

# Das Zündholz



Streichhölzer sind aus veraltetem Schwefelholz kann aber auch aus Pappe oder Papier bestehen. Es wird benötigt um ein Feuer zu entfachen. Wenn der Zündkopf an einer Reibfläche gerieben wird, entzündet sich das Holzstäbchen

## Geschichte

In Schwefel getränkte Kiefernholzchen gab es um die 950 in China, wahrscheinlich aber schon im 6. Jahrhundert. Wenn eines dieser Holzchen mit Feuer in berührung kommt entzündet es sich innerhalb weniger Sekunden. Im Mittelalter waren diese Holzchen sehr ähnlich und in Europa weit verbreitet. Sie wurden mit einem glimmenden Zunderschwamm (eine Art Pilz) angezündet, dass durch einen Funkenschlag passierte.

**1669** wurde durch den Hamburger Alchimisten Henning Brand der Phosphor entdeckt und **1786** das Kaliumchlorat vom Franzosen Claude-Louis Berthollet.



Hennig Brand



Claude-Louis Berthollet

Anfang 19. Jahrhundert erschienen Tunkhölzer auf dem Markt, die die erste sichere Zündung ermöglichten. Im Zündkopf befand sich Zucker und Kaliumchlorat, diesen konnte man mit nur einem Tropfen Schwefelsäure entflammen. Doch durch die ätzende Säure, waren Verspritzungen möglich. Die Tunkhölzer wurden darum von den Streichhölzern abgelöst.

**1826** erfand dann, ein englischer Apotheker John Walker das erste moderne Streichholz. Er mischte neben Kaliumchlorat noch Antimon(III)-sulfid, Gummi und Stärke hinzu. Diese Zusammensetzung entzündete sich durch Reibung an einer rauen Oberfläche, doch dieses Zündholz war nicht so geeignet denn es brannte unregelmässig und verbreitete einen unangenehmen Geruch. Der Franzose Charles Sauria hat dieser Mischung noch Phosphor hinzugefügt und dann waren die Probleme behoben.



John Walker



Charles Sauria

Industriell wurden die Phosphorstreichhölzer **1833** durch Jacob Friedrich Kammerer in Ludwigsburg hergestellt. Doch da gab es auch Probleme denn diese Streichhölzer waren leicht entzündlich. Aber auch dieses Problem wurde wieder behoben, durch den ungarischen Chemiker János Irinyi.

Er ersetzte es durch patentierte, lautlose und explosionsschwache Streichhölzer.

In der Zusammensetzung brachte er kein Kaliumchlorat mit Phosphor zusammen sondern wurde Gummi- Phosphor- Emulsion mit Bleidioxid vermengt. Doch er wusste Phosphor war sehr gesundheitsschädigend darum wurde er **1844** vom Chemiker Gustaf Erik Pasch und Karl Franz Lundström durch den roten Phosphor ersetzt.

Das Verlagern von Phosphor aus dem Zündkopf in die Reibfläche führte zur Weiterentwicklung zum Sicherheitszündholz durch Rudolf Christian Boettger.

Er verkaufte sein Patent an die schwedische Industrie. Ab **1930** bestand immer mehr ein staatliches Zündwarenmonopol