

# Kulturanleitung für Tomaten

© Ökologie & Design  
Ulla Grall  
Eulengasse 3  
55288 Armsheim  
mail: ulla.grall@t-online.de

## Anzucht

Aussaat ab Ende Januar, bei Anzucht auf der Fensterbank besser später.

Meiner Erfahrung nach genügt Ende Februar bis Mitte März. Zu früh gesäte Pflanzen werden wegen Lichtmangels geilwüchsig, d.h. sie bilden einen langen, dünnen Stängel und sind wenig robust. Erwünscht sind gedrunge wachsende Pflanzen mit kräftigen Stängeln.

Die Aussaat erfolgt entweder in Saatschalen oder Töpfchen mit Aussaaterde. Ideal zum Keimen ist eine Temperatur zwischen 25 und 28° C.

Nach dem Auflaufen haben es die kleinen Pflänzchen gerne etwas kühler. Ideale Temperatur für die Fortkultur bis zum Auspflanzen: 16 bis 18 °C.

Nach dem Erscheinen des ersten richtigen Blattpaares werden die winzigen Pflänzchen pikiert. Entweder gleich in Einzeltöpfchen oder nochmals zu mehreren zusammen, aber diesmal mit einem Abstand von mindestens 3 cm. Die Erde für diese jungen Pflanzen sollte leicht sein, also nur einer mäßig gedüngt, denn die Pflanzen sollen langsam wachsen. Sie werden dafür umso kräftiger. Ich mische die verwendete Bio-Pflanzerde etwa 1:1 mit feinem Sand und gebe eine kleine Gabe Flüssigdünger (z. B. Brennesseljauche) ins Gießwasser nach dem Umtopfen.

Viel Licht ist erforderlich, also ggf. Zusatzbeleuchtung installieren (Pflanzenleuchten – keine normalen Glühbirnen!). Was ein menschliches Auge – auch direkt am Fenster – für hell genug hält, ist der Pflanze an Licht bei weitem nicht ausreichend. Hinzu kommt, daß zur Zeit des Kulturbeginns die Tage noch relativ kurz sind. Ich habe mir eine Zeitschaltuhr angeschafft, mit der die zusätzliche Belichtungszeit mit den Pflanzenleuchten automatisch geregelt wird: Am Morgen und am Abend bekommen die Jungpflanzen anfangs ca. 2 Stunden zusätzliche Beleuchtung, später, wenn die Tage länger werden, reduziere ich auf je 1 Stunde – so muß ich nicht immer selbst dran denken, das Licht an und aus zu schalten.

Nur wenn es ein paar Tage hintereinander immer nur regnerisch und trübe ist, schalte ich die Leuchten zwischendurch noch mal ein.

Beim Umpflanzen wird der Setzling immer etwas tiefer gepflanzt, als er zuvor stand, dies fördert die Wurzelbildung am Stängel und die spätere Versorgung der Pflanze. Mehrmaliges Pikieren fördert kräftige Pflanzen.

Regelmäßig mit der Hand sachte über die jungen Pflänzchen streichen fördert kräftiges, gedrungenes Wachstum

## Kultur im Garten

Auspflanzen ins Freiland kann man erst nach den letzten Nachtfrösten. Das ist, je nach Region, Mitte Mai bis Anfang Juni. Vor dem Pflanzen ins Freiland ist es gut, die Jungpflanzen abzuhärten. Ich stelle sie tagsüber nach draußen (aber nie in die pralle Sonne) und hole sie am Abend wieder rein.

Jede Tomatenpflanze bekommt einen sonnigen Standort in gut versorgtem Gartenboden. Abstand der Pflanzen untereinander beträgt mindestens 60 cm. Üppig wachsende Sorten (wie z.B. Wildtomaten) brauchen mehr Platz.

Eine Gabe reifen Kompost pro Pflanzloch sorgt für gute Startbedingungen. Eingesetzt werden die Jungpflanzen am besten bis zum untersten Blattpaar. Auch hier ist die Devise: am Stängel zusätzliche Wurzeln bilden. Ist die Pflanze schon sehr hoch gewachsen und das Pflanzloch würde zu tief, setzt man sie schräg in die Erde. Die bereits gebildeten Wurzelballen sollten aber so wenig wie möglich gestört werden. Ich verabreiche meinen Tomatenpflanzen beim Angießen darum auch immer einen Tropfen „Bachblüten-Notfalltropfen“ ins Gießwasser, gegen den Schock durch das Auspflanzen (ob's nützt weiß ich nicht, geschadet hat es auf jeden Fall noch nie).

Stabtomaten sind eintriebige wachsende Sorten. Sie können oft sehr hoch werden und müssen aufgebunden werden. Dazu gibt man jeder Pflanze einen Pflanzstab (Metallstab aus dem Gartenbedarfs-Handel, Tonkastab, Bambusstock oder anderer Stock). Im Gewächshaus werden die Pflanzen normalerweise an Schnüren aufgeleitet, die vom Boden bis zur Decke reichen und die aufstrebende Pflanze wird um die gespannte Schnur geschlungen und nur bei Bedarf zusätzlich mit Bindedraht angeheftet. Vor allem die Sorten mit „unbegrenztem Wachstum“ können so unter günstigen Bedingungen sehr hoch wachsen. Die Achseltriebe werden ausgezeit: Triebe, die in den Blattachsen wachsen können sehr lang werden. sie würden bei genügend langer Kulturzeit und guten Bedingungen vielleicht sogar irgendwann Früchte ansetzen, aber das ist bei den hoch wachsenden Sorten meist zu spät. Bis dahin schwächen sie nur die Mutterpflanze und den Haupt-Fruchtansatz.

