

[Startseite](#) > [Druckeroptimiertes PDF](#) > Start der DZLM-Fortbildung Stochastik kompakt in Thüringen ?
"Berührungängste abbauen helfen"

Start der DZLM-Fortbildung Stochastik kompakt in Thüringen ? "Berührungängste abbauen helfen"

Ab Oktober finden Mathematiklehrerinnen und -lehrer auch in Thüringen mit "Stochastik kompakt" Anregungen und Unterstützung bei der Gestaltung ihres Stochastik-Unterrichts. Der DZLM-Kurs läuft bereits erfolgreich in Nordrhein-Westfalen.

Die Stochastik ist für einige Mathematiklehrerinnen und -lehrer im Unterricht ein noch unbekanntes Terrain: Sie sind während der eigenen Schulzeit und auch während der Lehrerausbildung selten oder gar nicht mit diesem Bereich der Mathematik in Berührung gekommen. Dennoch muss mittlerweile jeder "fit" darin sein, denn die Bildungsstandards für die gymnasiale Oberstufe sehen die Stochastik als festen Bestandteil des Mathematikunterrichts vor. In Nordrhein-Westfalen läuft die DZLM-Fortbildung "Stochastik kompakt" bereits seit ein paar Jahren. Sie wurde inhaltlich angepasst an die Anforderungen, die der grafikfähige Taschenrechner (GTR) im Unterricht an Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler stellt.

Image not found

file:///var/www/dzlm.de/files/uploads/Rolf%20Biehler%20-%20Kopie.jpg

Im Oktober startet die Stochastik-Fortbildung nun auch in Thüringen, wo sie gemeinsam mit dem Thüringer Institut für Lehrerfortbildung, Lehrplanentwicklung und Medien (ThiLLM) angeboten wird. **Prof. Dr. Rolf Biehler** von der Universität Paderborn hat die Fortbildung konzipiert. Er sagt: "Es ist für uns eine sehr fruchtbare Herausforderung, unser für NRW entwickeltes Fortbildungskonzept auf Thüringen zu übertragen. Es ist das Ziel des DZLM, Fortbildungskonzepte zu entwickeln, die adaptierbar für unterschiedliche Adressaten und Bundesländer sind. An diesem Beispiel können wir lernen, welche Eigenschaften und Gestaltungsmerkmale unser Fortbildungsmaterial haben muss, damit eine Adaptierung gelingt."

Zu den Thüringer Dozenten gehören die Mathematiklehrer **Hubert Langlotz**, stellvertretender Schulleiter des Elisabeth-Gymnasiums in Eisenach, und **Andreas Prömmel** vom Gymnasium Ernestinum in Gotha. Sie wollen ihren Kolleginnen und Kollegen vermitteln: Stochastik bietet ideale Möglichkeiten für einen spannenden Mathematikunterricht, wenn man sie durch geeignete digitale Werkzeuge wie den GTR unterstützt.

Warum ist "Stochastik kompakt" aus ihrer Sicht interessant für Ihre Kolleginnen und Kollegen in Thüringen?

Hubert Langlotz: Mit dieser Fortbildung können wir sozusagen zwei Schienen zusammenführen: Thüringen ist das erste Bundesland, das im Unterricht verpflichtend das Arbeiten mit CAS ? einem grafikfähigen Taschenrechner mit zusätzlichen Bausteinen für Algebra ? eingeführt hat. Zudem ist Stochastik im Unterricht nun Pflicht, doch es gibt viele Kollegen, die noch keine Erfahrungen mit Stochastik gemacht haben. Und die wünschen sich Unterstützung bei der Unterrichtsgestaltung.

Auch bei Ihnen in Thüringen ist Stochastik also ein "Angstoff" für Lehrpersonen und Schülerinnen und Schüler?

