











Keimtest durchführen

 <p>Altersgruppe 6-14 Jahre</p>	 <p>Grad des Aufwandes mittel</p>
 <p>Zeit ½ h Vorbereitung, 1-2 Wochen Keimung, 1 h Auswertung</p>	 <p>Jahreszeit das ganze Jahr</p>
 <p>Methode Einzel- und Gruppenarbeit</p>	 <p>Ziel Erkennen, dass Samen lebendig sind und nur eine begrenzte Keimfähigkeit besitzen.</p>
 <p>Kompetenzen Geschult wird die Fähigkeit, Dinge zu beobachten und zu beschreiben. Die Keimung der Pflanze wird kennengelernt und vertieft. Arbeiten mit in der Praxis üblichen Methoden der Wissenschaft. Verfestigen und üben der Prozentrechnung.</p>	 <p>Benötigtes Material Kaffeefilter oder Küchenrolle Warmer Platz (nicht auf der Heizung) Saatgut Flache Schale oder Jausenbox Gefrier- oder Kunststoffsäckchen Lupen Arbeitsblatt Keimtest</p>



SO STARTEN WIR

Bei dieser Methode geht es um die Frage: Wie erkennt ein Bauer/eine Bäuerin oder ein Gärtner/eine Gärtnerin, dass sie ihr Saatgut noch verwenden können? Sie machen einen Keimtest.

Er bringt Antworten auf die Fragen: Wie viel lebt eigentlich noch vom selbst gewonnen Bohnen- oder Tomatensaatgut? Wie viel muss ich dann eigentlich aussäen, wenn beim Keimtest weniger Samen keimen, mehr oder weniger? (Faustregel: Keimt weniger, immer zwei bis drei Samenkörner pro Pflanzloch mehr aussäen)

Mögliche Einstiegsfragen:

Ist Saatgut lebendig? Wenn „ja“, woran erkenne ich das?
(es keimt)

Wie kann ich feststellen ob das Saatgut keimt? Was brauche ich, damit ich das Saatgut zum Keimen bringe?
(Zum Keimen brauchen die Samen eine bestimmte Temperatur (je nach Kultur unterschiedlich) und Feuchtigkeit. Um heraus zu finden, ob die Samen keimen oder nicht, mache ich einen Keimtest)



Zum Nachschlagen:

Optimale Keimtemperaturen je nach Kultur im Internet oder in Gartenbüchern nachlesen.

Wie viele Samen muss ich dann eigentlich aussäen, wenn beim Keimtest weniger Samen keimen? Mehr oder weniger als ursprünglich geplant?

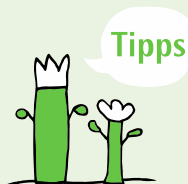
(Faustregel: keimt weniger, dann immer zwei bis drei Samenkörner pro Pflanzloch mehr aussäen.

ACHTUNG: bei einer Keimung von weniger als 60 % ist meist auch die Keimkraft der Samen nicht mehr gut.

Gründe: die Keimkraft war schon ursprünglich schwach, die Samen wurden zu lange oder schlecht gelagert. In diesem Fall ist eine Aussaat nicht erfolgversprechend. Es sollte besser frisches Saatgut genommen werden. Das Saatgut kann entweder durch Tausch mit anderen SamengärtnerInnen oder durch Kauf bei biologischen Züchtern erhalten werden.

SO WIRD'S GEMACHT ...

Mehrere Blätter gut durchfeuchtetes Küchenpapier werden in eine flache Schale gegeben (alternativ kann ein Tee- oder Kaffeefilter verwendet werden.) Darauf verteilen die SchülerInnen 10 bis 20 Samen. Anschließend spannen sie ein Stück Frischhaltefolie darüber oder geben es in ein Gefriersäckchen. Nun die Schalen an einen warmen Platz stellen. Alternativ kann das feuchte Küchenpapier auch in eine Jausenbox gegeben werden. Das Saatgut muss feucht gehalten werden. Nach ein paar Tagen bis zwei Wochen fangen die meisten Samenkörner zu keimen an. Nun können die SchülerInnen zählen, wie viele ihrer Samen gekeimt sind. Um das Ergebnis miteinander zu teilen, ist es schön, sich im Kreis zusammzusetzen und zu besprechen, was mit der Pflanze passiert ist und ob es besser für sie ist, wenn viel gekeimt ist oder wenig.



1 | Werden mit mehreren Samenarten gleichzeitig Keimtests gemacht, dann die einzelnen Keimschalen mit Namen der Kinder bzw. auch der Sorten beschriften!

2 | Zur Dokumentation der Keimfähigkeit kann das beiliegende Arbeitsblatt „Keimtest“ von den SchülerInnen verwendet werden.