Es gibt aber einen prima Trick, Geiztriebe, die etwas „durchgegangen“, also zu groß geworden sind, in eine halbwegs vollwertige Pflanze zu verwandeln: Man schneidet (brechen wäre in diesem Fall für die Mutterpflanze ein Risiko) den Trieb vorsichtig ab und stellt ihn ins Wasser. In wenigstens 50% der Fälle zieht der Stängel Wurzeln und kann eingepflanzt werden. Die Ernte von solch vegetativ vermehrten Pflanzen ist natürlich erst später zu erwarten als bei den vorkultivierten, aber das Ergebnis ist trotzdem nicht schlecht. Besonders zu empfehlen ist diese Methode, wenn man von einer besonderen Sorte zu wenig Samen hatte.

Buschtomaten brauchen nicht unbedingt aufgeleitet zu werden und sie können mehrtriebige kultiviert werden. Auch auf das Ausgeizen kann man verzichten. Sie wachsen dann oft recht wild und urtümlich. In unseren Breiten muß jedoch gewährleistet sein, daß die Pflanzen (und später die Früchte) nicht auf dem nassen Boden aufliegen.

Ich empfehle darum auch die Buschtomaten aufzuleiten. Wenn sie mehrtriebige gezogen werden, eignet sich dazu ein fächerförmig angeordnetes „Spalier“ oder im Quadrat oder Dreieck aufgestellte Pflanzstäbe.

Auch die sehr üppig wachsenden Wildtomaten und verschieden Sorten der kleinfrüchtigen Cocktailtomaten können so kultiviert werden.

Strauchtomate ist ein Handelsbegriff. Er bezeichnet eine Gruppe von Longlife-Sorten (überwiegend moderne Neuzüchtungen und Hybriden) für den Erwerbsanbau, die sich sehr lange am Stock halten und deshalb die Rispe erst dann geerntet werden muß, wenn auch die untersten Früchte zu reifen beginnen. Optisch ist dies natürlich sehr eindrucksvoll und der typische

Tomatengeruch wird auch durch das Grün der Stängel verstärkt. werden Solche Tomaten werden auch als „Rispentomaten“ bezeichnet. Dies ist ein Handelsbegriff und keine Sortenbezeichnung.

Cocktailtomaten, Kirschtomaten oder Cherrytomaten nennt man die kleinfrüchtigen Sorten mit Früchten bis maximal 3 cm Durchmesser. Die meisten dieser Sorten reifen früher als dickfrüchtige. Sie sind oftmals recht süß, also richtige „Naschfrüchte“. Wegen der engeren Verwandtschaft zu den Wildtomatensorten sind die Pflanzen auch häufig robuster als die Sorten mit dicken oder sehr dicken Früchten.

Pelattomaten und Eiertomaten sind die länglichen Sorten, wie sie in Italien bevorzugt werden. Sie eignen sich besonders gut für Suppen und Saucen, was aber kein Grund sein sollte, sie sich nicht als Salat oder in Scheiben geschnitten aufs Brot schmecken zu lassen.

### **Gießen**

Gegossen werden Tomaten immer von unten, nie von oben beregnet.

Dazu wenden viele Hausgärtner folgende „Gießhilfe“ an: Ein Blumentopf wird neben dem Fuß der Pflanze bis zum Rand in den Boden gesenkt, beim Gießen wird nur in den Topf gewässert, so daß keine Erde aufspritzt und die Pflanze selbst trocken bleibt. Hilfreich ist es dazu auch, die untersten Blätter zu entfernen, wenn die Pflanze erst eine gewisse Größe erreicht hat.

Was bei den Profigärtnern üblich ist, kann sich auch der Hausgärtner zu nutze machen: Tropfbewässerung oder Bewässerung mit Quellschläuchen ersparen die Gieskanne und sorgen für gleichmäßige Feuchtigkeit im Wurzelbereich. Aber verwöhnen Sie Ihre Tomaten nicht zu sehr mit Wasser: das richtige Maß ist wie immer das Beste und dabei kommt es auf den Boden, die Temperatur und auch die Sorten an. Was perfekt ist, lernt man nur durch Versuch und Irrtum. Der Boden sollte nie triefnass sein, aber auch niemals so trocken, daß er Risse bekommt. Besser als zu viel Nässe ist es, die Pflanzen eher etwas knapp zu halten.

Plötzlicher Wasserüberschuss nach Trockenheit führt bei den Früchten häufig zu Platzern: Die Frucht kann den plötzlich auftretenden Druck nicht ausgleichen und die Schale platzt. Das ist besonders schnell bei den dünnchaligen (und das sind viele der älteren Sorten) der Fall. Leichte Platzstellen können sich manches Mal noch auswachsen, sie verschließen sich wie eine Narbe und bleiben auf der reifen Frucht sichtbar.

Im Hausgarten finde ich Platzer nicht so problematisch, weil die Früchte ja gleich verwertet werden können und die Optik auch nicht so wesentlich ist. Für den Handel sind jedoch geplatzte Früchte unbrauchbar. Bei den Neuzüchtungen für den Erwerbsanbau wurde darum in den letzten Jahrzehnten starker Wert auf Platzfestigkeit gelegt. Dies und die damit einhergehende bessere Transportfähigkeit sind die Gründe dafür, warum Tomaten aus dem Supermarkt häufig so dicke Schalen haben.

