



Unterrichtsbegleitende Fortbildungsreihe „Mathematik im Anfangsunterricht“ Schuljahr 2023/2024

mit Fachvorträgen und vertiefenden Arbeitsgruppentreffen im Schuljahr 2023/2024
- ein Angebot vor allem für Lehrkräfte, die Mathematik fachfremd unterrichten -

Veranstaltung	Zeit/Ort	Thema	Referent/in
1. Vortrag	Montag, 11.09.2023 14:00 bis 17:00 Uhr	Der Anfang ist mehr als die Hälfte des Ganzen – Wichtige Basiskompetenzen im Mathematikunterricht	Frau Prof. Dr. Christiane Benz Pädagogische Hochschule Karlsruhe
Arbeitsgruppe	Donnerstag, 21.09.2023 15:00 bis 18:00 Uhr	Darstellungsmittel, Materialien und Spiele im Anfangsunterricht	Fortbildnerinnen
2. Vortrag	Donnerstag, 02.11.2023 14:00 bis 17:00 Uhr	Einmaleins	Frau Maike Willms
3. Vortrag	Donnerstag, 16.11.2023 14:00 bis 17:00 Uhr	Inklusiver Mathematikunterricht	Frau Prof. Dr. Petra Scherer Universität Duisburg-Essen
Arbeitsgruppe	Donnerstag, 30.11.2023 15:00 bis 18:00 Uhr	Sachaufgaben, Geometrie	Fortbildnerinnen
Arbeitsgruppe	Donnerstag, 25.01.2024 15:00 bis 18:00 Uhr	Differenzierung, Gute Aufgaben	Fortbildnerinnen
4. Vortrag	Donnerstag, 01.02.2024 14:00 bis 17:00 Uhr	Digitale Medien	Herr Prof. Dr. Tobias Huhmann Pädagogische Hochschule Weingarten
Arbeitsgruppe	Donnerstag, 07.03.2024 15:00 bis 18:00 Uhr	Größen, Daten und Zufall	Fortbildnerinnen
5. Vortrag	Mittwoch, 24.04.2024 14:00 bis 17:00 Uhr (Präsenzveranstaltung)	Diagnose, Prävention und Förderung bei besonderen Schwierigkeiten beim Rechnen	Herr Prof. Dr. Sebastian Wartha Pädagogische Hochschule Karlsruhe

Die **Anmeldung** zu der Fortbildungsreihe erfolgt – **bitte spätestens bis zum 04.09.2023** - unter der Veranstaltungsnummer **51187464** über den hessenweiten Veranstaltungskatalog: <https://akkreditierung.hessen.de/catalog>

Bitte beachten Sie, dass alle Treffen, ausgenommen der letzte Vortrag, online stattfinden und dass für die Teilnahme an der Fortbildungsreihe die **regelmäßige Teilnahme und die aktive Beteiligung in den AG-Treffen einschließlich der Zuschaltung mit Bild und Ton** Voraussetzung ist.

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an Jennifer Noack: jennifer.noack@kultus.hessen.de

Inhalte der Vortragsveranstaltungen und der AG-Treffen

Der Anfang ist mehr als die Hälfte des Ganzen – Wichtige Basiskompetenzen im Mathematikunterricht (Christiane Benz)

Kinder benötigen auf dem Weg zum Rechnen wichtige Basiskompetenzen. Diese werden anhand der Entwicklung des Zahlbegriffs vorgestellt. Des Weiteren werden Spiel- und Lernumgebungen zum Erreichen der Basiskompetenzen erarbeitet:

- Entwicklung des Zahlbegriffs – wichtige Kompetenzen
- Zählen und Zählprinzipien
- Kardinale und ordinale Zahlvorstellung
- Teil-Ganzes-Verständnis (Zahlzerlegung)
- Relationale Zahlvorstellung (Vergleich von Zahlen, Zahlbeziehungen)
- Operationsverständnis (Addition – Subtraktion)

Der Schwerpunkt wird dabei auf Zahlvorstellungen im Zahlenraum 1 bis 10 liegen.

AG-Treffen: Darstellungsmittel, Materialien und Spiele im Anfangsunterricht

Die Teilnehmer lernen Prinzipien des Anfangsunterrichtes kennen, wobei die Schwerpunkte, die Grundsätze, aber auch die Klippen im mathematischen Lernprozess sein werden. In diesem Zusammenhang erfolgt die Vorstellung der wichtigsten Anschauungs- und Darstellungsmittel im mathematischen Anfangsunterricht und die Erarbeitung der Vor- und Nachteile sowie der Einsatzbereiche.

Außerdem wird auf Spiele mit mathemathikhaltigem Inhalt hingewiesen, die im Besonderen für den Anfangsunterricht geeignet sind.

Einmaleins (Maïke Willms)

Wer kennt es nicht? Ende Klasse 2 beherrschen die Kinder viele Aufgaben des kleinen Einmaleins, doch nach den Sommerferien wurden die meisten wieder vergessen.

In dieser Veranstaltung geht es um die Frage, wie genau dies vermieden werden kann.

Wie erreiche ich es, dass die Kinder eine Vorstellung für die Operation der Multiplikation aufbauen? Wie und in welcher Reihenfolge thematisiere ich welche Einmaleinsaufgaben in meinem Unterricht?

Welche Sprechweise und welche Materialien unterstützen dabei?

