

**GEMÜSELUST**



# Tomatenanbau



**JUNGES  
GEMÜSE**  
von klingelhöfer

# Tomatenanbau

## KULTUR



Tomaten stammen aus den tropischen Gebieten Mittel und Südamerikas, wo sie bereits lange vor der Entdeckung Amerikas von den Ureinwohnern kultiviert wurden. Kolumbus brachte einige Pflanzen mit nach Europa. Hier waren sie zunächst nur für Botaniker und Pharmazeuten interessant, denn man traute sich nicht die roten Früchte zu essen, weil man sie mit den giftigen Früchten der Kartoffeln in Verbindung brachte. Schließlich gehören beide

Pflanzenarten zu der gleichen Familie, den Nachtschattengewächsen. Erst Anfang des 20. Jahrhunderts gewann die Tomate als Lebensmittel an Bedeutung und entwickelte sich innerhalb weniger Jahrzehnte zu einem der beliebtesten Gemüse. Zurecht: Der frische Geschmack, der hohe Gehalt an Vitaminen und Mineralien und die vielfältigen Verwendungsmöglichkeiten, machen Tomaten zu einem besonders gesunden und geschmackvollen Gemüse.



### Standort:

Allen Tomatenformen gemeinsam ist das hohe Wärme- und Lichtbedürfnis. Besonders gut gedeihen sie im Gewächshaus oder vor einer Südwand. Ein Regenschutz ist günstig, weil die Pflanzen dann nicht so leicht an Kraut- und Braunfäule erkranken. Tomaten sind Starkzehrer und bevorzugen einen reichlich mit Nährstoffen versorgten Boden. Ideal ist es, Kompost oder gut verrotteten Mist einzuarbeiten. Als Nährstoffquelle eignen sich aber auch organische Düngemittel. Schnell verfügbare mineralische Dünger sollten erst unmittelbar vor der Pflanzung ausgebracht werden, damit sie durch Niederschläge nicht aus dem Wurzelraum ausgewaschen werden und letztlich im Grundwasser statt in der Pflanze landen.



**Wärme- und Licht  
Regenschutz  
reichlich mit Nährstoffe  
Kompost oder gut verrotteter Mist  
mineralische Dünger sollten erst unmittelbar  
vor der Pflanzung gegeben werden**



# Tomaten Pflanzung

## unsere Tipps

### Pflanzung

Tomaten vertragen keinen Frost. Ins Freie werden sie deshalb erst Mitte Mai nach den Eisheiligen gesetzt. Im Gewächshaus kann einen Monat früher gepflanzt werden. Die Jungpflanzen werden tief gesetzt, bis zum Blattansatz, damit sich am Spross zusätzliche Wurzeln bilden. Der Abstand beträgt in der Reihe 50-80 cm. Veredelte Sorten, die zweitriebig gezogen werden, benötigen entsprechend mehr Platz.

Zum Stützen werden neben die Pflanzen Holz- oder spezielle Tomatenstäbe aus Metall gesteckt. Letztere haben den Vorteil, dass die Pflanzen nicht angebunden werden müssen, sondern selbst in den Windungen Halt finden. Alternativ können Tomaten an Drähten oder Gittern befestigt werden. Praktisch sind auch Schnüre, die von einem Haltedraht herabhängen. Das Band wird nur einmal mit einer Schlinge am Haupttrieb befestigt, mit zunehmender Länge wird der Neutrieb einfach mit dem Faden umwickelt und erhält so Standfestigkeit. Zum Binden und als Schnüre verwendet manch findiger Hobbygärtner alte Seidenstrümpfe. Weil sie weich und dehnbar sind, werden damit Scheuerstellen und Verletzungen an den Trieben vermieden



**Kein Frost  
Tief Einpflanzen  
Veredelte Pflanzen mit 2 Trieben ziehen  
Stütze erforderlich**



# Pflege

## Pflege:

Wichtigste Pflegemaßnahme während der gesamten Kulturdauer ist das regelmäßige Entfernen der Nebentriebe, das Entgeizen. Dies fördert nicht nur den Fruchtansatz, sondern vermindert auch den Befall mit Schaderregern, weil die Pflanzen luftiger stehen. Wird diese Maßnahme unterlassen, entwickeln die Pflanzen viel Grünmasse und kaum

**Entfernen der  
Nebentriebe:  
Entgeizen**



Früchte. Ein prima Sichtschutz wächst dann heran und die Ernte bleibt aus.

