



# **Erfinder – schlaue Köpfe & wichtige Erfindungen**

*von Kerstin Jauer*

*mit Illustrationen von Eva Leigemann*

Schon in den Anfängen der Menschheit hat der Mensch damit begonnen, mithilfe seines kreativen Geistes Erfindungen zu entwickeln und diese praktisch umzusetzen. Heute ist unsere Lebenswirklichkeit geprägt durch zahlreiche wissenschaftliche und technische Erfindungen, die uns den Alltag erleichtern, unsere Lebensqualität verbessern und unser Leben verlängern. Für die Behandlung im Unterricht liefert dieses Thema daher sehr viele interessante Aspekte, denn welches Kind ist sich schon darüber im Klaren, welchen Fortschritt die Erfindung des Rades, des Papiers und auch des Buchdrucks darstellen? Kinder fahren heute selbstverständlich im Auto oder im Bus mit. Ist es nicht spannend, diesen Luxus einmal zu hinterfragen? Schließlich liegt auch die Erfindung des Motors noch gar nicht so lange zurück.

Im Rahmen dieses Materials ist es leider nicht möglich, alle großen und bedeutenden Erfindungen der Menschheit vorzustellen. Daher musste eine Auswahl getroffen werden. Die Erfindungen in diesem Material betreffen in erster Linie die Lebenswirklichkeit der Kinder, weswegen auch die Erfindung des Computers und des Internets nicht fehlen dürfen. Aber auch die Erfindung des Telefons und der Fotografie finden natürlich ihren Platz. Schließlich machen Kinder heute ganz selbstverständlich mit ihrem Handy ein Foto. Überlegen Sie einmal, ob und wie Sie in Ihrer eigenen Kindheit fotografiert haben.

Wenn Sie mit diesem Material arbeiten, ist es sinnvoll, den Kindern zusätzliche Sachliteratur zur Verfügung zu stellen. Viele Büchereien bieten mittlerweile den Service an und stellen Ihnen Themenkisten für den Unterricht zusammen. Zu diesem Thema kann natürlich auch gut im Internet recherchiert werden, so wie es an einer dieser Stationen vorgesehen ist. Geben Sie den Kindern ruhig auch an anderen Stationen hierzu die Möglichkeit. Viele interessante Fakten warten darauf, entdeckt zu werden.

Einige Stationen liegen in differenzierter Form vor: Das Bild der einen Glühlampe steht für die leichtere Variante, während zwei Glühlampen die anspruchsvollere Aufgabe symbolisieren.





### **Erläuterungen zu den einzelnen Stationen:**

Ein Tipp zu Beginn: Sammeln Sie gemeinsam mit den Schülern auf einem Klassenplakat alle Erfindungen, die den Kindern einfallen und welche die Kinder wichtig und interessant finden. Lassen Sie die Schüler überlegen, wie es wohl zu den einzelnen Erfindungen gekommen ist. Wichtig: Erfindungen, die nicht hier in der Werkstatt thematisiert werden, sollten von Ihnen im Unterricht kurz aufgegriffen werden.

**Stationen 1, 2, 3, 4, 5, 7, 9, 14, 15, 17, 18, 19, 20, 21:** Sämtliche Arbeitsblätter der Station in Klassenstärke kopieren.

**Station 2:** Die Ergebnisse dieser Station sollten im Sitzkreis besprochen werden und es kann eine Ausstellung der Bilder und der mitgebrachten Erfindungen organisiert werden. An dieser Station können von den Kindern alle möglichen Erfindungen genannt werden, wie zum Beispiel der Filzstift oder die Zahnbürste. Das ist beabsichtigt, da der Blick der Kinder hier auch auf die alltäglichen und scheinbar unwichtigeren Erfindungen gelenkt wird.

**Station 6:** Die Informationstexte über Leonardo da Vinci, Thomas Alva Edison und Artur Fischer je nach Klassenstärke drei- bis viermal kopieren und laminieren. Die Stationsblätter (4) und (5) in Klassenstärke kopieren.

