

# Bericht über die 40. Geometrietagung in Strobl am Wolfgangsee vom 7.11. – 9.11.2019

Eva Adrigan und Viktoria Piribauer

E-Mail: eva.adrigan@bildung.gv.at und viktor.piribauer@bildung.gv.at



Abbildung 1: Wolfgangsee

Am Donnerstagmorgen eröffneten die Tagungsleiterin Claudia Mark und der Tagungsleiter Christoph Mader, wie bereits in den letzten beiden Jahren, die diesjährige Jubiläumstagung.



Abbildung 2: Claudia Mark und Christoph Mader vor der Eröffnung der 40. Geometrie-Tagung

Im Anschluss daran folgten Kurzberichte zu den aktuellen Entwicklungen im Fachbereich. Außerdem berichtete Klaus Scheiber über die von ihm, anlässlich der 40. Tagung, erstellte „Nostalgieausstellung der Geometrie 2.0“.

Der erste Vortrag, gehalten von Anton Gfrerrer, behandelte das Thema „Von Kreis-Biarcs zu Kegelschnitt-Biarcs“. Herr Gfrerrer stellte die gemeinsam mit Gunter Weiss erarbeiteten Erkenntnisse zu Interpolation mittels Kreis- bzw. Kegelschnittbogenpaaren vor.

Anschließend folgte der Vortrag „3D-Datensätze im zahnärztlichen Workflow – von der Diagnostik zur Fertigung“ von Constantin von See. Er bot einen Einblick in den aktuellen Stand der Forschung zur Verwendung von CAD/CAM in der Zahnmedizin und betonte die Wichtigkeit der Raumvorstellung in diesem Fachbereich.

Hans Walser präsentierte seine Ideen zum Thema „Aufwickeln und Abwickeln“. Er stellte neben der Frage, wie viele Klebelaschen ein Würfelnetz tatsächlich benötigt, auch das Aufwickeln eines



Abbildung 3: Constantin von See beim Vortrag „3D-Datensätze im zahnärztlichen Workflow – von der Diagnostik zur Fertigung“

Fadens auf einen Kreis bzw. ein Dreieck vor. Dies veranschaulichte er anhand einiger selbstgebauter Modelle. Außerdem wurde darüber diskutiert, wa-

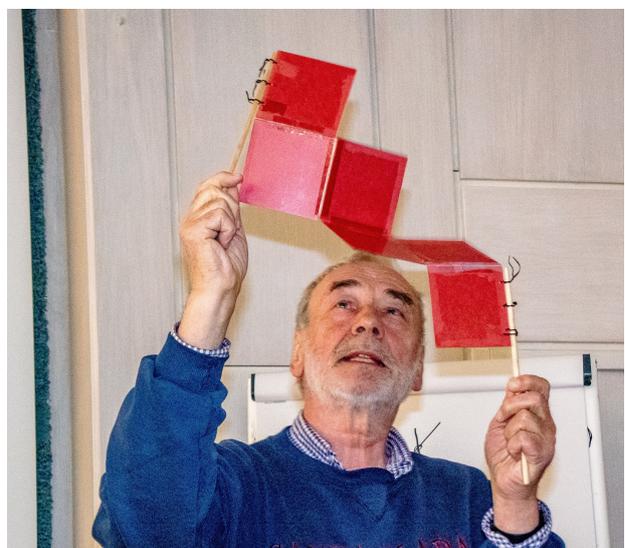


Abbildung 4: Hans Walser bei seinem Vortrag zum Thema „Aufwickeln und Abwickeln“

rum man statt des Begriffs „Netz“ den Begriff „Abwicklung“ verwenden sollte.

Den Nachmittag eröffnete Olaf Knapp mit seinem Vortrag über „Dynamische Raumgeometrie-Systeme als Konstruktionswerkzeug für den Mathematikunterricht“.

Danach folgten zwei Präsentationen zur Vortragsreihe „Fachbezogene Diplomarbeiten“.

Als Erste starteten Anja Gerstendorfer und Marta Tükör, die im Rahmen ihrer Diplomarbeit eine „Katalogisierung kinematischer Modelle“ vorgenommen hatten.

