

Das 1 x 1 der erfolgreichen Jungpflanzen-Anzucht

**Christine Nimmerfall
Garten-Expertin, Kräuterpädagogin
www.Lebendiges-Naturerleben.de**

Agenda

1. Gut gebettet – in guter Erde
2. Erfolgsfaktoren (Saatgut, Wasserbedarf)
3. Keimtemperaturen (Vorkultur od. Direktsaat)
4. Ansaat (Aussaattiefe)
5. Pikieren
6. Auspflanzen und Schutzmaßnahmen
7. Zusammenfassung, Tipps

1. Erde/Substrate

Bitte unbedingt mit torffreier Erde und kunstdüngerfreien Substraten arbeiten.

„**Bio-Erde**“ ist oft nur Torf reduzierte Erde!

Komponenten torffreier Erden:

Grünkompost, Laubkompost,
Rindenhäcksel, Holzhäcksel,
Sand, Bims, Lavagranulat, Blähton,
Ton, Lehm

Kokos – nicht so ökologisch

z.B. Bio-Universalerde der Fa. Ökohum



1. Erde/Substrate

Verbrauchte Erde wieder aufbereiten

- 1/3 alte Erde (aus Kübeln und Kästen)
- 1/3 Kompost (oder Bokashi)
- 1/3 mineralische Substrate wenn die Erde hart und verdichtet ist, Sand, Quarzsand, gebrochener Blähton (offenporig), Bims

1. Erde/Substrate

Anzucht Gefäße





2. Wachstumsfaktoren = Erfolgsfaktoren

- Erde
Kein reiner Kompost zur Anzucht!
Torffreie Substrate
- Wasser
Nicht zu viel aber gleichmäßig
- Sauerstoff
Wurzeln atmen! Mineralische
Substrate sorgen für Durchlüftung
- Temperatur
Warmkeimer, Kaltkeimer
- Licht/Dunkelheit
Licht- und Dunkelkeimer

2. Erfolgsfaktoren

Samenfestes Bio-Saatgut

- Eine „Sorte“ ist samenfest, wenn aus ihrem Saatgut Pflanzen wachsen, die genau die gleichen Eigenschaften und die gleiche Gestalt haben wie deren Mutterpflanzen.
- Das heißt, die Sorte kann von jedem natürlich vermehrt werden.
- Bei F1 Hybriden ist eine Nachzucht von Saatgut meist nicht mehr möglich.

4. Bio Saatgut

Bezugsquellen für samenfestes Saatgut

- www.dreschflegel-saatgut.de
- www.biogartenversand.de
(große Auswahl an Kartoffeln)
- <https://bio-saatgut.de/>
- www.gruenertiger.de
- www.nutzpflanzenvielfalt.de, VEN
- www.arche-noah.at
- www.reinsaat.at

2. Erfolgsfaktoren

Wasserbedarf

- Eine gute, gleichmäßige Wasserversorgung ist grundlegend für gesundes Wachstum und eine reiche Ernte!
- Wurzeln können nur bei feuchter Erde Nährstoffe aufnehmen.



2. Erfolgsfaktoren

Wasserbedarf

- Häufige Trockenperioden stören eine gleichmäßige Blütenbildung.
- Tomaten bekommen dann eine harte Schale und platzen auf.
- Bohnen blühen nicht mehr bei großer Hitze und Trockenheit im Sommer.

2. Erfolgsfaktoren

Wasserbedarf

- Selbst gezogene Jungpflänzchen wenig gießen. Wasser immer von unten geben.
- Für eine bessere Wasserspeicherung die Erde für Töpfe und Kübel mit ca. 1/3 mineralischem Substrat mischen, z.B. gebrochenen Blähton, Bims, Lavagranulat.

