

## Das GDM-Doktorandenkolloquium: Profilschärfung und Wahrnehmung durch die Community

Raja Herold, Alexander Meyer, Ulrike Siebert, Daniel Thurm für die GDM-Nachwuchsvertretung

Seit der Gründung der GDM hat sich die deutschsprachige, aber auch internationale Mathematikdidaktik als Disziplin kontinuierlich weiter entwickelt. Die GDM moderiert neue Entwicklungen in der Mathematikdidaktik, stößt aber auch als Antwort auf aktuelle Fragen neue Entwicklungen an. Eine konkrete neue Entwicklung ist die geringe Resonanz des Doktorandenkolloquiums in den letzten Jahren. Passen die Lernbedarfe heutiger Doktorandinnen und Doktoranden noch zu den Lerngelegenheiten, die das Doktorandenkolloquium bieten?

Rudolf vom Hofe, 1. Vorsitzender der GDM, hat in den letzten Mitteilungen die Geschichte der Ausbildung des wissenschaftlichen Nachwuchses innerhalb der GDM nachgezeichnet. In seinem Beitrag werden die besonderen Herausforderungen der Ausbildung seinerzeit deutlich; er verweist unter anderem auf die problematische Stellung der Didaktik innerhalb mathematischer Fakultäten und Institute und auf die geringe Anzahl an Promovierenden. Das Doktorandenkolloquium bot durch einen Austausch mit anderen Mathematikdidaktikerinnen und -didaktikern Lerngelegenheiten in einer Zeit, in der die Doktorandinnen und Doktoranden spürten, dass ihre Lernbedarfe am eigenen Standort nicht erfüllt werden konnten.

Als wissenschaftlicher Nachwuchs fällt es heute schwer, uns diese Zeit vorzustellen. Keiner von uns innerhalb der Nachwuchsvertretung ist bisher länger als sechs Jahre in der Forschung. Dies ist ein Zeichen dafür, wie viel die GDM in der Gestaltung unserer Disziplin erreicht hat: Wir ernten die Früchte früherer Arbeit – wir erleben heute eine lebhaftere, vielfältige Community, die uns vielfältige Lerngelegenheiten bietet und in der Ansprechpartner in wissenschaftlichen und persönlichen Fragen oft verfügbar sind.

Im letzten Jahr musste das Doktorandenkolloquium aufgrund zu geringer Anmeldezahlen abgesagt werden. Wie sind diese Zahlen zu deuten? Sind die Lernbedarfe heutiger Doktorandinnen und Doktoranden anders gelagert und passen sie deshalb nicht mehr zu den Lerngelegenheiten, die im Kolloquium geboten werden? Mit einer Umfrage wollten wir, die Nachwuchsvertretung der GDM, herausfinden, wie die Lernbedarfe heutiger Doktorandinnen und Doktoranden aussehen und wie sie durch die Lernangebote der GDM und der Nachwuchsvertretung befriedigt werden.

### Lerngelegenheiten in der GDM heute

Derzeit gibt es in der GDM vielfältige Formate zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses, die jeweils andere Lerngelegenheiten bieten.

- Der *Nachwuchstag* am Sonntag und Montag vor der Jahrestagung der GDM bietet Überblicksartige Lerngelegenheiten zu verschiedenen „handwerklichen“ Aspekten wissenschaftlichen Arbeitens.
- *Neue Vortragsformate* auf der Jahrestagung, die speziell für den Nachwuchs konzipiert wurden, bieten Möglichkeiten für das Präsentieren und Diskutieren der eigenen Forschung.
- Die *Summerschool* der GDM bietet Lerngelegenheiten zu verschiedenen Forschungsrichtungen und –methoden innerhalb der Mathematikdidaktik.
- Das *Doktorandenkolloquium* bietet vielfältige Gelegenheiten zum Austausch mit Expertinnen und Experten, die zur Kohärenz, Stimmigkeit und Nachvollziehbarkeit des eigenen Forschungsprojekts beitragen sollen.

Hinzu kommen weitere Angebote durch Graduiertenkollegs und universitäre Fortbildungsformate, die allerdings nicht spezifisch mathematikdidaktisch sind und darüber hinaus an bestimmte Standorte gebunden sind.