Die zweite Diplomarbeit, vorgestellt von Theresa Trnka, zum Thema „Kinematik im Geometrieunterricht – eine didaktische Aufbereitung“ bietet eine Sammlung von Unterrichtsmaterialien an. Die Verfasserin beschäftigte sich mit der didaktischen Analyse und erstellte Module zu verschiedenen Anwendungsbereichen der Kinematik.

Den Abschluss dieses Nachmittags bildete Heinz Schumann mit seinem Vortrag „Über ‚regelmäßige‘ räumliche Polygone“.



Abbildung 5: Der Festvortrag, gehalten von Manfred Husty

Anlässlich der diesjährigen Jubiläumstagung stand der Donnerstagabend ganz im Zeichen des Festaktes „40 X Strobl 1980 – 2019“.

Es war eine besondere Freude, Hellmuth Stachel und Walter Lagoja, zwei der Gründungsteilnehmer der Geometrietagung, an diesem besonderen Abend begrüßen zu dürfen.

Das Festprogramm startete mit Ansprachen von Adolf Hofmeister, Obmann des ADG, Christian Kloyber, Direktor des bifeb Strobl, Daniel Lordick, Präsident der DGfGG und Zeljko Djuretic, Global Academic Program Director der Firma Bentley Systems Inc.

Die Festrede „40. Österreichische Fortbildungstagung für Geometrie. Von der Darstellenden Geometrie zur Raumgeometrie“, gehalten von Manfred Husty, bot einen interessanten Einblick in die Entstehung der Geometrietagung und die Gründung des ADG sowie einen Rückblick auf die Entwicklung

der Geometrie in den letzten Jahrzehnten und einen spannenden Streifzug durch die vergangenen 39 Tagungen in Strobl.

Anlässlich des Jubiläums erschien auch eine Sonderausgabe der Fachzeitschrift IBDG, welche direkt vor Ort an die Anwesenden verteilt wurde.

Beim abschließenden Programmpunkt begeisterte Zauberer Maguel mit einer faszinierenden und amüsanten Bühnenshow die Festgäste.



Abbildung 6: Zauberer Maguel begeistert Publikumskandidatinnen und die Festgäste

Den Freitagvormittag eröffnete Thomas Müller mit seinem Vortrag „Veränderung und Bedeutung der Raumgeometrie“. Er präsentierte die von ihm erstellte Topothek zur Bedeutung und Entwicklung des Raumgeometrieunterrichts in Österreich. Diese enthält eine Vielzahl von Konstruktionen, Bildern, Materialien, etc. und ist laut Thomas Müller vergleichbar mit einer virtuellen Zeitmaschine.

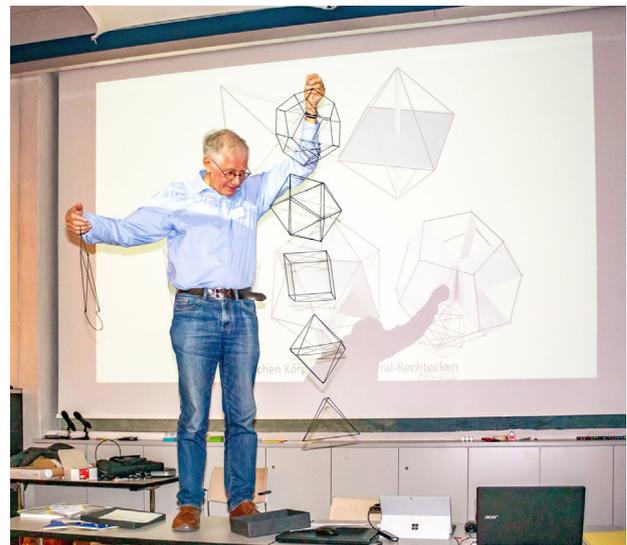


Abbildung 7: Auf dem Vortragstisch: Ueli Wittorf mit einem Modell der fünf Platonischen Körper

Anschließend berichtete Ueli Wittorf über „Reguläre Polyeder und Torsionspolyeder“. Er referierte über die Diametralrechtecke der Platonischen Körper und begeisterte mit beweglichen Modellen.

Gerda Tomaselli demonstrierte im Zuge ihres Vortrags „Die Kugeloberfläche einmal anders“ ungewöhnliche Kugelabwicklungen, unter anderem anhand von Schälkunst an einer Mandarine.



