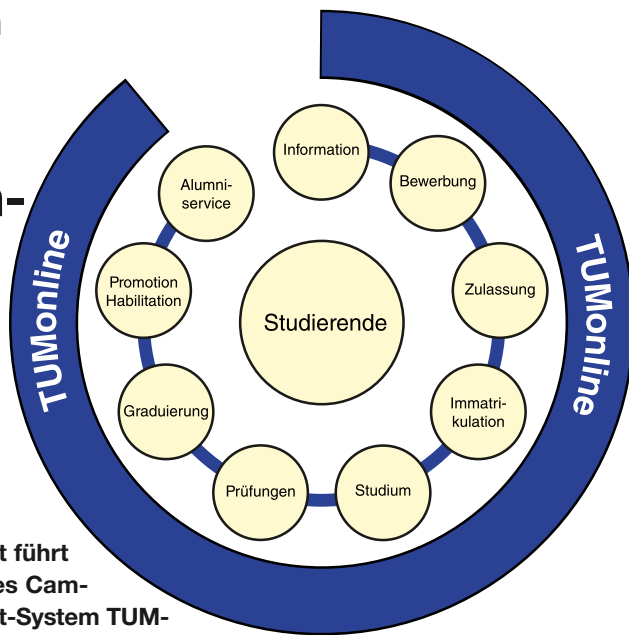


Etappensiege für TUMonline



Schritt für Schritt führt die TUM ihr neues Campus-Management-System TUMonline ein, das den »studentischen Lebenszyklus« integriert und unterstützt. Koordiniert wird seine Einführung vom Projekt CM@TUM. Erste Kinderkrankheiten muss TUMonline dabei noch überwinden. Was bietet es heute, und was bringt die Zukunft?

Die Einführung von TUMonline begann im Mai 2008 mit dem erfolgreichen Start der Online-Bewerbung. Schnell und effektiv konnten über 16 000 Bewerbungen mit TUMonline bearbeitet werden. Im darauffolgenden Herbst startete die Prüfungsverwaltung in TUMonline, so dass zahlreiche Prüfungen der beiden vergangenen Semester bereits über das neue System abgewickelt wurden. Probleme bereitete dabei die Datenübernahme aus den bisherigen Prüfungsverwaltungssystemen, die erheblich mehr Zeit in Anspruch nahm als geplant. Die vollständigen Prüfungsdaten aller Studierenden werden deshalb deutlich später als vorgesehen in TUMonline zur Verfügung stehen.

Seit Mai 2009 läuft das Identity-Management der TUM über TUMonline. Seitdem erhalten Hochschulangehörige ihren Account direkt über das neue System und können dort ihre TUM-Mailadressen wählen und bearbeiten. Die Studierendenverwaltung übernahm TUMonline im Juni 2009 und sowohl die Verwaltungsmitarbeiter, als auch die Studierenden profitierten davon: Sie können ihre Studienpapiere direkt aus TUMonline herunterladen und haben Einblick in ihr Studienbeitragskonto.

Im Herbst 2009 steht das Projekt CM@TUM vor seiner letzten großen Herausforderung – der Einführung des Lehrveranstaltungsmanagements in TUMonline und der damit einhergehenden Ablösung von UnivIS. Ab dem Sommersemester 2010 sollen alle wichtigen Funktionalitäten zur Verwaltung von Lehrveranstaltungen, Prüfungen und Modulen in TUMonline miteinander verknüpft sein. Gleichzeitig heißt es Abschied nehmen von einem vertrauten System. Alle Informationen, die bisher UnivIS lieferte, wie etwa zu Personen, Einrichtungen oder Räumen, werden in Zukunft von TUMonline angeboten, und noch einige darüber hinaus. Mit diesem letzten Schritt schließt sich für das Projekt CM@TUM der Kreis: TUMonline begleitet den studentischen Lebenszyklus – von der Bewerbung bis zum Alumniservice.

