



# Das neue Lernsystem mit sofortiger Selbstkontrolle

## Lösungen selbst erarbeiten

Keine vorgegebene Auswahl

## Antworten selbst schreiben

Kein Plättchen legen oder Hebel schieben

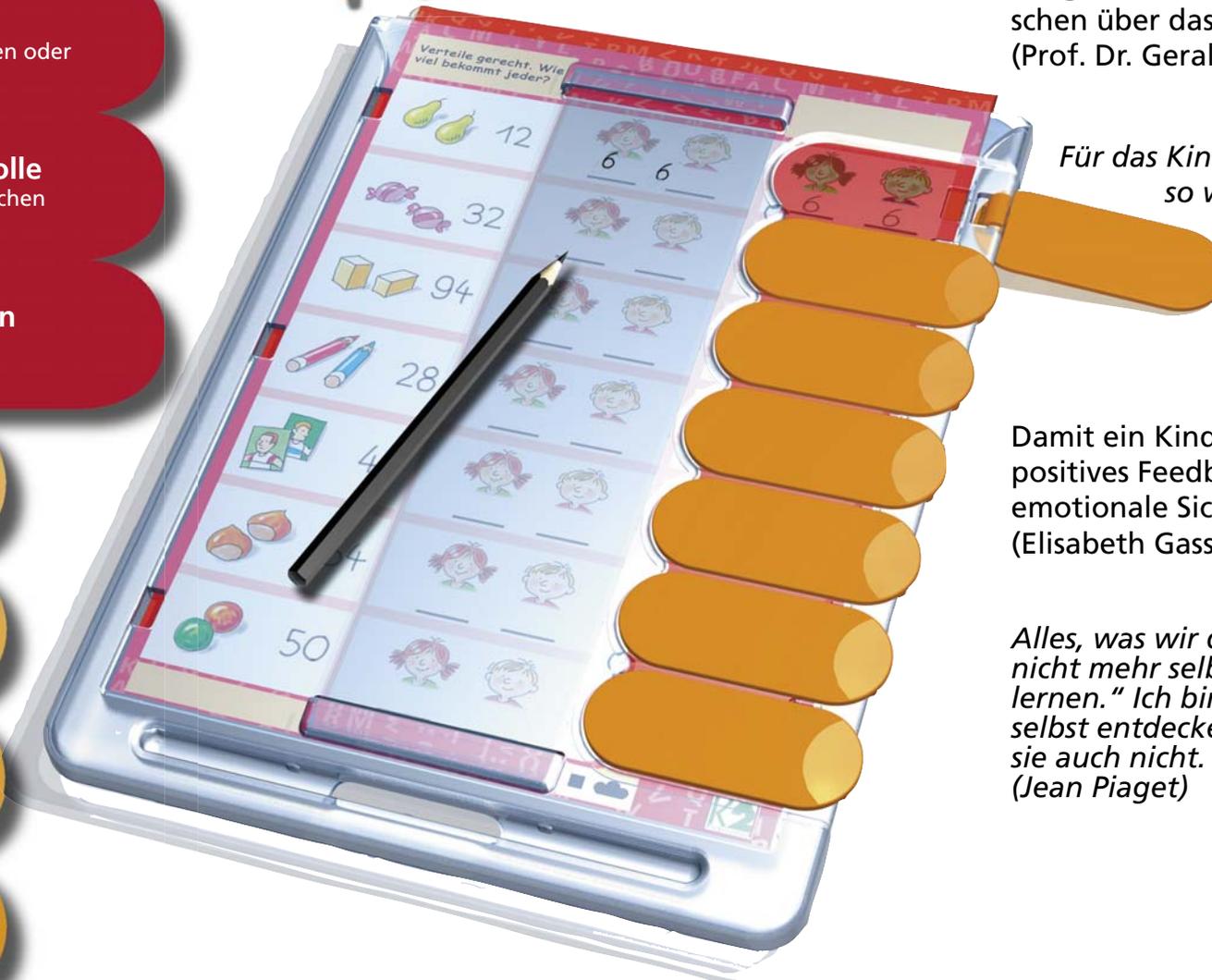
## Direkte

## Lösungskontrolle

Nach jeder schriftlichen Antwort

## Antworten dokumentieren

Auch zur späteren Überprüfung



Wenn Kinder nicht in der Gegenwart von Erwachsenen, sondern aus eigenem Antrieb und unter ihren eigenen Intentionen lernen können, dann wird man sehen, dass jedes Kind sich die Aufgaben immer so legt, dass sie ein kleines bisschen über das hinausgehen, was es schon kann. (Prof. Dr. Gerald Hüther)

*Für das Kind ist beim Lernen das Wie genauso wichtig wie das Was. Wenn wir uns darauf einstellen, erzeugen wir die Grundlagen für ein „kindgemäßes“ Lernen.* (Prof. Dr. Remo Largo)

Damit ein Kind optimal lernen kann, braucht es positives Feedback (Lob und Bestärkung) und emotionale Sicherheit. (Elisabeth Gassner)

*Alles, was wir die Kinder lehren, können sie nicht mehr selbst entdecken und damit wirklich lernen.“ Ich bin der Meinung, was Kinder nicht selbst entdecken und wahrnehmen, begreifen sie auch nicht.* (Jean Piaget)



ICH KANN'S!

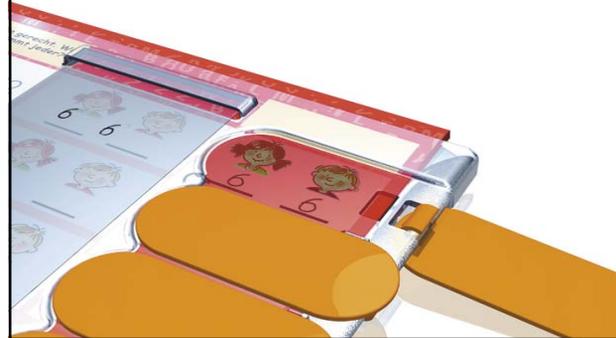
## 1. Üben durch Schreiben

Die Schüler entwickeln die Antworten  
- kein Puzzeln.

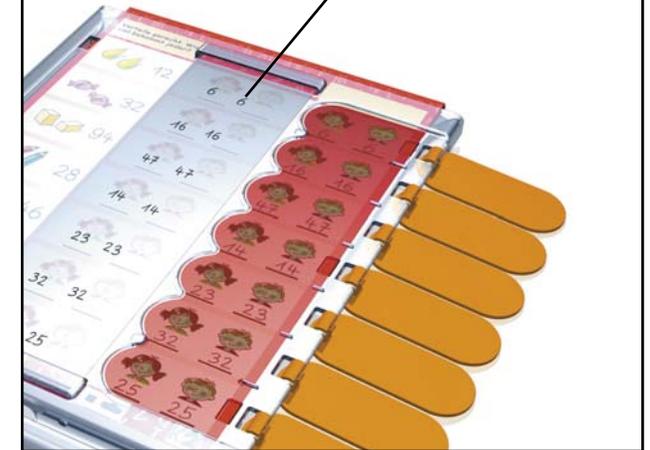


## 2. Selbstkontrolle

Direkt nach der Antwort erhalten die  
Schüler Rückmeldung - kein nachträgliches  
Suchen oder Rätseln.



Wiederbeschreibbare Folie - kinderleicht  
abwischbar und damit mehrfach  
nutzbar!



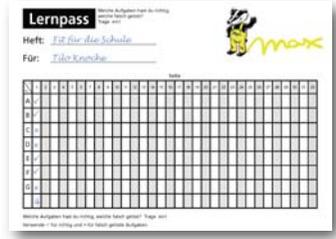
Das Max Lernsystem setzt die Anforderungen von maßgebenden Pädagogen und Didaktikern konsequent um. Damit steht ein Lerngerät zur Verfügung, das entdeckendes Lernen, das wirkliche Erarbeiten von Lösungen, eine optimale Selbstkontrolle und auch eine nachträgliche Überprüfung der Antworten erlaubt.

In der nachfolgenden Übersicht haben wir die wichtigsten Argumente des Selbstlernens und der Selbstkontrolle zusammengestellt und erläutert. Wir haben Max und die wichtigsten am Markt befindlichen Übungssysteme gegenübergestellt.

Argumente	Max-Lernsystem	Lernplättchen und Lernpuzzles	Lochkarten-Geräte	Lösungsknöpfe / Markierungsknöpfe
<p><b>Multiple Choice - die falsche Wahl?</b></p> <p>Das Erarbeiten einer eigenen Lösung von Grund auf ist eine grundsätzlich andere Denkleistung, als das bloße Auswählen aus einer Reihe vorgegebener Antworten.</p> <p>Bei Multiple Choice lernen wir nur das Auswählen aus verschiedenen Antworten – da ist keine komplexe Vernetzung im Gehirn nötig und es gibt auch keine Vernetzung zum entsprechenden Lerninhalt. Zum Lerninhalt lernen wir nichts dazu.</p> <p>Piaget meinte: „Alles, was wir die Kinder lehren, können sie nicht mehr selbst entdecken und damit wirklich lernen.“ Was Kinder nicht selbst entdecken und wahrnehmen, begreifen sie auch nicht.“</p>	 <p>Die Antworten können beim Max-Lernsystem von Grund auf selbst erarbeitet werden.</p>	<p>Ausschließlich Multiple Choice Auswahl möglich! Am Anfang stehen 16 bzw. 24 Antworten zur Verfügung, am Schluss nur noch eine. Wurden während der Arbeit an einer Lernkarte Fehler gemacht, können richtige Antworten nicht mehr gefunden werden, da sie bereits zugedeckt sind.</p>	<p>Ausschließlich Multiple Choice Auswahl möglich!</p>	<p>Ausschließlich Multiple Choice Auswahl möglich!</p> 

Argumente	Max-Lernsystem	Lernplättchen und Lernpuzzles	Lochkarten-Geräte	Lösungsknöpfe / Markierungsknöpfe
<p><b>Lösungen selber schreiben</b></p> <p>Eine vorgegebene Lösung erkennen ist lediglich Abfragen von bereits vorhandenem Wissen. Eine selbst erarbeitete Lösung aufzuschreiben ist jedoch eine echte Lernleistung.</p> <p>Das Kind lernt auch mit dem Körper...beim Ausschreiben der ganzen Wörter und Lösungen bekommt es ein Gefühl für das richtige Schriftbild, das sich so einprägt.</p> <p>Durch das Tun wird auch der kinästhetische Kanal genutzt, der oft im Unterricht vernachlässigt wird.</p> <p><i>Dazu sagt der Kinderarzt und Pädagoge Remo Largo unter anderem: ...je mehr ein Kind selber entdecken und tun kann, desto mehr lernt es dabei.</i></p>	 <p>Die Schüler schreiben die Lösungen, manchmal sogar die Lösungswege direkt neben die Aufgabe</p>	<p>Es werden nur Lösungsplättchen gelegt, welche oft nicht einmal die Lösung selbst enthalten sondern nur eine Kennnummer aus der Lösungsauswahl</p>	<p>Die Lösung wird nicht geschrieben. Es erfolgt lediglich eine Markierung oder Lochung neben den Auswahlantworten</p>	<p>Das Lösen der Aufgaben erfolgt durch Schieben der Lösungsknöpfe zu den Auswahlantworten</p>
<p><b>Sofortige Lösungskontrolle und zwar nach jeder Antwort</b></p> <p>Wir lernen was wir tun!</p> <p>Die sofortige Kontrolle des Ergebnisses garantiert zum einen, dass sich nichts Falsches einprägt – ich kann sofort aus dem Fehler lernen; und zum anderen erhalte ich sofort eine positive Rückmeldung, wenn ich das Richtige gemacht habe, was Sicherheit vermittelt und sich wiederum positiv auf die Motivation auswirkt.</p> <p><i>Lernpsychologen wie Prof. Dr. Hans Aebli und Dr. Matthias Baer haben schon vor Jahren festgestellt: Der zeitliche Abstand zwischen Reaktionsvollzug und der Rückmeldung der Richtigkeit der vollzogenen Reaktion ist für die Konsolidierung einer erwünschten Reaktion entscheidend. Die besten Lernergebnisse stellen sich bei unmittelbarer Erfolgsmeldung ein.</i></p>	 <p>Das Aufdecken der Lösungsklappen zeigt die Lösung ausgeschrieben auf, direkt neben der Aufgabenstellung und der vom Schüler geschriebenen Lösung.</p>	<p>Keine sofortige Lösungskontrolle. Erst nach Beendigung aller Aufgaben erfolgt die Lösungskontrolle, wobei nicht erkennbar ist, wo welche Fehler gemacht wurden.</p> <p>Ausserdem ist bei diesem Verfahren der Lerner gezwungen bei einem Fehler noch einen zweiten Fehler zu machen, oder alle bereits verdeckten Lösungsfelder nochmals zu kontrollieren.</p> <p>Die Kontrolle von Lösungen vor der komplett gelösten Arbeit ist wenig praktikabel, da der Arbeitsfluss unterbrochen und das Lösungsbild bei wenigen Aufgaben nicht erkennbar ist.</p>	<p>Die Lösungskontrolle erfolgt sofort.</p> <p>Allerdings kontrolliert das Kind nicht „seine Lösung“ sondern die von ihm ausgewählte Lösung der Vorgabe.</p>	<p>Die Lösungskontrolle erfolgt erst am Schluss der Aufgabenserie. Auch hier entsteht bei einem Fehler ein Durcheinander, da der fälschlicherweise bereits verwendete Lösungsplatz bei der späteren Lösung bereits besetzt ist. Die Kinder werden so gezwungen eine weitere falsche Lösung auszuwählen.</p> <p>Die Kontrolle von Lösungen vor der komplett gelösten Arbeit ist wenig praktikabel, da der Arbeitsfluss unterbrochen, die Aufgabekarte gedreht wieder eingesteckt werden muss - ohnehin ein Problem für schwache Schüler.</p>



Argumente	Max-Lernsystem	Lernplättchen und Lernpuzzles	Lochkarten-Geräte	Lösungsknöpfe / Markierungsknöpfe
<p><b>Dokumentation der Antworten</b></p> <p>Was hat der Schüler geleistet? Wo liegen die Stärken und Schwächen? Diese und andere Fragen können nur beantwortet werden, wenn die Lehrkraft eine Übersicht über die Antworten und Lösungen erhält.</p> <p><i>Lernpsychologin S. Prommer: Um über diese individuellen Voraussetzungen genau Bescheid zu wissen, bedarf es einer sorgfältigen Beobachtung, damit man verstärkt auf die unterschiedlichen Bedürfnisse und Fähigkeiten der einzelnen Kinder eingehen und falls notwendig erforderliche Maßnahmen ergreifen kann.</i></p>	 <p>Auf dem Antwortstreifen wird jede Lösung aufgezeichnet. So können auch Fehler nachvollzogen werden und zwar in einem detaillierten Fehlerbild. So kann die Lehrkraft die entsprechenden Massnahmen gezielt ergreifen.</p>	<p>Fehler werden nicht registriert. Der Schüler „probiert“ einfach so lange, bis das Muster passt. Allerdings hat das dann nichts mehr mit dem Lösen von Aufgaben zu tun.</p>	<p>Die falschen Antworten werden als Punkte auf dem Lösungsblatt registriert (die richtigen als Lochung des Lösungsblattes).</p> <p>Da die Antwort des Schülers nicht geschrieben wird kann auch keine Übersicht über die Fehlerfelder usw. gemacht werden. Die Lehrkraft weiss lediglich, dass die falsche Antwort gewählt wurde, aber nicht warum und wie falsch.</p>	<p>Fehler werden nicht registriert. Der Schüler „probiert“ einfach so lange, bis das Muster passt. Allerdings hat das dann nichts mehr mit dem Lösen von Aufgaben zu tun.</p>
<p><b>Nachträgliches Aufarbeiten der Lösungen</b></p> <p>Üben macht nur dann wirklich Sinn, wenn die Lösungen der Schüler so lange und gründlich nachbearbeitet werden, bis die richtige Antwort nicht nur gegeben sondern auch begriffen und verstanden wird.</p> <p><i>Neurobiologe G. Hüther: In unserer Gesellschaft ist es offenbar in Vergessenheit geraten, dass man ja eigentlich nur aus Fehlern lernen kann. Der wichtigste Motor für das Lernen sind die von einem selbst gemachten Fehler. Wenn nun eine Kultur entstanden ist, die Fehler bestraft, dann beraubt man sich und die Kinder der Möglichkeit, aus diesen Fehlern immer wieder lernen zu können.</i></p>	 <p>Jede Aufgabe kann individuell nachbearbeitet, korrigiert und verbessert werden. Falsche Antworten einfach wegwischen und Lösung neu aufschreiben.</p> <p>Die Ergebnisse lassen sich auf dem Lernpass notieren.</p>	<p>Ein gezieltes Nachbearbeiten ist nicht möglich. Die Schüler müssen alle Aufgaben einer Serie nochmals machen, um das richtige Lösungsbild zu erhalten.</p> <p>Durch das Multiple Choice verfahren ist auch nicht ersichtlich, welche Lösung der Schüler bei selbstständiger Erarbeitung vollzogen hätte.</p>	<p>Ein gezieltes Nachbearbeiten ist nicht möglich. Die Schüler müssen alle Aufgaben einer Serie nochmals machen, um falsche Lösungsauswahlen zu korrigieren.</p> <p>Durch das Multiple Choice verfahren ist auch nicht ersichtlich, welche Lösung der Schüler bei selbstständiger Erarbeitung vollzogen hätte.</p>	<p>Ein gezieltes Nachbearbeiten ist nicht möglich. Die Schüler müssen alle Aufgaben einer Serie nochmals machen, um falsche Lösungsauswahlen zu korrigieren.</p> <p>Durch das Multiple Choice verfahren ist auch nicht ersichtlich, welche Lösung der Schüler bei selbstständiger Erarbeitung vollzogen hätte.</p>



## Lernen im eigenen Rhythmus

Fördert das selbstständige Lernen und die Problemlösekompetenz. Lernen ist nicht von einer Person abhängig, die mich führt, belehrt, bewertet ... Ich kanns und ich kanns alleine steigert das Selbstbewusstsein.

Argumente	Max-Lernsystem	Lernplättchen und Lernpuzzles	Lochkarten-Geräte	Lösungsknöpfe / Markierungsknöpfe
<p><b>Die Reihenfolge der Aufgaben selber wählen</b>            Aufgaben, welche der Schüler einfach nicht lösen kann oder lösen will, sollte er überspringen und zu erst das bearbeiten, was er sich zutraut.</p> <p><i>Remo Largo: Eine der Hauptursachen liegt wohl darin, dass die Kinder immer wieder mit Inhalten konfrontiert werden, die sie entweder langweilen oder überfordern, weil die Inhalte nicht ihrem Entwicklungsstand entsprechen. Und mit der Zeit kann sich daraus eine Grunderfahrung entwickeln: „Ich verstehe sowieso nie, was in der Schule passiert.“</i></p> <p><i>G. Hüther: Wichtig ist das selbstbestimmte Lernen Das Kind kann auswählen, was ihm entspricht. Das Kind lernt sich selber einschätzen, indem es die Aufgaben selber wählt. Lernt, wenn es etwas noch nicht kann zu fragen oder einfachere Aufgaben zu machen.</i></p>	<p>Die Schüler werden nicht gezwungen alle Aufgaben zu lösen oder eine bestimmte Reihenfolge einzuhalten.</p>	<p>Um ein komplettes Lösungsbild zu erhalten müssen die Schüler alle Aufgaben lösen. Falsch gelöste Aufgaben während der Arbeit zwingen das Kind eine andere Aufgabe auch falsch zu lösen, da das entsprechende Plättchen fehlt oder der Ablageplatz besetzt ist. Die Reihenfolge ist daher gerade bei Fehlern und Lernproblemen fremdbestimmt.</p>	<p>Jede Aufgabe muss gelöst werden, bevor man zur nächsten Aufgabe kommt. Das kann für ein Schüler zu einem „stechenden“ Rate-spiel werden, was mit Lösungserarbeitung nichts mehr zu tun hat.</p>	<p>Um ein komplettes Lösungsbild zu erhalten müssen die Schüler alle Aufgaben lösen. Falsch gelöste Aufgaben während der Arbeit zwingen das Kind eine andere Aufgabe auch falsch zu lösen, da ihm der entsprechende Lösungsknopf fehlt oder der Ablageplatz bereits besetzt ist. Die Reihenfolge ist daher gerade bei Fehlern und Lernproblemen fremdbestimmt.</p>
<p><b>Wiederholen von Lernstoff so oft der Lernende das will oder bis er es kann.</b></p> <p><i>Lehrerin E. Gassner: Grundsätzlich gilt, dass es kein gutes oder schlechtes Gedächtnis gibt, sondern nur ein trainiertes oder ein vernachlässigtes Gedächtnis. Je mehr man das Gedächtnis trainiert, desto besser ist das Erinnerungsvermögen, desto leichter können wir lernen und das Gelernte wieder abrufen.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Achten Sie darauf die Inhalte zu wiederholen, denn nur, was man öfters wiederholt, kann man sich merken.</li> <li>• Geben Sie den Inhalten Sinn. Nur das, was man versteht und sich vorstellen kann, merkt man sich gut.</li> </ul>	<p>Die falschen Lösungen können weggewischt und dann können diese Aufgaben nochmals bearbeitet werden. Der Schüler wird nicht gezwungen bereits richtige Antworten nochmals richtig machen zu müssen. Es müssen zur Vollendung auch nicht alle Lösungen geschrieben werden - ein gutes Signal für die Lehrer.</p>	<p>Zeigt das Lösungsbild Fehler auf, dann muss nochmals alles von vorne bearbeitet werden. Ausserdem nimmt die Anzahl Auswahlantworten mit jedem gelegten Antwortplättchen ab, so dass am Schluss die Lösungen ohne Denkanstrengung richtig gelegt oder erraten werden können.</p>	<p>Der Lerner ist gezwungen jede angebotene Aufgabe zu lösen, auch alle Aufgaben, welche er bereits richtig gelöst hat oder er nicht lösen kann.</p>	<p>Zeigt das Lösungsbild Fehler auf, dann muss nochmals alles von vorne bearbeitet werden. Ausserdem nimmt die Anzahl Auswahlantworten mit jedem benutzten Lösungsknopf ab, so dass am Schluss die Lösungen ohne Denkanstrengung richtig gelegt oder erraten werden können.</p>

