

Allgemeine Hinweise

Nur gereinigte Aussaatgefäße benutzen und diese mit geeignetem Substrat bis zum Rand füllen, kurz aufstoßen, damit sich die Erde etwas setzt und mit dem Daumen rundum an den Rändern andrücken. Das Substrat ist nun gleichmäßig eben. Nun werden die Samen gleichmäßig verteilt, wobei die größeren Samen mehr Abstand bekommen sollten. Feine Samen mit lockerem Schwung vorsichtig aus der Tüte schütten, damit nicht alle an einer Stelle liegen.

Achten Sie darauf das die Samen nicht zu tief liegen, denn den Keimlingen kann es zuviel Kraft kosten, um an die Erdoberfläche zu gelangen. Ein Absterben der Samen oder eine erneute Keimruhe wäre die Folge. Zwar keimen fast alle Samen in der Dunkelheit, jedoch sollten die Aussaatgefäße so hell wie irgend möglich aufgestellt werden, damit die Keimlinge erkennen, daß ihnen ausreichend Licht für ihr Wachstum zur Verfügung steht, wenn sie die Erdoberfläche erreichen und ihr erstes Grün zeigen. Halten Sie das Substrat gleichmäßig feucht, auf keinen Fall naß. Ebenso kann ein kurzzeitiges Austrocknen des Substrates ein Absterben der Keimlinge zur Folge haben.

Fügen Sie dem Wasser eine geringe Menge Insektizid gegen die Larven der Trauermücke und ein pilztötendes Mittel zum Schutz vor Schimmelpilzen bei. Gegen die Trauermücke und andere Schädlinge kann bei Aussaaten Chinosol (gibt es in jeder Apotheke) verwendet werden.

Aussaatgefäße

Zur Aussaat sind Topfplatten und Zimmergewächshäuser mit einer Abdeckhaube geeignet, die es in verschiedenen Größen und Ausführungen mit oder ohne Lüftungsclappen gibt. Es können aber auch andere Gefäße genommen werden, wie Joghurtbecher, Obst- und Gemüseschalen etc. Wichtig ist, daß nur gut gereinigte und desinfizierte Gefäße genommen und Abzugslöcher in den Boden gemacht werden und dann mit Glas, Klarsichtfolie oder anderem durchsichtigen Plastikmaterial abgedeckt wird, um ein Austrocknen der Erdoberfläche zu verhindern. Förderlich ist auch eine Wärmeplatte oder eine Keimbox mit einstellbarer Temperatur. Für unbeheizte Gewächshäuschen kann die Temperatur auf der Heizung erreicht werden.

Tipp: Sollte die Temperatur auf der Heizung so hoch werden, daß die untere Erde im Gefäß zu schnell austrocknet und die Erdoberfläche noch feucht ist, empfiehlt es sich, eine dünne Styroporplatte unter das Aussaatgefäß zu legen.

Aussaatsubstrat

Ein wichtiger Faktor ist die richtige Substrat. Es sollte zur Aussaat Zimmertemperatur aufweisen, locker, luftig und durchlässig sein und einen sehr niedrigen Nährstoffgehalt haben. Niemals normale Blumenerde benutzen, da diese Düngesalze enthält und dies schadet den zarten Wurzeln der Sämlinge. Es ist zu beachten, daß man erst aussäen sollte, wenn das Substrat Temperatur hat. Im Fachhandel ist handelsübliche Aussaaterde erhältlich, die jedoch mit 1/3 Sand, **Perlite** oder **Vermiculit** vermischt werden sollte, um eine gute Durchlässigkeit zu erreichen, geeignet ist auch Kakteenerde.

