

# Mathematik der Klassen 1-6



## Grundlegende Didaktik der Arithmetik in den Klassenstufen 1 bis 6

### mehrteilige Zertifizierungsreihe für zukünftige Ma-Multiplikator\*innen

**Start: Mi, 24.02.2020 15:00 – 18:00 Uhr im LIS**

**Zielgruppe:** 16 bis max. 20 Lehrer\*innen mit viel Erfahrung im Unterrichten von Mathematik, die sich vorstellen können, in einem Team/Tandem mit anderen Expert\*innen als Multiplikator\*innen in Kollegien oder in der zentralen Fortbildung tätig zu werden.

**Zeitraum:** 1 ½ bis 2 Jahre (incl. einer Praxiserprobung von einem halben Jahr) mit insgesamt mindestens 10 (von 16 möglichen) Veranstaltungen je 4 Stunden.

**Bewerbungsverfahren:** Anmeldung über die LIS-Homepage: [www.lis.bremen.de](http://www.lis.bremen.de) und kurze formlose Email mit einer Darstellung der bisherigen Arbeitsschwerpunkte im Bereich Mathe und einer Beschreibung der Motivation für die Teilnahme an: [frau.ke.mueller@lis.bremen.de](mailto:frau.ke.mueller@lis.bremen.de).

**Erwerb eines Zertifikats:** Es müssen inhaltlich alle vier Input-Blöcke besucht werden. Dies kann entweder im ersten Teil der Fortbildung (Kalenderjahr 2020) passieren, oder als Nachholmöglichkeit dann im zweiten Teil der Fortbildung, wenn die Veranstaltungen selbst von den Teilnehmenden übernommen und gestaltet werden. Als Lernleistung für das Zertifikat ist in einem Team eine Fortbildungsveranstaltung zu gestalten.

#### Struktur:

Zeit	Inhalt	Umfang/Tätigkeit
24.02.2020	<b>Inputveranstaltung</b> Arithmetik Grundlagen 1: Aufbau von Zählstrategien, Mengenverständnis und Zahlssystem	4 stündig/ Teilnahme (4stündig meint 4 x 45min)
04.03.2020	<b>Nachbereitungsveranstaltung:</b> vertiefender Austausch	4 stündig/ Teilnahme
27.04.2020	<b>Inputveranstaltung</b> Arithmetik Grundlagen 2: Operationsverständnis Addition/Subtraktion	4 stündig/ Teilnahme
06.05.2020	<b>Nachbereitungsveranstaltung:</b> vertiefender Austausch	4 stündig/ Teilnahme
1. Halbjahr 2020/2021	<b>Inputveranstaltung</b> Arithmetik Grundlagen 3: Operationsverständnis Multiplikation/Division	4 stündig/ Teilnahme
	<b>Nachbereitungsveranstaltung:</b> vertiefender Austausch	4 stündig/ Teilnahme
	<b>Inputveranstaltung</b> Arithmetik Grundlagen 4: Algorithmen: Schriftliche Rechenverfahren	4 stündig/ Teilnahme

	<b>Nachbereitungsveranstaltung:</b> vertiefender Austausch	4 stündig/ Teilnahme
2. Halbjahr 2020/2021	<b>Zeit zum Ausprobieren im Unterricht</b>	Umsetzung im Unterricht, eigene Vertiefung
1. Halbjahr 2021/2022	1: Aufbau von Zählstrategien, Mengenverständnis und Zahlssystem  2: Operationsverständnis Addition/Subtraktion	Teilnehmende übernehmen jeweils zu viert eine Fortbildungsveranstaltung (mit Begleitung) Es wird jeweils ein Vorbereitungstreffen geben und dann die Durchführung der entsprechenden Veranstaltung Eine Übernahme eines Fortbildungsteils stellt die Lernleistung für das Zertifikat dar
2. Halbjahr 2021/2022	3: Operationsverständnis Multiplikation/Division  4: Algorithmen: Schriftliche Rechenverfahren	

### **Beschreibung der inhaltlichen Inputveranstaltungen (und der dann selbst zu gestaltenden Veranstaltungen im zweiten Teil):**

#### **Arithmetik Grundlagen 1: Aufbau von Zählstrategien, Mengenverständnis und Zahlssystem**

In dieser Veranstaltung wird ein Blick auf den sicheren Aufbau von Zählstrategien, Mengenverständnis und das Zahlssystem geworfen. Dafür nehmen wir zunächst Stolpersteine in den Blick, um die Bildung von Fehlvorstellungen bei Kindern erkennen und vermeiden zu können. Anhand von erprobtem Material und vielfältigen Übungen erarbeiten wir ein Vorgehen, um Kindern gefestigte Grundlagen zu vermitteln.

#### **Arithmetik Grundlagen 2: Operationsverständnis Addition/Subtraktion**

„Das bisschen Plus und Minus in der Grundschule kann doch jede/r vermitteln!“. Ist das wirklich so? Ziel dieser Veranstaltung ist es, ein sicheres Verständnis für die Operationen zu vermitteln. Dazu gehört eine flexible Grundvorstellung und das Darstellen der Zusammenhänge von Addition und Subtraktion. Anhand von erprobtem Material und vielfältigen Übungen erarbeiten wir ein Vorgehen, um Kindern gefestigte Grundlagen zu vermitteln.

#### **Arithmetik Grundlagen 3: Operationsverständnis Multiplikation/Division**

Für viele Kinder ist das Auswendiglernen des Einmaleins eine unüberwindbare Aufgabe und Geteiltaufgaben müssen wieder und wieder erklärt werden. Grund ist häufig ein nicht gesichertes Verständnis der Operationen. In dieser Veranstaltung erarbeiten wir ein Vorgehen, wie Kinder zu einem gefestigten Verständnis von Multiplikation und Division gelangen und welches Material dabei das Lernen und Verstehen unterstützt.

#### **Arithmetik Grundlagen 4: Algorithmen: Schriftliche Rechenverfahren**

Unterschiedliche Herangehensweisen an die schriftlichen Rechenverfahren verunsichern Lehrkräfte, Eltern und Kinder. In dieser Veranstaltung klären wir Möglichkeiten und Vorgehensweisen für einen sicheren Umgang mit den Algorithmen der Mathematik. Es wird sowohl ein Vorgehen für das Vermitteln von schriftlicher Addition und Subtraktion, als auch Multiplikation und Division erarbeitet.