Langlotz: Tatsächlich hat es auch früher schon die Möglichkeit gegeben, Stochastik in der Oberstufe innerhalb des Mathematikunterrichts als einen wahlobligatorischen Bereich zu unterrichten. Es gibt Erhebungen, die zeigen, dass aber nur etwa fünf Prozent der Lehrerinnen und Lehrer es angeboten haben. Beziehungsweise: Die Nachfrage seitens der Schülerinnen und Schüler war ebenso gering.

Warum ist das so?

Image not found

file:///var/www/dzlm.de/files/uploads/IMG_1475_Pr%C3%B6mmel_Langlotz%20-%20Kopie.JPG

Andreas Prömmel: Viele Lehrer und Lehrerinnen sagen, dass sie sich zum Beispiel in der Analysis viel sicherer fühlen, denn dort können sie viele Problemstellungen in Form eines Algorithmus bearbeiten. In der Stochastik ist das nicht so ohne weiteres möglich, es gibt verschiedene Modelle und Herangehensweisen. Deshalb finden viele Kolleginnen und Kollegen zunächst keinen rechten Zugang zu den Zufallsexperimenten, die zum Beispiel mit Hilfe des GTR simuliert werden.

Aber kann nicht gerade in der Stochastik ein hoher Anwendungsbezug hergestellt werden ? was Schülerinnen und Schülern ja im Allgemeinen gut gefällt?

Langlotz: Das ist richtig: Die meisten Schülerinnen und Schüler werden irgendwann in ihrem späteren Leben ? ob im Studium oder im Beruf ? mit stochastischen Problemstellungen zu tun haben, etwa in Form von Statistiken: zum Beispiel in der Medizin, in der Psychologie oder im Marketing-Bereich. Deshalb ist es wichtig, eine Bresche für die Stochastik zu schlagen. Und das gelingt am besten, wenn wir in unserer Fortbildung Berührungspunkte abbauen helfen, damit die Mathematiklehrerinnen und ?lehrer wiederum Schülerinnen und Schülern vermitteln können, wie nah am Alltag die Stochastik ist.

Prömmel: Während meiner Zeit an einem Abendgymnasium in Hessen habe ich die Erfahrung gemacht, dass die in der Regel schon etwas älteren Schülerinnen und Schüler mit der Integralrechnung in der Oberstufe sehr wenig anfangen konnten und sich zum Teil auch schwer damit getan haben, bei Stochastik jedoch regelrecht aufgeblüht sind und plötzlich Spaß am Mathematikunterricht hatten. Auch dieses Beispiel zeigt, dass es sich für Lehrpersonen lohnt, sich mit Stochastik zu beschäftigen.

Wie schlägt sich dies in "Stochastik kompakt" nieder?

Prömmel: Wir vermitteln natürlich zunächst das fachliche Hintergrundwissen. Im zweiten Schritt lassen wir die Fortbildungsteilnehmenden dann selbst wieder ein wenig zu Schülerinnen und Schülern werden und verschiedene Simulationen ausprobieren ? mit dem GTR-Rechner, dem Tablet oder auch mit manuellen Hilfsmitteln, etwa mit Würfeln. So bekommen die Teilnehmenden ein Gespür dafür, die Simulation als Methode zu etablieren ? über die Befehle des Werkzeugs wie binompdf und binomcdf hinaus. Das Ziel ist, ein angemessenes Wissen über Verteilungen aufzubauen. Das ist praktisch oft nur über das CAS-Werkzeug umzusetzen. Weshalb dieses natürlich auch eine wichtige Rolle im Kurs spielt.

Langlotz: Außerdem wirkt diese Art der Fortbildung ? vier eineinhalbtägige Veranstaltungen, über das Schuljahr verteilt, mit intensiven Phasen des Austauschs und der Reflexion ? nachhaltiger, als wenn man nachmittags, nach dem langen Schultag, eine 90-Minuten-Veranstaltung besucht. Denn Intensivkurse wie "Stochastik kompakt" bieten ganz andere Möglichkeiten, sich konzentriert auf ein Thema einzulassen.

Quell-URL: <https://dzlm.de/node/1582>