(Übrigens kommen die verpönten „Hollandtomaten“ immer öfter aus Spanien! Holländische Anbauer haben quadratkilometerweise das Land unter Folientunnel gesetzt, darin wachsen die Pflanzen mit den Wurzeln in Steinwolle, ganz ohne Erde, ständig mit einer Nährlösung beträufelt, einem perfekten Cocktail aus dem Chemielabor. Die reifen Früchte werden dann mit dem LKW durch ganz Europa gekarrt, als frische Früchte aus dem sonnigen Spanien kommen sie dann in den Supermarkt... Platzen tun diese Früchte jedenfalls nicht!)

### **Standort**

Tomaten sind Sonnenanbeterinnen und sie brauchen einen Platz, wo sie recht viel davon bekommen können. Nur sehr wenige Sorten kommen auch mit schattigeren Plätzen zurecht.

Wichtig ist, neben der Sonne, ein lichter, luftiger Stand, damit nach Regen oder Taufeuchte, die Pflanzen schnell abtrocknen können.

Bei Feuchtigkeit kann sich unter anderem sehr schnell die Kraut- und Braunfäule (Phytophthora infestans) ausbreiten. Krankheit wird durch einen Pilz verursacht, dessen Sporen im Boden verbleiben. (Siehe Abschnitt „Krankheiten“)

In klimatisch weniger begünstigten Regionen oder regenreichen Jahren ist es sinnvoll die Tomaten nicht ungeschützt im Freiland, sondern unter einem Schutzdach zu kultivieren. Nach allen Seiten offene und nur nach oben hin geschlossene, oder bei Bedarf an den Seiten zu schließende „Tomatenhäuser“ erfreuen sich zunehmender Beliebtheit. Immer öfter sieht man in den Gärten auch phantasievolle Werke „Marke Eigenbau“. Die so genannten „Tomatenhauben“ sind nur für Endreife der Früchte im Herbst sinnvoll.

### **Düngen**

Bei einem gut versorgten Boden ist nicht allzu viel zusätzlicher Dünger notwendig. Nach jedem Pikieren erhalten die Jungpflanzen mit dem Gießwasser einen kleinen Schuss Flüssigdünger, beim Auspflanzen eine Gabe Kompost ins Pflanzloch. Danach düngt man sparsam nach Bedarf und erst dann, wenn die ersten Fruchtansätze erschienen sind. Düngt man zu früh, schießt die Pflanze ins Kraut: Sie bildet viel Blattwerk und setzt nur wenig Früchte an.

Dickfrüchtige Sorten mit langer Kulturzeit brauchen entsprechend mehr Nährstoffe als Cocktailtomaten oder gar Wildsorten (die ich nach dem Auspflanzen gar nicht mehr dünge). Vor allem: Überdüngen Sie Ihre Tomaten nicht! Die Früchte der Pflanzen, die nicht ganz so üppig gehalten wurden, sind schmackhafter und haltbarer als überfütterte. Wer auf Nummer Sicher gehen will, verwendet speziellen Tomatendünger etwas knapper als nach der Anleitung auf der Packung. Sehr gut eignen sich selbst hergestellte Pflanzenjauchen, z.B. Brennesseljauche (stickstoffreich). Für Tomaten besonders günstig ist auch Düngejauche aus Beinwell (Beinwell wie auch Comfrey enthalten Kalium und Tomaten lieben Kaliumdünger). Alle Pflanzenjauchen werden immer nur verdünnt angewendet. Und: auch mit natürlichem Dünger kann man überdüngen!

Kompost aus gesunden Tomatenpflanzen des Vorjahres wäre ebenfalls ein perfekter Dünger und mit Kompost ist die Gefahr des Überdüngens eigentlich nie gegeben.

Mit einer Bodenbedeckung mit Beinwellblättern rund um die Pflanze hat man gleich mehrfachen Nutzen: die vergehenden Blätter bilden Nährstoffe, bis dahin schützen sie vor aufspritzendem Wasser und an heißen Tagen bleibt der Boden unter der Multschicht länger feucht. Eine ähnliche Wirkung erzielt man mit (dem Beinwell verwandten) Borretsch.

### **Fruchtfolge und Pflanzen-Nachbarschaften**

So wichtig die Einhaltung der Fruchtfolge für die Pflanzen im Gemüsegarten auch sonst sind, bei den Tomaten kann man sie außer Acht lassen. Sie gedeihen am besten im „eigenen Dunstkreis“ und werden über mehrere Jahre hinweg immer wieder an den gleichen Platz gepflanzt (vorausgesetzt, der Boden ist nicht mit Phytophthora-Sporen verseucht).

Es gibt jedoch Vorschläge für Mischkultur mit andern Pflanzen:

Basilikum schmeckt nicht nur zu den Tomaten gut, es ist auch im Beet ein guter Partner, die Wurzelausscheidungen beider Pflanzen beeinflussen sich gegenseitig positiv, angeblich soll es außerdem das Tomatenaroma stärken. Die gilt auch für Dill und Petersilie.

Für Buschbohnen, Salate, Lauch und Kohl übernehmen die Tomaten eine Schutzfunktion gegenüber diversen Schädlingen (sicher ist es Ihnen schon aufgefallen, daß Blattläuse auf Tomatenpflanzen eher selten anzutreffen sind). Wahrscheinlich ist es der intensive Geruch, der die Schädlinge irritiert oder sogar vertreibt.

Für die Tomaten wiederum nützlich sind Tagetes. Die Studentenblume wird auch als Bodenkur in Mischungen mit Ringelblumen eingesetzt. Sie machen die Fadenwürmer (Nematoden) unschädlich, die sich sonst gerne über die Wurzeln der Nutzpflanzen hermachen. Die sogenannte „Bodenmüdigkeit“, wenn nichts mehr so recht gedeihen will, ist oft auf die Nematoden zurückzuführen.