2. Erfolgsfaktoren

Wasserbedarf

- Selbst gebastelte Gefäße mit Wasserreservoir
- Einen großen Übertopf mit Tongranulat oder Sand befüllen und die Pflanze im Tontopf hineinstellen
- Tröpfchenbewässerung
- Glasflaschen mit einem langen, schlanken Hals mit Wasser befüllt in die Erde stecken

2. Erfolgsfaktoren Bewässerungssysteme



2. Erfolgsfaktoren Bewässerungssysteme

Einfüllstutzen



Balkonkasten mit Wasserreservoir

Einfüllstutzen,
 $\frac{1}{2}$ PET-Flasche



$\frac{1}{3}$ des Volumens wird als Wasserreservoir genutzt.
Bevor Erde eingefüllt wird, muss unbedingt ein Flies als
Trennschicht dazwischen gelegt werden.

Beispiele

Geeignet für: Salate; Asia Salate,
Pflücksalate: frühe Sorten, direkt säen, z.B. Salad Bowl (grün), Red Salad Bowl (rot) Witte Dunsel (grün, glatte Blätter, ganzjährig), Till, z.B. von Fa. Dreschflegel



3. Keimtemperaturen

Frucht	Mind. Temperatur/ Keimdauer in Tag.	Optimale Temp./ Keimdauer in Tag.	Aussaattiefe in cm
Tomate	10° / 68	20 – 25°/ 8	0,5
Paprika/Chili	10° / 89	20 – 25°/24	0,5

Gemüsearten mit einer langen Kulturdauer benötigen eine Vorkultur.

Warmkeimer, Vorkultur auf der Fensterbank

Mitte Januar: Chili

Mitte Februar: Paprika, Physalis, Aubergine, Tomatillo

Anfang März: Tomaten

Auspflanzen ins Freiland etwa ab Mitte bis Ende Mai nach dem 15. Mai

3. Keimtemperaturen

Frucht	Mind. Temperatur/ Keimdauer in Tag.	Optimale Temp./ Keimdauer in Tag.	Aussaattiefe in cm
Salate	4° / 11	15 – 18° / 4	1,5
Radieschen	3° / 9	15 – 22° / 4	1
Spinat	2° / 11	15 – 20° / 6	2

Kaltkeimer Aussaat im Freiland:

Pflück- und Schnittsalate ab Anfang März

Spinat ab Anfang März

Radieschen ab Anfang April

3. Keimtemperaturen

Frucht	Mind. Temperatur/ Keimdauer in Tag.	Optimale Temp./ Keimdauer in Tag.	Aussaattiefe in cm
Gurke	12° / --	25 – 28° / 9	2
Kürbis	12° / --	20 – 25° / 9	2

Warmkeimer: Gurke, Zucchini, Kürbis

Aussaat Anfang bis Mitte April,

Auspflanzen ins Freiland Mitte bis Ende Mai nach den Eisheiligen,
geschützt unter Flies oder im Frühbeet bei noch kalten Nächten

Vorkeimen

Tricks aus der Praxis

- Gurken, Kürbisse und Zucchini können zwischen zwei feuchten Tüchern vorgekeimt werden.
- Tomatensamen können auf feuchtem Küchenkrepp in zwei Untertellern vorgekeimt werden.
- Bohnen können in Töpfchen vorgezogen werden, Wurzeln beim Einpflanzen nicht berühren und auf keinem Fall verletzen.
- Gurken, Zucchini und Kürbisse können ab Mitte April in Töpfchen vorgezogen werden. Den Topf groß genug wählen, die Wurzeln nicht verletzen.

4. Aussaat

Erfolgreich Ansäen

- Anzuchterde in den Topf oder die Schale füllen, gut andrücken und vorsichtig gießen.
- Die Samen gleichmäßig ausbringen, große Samen einzeln stecken, feines Saatgut aus der Tüte rieseln lassen.
- Dunkelkeimer nach Angabe entsprechend mit Erde bedecken und gut andrücken.
Lichtkeimer nur mit ganz wenig Sand bestreuen.

4. Aussaat

Erfolgreich Ansäen

- Mit einer Sprühflasche vorsichtig anfeuchten, damit die Samen nicht wegschwemmen.
- Die Saatgefäße immer sofort beschriften, die Anzuchtgefäße evtl. mit einer Glasplatte oder Folie abdecken.
- Feucht halten, aber nicht zu nass.

