

Geräte:

- 2 leere WC-Papierrollen
- Schuhkarton mit Deckel
- Teelicht
- Feuerzeug
- Schere
- Papier
- Bleistift
- Feuerfeste Unterlage

Durchführung:

- Mit dem Bleistift zeichnet man zwei Kreise in Größe der Papierrollen mittig auf den Deckel der Schachtel, schneidet diese aus und steckt die Rollen in den Deckel (wie zwei „Schornsteine“)
- Das Teelicht wird angezündet und so in die Schachtel gestellt, dass es sich genau unter einem der beiden „Schornsteine“ befindet.
- Nun rollt man das Blatt Papier zusammen, zündet es an und bläst das Feuer nach wenigen Augenblicken wieder aus. Feuerfeste Unterlage verwenden!
- Das rauchende Papier hält man dann in den Schornstein, unter dem sich **kein** Teelicht befindet.

Beobachtung:

Der Rauch steigt durch den zweiten Schornstein wieder auf.

Deutung:

Die Kerzenflamme erwärmt die Luft über ihr, welche sich ausdehnt, aufgrund der geringeren Dichte aufsteigt und den Schornstein über der Flamme zu verlässt. Es kommt zur Konvektion (Wärmeströmung), weil der frei werdende Raum in der Schachtel durch nachströmende Luft durch den zweiten Kamin gefüllt wird.

Vorlage online verfügbar unter:

<http://portal.tugraz.at/portal/page/portal/Files/i5110/files/Forschung/Thermophysik/DA-RobertSchantl.pdf>