Tomaten haben einen hohen Nährstoffbedarf und sind außerdem sehr durstige Gesellen.

Mehrere Nachdüngungen und regelmäßiges Gießen während der Wachstumszeit sind deshalb weitere wichtige Pflegearbeiten. Hilfreich ist es, bei der Pflanzung dicht neben den Setzling einen Blumentopf so einzugraben, dass nur ein schmaler Rand aus der Erde ragt. In diesen Topf kann immer bequem gegossen werden, ohne dass das Wasser von der Pflanze wegfießt. Es versickert am Topfboden und ist so gleich in Wurzelnähe. Wer seine Tomaten im Kübel zieht muß an warmen Tagen mehrfach gießen. Eine halbautomatische Bewässerung erleichtert diese. Unser Tipp: 2-3 stabile Kunststoffflaschen kopfüber in den Untersetzer stellen oder wie im Bild gezeigt hängen. Sie geben immer dann Wasser ab, wenn die Pflanze den Untersetzer leer gesaugt hat.

**Nachdüngung  
regelmäßiges Gießen**



Bei im Gewächshaus kultivierten Tomaten reichen Insektenflug und Luftbewegung im Frühjahr gelegentlich nicht für eine gute Befruchtung aus.

Der Fruchtansatz wird verbessert, wenn leicht an den Pflanzen oder Blütenständen gerüttelt wird (am Besten Mittags). Der Pollen beginnt zu rieseln und bewirkt Selbstbefruchtung. Im Sommer ist diese Maßnahme in der Regel nicht mehr erforderlich. Ende August wird die Pflanze oberhalb der zuletzt angesetzten Früchte gekappt, damit die letzten Tomaten noch ausreifen. Im Handel sind Folienhauben erhältlich, die an kühlen Tagen zur Reifeförderung über die Pflanzen gezogen werden können.

**Bei der Befruchtung  
helfen**

**Im August Triebspitze  
kappen**

**Im Herbst Folienhaube  
zur Reifeförderung**

## Was tun mit den letzten grünen Tomaten?



Unreife Tomaten im Herbst ins Haus holen. Abgedunkelt in einer Papiertüte oder unter einen Geschirrhandschuh reifen sie nach und werden rot.

Grüne Tomaten enthalten eine gesundheitsschädliche Substanz, das Solanin. Dieser Stoff wird nur durch den Reifeprozess abgebaut und nicht durch Kochen zerstört. Grüne Tomaten sind deshalb nur in geringen Mengen verträglich und sollten nicht ‚kiloweise‘ verzehrt werden. In kleinen Mengen sind grüne Tomaten jedoch normalerweise unbedenklich.

Es gibt zahlreiche Rezepte für Marmelade oder schmackhafte indisches Chutney aus grünen Tomaten (z.B. im Internet).

## Grüne Tomatenmarmelade

Für 5 Gläser á 250 g

1 kg grüne Tomaten 2 unbehandelte Limetten, oder 1,5 Zitronen 6 Stiele Basilikum (am besten die kleinblättrigen Sorten) 1 kg Gelierzucker (1:1)

1. Tomaten waschen und klein schneiden, Zitronen waschen, die Schale von einer Zitrone abreiben, den Saft von beiden auspressen. Tomatenstücke mit Zitronenschale und -saft zugedeckt bei schwacher Hitze ca. 15 Minuten weich kochen, Basilikum waschen und trockenschleudern. Blätter abzupfen und beiseite stellen.
2. Tomaten mit Gelierzucker in einem sehr großen Topf bei starker Hitze unter Rühren zum Kochen bringen, bis alles kräftig sprudelt. Vier Minuten kräftig weiterkochen lassen, dabei nicht mit Rühren aufhören.
3. Den Topf vom Herd nehmen, das Basilikum unterrühren. Sterilisierte Gläser mit der heißen Konfitüre randvoll füllen, sofort verschließen und für fünf Minuten auf den Deckel stellen.



