

English version below

## **Sprache und Mathematik – theoretische Analysen und empirische Ergebnisse zum Einfluss sprachlicher Fähigkeiten in mathematischen Lern- und Leistungssituationen**

Call for Papers für ein Heft mit Themenschwerpunkt im Journal für Mathematik-Didaktik

*Gastherausgeber:*

*Dominik Leiss, Leuphana Universität Lüneburg*

*Stefan Ufer, Ludwig-Maximilians-Universität München*

*Petra Stanat, Institut zur Qualitätsentwicklung im Bildungswesen an der Humboldt-Universität zu Berlin*

Mathematische Lernprozesse, sowie auch die Bewältigung mathematischer Leistungssituationen, sind eng mit Sprachkompetenzen verknüpft. Hierfür liegen zahlreiche aktuelle Befunde nationaler und internationaler Forschungsarbeiten aus unterschiedlichen Forschungsperspektiven vor. Erklärungen für den Zusammenhang zwischen mathematischen und sprachlichen Kompetenzen fokussieren dabei sowohl die *Kommunikationsfunktion* von Sprache im Rahmen unterrichtlicher Lehr-Lernsituationen und bei der Erfassung mathematischer Leistungen (z.B. in einer Klassenarbeit) als auch die *kognitive Funktion* von Sprache beim Erwerb mathematischer Kompetenzen bzw. bei der Bewältigung mathematischer Anforderungen (z. B. durch den Umgang mit Fachsprache). Auch wenn für die Rolle von Sprache in mathematischen Lern- und Leistungssituationen vielfältige Evidenz vorliegt, lässt der derzeitige Forschungsstand einige Fragen offen, wie etwa die folgenden: Welche sprachlichen Anforderungen beinhalten mathematische Lern- und Leistungssituationen und welche allgemeinen oder fachbezogenen sprachlichen Kompetenzen sind notwendig, um diese Situationen zu bewältigen? Welche mathematischen Lern- bzw. Leistungsanforderungen werden besonders stark von sprachlichen Kompetenzen beeinflusst? Welche Unterstützungsmaßnahmen können einen ggf. unerwünschten Einfluss sprachlicher Kompetenzen in mathematischen Lern- bzw. Leistungssituationen verringern? Welche Prozesse vermitteln die Effekte sprachlicher Kompetenzen auf mathematischen Lernerfolg bzw. mathematische Leistung?

Diese offenen Fragen greift das Themenheft auf, indem es empirische Originalarbeiten zusammenträgt, die zur Klärung der genannten Fragen beitragen. Den Kern des Themenhefts stellen Beiträge dar, die aufzeigen, inwiefern allgemeine und/oder fachbezogene sprachliche Kompetenzen eine Rolle in verschiedenen mathematischen Lern- und Leistungssituationen spielen, welche Wirkmechanismen ihrem Einfluss zu Grunde liegen und welche Konsequenzen für Unterricht bzw. Förderung zu ziehen sind. Die Beiträge sollen reflektieren, inwiefern ihre theoretischen Grundannahmen, das methodische Vorgehen und die jeweiligen Ergebnisse spezifisch für den mathematischen Kompetenzerwerb sind sowie Implikationen für die Gestaltung von Mathematikunterricht ableiten. Möglich sind auch Beiträge, die den empirischen Forschungsstand zu den genannten Fragen systematisch aufarbeiten und daraus abzuleitende Implikationen sowie bestehende Desiderata diskutieren.

Das Heft ist offen für Autorinnen und Autoren aus der Mathematikdidaktik und ihren Bezugsdisziplinen, sofern die dargestellten Studien die Rolle von Sprache spezifisch für mathematische Lern- und Leistungssituationen adressieren. Besonders willkommen sind Beiträge, die sich nicht auf eine rein mathematikdidaktische Beschreibung des Forschungsthemas beschränken, sondern auch Bezüge zu Nachbardisziplinen reflektieren bzw. Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu anderen Schulfächern mit in den Blick nehmen.

### **Vorgehen**

Titel und Abstracts (max. 500 Wörter) für Beiträge sollten bis spätestens 30.06.2018 per Email bei Stefan Ufer ([ufer@lmu.de](mailto:ufer@lmu.de)) eingereicht werden. Das Abstract sollte den theoretischen Hintergrund,

die Forschungsfrage, die Methode sowie (ggf. vorläufige) empirische Ergebnisse umreißen. Wichtig ist dabei, dass der Bezug zu den im Call for Papers genannten Fragestellungen deutlich wird.