Die vielfältigen Formate zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses zeigen die Komplexität der Ausbildung zur Wissenschaftlerin bzw. zum Wissenschaftler. Doktorandinnen und Doktoranden sollen heute sowohl sogenannte *Soft Skills* als auch fachliche Kompetenzen zur Teilhabe am wissenschaftlichen Diskurs der Fachdisziplin erwerben. Lernangebote zur Vermittlung der fachlichen Kompetenzen stehen im Fokus der Angebote der GDM.

### Summerschool und Doktorandenkolloquium – was kennzeichnet die beiden Veranstaltungsformate?

Während das Doktorandenkolloquium unter geringer Resonanz leidet, erfreut sich die Summerschool seit Jahren großer Beliebtheit. Liegt dies in der subjektiv wahrgenommenen besseren Passung der Lernangebote in der Summerschool begründet oder hat dies rein zeitliche und organisatorische Gründe, z. B. dass nicht beide Formate in einem Jahr besucht werden?

Das GDM-Doktorandenkolloquium soll dem wissenschaftlichen Nachwuchs eine Plattform bieten, bei der die eigene Forschung vorgestellt, diskutiert und vorangebracht werden kann. Dazu präsentieren die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die eigene Forschungsarbeit und entwickeln sie durch konstruktives Feedback von Expertinnen und Experten weiter. Hier vertreten Nachwuchswissenschaftlerinnen und –wissenschaftler in einem Schutzraum *ihre* Forschungsprojekte und *ihre* Ergebnisse – zu einem Zeitpunkt, an dem substantielle Vorarbeiten am Projekt bereits stattgefunden haben, aber Nachjustierungen noch möglich sind und Unklarheiten bearbeitet werden können. Das Doktorandenkolloquium soll so zur Entwicklung der eigenen Forscheridentität beitragen und dazu befähigen, das eigene Projekt in der mathematikdidaktischen Forschungslandschaft zu verorten. Das Doktorandenkolloquium erfüllt also Lernbedarfe im Bereich des vertieften Durchdringens des eigenen Projekts, des Herstellens eines kohärenten „Forschungsanzuges“, des Absteckens des eigenen Forschungswegs durch die mathematikdidaktische Forschungslandschaft.

Die Summerschool der GDM soll einen Überblick über die mathematikdidaktische Forschungslandschaft vermitteln. Auch trägt sie zur Vertiefung der Kenntnisse zu aktuellen und gängigen Forschungsmethoden in den verschiedenen Forschungsrichtungen der Didaktik der Mathematik bei. Bei der Summerschool stehen überwiegend die inhaltliche Breite und das gemeinsame Lernen an exemplarischen Fragestellungen im Vordergrund. Dies ist für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer natürlich oft mit der Thematisierung konkreter inhaltlicher Aspekte des eigenen Forschungsprojekts verbunden.

Zusammenfassend steht bei der Summerschool der Einblick in die vielfältigen (methodischen) Ansätze mathematikdidaktischer Forschung und Forschungsmethoden im Vordergrund, während beim Doktorandenkolloquium das eigene Projekt zu diesen vielfältigen Ansätzen in Bezug gestellt und so tiefergehend reflektiert wird.

### Auswertung einer Umfrage zum Doktorandenkolloquium

Um die Frage der Passung des Doktorandenkolloquiums zu den Lernbedarfen von Doktorandinnen und Doktoranden zu klären, haben wir als Nachwuchsvertretung in Abstimmung mit dem Vor-

stand und dem Beirat der GDM zwei Umfragen konzipiert: eine für Promovierende und eine für deren Betreuende. Insgesamt nahmen 89 Promovierende und 14 Betreuende an der Befragung teil. Einen herzlichen Dank dafür an alle, die teilgenommen haben.<sup>1</sup>

Den meisten Promovierenden ist sowohl die Summerschool (95,5 %) als auch das Doktorandenkolloquium (86,5%) bekannt. Besucht wurde die Summerschool von 37 Doktorandinnen und Doktoranden, das Doktorandenkolloquium nur von 13. Diese deutlich geringere Teilnehmerzahl des Doktorandenkolloquiums kann z. T. durch den Ausfall im letzten Jahr erklärt werden.