## Tomaten - gratiniert

- |           |                           |
|-----------|---------------------------|
| 4         | Fleischomate(n)           |
| 8         | Knoblauchzehe(n), gehackt |
| 50 ml     | kalt gepreßtes Rapsöl     |
| 100 g     | Semmelbrösel              |
|           | Salz und Pfeffer          |
| 2 Stängel | Petersilie, gehackt       |

Die Farce anmischen:

Knoblauch, Öl, Paniermehl, Salz, Pfeffer, Petersilie mischen, so dass ein dickflüssiger Brei entsteht, der so eben nicht wegfießt. Evtl. mehr oder weniger Olivenöl nehmen, kommt drauf an, wie grob oder fein das Paniermehl ist.

Jetzt werden die Tomaten quer geteilt, in eine gefettete Auflaufform nebeneinander gegeben. die Farce darauf verteilen, und im heißen Ofen, 200 Grad etwa 20 Minuten backen. Die Tomaten sind gar, wenn die Farce eine braune Kruste bildet.

# 1.

## Auswahl Robuster Sorten

Viele Sorten weisen Toleranzen oder sogar Resistenzen gegen Pilz- und Viruskrankheiten auf. Besonders robust sind veredelte Tomaten. Bei ihnen werden die robusten Sorteneigenschaften durch eine besonders wüchsige Wurzel unterstützt. Durch die gute Wasser- und Nährstoffversorgung des Triebs ist die Pflanze in der Lage, Angriffe von Schadorganismen standzuhalten. Veredelte Pflanzen überwachsen zum Beispiel häufig Braunfäule oder Botrytis-Infektionen.

Neben den Veredelten Tomaten sind unsere Freilandtomaten-Sorten sind besonders widerstandsfähig.



## Vorbeugung!

### Pflanzenschutzhinweise:

Die wichtigsten Pflanzenschutzmaßnahmen  
Mit gutem Anbauerfolg kann gerechnet werden

# 3.

## Regenschutz

Feuchtes Laub ist Voraussetzung für den Befall mit der gefürchteten Kraut- und Braunfäule. Wer nicht nur in den Jahrhundert Sommern mit Wetter wie im Süden gute Tomaten ernten möchte sollte unbedingt darauf achten, dass das Laub nicht zu lange nass ist.

Ein Regenschutz durch eine einfache, lichtdurchlässige Überdachung oder ein regengeschützter Standort sind ausreichend. Regenhauben aus gelochter Folie, die normalerweise zur Reifeförderung im Herbst dienen, können kurzfristig, z.B. bei einem Regenschauer, eingesetzt werden, müssen aber immer wieder entfernt werden, damit die Pflanzen unter der engen Haube nicht schwitzen. Diese Methode ist also nur etwas für Gärtner, die viel Zeit und ihre Tomaten immer im Blick haben.



## 2. Standort

Nur in voller Sonne und bei ausreichender Nährstoff- und Wasserversorgung entwickeln sich kräftige und vergleichsweise widerstandsfähige Pflanzen.



**Bei Tomaten ist Vorbeugung. Dadurch lässt sich viel Ärger mit Schaderregern vermeiden. Werden, wenn die folgenden Punkte beachtet werden:**

## 4. luftiger Stand

In einem engen Tomatenwald besteht keine ausreichende Luftzirkulation. Es bildet sich leicht ein feuchtwarmes Milieu, in dem sich etliche Schadpilze wohl fühlen, vermehren und ggf. beträchtlichen Schaden anrichten.

Abhilfe schafft ein ausreichend weiter Pflanzabstand und rechtzeitiges Entgeizen.

