

Tag / Zeit	Hörsaal 3, LG I		
09:00 – 10:00 Uhr	Eröffnung/Begrüßung Herr Jörg Triebel (TMBJS)  Plenarvortrag: „Entwicklungen in der Mathematikdidaktik im Wandel der Zeit – Rück- und Ausblick“  <i>Dr. Heike Hahn, Universität Erfurt</i> <i>Ute Alsdorf, Studienseminar Grundschule Erfurt</i>		
	Raum 120	Raum 135	Raum 125
10:00 – 13:00 Uhr (inkl. individueller Pause)	Mathematikunterricht digital - Motivieren. Entdecken. Gestalten.  <i>Dr. Andreas Kirsche</i> <i>Nadine Puschner</i> <i>Universität Erfurt</i>	Magische Farben – wie funktionieren Farbwechselstifte?  <i>Dr. Christina Walther</i> <i>witelo e.V. Jena</i>	NewEnergy – neue Energien verstehen mit Experimentiersystemen von leXsolar  <i>Anita Rasche</i> <i>leXsolar Dresden</i>
13.00 – 14:00 Uhr	<b>Mittagessen</b>		
14:00 – 17:00 Uhr (inkl. individueller Pause)	Mit LEGO nicht nur die Grundrechenarten entdecken  <i>Ute Petermann</i> <i>GS Artern</i>	Einsatz von Tablets im Grundschulunterricht  <i>Anke Schlütemann*, GS Heringen</i> <i>Dirk Walter, GS Waltershausen</i>	NewEnergy – neue Energien verstehen mit Experimentiersystemen von leXsolar  <i>Anita Rasche</i> <i>leXsolar Dresden</i>

Donnerstag 20.09.2018

\*FB SINUS/Setkoordinatorin

**Annotationen:**

**Plenarvortrag:**

„Entwicklungen in der Mathematikdidaktik im Wandel der Zeit – Rück- und Ausblick“  
*Dr. Heike Hahn, Universität Erfurt; Ute Alsdorf, Studienseminar Grundschule Erfurt*

Mit der Veröffentlichung der Bildungsstandards wurde das erfolgreiche Projekt "SINUS an Grundschulen" installiert. Seither gab und gibt es vielfältige Aktivitäten zur Verbesserung des Mathematikunterrichtes. Im Tandemreferat wollen wir aus der Perspektive zweier lehrerbildender Institutionen ausgewählte Entwicklungsschwerpunkte beleuchten, ihren Stand der Umsetzung einschätzen und einen Ausblick auf aktuelle Unterrichtsprojekte wagen.

## Workshops:

- „Mathematikunterricht digital - Motivieren. Entdecken. Gestalten.“  
*Dr. Andreas Kirsche & Nadine Puschner, Universität Erfurt*

Mit der „Bildungsoffensive für die digitale Wissensgesellschaft“ hat das Bundesministerium für Bildung und Forschung im Oktober 2016 einen Handlungsrahmen zur Verankerung von Bildung im digitalen Zeitalter vorgelegt. Insbesondere den MINT-Fächern, zu denen auch die Mathematik gehört, wird bei der Erreichung der gesetzten Ziele eine große Bedeutung zugeschrieben.

In der bildungspolitischen und fachlichen Diskussion geht es inzwischen nicht mehr um die Frage, ob digitale Werkzeuge wie Tablets im (Mathematik)Unterricht benutzt werden sollen oder nicht, sondern allein um das Wie. Bedeutsam ist dabei, dass nicht der Einsatz digitaler Werkzeuge das Lernen per se verbessert, sondern dass es passender Inhalte und fundierter (fach)didaktischer Konzepte bedarf.

Im Rahmen eines Workshops erhalten die Teilnehmer zunächst einen kurzen Input zum Umgang mit digitalen Werkzeugen im Mathematikunterricht bevor sie selbst konkrete Aufgabenstellungen mit dem iPad bearbeiten. Ziel ist die Entwicklung substantieller Aufgaben zu ausgewählten Apps für die eigene Unterrichtspraxis.

- „Mit LEGO nicht nur die Grundrechenarten entdecken“  
*Ute Petermann, Fachberater Mathematik, Grundschule „Am Königsstuhl“ Artern*

Sie erhalten einen Überblick, wie man mit Lego-Material Grundrechenarten veranschaulicht. Vom Zerlegen bis zur Division erwerben Sie umfangreiche Kenntnisse zum Umgang mit dem Material. Natürlich kommen das räumliche Gestalten, Muster und Struktur und andere mathematische Bereiche ebenfalls zum Tragen.

- „Magische Farben – wie funktionieren Farbwechselstifte?“  
*Dr. Christina Walther, witelo e.V. Jena*

Farbwechselstifte – beispielsweise unter dem Namen „Magic Marker“ im Handel zu finden – sind Filzstifte, die beim Übermalen mit einem weißen „Zauberstift“ die Farbe ändern. Im Workshop wollen wir erkunden, welche Farbstoffe in solchen Stiften enthalten sind und wie die Farbänderung beim Kontakt mit einem farblosen Stift zustande kommt. Die im Workshop vorgestellten Versuche stellen eine sinnvolle Erweiterung zu bereits bekannten Experimenten wie „Farben Mischen“ / „Laufende Farben“ dar und ergänzen diese anhand eines konkreten Beispiels aus dem Schüleralltag. Die Idee zu diesen Experimenten entstand in einem Forscherclub des Schülerforschungszentrums Jena. Im Schuljahr 2016/2017 untersuchte eine Schülergruppe das Thema „Farbwechselstifte“ im Rahmen einer „Schüler experimentieren“-Arbeit und präsentierte ihr Forschungsprojekt erfolgreich beim Jugend Forscht-Regional- und –Landeswettbewerb 2017.

- „Einsatz von Tablets im Grundschulunterricht“  
*Anke Schlütemann, Fachberater SINUS, Grundschule „Geschwister Scholl“ Heringen*  
*Dirk Walter, Fachberater HSK, Grundschule „Friedrich Holbein“ Waltershausen*

Der Einsatz von Tablets im Unterricht der Grundschule ist eine Möglichkeit, Kindern ausgewählte Medientechniken und Medienanwendungen nahe zu bringen. Im außerschulischen Alltag spielt dies oft eine große Rolle.

Im Workshop werden frei zugängliche Apps für den Einsatz – auch im fächerübergreifenden Unterricht vorgestellt. Außerdem besteht die Möglichkeit, Erfahrungen dazu auszutauschen und die Arbeit mit den Apps selbst zu erproben.

- „NewEnergy – neue Energien verstehen mit Experimentiersystemen von leXsolar“  
*Anita Rasche, leXsolar Dresden*

Im Workshop werden zunächst das Unternehmen und seine Bildungsprojekte vorgestellt. Nach der theoretischen Einführung in die Themen Photovoltaik, Windenergie, Wasserkraft, Brennstoffzelle und Elektromobilität können die Teilnehmer mit dem System NewEnergy Ready-to-go experimentieren.