

Das brennende und doch nicht verbrennende Tuch



Mischt man Alkohol und Wasser ungefähr im Verhältnis 1:1 miteinander, dann kann man mit dieser Flüssigkeit ein eindrucksvolles Experiment demonstrieren (zur Steigerung des Effekts wurde noch etwas Kochsalz hinzugefügt):

Ein in diese Lösung eingetauchtes Tuch lässt sich entzünden- und liegt am Ende, nachdem die Flamme von selbst wieder ausgegangen ist, wieder (nahezu) unversehrt vor.

Der Grund für dieses Phänomen ist, dass nicht das Tuch, sondern nur die von ihm aufgesogene Flüssigkeit, brennt. Und da diese etwa zur Hälfte aus Wasser besteht, wird das Tuch nicht so heiß, dass seine Entzündungstemperatur erreicht wird- und deshalb brennt es auch nicht.

Dabei beruht die Schutzwirkung des Wassers wesentlich darauf, dass dieses aufgrund seines speziellen Baus beim Erwärmen und erst recht beim Verdampfen sehr viel Wärme benötigt und damit auch aufnehmen kann.

Ein ähnliches Phänomen wird uns übrigens schon in der Bibel berichtet (2Mose 3,2-4): Dort ist ein brennender und doch nicht verbrennender Dornbusch Begleiter einer Gotteserscheinung Moses.

Hinweis: Chemische Experimente dürfen nur von geschultem Fachpersonal durchgeführt werden.

Christoph Renschler