

Checkliste Freihandversuche

Freihandversuche ermöglichen den Kindern zahlreiche Erfahrungen im Feld der naturwissenschaftlichen Bildung. Sie sind dazu noch einfach durchzuführen. Dabei unterscheiden wir drei Phasen: Vorbereitung, Durchführung und Reflexion. Von diesen ausgehend, finden Sie im Folgenden die wichtigsten Arbeitsschritte.

Vorbereitung

Finden Sie einen geeigneten Ort.

Dieser sollte einen unempfindlichen Fußboden haben, etwas Stauraum in Form eines Regals bieten und einen leicht zu reinigenden Arbeitsbereich mit einem Tisch und einigen Stühlen aufweisen. Um die Sicherheit beim Experimentieren gewährleisten zu können, ist es ratsam hier einen Platz zu wählen, der für die pädagogischen Fachkräfte leicht einsehbar ist.

Wählen Sie etwa fünf Experimente aus.

Dazu liefern wir Ihnen auf unserer Website zahlreiche Hinweise. Weite Impulse finden Sie in einschlägigen Experimentierbüchern. Die Zusammenstellung der Experimente sollte so beschaffen sein, dass diese verschiedene Erfahrungen ermöglichen, unterschiedliche Schwierigkeitsgrade aufweisen und thematisch zu den Angeboten der Einrichtung und zu den Interessenschwerpunkten der Kinder passen. Durchdenken Sie die Versuche anschließend unter Sicherheits Gesichtspunkten. Hinterfragen Sie dabei kritisch, ob der Versuch zum jetzigen Entwicklungsstand der Kinder und zur aktuellen Situation in der Einrichtung passt.

Packen Sie die Experimentierkisten

In

In einem nächsten Schritt wird das Versuchsmaterial zusammengestellt. Dieses sollte sowohl die Basismaterialien als auch die ergänzenden Materialien enthalten. Während das Basismaterial der einfachen Durchführung des Versuches dient, können mit den ergänzenden Materialien gezielt Parameter verändert werden. Die Materialien werden in Kisten verstaut. Um alles übersichtlich zu gestalten, kommt der Basisversuch direkt in die Kiste, die ergänzenden Materialien werden in eine kleinere Box gelegt, die dann in die größere gestellt wird. Ebenfalls Bestandteile dieser Experimentierboxen sind die Versuchsorientierungen. Hierbei handelt es sich nicht um Schritt-für-Schritt-Anleitungen. Gezeigt werden vielmehr immer der basale Aufbau des Versuches und das produzierte Phänomen. Dies soll die Kinder dazu einladen ihren eigenen Umgang mit den Experimenten zu finden. Ein Beispiel für eine solche Experimentierkiste liefert das folgende Bild - zum Versuch „Die verlöschende Kerzenflamme“:



Richten Sie den Experimentierbereich ein.

Der letzte Vorbereitungsschritt besteht darin, den Experimentierbereich einzurichten. Richten Sie die Möbel her und stellen Sie alles bereit. Dies kann auch sehr gut gemeinsam mit den Kindern gemacht werden.

Durchführung

Führen Sie die Kinder in den Experimentierbereich ein.

Sobald der Experimentierbereich fertig ist, sollten Sie sich diesen gemeinsam mit den Kindern anschauen. Gut geeignet ist zum Beispiel der Morgenkreis. Hier können Sie eine Experimentierbox auswählen und genauer betrachten. Dabei ist es zunächst wichtig den Aufbau der Versuche und das Prinzip der Versuchsorientierung durchzugehen. Ein weiterer zentraler Punkt ist das Thema Sicherheit. Vereinbaren Sie mit den Kindern klare Regeln für das Experimentieren.

Laden Sie zum Experimentieren ein.

Sobald der Experimentierbereich erläutert wurde, motivieren Sie die Kinder an und mit den Versuchen zu arbeiten. Fordern Sie sie auf, eigene Ideen auszuprobieren und sich Gedanken über die Versuche zu machen.

Beobachten Sie die Kinder beim Experimentieren.

Versuchen Sie sich selber beim Experimentieren der Kinder zurück zu halten. Die Kinder sollen die Gelegenheit haben, sich eigenständig mit den Materialien auseinander zu setzen, mit ihnen zu experimentieren und ihre Erfahrungen zu reflektieren. Wichtig ist allerdings, dass Sie die Kinder beim Experimentieren beobachten. Mögliche Fragen sind dabei für welche Versuche sich die Kinder interessieren, welche inhaltlichen Fragen sie bearbeiten, was gut gelingt und an welchen Stellen Probleme auftreten. Machen Sie sich zu diesen Fragen Notizen. Ergänzen Sie hier gern auch noch weitere Fragen, die Ihnen wichtig erscheinen.

Reflexion

Dokumentieren Sie Ihre Beobachtungen.

Nehmen Sie sich regelmäßig Zeit, Ihre Beobachtungsnotizen zusammenzustellen und zu systematisieren. Nutzen Sie diese für die Dokumentation zum Beispiel im Rahmen von Portfolioarbeit oder im Kontext von Bildungs- und Lerngeschichten. Die Notizen sind ebenfalls Ausgangspunkt für die Planung der Auswertungsgespräche.

Besprechen Sie Ihre Beobachtungen im Team.

Ausgangspunkt sind dabei Ihre Notizen. Ziel ist es offene Fragen gemeinsam zu besprechen, um auf der Basis des Gespräches zu neuen Einsichten zu gelangen und die naturwissenschaftlichen Bildungsangebote in der Einrichtung weiter zu optimieren.

Gestalten Sie fortlaufend den Experimentierbereich.

Der Experimentierbereich bedarf der ständigen Pflege. Achten Sie auf vollständiges und einwandfreies Material. Es hat sich weiterhin bewährt die Versuche in regelmäßigen Abständen, spätestens alle vier Wochen, auszutauschen.