

Alles fließt – GeoGebra als Programmierumgebung



Das modulare Mathematiksystem (MMS) GeoGebra ist bekannt, und wird auch schon vielfach im Unterricht eingesetzt, insbesondere mit vorbereiteten Lernumgebungen in Form digitaler bzw. elektronischer Arbeitsblätter (Elschenbroich/Seebach, 2015). Die Entwicklung dieser Arbeitsblätter ist der Tatsache geschuldet, dass man im Mathematikunterricht auf die mathematischen Inhalte rekurrieren wollte, um dem Vorwurf eines ‚programmierenden‘ Mathematikunterricht entgegenzuwirken. In der aktuellen Diskussion ist das Fach Informatik in aller Munde, es fehlt jedoch an ausgebildetem Lehrpersonal, und in NRW wird den Vorgaben des Schulministeriums mit einem verpflichtenden Informatikunterricht in der Klassenstufe

5./6. Mit der Stundenkürzung im Mathematikunterricht begegnet. Der Workshop richtet sich an Lehrkräfte, die aus der Not eine Tugend machen wollen, um die informationstechnischen Grundlagen nicht zu Lasten, sondern im Schulterschluss mit dem Mathematikunterricht der Klassenstufe 5/6 zu gestalten. Am Beispiel von Mandalas, Turtlegrafiken und sachbezogener Programmierung (Analoguhr/ Digitaluhr) werden Unterrichtsbeispiele gezeigt, die die naheliegende Verbindung

Mathematik ↔ Informatik

aufgreift und hilft, Informatik in einem bekannten mathematischen Kontext zu betrachten, ohne große informationstechnologische Basisstudien zu besitzen. Dazu werden die Booleschen Operatoren von GeoGebra benutzt und in ansprechenden Beispielen vorgestellt und anwendungsbezogen zum Ausprobieren behandelt. Teilnehmende benötigen einen eigenen Laptop/Tablet und darauf vorinstalliert GeoGebra – am besten in der 5er-Fassung. Ein rudimentäres Vorwissen im Umgang mit GeoGebra ist hilfreich, aber nicht Voraussetzung.