

Bericht über die 32. Fortbildungstagung in Strobl vom 8.11.2011 bis 10.11.2011

Albin VENUS, Elisabeth WILLAU

„Nach Strobl gekommen war ich, um etwas Fachliches loszuwerden. Von Strobl fortgefahren bin ich mit einer erneuerten Lust auf Geometrie und Unterrichten. Ich habe Anregungen bekommen für Projekte, die sich auch in meiner Schule realisieren lassen. Vor allem aber habe ich erfahren: Geometrie in Österreich, das ist ein Kaliber für sich: Im Rahmen von DG kann man viel tiefer als bei uns eindringen in die Geometrie des Raumes, zusätzlich auch in die projektive Geometrie. Im Vordergrund steht – anders als die Fachbezeichnung erwarten lässt – synthetisches Operieren mit Objekten. Die Grenze zu CAD ist fließend. – Möglichkeiten, die geometrischen Kompetenzen mit Aufgabenstellungen herauszufordern und zu fördern, zeichneten sich in fast allen Vorträgen ab.“

Bodo v. PAPE (Oldenburg, Deutschland)

Auch die diesjährige 32. Fortbildungstagung für Geometrie war wieder vom „Geist von Strobl“ getragen und geprägt. Sonnenschein und spätsommerliche Temperaturen taten ein Übriges, um die Eindrücke zu vertiefen.

Nach der gewohnt pointierten offiziellen Begrüßung der sehr zahlreich erschienenen Tagungsteilnehmer/innen seitens des Tagungsleiters Klaus SCHEIBER und dem nachfolgenden Dank an das Planungsteam RASSI - PTERNELL sowie an den Organisationschef in Salzburg, Günter MARESCH, brachte Martin PTERNELL den Anwesenden den vorgesehenen Tagungsablauf zur Kenntnis: Für Dienstag und Donnerstag waren Fachvorträge vorgesehen, der Mittwoch war der Fachdidaktik gewidmet.

Michaela KRAKER referierte danach als Vorsitzende des ADG kurz über die zahlreichen Aktivitäten im Fachbereich, die sich in der guten Arbeit sowohl im Thematischen Netzwerk, das bereits einen Tag zuvor, am 7. 11. 2011 die Jahrestagung abgehalten hatte, als auch im FFG und im DIFAG manifestieren. Ebenso gewürdigt wurden die zahlreichen Beiträge in den IBDG, die Neugestaltung der Homepage www.geometry.at sowie die Einrichtung der Plattform für Raumgeometrie unter <http://raumgeometrie.schule.at>. Für besondere Freude sorgte ihre Anmerkung, dass die Zahl der Studienanfänger für DG in Graz (14) und Wien (25) wieder im Steigen sei.

Günter MARESCH, der mit der Firma Bentley über eine Verlängerung des 2012 auslaufenden Lizenzvertrags der Software MicroStation verhandelt hatte, begrüßte in weiterer Folge den Europa – Asien Verantwortlichen der Firma Bentley, Herrn Zeljko DJURETIC (aus den Niederlanden). In einem Kurzreferat stellte dieser das neue Angebot der Firma Bentley für die Lizenzverlängerung bis 2016 vor. (Preis: 395 €, exkl. MWSt.)

Doris MIESTINGER erklärte sich bereit, für die Kollegenschaft weiterhin als Ansprechpartnerin für Fragen betreffend MicroStation zur Verfügung

zu stehen. Noch am selben Abend hielt sie spontan eine Fragerunde zu aktuellen Problemen mit der neuen Version ab, die trotz der bereits fortgeschrittenen Stunde sehr gut besucht war.

Manfred HUSTY, Vertreter der Geometrie an der Universität Innsbruck, berichtete über den Universitätslehrgang Darstellende Geometrie in Innsbruck. Der Lehrgang, dessen Teilnehmer/innen bereits ein naturwissenschaftlich-technisches Studium abgeschlossen haben, wird noch immer von 33 Ausbildungswilligen besucht. Nach Abschluss ihrer Studien könnten sie den Mangel an Geometrie-Lehrer/innen in Westösterreich beseitigen.

Abgeschlossen wurde dieser Informationsblock von Hannes RASSI mit einem Bericht über die neuen kompetenzorientierten HTL-Lehrpläne und der Ankündigung einer abendlichen Besprechung für DIFAG3, zu der alle HTL-Kolleginnen und Kollegen dringend eingeladen wurden. Die Beschneidung der DG durch eine Verknüpfung mit anderen Fächern in sogenannte Kompetenzfelder bietet Anlass zur Sorge.

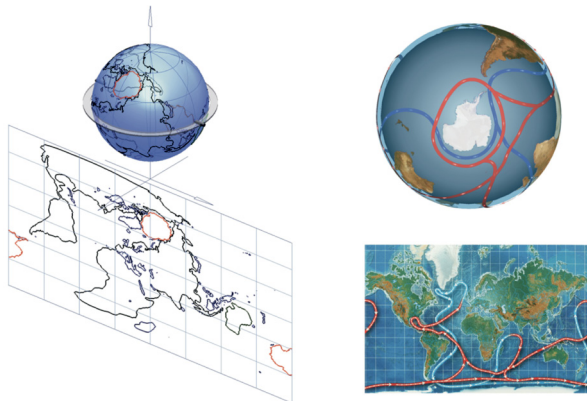
Michaela KRAKER führte durch die Vorträge am Vormittag, Georg GLAESER durch die am Nachmittag des ersten Tages:

Georg GLAESER, Wien: *Kontinentaldrift und ozeanisches Förderband – ein Plädoyer für den Globus*
Die Geometrie bringt die Wahrheit ans Licht! – Kugeln und ihre „Abwicklungen“



Anhand von praktischen Beispielen wurde aufgezeigt, dass Landkarten-Entwürfe der Erdkugel nur mit größter Vorsicht zur Lösung von Problemen auf

der Kugel herangezogen werden dürfen. Bequemlichkeit, (starke) Vereinfachung und / oder Unwissen führen dazu, dass immer noch Illustrationen von globalen Sachverhalten in stark verzerrenden kartografischen Abbildungen publiziert werden. Trotz aller Möglichkeiten, die die moderne Technik und der Computer im Bereich der Veranschaulichung bieten, sollte man immer wieder den „guten alten Globus“ in seiner physischen Kugelgestalt als Anschauungsmodell verwenden.



Die quadratische Plattkarte liefert völlig veränderte Bilder unserer Kontinente, wenn man die Kugel nicht „einnordet“.

Die globale thermohaline Strömung („globales ozeanisches Förderband“) ist nur dann durchschaubar, wenn man sie direkt auf der Kugel betrachtet.

Otto ROESCHEL, Graz: *Verallgemeinerte Antiprismen*



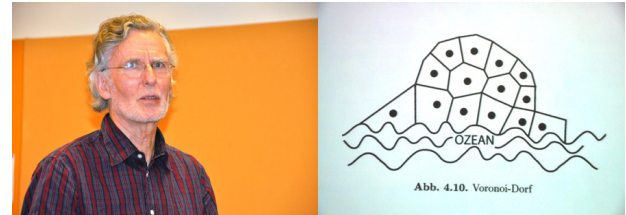
Synthetische und analytische Betrachtungen des verallgemeinerten Antiprismas (im Sinne von Gaspard MONGE) – eine Anregung zum fächerübergreifenden Unterricht für besonders begabte Schülerinnen und Schüler.

Im Licht der Geschichte betrachtet bieten die Darlegungen erneut die Gelegenheit zur Vereinigung zweier anfänglich kontroversieller geometrischer Standpunkte. Die Möglichkeit, raumgeometrische Überlegungen und Konstruktionen mit Methoden der analytischen Geometrie zu verbinden, und der Einsatz von CAD-Paketen machen das Studium von Polyedern in der modernen Geometrie zu einem lohnenden Gebiet für den Schulunterricht. Der Vortrag ließ nicht nur den Inhalt des bereits in den IBDG verschriftlichten Beitrags neu aufleben, sondern gab anhand der Erstellung sogenannter verallgemeinerter Antiprismen Anregungen für Projekte zu diesem Themenbereich. Die Präsentation des Modells eines möglichen Antiprismas

betonte im Besonderen die praktisch-kreative Seite der Thematik. „Nützen Sie in der Erweiterung Ihres Unterrichts die Chance, bei solchen und ähnlichen Projekten das Feuer der Geometrie in ihren Schülerinnen und Schülern zu entfachen!“ O. ROESCHEL