4. Aussaat

Aussaattiefe

- **Lichtkeimer** – nur ganz dünn mit Sand bedecken
- **Dunkelkeimer** – Samen doppelt tief setzten
- **Langsamkeimer** – muss oft über mehrere Wochen gleichmäßig feucht gehalten werden
- **Kalt-/Frostkeimer** – meistens Wildpflanzen, benötigen kalte Temperaturen oder Frost zum Keimen

4. Aussaat

Aussaattiefe

- Nach dem 21.6. ist der Tag länger als die Nacht und viele Pflanzen beginnen mit der Samenbildung. Hier ist die Auswahl der richtigen Sorte entscheidend.
(Frühjahr- und Herbststradieschen oder Sommerradieschen)
- Langtagspflanzen z.B. Spinat blüht wenn mehr als 14 Stunden die Sonne scheint

4. Aussaat

Mehr Licht

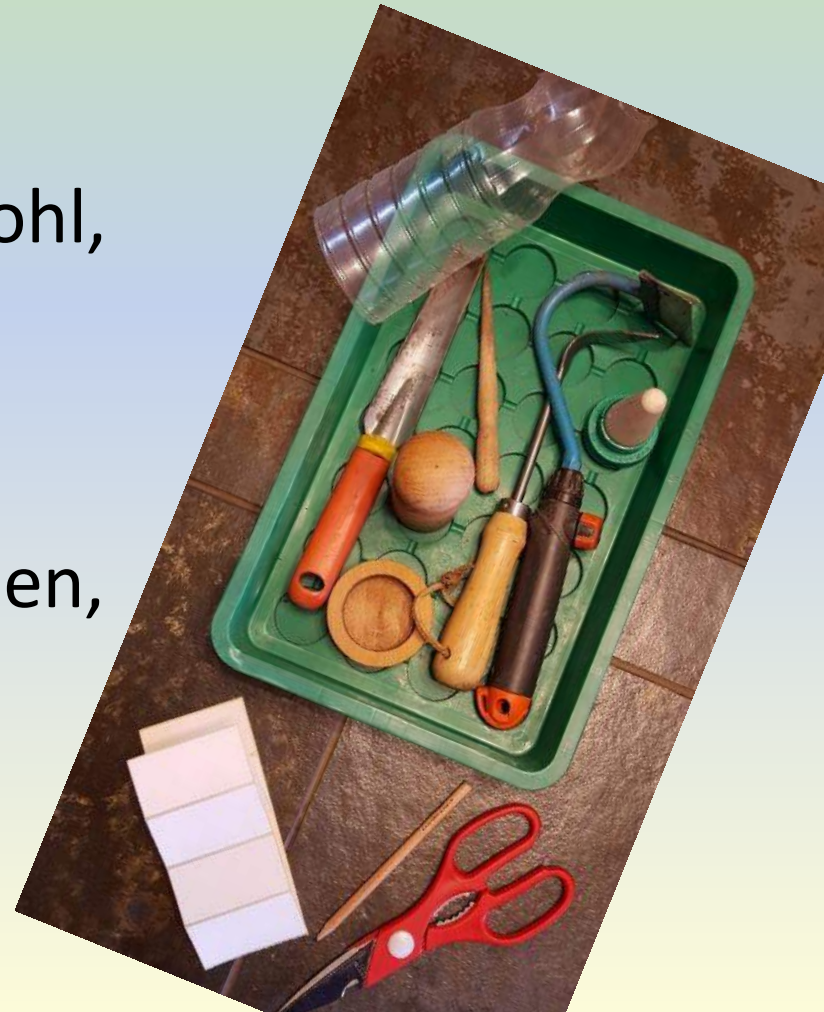
- Pflanzenlampen verbessern die Lichtbedingungen enorm.
- An trüben und bedeckten Tagen, bei Fenstern mit wenig Licht.



