

Inhalt

Vorwort	3
1. Begründung für die Aufnahme der Wahrscheinlichkeitsrechnung in den Unterricht der Klassen 3–10	7
2. Darstellung des fachlichen Hintergrundes der Wahrscheinlichkeitsrechnung in den Klassen 3–10	10
2.1. Begründung für die Entwicklung eines fachlichen Teils	10
2.2. Grundbegriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung und ihre Problematik ..	10
2.3. Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung	18
2.3.1. Grundlegendes: Begriffe, Definitionen, Bezeichnungen, Sprechweisen ..	18
2.3.2. Der Additionssatz	24
2.3.3. Kombinatorisches Zählen	26
2.3.4. Der Multiplikationssatz	31
2.3.4.1. Der Multiplikationssatz für Urnenexperimente	31
2.3.4.2. Bedingte Wahrscheinlichkeit und Multiplikationssatz	35
2.3.5. Totale Wahrscheinlichkeit und Bayessche Formel	39
2.3.6. Die Binomialverteilung	41
3. Klassifizierung von Fehlern, die beim intuitiven Umgang mit den Begriffen Ereignis und Wahrscheinlichkeit häufig vorkommen	45
4. Psychologische Erkenntnisse und didaktische Prinzipien	53
4.1. Die Bildung der Begriffe »Zufall« und »Wahrscheinlichkeit« beim Kind in Abhängigkeit von der geistigen Entwicklung nach J. Piaget und B. Inhelder	53
4.2. Lerntheoretische Aspekte	55
5. Vorschläge für die Durchführung des Unterrichts	57
5.1. Übersicht über die Lerninhalte zur Kombinatorik und Wahrscheinlichkeitsrechnung in Klasse 3–10	57
5.2. Arbeitskarten zur Wahrscheinlichkeitsrechnung in Klasse 3–5	59
5.3. Arbeitskarten zur Kombinatorik in Klasse 3–6	74
5.4. Die Einführung des Wahrscheinlichkeitsbegriffs in Klasse 6	85
5.5. Arbeitskarten zur Wahrscheinlichkeitsrechnung in Klasse 6	91
5.6. Kombinatorik und Wahrscheinlichkeitsrechnung in Klasse 7	94
5.6.1. Arbeitskarten zur Kombinatorik in Klasse 7	94

5.6.2.	Präzisierung grundlegender Begriffe der Wahrscheinlichkeitsrechnung in Klasse 7	107
5.6.3.	Arbeitskarten zur Wahrscheinlichkeitsrechnung in Klasse 7	112
5.7.	Arbeitskarten zur Wahrscheinlichkeitsrechnung in Klasse 8	115
5.8.	Didaktische Probleme bei der Behandlung des Multiplikationssatzes in Klasse 9	121
5.9.	Arbeitskarten zur Kombinatorik und Wahrscheinlichkeitsrechnung in Klasse 9	125
5.10.	Wahrscheinlichkeitsrechnung in Klasse 10	141
5.11.	Arbeitskarten zur Wahrscheinlichkeitsrechnung in Klasse 10	145