www.tum.de/iuk/cm

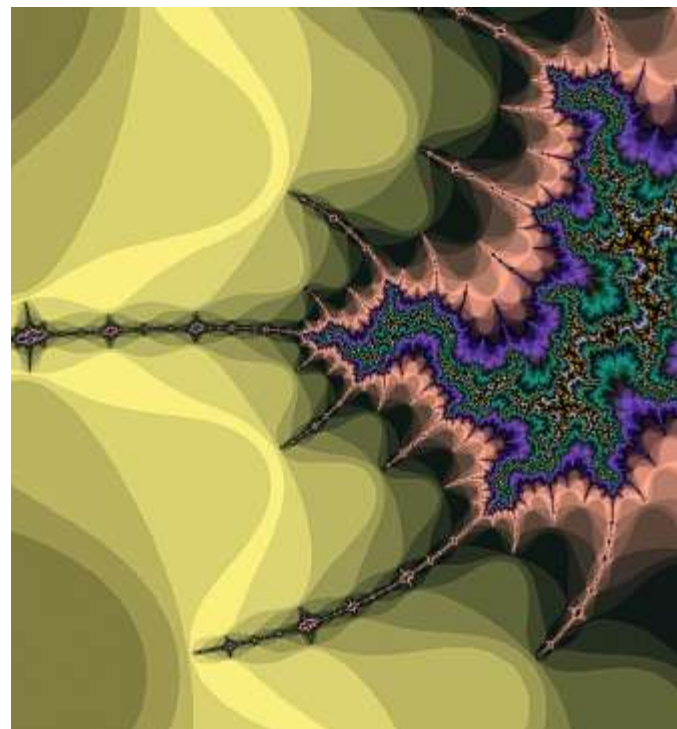
Frauke Donner

Locker von der Schule an

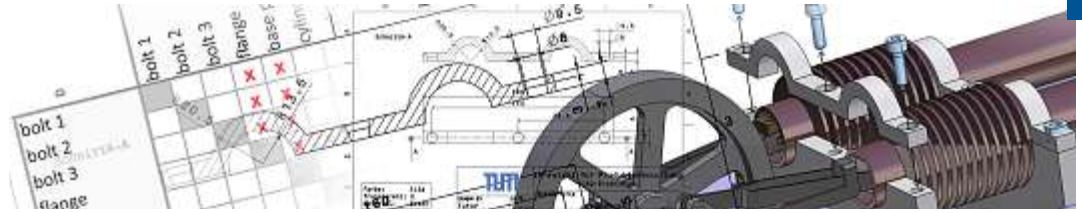
Zum Schuljahr 09/10 steht an den bayerischen Gymnasien die reformierte Oberstufe des G8 an. Eines ihrer Ziele ist es, die Zusammenarbeit mit außerschulischen Einrichtungen wie Universitäten und Unternehmen zu institutionalisieren. Auch die TUM engagiert sich, um den Übergang von der Schule in Hochschule und Beruf zu erleichtern.

Die Gymnasiasten werden künftig sogenannte W- und P-Seminare besuchen: Das Wissenschaftspropädeutische Seminar (W-Seminar) soll forschendes Lernen ermöglichen und zu selbstständigem wissenschaftlichem Arbeiten anregen. Im Projekt-Seminar zur Studien- und Berufsorientierung (P-Seminar) sollen in Zusammenarbeit mit außerschulischen Partnern erste praxisnahe Erfahrungen gesammelt werden.

Entsprechende Anfragen von Schulen an die TUM werden an der TUM School of Education koordiniert. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Hochschule engagieren sich in beiden Seminarformen. Ein Beispiel ist die Zusammenarbeit zwischen dem Lehrstuhl für Effiziente Algorithmen und dem Maria-Theresia-Gymnasium München: Im September 2009 startete das gemeinsame W-Seminar »Fraktale Geometrie und ihre Anwendung«. Ordinarius Prof. Ernst W. Mayr sieht in seinem Engagement die Chance, geeignete und interessierte Studienanfänger für das Informatikstudium zu gewinnen: »Ich hoffe, junge Leute für die Informatik zu begeistern und ihnen auch ein richtiges Bild des Fachs zu vermitteln.«



