

1 Die Arbeit mit dem Spielmaterial (Vorschulalter)

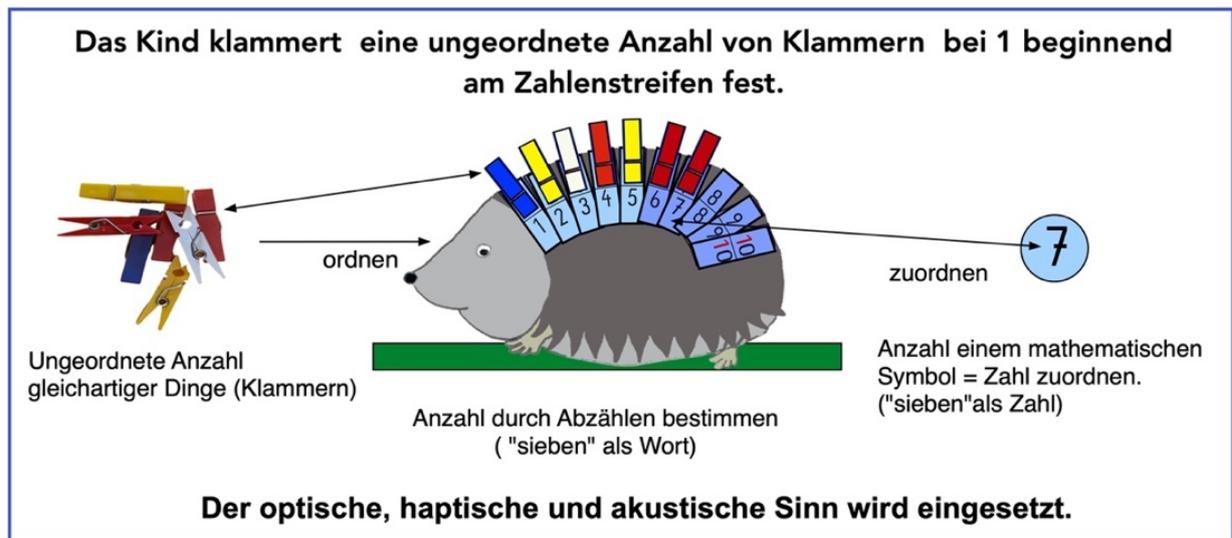


Abbildung 22

Die Abbildung zeigt noch einmal den wichtigen Zusammenhang zwischen der Anzahl (Menge), dem gesprochenen Wort und der geschriebenen Ziffer (Zahlensymbol). Die immer gleichbleibende Zahlenfolge als Wortreihe und Ziffernreihe kann auf diesem Weg verinnerlicht werden. Die durch das Spiel gewonnenen Erkenntnisse bilden ein belastbares Fundament für das „Erste Rechnen“ und in Folge für das mathematische Denken.

Das Spielmaterial wurde für Kinder von 3 bis 6 Jahren entwickelt.

Das Spiel steht dabei im Vordergrund. Frei von Zwängen lernt das Kind den Zusammenhang von Anzahl und Zahl kennen. Es lernt die Namen der Ziffern und sieht sie in der richtigen Zahlenfolge. Bei der Eins zu Eins - Zuordnung erkennt das Kind unbewusst die Bedeutung der Zahlenfolge. Das Zusammenspiel von Motorik und visueller Wahrnehmung ist die Grundlage des Erfolges mit dem Material.