### Erwartungen an das Doktorandenkolloquium

Zur Erfassung der Erwartungshaltung an das (potenziell zu besuchende oder bereits besuchte) Doktorandenkolloquium, wurden mehrere Antwortmöglichkeiten vorgegeben. Bei möglicher Mehrfachnennung wurden die folgenden Antworten zu circa 50 % gewählt.

- Einblicke in andere Forschungsarbeiten (52,8 %),
- Weiterentwicklung des eigenen Forschungsprojekts (49,4 %),
- Andere Perspektiven auf das eigene Forschungsprojekt (46 %),
- Soziale Aspekte (Kontakte zwischen Promovierenden bzw. zu Professorinnen und Professoren knüpfen) (46 %).

Die Ziele des Doktorandenkolloquiums scheinen sich also mit den Erwartungshaltungen der Promovierenden zu decken.

Abbildung 1 zeigt darüber hinaus, in welchen Phasen der Dissertation Promovierende am Doktorandenkolloquium teilnehmen würden. Dabei wird eine deutliche Präferenz für die Zeit der Einarbeitung in den Forschungsstand sichtbar. Das Kolloquium wird traditionell, wie beschrieben, eher dann besucht, wenn Promovierende bereits substantielle Vorarbeiten geleistet haben. Die Befragung verdeutlicht, dass viele Promovierende dies anders einschätzen und das Doktorandenkolloquium besuchen würden, um Lernbedarfe in der Phase des Einarbeitens in den Forschungsstand zu decken.<sup>2</sup> Möglicherweise ist es Promovierenden zu wenig transparent, welche Lernbedarfe im Doktorandenkolloquium erfüllt werden. Dann könnte hinter der Einschätzung der Promovierenden das Bedürfnis stehen, möglichst viele Lern-

<sup>1</sup> Die Darstellung der Studie in diesem Artikel hat zum Ziel, einen Überblick über diejenigen Ergebnisse zu liefern, die in direktem Bezug zum Kolloquium stehen.

<sup>2</sup> Dabei nehmen wir an, dass das Einarbeiten in den Forschungsstand zu Beginn von Promotionsprojekten erfolgt.

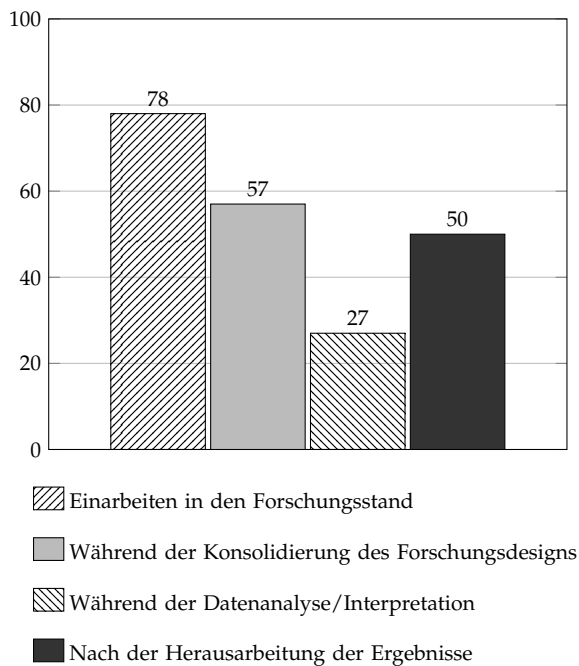


Abbildung 1. Fragestellung „Zu welchen Zeitpunkten würdest Du zu den folgenden Angeboten gehen?“ bezogen auf das Doktorandenkolloquium (Mehrfachnennungen möglich), Angaben in absoluten Zahlen.

angebote möglichst früh in der Promotionsphase wahrzunehmen, um zu Beginn der Promotion viel zu lernen.