Abbildung 8: Eine Mandarine wird kunstvoll von Gerda Tomaselli geschält

Nach einer kurzen Pause folgte der Vortrag „RaumIntelligenzFörderung RIF 2.0 mit neuen 3D-Diagnosetools“. Zuerst präsentierte Günter Maresch die neue RIF 2.0-Plattform zur Raumvorstellung und anschließend zeigte Klaus Scheiber, wie Lehrkräfte im Diagnosetool Klassen anlegen und verwalten können. Abschließend demonstrierte Heinz Slepcevic die Durchführung einer Testung.

„Unendlich viele Würfelnetze?“ lautete der Titel des Vortrags von Thomas Müller. Es wurde darüber referiert, dass sich nach Anpassungen und Auflockerungen der meist still angenommenen Bedingungen für Würfelnetze tatsächlich unendlich viele Möglichkeiten von Würfelnetzen ergeben können.



Abbildung 9: Workshop von Ueli Wittorf

In diesem Jahr fanden am Freitagnachmittag folgende Workshops statt:

David Stuhlpfarrer: „Alles eine Frage der Perspektive: Anamorphosen im Geometrieunterricht“

Andreas Klotz: „Dreidimensionales Zeichnen“

Olaf Knapp: „Dynamische Raumgeometrie-Systeme als Werkzeuge z. Lösen v. Prüfungsaufgaben“

Ueli Wittorf: „Bau eines Jitterbugs“

Thomas Müller: „Unendlich viele Würfelnetze“

Martin Häusle: „Vom SketchUp zum 3D-Druck“

Michael Doman: „Ein neuartiges Baukastensystem zur Herstellung von Kantenpolyedern“

Alexander Heinz: „Faltpolyeder: Papierfalten zwischen Kunst und Geometrie“

Lothar Schäfer: „Darst. Geometrie mit LaTeX“

Andreas Werth: „Geometrischer Escaperoom“

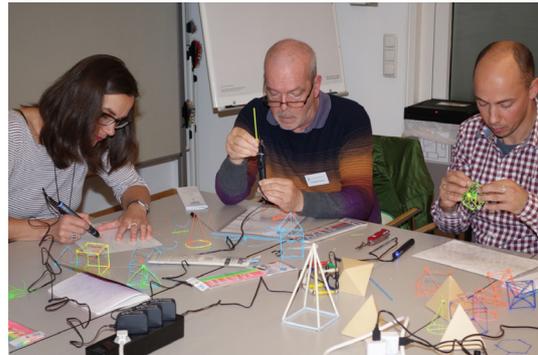


Abbildung 10: TeilnehmerInnen bei einem der Workshops

Gunter Weiss begann den letzten Fortbildungstag mit seinem Vortrag „Pythagoras und Thales: Zwei Kreativitätsherausforderungen“. Dabei beschäftigte er sich mit ungewöhnlichen Betrachtungen der Sätze von Pythagoras und Thales, sowohl im zwei- als auch im dreidimensionalen Raum.

Anschließend präsentierten Karl-Heinz Brakhage und Claus Pütz ihre selbst programmierte Software zur „Dynamischen Deklination Platonischer und Archimedischer Körper“.

Den Abschluss der heurigen Jubiläumstagung bildete Georg Glaeser mit seinem Vortrag „Was Sie schon immer über die Fotografie wissen wollten“. Anhand einer Vielzahl beeindruckender Fotografien erklärte er, wie man geometrische Eigenschaften für die Schärfe von Bildern nutzen könne. Weiters ging er mittels Panoramafotos und Aufnahmen von Schatten auf den Rolling-Shutter-Effekt ein.



Abbildung 11: Claudia Mark mit einem Hinweis für Vortragende

Abschließend sei gesagt, dass die Geometrietagung wieder ein voller Erfolg war. Eine hervorragende Organisation, abwechslungsreiche Vorträge, interessante Diskussionen und zahlreiche Gespräche mit Kolleginnen und Kollegen, bei welchen auch der Spaß nicht zu kurz kam, bleiben von der 40. Geometrietagung in Erinnerung. Auf ein Wiedersehen von 5.11. – 7.11.2020 in Strobl, dem „Paradies für Geometer“ (Daniel Lordick)!

Fotos: V. Piribauer, H. Slepcevic und K. Scheiber