Ob die Gewürztagetes, deren Triebe und Blätter nach Orange oder Zitrone duften und schmecken, ebenso wirken, konnte ich noch nicht herausfinden. Als Nachbarn geschadet haben sie meinen Tomaten bisher aber nie.

Neben den guten Nachbarn bis es natürlich auch solche, die sich nicht vertragen. Bei den Tomaten sind dies vor allem die anderen Nachtschattengewächse: Kartoffeln, Auberginen und Physalis.

### **Tomatenkultur im Topf**

Im Prinzip kann man jede Tomatensorte auch im Topf oder Kübel kultivieren.

Die Faustregel lautet: je größer die Frucht, desto größer der Topf. Einen Topfdurchmesser von ca. 25 cm halte ich für das Minimum. In größeren Töpfe können sogar „Zweitpflanzen“ gedeihen: Basilikum beispielsweise, etwas Pflücksalat oder, Tagetes, was nicht nur gut aussieht, sondern den Tomaten auch gesundheitlich zugute kommt.

Natürlich müssen hoch wachsende Tomatensorten auch im Topf entsprechend aufgeleitet und gestützt werden. Die Gefahr, daß sie umkippen und gleich das Pflanzgefäß mitreißen ist ja besonders groß. Darum sind für die Topfkultur niedriger bleibende Sorten eher zu empfehlen. Einige Sorten, wie die „Ampeltomate“ Himbeerrose sind sogar im Topf schöner als im Beet, weil ihre Triebe sich nur ungerne aufleiten lassen. Sie wachsen lieber überhängend und dies kommt im Topf sehr schön zur Geltung.

Die Erde im Topf trocknet insgesamt naturgemäß schneller aus, als es der Boden im Beet tut. Darum ist auf die Wasserversorgung auch ein besonderer Augenmerk zu richten. Ob man als Pflanzgefäß Kunststofftöpfe oder Keramik wählt, ist zwar in erster Linie Geschmacksache (und eine Frage des Preises), aber grade für die Wasserversorgung ist die Art des Topfes nicht unwichtig.

Kunststofftöpfe halten die Feuchtigkeit besser als poröser Ton, aber an einem sehr sonnigen Standort kann dunkles Plastik ziemlich warm werden, was die Wurzeln schädigen könnte. Bei unachtsamem Gießen bildet sich im Kunststofftopf auch schneller Staunässe, die zum Faulen der Wurzeln führen kann.

Gängige Keramiktöpfe, die porös sind, lassen Feuchtigkeit durch ihre Oberfläche, dies entspricht mehr der Erde einer natürlichen Umgebung, andererseits trocknet solch ein Gefäß auch rascher aus.

Auf jeden Fall sollte ein Pflanzgefäß immer einen Untersetzer haben, in den überschüssiges Gießwasser anläuft und aus dem sich die Pflanze bis zum nächsten Gießen auch noch versorgen kann. Im unteren Teil des Topfs hilft eine Drainageschicht (z.B. aus Tonscherben) gegen Staunässe.

Beim Düngen der Topf-Tomaten gilt es zu beachten, daß mit abfließendem Gießwasser auch immer ein Teil des Düngers wieder ausgeschwemmt werden kann. Tomaten in Töpfen müssen darum sicher etwas öfter gedüngt werden, als solche im Beet.

Ansonsten gelten für Tomaten, die in Töpfen kultiviert werden, die gleichen Bedingungen wie für Freiland- oder Gewächshauskultur. Vielleicht könnte man aber sagen, daß die Kultur im Topf sogar Vorteile bringt: wo die Pflanzen unter einem Dachüberstand an einer nach Süden ausgerichteten Wand stehen können sind die Bedingungen eigentlich ideal!

### **Tomatenkrankheiten**

#### **Phytophthora**

Die am häufigsten auftretende und von allen Tomatenliebhabern am meisten gefürchtete Tomatenkrankheit ist die Phytophthora (lat. *Phytophthora infestans*), auf deutsch Kraut- und Braunfäule.

Diese Pilzkrankung ist leider immer mehr auf dem Vormarsch, begünstigt durch den verstärkten Anbau von Frühkartoffeln, die sich als wahre „Pilzschleudern“ erweisen. Diese Kartoffelpflanzen werden zwar auch befallen, aber durch die frühe Ernte kann der Pilz die Pflanzen noch nicht ernsthaft schädigen. Durch den Wind werden aber die Sporen meilenweit verteilt und leider könne sie sich auch im Boden mehrere Jahre halten. Wenn nun die Bedingungen für die Entwicklung der Pilze günstig sind kann man fast zusehen, wie der Befall die Tomatenpflanzen dahinträgt. Zuerst bilden sich meistens an den untersten Blättern Flecke, dann entstehen diese braunen, scharf abgegrenzten Stellen auch an den Stängeln und Blattstielen. Wenn dann die noch unreifen Früchte ebenfalls die braungrünen, verhärtenden Flecke bekommen, ist es meistens zu spät um noch eine Ernte zu retten. 12 bis 15 ° C brauchen die Pilzsporen zum keimen, sie siedeln sich im Gewebe der Wirtspflanze an und benötigen dann Feuchtigkeit und Temperaturen zwischen 15 und 23 ° C um sich innerhalb weniger Tage weiter zu vermehren. Diese Bedingungen sind bei uns im Sommer natürlich oft gegeben, darum ist es so wichtig, daß Tomatenpflanzen, die feucht geworden sind möglichst rasch abtrocknen (siehe unter „Gießen“). Bei warmem und dabei trockenem Klima verbreitet sich der Pilz nämlich nicht. Die Sporen halten sich aber in den befallenen Pflanzen wochenlang und warten nur auf „das Startsignal“.

