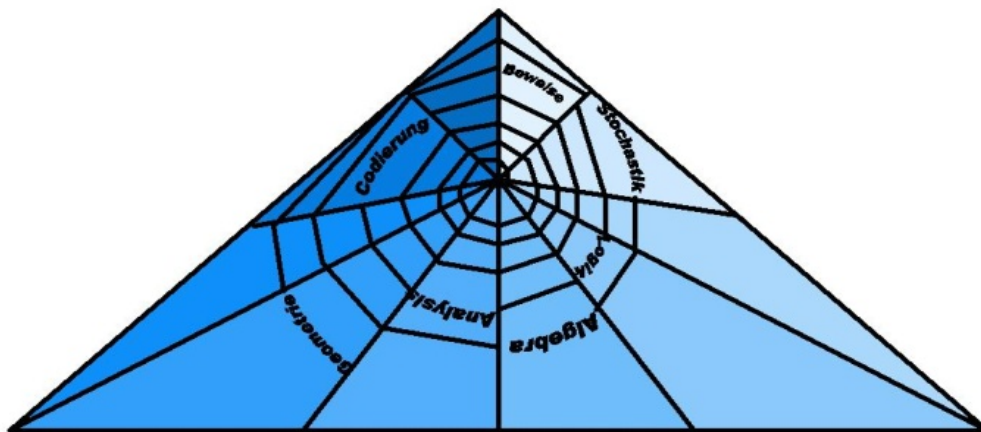


Matthias BRANDL, Passau; Astrid BRINKMANN, Münster; Thomas BORYS, Karlsruhe

## Sektion „Vernetzungen im Mathematikunterricht“



Die Sektion „Vernetzungen im Mathematikunterricht“ befasst sich mit dem Anliegen des gleichnamigen GDM-Arbeitskreises, inner- und außer-mathematische Beziehungen zwischen den in der Schule üblicherweise zu unterrichtenden Teilgebieten aufzuzeigen und methodische Umsetzungsmöglichkeiten für den Unterricht bereitzustellen.

Die Vorträge im Rahmen der Sektion waren:

1) *Astrid Brinkmann*

„Maps als Hilfe beim Problemlösen und beim Modellieren“

Graphische Darstellungen von Vernetzungen, wie Mind Maps, Concept Maps und hiervon abgewandelte Map-Formen, können, bei passender inhaltlicher Gestaltung, eine Hilfe beim Problemlösen und beim Modellieren sein. Dies wird anhand von Beispielen aus der Sekundarstufe I verdeutlicht; Möglichkeiten und Grenzen werden aufgezeigt. Des Weiteren wird auf mögliche methodische Vorgehensweisen im Unterricht hinsichtlich der Nutzung von Maps zum Problemlösen bzw. zum Modellieren eingegangen.

2) *Wolfgang Pfeffer und Matthias Brandl*

„Mentales Modell zum Abbildungsbegriff bei Studienanfänger/innen“

Im Rahmen einer größeren Längsschnittstudie wurden Studienanfänger/innen zu ihrem Begriffsverständnis hinsichtlich ausgewählter

Begriffe aus der Vorlesung befragt. Insbesondere stand die Entwicklung des mentalen Modells zu einzelnen Begriffen im Verlauf der ersten zwei Semester im Fokus. Im Rahmen des Vortrags wurde das mentale Modell zum Abbildungsbegriff von Mathematik-Studierenden nach ca. 7 Wochen Studium vorgestellt.

### 3) *Thomas Borys*

„Innovatives Lehrkonzept in der Lehramtsausbildung – Studierende entwickeln und betreuen einen interaktiven Stand auf einem Science-Festival“

In diesem Vortrag wurde von einer erfolgreich evaluierten Konzeption für Lehramtsstudierende berichtet, deren Ziel es mitunter war, dass diese das Unterrichten auch außerhalb der Schule kennenlernen. Dabei probierten sie selbst entwickelte und zum Teil neuartige Lehr- und Lernarrangements aus, die meist von einer hohen außermathematischen Vernetzung geprägt sind. Diese Konzeption zeichnet sich vor allem durch eine starke Praxis- und Projektorientierung aus.

### 4) *Matthias Brandl*

„Narrative Mathematik-Didaktik mittels Elementen bildender Kunst“

Traditionelle Lehr-Lern-Prozesse im Fach Mathematik konzentrieren sich häufig allein auf den inhaltlich-analytischen Aspekt. Narrative Didaktik ergänzt den logisch-diskursiven Prozess auf synergetische Art und Weise, indem sie abstrakte mathematische Lerninhalte mit Elementen aus Literatur und/oder bildender Kunst vernetzt und dadurch sinnstiftend-motivierend einbettet. Es wurden theoretische Hintergründe einer narrativen Didaktik sowie Beispiele thematisiert.

Ausführliche Artikel zu den Vorträgen sind in der Schriftenreihe „*Mathe vernetzt – Anregungen und Materialien für einen vernetzenden Mathematikunterricht*“ (Reihenherausgeberin: Astrid Brinkmann, Aulis Verlag) zu finden.

Link: <http://www.math-edu.de/Vernetzungen/Schriftenreihe.html>

## **Sektionsvorträge**

Brinkmann, A.: Maps als Hilfe beim Problemlösen und beim Modellieren

Pfeffer, W., Brandl, M.: Mentales Modell zum Abbildungsbegriff bei Studienanfänger/innen

Borys, T.: Innovatives Lehrkonzept in der Lehramtsausbildung – Studierende entwickeln und betreuen einen interaktiven Stand auf einem Science-Festival

Brandl, M.: Narrative Mathematik-Didaktik mittels Elementen bildender Kunst