

# Grundprinzipien des Mathematikunterrichts und Grundlagen zu Zahl und Variable

<b>Modultitel</b>	<b>Grundprinzipien des Mathematikunterrichts und Grundlagen zu Zahl und Variable</b>
<b>Modulnummer</b>	NMG/M-KS-01/1+2
<b>Studienbereich</b>	Natur, Mensch und Gesellschaft / Mathematik
<b>Fachbereich / Studienteilbereich</b>	Mathematik
<b>Studienform</b>	Kernstudium
<b>ECTS Credits</b>	2
<b>Präsenz</b>	3 Sws
<hr/>	
<b>Kompetenzen</b>	Die Studierenden ... <ul style="list-style-type: none"><li>– kennen die Inhalte und die Bedeutung der Kompetenzbereiche und der Handlungsaspekte des Lehrplans und können diese an Beispielen erläutern.</li><li>– können die wesentlichen Aspekte zu verschiedenen Grundprinzipien des Mathematikunterrichts wie natürliche Differenzierung, Grundvorstellungen, produktives und automatisierendes Üben, Darstellungsformen und Arbeitsmittel etc. erläutern.</li><li>– können die verschiedenen Zahlaspekte erklären, voneinander unterscheiden und mit konkreten Beispielen erläutern.</li><li>– kennen die Grundvorstellungen zu den Operationen Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division und können Lernumgebungen so gestalten, dass Schülerinnen und Schüler adäquate Grundvorstellungen aufbauen können.</li><li>– können die mathematische Basiskompetenz Teil-Ganzes-Verständnis erläutern und Lerngelegenheiten dazu begründet gestalten.</li><li>– können Zahlen in verschiedenen Zahlssystemen schreiben, die zentralen Ideen eines Stellenwertsystems erläutern und Zahlen in verschiedene Stellenwertsysteme umrechnen.</li><li>– kennen verschiedene Rechenstrategien zur Addition und Subtraktion im Zwanzigerraum und können die Problematik einer einseitigen Festlegung der Kinder erläutern.</li><li>– können operative Zusammenhänge zum Lösen von Einmaleinsaufgaben nutzen.</li><li>– können die unterschiedlichen halbschriftlichen Rechenstrategien zu Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division anwenden, verstehen und erklären und auch in anderen Stellenwertsystemen anwenden.</li></ul>
<hr/>	
<b>Inhalt</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>– Lehrplan Volksschule im Fach Mathematik</li><li>– Grundprinzipien des Mathematikunterrichts</li><li>– Zahlaspekte</li><li>– Grundvorstellungen zu den verschiedenen Rechenoperationen</li><li>– Teil-Ganzes-Verständnis</li><li>– Rechengesetze</li><li>– Stellenwertsystem</li><li>– Rechenstrategien zum kleinen Einmaleins und Einspluseins</li></ul>
<hr/>	

---

	– Halbschriftliche Rechenstrategien
Leistungsüberprüfung	Einstündige schriftliche Prüfung (Zwischenprüfung) über die Inhalte dieses Moduls und die Inhalte des Moduls «Vertiefung zu Zahl und Variable» (2. Semester)
Grundlagenliteratur	Wird im Seminar bekannt gegeben.
Besonderes	-

---