Was also kann man tun um trotzdem seine leckeren Tomaten zu ernten!? Folgende Tipps habe ich selbst ausprobiert, bzw. wende sie regelmäßig an:

#### **Spritzung mit Schachtelhalm-Tee, vorbeugend:**

Sobald der Boden offen ist, einmal wöchentlich die Fläche besprengen. Dazu übergießt man 100 g getrocknetes

Schachtelhalm-Kraut mit kochendem 1 Liter Wasser und läßt den Tee einen Tag ziehen. Zum Ausbringen verdünnt man auf ca. 10 Liter. Man spritzt auf die Beete, auf denen die Pflanzung von Tomaten geplant ist. Ich bringe den Tee aus, indem ich ihn aus einem Eimer mit einem Reissigbesen grob über den Boden sprengte. Schachtelhalm soll die Eigenschaft haben, den Pilz im Boden zurückzuhalten. Darum kann er auch bei anderen Pflanzen bodenbürtige Krankheiten zu verhindern helfen. Ergebnis: soweit zufriedenstellend. Erst bei starkem Befallsdruck werden die Pflanzen geschädigt.

Das restliche Schachtelhalmkraut gebe ich in den Kompost und hoffe, daß es auch dort noch seine gute Wirkung verbreitet. Auch **Präparate mit Meeressalgen** dienen als Pflanzenstärkungsmittel dazu die Tomatenpflanzen zu kräftigen und gegenüber Krankheiten allgemein widerstandsfähiger zu machen.

#### **Spritzung mit Schachtelhalm-Extrakt bei Befall:**

Beim allerersten Anzeichen (untere Blätter werden als erste befallen - Blattunterseite beobachten!) die befallenen Blätter sofort entfernen. Spritzen mit 2 - 5 %iger Verdünnung; dabei die ganze Pflanze gut benetzen. Auch mit dem Schachtelhalm-Extrakt kann man vorbeugende Bodenspritzungen vornehmen (ist aber etwas teuer als mit Tee). Schachtelhalm-Extrakt – und auch andere Pflanzenschutzpräparate -liefert die Firma snoek-naturprodukte. (Den Katalog können Sie von deren Website herunterladen: [www.snoek-naturprodukte.de](http://www.snoek-naturprodukte.de))

#### **Spritzung mit Lebermoos-Extrakt:**

Der Extrakt aus dem Lebermoos ist ein universelles Mittel gegen Pilzbefall (und wirkt auch gegen "humanpathogene Pilze" sprich Fuß- und Nagelpilze). VORBEUGEND spritzt man in einer Verdünnung von 1:200 (5 ml Extrakt auf 5 Liter Spritzbrühe) alle 14 Tage tropfnass. BEI BEFALL wird die Konzentration auf 1:50 erhöht. ACHTUNG: Vorbeugen ist besser - ist der Pilz erst mal auf der Pflanze, ist die Wirkung nur noch halb so gut. Lebermoos-Extrakt erhalten Sie ebenfalls bei der Firma Snoek.

#### **Wenn alle Stricke reißen - Kupferpräparate:**

Nur im „Falle des Befalles“ einsetzen sollte man die chemischen Präparate mit Kupferoxychlorid. Die Fa. Neudorff führt das Präparat "Kupferkalk Atempo" das auch für den ökologischen Gartenbau und im Kleingartenbereich zugelassen ist.

Anwendung bitte immer streng nach Vorschrift, nie nach dem Motto "Viel hilft Viel". Wenn die dritte Spritzung keine durchschlagende Wirkung gezeigt hat, kann man die Tomaten für das betreffende Gartenjahr sowieso abhaken. Im darauffolgenden Jahr sollten die Tomaten dann unbedingt den Standort wechseln!

Versuche mit EM (Effektive Mikroorganismen) habe ich erst begonnen und kann dazu noch keine persönlichen Erfahrungen beisteuern. Zumindest einen Tipp, wie sich vielleicht das Streuen der Sporen durch Kartoffelkraut verhindern lässt, möchte ich Ihnen nicht vorenthalten:

*Die Kraut- und Knollenfäule (Phytophthora)läßt sich eventuell mit dem selbst herzustellenden "EM-5" regulieren. Hier ist das Rezept: 1 Liter EM-1 + 1 Liter Zuckerrohrmelasse (erwärmen auf ca. 60 Grad Celsius und dann bis auf Handwärme abkühlen lassen)+ 1 Liter Obstessig + 1 Liter Alkohol (einfachster "Kornbrand")+ 6 Liter etwa 2 Tage abgestandenes Leitungswasser. Alles gut mischen und dann gut naß auf das Kraut gießen. (Aus: EM-Forum).*

Mehr Info über EM bei: [www.emiko.de](http://www.emiko.de) und [www.mikroveda.de](http://www.mikroveda.de)

#### **Weitere Tomatenkrankheiten, Schädlinge und Wachstumsstörungen**

Blütenendfäule wird verursacht durch einen Kalziummangel

Schadbild: Die jüngsten Blätter sind deutlich kleiner, deformiert und dunkelgrün. Die älteren Blätter haben chlorotische und nekrotische Flecken. Das Hauptschadbild zeigt sich auf den Früchten. Erste Anzeichen sind wässrige Flecken an den Blütenansatzstellen. Die Flecken vergrößern sich und verfärben sich braunschwarz. Sie sind meist leicht eingesunken und verhärtet.