Bodo von PAPE, Oldenburg (D): *Voronoi-Parkette - Mathematische Vorlagen für Natur und Technik, Wissenschaft und Kunst*

Gesetzmäßigkeiten in der „Unregelmäßigkeit“



Aus der relativ einfach erzeugbaren Mittelsenkrechten (Streckensymmetrale) von zwei Punkten ergeben sich erstaunliche Aspekte für sogenannte Punkthaufen. Eine Übertragung des Konzeptes in den Raum eröffnet Perspektiven, die von der 3D-Modellierung einer Computergraphik bis hin zu Modellen für den Kosmos reichen. Insbesondere ist das duale Konstrukt, die Delaunay-Diagramme, von besonderer Bedeutung bei 3D-Modellierungen in der Computergrafik, bei Punkt-Interpolationen aber auch beim Lösen von Differentialgleichungen. Im Hinblick auf Architektur und Design spricht man aktuell sogar von einer „Voronoi-Obsession“: „Voronoi diagrams have probably become the ‚golden mean‘ of computational architecture“.

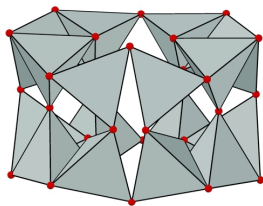
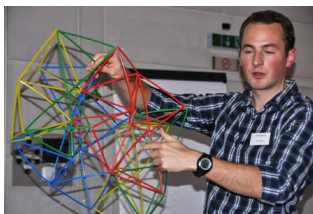
Martin HAHN, Wien: *Geometrie in der Spieltheorie*
Nicht für den Unterricht, sondern für das Leben lernen!



Die Modellierung von Situationen mit mehreren Entscheidungsträgern in der Spieltheorie basiert auch auf geometrischen Erkenntnissen. D. h. die Geometrie hinter dem idealen Geschenk für die Freundin, dem Spiel Schere-Stein-Papier, dem „Gefangenen-Dilemma“ und der Fortpflanzungsstrategie von Eidechsen weist Gemeinsamkeiten auf. Das Nash-Gleichgewicht, eine Spielsituation, in der alle Spieler eine ideale Strategie wählen, wird in der evolutionären Spieltheorie für Spiele untersucht, die immer wieder gespielt werden. Die geometrische Analyse dieser Spiele fußt u. a. auf dem Satz von DESARGUES.

Peter FAZEKAS, Graz: *Beweglichkeit eines Zeolith-Modells* (Präsentation der Diplomarbeit)

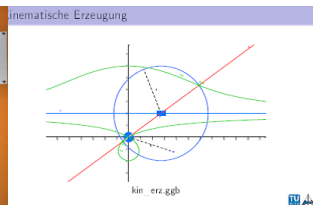
Tetraeder in Chemie, Biomedizin und Geometrie. – Gesättigte Tetraeder-Packungen als theoretische Basis von Molekularsieben.



Die kleinste bisher bekannte „gesättigte Packung“ wurde von H. HARBORTH und M. MÖLLER beschrieben und besteht aus 16 Tetraedern, die durch 32 sphärische Gelenke miteinander verbunden sind. Entgegen der theoretischen Vorhersage besitzt das Modell zumindest eine zweiparametrische Beweglichkeit, die bezüglich besonderer geometrischer Positionen hin untersucht wurde. Die Beweglichkeit der Modelle erlaubt die Veränderung der Durchgangsgröße der Kanäle und damit die Simulation für verschiedene Anwendungen (z.B.: Nahrungsergänzungsmittel, Wasserenthärtung, Waschmittel, industrielle Katalysatoren, ..., katalytisches Cracken bei der Herstellung von Benzin, ...).

David GRUBER, Wien: *Konchoiden*

Antike Geometrie in Kombination mit moderner dynamischer Software.