4. Aussaat

Direkt oder Fensterbrett

- **Vorkultur von wärmeliebenden Pflanzen:**
Tomaten, Paprika, Chili,
Gurken, Zucchini, Kürbis,
Weißkraut, Brokkoli, Chinakohl,
Sellerie, Lauch
- **Direkt ansäen:**
Spinat, Mangold, rote Bete,
Dicke Bohnen, Erbsen, Bohnen,
Möhre, Pastinaken,
Zwiebel



4. Aussaat

Direktaussaat

- **Pflücksalate** Ende Okt., Anf. März
- **Spinat** Mitte Februar - Ende Mai
- **Zuckererbsen** Mitte März - Ende Juni
- **Dicke Bohnen** Mitte März - Mitte April
- **Freiland-Radieschen** Mitte März - Mitte Sept.
- **Feldsalat** Anf. April - Ende Juni und Anf. Sept. - Ende Okt.
- **Rote Bete** Anf. Mai - Ende Juni
- **Bohnen, Erbsen** von Mitte Mai - Mitte Juni
- **Zucchini, Gurken** Mitte Mai - Ende Juni

Aussaat Kalender Gemüse & Kräuter, www.Bellaflora.at

4. Aussaat - Direktaussaat



Mangold: Vorkultur Fensterbank, angesät am 3.3.2021, Pflanzen schwach, Stiel dünn und lang, Blätter sehr weich u. dünn



Mangold: Direktsaat im Oktober Pflanzen sind sehr robust, haben feste Blätter, kurzen kräftigen Stiel



Pflücksalat Till

Auf der Fensterbank angesät am 2.3.,
Pflanzen schwach, weich, langer Trieb

Pflücksalat Till

Im Frühbeet ausgesät am 2.3.,
1 x pikiert,
Pflanzen sehr kräftig, Blätter fest, dunkelgrün,
sehr vital

4. Aussaat

Phänologischer Kalender

Durch die Klimaveränderung verschieben sich die Jahreszeiten etwas.



Naturbeobachtung zeigt uns die phänologische Jahreszeit
Löwenzahn blüht – Gartenarbeiten:

Direktsaaten: Erbsen, frühe Karotten, Radieschen, Spinat

Vorkulturen: Sellerie, Blumenkohl, Grünkohl, Kohlrabi

5. Pikieren

Arbeitsgeräte



Aus der Küche:
Gabel und Schaschlik-
spießchen

Tomaten und Paprika



5. Pikieren

- Pikieren = vereinzeln und umpflanzen
- Das Pikieren kräftigt die Pflanze und kann Wachstumsschwierigkeiten korrigieren.
- Man erhält kräftige Jungpflanzen, die sich stärker „bestocken“ (die Wurzeln verzweigen sich stärker. So können sie mehr Wasser und Nährstoffe aufnehmen).
- Den Pflanzen ober- und unterirdisch mehr Platz, Licht und Luft verschaffen.

- Pflanzen vor dem Pikieren gießen
- Danach mit Wasser etwas besprühen, dass vermindert den Umpflanzschock



5. Pikieren

- Wenn die zwei ersten echten Laubblätter da sind.
- Immer an diesen echten Blättern anfassen. Die Keimblätter brechen sehr leicht ab.
- Nicht am Stängel anfassen, der wird leicht gequetscht und dann wird das Pflänzchen nicht mehr optimal versorgt.

5. Pikieren



Paprika Jungpflänzchen mit schwacher Wurzel

5. Pikieren



Hier die Wurzel ein klein wenig einkürzen.



Paprika Jungpflänzchen mit kräftiger Wurzel



Mit Finger oder einem Pikierholz ein Loch vorbereiten.



Pflanze gut andrücken aber die Wurzeln nicht quetschen.

5. Pikieren

- Je nach Pflanzenart setzt man pro Topf eine oder mehrere Jungpflanzen.
- Winterpostelein, Petersilie, Staudensellerie pikiert man als kleines Büschel.





S
t
a
u
d
e
n
s
e
l
l
e
r
i
e



Nur die
kräftigsten
Pflänzchen
verwenden.

6. Auspflanzen und Schutzmaßnahmen

- Jungpflanzen vor dem Auspflanzen abhärten und vorsichtig nach und nach an das Sonnenlicht gewöhnen.
- Jungpflanze aus dem Topf nehmen
- Pflanzloch etwa doppelt so groß vorbereiten
- Pflanze meist so tief wie vorher einsetzen und vorsichtig andrücken, angießen.

