

## 27. Fortbildungstagung des ADG

### 7. – 9. November 2006 / BIFEB Strobl am Wolfgangsee

Doris Miestinger, Wiener Neustadt

Auch bei der heurigen Strobl-Tagung war der Bürglsaal wieder bis auf den letzten Platz belegt. Etwa 130 Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnten das abwechslungsreiche Programm, für dessen Zusammenstellung das bewährte Planungsteam Andreas Asperl und Klaus Scheiber verantwortlich zeichneten, verfolgen. Wie viele – vor allem weibliche Teilnehmerinnen – bemerkten, waren auf der Referentenliste mit zwei Ausnahmen bei den Workshops leider keine Damen zu finden. Die Organisatoren versicherten jedoch glaubhaft, dass keine Referentin abgelehnt worden sei, sondern keine Angebote aus dieser Richtung bestanden hätten. Die schwierige Aufgabe, diesen Zustand zu verbessern und speziell Kolleginnen zum Vortragen zu animieren, obliegt jetzt dem neuen Planungsteam, in dem Klaus Scheiber seine Agenden an Wolfgang Hötzl und Hannes Rassi übergeben hat.

Im Zeichen der Ablöse stand auch die Generalversammlung des ADG, die am Rande der Tagung stattfand und bei der unter anderem die Neuwahl des Vorstands am Programm stand. Werner Gerns, Heinz Slepcevic und Georg Thaler legten ihre Ämter zurück und traten den verdienten „Vorstandsruhestand“ an. Sie meinten, es sei an der Zeit, dass „die Jungen“ nachrücken. Dem Vorstand treu geblieben sind der neue Vorsitzende Thomas Müller, sein Stellvertreter Andreas Asperl und der Kassier Günter Redl, neu hinzu kommen Michaela Kraker, Günter Maresch und Thomas Zwicker.

Zu erwähnen wären auch noch die verschiedenen Ausstellungen, die in den Pausen zur Verfügung standen. Nicht vergessen darf man auch den regen Gedanken- und Erfahrungsaustausch unter Kolleginnen und Kollegen, der wie immer ein wichtiger Bestandteil der Strobltagung war, und für den die Zeit in den Pausen und in den Abendstunden intensiv genutzt wurde.

#### Berichte:

Werner Gerns, Saalfelden, berichtete über die aktuellen Entwicklungen und die Aktivitäten der einzelnen Arbeitsgruppen im Fachbereich: So arbeitet die ADI – Arbeitsgruppe Didaktische Innovation an einer DVD, und das FfG – Forum für Geometrie hat eine Handreichung mit Bemerkungen zum „neuen“ DG-Unterricht erarbeitet, die vom bm:bwk an alle AHS Österreichs versandt wurde.

Thomas Müller, Krems, berichtete über die Projekte des im Vorjahr initiierten österreichweiten Netzwerks für Geometrielehrer/innen der Sekun-

darstufe I, das von der Initiative IMST3 unterstützt wird. Arbeitsgruppen dieses Netzwerks sind dabei, eine geometrische Wanderausstellung sowie einen österreichweiten Modellierwettbewerb zu organisieren. Ein weiteres Team beschäftigt sich mit der zukünftigen Ausbildung von Geometrielehrer/innen an den pädagogischen Hochschulen. Weiters wurde eine Gruppe gebildet, die sich mit der Erstellung eines 3D-CAD-E-Learning-Konzepts beschäftigt.

Außerdem präsentierte Thomas Müller die Ergebnisse seiner empirisch-quantitativen Untersuchung zum Thema „Geometrieunterricht und neuen Medien“, für die er im Schuljahr 2004/05 über 200 Geometrielehrer/innen befragt hatte.

#### Referate (in zeitlicher Abfolge):

PETER FERSCHIN, Wien, stellte die digitale Architekturausbildung an der TU Wien vor. Er erläuterte die Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten von digitalen Entwurfsmethoden in den Bereichen der virtuellen Architektur, der Informationsarchitektur sowie der virtuellen Archäologie.

MARCO HAMANN, Dresden, sprach über Ortskurven, die durch ebene Schnitte einer Drehkegelfläche induziert werden.

GÜNTER WALLNER, Wien, referierte über den Einfluss von Schatten auf die Wahrnehmung des Raums. Er erläuterte Algorithmen der Computergrafik zur Erzeugung von Schlag- und Eigenschatten in Echtzeit, die unter anderem bei der Generierung von Schattenprofilen in der Architektur ihre Anwendung finden.

ALEXANDER WILKIE, Wien, behandelte in seinem Vortrag den mathematischen Hintergrund der Abbildung von glatten Linien und Flächen auf Rasterbildschirmen, inklusive des Problems der Kanten-glättung (Antialiasing).

MANFRED KATZENBERGER, St. Paul, präsentierte die Ergebnisse seiner Dissertation, die sich mit der Rolle von Freihandzeichnungen und Skizzen beim Lernen von Geometrie und Mathematik beschäftigt.

HARALD TRANACHER, Wien, stellte seine Diplomarbeit „Sphärische Kegelschnitte – didaktisch aufbereitet“ vor. Er zeigte Analogien zur Ebene auf und behandelte dann verschiedene Verfahren zur Funknavigation als Anwendung der sphärischen Kegelschnitte.