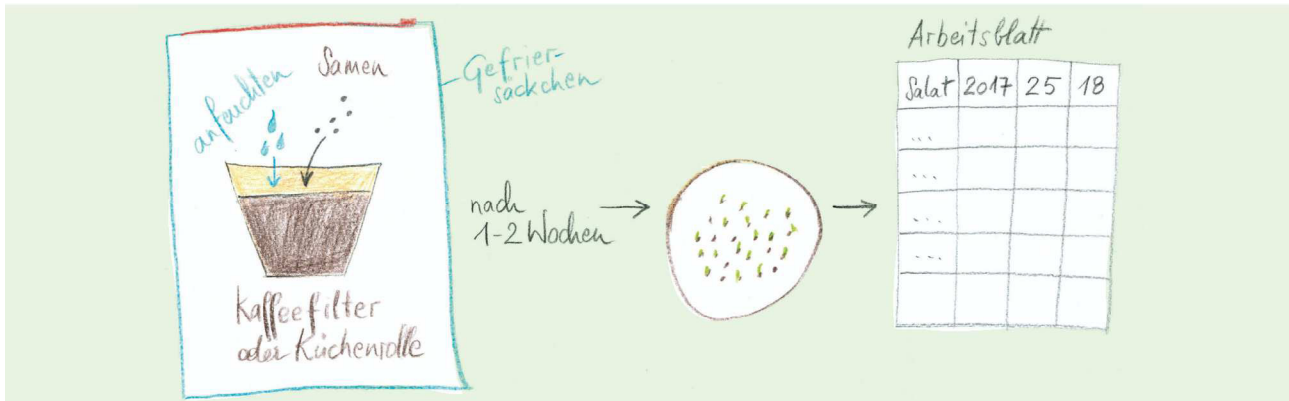


Bild: Bildanleitung Keimtest

VARIANTE

Ergänzung ab 11 Jahren

Sind die zwei Wochen um, wird mittels Prozentrechnung die Keimfähigkeit des Saatgutes berechnet. Es bietet sich dadurch die Möglichkeit, darüber zu diskutieren, was uns die Keimfähigkeit eines Saatgutes überhaupt mitteilt. Was heißt es für die Aussaat, wenn von meinem Saatgut 80% oder doch nur 30% keimfähig sind. Kann diese Methode für BäuerInnen und GemüsegärtnerInnen von Nutzen sein? Wenn ja, warum?

Beispiel:

50 Bohnen werden verwendet und davon sind 15 gekeimt.

50 Bohnen = 100%

15 Bohnen = ? %

Rechnung $50/100 = 0,5 = 1\%$

$15/0,5 = 30\%$

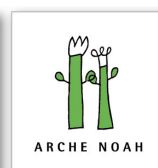
Keimen 15 von 50 Bohnen beträgt die Keimfähigkeit 30 %.

Eine Aussaat ist bei 30 % nicht mehr sinnvoll. Wenn die Keimfähigkeit so gering ist, ist auch anzunehmen, dass die Wuchskraft der einzelnen gekeimten Samen auch nicht mehr sehr gut ist.



Impressum

Erscheinungsdatum:	2017
Herausgeber:	Verein ARCHE NOAH
Finanziert durch:	Privatstiftung Sparkasse Krems
Unter Mitarbeit von:	Daniel Bayer, Matthias Eglseer, Marielena Heinisch Ursula Taborsky – ARCHE NOAH Bildungsbereich
Pädagogische Unterstützung:	Volksschule Krems-Egelsee Privatmittelschule Mary Ward Krems Agrarpädagogische Hochschule Wien
Grafische Gestaltung:	Doris Steinböck, BEAST COMMUNICATIONS
Fotos:	sofern nicht anders angegeben © ARCHE NOAH
Ansprechperson:	Ursula Taborsky, ursula.taborsky@arche-noah.at, T: +43 676 3242137
Infos zur Nutzung des ARCHE NOAH Schulmaterials:	Die Nutzung ist für den Einsatz im Unterricht und für den Eigenbedarf mit der Quellenangabe „www.arche-noah.at“ erlaubt – jedoch nicht für eine kommerzielle Nutzung. Die Bearbeitung der Texte dieser Dateien für die eigene Unterrichtsplanung ist erlaubt. Bilder und Grafikelemente dürfen nicht extrahiert, bearbeitet und/oder außerhalb dieser Unterlagen verwendet werden.



Datum _____

Klasse _____

Name _____

Keimtest

ARBEITSBLATT



Nr.	Kultur (z.B. Radieschen, Salat, Kresse, ...)	Saatgut aus dem Jahr ...	Anzahl der ausgesäten Samenkörner	Anzahl der gekeimten Samenkörner
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				