Bereits in der griechischen Antike definiert und zur Lösung der „klassischen Probleme“ (im Besonderen der Dreiteilung des Winkels) eingesetzt und eingehend untersucht, können die Konchoide als Sonderfall einer Kissoide und die Übertragung ihrer Erzeugungsidee in den Raum (Konchoiden von Flächen) mit den Möglichkeiten der modernen Geometrie eindrucksvoll präsentiert werden. Ihre kinematische Erzeugung, aber auch die Auswirkungen von Veränderungen der Angabeparameter auf die Form der Konchoide (Konchoide des NIKOMEDES, Pascalsche Schnecke) werden u.a. mit Geogebra veranschaulicht, der Übergang zu möglichen Anwendungen in der ebenen Kinematik ist in weiterer Folge leicht nachvollziehbar.

Elisabeth PILGERSTORFER, Linz: *Optimales Einparken*

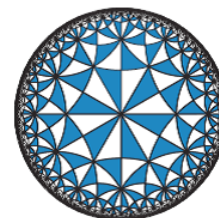
Ein alltägliches Problem aus der Sicht der Geometrie – modelliert und visualisiert durch begabte Schülerinnen und Schüler der Oberstufe.



Im Rahmen der nunmehr seit sieben Jahren von der Stiftung Talente in Zusammenarbeit mit der Johannes Kepler Universität Linz durchgeführten Projektwoche Angewandte Mathematik wurde in diesem Jahr das alltägliche Problem des Einparkens von Schülerinnen und Schülern experimentell und theoretisch eingehend analysiert. In die Problemlösung flossen Kenntnisse aus der Mathematik, der Geometrie und der Informatik ein und führten letztendlich zu einer realistischeren Modellierung des Einparkvorgangs als in der Literatur dargelegt wird. Der Vortrag ließ die Zuhörenden die spannende Arbeitssituation nacherleben und über eine Umsetzung einer ähnlichen Idee im eigenen Unterricht nachdenken.

Anita HAHN, Wien: *Pflasterungen in der hyperbolischen Ebene* (Präsentation der Diplomarbeit)

Reguläre Pflasterungen in unendlicher Vielfalt – ein Unterschied zwischen hyperbolischer und euklidischer Ebene.



Die Theorie der diskreten Transformationsgruppen ermöglicht die algorithmische Erzeugung regulärer wie auch quasiregulärer Pflasterungen in der hyperbolischen Ebene in unbegrenzter Anzahl. Dabei ergeben sich nicht nur höchst ästhetische Bilder, sondern vielseitige Möglichkeiten der Anwendung von hyperbolischen Pflasterungen und den damit verbundenen diskreten Transformationsgruppen – wie zum Beispiel im Bereich der Flächenmodellierung und Datenvisualisierung, aber auch in der Chemie bei Kristallstrukturen bzw. sogar in der Kunst, in den Werken von M. C. ESCHER.

Den Tag der Fachdidaktik (Mittwoch, 9. November) moderierte Sybille MICK.

Michaela KRAKER, Graz: *Das Kompetenzmodell für Darstellende Geometrie in der AHS*

Geometrie auf den Punkt gebracht (durch das Kompetenzmodell)!

In Anlehnung an die Mathematik entstand auch für die Darstellende Geometrie ein dreidimensionales Kompetenzmodell. Den Achsen eines räumlichen Koordinatensystems werden die drei Dimensionen

Inhalt, Handlung und Komplexität zugeordnet. Die im Gegensatz zum bisherigen Unterricht besondere Betonung der verschiedenen Handlungsbe-
reiche kann am besten durch Beispiele demon-
striert werden. Zur Entwicklung von Beispielen, die
den neuen Anforderungen Rechnung tragen, aber
auch eine Verbindung zu bewährten Aufgaben her-
stellen sollen, wurde eine eigene Arbeitsgruppe
eingesetzt. 60 bis 70 Beispiele sollen in Kürze
veröffentlicht werden.



Alexander HEINZ, Herdecke (D): *Origami-Polyeder – eine west-östliche Verbindung*
„Ross und Reiter im Sattel der Geometrie“.



Die Vereinigung östlicher Papierfalttechnik und westlicher Polyedergeometrie ist Ausgangspunkt für hochästhetische geometrische Gebilde. Ohne Klebstoff, nur durch geschicktes Falten eines Grundelements („Ross und Reiter“) entstehen reguläre und semireguläre Polyeder, manche mit Ausnehmungen und Einsprünge.