Die Einladung der ausgewählten Beiträge durch die Herausgeber erfolgt im Juli 2018. Die Manuskripte sind dann bis zum 31.12.2018 fertigzustellen. Das Heft wird im Jahr 2020 erscheinen.

### **Zeitplan**

05/2018	Call for Papers
06/2018	Frist für die Einreichung von Beitragsvorschlägen
07/2018	Begutachtung der Beitragsvorschläge, Einladung der Beiträge
12/2018	Frist für die Einreichung der Beiträge
03/2019	Ende der ersten Begutachtungsrunde
06/2019	Ende der ersten Überarbeitungsphase
09/2019	Ende der zweiten Begutachtungsrunde
12/2019	Ende der zweiten Überarbeitungsphase
01/2020	Ende der dritten Begutachtungsrunde, endgültige Entscheidung
02/2020	Einreichung der finalen Beiträge
04/2020	Erscheinen des Themenhefts

# Language and Mathematics – theoretical analyses and empirical results on the influence of language skills on mathematics learning and performance

Call for Papers for a Special Issue of the Journal für Mathematik-Didaktik

*Guest Editors:*

*Dominik Leiss, Leuphana University Lüneburg, Germany*

*Stefan Ufer, Ludwig-Maximilians-Universität München, Germany*

*Petra Stanat, Humboldt-Universität zu Berlin, Germany*

Mathematics learning as well as mathematical performance are closely linked to language skills. Current national and international research provides according evidence from different research perspectives. Explanations for the relationship focus on the *communication function* of language in mathematical learning processes and in the assessment of mathematics skills (e.g., in a classroom test) on the one hand, and on the *cognitive function* of language in mathematical knowledge construction and in coping with mathematical demands (e.g., dealing with subject-specific language) on the other hand. Even though the role of language for mathematics learning and performance is supported by a multitude of analyses, a number of specific questions remain open, such as: Which language demands occur in mathematics learning and performance situations and which general or subject-specific language skills are necessary to cope with them? Which learning and performance demands in mathematics are influenced most by language skills? Which support measures contribute to reduce potentially undesirable effects of language skills in mathematical learning and performance? Which processes mediate the effects of language skills on mathematical learning resp. performance?

The special issue addresses these open questions by bringing together original articles presenting empirical research that contributes to answering these questions. The core of the special issue will consist of contributions that investigate to what extent general and/or subject-specific language skills play a role in different situations of mathematics learning and performance, which processes mediate their impact, and which consequences must be drawn for teaching and student support. The contributions should reflect, in what ways their theoretical assumptions, their methodology, and their results are specific to mathematics learning and performance, and which implications will arise for the design of mathematics instruction. The special issue is also open to contributions that systematically review the current literature regarding the questions mentioned above and discuss implications and remaining research gaps.

The issue is open for authors from mathematics education and adjoining disciplines, if the presented studies discuss the role of language for mathematics learning and performance specifically. We particularly welcome contributions that are not restricted to a mathematics education perspective, but also reflect connections to adjoining disciplines or consider similarities and differences to other school subjects.

## **Submission Procedure**

Deadline for proposal submissions (including title and abstract) is June 30, 2018. Please submit your abstract (max. 500 words) by email to Stefan Ufer ([ufer@lmu.de](mailto:ufer@lmu.de)). The abstract should include information on theoretical background, research question, methods, and (preliminary) empirical results. In particular, it should clearly relate to the questions mentioned in this call for papers.

In July 2018, the editors will invite authors to submit their manuscripts. The deadline for manuscript submission is December 31, 2018. The special issue will be published in 2020.

**Timeline**

05/2018	Call for Papers
06/2018	Deadline for abstract submission
07/2018	Review of abstracts and selection of contributions
12/2018	Deadline for manuscript submission
03/2019	End of first review phase
06/2019	End of first revision phase
09/2019	End of second review phase
12/2019	End of second revision phase
01/2020	End of third review phase, final decision on the manuscripts
02/2020	Submission of final manuscripts
04/2020	Publication of the special issue