Sehr gut zur Aussaat ist auch **Kokohum**. Dieses Substrat wird aus den getrockneten Fasern der Kokosnuss hergestellt und in gepresster Form als Briketts angeboten. Ein Brikett ergibt unter Zusatz von Wasser eine fertige Substratmenge von ca. 8 Liter. Die hohe Struktur- und Faserfestigkeit besitzt ein ausgezeichnetes Wasserhaltevermögen und einen hohen Luftanteil, der sich positiv auf ein kräftiges und gesundes Wurzelwachstum auswirkt. Ist frei von Unkrautsamen und schrumpft nicht beim Austrocknen. Es kann als alleiniges Substrat oder auch als Beimischung verwendet werden.

Vorbehandlungen und Vorkeimung verschiedener Arten vor der Aussaat

In der Pflanzenwelt werden Früchte, die Samen enthalten, mit den unterschiedlichsten Farben, Formen und Strukturen zu ihrer Verbreitung ausgebildet. Sehr viele davon besitzen zu ihrem Schutz eine ausgeprägte hartschalige und wasserundurchlässige Hülle. Eine Keimung kann nur erfolgen, wenn die Samen mit feuchten Elementen und Wärme und/oder Kälte (je nach Gattung und Art) in Berührung kommen. Um eine Keimung in Gang zu setzen, ist eine entsprechende Vorbehandlung nötig um die Samenschale porös und durchlässig zu machen, damit die Feuchtigkeit die Oberfläche durchdringen kann.

Die üblichste Methode ist das Anfeilen oder Aufrauen mit grobem Schmirgelpapier oder ein vorsichtiges Anritzen mit einem Teppichmesser, wobei darauf zu achten ist, daß nicht **zu** tief gefeilt bzw. geschnitten wird. Anschließend mit heißem Wasser übergießen und für ca. 12-48 Std. vorquellen lassen. Eine konstante Temperatur kann z.B. über der Heizung oder in einer Thermoskanne erreicht werden. Das Wasser sollte mind. 1 x täglich gewechselt werden. Sind die Samen gequollen, muß unverzüglich ausgesät werden. Dieses Saatgut ist vor der Aussaat kurz abzutrocknen!

Tipp: Je größer die Samen, desto länger muß u.U. eingeweicht werden

Weitere Möglichkeiten

Sie können auch eine Lösung mit **Kaliumnitrat** herstellen, welches die Samenhülle ebenfalls weicher machen kann.

Die Samen für mindestens 24 Std. darin einweichen. Nach dieser Prozedur sollte das Saatgut sofort gesät werden. Es können mehrere Samensorten gleichzeitig in derselben Lösung, aufgeteilt in kleinere Behälter, eingeweicht werden. Die Aussaatgefäße sollten mit Abschluss der Einweichperiode vorbereitet sein.

Eine schnellere Keimung bei verschiedenen Gattungen und Arten bewirkt das **Kaliumnitrat**, wenn es 0,2%ig angewendet wird. Dazu werden die Samen für nicht länger als 24 Std. eingeweicht und danach gut abspülen und unverzüglich aussäen.

Tipp: Die verbliebene Restlösung kann zum Wässern des Aussaatsubstrates benutzt werden!!!

- Sie nehmen eine 3%ige Wasserstoff-Peroxid-Lösung. Die Samen werden für ca. 20 Minuten in dieser Lösung desinfiziert. Die Samenschale kann sich etwas verändern. Anschließend die Lösung zur Hälfte mit Wasser verdünnen und die Samen für weitere 24 Std. darin einweichen. Vor der Aussaat gut abspülen. Die Lösung benötigt keine Temperatur. Auch hier sollte unverzüglich gesät werden.