Umrahmt von Bezügen zu PLATO und GOETHE wurde anschaulich dargelegt, wie dreieckige, quadratische und andere polygonale Flächen durch Falten und Stecken („FS“) erst zu Modulen verbunden werden, und schließlich ganze Modelle entstehen. Der Zusammenhalt ergibt sich durch die jeweilige Form (formschlüssige Verbindung) – in der Regel ohne Klebstoff. Mit Schülerinnen und Schülern kann auf diese Weise quasi voraussetzungslos der didaktisch wichtige Schritt von der Fläche zum Raum praktisch entwickelt werden.

Für den Bau sämtlicher regulärer und halbre-
gulärer Polyeder in derselben Technik wurde A. HEINZ 2010 mit dem von Friedhelm KÜRPIG gestifteten Phänomene-Preis ausgezeichnet. Weiterentwicklungen, die ebenfalls auf einer formschlüssigen Verbindung beruhen, wurden ebenfalls anerkannt. Ein ausführlicher Artikel mit Bildern ist für die IBDG in Arbeit.

Georg FUCHS, Wien: *Projektionen mit Kerzen, Taschenlampen, Visiereinrichtungen, Overheadfolien & Co.*

„Erweiterung des Kompetenzmodells auf die Di-

mension K^n ($n \in \mathbb{N}$)“ (G. FUCHS) – Projektionen experimentell begreiflich gemacht.



Mit Plexiglas, Transparentpapier oder Overheadfolie können Schülerinnen und Schüler verschiedenste Projektionen und ihre Eigenschaften real erleben und nachvollziehen. Die Camera Obscura und die selbst entwickelte Camera „illuminata“ rücken den sonst sehr theoretischen Begriff der Projektion ins Licht von Kerze und Taschenlampe und verbinden ihn in anschaulicher Weise mit der alltäglichen Erlebniswelt der Schülerinnen und Schüler.

Marco HAMANN, Dresden (D): *Geometrie und Stochastik im Mathematikunterricht*

Die Wurfgeräte sind gefallen – Wahrscheinlichkeit versus Oberflächeninhalt



Über geometrische Objekte kann die Definition des Wahrscheinlichkeitsbegriffs auf anschauliche Art demonstriert werden. Zur Untersuchung der Ausgänge bei simulierten Zufallsversuchen bzw. anschließender Berechnung einer Nicht-Laplace-Wahrscheinlichkeit wurde sogar ein genormter Reißnagel aus Zylinder und Kegel modelliert. Die Berechnung der Wahrscheinlichkeit beruht dann in weiterer Folge auf Volumen, Schwerpunkt und Kippwinkel des idealisierten Reißnagels.

Manfred BLÜMEL, Purkersdorf, Thomas MÜLLER, Krems: *Leitideen des Raumgeometrie-Unterrichts in der Sekundarstufe 1*

Von urzeitlichen bildlichen Darstellungen und PLATON(schen Ideen) zu den Leitideen der Geometrie.



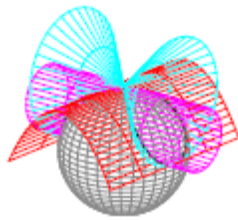
Die „Illusion of the year 2010“ – ein Kurzfilm über eine optische Täuschung – demonstrierte in beeindruckender Weise wie wichtig Wissen über

geometrische Hintergründe für die Bewältigung des Alltags sein kann. Auf Basis der von HEYMANN im Jahr 1996 entwickelten Leitideen für „Allgemeinbildung und Mathematik“ wurden mögliche Leitideen für die allgemeinbildenden Aspekte der (Raum-)Geometrie vorgestellt bzw. Beispiele für Alltagssituationen genannt, in denen Geometrie eine bedeutende Rolle spielt. Darunter fanden sich die animierte Begehung eines Hauses, Spielzüge beim Fußballspiel, Einparken und die Erzeugung einer Wendeltreppe durch die Drehung und Schiebung eines Quaders.

M. BLÜMEL und Th. MÜLLER erkennen in der „Verstärkung des Alltagsdenkens“ eine Aufgabe des Geometrielehrers/ der Geometrielehrerin. Dieser Intention folgt auch die im Laufe der Strobl-Tagung präsentierte Neubearbeitung des Schulbuchs „Geometrische Bilder“.