### Gründe für die Nicht-Teilnahme

Die Gründe für das Fernbleiben vom Doktorandenkolloquium sind schwer in einer Umfrage zu fassen, aber soweit man sagen kann, vielfältig (s. Abb. 2). Auffällig ist, dass die Wahl der Expertinnen und Experten als mitunter nicht passend angesehen wird. Gleichzeitig geben die Promovierenden jedoch an, Angst vor einer zu harten Kritik der Expertinnen und Experten zu haben. Hier bleibt unklar, ob eine fachliche Un-Passung gesehen wird – 14 Promovierende gaben an, dass die Expertinnen und Experten nicht zu ihrem Forschungsprojekt passen, oder ob das Format des Doktorandenkolloquiums, sich den Urteilen von Expertinnen und Experten stellen zu müssen, unspezifische Ängste hervorruft – und aus dieser Sicht heraus die Wahl der Expertinnen und Experten als angst-einflößend wahrgenommen wird.

In 10 Fällen haben die Betreuenden ihren Promovierenden davon abgeraten, am Doktorandenkolloquium teilzunehmen. Eine stark durch die beteiligten Personen geprägte Veranstaltung wird immer dazu führen, dass manche von der Teilnahme an dieser Veranstaltung absehen bzw. abraten. Diese Problematik ist jedoch nicht gravierend: Wer seine Forschungsrichtung in einem Jahr von

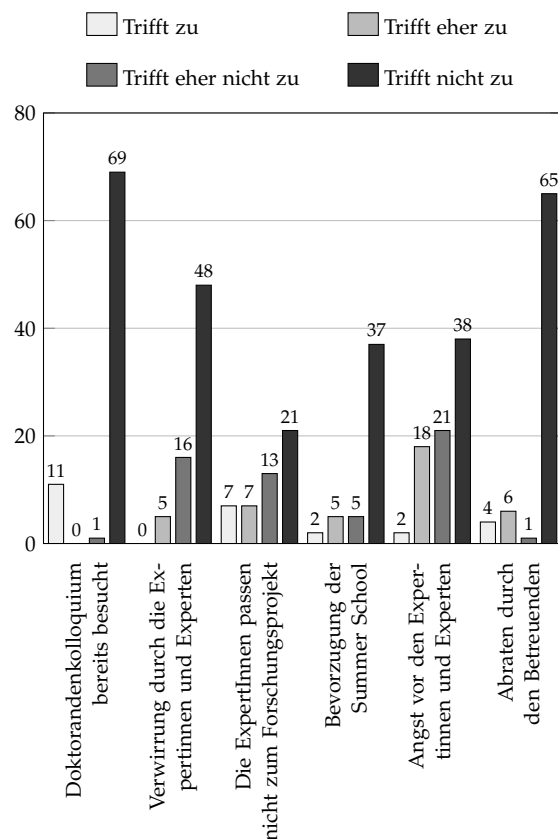


Abbildung 2. Fragestellung „Bitte beurteile die folgenden Aussagen mit Blick auf das Doktorandenkolloquium.“ Angaben in absoluten Zahlen.

den Expertinnen und Experten nicht repräsentiert fühlt, der könnte im nächsten Jahr unter anderen Vorzeichen teilnehmen.

### Auswertung der Befragung der Betreuenden

Aus Sicht der Betreuenden profitieren die Promovierenden durch eine Teilnahme am Doktorandenkolloquium auf wissenschaftlich-inhaltlicher und sozialer Ebene. Bei der Einschätzung, was die Promovierenden vom Doktorandenkolloquium mitnehmen würden, antworteten die Betreuenden folgendermaßen:

- Ich kenne das Angebot nicht (1).
- Soziale Aspekte (Kontakte zwischen den Promovierenden bzw. zu Professorinnen und Professoren knüpfen) (10).
- Methodische Weiterbildung (1).
- Einblick in andere Forschungsarbeiten (10).
- Andere Perspektive auf die eigene Forschung (11).
- Weiterentwicklung des eigenen Forschungsprojekts (9).
- Einordnen des Forschungsprojekts in die Community (8).
- Einblick in Prinzipien mathematikdidaktischer Forschung (8).

