

Multisensuelle Mathematik • Lernstufe 0
Matto, der Wattwurm[®]

Kinder lernen von der Natur

Mattos Lernlandschaft Mathematik

Kopiervorlagen

inklusive didaktisch-methodischer Hinweise
zur förderdiagnostischen Beobachtung
und zum Training mathematischer Basiskompetenzen



© Myrtel® Verlag
5. Auflage 2017

ISBN 978-3-938782-90-3

Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Hinweis zu § 52 a UrhG: Weder das Werk noch seine Teile dürfen ohne eine solche Einwilligung eingescannt und in ein Netzwerk eingestellt werden. Dies gilt auch für Intranets von Schulen und sonstigen Bildungseinrichtungen.

Satz/Layout: PrePress-Salumae.com, Kaisheim

www.myrtel.de

Inhalt

1.	Vorwort	4
2.	Mathematischer Anfangsunterricht in Mattos Lernlandschaft Mathematik	5
2.1	Zum Einsatz dieses Moduls	5
2.2	Förderdiagnostische Beobachtung und Training mathematischer Basiskompetenzen in Mattos Lernlandschaft	5
2.3	Zu welchem Zeitpunkt ist es sinnvoll, diesen Vorkurs einzusetzen? . . .	6
3.	Mattos Lernlandschaft Mathematik	6
3.1	Allgemeine Hinweise zur Vorbereitung der Arbeit in Mattos Lernlandschaft	6
3.2	Praktische Hinweise zur Arbeit auf den Schülerseiten	9
3.3	Tabellarische Übersicht über geeignete Aktivitäten und Spiele zu den einzelnen Basiskompetenzen und Förderschwerpunkten	10
3.4	Beobachtungsbogen	20
3.5	Vorlesegeschichte	21
4.	Kopiervorlagen	23

2. Mathematischer Anfangsunterricht in Mattos Lernlandschaft

2.1 Zum Einsatz dieses Moduls

Kinder kommen mit sehr unterschiedlichen Lernvoraussetzungen in die Schule. Für einen erfolgreichen mathematischen Anfangsunterricht sind jedoch bestimmte kognitive Fähigkeiten erforderlich. Bei dem Erwerb mathematischer Basiskompetenzen spielen die Entwicklung visueller Vorstellungsbilder sowie die visuelle Wahrnehmungsverarbeitung eine besondere Rolle.

Eine wesentliche Aufgabe der Lehrkraft im Anfangsunterricht Mathematik ist es, den Kindern vielfältiges angemessenes Arbeitsmaterial zur Verfügung zu stellen und ihnen genügend Zeit zum handelnden Umgang damit zu geben. Während dieser eigenständigen Lernphasen kann die Lehrkraft die Kinder bei ihrer Arbeit beobachten, eventuelle Störungen in der visuellen Wahrnehmung und Vorstellung feststellen und Defizite durch sinnvolles Training ausgleichen. Dabei sind folgende Bereiche besonders zu beachten:

- Auge-Hand-Koordination (visuomotorische Koordination)
- Figur-Grundwahrnehmung
- Form-, Mengen-, Größen- und Farbkonstanz
- Wahrnehmung der Raumlage und der räumlichen Beziehungen
- Serialität (Anordnung von Objekten in einer festgelegten Reihenfolge)
- Merkfähigkeit

2.2 Förderdiagnostische Beobachtung und Training mathematischer Basiskompetenzen in Mattos Lernlandschaft

Ausgehend von den Voraussetzungen für ein erfolgreiches mathematisches Lernen werden im nächsten Kapitel geeignete Material- und Spielvorschläge für das Training mathematischer Basiskompetenzen aufgeführt.

Während dieser Aktivitäten im Klassenraum kann die Lehrkraft die Handlungen der Kinder gezielt beobachten (Beobachtungsbogen im Anhang).

Zu jedem Kompetenzbereich sollten den Kindern mindestens zwei Spielangebote zur Verfügung stehen. Diese Spiele gestalten eine offene Lernlandschaft Mathematik. So kann spielerisch eine ganzheitliche Förderung erfolgen, die auf der Neugier und Lernfreude der Kinder basiert.

