



Haus 1: Entdecken, beschreiben, begründen!  
Modul 1.2

## Sachinformationen

### Das Aufgabenformat „Entdecker-Päckchen“

Die sog. *Entdecker-Päckchen* oder *schönen Päckchen* stellen ein vergleichsweise leicht zugängliches Aufgabenformat insbesondere für Kinder aus den unteren Jahrgangsstufen zum Entdecken, Beschreiben und Begründen mathematischer Zusammenhänge dar.

Unter *Entdecker-Päckchen* werden operative Aufgabenserien verstanden, welche die Kinder zum Entdecken, zum Erforschen und zum Erklären anregen (z. B.  $4+1$ ,  $5+2$ ,  $6+3$ , usw.). Inhaltsbezogene Kompetenzen (wie hier das kleine Einspluseins) werden dabei ebenfalls geschult.

*Entdecker-Päckchen* mit Plusaufgaben bestehen aus kleinen, beziehungshaltigen Serien von zumeist vier bis fünf Rechenaufgaben (strukturierte Aufgabenfolgen), deren Summanden sich in konstanter Weise verändern (gelegentlich bleibt auch einer der beiden Summanden gleich), mit den entsprechenden Auswirkungen auf die Ergebnisse. Hat man zwei oder drei Aufgaben eines Päckchens berechnet und die regelmäßigen Veränderungen in den Ergebnissen erkannt, werden die nachfolgenden Ergebnisse vorhersagbar. Die weiteren Aufgaben im Päckchen müssen nun (eigentlich) nicht mehr einzeln ausgerechnet werden. Von besonderer Bedeutung sind Päckchen mit Plusaufgaben, deren Summanden sich gegensinnig verändern. Hier bleibt das Ergebnis immer gleich (Konstanz der Summe). Nur wenn die Schülerinnen und Schüler diesen Zusammenhang wirklich verstanden haben, ist er ihnen präsent genug, um ihn in anderen Kontexten für ein vorteilhaftes Berechnen von Aufgaben wie  $67 + 19 = 66 + 20$  (oder:  $67 + 20 - 1$ ) zu nutzen. Ähnliches gilt für beziehungshaltige Rechenpäckchen mit Minusaufgaben.

Da mit diesem Übungsformat sowohl inhaltsbezogene als auch prozessbezogene Kompetenzen gefördert werden können, zählen *Entdecker-Päckchen* zu den sog. „guten Aufgaben“ (vgl. Haus 7), mittels derer die im Lehrplan formulierten zentralen Leitideen (vgl. LP 2008, S. 55) des „Einsatzes ergiebiger Aufgaben“, des „entdeckenden Lernens“ und des „beziehungsreichen Übens“ realisiert werden können.

---

Klasse:	Hier: Ende Klasse 2
Lehrplanbereich:	Zahlen und Operationen
Schwerpunkt:	Zahlenrechnen
Unterrichtsgegenstand:	„Entdeckerpäckchen“/ Beziehungshaltige Plusaufgaben untersuchen

### Lernvoraussetzungen

Die SuS

- verfügen über Kenntnisse und Fertigkeiten beim schnellen Kopfrechnen im ZR bis 100
- erkennen Zahlbeziehungen und Zahlenfolgen

### Ziele

#### Inhaltsbezogene Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler

- entdecken und beschreiben Beziehungen zwischen Zahlen (*Zahlvorstellungen*)
- lösen Additionsaufgaben im ZR bis 100 unter Ausnutzung von Rechengesetzen und Zerlegungsstrategien mündlich oder halbschriftlich (*Zahlenrechnen*)
- nutzen Zahlbeziehungen und Rechengesetze für vorteilhaftes Rechnen (*Zahlenrechnen*)

## Prozessbezogene Kompetenzerwartungen

Die Schülerinnen und Schüler

- erfinden Aufgaben und Fragestellungen (*Problemlösen, kreativ sein*)
- erklären Beziehungen und Gesetzmäßigkeiten an Beispielen und vollziehen Begründungen anderer nach (*Argumentieren*)
- nutzen die Einsicht in Zusammenhänge zur Problemlösung (*Problemlösen, kreativ sein*)
- entwickeln ausgehend von Beispielen ansatzweise allgemeine Überlegungen oder vollziehen diese nach (*Argumentieren*)
- verwenden bei der Darstellung mathematischer Sachverhalte geeignete Fachbegriffe, mathematische Zeichen und Konventionen (Fachsprache verwenden; *Darstellen/Kommunizieren*)



### Literaturtipp

„Entdecker-Päckchen“: Weitere Anregungen für die Klassen 1 – 4 finden Sie z.B. in:

HIRT, Ueli & Beat WÄLTI (2008): Strukturierte Päckchen. In: Diess.: Lernumgebungen im Mathematikunterricht. Natürliche Differenzierung für Rechenschwache bis Hochbegabte. Seelze: Kallmeyer/Klett, S. 54 - 64