BERNHARD STÖFFLER, Wien, beschäftigte sich in seiner Diplomarbeit mit Anwendungen in der

Scheinwerferindustrie. Mit Hilfe von CAD-Modellen ist es möglich, produktionsbedingte Abweichungen einer Reflektorfläche aufzufinden, welche das Lichtbild negativ beeinflussen.

PETER JANACH, Linz, berichtete über geometrische Verfahren in der Gleitschalungstechnik an Hand des Beispiels einer Ölbohrinsel bei Sakhalin Island vor der Küste Russlands, durch die während der Bauphase auftretende Probleme gelöst und unvorhergesehene Abweichungen korrigiert werden konnten.

HANNES KAUFMANN und THOMAS PINTARIC, Wien, boten als Abendveranstaltung eine Live-Demonstration ihres mobilen Virtual Reality-Systems. Die Teilnehmer/innen konnten das Programm Construct3D, ein Programm zur Konstruktion dynamischer 3D-Geometrie, ausprobieren.

ANDREAS ASPERL, Wien, referierte über die Änderungen der Methodik und Didaktik, die sich bedingt durch den Einsatz von adäquater CAD-Software im Geometrieunterricht ergeben. Speziell ging er auf Aufgaben ein, die sich mit der Lösung raumgeometrischer Probleme beschäftigen.

THOMAS ZWICKER, Perg, erläuterte die biologischen und geometrischen Grundlagen von optischen Täuschungen und beschrieb die Möglichkeiten diese als Motivationshilfe im Unterricht einzusetzen.

MANFRED SILBERGASSER, Salzburg, sprach über die Entstehung und Verwendung des Unterrichtsmaterials CLIXI.

GEORG SCHILLING, Wieselburg, stellte das dynamische 3D-System CABRI-3D vor und zeigte an Hand einfacher Beispiele die Möglichkeiten für den Einsatz im Unterricht auf.

PETER HART, Innsbruck, beschäftigte sich in seinem Vortrag mit der Didaktik im Allgemeinen und im Speziellen in der Geometrie. Er versuchte einen Überblick zu geben, welche Faktoren einen guten Unterricht bedingen.

GEORG FUCHS, Wien, bot einen faszinierenden Einblick in zahlreiche Varianten, wie die Zentralprojektion in der Natur realisiert wird. Anhand von Beispielen, angefangen mit dem Grubenaugen einer Schnecke über das Auge bei Tintenfischen bis hin zum Facettenauge und dem Wirbeltierauge, analysierte er, wo sich die geometrischen Augpunkte dieser Zentralprojektionen befinden.

HEINZ SLEPCEVIC, Graz, erläuterte anhand von „moodle“ grundsätzliche Überlegungen zum Einsatz von e-teaching sowie die Möglichkeiten, die eine Lernplattform im Geometrieunterricht bietet.

GEORG GLÄSER, Wien, präsentierte ein Projekt, das im Zusammenhang mit der Ausstellung „Leonardo da Vinci – Mensch, Erfinder, Genie“ entstanden ist. An der Universität für angewandte Kunst in Wien wurden zahlreiche Computeranimationen von Geräten entwickelt, die auf den Erfindungen von Leonardo da Vinci basieren. Besonders fas-

zinierend daran ist die zugehörige Geometrie der Bewegung.

GÜNTER MARESCH, Salzburg, stellte das didaktische Konzept und die Ergebnisse des Projekts ELCAD vor. Er erläuterte die wissenschaftlich zugrunde liegenden Lernparadigmen und mediendidaktischen Ansätze sowie den konkreten Ablauf des Kurses und einige Beispiele von Projektarbeiten. Weiters präsentierte er die Evaluation der Ergebnisse der vergangenen Schuljahre und berichtete über die Erweiterung des Projekts auf internationaler Ebene im heurigen Schuljahr.

## Workshops

Günter Maresch, Salzburg	ELCAD (e-learning und computer aided design): Lernplattform, Materialien, Leistungsbeurteilung
Helgrid Müller, Klagenfurt	Der Assembly Modus in Solid Edge
Siegfried Eibl, Salzburg	Geometrie in der Unterstufe: Räumliche Strukturen mit einfachen Mitteln
Manfred Silbergasser, Salzburg Thomas Müller, Krems	Methodisch-didaktische Anregungen für den Einsatz von CLIXI im Geometrieunterricht
Alfons Kalbacher, Mattersburg	Rätselhafte Geometrie
Georg Schilling, Wieselburg Thomas Müller, Krems	Erste Schritte in einem dynamischen 3D-System am Beispiel CABRI-3D
Otto Röschel, Graz Sybille Mick, Graz	Geometrisches Modellieren von Kunstobjekten (verschlungene Bänder)
Helmut Handler-Kunze, Dornbirn	Ein Einstieg in BLENDER
Stefan Schleiffelder, Lembach	Schnittflächen im Würfel - Runen

## Posterausstellungen:

Thomas Müller, Krems	Das IMST3 Geometrienetzwerk der Sekundarstufe I
Gerhard Schröpfer, Graz	Steirischer Modellierwettbewerb 2005/2006 für GZ-Schüler/innen an AHS und APS
Manfred Silbergasser, Salzburg	CLIXI-Technik: Flächen-Kunststoffteile zur Herstellung geometrischer Modelle
Thomas Müller, Krems	Ausgewählte Ergebnisse der Studie „Neue Medien im Geometrieunterricht“ 2005