Zu jeder Basiskompetenz, die bei gemeinsamen Aktivitäten im Klassenraum, also in Mattos Lernlandschaft, handelnd erworben wurde, gibt es für die Schüler

ein oder zwei entsprechende Aufgaben (s. tabellarische Übersicht). Das Bearbeiten dieser Übungen bereitet die Kinder auf die Abstraktionsebene vor. Das Erreichen dieser Ebene geht der Verallgemeinerung bzw. dem Erkennen einer Gesetzmäßigkeit voraus.

2.3 Zu welchem Zeitpunkt ist es sinnvoll, diesen Vorkurs einzusetzen?

Die Lernlandschaft in Verbindung mit den Arbeitsseiten kann in der Vorschule, bei der vorschulischen Arbeit im Kindergarten oder – je nach Lernausgangslage der Kinder – in den ersten Schulwochen in der ersten Klasse oder bei Förderschulkindern je nach ihrem Entwicklungsstand eingesetzt werden.

Die Kinder werden dabei durch freies Hantieren und Handeln zu einer spielerischen Auseinandersetzung mit mathematischen Phänomenen angeregt. Arbeitet die Lehrkraft in Klasse 1 nach diesem Konzept, so kann in jeder Unterrichtsstunde eine der Kompetenzen ausführlich thematisiert werden. Jede Unterrichtsstunde sollte mit einer offenen Lernphase beginnen, in der die Kinder ohne Arbeitsanleitung mit dem Material hantieren und dabei eigene Ordnungskriterien entwickeln. Daran sollte sich eine gelenkte Phase mit gezielten Arbeitsaufträgen anschließen, bevor die Kinder das Phänomen auf der Abstraktionsebene versprachlichen oder schriftlich bearbeiten.

Eine tägliche thematische Schwerpunktsetzung erleichtert der Lehrkraft die systematische, zielgerichtete Beobachtung. Die exemplarisch ausgewählten Qualifizierungsaufgaben geben hierbei Hinweise, in welchen Bereichen ein Kind Unterstützung braucht oder auch eine besondere Begabung hat. Wenn Kinder Probleme bei der Bearbeitung dieser Basisaufgaben haben, sollte zeitnah eine gezielte Förderung stattfinden.

3. Mattos Lernlandschaft Mathematik

3.1 Allgemeine Hinweise zur Vorbereitung der Arbeit in Mattos Lernlandschaft

Bei der Arbeit in Mattos Lernlandschaft und mit allen weiteren Modulen ist es wichtig, die Kinder von Anfang an an fächerübergreifendes Denken und partner- oder gruppenorientiertes, ganzheitliches Arbeiten heranzuführen, damit mathematisches Forschen nicht losgelöst von anderen Disziplinen erfahren wird.

Ein sehr wichtiges Element während der Arbeit in der Lernlandschaft ist die

Bewegung. Es gibt eine Vielzahl von direkten Wechselwirkungen zwischen Bewegung und Lernen. Bewegungsreize aktivieren das Gehirn. Großräumige Ganzkörperbewegungen bauen Sprech- und Bewegungshemmungen ab und unterstützen somit auch den Erwerb mathematischer Basiskompetenzen.

Es ist deshalb sinnvoll, dass die Kinder auch während dieser noch sehr freien Einführungsphase zwischendurch immer wieder gemeinsam durch großräumig angelegte zusätzliche Bewegungszeiten die Möglichkeit haben, ihrem natürlichen Bewegungsdrang nachzukommen. Gleichzeitig können Sozialkompetenzen erworben und eventuelle Lernblockaden ausgeglichen werden. Die im Folgenden genannten Übungen können auch fächerverbindend im Sportunterricht stattfinden.

