

# Das JMD als wissenschaftliche Zeitschrift der Gesellschaft für Didaktik der Mathematik

Rolf Biehler, Petra Scherer und Rudolf Sträßer

Als derzeitiges Herausgeberteam des JMD möchten wir die in den vergangenen GDM Mitteilungen erschienenen Diskussionsbeiträge zum JMD zum Anlass nehmen, um einige Grundsätze für die Ausrichtung des JMD und für die Arbeitsweise der Herausgeber darzulegen.

## *Inhaltliche Ausrichtung*

Im „Klappentext“ des JMD heißt es: „Das ... JMD publiziert Originalbeiträge aus allen Bereichen mathematikdidaktischer Forschungs- und Entwicklungsarbeit. ... Für die Texte besteht Offenheit gegenüber Bezugswissenschaften (wie Pädagogik, Psychologie, Soziologie oder Philosophie) und gegenüber Nachbarwissenschaften (wie Didaktik der Physik oder Sprachdidaktik). Die Beiträge betreffen das Lernen und Lehren von Mathematik.“ Betrachtet man die letzten drei Jahrgänge des JMD, so bildet die Zeitschrift durchaus ein breites Spektrum mathematikdidaktischer Forschung ab. Es finden sich sowohl eher theoretische Beiträge (wie etwa der von S. Prediger im Heft 2/2010) wie Berichte über empirische Forschungen (wie etwa der von A. Büchter & A. Pallack in Heft 1/2012). Neben der Vielfalt theoretischer Zugriffe in den Texten zeigen auch die empirisch fundierten Artikel eine weite Spanne von methodischen Vorgehensweisen von mehr oder minder klassischer statistischer Analyse (wie etwa der Text von D. Leiss in Heft 1/2010) bis zu Forschungen, die entsprechend einem „Grounded Theory“-Ansatz vorgehen (vgl. etwa S. Rezat in Heft 2/2011). Insofern kann nicht von einer einseitigen oder homogenen Ausrichtung des Journals für Mathematik-Didaktik gesprochen werden.

Natürlich haben sich im JMD schon immer Forschungstrends in der Mathematikdidaktik abgebildet. Die Mathematikdidaktik ist breiter aufgestellt, als sie sich im JMD widerspiegelt. Es kann aber nur das publiziert werden, was beim JMD eingereicht wird. Das Spektrum der veröffentlichten Arbeiten der vergangenen Jahre stellt keineswegs eine einseitige Auswahl und Bevorzugung bestimmter Richtungen dar, sondern spiegelt eben auch das wider, was eingereicht wurde. Als Herausgeberteam legen wir jedes Jahr unserem Beratungskomitee eine Übersicht über

die eingereichten Manuskripte vor mit den Ergebnissen der Begutachtung, bei Wahrung der Anonymität der Gutachter. Darüber wird regelmäßig diskutiert, ohne dass daraus Vorwürfe einseitiger Wissenschaftspolitik der Herausgeber erwachsen wären.

Der GDM-Beirat wählt das Herausgeberteam und die Mitglieder des Beratungskomitees, welche insbesondere auch immer zu Gutachten aufgefordert werden, und repräsentiert damit die Vielfalt und Breite der in der GDM vertretenen Forschungsrichtungen.

Zusammen mit dem Beratungskomitee versuchen wir als Herausgeberin und Herausgeber, die Vielfalt der deutschsprachigen Mathematikdidaktik im JMD durch explizite Werbung für Beiträge der verschiedensten Richtungen abzubilden und die Breite so weit wie möglich zu sichern und zu erweitern. Wir haben darauf wiederholt auch auf den Mitgliederversammlungen der GDM hingewiesen und insbesondere zu Übersichtsartikeln und auch zu stoffdidaktischen, historischen und theoretischen Beiträgen ermuntert.