6. Auspflanzen und Schutzmaßnahmen Abhärten am Balkon



6. Auspflanzen und Schutzmaßnahmen

- Nachtschattengewächse (Tomaten, Paprika, Chili, Auberginen) dürfen gerne tiefer gesetzt werden. Sie bilden am Stängel nochmals Wurzeln.
- Salat darf nie tiefer gesetzt werden, sonst besteht die Gefahr, dass das „Herzchen“ verfault. „Blätter flattern im Wind.“

6. Auspflanzen und Schutzmaßnahmen



Jungpflanzen in kalten Nächten mit Flies abdecken.

PET Flaschen am Boden abgeschnitten, als Minigewächshaus, Kälte- oder Schneckenschutz

Gegen Schnecken:
Alte Bretter – absammeln
Schneckenzaun
Kupferbänder

6. Auspflanzen und Schutzmaßnahmen

- Vor kalten Nächten die Jungpflanzen noch nicht in die Erde auspflanzen.
- In ein Frühbeet oder einen Folientunnel stellen.
- Bild rechts: Frühbeet aus Ziegelsteinen, Brettern und Vlies.



7. Weiteres Düngen

Biologische Dünger

- Hornspäne, Wirkung erst nach ca. 3 Wochen!
- Vinase (Zuckerrüben) als Flüssigdünger schnell wirksam
- Küchenabfälle selber verwerten, Bokashisaft
- 14 Tage nach dem Pikieren können Pflanzen je nach Nährstoffbedarf vorsichtig gedüngt werden (z.B. Kürbisgewächse großer Bedarf)

7. Weiteres

Zusammenfassung

- Bei älterem Saatgut eine Keimprobe machen.
- Samen dürfen nicht austrocknen, aber zu viel Feuchtigkeit verursacht Schimmel.
- Nicht zu früh mit den Vorkulturen beginnen, sonst „vergeilen“ die Pflänzchen.
- Wurzelgemüse und Kürbisgewächse werden besser direkt gesät, sie vertragen ein Umpflanzen nicht

7. Weiteres

Zusammenfassung

- Saattiefe und Keimtemperatur beachten
- Sämlinge rechtzeitig pikieren, sonst wird das weitere Wachstum gehemmt
- Jungpflänzchen kühler und möglichst hell stellen (tagsüber ca. 18°C, nachts 12 – 15°C).

7. Weiteres

Zusammenfassung

- Jungpflanzen vorsichtig abhärten, das heißt langsam an die Sonne und die Außentemperaturen gewöhnen.
- Jungpflanzen erst bei der für diese Kultur passenden Bodentemperatur ins Freiland setzen.

7. Weiteres Tipp

- Ein eigenes Gartenbuch anlegen und darin die Aussaatzeiten, die besten Sorten und gute Erfolge für das nächste Jahr dokumentieren
- Einen schmalen Leitzordner für den Garten mit den wichtigen Dokumenten wie Aussaat-Kalender, Keimtemperatur, Aussaattiefe usw. anlegen.

7. Weiteres Literatur

taschenGARTEN, www.gartenwerkstadt.de

Aussaatkalender für Gemüse und Kräuter, z.B.
<http://www.bellaflora.at>

Mondkalender

<https://www.krautundrueben.de/mondkalender-guenstige-aussaat-tage>

Phänologischer Kalender

https://urbane-gaerten.de/images/urbane-gaerten/praxisblaetter/phaenologischer_kalender_anstiftung2015.pdf

7. Weiteres

Literatur

Spezialfragen an das Bayerische Gartentelefon:

Bayerische Gartenakademie

Veitshöchheim

Tel.: 0931 9801-158

E-Mail: bay.gartenakademie@lwg.bayern.de

**Vielen Dank für eure
Aufmerksamkeit.**

Christine Nimmerfall
Garten-Expertin
Kräuterpädagogin
www.Lebendiges-Naturerleben.de