die Uni



Matthias Wermuth, zuständiger Lehrer am Maria-Theresia-Gymnasium, will mit den 16 angemeldeten Schülern Grundlagen der Fraktalen Geometrie erarbeiten. Seine Themenwahl erklärt er so: »Fraktale Geometrie ist eigentlich kein Thema des Lehrplans, ohne die zugrunde liegenden Phänomene käme man aber in der Informatik nicht aus.« Er weist auf die Bedeutung des Themas im Alltag hin: Um Verschlüsselungen im Internet einzurichten, zum Beispiel für Überweisungen, müsse man Algorithmen schreiben können, ein Thema der Fraktalen Geometrie. Der breiten Allgemeinheit seien die Fraktale aber höchstens durch ihre bildliche Darstellung bekannt. »Die Programmierung der Fraktale ist schwierig«, weiß Wermuth. Er hofft auf Unterstützung vom TUM-Experten Mayr, der aber auch zu bedenken gibt, dass ein Informatik-Studium nicht nur heißt, programmieren zu lernen. Das will er auch den Seminarteilnehmern vermitteln. Für ihn besteht die Informatik vielmehr darin, sehr komplexe (elektronische) Systeme so zu organisieren, dass sie ihre beabsichtigte Funktion effizient erfüllen. Am Ende der Zusammenarbeit für das W-Seminar ist hoffentlich allen gedient: Der TUM, die über ihre Fächer aufklären und junge Leute gewinnen kann, und den Schülerinnen und Schülern, die mit Wissenschaftlern in Kontakt kommen und Inhalte auf hohem Niveau präsentiert bekommen.

Bastienne Mues

Wer solche attraktiven Fraktale erschaffen will, muss gut programmieren können.



Das Wissensportal DSMweb.org ist ein verlässliches Hilfsmittel, um bei hochkomplexen Strukturen den Überblick zu behalten.

Durchblick für Produktentwickler

Das Wissensportal DSMweb.org bietet Entwicklungsingenieuren ein solides Forum für den Umgang mit komplexen Systemen.

Ingenieure und Führungskräfte in Entwicklungsprojekten müssen immer wieder Entscheidungen über komplexe Systeme treffen. Oft hilft ihnen ihre Erfahrung dabei, auch erst später auftretende Effekte von Änderungen vorherzusehen. Wird etwa ein Gehäuseteil einer Druckmaschine verändert, kann das dazu führen, dass auch tragende Teile der Struktur geändert werden müssen – die scheinbar kleine (und vermeintlich kostengünstige) Änderung zieht schließlich ein riesiges Projekt nach sich.

Oft mangelt es aber an Erfahrung, oder sie ist nicht in Modellen dokumentiert – obwohl es heute solide Grundlagen gibt, wie sich komplexe Produktarchitekturen wie Modulbauweisen, Baukästen oder Variantenkonfigurationen, Prozess-, Aufbau-, Projekt- und Unternehmensorganisationen erfassen, strukturieren und gezielt nutzen lassen.

Hier greift das Wissensportal DSMweb.org (DSM steht für Design Structure Matrix), das aus einer Kooperation des Lehrstuhls für Produktentwicklung der TUM mit dem Massachusetts Institute of Technology in Boston, USA, entstanden ist. Es bietet ein kompaktes, globales Forum für Methoden, Use Cases, Tutorials, Fachliteratur, Diskussion und Kontaktaufnahme mit Experten. Zugleich ist www.dsmweb.org DSMweb.org Dreh- und Angelpunkt der DSM-Community, die Forscher und Anwender aus Forschungseinrichtungen und Unternehmen zusammenführt. Auch die Aktivitäten einer Special Interest Group der Design Society, des Internationalen Dachverbands zur Erforschung von Entwicklungsmethodik und -management, werden über DSMweb.org koordiniert. Die Mitgliedschaft ist kostenlos, die Mitglieder haben Zugriff auf umfangreiche Publikationslisten, Downloads und Diskussionsmöglichkeiten.

Ein Beispiel zeigt die Vielseitigkeit der Methoden: Bei der Entwicklung hochgradig integrierter – etwa mechatronischer – Produkte muss die Aufbauorganisation so gestaltet werden, dass sie die relevanten Experten in ihrer Kommunikation bestmöglich unterstützt. Verschiedene Strukturmatrizen, wie sie das Wissensportal darstellt, helfen dabei, in einem Produkt die zentralen Komponenten-Funktions-Cluster zu identifizieren, um ihnen dann gezielt die relevanten Experten zuzuordnen.

Matthias Kreimeyer