## *Wissenschaftssprache*

Das JMD soll vorrangig ein deutschsprachiges Journal bleiben, auch wenn es schon immer die Möglichkeit englisch- oder französischsprachiger Beiträge gegeben hat. Mit dem Wechsel des JMD zum Springer-Verlag sollte die internationale Orientierung und der Anteil englischsprachiger Artikel verstärkt werden, ohne dass Deutsch als dominante Publikationssprache in Frage gestellt wird. Eine technische Basis dafür ist die Online-Präsenz auf [www.springerlink.com](http://www.springerlink.com). Die Downloadzahlen seit 2010 zeigen, dass das JMD inzwischen breit international wahrgenommen wird. Das JMD ist mittlerweile weltweit in 2650 Institutionen online verfügbar. Von Heft 1/2010 bis 1/2012 wurden 28 Artikel publiziert, davon 9 in englischer Sprache. 7 der 9 Aufsätze wurden dabei im englischsprachigen Themenheft 1/2010 publiziert.

Außerhalb von Heften mit Themenschwerpunkten (siehe weiter unten) befindet sich gegenwärtig nur ein einziger englischsprachiger Beitrag im Gutachterverfahren. Für deutsche Autoren

stellt das JMD durchaus eine relativ niedrigschwellige Möglichkeit für englischsprachige Publikationen dar. Im Moment ist es so, dass englischsprachige Artikel schwerpunktmäßig in Heften mit Themenschwerpunkt erscheinen.

#### *Typen von Beiträgen*

Bei den im JMD publizierten Texten sind folgende Textarten zu unterscheiden: reguläre Beiträge, Diskussionsbeiträge und Kurzbeiträge. Rezensionen erscheinen im JMD nur sporadisch, in der Regel auf Anregung der Herausgeber, wenn sich damit eine besondere wissenschaftliche Neuentwicklung verbindet.

Der übliche Text-Beitrag sollte nicht mehr als 25 Seiten (entspricht pro Seite ca. 3300 Zeichen incl. Leerzeichen bzw. 420 Wörtern) umfassen, dabei sind Abbildungen und ein Literaturverzeichnis bereits in diesem Seitenumfang enthalten. Längere Texte werden nur in Ausnahmefällen publiziert. Bei empirischen Arbeiten bietet es sich an, zusätzliche Daten über das Internet auf einer im Text angegebenen Seite zu veröffentlichen, um die Nachvollziehbarkeit von Interpretationen zu erhöhen. Wie in der Vergangenheit sind in dieser Kategorie theoretische wie empirische Texte willkommen. Auch die Darstellung eines mathematikdidaktischen (Material-)Entwicklungsprozesses hat in dieser Kategorie ihren Platz. Demgegenüber sind „Diskussionsbeiträge“ und „Kurzbeiträge“ zunächst einmal dadurch gekennzeichnet, dass sie in der Regel im Druck nicht länger als 10 Seiten sein sollten. „Diskussionsbeiträge“ sollten kurz und prägnant eine Diskussion zu einem bestimmten Thema in der deutschsprachigen Mathematikdidaktik auf angemessenem wissenschaftlichen Niveau anstoßen oder fortführen. Geht es stattdessen um die kurze und prägnante Darstellung einer bestimmten, klar umrissenen Thematik, so kommt auch ein Kurzbeitrag als Publikationsform in Frage. Alle im JMD publizierten Texte stellen Originalbeiträge dar und durchlaufen zur Qualitätssicherung ein Begutachtungsverfahren, welches für Diskussions- und Kurzbeiträge weniger umfänglich sein kann als bei den regulären Texten (für Einzelheiten vgl. weiter unten). Diskussions- und Kurzbeiträge sind keineswegs Beiträge zweiter Klasse, die den Anforderungen eines regulären Beitrags nicht genügen, sondern unterscheiden sich wie ausgeführt im Charakter des Beitrages.

Für Format- und weitere Vorgaben (z. B. zur Zitationsweise und zu Anforderungen an eventuelle Abbildungen) sei auf die einschlägige Internet-Seite des JMD verwiesen (<http://www.springer.com/education+%26+language/mathematics+education/journal/13138>).

#### *Hefte mit Themenschwerpunkten*

Neben der oben skizzierten thematischen Offenheit des JMD sind auch Hefte mit aktuellen Forschungs- bzw. Themenschwerpunkten vorgesehen. In den vergangenen Jahren waren dies „Empirical Research on Mathematical Modelling“ (Heft 1/2010; herausgegeben von R. Biehler und D. Leiss) sowie „Early Childhood Mathematics Teaching and Learning“ (Heft 2/2012; herausgegeben von P. Scherer und A. Peter-Koop). Für 2014 ist ein Heft mit dem Thema „Kompetenzmodellierung für den Mathematikunterricht“ geplant (herausgegeben von R. Biehler und T. Leuders).