- Verschiedene Arten der australischen und südafrikanischen Flora (Acacien, Hibbertia, Banksien, Leucospermum, Proteen u.v.a.) sind in Keimruhe und benötigen speziellere Bedingungen, um die Keimung anzuregen. Am Naturstandort sind es die regelmäßig auftretenden Wald- und Buschbrände. Diesen Effekt kann man mit '**Kirstenbosch Instant Seed Primer**' leicht nachvollziehen. Die Seed Primer-Lösung enthält eine Kombination von natürlichen Substanzen, die diesen Ruhezustand überwinden und so die Samenkeimung anregen. Ein kurzzeitiges überbrühen mit kochendem Wasser oder Grillasche (1 Eßlöffel verbrannte Holzasche vom Grill auf 100ml Wasser) simuliert ebenfalls den zuvor genannten Effekt.
Die Plastiktüte-Methode
- Nehmen Sie feuchtes Sphagnum-Moos, grobes Torfmoos oder **Kokohum** und drücken Sie das meiste Wasser heraus. Eine Handvoll oder zwei davon in die Reißverschluß-Plastiktüte mit den Samen legen und diese verschließen. Wenn Sie die Samen zuvor erst beschädigt und eingeweicht haben, so sind diese auch erst mit einem Tuch abzutrocknen, sonst schimmeln sie leicht. Das Plastik macht die Kontrolle leichter, ob Schimmelbefall oder eine Keimung erfolgt ist. Die Plastiktüte niemals in direktem Sonnenlicht liegen lassen, weil die Temperatur im inneren zu heiß werden kann. Diese Methode ist ideal zum Vorkeimen, man kann aber auch warten bis sich Wurzeln und Stengel entwickelt haben und dann in kleine Töpfchen pflanzen. Es funktioniert super und spart Platz!!!

Aussaattiefe

- große und/oder hartschalige Samen wie Adansonia, Cassien, Erythrina, Strelitzien, Heliconien, Bananen u.v.a. benötigen immer eine Vorbehandlung
- mittelgroße bis große Samen, wie Adansonia, einige Erythrina's, Melia keimen gut, wenn sie nicht tiefer gelegt werden, als sie selbst dick sind. Bei den meisten Sämereien ist dies ca. 1-2 cm.
- Lichtkeimer und staubfeine Samen wie Arbutus unedo, Callistemon, Eucalyptus, Melaleuca, u.v.a. werden nicht mit Substrat bedeckt, sondern nur leicht angedrückt und von unten gewässert. Stellen Sie dazu das Aussaatgefäß auf eine andere mit Wasser gefüllte Unterlage und warten Sie, bis das Aussaatgefäß bis zur Oberfläche durchfeuchtet ist.
- Flache und geflügelte Samen wie Gyrostemon, Gelsemium, Tabebuia, Tecoma, Tecomaria u.v.a. benötigen keine Vorbehandlung und müssen nur leicht mit Substrat oder nur mit **Vermiculit** bedeckt werden. **Vermiculit** ist sehr lichtdurchlässig und hält die Feuchtigkeit länger. Zudem verkrustet das Substrat nicht so leicht, falls doch einmal nachgefeuchtet werden muß.
- Samen von Fruchtpflanzen, deren Fruchtfleisch noch anhaftet, sollte gründlich entfernt und gereinigt werden. Anschließend ist es sinnvoll vor der Aussaat eine kurze Desinfektion mit der 3%igen Wasserstoff-Peroxid-Lösung vorzunehmen. Bereits gekeimte Samen sollten davon ausgeschlossen werden.
Tipp: Samen von Fruchtpflanzen lassen sich sehr gut im Plastikbeutel mit Sägespäne, **Vermiculit** oder **Kokohum** vorkeimen. Gute Ergebnisse wurden bei Artocarpus, Theobroma, Melicoccus bijuga u.v.a. erzielt. Achten Sie aber auf den Feuchtigkeitsgehalt des Substrates. Melicoccus z.B. benötigt feuchteres Substrat als Theobroma.

Aussaatemperatur

Warmkeimer

Die meisten tropischen und subtropischen Samen kommen mit einer Keimtemperatur von 20-25°C zurecht. Warmhauspflanzen wie einige Palmenarten, Helikonien und auch Nelumbo Samen benötigen höhere Temperaturen zur Keimung.

Kaltkeimer

Zu diesen Arten gehören Gehölzsamen wie Asimina, Magnolien, Stauden und Kletterpflanzen wie Clematis und benötigen vor der Aussaat eine Stratifikation. Ohne diese Stratifikation, d.h. die Samen benötigen eine Kalt-Nass-Behandlung, fällt ein Keimerfolg sehr gering oder total aus. Je nach Gattung und Art liegt die optimale Temperatur zwischen 0 bis 5°C und kann sowohl im Freiland, unter Glas (Kalthaus) im Herbst/Winter oder unabhängig von der Jahreszeit im Kühlschrank erfolgen. Die Dauer der Stratifikation richtet sich nach Gattung/Art und Tiefe der Keimruhe. Es ist immer darauf zu achten, daß das Substrat niemals austrocknet!

Freiland- und Gewächshausvariante

Hierzu werden die Samen in Schalen mit angefeuchtetem Substrat (Kokohum oder Torf-Sand-Gemisch oder Aussaatsubstrat und Sand) ausgesät, wobei große Samen in Einzeltöpfe kommen. Bei Stratifikation im Freiland muß auch einmal mit milderem Winter gerechnet werden, dann fällt die Keimrate u.U. nicht sehr hoch aus. Verlieren Sie nicht die Geduld, denn eine Keimung kann, je nach Gattung und Art zwischen 2 Wochen bis zu 1-2 Jahren dauern.

Tipp: Bedecken Sie Aussaaten im Freiland- und Gewächshaus mit einer Schicht **Vermiculit**, kleinen Kieselsteinen, die man z.B. auch in Aquarien benutzt, um Schimmelbefall, verschiedene Moose etc. um einer verkrusteten Oberfläche vorzubeugen.

Kühlschrankvariante

Große Samen - Hierzu werden die Samen in Schalen mit angefeuchtetem Substrat (Kokohum oder Torf-Sand-Gemisch oder Aussaatsubstrat und Sand) ausgesät und mit Klarsichtfolie abgedeckt oder die Samen mit angefeuchtetem Substrat in Gefrierbeutel legen und gut verschließen.

Kleine und staubfeine Samen - Ein Papierhandtuch bzw. ein Stück Küchenrolle falten und anfeuchten. Dieses angefeuchtete Tuch in einen Plastikbeutel legen; ein kleines Rechteck aus einem trockenen Stück Papierhandtuch ausschneiden; versuchen Sie, wenn möglich, ein unbehandeltes Tuch zu benutzen. Die Samen auf das Rechteck legen und zur Hälfte falten. Das gefaltete Stück auf das angefeuchtete Stück innerhalb des Beutels legen und fest verschließen. Beim ersten Zeichen von Keimung die gesprießten Samen dem Beutel entnehmen, (mit Zahnstocher oder Nadel vorsichtig aufnehmen) oben auf die feuchte Erde des vorbereiteten Aussaatgefäßes setzen und an einem wärmeren, hellen Ort stellen. Für einen oder zwei Tage mit lichtdurchlässigem Material bedecken, diejenigen, die keine Feuchtigkeit haben, mit einem Fungizid besprühen

Nicht vergessen! Es ist immer darauf zu achten, daß das Substrat niemals austrocknet! Während der Stratifikation sollten die Schalen, Gefäße oder Gefrierbeutel in regelmäßigen Abständen kontrolliert werden, zeigen sich erste Wurzelansätze, sollte sofort in vorbereitete Anzuchtgefäße ausgesät und an einem hellen, wärmeren Ort weiterkultiviert werden.