Der Donnerstag wurde eingeleitet mit einem Fachvortrag von Martin PETERNELL, der danach die Moderation des abschließenden Halbtages übernahm.

Martin PETERNELL, Wien: *Eine Verallgemeinerung der Viviani-Kurve*

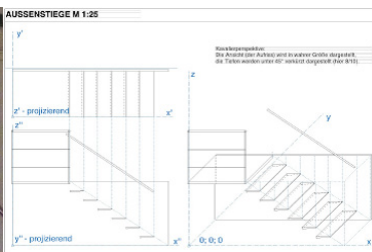


Von der 8 zur Unendlichkeit (∞). Eine mathematische, geometrische, ebene, räumliche Abhandlung über das Symbol für Vollständigkeit, das Ganze, den ewigen Kreislauf.

Bei der Projektion der Bernoullischen Lemniskate aus dem Südpol auf die Kugel entsteht das Viviani-Fenster. Die klassische Viviani-Kurve ergibt sich als Schnitt einer Kugel mit einem berührenden Drehzylinder, dessen Radius halb so groß ist, wie der Radius der Kugel. Ersetzt man bei den erzeugenden Flächen den Drehzylinder durch einen Drehkegel, entstehen Verallgemeinerungen der Viviani-Kurve.

Martin HÄUSLE, Feldkirch: *Darstellende Geometrie als berufsbezogenes Lehrfach*

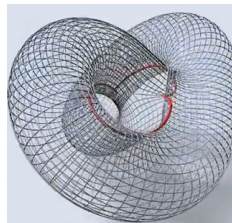
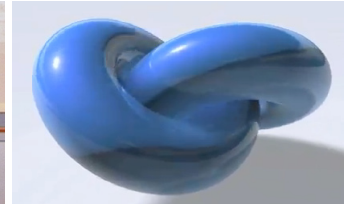
Soll ein Praktiker einen naturwissenschaftlichen Gegenstand lehren?



Betrachtungen architektonischer Gebilde erlauben es dem Praktiker / der Praktikerin Schülerinnen und Schüler – speziell in der Einführungsphase des Geometrieunterrichts – fachbezogen zu motivieren bzw. auf die Notwendigkeit der genauen Ausführung von Zeichnungen für die Praxis nachdrücklich hinzuweisen.

Daniel LORDICK, Berlin (D): *Parametrisieren und Schweißen des Krabbelknotens im Erlebnisland Mathematik, Dresden.*

Die Kunst, Unmögliches möglich zu machen.



Dem großen Engagement und der (großen – auch handwerklichen –) Einsatzbereitschaft von Daniel LORDICK ist es zu verdanken, dass die Topologie eines Knotens nun auch Kindern (zumindest in Dresden und Umgebung) erfahrbar wird. Beim Durchklettern des bis zu 42° steilen Knotens wird Raumvorstellung zum ganzheitlich – sogar ganzkörperlichen – Erlebnis für Kinder und Erwachsene. Damit Topologie krabbelnd erfahrbar werden kann, war es notwendig, zwei Schraubflächen, drei Zylinderstücke, zwei Nurbsflächen aus 600 m dünnen Rundstahlstäben mit ca. 14000 Schweißpunkten zu verbinden. Die letzte Hürde vor der Aufstellung im Erlebnisland stellte der Transport des 200 kg schweren Knotens dar. Ein Kran, die Vorab-Computersimulation und ein Quantum Mut zum Risiko führten das Projekt schließlich zum erfolgreichen Abschluss.

Nach dem Referat von Daniel LORDICK trat plötzlich Heinz SLEPCEVIC vor die Tagungsteilnehmer/innen und kündigte ein nicht im Programm vermerktes „Referat“ an. Bilder – darunter einige Schnappschüsse, die für Erheiterung sorgten – sollten jener Person die Dankbarkeit aller Tagungsteilnehmer/innen entgegenbringen, in deren bewährten Händen seit dem Jahr 2000 die „vor Ort Organisation“ der Geometrietagung gelegen war. Klaus SCHEIBER, der so Geehrte, legte nach 12-jähriger Tätigkeit für unsere Gemeinschaft mit Abschluss der 32. Tagung sein Amt zurück. „Es gehe unter anderem um die hunderten Kleinigkeiten, um die hunderten Gedanken an jedem Tag,

mit denen Klaus den Teilnehmern des Seminars stets das Leben erleichtert hat“, betonte Heinz SLEPCEVIC und überreichte als kleines „Danke schön“ 12 süße Kugeln, die nach 12 Jahren Arbeit 12 mal Genuss ermöglichen sollten.