Ursache: Hohe Salzkonzentrationen (Kalium, Magnesium, Natrium, Ammonium) erschweren bei starken Schwankungen der Wasserversorgung die Aufnahme von Kalzium durch die Wurzeln.

Vorbeugung und Bekämpfung: Im allgemeinen sind gut kultivierte Gartenböden ausreichend mit Kalzium versorgt. Bei Bedarf kann mit kohlen-saurem Kalk aufgekalkt werden. Wichtig ist eine ausgeglichene Wasser- und Nährstoffversorgung.

Magnesiummangel:

Schadbild: An den unteren und mittleren Blättern der Tomatenpflanzen hellen sich Blattbereiche zwischen den Blattadern auf und verfärben sich gelb. Die Hauptadern und deren unmittelbare Umgebung bleiben dagegen grün. Im fortgeschrittenen Stadium können sich auch Blattbereiche zwischen den Adern braun verfärben und vertrocknen. Vorbeugung und Bekämpfung: Magnesiummangel tritt besonders auf leichten, sandigen und sauren Böden auf, die über längere Zeit intensiv genutzt wurden. Zu hohe Kali- und Stickstoffgaben können die Magnesiumaufnahme der Pflanzen vermindern und damit indirekt zu einem Magnesiummangel führen. Auf sauren Böden ist, nach erfolgter Bodenuntersuchung, neben der Gabe von magnesiumhaltigen Düngern wie z.B. Bittersalz, auch eine Erhöhung des pH-Wertes notwendig, hierfür eignen sich z.B. dolomitische Kalke.

Grünkragen (auch: Gelbkragen oder Grünschulter):

Schadbild: Reife Früchte bleiben im Bereich rund um den Stängel grün oder gelbgrün, das Fruchtfleisch in diesem Bereich bleibt hart. Der ausgereifte Teil der Frucht kann problemlos verzehrt werden.

Dieser Mangel ist eine physiologische Reaktion, er wird wahrscheinlich durch hohe oder stark schwankende Temperaturen, starke Besonnung oder zu hohe Stickstoffdüngung verursacht.

Vorbeugung: Vor allem im Gewächshaus oder Tunnel für ausreichende Belüftung sorgen, ggf. schattieren. Düngung überdenken, ggf. Sortenwechsel.

Nicht alle Sorten sind für Grünkragen anfällig, so bleiben z.B. die Hellfrucht-Typen davon verschont. Dunkle, so genannte "schwarze" Sorten neigen oft stärker zu Grünkragen. Insgesamt gibt es bei den Alten Sorten mehr, die gefährdet sind. Bei den modernen Erwerbs-Sorten ist die Neigung zu Grünkragen züchterisch stark reduziert worden.

Nach meiner Erfahrung liegt das ausgeprägte Auftreten von Grünkragen auch an einer für den bestimmten Boden ungeeigneten Sorte. Es ist darum, neben einer Überprüfung der Düngung, auch ein Sortenwechsel angebracht.

Grauschimmel

Schadbild: Grauer Pilzrasen auf Blättern und Stängeln, so genannte „Geisterflecke“ auf den Früchten.

Der Pilz siedelt sich in der Regel zuerst auf abgestorbenem Pflanzengewebe an. Bei ungünstigen Kulturbedingungen (Nässe, zu enger Stand, Überdüngung, Nährstoffmangel, Verletzungen infolge von Ausbrechen der Geiztriebe) kann sich der Pilz rasch ausbreiten.

Vorbeugung und Bekämpfung: Schaffung von optimaler Kulturbedingungen, Verwenden von kräftigen, abgehärteten Jungpflanzen, Entfernen von abgestorbenem Pflanzenmaterial.

Bei beginnendem Befall kann man versuchen mit Spritzen von Lebermoos-Präparaten die Verbreitung der Pilzsporen einzudämmen.

#### Echter Mehltau

Schadbild: Weißer, mehlartiger Belag, den Blättern der Tomatenpflanzen.

Echter Mehltau tritt überwiegend im Gewächshaus auf, vor allem bei sehr warmer Witterung tagsüber und starker Abkühlung in der Nacht. Die starken Temperaturschwankungen führen zu einer erhöhten Taubildung auf den Blättern.

Vorbeugung: Ausreichendes Lüften und ein weiter Pflanzabstand lassen die Blätter schneller abtrocknen und dem Pilz fehlt die Feuchtigkeit, um sich auszubreiten.

#### Dürrfleckenkrankheit

Schadbild: Graubraune, unregelmäßig geformte Flecken mit gelblichen Rändern Auf den Blättern sind meistens durch die Blattadern begrenzt Ältere Flecken bilden von innen her konzentrische Ringe. Stark befallene Blätter sterben ab und rollen sich dabei ein. Bei Befall am Stängel erscheinen längliche Flecke, bei infizierten Früchten entstehen im Bereich des Stielansatzes dunkelbraune bis schwarze, ledrig aussehende, eingesunkene Stellen.

Die Infektion erfolgt fast nur im Freiland, überwiegend durch verseuchte Kartoffelbestände vor allem bei feucht-warmer Witterung. Sie kann aber auch durch Samen infizierter Tomaten übertragen werden.

Vorbeugung: Tomaten unter Dach kultivieren, luftiger Stand, nach einem Befall müssen die Tomatenstäbe desinfiziert werden, Holzstäbe am besten austauschen. Im Folgejahr Tomaten an anderer Stelle anbauen.

#### Samtfleckenkrankheit

Schadbild: Auf der Blattoberseite gelbe, diffuse Flecke und auf der Blattunterseite samtartiger Belag. Die Früchte werden nicht befallen. Da aber bei fortschreitendem Befall die Blätter abfallen, kann die Pflanze nicht überleben. Dieser Pilz tritt fast nur in Gewächshäusern auf, vor allem bei niedrigen Temperaturen und hoher Luftfeuchtigkeit. Vorbeugung: Ausreichendes Lüften, ggf. Erhöhen der Temperatur, hoher Pflanzenabstand.

#### Fusarium-Welke

Schadbild: Die Pflanzen welken von unten nach oben, Stängel und Blätter färben sich braun und sterben, oft nur einseitig, ab. Früchte fallen ab.

Der Pilz schädigt überwiegend Pflanzen im Gewächshaus bei hohen Temperaturen über 27°C. Er dringt über die Wurzeln ein und erzeugt Symptome erst nach einigen Wochen. Eine Bekämpfung nach erfolgter Infektion ist nicht möglich. Die befallenen Pflanzen sollten rasch entsorgt werden.

Vorbeugung: Fruchtwechsel, ggf. ph-Wert des Bodens erhöhen.

#### Ferticillium-Welke

Schadbild: Graufärbung am Stängel, die unteren Blätter werden gelb, Triebspitzen welken. Erkrankte Pflanzen bilden im unteren Stängelbereich verstärkt Adventivwurzeln. Der Ertrag lässt stark nach. Zwar sterben die Pflanzen nicht völlig ab, aber befallene Pflanzen sollten rasch entsorgt werden. Der Pilz schädigt überwiegend Pflanzen im Gewächshaus bei niedrigen Bodentemperaturen unter 20°C. Vorbeugung: Fruchtwechsel, Erhöhung der Bodentemperatur, ggf. ph-Wert des Bodens erhöhen.

#### Weißer Fliege (Mottenschildlaus)

Schadbild: Hauptsächlich an Tomaten im Gewächshaus bildet sich auf den Blättern und Früchten ein klebriger Belag. Auf diesem siedeln sich später oft Rußtaupilze an. Auf den Blattunterseiten sitzen etwa 2 mm große, weißbepuderte Insekten, die sog. Weißen Fliegen. Bei Erschütterungen der Pflanzen fliegen sie in Scharen auf.

Biologie: Die Weißen Fliegen sind zoologisch betrachtet keine Fliegen, sondern gehören zu den Mottenschildläusen. Die erwachsenen Tiere besitzen zwei Paar Flügel. Ihr Körper ist mit einem feinen Wachsstaub bedeckt. Vorbeugung und Bekämpfung: Im Gewächshaus ist der Einsatz von Schlupfwespen (*Encarsia formosa*) sinnvoll. Schlupfwespen sind winzig klein (unter einem Millimeter) und sind nicht mit den allseits bekannten Wespen zu verwechseln. Nur unter dem Mikroskop zu sehen: Die Flügel sind glasig durchsichtig und ragen in Ruhestellung über den Hinterleib hinaus. Wichtig ist es Schlupfwespen bereits beim aller ersten Auftreten von Weißen Fliegen auszubringen, nur so können sie ausreichend dezimiert werden. Schlupfwespen können über den Gartenfachhandel bezogen werden. Im Freilandanbau stellt die Weiße Fliege kaum ein Problem dar.

#### Platzen der Früchte

Schadbild: Ringförmiges Aufplatzen der Früchte.

Durch schnellen Wechsel von Trockenheit und feuchter Witterung oder zu starkem Gießen nach Austrocknen des Bodens entstehen vor allem bei dünnchaligen Sorten häufig Platzer. Vorbeugung: Gleichmäßige Bewässerung. Durch den Anbau von platzfesten Sorten entgeht man dem Problem, nimmt aber dafür eine gewisse Dickschaligkeit in Kauf.

Nach diesen unerfreulichen Punkten, gibt es zum Schluss noch Tipps wie Sie

### **Selbst Saatgut gewinnen**

Saatgut aus eigenen Tomaten zu gewinnen ist keine Hexerei, vorausgesetzt, Sie haben die geeigneten Ausgangssorten. Nur aus nicht-hybriden Sorten kann man Saatgut gewinnen, bei dem man sicher ist, auch die Ausgangssorte zu erhalten. Zur Weitervermehrung wählt man immer die besten, sortentypischen und gesunden Früchte aus, die als erste reif geworden sind. Nur Saatgut gut ausgereifter, eher schon überreifer Früchte hat auch gute Keimkraft.

Die reife Frucht wird aufgeschnitten und die Pulpe im Innern mitsamt den Kernen in ein Glas gegeben. Enthält die Frucht nicht selbst genügend Flüssigkeit gibt man noch etwas Wasser hinzu. Nun lässt man das Glas offen oder mit einem Stück Gaze bedeckt an einem warmen Platz für einige Zeit stehen. Es bildet sich dann auf der Oberfläche eine weiße Schicht. Das kann je nach Temperatur 24 Stunden bis 4 Tage dauern.

Jetzt müssen die Samen gut ausgewaschen werden, Samen die dabei obenauf schwimmen sind höchstwahrscheinlich nicht keimfähig und können entfernt werden.

Danach werden sie am besten in einem kleinen, engmaschigen Sieb unter fließendem Wasser gespült und dann getrocknet.

Ich breite die Samen dazu auf mehreren Lagen Zeitungspapier aus. Kleine Portionen trocken gut in einem Kaffeefilter. Der Platz zum trocknen sollte warm (aber nicht zu warm, also auf keinen Fall auf der Heizung und nicht in der prallen Sonne!) und trocken sein. Luftiger Standort ist wichtiger als die Temperatur!