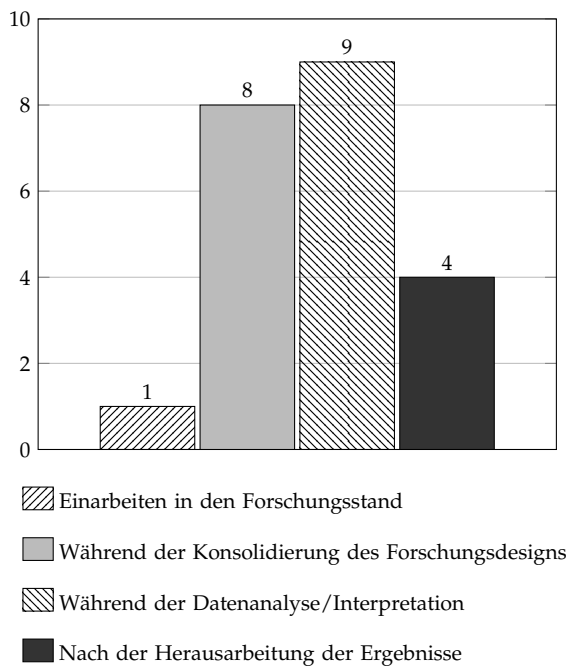


Abbildung 3. Fragestellung „Zu welchen Zeitpunkten würden Sie Ihren Promovierenden zu den folgenden Angeboten schicken?“ (Mehrfachnennung möglich), Angaben in absoluten Zahlen.

Betreuende sehen Lerngelegenheiten im Doktorandenkolloquium, die vor allem Lernbedarfe aus der späteren Phase der Promotion ihrer Doktorandinnen und Doktoranden decken, nicht aus der Anfangsphase (Abb. 3). Dies deckt sich mit der Konzeption des Doktorandenkolloquiums, in der auf die Vorarbeiten der Promovierenden aufgebaut wird.

Betreuende sehen inhaltlich zwei wesentliche Entscheidungskriterien, um Doktorandinnen und Doktoranden zum Kolloquium zu schicken (falls diese Entscheidung nicht den Doktorandinnen und Doktoranden selbst überlassen wird). Ein Kriterium ist die Passung der beteiligten Expertinnen und Experten, ein weiteres ist der Stand der Projekte der Doktorandinnen und Doktoranden (Abb. 4). Diese Kriterien decken sich ebenfalls mit der derzeitigen Konzeption des Doktorandenkolloquiums. Lerngelegenheiten werden dann gesehen, wenn die beteiligten Expertinnen und Experten konstruktiv zum Promotionsprojekt beitragen können. Offen bleibt hier die Beurteilung der Frage, von wem die Teilnahme am Doktorandenkolloquium initiiert werden sollte.

Abschließend sind die befragten Betreuenden (sehr) zufrieden mit dem Nachwuchsangebot der GDM.

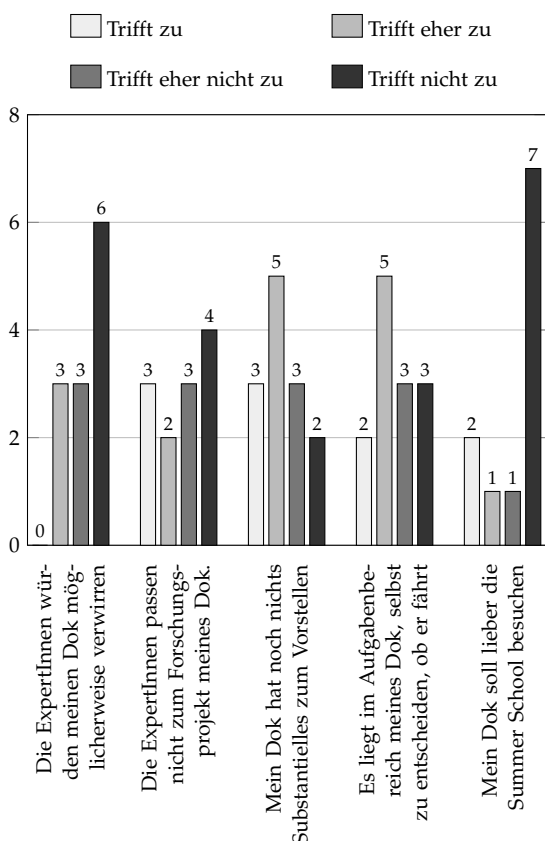


Abbildung 4. Fragestellung „Bitte beurteilen Sie die folgenden Aussagen mit Blick auf das Doktorandenkolloquium.“ (Mehrfachnennung möglich), Angaben in absoluten Zahlen.