Die Standing Ovationen beendete Klaus SCHEIBER in gewohnt humoriger Art, indem er „drohte“ mit-zuklatschen, sollten die Leute nicht sofort aufhören.



Mit dem Hinweis, Michaela KRAKER suche als Vorsitzende des ADG noch seine/n Nachfolger/in, dem Dank an die Teilnehmer/innen und Vortragenden der Tagung, dem Ausblick auf die Termine der kommenden Jahre, einem Bild des Wolfgangsees und der Aussage „Ich hoffe, ihr taucht auch nächstes Jahr wieder so zahlreich in Strobl auf“, beendete Klaus SCHEIBER die 32. Österreichische Geometrietagung 2011.



Workshops

Teil 1, Mittwoch 14.30 – 16.00 Uhr, parallel

- Peter MAYRHOFER, Innsbruck: *Parametrisch konstruieren mit „Grasshopper“ unter RHINO*
- Albert WILTSCHE, Graz: *Einfache Roboter-Geometrien*
- Georg FUCHS, Wien: *Projektionen mit Kerzen, Taschenlampen, Visiereinrichtungen, Overheadfolien & Co.*

- Michaela KRAKER, Graz: *Das Kompetenzmodell für Darstellende Geometrie in der AHS*
- Alexander HEINZ, Herdecke (D): *Origami-Polyeder – eine west-östliche Verbindung*
- Manfred BLÜMEL, Purkersdorf – Thomas MÜLLER, Krems – Karin VILSECKER, Salzburg: *Leitideen des Raumgeometrieunterrichts in der Sekundarstufe 1*

Teil 2, Mittwoch 16.30 – 18.15 Uhr, parallel

- Heinz SLEPCEVIC, Graz: *Flächenmodellierung mit GAM*
- Gerhard PILLWEIN, Wien: *Zurück zu den Wurzeln – Entdecken und Beweisen*
- Helgrid MÜLLER, Klagenfurt – Sandra LOSBICHLER, Steyr: *Bilingualer DG-Unterricht mit PowerPoint*
- Ulli VANEK, Klosterneuburg: *Bewegliche und kippende Modelle*
- Alexander HEINZ, Herdecke (D): *Fläche – Raum – Bewegung: Raum-Zeit-Formen, umgesetzt in Papier*

(Poster-)Präsentationen

- *Geometrie in der Grundschule*, Regionales Fachdidaktikzentrum für Mathematik und Geometrie, Graz
 - *GZ-Mappen*, Karl BROTTTRAGER, Roman KRAUTWASCHL, Gleisdorf
 - *Origami-Polyeder – eine west-östliche Verbindung*, Alexander HEINZ
 - *GZ-Lehrbuch neu*, Manfred BLÜMEL, Purkersdorf, Thomas MÜLLER, Krems: Karin VILSECKER, Salzburg.
 - *5 Jahre Modellierwettbewerb*, Doris MIESTINGER, Wiener Neustadt
 - *ADI CD1 und CD2*, ausgedruckt und plakativ, ADG
 - *Kontinentaldrift und ozeanisches Förderband – ein Plädoyer für den Globus*, Georg GLAESER, Wien
 - *Voronoi-Parkette – Mathematische Vorlagen für Natur und Technik, Wissenschaft und Kunst*, Bodo von PAPE, Oldenburg (D)
 - *Geometrie-Wanderworkshop*, Thomas MÜLLER, Krems. Die Tagungsteilnehmer konnten hier ihrer Leidenschaft für Geometrie durch das Lösen von Rätseln, Betrachten und Bearbeiten diverser Exponate und Kuriositäten frönen.
- Verkaufsausstellung** der Verlage ÖBV, Österreichischer Bundesverlag, und Veritas.

Ein besonderer Dank ergeht an alle Vortragenden, die die Verfasser des Berichtes mit Informationen, Zitaten oder Bildern wohlwollend unterstützt haben und ihnen so die Arbeit erleichtert haben!