Inklusiver Mathematikunterricht im Spannungsfeld zwischen individuellen Voraussetzungen und gemeinsamen Anforderungen (Petra Scherer)

Die Umsetzung eines inklusiven Mathematikunterrichts stellt nach wie vor vielfältige Anforderungen. Es gilt, sowohl Phasen und Situationen des gemeinsamen Lernens sinnvoll zu planen als auch die Notwendigkeit individueller Lernsituationen zu identifizieren und zu ermöglichen. Dabei sind einerseits individuelle Voraussetzungen der Lernenden zu berücksichtigen, andererseits aber auch übergreifende gemeinsame Ziele und Anforderungen im Blick zu behalten. Im Vortrag werden exemplarische Aufgabentypen und Lernumgebungen hinsichtlich ihrer Möglichkeiten für den inklusiven Mathematikunterricht der Grundschule diskutiert und durch Schülerdokumente illustriert.

AG-Treffen: Sachaufgaben, Geometrie

Das Sachrechnen und die Geometrie gehören neben der Arithmetik zu den wichtigsten Themen des Mathematikunterrichts in der Grundschule.

Sachaufgaben: Sachaufgaben stellen Schülerinnen und Schüler vor viele Herausforderungen. Neben dem Sprach- und Textverständnis spielt die Fähigkeit des Abstrahierens und Modellierens eine wesentliche Rolle. Die Ausbildung solider Grundvorstellungen zu den Grundrechenarten und die Fähigkeit zum Darstellungswechsel bilden die Voraussetzungen, um diese Herausforderungen zu meistern.

Geometrie: Ohne die Fähigkeit, sich Situationen und Prozesse räumlich vorstellen zu können, gerät mathematisches Denken schnell an seine Grenzen. Somit gehören geometrische Probleme, Fragestellungen und Erfahrungen zu den zentralen Bausteinen der Mathematik und sind regelmäßig in den Unterricht zu integrieren.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten in dieser Fortbildung anhand zahlreicher Aufgabenbeispiele konkrete Hinweise und Anregungen, wie das Sachrechnen und die Geometrie im Mathematikunterricht umgesetzt werden können.

AG-Treffen: Differenzierung und Gute Aufgaben

Der Umgang mit Heterogenität ist Inhalt der zweiten Arbeitsgruppensitzung. Es werden verschiedene Differenzierungsmöglichkeiten vorgestellt und deren Vor- und Nachteile erörtert. Als eine Möglichkeit, umfassende und alltägliche Differenzierung zu ermöglichen, wird das Aufgabenformat der guten bzw. substanziellen Aufgaben betrachtet und erprobt.

Digitale Medien im arithmetischen Anfangsunterricht (Tobias Huhmann)

Durch die jüngsten bildungspolitischen Initiativen zum digitalen Lernen stehen Lehrerinnen und Lehrer im Mathematikunterricht mehr denn je vor der Herausforderung, digitale Medien im Mathematikunterricht sinnvoll einzusetzen. Dabei ist es zentral, vor allem die fachdidaktischen Potentiale digitaler Medien im Unterricht auszuschöpfen. Im Vortrag wird ein Überblick zu sinnvollen Einsatzmöglichkeiten verschiedener digitaler Medien im arithmetischen Anfangsunterricht gegeben, die für die Unterrichtspraxis vielversprechend erscheinen. Der Schwerpunkt wird dabei auf Tablet-Apps gelegt, die im Unterricht entweder für den Aufbau von mathematischen Kompetenzen oder aber zur Festigung verstandener Inhalte eingesetzt werden können.

AG-Treffen: Größen / Daten und Zufall

Größen sind in unserer Umwelt allgegenwärtig. In dieser Veranstaltung werden bedeutende Größen für den Mathematikunterricht in der Grundschule vorgestellt. Mit Hilfe einer didaktischen Stufenfolge wird die Einführung von Größen schematisch aufgezeigt. Zudem wird das Konzept der Stützpunktvorstellungen im Zusammenhang mit der Thematik des Schätzens genauer betrachtet.

Das Inhaltsfeld „Daten, Häufigkeit und Wahrscheinlichkeit“ ist ein Element des Mathematikunterrichts, das häufig wenig Beachtung findet. Bezugnehmend auf die Bildungsstandards und das Kerncurriculum werden Möglichkeiten vorgestellt, diese Inhaltsfelder in den Unterricht einzubeziehen.

Diagnose, Prävention und Förderung bei besonderen Schwierigkeiten beim Rechnen (Sebastian Wartha)

Ausgehend von Fallbeispielen (Videosequenzen und Schülerdokumenten) werden Symptome für besondere Schwierigkeiten beim Lernen des Rechnens erarbeitet. Anschließend werden inhaltliche und methodische Grundlagen von Diagnose und Förderung betrachtet, die auf spezielle Probleme beim Lernen von Mathematik abzielen.

Besondere Hürden stellen dabei die Ablösung vom zählenden Rechnen, die Entwicklung eines tragfähigen Stellenwertverständnisses und der Aufbau von Grundvorstellungen zu Zahlen, Operationen und Rechenstrategien dar.

Auf der Grundlage dieser Überlegungen werden konkrete Maßnahmen für die Förderung und einen präventiven Unterricht beleuchtet. Hierbei steht die Wechselwirkung aus Diagnose (Fehleranalysen, Rekonstruktion von Bearbeitungsstrategien an Material und im Kopf) und darauf abgestimmten Möglichkeiten der Förderung im Mittelpunkt. Eine zentrale Rolle spielen der zielgerichtete Einsatz von Material und geeigneten Darstellungsmitteln sowie die Unterstützung des Aufbaus gedanklicher Werkzeuge.