### Lernbedarfe und Lerngelegenheiten – eine Diskussion

In der heutigen Zeit einer lebhaften mathematikdidaktischen Community und einer allgemein erhöhten Sensibilität gegenüber Fragen der Doktorandenausbildung gibt es vielfältige Lerngelegenheiten für Doktorandinnen und Doktoranden. Gleichsam gibt es aber auch – hier sprechen wir aus unserer eigenen, unmittelbaren Erfahrung – viele verschiedene Lernbedarfe, die in irgendeiner Weise und an irgendeinem Punkt der eigenen Promotion befriedigt werden müssen. Die Befragung hat gezeigt, dass im Großen und Ganzen Klarheit darüber besteht, welche Lernbedarfe das Doktorandenkolloquium befriedigt – bei Unklarheiten können und sollten die Betreuenden den Doktorandinnen und Doktoranden zur Seite stehen.

Das Doktorandenkolloquium ist eine besondere Lerngelegenheit, denn nur sie bietet die Möglichkeit, sich über die eigenen Institutionen sowie über regionale Grenzen hinaus über die eigene Forschungsarbeit mit ausgewiesenen Expertinnen und Experten der Mathematikdidaktik und ihrer Bezugsdisziplinen auszutauschen. Zugleich entstehen Kontakte zu Doktorandinnen und Doktoranden, die vielleicht über lange Jahre bestehen. Beispielsweise haben Georg Bruckmaier, Alexan-

der Meyer und Stefanie Rach dasselbe Kolloquium in Soest besucht und arbeiten jetzt gemeinsam in der Nachwuchsvertretung. Dieses Networking mit Expertinnen und Experten, aber vor allem auch mit Doktorandinnen und Doktoranden wird sowohl von den Promovierenden als auch von den Betreuenden als wichtiges Element des Doktorandenkolloquiums angesehen.

Wenn Doktorandinnen und Doktoranden viele Lerngelegenheiten geboten bekommen, können sie natürlich in ihrer Wahl der Wahrnehmung von Angeboten wählerischer sein. Dennoch reagiert das Doktorandenkolloquium unserer Meinung und Erfahrung nach auf bestehende Lernbedarfe von heutigen Doktorandinnen und Doktoranden.

Damit das Doktorandenkolloquium auch zukünftig als Lerngelegenheit genutzt wird und auf sich verändernde Lernbedarfe reagieren kann, muss dessen Format immer wieder neu durchdacht und aktualisiert werden. Auch wenn die erhobenen Daten dies nicht direkt stützen, so wollen wir doch fünf elementare Bausteine benennen, die wir als Nachwuchsvertretung als das Fundament des Doktorandenkolloquiums ansehen. Ob man auf diesem Fundament eine radikale Neuausrichtung vornehmen kann und will, können und wollen wir hier nicht entscheiden.

**Baustein 1: Ganzheitliche Würdigung.** Das Doktorandenkolloquium der GDM ist nicht reduziert auf eine Auseinandersetzung mit einem Vortrag, sondern ist auf das Projekt hinter dem Vortrag gerichtet. Weitere Wege der Auseinandersetzung mit dem Projekt sind also willkommen und werden genutzt.

**Baustein 2: Offenheit.** Jeder Promovierende, der Rückmeldung und Anregungen von Expertinnen und Experten sucht, sollte damit rechnen, auch kritische Hinweise zu erhalten. Er/ sie sollte bereit sein, diese anzunehmen und unter der Voraussetzung zu reflektieren, dass sie vor dem Hintergrund der Qualitätssteigerung des Projekts geäußert wurden. Im Gegenzug verpflichten sich alle Anwesenden zu einer konstruktiven Grundhaltung und einer prinzipiellen Offenheit gegenüber Ansätzen, die nicht den eigenen entsprechen.

