

Abschlussbericht einstein^{hoch2}

Forschungsfeld: Wie ist eine Pflanze aufgebaut?

Ausgangslage Zusammensetzung der Lerngruppe: Unser SBBZ Lernen wird von Kindern mit Lernentwicklungsverzögerungen besucht. Die Heterogenität innerhalb der Jahrgänge ist dabei groß, deshalb bilden wir auch altersgemischte Lerngruppen, in denen die Kinder vergleichbare Lernvoraussetzungen vorweisen. Meine Klasse besteht aus acht Kindern mit einem sonderpädagogischen Förderbedarf im Bereich Lernen und teilweise in weiteren Bereichen.

Ausgangslage Gelände der Freizeitbetreuung: Im Rahmen unseres Ganztags schulbetriebs haben die SuS täglich Gelegenheit, ihre Freizeit draußen zu verbringen. Viele Schüler halten sich dabei gerne auf unserer großen Wiese auf, die von einem eindrucksvollen Baumbestand (rot- und weißblühende Rosskastanien, Stieleiche, Sommerlinde, Ahorn, Buche und weitere) sowie niedrigeren Sträuchern umrahmt ist. Besonders beliebt sind Stellen, in denen die bis zu drei Meter hohe Hecke begehbar ist und Gewölbe bildet, die von den SuS als „Räume“ genutzt werden. Im Lauf der Zeit haben sich durch ständige Begehung feste Wege gebildet.

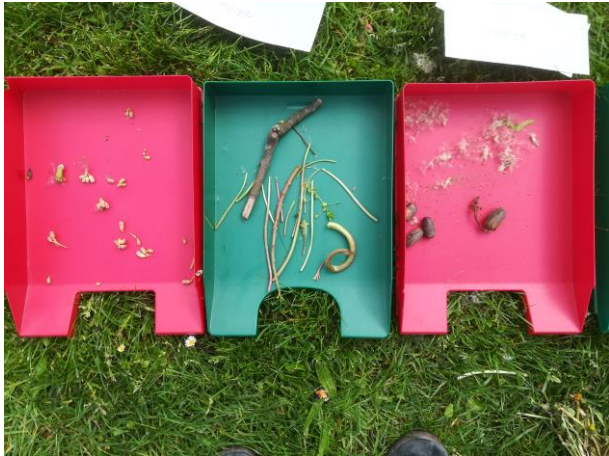
Ausgangslage Interessen der Lerngruppe: Viele Kinder verbringen große Teile ihrer Freizeit hier und spielen mit Pflanzen und ihren Teilen: Stöcken aus der Haselhecke, Eicheln, Ahornsamen („Nashörner“) und Lindenblüten („Hubschrauber“) etc. Dabei werden auch kleinere Pflanzen ausgegraben und unter der Erde liegende Pflanzenteile entdeckt. Unter anderem in Schülerprodukten wie Gemälden bilden sich die Erfahrungen aus dem Spiel ab. Dabei sind die SuS darauf gestoßen, dass verschiedene Pflanzenteile unterschiedlich dargestellt werden müssen und sich außerdem im Laufe der Zeit verändern. Erste Analogien und Unterschiede wurden festgestellt (z.B. unterschiedliche Farben der Blütenstände von Kastanien in gleicher Form, oder verschiedene Wurzeltypen wie Pfahlwurzeln und verzweigte Wurzeln).

Fragestellung: In Gesprächen über diese Beobachtungen stellte sich die Frage, ob verschiedene Pflanzenteile eigentlich bei allen Pflanzen vorhanden sind (wo ist der Stängel bei einem Baum? Wo sind die Blüten beim Gras?). Wir beschlossen, eine Bestandsaufnahme zu machen, in der wir die einzelnen Bestandteile der Pflanzen ermitteln. Es ergab sich die Frage „Wie ist eine Pflanze aufgebaut/Was gehört zur Pflanze alles dazu?“.

Durchführung: Wir beschlossen, verschiedene Pflanzenteile zu sammeln und in Kategorien zu ordnen, die zum einen Teil schon davor bestimmt wurden (Wurzel, Stängel, Blüte, Blatt), zum anderen Teil während des Sammelns einen Namen bekamen (Samen, Knospe), oder erst in der späteren Reflektion (Frucht). Die Kinder schwärmten also aus und suchten Pflanzenteile. Dabei war mir ein wertschätzender Umgang mit den Pflanzen wichtig. Nur wenig sollte abgerissen werden, nichts zerstört, und bei selten vorhandenen Pflanzen höchstens einzelne Teile entnommen. Als Herausforderung gestaltete sich das Ausgraben der Wurzeln, die immer wieder abrissen, wenn man daran zog. Mit einem Unkrautstecher ließen sie sich aber komplett freilegen, sodass wir ganze Exemplare von Löwenzahn, Gänseblümchen und Hirtentäschel ausgraben konnten.

Reflektion: Im Anschluss ergab sich ein Dialog, bei dem folgende Fragen aufgeworfen wurden:

- Was sind das für Teile, für die wir noch keine Namen haben?
- Für was werden die Teile gebraucht?
- Warum haben einzelne Teile *genau* diese Form? (z.B. Pfahlwurzel, Samen der Pusteblume)
- Wie unterscheiden sich gleiche Teile verschiedener Pflanzen (z.B. Stängel – Stamm)
- Verändern sich Pflanzenteile im Laufe der Zeit? (Knospe – Blüte – Samenstand)



Abbildungen: Pflanzenteile nach Kategorien geordnet

„Wie nebenbei“ ergaben sich dabei Beobachtungen an Fundstücken, die unerwartet und sehr eindrücklich waren (vgl. „innerliches Berührtwerden“):

- Verschiedene Eicheln, die bereits einen Wurzeltrieb vorwiesen wurden gefunden. „Aus der kleinen Eichel will so ein großer Baum wachsen?!“
- Drei ausgegrabene Pflanzen wurden in Wasser gestellt und über mehrere Tage beobachtet. Der Löwenzahn verwelkte schnell (Warum? Kann die Pfahlwurzel das Wasser nicht gut aufnehmen?), während das Gänseblümchen noch wenige Tage später zuvor geschlossene Knospen öffnet. Das Hirtentäschel hält sich am längsten und steht noch heute auf der Fensterbank.



Vorgelegt am 23.05.2019 von Florian Wieber

Albert-Schweitzer-Schule III SBBZ Lernen