Nach der Aussaat

die Samen mit einem flachen Brettchen oder Handteller leicht andrücken. Dann mit einem Handsprüher gründlich angießen, bis alles durchfeuchtet ist. Das Substrat darf nur mäßig, muß aber gleichmäßig feucht sein. Nachfeuchten ist eigentlich kaum erforderlich, aber im Notfall nur mit einem Handsprüher. Das Saatgut erhält dadurch Anschluß an das Substrat und beginnt zu quellen. **Nicht vergessen:** Jede Sorte erhält ein **Etikett** mit Namen und Datum. Nun wird die Aussaat mit einer Abdeckhaube aus (Glas, Plastik oder Klarsichtfolie) abgedeckt. Bis zum Aufgang der Saat bleibt die Schale so vor dem Austrocknen geschützt. Nun die Schale an ihren dafür vorgesehenen Platz aufstellen, meistens ist es in der Nähe einer Heizung oder auf einer Heizmatte. Gleichmäßige Feuchtigkeit und Temperatur sind wichtig. Schon ein kurzes Austrocknen reicht aus, um empfindliche Sämereien zu schädigen. Zu feuchtes oder nasses Substrat lässt die Samen faulen und verrotten.

Hinweis: Hat sich unter der Abdeckung nur ein leichter Nebel gebildet, ist das geschaffene Kleinklima ideal. Sollten sich jedoch dicke Tropfen unter der Abdeckung gebildet haben, ist die Feuchtigkeit zu hoch und sollte öfters gelüftet werden, da das Substrat durch herabfallende Tropfen auf die Aussaatgefäße zu nass werden kann.

Nach der Keimung

Sofort nach Erscheinen der ersten Keimblätter die Saatgefäße täglich etwas länger aufdecken, zuletzt unbedeckt lassen. Auch Zimmergewächshäuser mit angebrachten Lüftungsclappen ab jetzt regelmäßig über einen längeren Zeitraum öffnen und nach wenigen Tagen die Abdeckung entfernen. Es dauert nur einige Tage und die kleinen Pflänzchen entwickeln ein kräftiges Wachstum. Man sollte sie eigentlich jetzt 4-5°C kühler stellen als beim Keimen. Sie vergeilen sonst und werden zu lang, denn kompakte und gedrungene Pflanzen erleichtern die Arbeit beim Pikieren.

Weiterkultur

Nach Erscheinen von 3-5 Blattpaaren in kleine Töpfchen vereinzeln. Die Töpfchen werden dazu mit leicht gedüngtem Substrat, mit Pikiererde (TKS 2) oder demselben Substrat wie bei der Anzucht verwendet, gefüllt und ein kegelförmiges Loch in das Substrat gestochen. Man hebt die kleinen Pflänzchen vorsichtig heraus und gibt sie in das Pflanzloch. Die Wurzeln sollten nicht gekrümmt werden. Zu lange Wurzeln werden etwas eingekürzt, was sie zu vermehrter Wurzelbildung veranlasst. Die Sämlinge sollten ca. 1-2 cm über der Erdoberfläche stehen, dies ist der Abstand zwischen Keimblätter und Substrat. Zu tief eingesetzte Sämlinge können verfaulen, zu hoch getopfte fallen leicht um. Danach werden sie mit einer feinen Brause gründlich angegossen und an einem hellen, absonnigen Platz aufgestellt. Pralle Sonne kann zu Verbrennungen führen. Jungpflanzen sollten gedungen und kräftig sein. Ein zu früher Aussaattermin im Januar oder Anfang Februar ist ohne Zusatzbeleuchtung noch nicht so günstig, da die Sämlinge oft zu lang werden. Bei der Aussaat ab März sind die Tage bereits so lichtreich, das alle Pflanzen freudig wachsen. Also nicht zu früh aussäen, die Natur holt die Verzögerung spielend auf. Ebenso sollten die Pflänzchen nach und nach mit frischer Luft oder zeitweise, leicht geöffnetem Fenster ein wenig abgehärtet werden. Auch hier darauf achten, daß keine Zugluft entsteht und sie nicht in praller Sonne stehen. Viele Pflanzen müssen nach einigen Wochen bereits umgetopft werden, aber immer erst, wenn das Gefäß gut durchwurzelt ist.