Im Bewegungsraum, in der Turnhalle oder auf dem Schulhof sollten regelmäßig Bewegungsspiele durchgeführt werden, die

- Ordnungskriterien vermitteln durch Paarbildungen, Reihenbildungen von Kindern oder Materialien sowie Sortieraufgaben wie: alle Kinder mit weißem T-Shirt.
- Raumlagertraining beinhalten wie sich in einem Raum zurechtfinden bzw. einen Raum erkunden, Parcours oder Labyrinth nach eigenen Kriterien oder nach Anweisung ablaufen.
- Hand-Auge-Koordination fördern durch Ball- und Wurfspiele verschiedener Arten.

Eine ausführliche Beschreibung aller Bewegungsspiele befindet sich in der Lehrerhandreichung Klasse 1.

3.3 Tabellarische Übersicht über geeignete Aktivitäten und Spiele zu den einzelnen Basiskompetenzen und Förderschwerpunkten

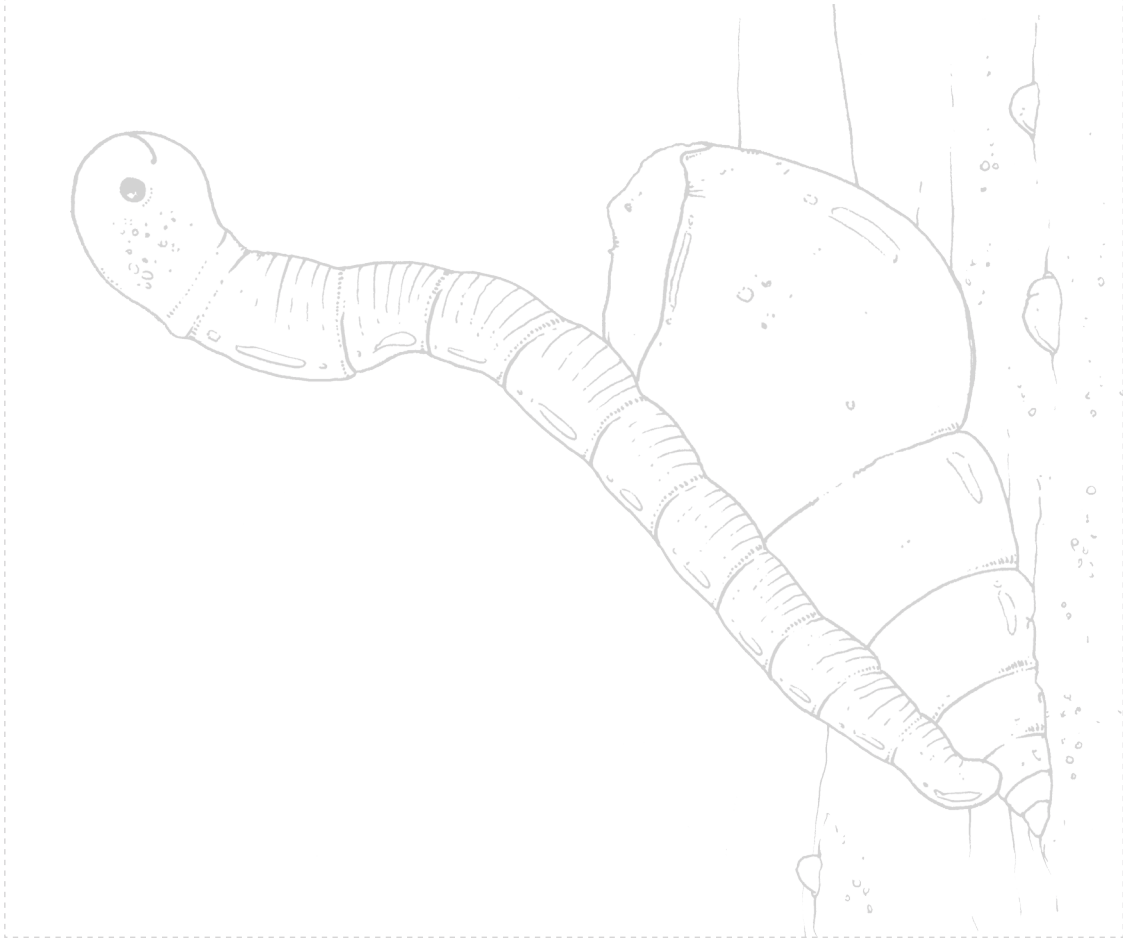
Förderschwerpunkt	Mögliche gemeinsame Aktivitäten in der Klasse	geeignete Spiele zur Arbeit in Mattos Lernlandschaft	Aufgaben in Mattos Lernlandschaft	Beeinträchtigung erkennbar durch:	Fördermöglichkeiten
<ul style="list-style-type: none"> • Figur-Grund-Wahrnehmung <p>weitere Förderziele hier: Auge-Hand-Koordination, Feinmotorik, Konzentration, Wahrnehmung räumlicher Beziehungen</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Bereitgestellte Gegenstände in verschiedenen Schalen (Teller) sortieren • ein Durcheinander von Gegenständen ordnen (kann auch nach spezifischen Gesichtspunkten geordnet werden (Farbe, Form ...)) 	<ul style="list-style-type: none"> • verschiedene Puzzles, auch Einlegepuzzles • Colorama (Ravensburger Wahrnehmungs- und Zuordnungsspiel) • Nikitin Nr. 1 (Logo-Lernspiel) 	<ul style="list-style-type: none"> • Schnittpuzzle von Matto als Deckblatt 	<ul style="list-style-type: none"> • Schwierigkeiten, Mengen zu sortieren • Schwierigkeiten, Handlungsabläufe einzuhalten • Konzentrationsmangel (eventuell ADS-Syndrom) • geschlossene Linien werden nicht als Figur wahrgenommen • Figur und Hintergrund werden nicht unterschieden 	<ul style="list-style-type: none"> • Figuren ausmalen lassen • nur den Hintergrund ausmalen lassen • Augenarzt aufsuchen!

