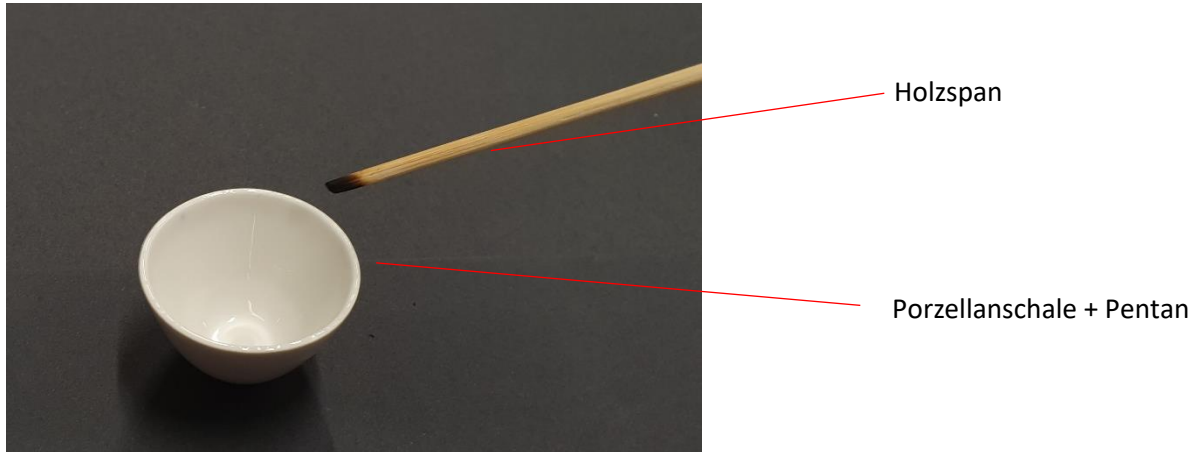


Thema: Die Flammenhölle

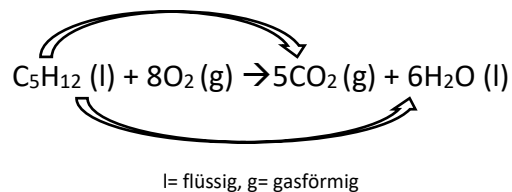
Frage: Was passiert bei der Verbrennung von Pentan?

Versuchsskizze:



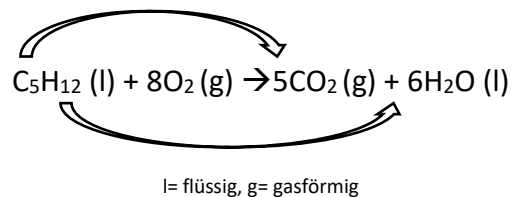
Erklärung:

Wir haben uns gefragt, wie schnell und stark die Flüssigkeit Pentan verbrennt. Dafür haben wir uns einen Versuchsaufbau überlegt und den Versuch anschließend durchgeführt. Wir haben beobachtet, dass das Pentan schnell, explosionsartig und mit großer Hitzeentwicklung verbrennt (exotherm). Bei der Verbrennung konnten wir eine orangefarbene Flamme erkennen. Bei der Reaktion reagiert Pentan mit Sauerstoff zu Kohlenstoffdioxid und Wasser. Durch die hohe Temperatur verdampft das entstehende Wasser direkt zu gasförmigen Wasserdampf. Folgende Reaktionsgleichung verdeutlicht dies:



Die Verbrennung von Pentan kann entweder vollständig oder unvollständig ablaufen, je nachdem ob Sauerstoff ausreichend oder gering vorhanden ist. Folgende Reaktionsgleichungen verdeutlichen dies:

vollständig:



unvollständig:

