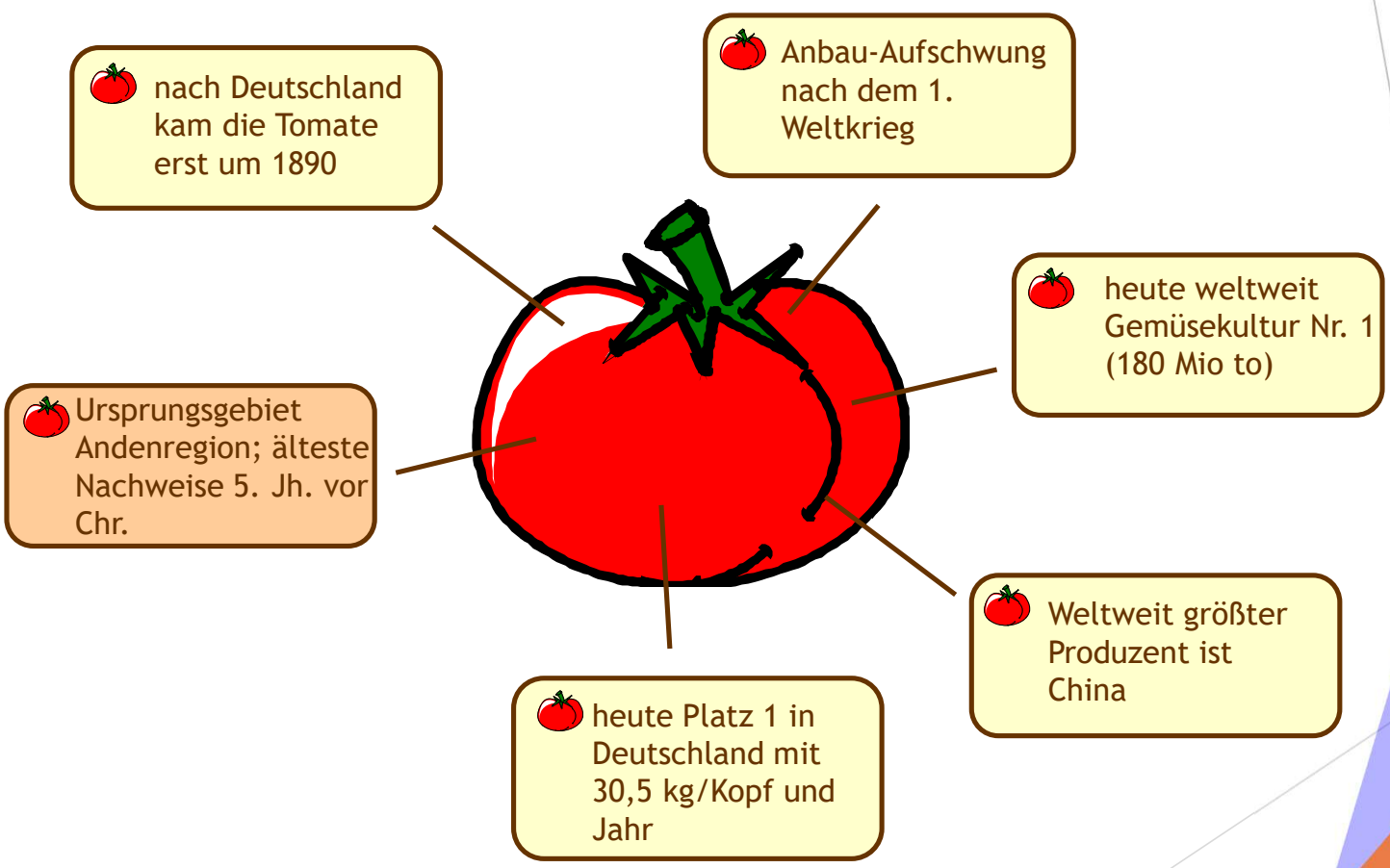
EigenheimerAkademie
Vielfalt verstehen

Tomatenanbau im Hausgarten

Lust oder Frust..?

Thomas Jaksch

Allgemeines – Anbauentwicklung..



Gesundheit, wertvolle Inhaltsstoffe..

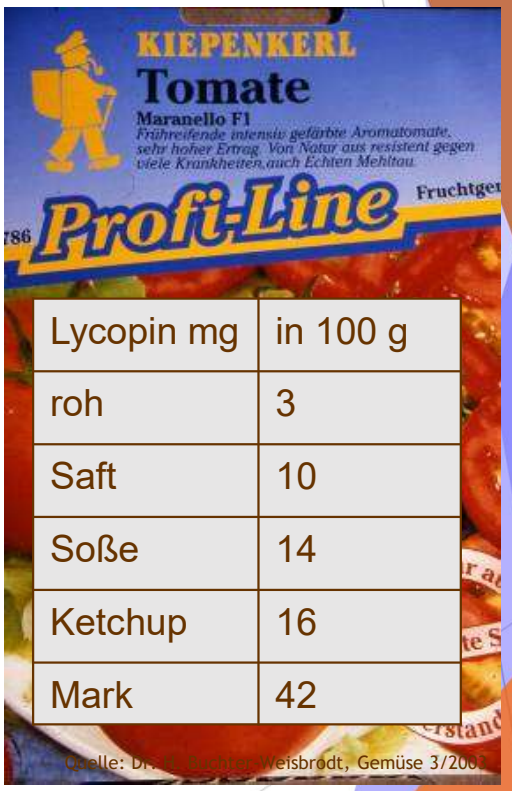
Insgesamt 13 Vitamine und 17 Mineralstoffe, mehr als 400 Aromastoffe..

Inhaltsstoffe	100 g Frucht
Vitamine	82 % Provitamin A TB
	32 % Vitamin C TB
	7 % Vitamin E TB
	26 % Folsäure TB
Mineralstoffe	15 % Kalium TB
Sekundäre Inhalts-stoffe	Lycopin 3-40 mg, Anthocyan, Carotin
Energiewert	71kJ (17 kcal), 1 % TB

Quelle: Verbraucherzentrale

TB = Tagesbedarf

Inhaltsstoffe	
Solanin	giftiger Inhaltsstoff



Lycopin mg	in 100 g
roh	3
Saft	10
Soße	14
Ketchup	16
Mark	42

Quelle: Dr. C. Buchter-Weisbrodt, Gemüse 3/2003

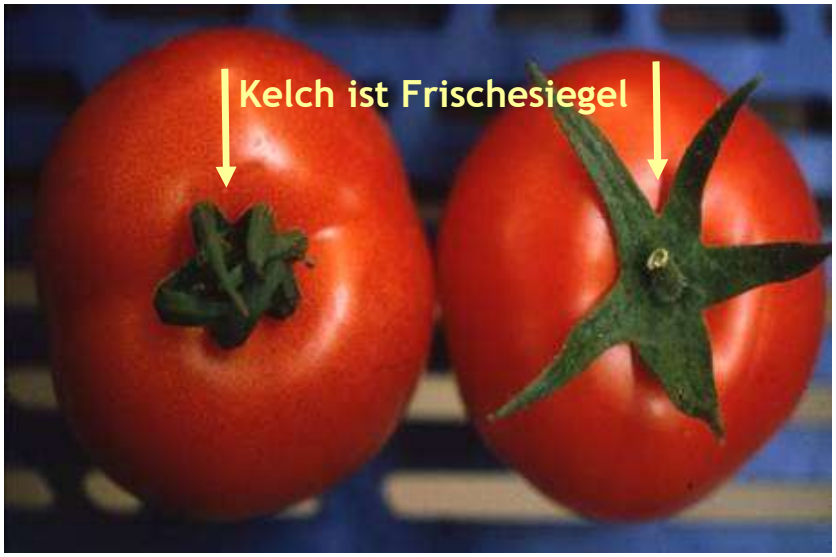
Sorten mit höherem Lycopingehalt

Ernte, Aroma, Haltbarkeit…

Ernte bei voller Reifefärbung

- max. Gehalt an Zucker, Fruchtsäure und Aromastoffen
- **Solanin** vollständig abgebaut

Essgenuss: Reifegrad, Sorte, Anbaubedingungen, Festigkeit, Saftigkeit..



Lagerung

- sortenabhängig (bei **Longlife**sorten mehrere Wochen)
- ideale **Lagertemperatur ca. 12°C**
- zur **Nachreife** von grünen Tomaten möglichst **20°C** einhalten
- Tomaten nie im Kühlschrank lagern, Aromaverlust !

Botanik, Klima, Standort..

- Nachtschattengewächs
- mehrjährige Pflanze, Anbau 1-jährig
- **Tiefwurzler**

- sehr wärmebedürftig, möglichst vollsonnig
- optimaler Temperaturbereich 15-25°C
- Luftfeuchte optimal 60-75%
- **Regenschutz** bedeutsam
- Boden tiefgründig, ohne Staunässe

- **Gewächshaus** Pflanzung ab E. April
- **Freiland** Pflanzung ab M. Mai bis M. Juni

Fruchtfolge.. selbstverträglich

- bodenbürtige Welkeinfektionen problematisch
- **Freiland** 3 bis 4 jährige Anbaupause günstig
- **Gewächshaus** Fruchtwechsel schwierig
- mögliche Fruchtfolge-Alternativen hilfreich

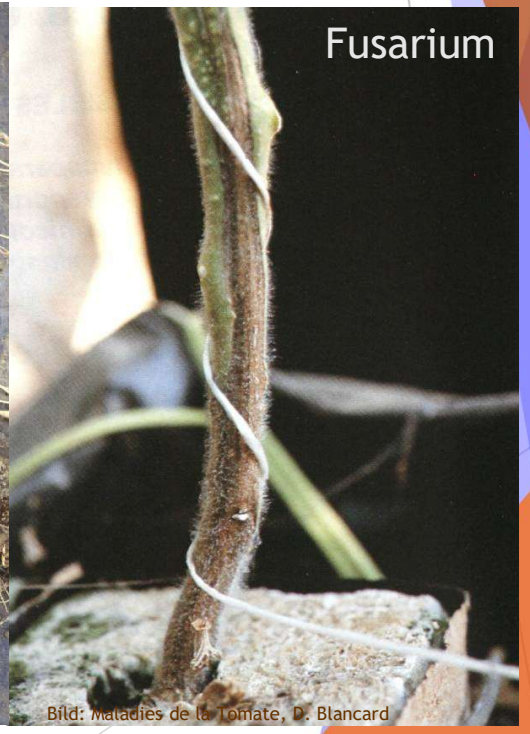
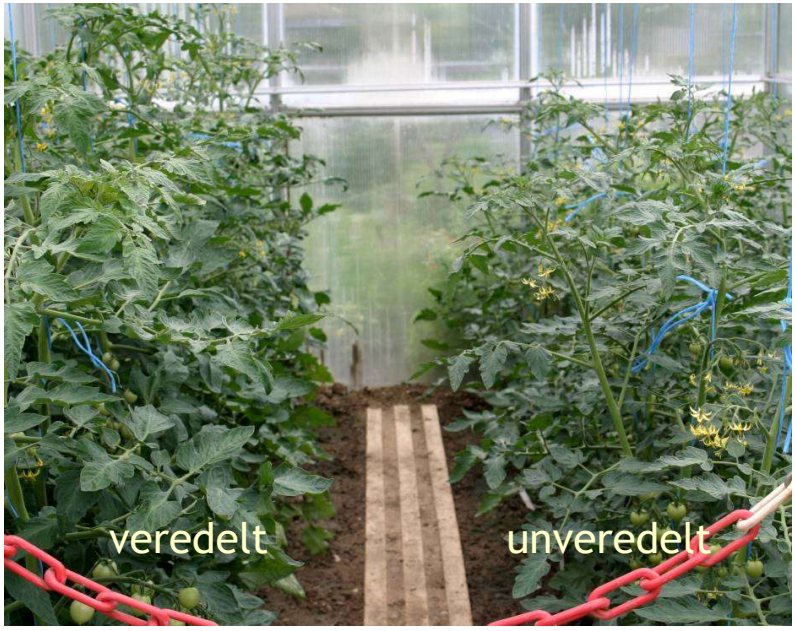


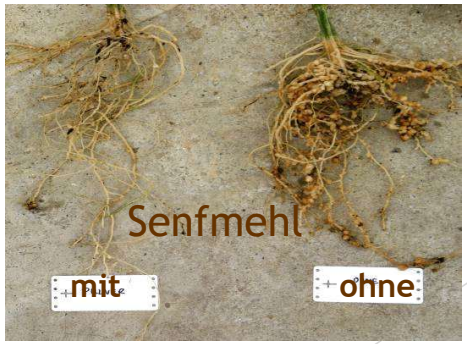
Bild: Maladies de la Tomate, D. Blancard

Fruchtfolge.. Alternativen

bei einseitiger Fruchtfolge

- resistente Sorten
- Veredlung
- Topf/Substratsack
- Senfmehlbehandlung
- Bodenaustausch ??





Fruchtfolge.. Alternativen

Sortenbeispiele für bodenbürtige Resistenzen..

Beispiele ohne Anspruch auf Vollständigkeit

Sorte	Größe g	Farbe	Form	Reife 1= früh	TM	C5	V	F2	N	OI	PI	Herkunft
Phantasia Braunfäule	80 -100	rot	rund	2	TM	C5	V	F2	N	OI	PI	NK,GP,NI,SM,DE
Philovita Braunfäule	15-20	rot	rund	1	TM	C5	-	F2	N	-	PI	NI,NK,GP,SM,DE
Sportivo Aroma	70-90	rot	rund	2	TM	C5	V	F2	N	-	-	NK,DE
Picolino Aroma	30-40	rot	rund	1	TM	C5	V	F2	N	-	-	NK,NI,GP,SM,DE
Dasher Aroma	15-20	rot	pflaum	1	TM	C5	V	F2	-	-	-	NK,SP,GP,DE
Ravello Aroma	20-25	rot	pflaum	1	TM	-	V	F	N	-	-	SP,GP
Maranello Lycopin	90-100	rot	flrund	1	TM	C5	V	F2	N	OI	-	NK,GP,DE
Flavance Lycopin	90-100	rot	flrund		TM	C5	V	F2	-	OI	-	NK
Bolzano Carotin	60-80	orange	rund	1	TM	C5	V	F2	-	-	-	NK,DE
Agro längl. Eiertomate	80-90	rot	SanM	2	TM	-	V	F	N	-	-	SP,NI
Country Taste Fleisch	200	rot	flrund	1	-	-	-	-	-	-	-	DE, NI
Vanessa Longlife	100-110	rot	rund	1	TM	-	V	F	-	-	-	NI,GP
Vigomax Unterlage	-	-	-	-	TM	C5	V	F2	N	K	-	NK,NI

TM=Tomatenmosaikvirus C5=Samtflecken V=Verticillium F=Fusarium N=Nematoden OI=Echter Mehltau PI=Kraut-Braunfäule K=Korkwurzel
NK=Kiepenkerl GP=Gärtner Pötschke NI=Nixdorf SP=Sperli SM=Samen Schmitz DE=Dehner

Tomatensorten... große Auswahl

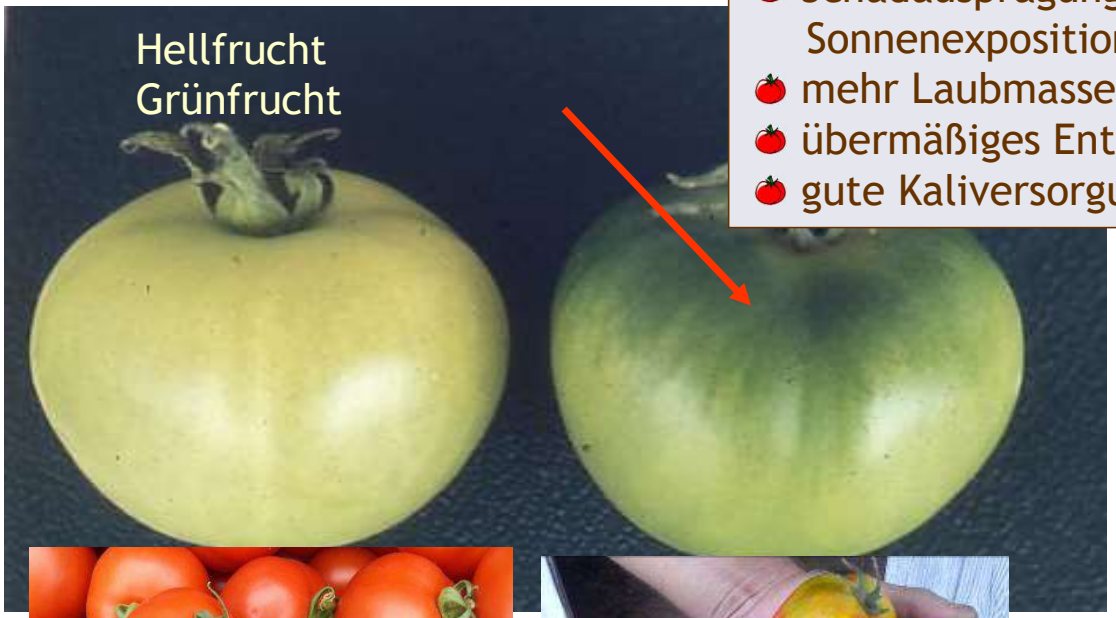
Auswahlkriterien..