Förderschwerpunkt	Mögliche gemeinsame Aktivitäten in der Klasse	geeignete Spiele zur Arbeit in Mattos Lernlandschaft	Aufgaben in Mattos Lernlandschaft	Beeinträchtigung erkennbar durch:	Fördermöglichkeiten
<ul style="list-style-type: none"> • Auge-Hand-Koordination 	<ul style="list-style-type: none"> • Flaschen, Gläser mit Wasser füllen • einen kleinen Ball fangen • ausschneiden • ausmalen • nachzeichnen, nachspuren • mit Pinzette Perlen umsortieren • etwas von der Tafel ins Heft abzeichnen 	<ul style="list-style-type: none"> • Angelspiel • Hämmerchenspiel • Pack den Esel • Piksies (Primus / Spielegut) • „Raupenfütterung“ (Primus) gleichzeitig Förderung der Farbkonstanz und der Feinmotorik • Flohspiel (noris) • Super „8“ Balancier-Kugelspiel (Beledue) 	<ul style="list-style-type: none"> • alle Arbeitsseiten 	<ul style="list-style-type: none"> • schneidet ungenau • malt ungenau an • kann nicht genau nachzeichnen • Hand greift daneben 	<ul style="list-style-type: none"> • Matto – Modul 3 „Vom Formenzeichnen zum Ziffernschreiben“ • Türme und Anlagen bauen mit Bausteinsystemen • Kinder auf dem Bauch liegend arbeiten lassen

