

Veranstalter	MB für die Gymnasien in Unterfranken RLFB Unterfranken Am Pleidenturm 16, 97070 Würzburg
Ansprechpartner	Herr StD Michael Hunger 0931 321 15 17 mhunger@mbu-gym.de
Leitung	Dmitri Nedrenco, Institut für Mathematik
Titel	Mathematisches Papierfalten im Unterricht
Zielgruppe	Fachlehrerinnen und Fachlehrer (Gymnasium)
Schulfach	Mathematik (ab der 8. Klasse)
Datum	Mi. 17. Februar 2016, Do. 3. März 2016, Sa. 19. März 2016 (n.V.)
Uhrzeit	von 9:00 bis 17:00 Uhr (inklusive Pausen)
Inhalte	Folgende Themen werden in der Fortbildung unter anderem behandelt: <ul style="list-style-type: none">★ Konstruktionen von rationalen Zahlen, von Lösungen quadratischer Gleichungen sowie von Lösungen kubischer Gleichungen nach der Methode von Eduard Lill★ Faltkonstruktion von regelmäßigen n-Ecken★ Faltkonstruktion von ausgewählten Polyedern★ Axiomatisierung des Papierfaltens★ Diskussion der Axiomatik der euklidischen Ebene★ Theorie der Flachfaltbarkeit inklusive Miura-ori und Square-Twist
Ort	Campus Hubland Nord, 97074 Würzburg (Raum noch nicht festgelegt)
Anmeldeschluss	2. Februar 2016
Teilnehmerzahl	zwischen 7 und 12
Kosten	Die Teilnahme ist kostenlos

Beschreibung Die Fortbildung zielt darauf ab, die immer populärer werdende Beschäftigung mit mathematischem Papierfalten in der Schule umfassend zu behandeln. Sie lernen wesentliche Faltkonstruktionen kennen und führen sie konkret durch, diskutieren darüber wie Sie diese Konstruktionen im Unterricht sinnvoll einsetzen können und erkunden die Theorie hinter diesen Konstruktionen.

Mathematisches Papierfalten lässt sich als eine natürliche Verallgemeinerung der Zirkel-und-Lineal-Konstruktionen darstellen. In der Fortbildung besprechen wir daher, wie diese beiden Theorien zusammenhängen und welchen konkreten Nutzen dieses Wissen im Schulunterricht bringen kann.

Papierfalten stellt sich als für Schülerinnen und Schüler sehr motivierende Beschäftigung heraus. In der Fortbildung werden wir daher anhand von Diskussionen und praktischen Beispielen untersuchen, wie man diese Motivation zielführend im Unterricht einsetzen kann.

Es gibt viele Möglichkeiten, Papierfalten zu mathematisieren. Wir beschäftigen uns ausgiebig mit der Theorie der Flachfaltbarkeit, die eine hervorragende Aktivität im Schulunterricht, beispielsweise im Rahmen eines W-Seminars, darstellen kann. Dabei erlernen Schülerinnen und Schüler mathematisches Argumentieren, Beweisen und vor allem eigenständiges Aufstellen von mathematischen Theorien. In der Fortbildung gehen wir Punkt für Punkt durch, wie man eine solche Unterrichtssequenz sinnvoll umsetzen kann.