Kolleginnen und Kollegen, die einen geeigneten Themenschwerpunkt mitgestalten und mitherausgeben möchten, können sich mit dem Vorschlag an die Herausgeber wenden. Die Hefte mit Themenschwerpunkt werden i. d. R. von dem Vorschlagenden zusammen mit einem Mitglied des Herausgeberteams betreut und herausgegeben. Die Einwerbung von Beiträgen für Themenhefte erfolgt entweder als gezielte Einladung oder als offener Aufruf. Das Begutachtungsverfahren verläuft analog zum unten beschriebenen Verfahren bei regulären JMD-Heften.

Wir planen im Moment etwa alle zwei Jahre ein Heft mit einem Themenschwerpunkt ein. „Einzelartikel“ sind dadurch keineswegs benachteiligt, da diese nach Fertigstellung sofort online publiziert werden.

Das aktuelle Sonderheft zur frühen mathematischen Bildung ist ebenso wie das Themenheft zu Mathematischer Modellierung bewusst englischsprachig geplant worden, um auch internationale Beiträge einzuwerben und die relativ neue deutschsprachige Forschung in diesem Feld international sichtbarer zu machen. Anders als bei Themenheften des ZDM werden JMD-Themenhefte vorwiegend von Autoren aus dem deutschen Sprachraum bestückt. Das nächste geplante themenbezogene Heft zu Kompetenzmodellierung wird dagegen vollständig in deutscher Sprache erscheinen.

#### *Begutachtungsprozess*

Das Begutachtungsverfahren des JMD orientiert sich an Maßstäben, wie sie auch international üblich sind, und die in dem Beitrag von Prediger, Dörfler und Heinze in diesen Mitteilungen genauer dargelegt werden.

Wir wählen in der Regel drei Gutachter/innen, von denen zwei in dem wissenschaftlichen Gebiet einschlägig ausgewiesen sind, zu dem das Manuskript eingereicht wurde. Ein drittes Gutachten wird in der Regel von einem Gutachter angefordert, der einen anderen Schwerpunkt vertritt, aber genügend Ein- und Überblick in

der Mathematikdidaktik hat, so dass eine Stellungnahme aus etwas breiterer Perspektive abgegeben werden kann. Letzteres führt oft dazu, dass der Autor über die eigene engere Perspektive hinaus implizite Voraussetzungen und Arbeitsweisen explizieren muss. Das führt in der Regel zur besseren Verständlichkeit des Artikels für einen größeren Adressatenkreis.

Die Anonymität der Begutachtung dient dazu, möglichst ohne Ansehen der Person, eine Konzentration auf sachliche Aspekte zu gewährleisten. Gutachten sollen geschrieben werden können, ohne dass persönliche Beziehungen und befürchtete Nachteile durch zu kritische Gutachten die Begutachtung beeinflussen. Dies hat sich international bewährt, auch wenn hin und wieder das Prinzip der Anonymität in Frage gestellt wird.

Manche unterstellen, dass Gutachter unter dem Schutz der Anonymität missliebige Konkurrenten in einer eigenen Domäne oder aber alternative wissenschaftliche Ansätze „gefährlos“ abwerten und deren Publikation verhindern könnten. Das ist aber in unserer bisherigen Tätigkeit als JMD-Herausgeber nicht vorgekommen. Es ist aber klar, dass hier den Herausgebern eine zentrale regulierende Funktion zukommt, und wir nehmen diese Aufgabe bewusst und verantwortungsvoll wahr. Die Anonymität der Gutachter ist gegenüber dem Herausberteam nicht gegeben, und unsere Gutachter bemühen sich in der Regel um ein ausführliches sachliches Gutachten mit zahlreichen konstruktiven Hinweisen für die Autorin bzw. den Autor. Uns Herausgebern dienen die Gutachten als Beratung für eine Entscheidung, die wir nach außen, insbesondere dem Autor/der Autorin gegenüber, vertreten und verantworten müssen. Wenn sich Gutachten teilweise widersprechen oder unseres Erachtens zu einseitig oder fundamentalistisch argumentieren, bemühen wir uns um eine eigenständige Gewichtung mit dem Ziel, die Einreichung einer verbesserten Version zu unterstützen. Unser Herausgeberbrief an die Autoren mit den anonymisierten Gutachten wird allen Gutachtern zur Verfügung gestellt, so dass sowohl eine Transparenz unserer Herausgeberentscheidung gewährleistet ist, wie auch dadurch ein Beitrag zur Qualitätsverbesserung von Begutachtungen erreicht werden kann.