1.1 Freies Spiel

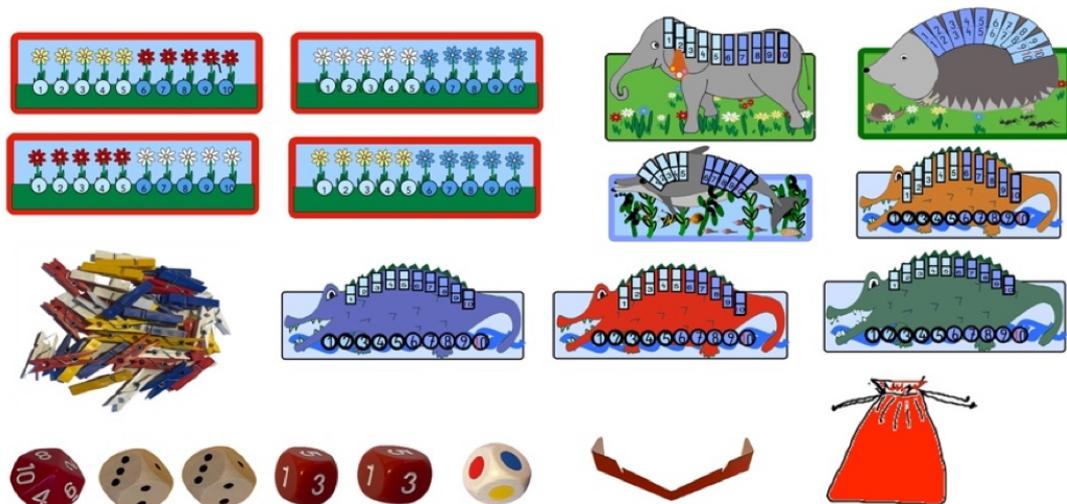


Abbildung 1

Kinder spielen frei mit den Klammern, Spielvorlagen und Würfeln.
 Gespräch: „Wofür kann man die Klammern verwenden?“
 Klammern kann man beliebig ordnen.
 Klammern kann man nach Farben ordnen.
 Objekte und Muster kann man mit den Klammern legen.
 Mit den Klammern kann man vorgegebene Reihen erkennen und fortsetzen.



Abbildung 2

Kinder vergleichen interessante Muster und legen sie nach.
 Kinder klammern die Klammern nach ihren Vorstellungen an die Spielvorlagen.
 Frage: „Was hast du dir dabei gedacht“? Jede Antwort ist richtig!

1.2 Spielen mit den Spielvorlagen der Blumenwiese mit Zahlen

Spiel 1

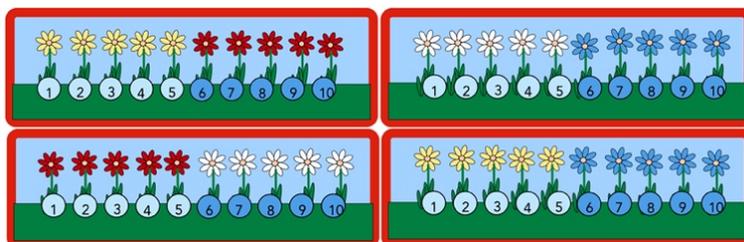


Abbildung 3

Spielmaterial:

2 bis 4 Vorlagen der Blumenwiese mit Zahlen (je nachdem wie viele Kinder mitspielen)
 und 50 Klammern im Säckchen

Spielbeschreibung:

Es spielen 2 bis 4 Spieler. Jedes Kind bekommt einen Blumenwiesenvorlage.

Gespielt wird reihum im Uhrzeigersinn.

Der jüngste Spieler beginnt.

Aus dem Säckchen werden zwei Klammern „blind“ entnommen und auf die Blumen gleicher Farbe geklammert. Klammern mit der „falschen“ Farbe werden in das Säckchen zurückgegeben.

Das Spiel endet, wenn ein Spieler alle Blumen mit Klammern in der dazu passenden Farbe besetzt hat.

1.3 Spielen mit verschiedenen Spielvorlagen

Spielmaterial:

4 Krokodile mit Zahlen von 1 bis 10 in den Farben Rot, Gelb, Blau und Orange

1 Delfin mit Zahlen von 1 bis 10

1 Elefant mit Zahlen von 1 bis 10

1 Igel mit Zahlen von 1 bis 10

50 Klammern, ein Farbwürfel, zwei 123 Augenwürfel, zwei 123 Zahlenwürfel, ein Zahlenwürfel von 1 bis 10 und ein undurchsichtiges Säckchen.