**Baustein 3: Maßstäbe hinter Kritik offenlegen.** Die Maßstäbe zur Bewertung der Projekte, die hinter einer geäußerten Kritik stehen, zum Beispiel in Hinblick auf Gütekriterien mathematikdidaktischer Forschung, sollten stets transparent gemacht werden. So können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer auch die verschiedenen Zugriffe mathematikdidaktischer Forschungen kennenlernen und würdigen.

**Baustein 4: Anerkennen verschiedener Zugänge.** Was „gute“ Forschung ist, ist in einer vielfältigen Community immer relativ. Es stellt hohe Anforderungen an Expertinnen und Experten, hier zu vermitteln und aufzuzeigen, in welchen Gebieten der mathematikdidaktischen Forschungslandschaft ein Projekt „gut“ ist, in welchen Gebieten die Ansätze des Projekts aber auch kritisch beurteilt werden (und auch, warum das so ist).

**Baustein 5: Wege aufzeigen.** Um kritisch-konstruktives Feedback anzunehmen, ist das Aufzeigen des Weges „aber so geht es besser“ oder „da kann es (auch) hingehen“ fundamental. Im Idealfall werden realistische Alternativen gemeinsam erarbeitet.

Warum sollte ein Doktorandenkolloquium keine Werkstatt sein, in der die Teilnehmerinnen und Teilnehmer gemeinsam überlegen, wie die verschiedenen Potentiale eines Projekts optimal genutzt werden können? So lernen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer an einem konkreten Projekt etwas über „gute“ Forschung und beantwortbare Forschungsfragen, während die/ der Promovierende viele Wege zur Vertiefung ihres/ seines Projekts aufgezeigt bekommt. In der Werkstatt entstehen dann Lernendenaktivitäten, die zu den Lernbedarfen der Lernenden – dem wissenschaftlichen Nachwuchs – passen, während die Expertinnen und Experten dafür ein Gerüst und Lerngelegenheiten bereitstellen.

### Ausblick – Fortgang des Doktorandenkolloquiums

Derzeitig haben sich 23 Teilnehmerinnen und Teilnehmer (Stand: 05.05.2015) für das diesjährige Doktorandenkolloquium in Würzburg angemeldet. Es zeigt sich also, dass das Angebot in diesem Jahr besser angenommen wird und stattfinden kann.

Wie genau es in Zukunft mit dem Doktorandenkolloquium weitergehen wird, ist aber mit dem diesjährigen „Stattfinden“ noch nicht geklärt. Als Nachwuchsvertretung nutzen wir derzeit das Vorrecht der Jugend, um Traditionen kritisch zu hinterfragen und das Doktorandenkolloquium in verschiedene Richtungen neu zu denken. Unser Ziel sind konkretere Vorschläge für dessen Neuaufstellung.

Die Nachwuchsvertretung besteht aus einer Gruppe ehrenamtlich engagierter Mitglieder, die sich zum Ziel gesetzt hat, die Interessen des wissenschaftlichen Nachwuchses der GDM im Blick zu behalten und zu vertreten. Sie fungiert als Ansprechpartner in Fragen des Nachwuchses (z. B.

Summerschool, Doktorandenkolloquien und Beirat) und organisiert Angebote zur Förderung des wissenschaftlichen Nachwuchses auf der GDM-Jahrestagung (Nachwuchstag, Nachwuchsforum, Postdoc-Workshop, Talkrunde, etc.). Die Mitglieder der Nachwuchsvertretung sind derzeit: Georg Bruckmaier, Kerstin Hein, Raja Herold, Marcel Klinger, Alexander Meyer, Angel Mizzi, Ju-

lia Ollesch, Christine Plicht, Stefanie Rach, Florian Schacht, Susanne Schnell, Sebastian Schorcht, Ulrike Siebert, Petra Tebaartz, Daniel Thurm.

Raja Herold, Universität Duisburg-Essen, Fakultät für Mathematik, Thea-Leymann-Straße 9, 45127 Essen  
Email: [raja.herold@uni-due.de](mailto:raja.herold@uni-due.de)