

Cathleen HEIL & Silke RUWISCH, Lüneburg

„Perspektiven wechseln“ – Tagen unter Pandemiebedingungen

Mit den plötzlichen Einschnitten durch die Corona-Pandemie im Frühjahr 2020 wurde die GDM-Tagungsreihe jäh unterbrochen. Anfang Oktober fand als Ersatzformat die erste GDM-Olinetagung (OITa) in Würzburg statt. Aufgrund der anhaltenden Unsicherheiten bezüglich der möglichen Entwicklungen der Corona-Pandemie wurde die Präsenztagung 2021 in Lüneburg zeitgleich abgesagt, sollte aber weder ersatzlos gestrichen noch erneut im digitalisierten Eins-zu-Eins-Format durchgeführt werden. Gerade in Zeiten der Pandemie bedurfte es des Austauschs in der Community. So entstand die Idee, 2021 erstmals einen GDM-Monat anzubieten. Anders als die bisherigen Präsenztagungen umfasste der *GDM-Monat* nicht kompakt und konzentriert eine volle Tagungswoche, sondern stand als *rahmender Begriff* für eine Reihe von Programmformaten, die zeitlich entzerrt vom 1. bis zum 25. März umgesetzt wurden. Damit fand erstmals in der Geschichte der GDM-Jahrestagungen in enger Absprache mit dem GDM-Vorstand eine *Rollenverschiebung* des organisierenden Standorts statt. Anstatt das Programm einer Tagungswoche zentral und kompakt zu planen und eine entsprechende Präsenztagung durchzuführen, setzte das lokale Organisationsteam in Lüneburg pandemiebedingt auf ein dezentral durchgeführtes, aber lokal organisiertes und gesteuertes Tagungsformat.

Das Kernprogramm am 10. und 11. März umfasste neben den bereits geplanten Hauptvorträgen und der Postersession auch Formate, die der informellen Vernetzung unter Wissenschaftler*innen aller Karrierestufen dienen sollten. Das Kernprogramm griff das ursprüngliche Tagungsmotto, „Perspektiven wechseln auf und bettete die inhaltlichen Beiträge in diesen Kontext ein. Zentral war die Frage, wie der aktuelle Mathematikunterricht dazu beitragen kann, verantwortungsbewusste und gestaltungsfähige Akteure der modernen, zunehmend digitalisierten Zivilgesellschaft auszubilden. Gerade vor dem Hintergrund heterogener Lernvoraussetzungen erfordert das Begleiten von Erwerb und Anwendung mathematischer Kompetenzen in einem sich rasch wandelnden Alltag das Einnehmen neuer Perspektiven in Forschung und Praxis.

Folgende Leitlinien wurden übergreifend formuliert:

- Wie kann Diversität im Mathematikunterricht produktiv genutzt werden?
- Was sind Chancen und Herausforderungen forschungsbasierter Lehrkräfteausbildung?
- Wie sieht guter sprachsensibler Mathematikunterricht aus?
- Wie können mathematische Lernsettings gestaltet sein, damit Mathematik eigenverantwortlich gelernt werden kann?

- Wie müssen zentrale Übergänge von Elementarbereich bis zur Hochschullehre gestaltet werden?
- Wie kann das Lehren und Lernen von Mathematik im Zuge der Digitalisierung neu justiert werden?

Alle Beiträge des Kernprogramms, Poster, Hauptvorträge und Podiumsdiskussion, lieferten verschiedene Denkansätze um jene Fragen zu adressieren.

Konzeption des Kernprogrammes

Das GDM-Tagungsgeschehen auf einer Präsenztagung lebt von einem vielschichten Austausch zwischen Wissenschaftler*innen aller Karrierestufen sowie engagierten Akteur*innen der Mathematikdidaktik. In den Guidelines der GDM-Tagung tragen insbesondere die Punkte *Breite Partizipation* sowie *Gemeinschaft und Austausch* und auch *Diskussion* diesem Anliegen Rechnung.

Der GDM-Monat in seiner Konzeption, aber auch die beiden Kerntage, sollten es allen GDM-Mitgliedern und Mathematikdidaktikbegeisterten ermöglichen, barrierefrei teilzunehmen und Möglichkeitsräume für diese Anliegen zu schaffen. Deshalb wurde das Kernprogramm auf einer virtuellen Konferenzplattform realisiert. Folgende Punkte waren dabei auf konzeptueller Ebene besonders wichtig und beinhalteten innovative Formate.

Inhaltlicher Austausch unter allen Teilnehmenden wurde durch den Input der Hauptvorträge angeregt. In der anschließenden halbstündigen Diskussion sowie einer „Meet-the-Speaker“-Session konnte sich, anders als in Präsenztagungen, intensiv über die Hauptvorträge ausgetauscht werden. Auch bei der Postersession wurde verstärkt konkretes Feedbackangeregt.

Informeller strukturierter Austausch unter allen Teilnehmenden wurde durch die implementierten Kaffeepausen sowie die organisierten Social Events ermöglicht.

Informeller unstrukturierter Austausch unter allen Teilnehmenden wurde durch die Möglichkeiten, sich privat mit bekannten Anwesenden in einem Raum zu verabreden ermöglicht. Darüber hinaus gab es auf der virtuellen Konferenzplattform die Möglichkeit, über eine Speed Networking-Funktion neue Kolleg*innen zufällig kennenzulernen und sich mit ihnen auszutauschen.