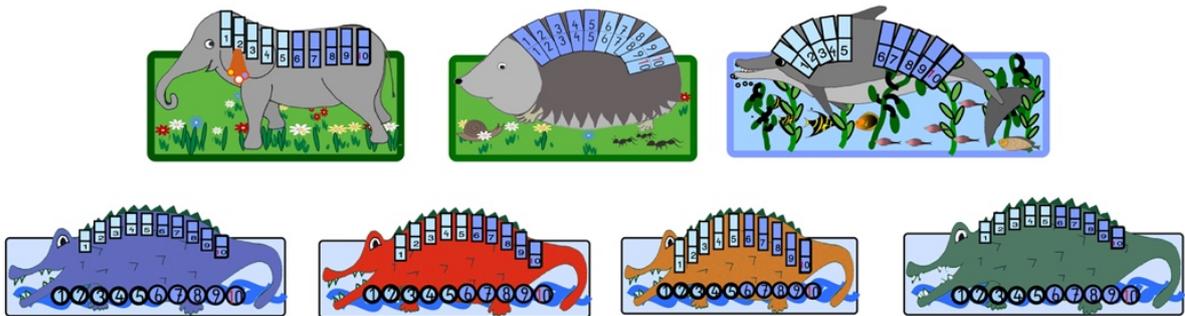


Abbildung 4



Abbildung 5

1.4 Spielen mit den Spielvorlagen (Elefant, Igel, Krokodil und Delfin)

Spiel 1

Spielmaterial:

50 Klammern, Spielvorlagen und ein Farbwürfel

Spielbeschreibung:

Es spielen 2 bis 4 Kinder.

Das jüngste Kind beginnt.

Gespielt wird im Uhrzeigersinn.

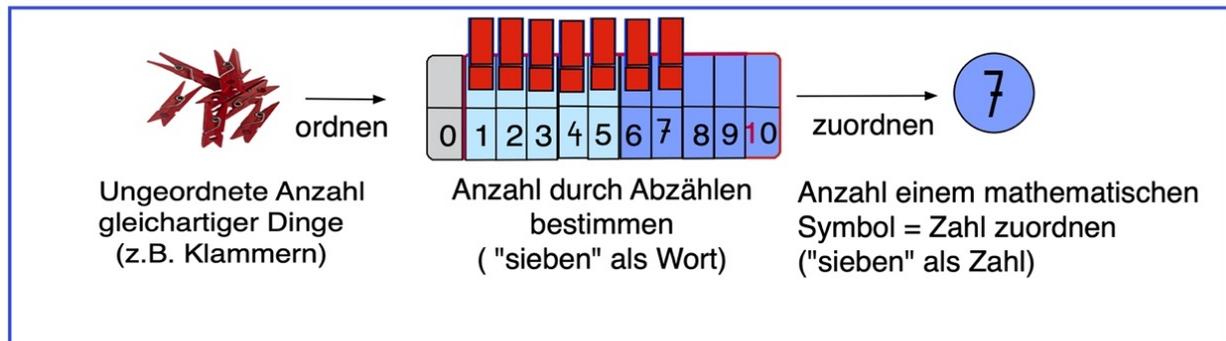
In der ersten Runde wird die Spielfarbe für das Spiel bestimmt.

Ab der zweiten Runde darf nur dann eine Klammer angeklammert werden, wenn die „richtige“ Farbe gewürfelt wurde. Bei einer „falschen“ Farbe gibt es noch zwei weitere Versuche.

Geklammert wird von links nach rechts in aufsteigender Zahlenfolge, beginnend bei 1. Das Spiel endet, wenn **ein** Spieler 10 Klammern gleicher Farbe auf seiner Spielvorlage hat.

2 Die Arbeit mit dem Lernmaterial (Schule)

Ein erfolgreicher Weg zum mathematischen Denken
Das Kind **klammert eine ungeordnete Anzahl von Klammern bei 1**
beginnend am Zahlenstreifen fest.



Der optische, haptische und akustische Sinn wird eingesetzt.

Abbildung 6

Mit Zahlenstreifen und Klammern kann der wichtige Zusammenhang zwischen der **Anzahl (Menge) gleichartiger Dinge (Klammern), deren Anzahl („sieben“ als gesprochenes Wort) und der geschriebenen Zahl („7“)** veranschaulicht werden.

Die Struktur der unendlichen Zahlengeraden der natürlichen Zahlen kann auf diesem Weg spielerisch, anschaulich und selbsttätig erkannt und verstanden werden.

Um dieses Ziel zu erreichen, biete ich einige Spielvorschläge an.

Gleichzeitig soll es den Kindern ermöglicht werden, weitere Spiele selbst zu erfinden.

Ein eigenes Spiel zu erfinden, fördert die Kreativität und das Selbstwertgefühl.

Das Erklären eines Spiels verlangt Sprachkompetenz und logisches Denken gleichermaßen.