Multisensuelle Mathematik
Matto, der Wattwurm®

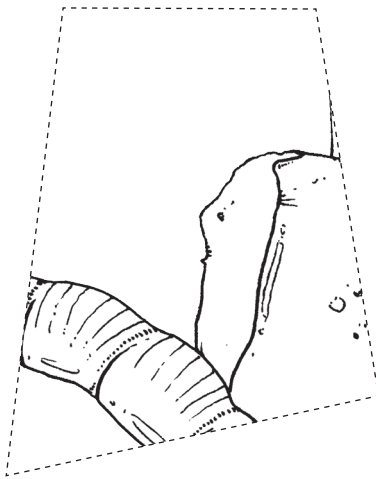
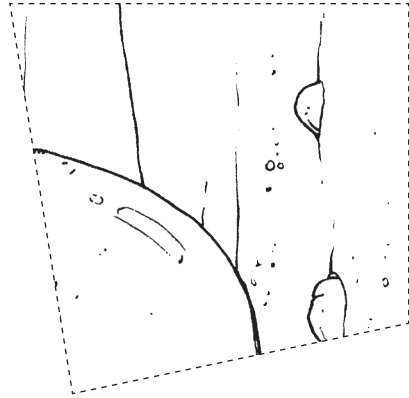
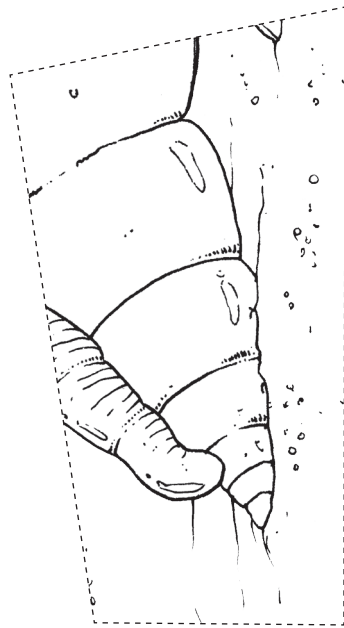
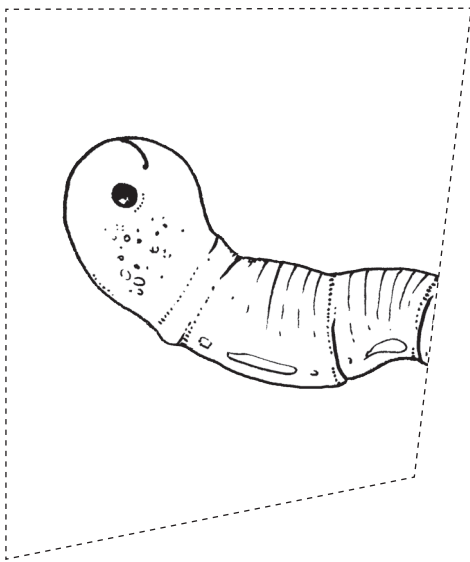
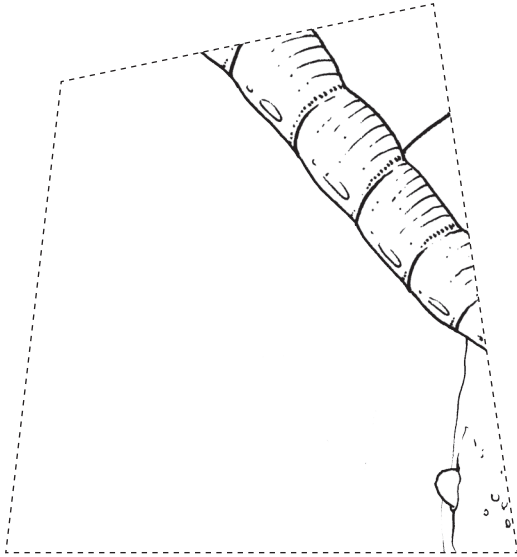
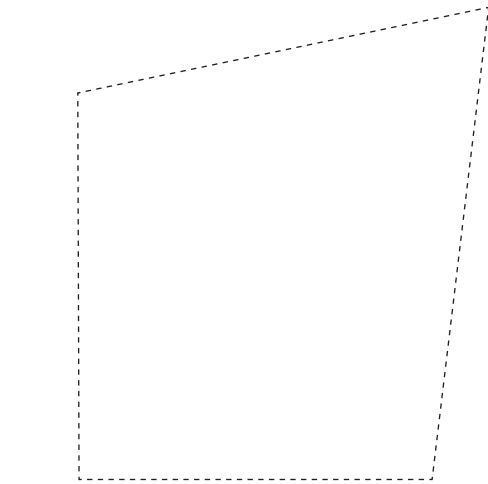
Mattos Lernlandschaft Mathematik

Name





Schneide die Puzzleteile aus und klebe Matto auf das Deckblatt!





Welche Muscheln sind gleich?
Kreise sie ein!

Beispiele:

