

# Schau genau – schau, wie schlau!

Text: Petra Adamaszek, Bernd Gärtner / st  
 Grafiken: Barbara Zwahlen  
 www.schau-wie-schlau.ch, buzwhalen.ch



Die Schülerinnen und Schüler...

- » können einfache Sachverhalte in Bildern und Aufträgen in Bildform verstehen.
- » können durch Spielen und Ausprobieren entdecken und beschreiben, wie Alltagsgeräte technisch aufgebaut sind und funktionieren (z. B. Spielgeräte, einfache Haushaltsgeräte [...]).



**N**atur und Technik, abgekürzt NT, so heisst eine der inhaltlichen Perspektiven im Fachbereich Natur, Mensch, Gesellschaft (NMG) des Lehrplans 21. Natur und Technik sind auch die «Stars» im didaktischen Bilderbuch «Schau genau – schau, wie schlau!» für vier- bis achtjährige Kinder. Dieses Buch ist ein Lehrmittel und richtet sich an den Zyklus 1. Das Besondere daran ist, dass es interdisziplinär konzipiert ist und

das Kind auf verschiedenen Ebenen fördert: Zum einen werden technisch-logische Kompetenzen vermittelt, zum anderen sprachliche Fertigkeiten eingeübt und verbessert.



**Kompetenzbereiche 5 und 6**

Grundlegende Inhalte und Konzepte (Seite 8 – 9)



## Konzept

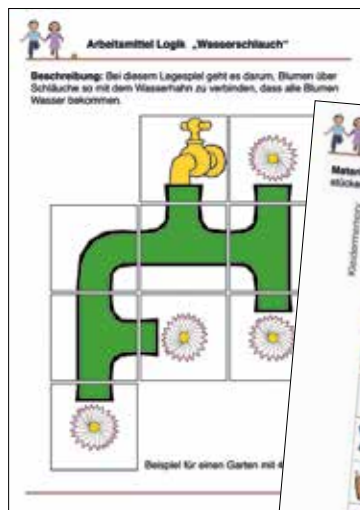
Das Konzept von «Schau genau – schau, wie schlau!» ist es, vier- bis achtjährige Kinder auf spielerische und altersgerechte Weise in Technik, Logik und Sprache zu fördern. Diese drei Bereiche scheinen auf den ersten Blick nicht viel miteinander zu tun zu haben. Sie hängen aber eng zusammen. Technik basiert nicht nur auf den Naturwissenschaften – NT nennt hier Physik, Chemie und Biologie –, sondern ganz entscheidend auch auf den Wissenschaften Mathematik und Informatik. Diese liefern die logischen Grundlagen für unsere moderne Technik. Technik und Logik gehören also zusammen, aber die Sprache ist dabei ebenfalls ganz wesentlich, um Beobachtungen auszudrücken und Zusammenhänge zu formulieren. Der Lehrplan 21 weist explizit darauf hin, dass die Förderung der Sprachkompetenz in allen Fachbereichen der Schlüssel zum Schulerfolg ist.

## Inhalt

Das Mädchen Lila, der Junge Blu und die Schnecke Schluau gehen in den Zoo. Dort beobachten sie Tiere mit ihren erstaunlichen Fähigkeiten. So wird zum Beispiel vom Elefanten erzählt, der mit seinem langen Rüssel Wasser zielgenau an bestimmte Stellen spritzen kann. Zu jedem Tier wird eine technische Erfindung genannt, mit der wir Menschen uns die «tierische» Fähigkeit aneignen können. Der Wasserschlauch zum Beispiel erlaubt es uns, das Wasser ebenso zielgenau zu verspritzen, wie der Elefant es tut.

Jede der zehn Vorlesegeschichten ist mit zwei detaillierten Bildern illustriert. Eines zeigt dabei ein Tier mit seiner Fähigkeit, das andere einen Schauplatz mit der menschlichen Erfindung.

Die Geschichten bilden den Einstieg in das Arbeitsmaterial, das mit den Kindern vertiefend behandelt werden kann. Das Material enthält konkrete Fragen und Aufgaben mit den dazugehörigen Lernzielen. Es beginnt stets mit einer Bildbetrachtung, die dazu anregt, genau zu beobachten und zu beschreiben, was im Zoo und auf dem Schauplatz zu sehen ist. Zu jeder Geschichte gibt es ausserdem ein ausführliches «Arbeitsmittel Logik» auf verschiedenen Kompetenzniveaus, in der das jeweilige Kapitelthema aufgegriffen wird. Zum Wasserschlauch etwa enthält das Buch ein Legespiel, bei dem es darum geht, Blumen über Schläuche so mit einem Wasserhahn zu verbinden, dass alle Blumen mit Wasser versorgt werden.



Zusätzlich hat es zu ausgewählten Kapiteln auch Arbeitsmittel zum Thema Sprache. Zur Kleidung – die Erfindung des Menschen, um sich wie der Bär mit seinem Pelz vor der Kälte zu schützen – gibt es ein Kleidermemory, mit dessen Hilfe die korrekte Benennung von Kleidungsstücken im Singular und Plural geübt werden kann.

Schliesslich enthält jedes Kapitel Zubehör und Vertiefungsideen, mit denen die Kinder in weiteren Bereichen, wie Naturwissen, Konzentration, Gestalten und Kreativität, Bewegungen und Koordination, gefördert werden können.

Das Online-Buch erlaubt es, Aufgaben und Ideen gezielt nach den gewünschten Förderungsbereichen auszuwählen. Kapitelübergreifendes Material wie Memory-Karten, Malvorlagen und Bastelbögen runden das umfangreiche Angebot des Buches ab.



«Schau genau – schau, wie schlau!» ist sowohl für den schulischen Einsatz im Zyklus 1 als auch für den privaten Gebrauch, etwa durch Eltern und Grosseltern, geeignet. Pro Woche kann jeweils eine der zehn Geschichten mit den dazugehörigen Bildern und Arbeitsmaterialien behandelt werden. Wiederkehrende Elemente wirken ritualisierend, wobei kleine Veränderungen und «Fehler» die Aufmerksamkeit fördern.

Dazu ein Beispiel: Auf jedem Bild findet sich als wiederkehrendes Element eine Spinne, die immer weiter an ihrem Netz arbeitet, bis es im letzten Kapitel vollendet ist. Die Spinne ist also ein klassisches Suchobjekt; sie gibt durch ihr fortschreitendes Netz auch die Reihenfolge vor, die von den Kindern mit Hilfe von Karten im kapitelübergreifenden Thema «Material» nachvollzogen werden kann.

### Online-Lehrmittel

«Schau genau – schau, wie schlau!» ist von einem interdisziplinären Expertenteam als Bilderbuch mit kurzen Texten entwickelt worden, das durch eine Material-CD ergänzt wird. Es ist bei Pro Juventute 2012 in einer Erstauflage erschienen, die mittlerweile vergriffen ist. Aufgrund weiterhin hoher Nachfrage ist das Buch seit 2019 unter <https://schau-wie-schlau.ch> online gestellt worden. Der Vorteil ist, dass das komplette Lehrmittel mit allen Materialien kostenfrei zur Verfügung steht. Das Projekt wird vom Departement für Informatik der ETH Zürich gefördert. Die Arbeitsmittel zu Logik und zum Teil zu Sprache kommen aus dem Kinderlabor <https://kinderlabor.ch>.

Erfahrungen und Studien zeigen, dass das Interesse für MINT-Fächer bei Mädchen und Knaben im Alter von vier bis acht Jahren noch gleichermassen ausgeprägt ist. Das Buch trägt diesem Umstand Rechnung, indem es ein Bild der Technik fernab geschlechtsspezifischer Stereotype bietet. Mit dem Mädchen Lila und dem Jungen Blu gibt es zwei Identifikationsfiguren auf Augenhöhe.



### Die Autoren

Petra Adamaszek leitet die gemeinnützige Bildungsorganisation Kinderlabor für Programmieren und Experimentieren in Kindergarten und Primarschule: [www.kinderlabor.ch](http://www.kinderlabor.ch).

Bernd Gärtner ist Professor für Informatik an der ETH Zürich und als Fachexperte im Kinderlabor für den Bereich «Informatik» zuständig.