**Station 8:** Den Informationstext je nach Klassenstärke drei- bis viermal kopieren und laminieren. Die Kinder können die Frage mit einem wasserlöslichen Folienstift notieren. Das Arbeitsblatt (2) in Klassenstärke kopieren.

**Station 10:** Den Informationstext und die Anleitung zum Stempelbau je nach Klassenstärke drei- bis viermal kopieren und laminieren.

**Station 11:** Alle drei Stationsblätter je nach Klassenstärke drei- bis viermal kopieren und laminieren. Tipp: Besonders eindrucksvoll ist es, wenn sich die Kinder eine brennende Kerze mit der Lochkamera ansehen können.

**Station 12:** Informationstext und Bauanleitung für das Bechertelefon je nach Klassenstärke drei- bis viermal kopieren und laminieren.

**Station 13:** Den Informationstext je nach Klassenstärke drei- bis viermal kopieren und laminiert an die Station legen. Die Klammerkarte können Sie ebenfalls je nach Klassenstärke drei- bis viermal kopieren. Knicken Sie die Lösungsspalte nach hinten und laminieren Sie die Klammerkarte. Stellen Sie eine ausreichende Anzahl von Wäscheklammern bereit, die die Kinder an der jeweiligen Lösung anheften.

**Station 16:** Bereiten Sie das Domino für die Kinder vor. Dazu kopieren Sie das Domino je nach Klassenstärke drei- bis viermal. Laminieren Sie das Domino und schneiden Sie dann die einzelnen Dominokarten aus. Wenn Sie den Kindern die Lösung des Dominos zur Kontrolle anbieten möchten, kopieren Sie die Station einmal und laminieren Sie diese für die Kinder.



**Station 22:** Arbeitsblatt in Klassenstärke kopieren. Wenn Sie die Möglichkeit haben, stellen Sie die von den Kindern gezeichneten Erfindungen aus. Geben Sie den Kindern zusätzlich die Möglichkeit, ein Modell von ihrer Erfindung zu bauen.

**Zusätzlich benötigte Materialien:**

**Station 2:** Da die Kinder hier Gegenstände (Erfindungen) mit in den Unterricht bringen, ist es sinnvoll, eine Art Ausstellungstisch vorzubereiten, auf dem die Kinder ihre Gegenstände präsentieren können.

**Station 5:** verschieden geformte Steine, dünne Zweige

**Station 6:** Hier wäre es sinnvoll, wenn zu jedem Erfinder eine passende Erfindung an der Station zu finden ist. Es bieten sich an: eine Glühlampe, ein Dübel und das Modell eines Hubschraubers.

**Station 8:** mehrere lange, dünne Nägel oder Nadeln, Korke, Magnete (bei denen Nord- und Südpol zu erkennen sind) und ca. zwei bis drei Schalen, die mit Wasser gefüllt werden können, zwei wasserlösliche Folienstifte

**Station 9:** mehrere wasserdichte Unterlagen, ca. drei bis vier Schöpfrahmen, Altpapier (Zeitungspapier, Werbung, Küchenrolle u. ä.), ca. drei bis vier große Schüsseln, Nudelhölzer, Kochlöffel, ein Pürrierstab, zwei Wannen (in die die Schöpfrahmen passen), sechs bis acht Filzplatten, Wasserkocher, Wasser

**Station 10:** Moosgummi, Korke oder Holzklötze, ca. vier kleine Spiegel, Bastelscheren, ca. zwei Nagelscheren, Alleskleber

**Station 11:** Schuhkarton mit Deckel (je zwei Schüler benötigen einen Schuhkarton), zwei bis drei feine Nadeln, schwarze Pappe, Aluminiumfolie, weißes Butterbrotpapier, Kleber, breites Klebeband

**Station 12:** Die Anzahl der benötigten Plastikbecher entspricht in etwa der Anzahl der Kinder. Vermutlich brauchen einige Kinder mehrere Versuche, wenn sie den Becher mit dem Nagel durchstechen möchten. Nägel, Kordel oder Schnur.

**Station 13:** 20–30 Wäscheklammern

**Station 15:** An dieser Station benötigen die Kinder einen Internet-Zugang.

Wir wünschen Ihnen viel Freude und Erfolg beim Einsatz des Materials!