Hauptvorträge am 10. und 11. März

Im Rahmen des GDM-Monats fanden an den beiden Kerntagen fünf Hauptvorträge statt, darunter ein Nachwuchsvortrag. Diese eröffneten vielfältige Ansatzpunkte zu den unter dem Tagungsmotto aufgeworfenen Fragen:

- Tiedemann, Kerstin (Bielefeld): Wer spricht, sieht mehr. Zur Rolle der Sprache beim Deuten von Darstellungen
Perspektiven wechseln durch den Fokus auf sprachliche Aspekte des Einsatzes verschiedener Medien, insbesondere im Mathematikunterricht der Grundschule

- Cobb, Paul (Nashville, USA): Creating Systems for Improving the Quality of Mathematics Teaching and Learning on a Large Scale
Perspektiven wechseln durch Einnahme einer systemischen Gesamtsicht
- Schindler, Maïke (Köln): Eye Tracking in der mathematikdidaktischen Forschung – eine vielversprechende Methode? Möglichkeiten und Grenzen
Perspektiven wechseln durch Einbeziehen und Ausloten neuer Forschungsmethoden
- Ufer, S. (München): Wer kann es? Interindividuelle Unterschiede beim mathematischen Beweisen – Zwischen Annahmen und Evidenz
Perspektiven wechseln mit dem Fokus auf ein zentrales Inhaltsgebiet des Mathematiklernens vorwiegend bei Lernenden in der Sekundarstufe II und zu Studienbeginn
- Padberg-Gehle, K. (Lüneburg): Meeresströmungen, Google-Matrix und Netzwerke
Perspektiven wechseln durch mathematische Modellierungen gesellschaftlich relevanter Prozesse

Podiumsdiskussion

Die Podiumsdiskussion am 10. März griff das Tagungsmotto „Perspektiven wechseln“ auf und fokussierte Fragen der Digitalisierung. Neben Maïke Schindler und Kathrin Padberg-Gehle war Stefan Ufer auf dem Podium. Es moderierte Ekkehard Winter, Geschäftsführer der Deutschen Telekom Stiftung.

Das Podium war sich einig, dass die Pandemie weitreichenden Einfluss auf das Geschehen in Schulen, Hochschulen, Forschung und Forschungskommunikation auf Tagungen hat, jedoch gelang die Adaption an das virtuelle Studium augenscheinlich am besten. Obgleich auch Lehrkräfte und Eltern mit viel Engagement, Kreativität und innovativen Ansätzen auf die Pandemie reagierten, ließen sich im Laufe der Podiumsdiskussion zwei grundlegende Herausforderungen festmachen, denen es in der Schule und fachdidaktischen Forschung zu begegnen gilt:

- Das individuelle Fördern aber auch Fordern in leistungsheterogenen Gruppen fällt schwerer denn je; hier wirkt ebenso die fehlende technische Ausstattung in manchen Familien als zusätzlicher negativer Einflussfaktor, und eine weitere Verschärfung der „Bildungsschere“ ist zu beobachten.
- Aufgrund der schwierigen oder fehlenden synchronen Lernphasen rücken verstärkt Aufgabenformate in den Vordergrund, die prozedurales Vorgehen erfordern; der Aufbau von tragfähigem konzeptuellen Wissen sowie Wissensvernetzung rücken in den Hintergrund.

Das Podium war sich darüber hinaus einig, dass virtuelle Konferenzformate wie die OITa oder der GDM-Monat durchaus zur inhaltlichen Vernetzung beitragen

würde. Die Vielzahl an digitalen Tools, mit denen die Hochschulen mittlerweile ausgestattet sind, ermöglichen einen barrierefreien Austausch wissenschaftlicher Ideen und eine Diskussion dieser – auch über Ländergrenzen hinweg. So zeigte die Pandemie, dass für kleine Formate des wissenschaftlichen Austausches Reisen nicht unerlässlich ist und diese auch gut im Digitalen implementiert werden können. Der informelle Austausch und die Vernetzung untereinander jedoch können in digitalen Räumen nicht barrierefrei ermöglicht werden. Gerade für den Nachwuchs ist Vernetzung aber essentiell, um in die Community und ihre Forschungsparadigmen hineinzuwachsen und sich mit eigenen Ideen zu positionieren.

Postersession

Neben den Hauptvorträgen fand am 10. März 2021 die Postersession statt. In dieser diskutierten die Autor*innen zunächst in einer moderierten thematischen Poster Discussion Group mit anderen Einreichenden und Interessierten. Anschließend konnten individuelle Rückfragen und Anregungen im Rahmen einer Poster Exploration Session diskutiert werden.

Insgesamt gab es 13 Einreichungen zu den sieben Leitfragen, welche thematisch in zwei Poster Discussion Groups zusammengefasst wurden:

- Mathematik in der Primarstufe perspektivenreich unterrichten
- (Digitale) Perspektiven auf Mathematik in der Hochschullehre und forschungsbasierte Lehrkräfteausbildung

In den Dialog kommen – Quo vadis?

Nach einer digitalen Adaption einer Tagungswoche 2020 und dem ersten GDM-Monat lässt sich festhalten, dass ein inhaltlich-wissenschaftlicher Austausch zwischen den Tagungsteilnehmer*innen auch online realisiert werden kann. Für den informellen Austausch, der aber ebenso wichtig für die Community ist, bedarf es besonderer „virtueller“ Anstrengungsbereitschaft, um vorhandene Angebote zu nutzen. So verbleiben offline-Pausen für viele das Mittel der Wahl, um das Gehörte kurz zur verarbeiten und sich zu entspannen; benötigen digitale Kaffeepausen und Abendprogramme doch auch wieder besonderer kognitiver und motivationaler Ressourcen. So verbleibt für die Community zu hoffen, dass eine Präsenztagung schon nächstes Jahr wieder möglich ist um alle engagierten Mathematikdidaktiker*innen in den Dialog zu bringen.