Sind die Samen gut getrocknet, füllt man sie zur Aufbewahrung in ein geeignetes Gefäß. Besonders gut geeignet sind Braunglasflaschen (für kleine Mengen z.B. sauber gereinigte und gut getrocknete Medikamentenfläschchen).

(Und dann nicht vergessen drauf zu schreiben, um welche Sorte es sich handelt!)

So vorbereitet ist Tomatensaatgut sehr lange haltbar. Je nach Sorte wenigstens 4 Jahre, ich habe aber auch schon Saatgut gesät, das bereits 10 Jahre alt war und trotzdem noch eine Keimfähigkeit von 80 % aufwies.

Aufbewahrt wird der Samen kühl, trocken und dunkel. Vor allem die Trockenheit ist wichtig. Wenn Sie sicher gehen wollen, geben Sie zum Saatgut einen kleinen Beutel Silica-Gel (Blaugel oder Orange-Gel), das die Eigenschaft hat Wasser anzuziehen und so die Samen trocken hält. Silica-Gel gibt es – mit Gebrauchsanweisung – in Apotheken und Drogerien.

**Befruchtung und Kreuzung**

Bei den Tomaten sind die meisten Sorten selbst befruchtend. Ausnahmen bilden die Wildtomaten und alle diejenigen Sorten, bei denen ebenfalls die Nabe aus der Blüte herausragt. Will man von solchen Sorten sortenreines Saatgut gewinnen, muß man die Sorte einzeln kultivieren oder noch vor Blütenbeginn mit einer insektensicheren Hülle versehen.

Gelegentlich bestäuben Insekten jedoch auch andere Blüten, vor allem Hummeln wird dies nachgesagt. So kann es also auch bei den Selbstbefruchtenden zu überraschenden Ergebnissen kommen.

Eine 100%ige Sortenechtheit ist also nur durch isolierten Anbau zu gewährleisten. Für den Bedarf des Hobbygärtners reicht es aus, die eigene Nachzucht immer wieder auf unerwünschte Erscheinungen hin zu prüfen und nur die sortentypischen Früchte gesunder Pflanzen zur Weitervermehrung zu verwenden.

Die permanente Selektion der schönsten, wohlschmeckendsten, frühesten oder ertragsreichsten Früchte führt mittelfristig auch zu einer „eigenen Hofsorte“, die dem jeweiligen Boden und Klima perfekt angepasst ist.

Da zum Befruchten in der Tomatenblüte Blütenpollen auf die Nabe gelangen müssen, kann es vorkommen, daß bei ungünstigen Bedingungen die Befruchtung nur mangelhaft ist. Ein sehr windgeschützter Platz, an dem sich die Blütenstängel kaum bewegen, könnte ein Grund dafür sein. Aufgeblühte Pflanzen darum gelegentlich sachte zu schütteln kann also die Befruchtung fördern. In großen Gewächshäusern werden dafür gerne Hummeln eingesetzt, die schon durch ihr Gewicht für Erschütterung sorgen. Allerdings kann es vorkommen, dass Hummeln Blüten von unten her aufbeissen und es dadurch zu einer unerwünschten Kreuzung kommt

Eine Profi-Kollegin erzählte mir, daß sie die Drähte, an denen Sie die Tomaten aufleitet, mit einem alten Motor einer elektrischen Zahnbürste in Schwingung versetzt.

Weniger einfach zu beheben ist mangelnde Befruchtung, die durch zu hohe Luftfeuchtigkeit bedingt ist: Wenn die Pollen verkleben, bleibt die Befruchtung aus. Dazu der (nicht ganz ernst gemeinte) Tipp, die Tomatenblüten mit dem Föhn zu trocknen ☺.

Ich wünsche Ihnen viel Vergnügen bei der Tomatenkultur, eine gute Ernte und guten Appetit!

Ulla Grall

Saatgut von mehr als 100 Tomatensorten finden Sie bei

**Bio-Saatgut, Gaby Krautkrämer**, Tel.: 06734-915580, mail: [Gaby.Krautkraemer@Bio-Saatgut.de](mailto:Gaby.Krautkraemer@Bio-Saatgut.de)  
[www.Bio-Saatgut.de](http://www.Bio-Saatgut.de)

Tomaten-Jungpflanzen gibt es immer ab April bei:

**Gärtnerei Strickler**

Tel.: 06731-3831, mail: [strickler@t-online.de](mailto:strickler@t-online.de)

(Verkauf ab Gärtnerei, ca. 70 Sorten)

[www.Gaertnerei-Strickler.de](http://www.Gaertnerei-Strickler.de)

**Gärtnerei Haas**

Tel.: 09342-856580, mail: [gaertnerei-dieter-haas@web.de](mailto:gaertnerei-dieter-haas@web.de)

(Verkauf ab Hof, zahlreiche Gartenmärkte bundesweit und Versand)

[www.Bioland-Gaertnerei-Haas.de](http://www.Bioland-Gaertnerei-Haas.de)

**Biolandhof Obermoschel**

Schneidergasse 7, 67823 Obermoschel

(Verkauf ab Hof u. Märkte in Mainz und Bad Kreuznach)

[www.Biolandhof-Obermoschel.de](http://www.Biolandhof-Obermoschel.de)

Eine große Auswahl an Tomatensorten als FRÜCHTE bietet:

**Kräutergärtnerei Simon**

Neuwoog 1, 67677 Enkenbach

(Verkauf im Hofladen Klug, *Adresse siehe oben* und regionale Märkte)

Tel.: 0174-8237644, mail: [kraeutersimon@t-online.de](mailto:kraeutersimon@t-online.de)

[www.kraeutergaertnerei-simon.de](http://www.kraeutergaertnerei-simon.de)