Unsere Gutachter müssen zu den folgenden Punkten Stellung nehmen:

Wissenschaftliche Qualität:

- Bedeutung für die didaktische Forschung
- Originalität
- Anknüpfung an bisherige Untersuchungen
- Verarbeitung relevanter Literatur
- Einbeziehung einschlägiger internationaler Publikationen

- Angemessenheit des theoretischen Rahmens
  - Angemessenheit der methodischen Vorgehensweise
  - Sachliche Richtigkeit
  - Stringenz und Konsistenz der Argumentation
- Qualität der Darstellung:

- Angemessenheit des Titels
  - Klarheit und Angemessenheit des Abstracts
  - Flüssigkeit und Klarheit der Sprache
  - Qualität der Abbildungen und Tabellen
- Die Bewertung wird in den folgenden Kategorien zusammengefasst:

- (1) geeignet zur Publikation in der vorliegenden Form
- (2) geeignet zur Publikation nach kleineren Änderungen
- (3) Möglichkeit der fortgesetzten Begutachtung nach größerer Überarbeitung
- (4) abgelehnt, aber mit Ermunterung zur Wiedereinreichung
- (5) abgelehnt

Ein Beitrag durchläuft in der Regel zwei bis drei Begutachtungsrunden, bevor er publiziert wird. In der ersten Runde kommen die Kategorien (2) und (1) praktisch nicht vor. Die Kategorie (3) entspricht dem, was im internationalen Bereich oft als „major revision“ bezeichnet wird. Wir groß die Überarbeitungswünsche im einzelnen sind, wird im Text des Herausgeberbriefs differenziert erläutert, und die Überarbeitungsaufgaben können natürlich im Rahmen der Kategorie (3) unterschiedlich umfangreich sein. In der zweiten Runde werden dann in der Regel mindestens zwei der Gutachter aus der ersten Runde wieder hinzugezogen, um die Veränderungen zu beurteilen. Je nachdem wie stark eine Überarbeitung vorgenommen wurde, wird oft auch noch ein dritter neuer Gutachter hinzugezogen.

Als Autor mag man manchmal zunächst über die Überarbeitungsaufgaben enttäuscht sein, da er/sie sich ja bereits vor der Einreichung intensiv um einen Artikel hoher Qualität bemüht hatte. Als Autor sollte man es aber positiv aufnehmen, dass schon einmal drei Gutachter und die Herausgeber so intensiv, wie oft sonst niemand, das Manuskript mit dem Ziel gelesen und kommentiert haben, den Artikel möglichst konstruktiv zu verbessern. Die zeitliche Mühe der Überarbeitung lohnt sich in jedem Fall, um die Verständlichkeit, Akzeptanz und Anschlussfähigkeit des Beitrages zu steigern.

Dieses positive Durchlaufen des Begutachtungsprozesses ist ja auch ein Grund dafür, dass in Berufungsverfahren Beiträge in begutachteten Zeitschriften wesentlich höher gewichtet werden als Beiträge in nicht-referierten wissenschaftlichen Zeitschriften.

Auch bei der Kategorie (4) bemühen wir uns aufzuzeigen, hinsichtlich welcher Aspekte die im Beitrag dargelegte Forschung publikationsfähig werden könnte.

Anders als bei manchen internationalen Zeitschriften ist die schlussendliche Akzeptanzquote im JMD relativ hoch. Die im Vergleich zu inter-

nationalen Journalen geringe Anzahl von eingereichten Arbeiten gibt uns Herausgebern die Möglichkeit einer intensiveren Beratung und Betreuung der eingereichten Arbeiten mit dem Ziel, gemeinsam mit dem Autor/der Autorin einen spannenden, interessanten und qualitätsvollen Artikel zur Veröffentlichung zu bringen.