

Entsprechend den „Richtlinien zur Sicherheit im Unterricht“ (RiSU) vom 26.02.2016 ist für jedes im Unterricht durchgeführte Experiment eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

Experiment	Verbrennen von Bärlappsporen
<b>Chemikalien</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bärlappsporen (Semen Lycopodii)</li> </ul>
<b>Geräte</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brenner</li> <li>• Trichter</li> <li>• Schlauchstück (ca. 50 cm lang, Durchmesser ca. 10 mm)</li> <li>• Teelicht</li> <li>• Spatellöffel</li> <li>• feuerfeste Unterlage (z.B. Stahltiegel)</li> </ul>
<b>Durchführung</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ein kleines Häufchen Bärlappsporen wird auf eine feuerfeste Unterlage gegeben und man versucht, dieses mit dem Brenner zu entzünden.</li> <li>2. Ein gehäufter Spatellöffel Bärlappsporen wird über einem brennenden Teelicht nach und nach (durch Tippen mit dem Finger gegen den Spatellöffel) auf die Kerzenflamme gestreut.</li> <li>3. Das Schlauchstück wird mit Bärlappsporen gefüllt. (Zum Einfüllen sollte ein kleiner Trichter aufgesetzt werden.) Man hält das eine Ende des Glasrohres in die Nähe der Flamme und bläst die Bärlappsporen durch die Flamme.</li> </ol>
<b>Beobachtungen</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Bärlappsporen verkohlen und fangen eventuell an, mit kleiner Flamme zu brennen.</li> <li>2. Die Bärlappsporen verbrennen über dem Teelicht mit greller Flamme</li> <li>3. Direkt beim Einblasen der Sporen entsteht eine Stichflamme, die – je nach verwendeter Menge als Feuerball mit bis zu 50 cm Durchmesser sichtbar wird.</li> </ol>
<b>Erklärungen</b>	<p>Bärlappsporen bestehen im Wesentlichen aus Proteinen und Fettölen. Die Fettöle sind gut brennbar. Nur im Gemisch mit Sauerstoff brennen diese sehr heftig und schnell.</p>
<b>Zusätzliche Sicherheitshinweise</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reste unverbrannter Lycopodiumsporen beseitigen, da dies bei weiteren Arbeiten mit Feuer eine Feuerbrücke darstellen können und die Ausbreitung eines Brandes beschleunigen können.</li> <li>- Beim Anwenden im Freien wegen der geringen Dichte der Sporen unbedingt die Windrichtung beachten!</li> <li>- Immer ausreichenden Sicherheitsabstand zu Personen und brennbaren Gegenständen gewährleisten.</li> </ul>