Aber: Finger weg von nassen Pflanzen!

Das Entgeizen nicht am Morgen oder bei feuchtem Wetter ausführen - da die viel Krankheitserreger Eintrittsöffnungen an den Pflanzen und feuchtes Klima für die Infektion brauchen.

Gewächshäuser müssen unbedingt gut belüftet werden.



## **Kraut und Braunfäule (*Phytothora infestans*):**

Diese Pilzkrankheit ist in eher kühlen und feuchten Sommern extrem weit verbreitet.

### *Schadbild:*

Der Pilz verursacht anfangs graugrüne, später braune Flecke. Als erstes werden die Tomatenfrüchte befallen, wenig später ist auch das Laub betroffen und zwar die ältesten Blätter zuerst. Der Befall setzt sich an der Pflanze von unten nach oben fort. Typisch ist, dass das Fruchtfleisch an den Befallstellen hart bleibt. Die Früchte sind ungenießbar.

### *Gegenmaßnahmen:*

Unbedingt vorbeugende Pflanzenschutzhinweise beachten. Befallene Früchte und Blätter entfernen. Im Handel sind verschiedene pflanzenstärkende Mittel zur Vorbeugung erhältlich (z.B. Saprol S von Neudorf). Biogärtner experimentieren auch z.B. mit Brennnesselbrühe und Magermilchspritzungen.

Bei Befall wirken mehrere Fungizide. Im Bioanbau werden im Notfall kupferhaltige Präparate (Kupferkalk Atempo etc.) verwendet. Diese müssen unbedingt nach Anleitung eingesetzt werden und dürfen keinesfalls zu stark konzentriert werden.



**Viele Schaderreger haben an Bedeutung verloren, weil durch langjährige Züchtungsarbeit Resistenzen etabliert werden konnten. Der Anbau ist daher für Erwerbsgärtner und Hobbygärtner viel**

**einfacher geworden. Resistenzen gegen Tomatenmosaikvirus, Welkekrankheiten (*Fusarium*, *Verticillium*), Samtflecken (*Cladosporium*) und verschiedene andere Schaderreger sind bei modernen To-**

## **Didymella Frucht und Stängelfäule (*Didymella lycopersici*)**

Die Frucht und Stängelfäule kann während der gesamten Kulturzeit auftreten.

### *Schadbild:*

Bevorzugt in Bodennähe beginnt die Infektion. Ein schwarzer, eingesunkener Fleck umfasst den Stängel. Die Leitungsbahnen werden unterbrochen, die Pflanze welkt und stirbt ab. Auf der Befallstelle sind kleine schwarze Sporenbehälter (Pyknidien) zu finden.

Die Fruchtfäule beginnt am Ansatz des Blattstiels. Es bilden sich eingesunkene schwarze Flecken, einem Muster aus konzentrischen Ringen und zahlreichen Sporenbehältern..

### *Gegenmaßnahmen:*

Befallene Pflanzen entfernen, Pflanzstäbe reinigen, Schnüre wechseln. Anbaufläche wechseln.



## Grauschimmel (*Botrytis cinera*)

Grauschimmel kann Tomaten bei anhaltend hoher relativer Luftfeuchtigkeit gefährden.

Nur in Ausnahmefällen ist der Erreger in der Lage, in gesundes Gewebe einzudringen. Normalerweise siedelt er sich auf abgefallenen Blütenblättern und an Stümpfen von Blättern und Geiztrieben an, von wo er in gesunde Pflanzenteile vordringt.

Schadbild

Der Pilz entwickelt mausgraue Sporenrasen, die von vielen Pflanzenarten bekannt sind. Häufig stirbt die Pflanze oberhalb einer Stängelbefallsstelle ab. Auf infizierten Früchten entstehen sogenannte Geisterflecke. Diese Flecke sind von einem hellen Ring umgeben und haben im Zentrum jeweils einen kleinen dunklen Punkt.

Gegenmaßnahmen:

Gut abgehärtete Pflanzen setzen, nicht zu dicht pflanzen. Regelmäßig und bei trockenem Wetter entgeizen um große, schlecht heilende Wunden zu vermeiden. Im Gewächshaus gut lüften.



**matensorten möglich.**

**Besonders robust und ausgesprochen wüchsig sind die veredelten Tomaten. Sie sind in der Regel mit allen oben genannten Resistenzen ausgestattet.**

**Die Unterlage bildet kräftige Wurzeln und fördert so das gesamte Wachstum. Einige Erreger suchen aber natürlich nach wie vor die Tomatenkulturen heim. Wir stellen die wichtigsten vor.**

## Dürrfleckenkrankheit (*Alternaria solani*)

Im Freiland tritt diese Krankheit vornehmlich in den wärmeren Regionen auf (Weinbauklima).

Schadbild:

Beginnend an den ältesten Blättern entstehen graubraune Flecken mit heller Randzone. Sie sind unregelmäßig geformt und teilweise von den Blattadern begrenzt. Stark befallene Blätter sterben ab und rollen sich ein. Auf den Stängeln treten längliche Flecken auf. Die Früchte beginnen im Bereich des Kelchs zu faulen. Im Gegensatz zur Braunfäule handelt es sich um eine Weichfäule.

Gegenmaßnahmen: Tomaten nicht in die Nähe von Kartoffeln pflanzen, da diese ebenfalls von *Alternaria* befallen werden. Infizierte Blätter entfernen. Vorbeugend können Pflanzenstärkungsmittel eingesetzt werden (s. Braunfäule). Für die direkte Bekämpfung sind einige gegen *Alternaria* wirksame Fungizide im Handel.





## Der Feind in meinem Garten: Tierische Schaderreger

Tomaten werden durch tierische Schaderreger wenig beeinträchtigt.

Im Gewächsgaus treten gelegentlich weiße Fliegen auf. Sie können mit Hilfe von Gallwespen bekämpft werden. Die Nützlinge sind im Fachhandel zu bestellen.

Gelegentlich finden sich auch die typischen weißen Fraßgänge von Minierfliegen auf den Blättern. Die Schäden halten sich in Grenzen.

Von Läusen werden Tomaten nicht gerne heimgesucht. Meistens ist der Befall so gering, dass die natürlichen Gegenspieler (z.B. Marienkäfer und deren Larven) mit ihnen fertig werden.

Für Thripsen sind Tomaten ebenfalls keine begehrte Wirtspflanze, nur der kalifornische Blüenthrisp lässt sich gelegentlich auf Tomaten nieder, was an einer weißen Sprenkelung der jungen Blätter zu erkennen ist.



**weiße Fliegen**  
**Minierfliegen**  
**Läuse meist kein Problem**  
**kalifornische Blüenthrisp gelegentlich ein Problem**  
**Nützlinge einsetzen**



## Blütenendfäule

Physiologischer Schaden



Die Blütenendfäule entsteht durch Kalziummangel in den Früchten. Es handelt sich um eine physiologische Störung (ungünstige Wetterbedingungen), denn die Böden enthalten in der

Regel genügend Kalzium. **Schadbild:** Auf den Früchten entstehen im Bereich des ehemaligen Blütenansatz beigebraune, relativ feste Flecken. Ursache ist Kalziummangel.

**Gegenmaßnahme:** Trockenheit vermeiden. Eine Kalziumdüngung ist zwecklos, da der Mangel nur durch eine ungünstige Kalziumverteilung in der Pflanze verursacht wird.

## Fruchtrisse

physiologische Störung



Fruchtrisse entstehen bei stark schwankendem Wasserangebot:  
**Schadbild:**  
Die Früchte reißen halbkreis-

förmig auf. Entstehen die Risse an jungen Früchten, vernarbt das Gewebe. Die Risse beeinträchtigen nur das Aussehen der Früchte,

nicht den Geschmack.  
**Gegenmaßnahmen:**  
gleichmäßig gießen