

# Bildkarten zur mathematischen Grunderfahrung

## Kleine Mengen auf einem Blick

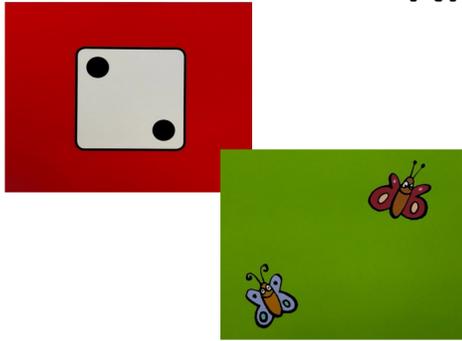


Abbildung 1 & 2: Spielkarten, eigene Darstellung

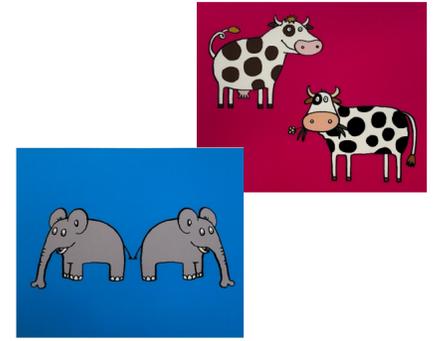


Abbildung 3 & 4: Spielkarten, eigene Darstellung

### Individuenbezogene Adaptivität:

- Verschiedene Spielvarianten bieten mehrere Schwierigkeitsgrade > bietet Variation und Differenzierungsmöglichkeiten
- Arbeitsanweisungen sind nur für Lehrpersonen zugänglich und nicht für die Lernenden vorgesehen > eigenständige Erweiterung für Lehrende möglich
- Bietet klare Struktur und Fokussierung auf eigentlichen Lerngegenstand (vgl. Vogt et. al., 2021, S. 19)

### Umfeldbezogene Adaptivität:

- Verschiedene soziale Konstellationen möglich, sind nicht konkret vom Material vorgegeben, benötigt immer Anleitung von Lehrkraft
- Durch Varianten an Besonderheiten anpassbar
- Curriculare Vorgaben werden berücksichtigt (simultane Anzahlerfassung)
- Überarbeitete Auflage, allerdings keine genauen Informationen zu Forschungserkenntnissen (vgl. Vogt et. al., 2021, S.19)

### Lernstandsüberprüfung:

- Material bietet keine Lernstandsüberprüfung > Spiel steht im Fokus
- Keine weiteren Lernaufgaben, keine Prüfung individueller Fortschritte / Fehlermuster (vgl. Vogt et. al., 2021, S. 19)

### Beschreibung des Unterrichtsmediums:

Titel: Bildkarten zur mathematischen Grunderfahrung – Kleine Mengen auf einen Blick  
Illustrationen: Anja Boretzki  
Herstellung: Leo Paper Products Ltd.  
Verlag an der Ruhr, 2018, 15,99 €  
Altersstufen: 3 bis 9

Einsatz: Förderschule, Grundschule, Kita

30 Karten: Sechs zu jeder Zahl, Würfelbild, Schmetterling (Anordnung Würfelstruktur), Kuh, Affe, Katze (willkürliche Anordnung und Größe)

Mehrere Fliegenklatschen und einen Würfel werden für Spiele benötigt (nicht beim Material enthalten)

Acht Spielvarianten: Schmetterlingswürfel, Mach die Reihe voll!, Buntes Tierquintett, Zuhören, schauen und schnell Klatschen!, Schnelle Tierreihe, König der Tiermengen, Tiermengen-Tip-Top und Mehr, weniger oder gleich viele?

> Mithilfe der Bildkarten werden die ersten Erfahrungen der simultanen Anzahlerfassung gesammelt (vgl. Verlag an der Ruhr, 2023, 2018)

### Konzeptionelle Erläuterungen:

- Grundlagen der Gestaltung für Lehrperson gegeben, nicht für Kinder > mögliche eigenständige Erweiterungen der Lehrkraft
- Struktur und Aufgabenstellung sind nachvollziehbar, konsistent und begründet
- Begriffe und Perspektiven werden nachvollziehbar erläutert und definiert
- Keine Lernstandsüberprüfung
- Zwei weitere Spiele werden zur mathematischen Grunderfahrung vorgeschlagen, keine Quellenangaben (vgl. Vogt et. al., 2021, S. 20)

### Selbstwirksamkeit:

- Motivation durch spielerisches Lernen, ansprechende Fragestellungen
- Keine eigenständige Problemlösung, Durchführung ist vorgegeben
- Keine freie Wahlmöglichkeit innerhalb des Spiels, Spielvarianten können entschieden werden
- Keine Rückmeldung zur Materialgestaltung
- Alle Lernende werden gleich behandelt durch faire Spiele (vgl. Vogt et. al., 2021, S. 20)

### Metakognition:

- Spielvarianten bieten verschiedene Lerntechniken
- Keine Reflexion der Lerntechniken
- Rückmeldung durch Gewinnen oder Verlieren des Spiels, Vergleich mit anderen
- Keine Dokumentation des Lernweges (vgl. Vogt et. al., 2021, S.20)

### Fazit:

- Nach der Analyse: viele Kriterien werden nicht vollständig erfüllt > keine gute Bewertung des Unterrichtsmaterials & nicht alle Materialien sind im Spiel enthalten (Fliegenklatsche, Würfel, Kartenständer)
- Allerdings in kleinen Lerngruppen (z. B. Grundschulen des Gemeinsamen Lernens) gut anwendbar mit anleitende Person auf eine spielerische Art und Weise > Berücksichtigung individueller Potenziale, vielfältige, kooperative Lernsituationen zum fachlichen Austausch, Unterstützungsmaßnahmen (vgl. Häsel-Weide, 2023, S.6-7)
- Einsatz in Förderschulen und Kindertagesstätten
- Lehrkräfte können eigenständige Erweiterungen herausarbeiten (Eigenständiges Spielen, Lerntechniken besprechen/dokumentieren, Karten in Lernstandsüberprüfung miteinbauen)
- Ersten Erfahrungen der simultanen Anzahlerfassung (Wahrnehmung von Mengen), Gestalt und Anordnung der Objekte haben keinen Einfluss auf Mengengröße, Mengen der Größe nach sortieren, Vergleich von Mengen und teilweise eine sprachliche Untermauerung

### Literatur:



Von Carla Tannreuther (7257092)