Kreativität, Selbstwertgefühl, Sozial- und Sprachkompetenz und logisches Denken sind unverzichtbare Bausteine für die Persönlichkeitsentwicklung.

Das in den Lehrplänen geforderte soziale Lernen wird im gemeinsamen Spiel ermöglicht. Kinder lernen voneinander und miteinander.

Ein vom Klassenkameraden erfundenes Spiel gemeinsam zu spielen, ist ein wichtiger Schritt zum Arbeiten in der Gruppe.

Kinder, die in das „Erste Rechnen“ mit meinem Spiel- und Lernmaterial einsteigen, tun dies ohne Angst. Angst führt zu Denkblockaden und verhindert Lernfortschritte. Nur ein angstfreies Umfeld bildet die Grundlage für ein leistungsorientiertes Verhalten.

Diese Art des Lernens verschafft den betreuenden Bezugspersonen die Möglichkeiten zu differenzieren. Man hat Zeit für persönliche Gespräche, für Unterstützung bei der Lösung von Problemen und für individuelle Fragen.

Ich habe dieses Spiel- und Lernmaterial für 6 bis 9jährige Schüler entwickelt.

Eltern haben nun die Möglichkeit, ihre Kinder erfolgreich bei den Mathematikaufgaben zu unterstützen. Das Spiel- und Lernmaterial ist beinahe selbsterklärend. Man benötigt keinerlei Vorkenntnisse für die Anwendung.

2.1 Entdeckendes Spielen

Spielmaterial

100 Klammern (rot, blau, gelb, weiß), Lastautos (rot, gelb, orange, blau) mit Zahlenstreifen, Zahlenstreifen von 1 bis 10, Augenzwürfel, Zahlenwürfel von 1 bis 10, 123 Augenzwürfel, 123 Zahlenwürfel, Farbwürfel und ein undurchsichtiges Säckchen.

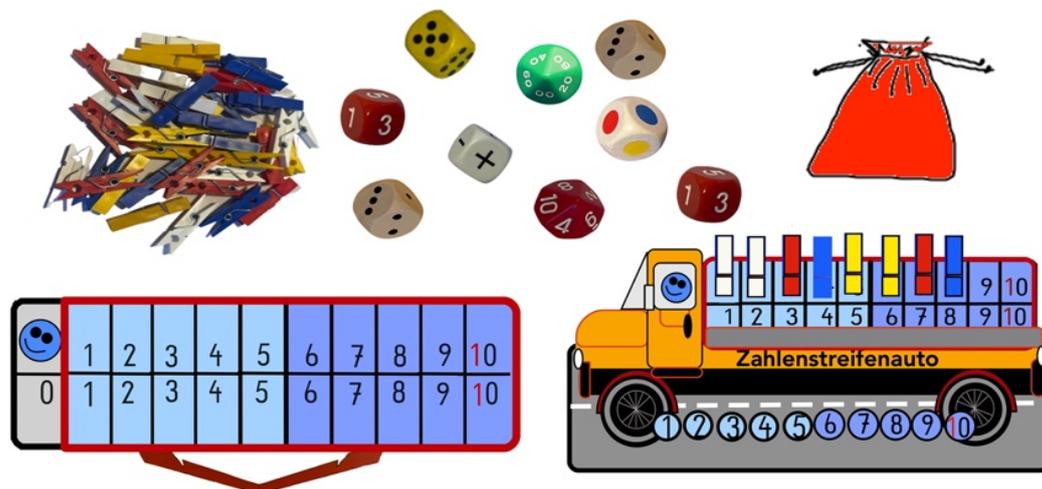


Abbildung 7

Freies Spiel:

Kinder spielen frei mit den Klammern, Spielvorlagen und Würfeln.
Ich zeige hier drei Beispiele:

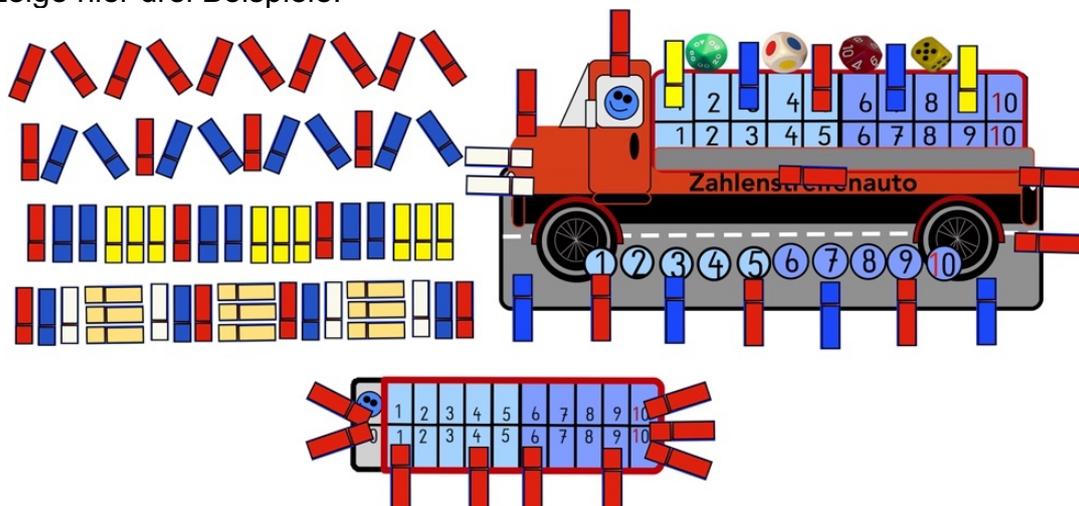


Abbildung 8

Gespräch: „Wofür kann man die Klammern verwenden?“

Klammern kann man beliebig ordnen.

Klammern kann man nach Farben ordnen

Objekte und Muster kann man mit den Klammern legen.

Kinder vergleichen interessante Muster und legen sie nach.

Kinder klammern die Klammern nach ihren Vorstellungen an die Spielvorlagen und Zahlenstreifen.

Kinder verzieren die Spielvorlagen.

Frage: „Was hast du dir dabei gedacht?“ Jede Antwort ist richtig.

2.2 Spielen mit Spielvorlagen

Spielen mit Lastautos mit Zahlenstreifen

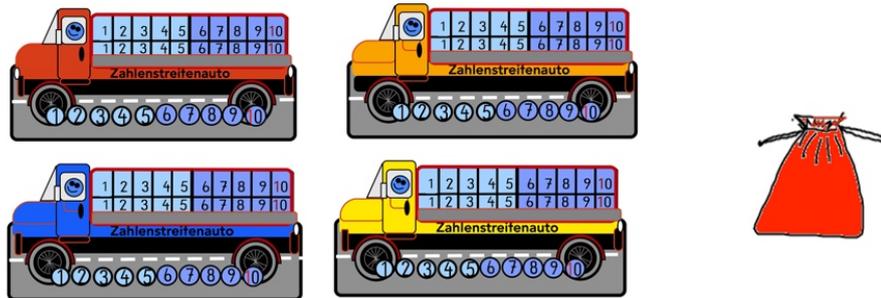


Abbildung 9

Spiel 1

Ein Lastauto mit Zahlenstreifen für jedes Kind und ein Säckchen mit 100 Klammern

Spielbeschreibung:

Es spielen 2 bis 4 Spieler.

Jedes Kind bekommt ein Lastauto mit Zahlenstreifen.

Der jüngste Spieler beginnt.

Aus dem Säckchen wird eine Klammer „blind“ entnommen und auf das Lastauto von links nach rechts, bei 1 beginnend, in aufsteigender Zahlenfolge geklammert. Es dürfen aber nie zwei Klammern gleicher Farbe nebeneinander geklammert werden. Wenn die „falsche Farbe“ gezogen wurde, kommt die Klammer in das Säckchen zurück und der nächste Spieler ist an der Reihe.

Das Spiel endet, wenn **ein** Spieler alle Zahlen mit Klammern besetzt hat.

Gespräch:

Die Kinder vergleichen ihre Ergebnisse. „Ich habe mehr Klammern als Maxi.“ „Ich habe gleich viele Klammern wie Miran“. „Ich habe weniger Klammern als Alex“.

Was lernt das Kind?

Die Klammern werden in aufsteigender Zahlenfolge, bei 1 beginnend, an den Zahlenstreifen geklammert. Wie sehen die Ziffern aus? Wie heißen sie? Darf eine Ziffer auslassen werden? Vergleichen von Anzahlen.

Durch das richtige Anklammern wird die Auge-Handkoordination trainiert.