- **Fruchttyp:** hellfrüchtig, grünfrüchtig
- **Wuchstyp:** unbegrenzt, begrenzt
- **Frucht:** Form, Farbe, Größe
- **Geschmack**
- **Krankheitsresistenz**
- **Vermehrbarkeit:** samenfest, F1

Tomatensorten... Fruchttyp..

Grünkragen..

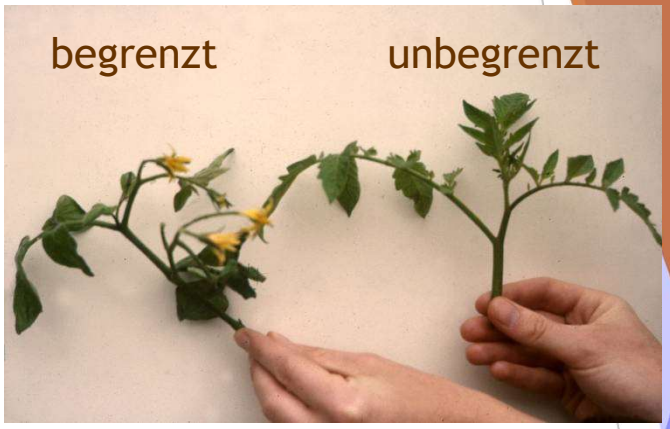
- Hellfruchtsorten unempfindlich
- Schadausprägung beeinflusst durch Sonnenexposition der Frucht
- mehr Laubmasse günstig (Veredlung)
- übermäßiges Entblättern vermeiden
- gute Kaliversorgung



Tomatensorten... Wuchstyp

begrenzt – unbegrenzt wachsend..

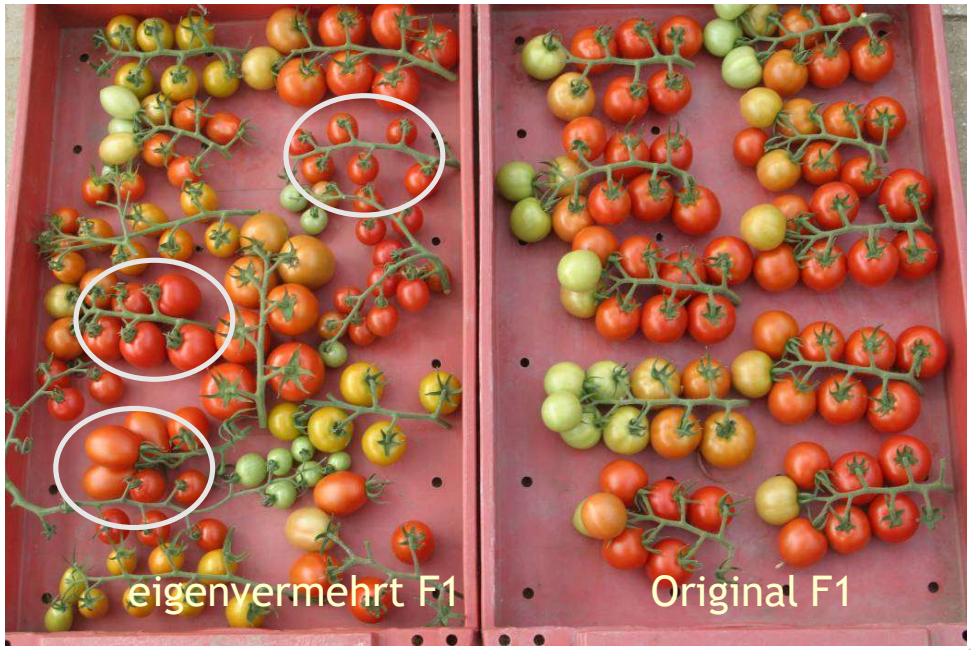
- begrenzt wachsend: „Busch“-Tomaten
- unbegrenzt wachsend „Stab“-Tomaten
- unterschiedliche Pflege
- unterschiedliche Ernte



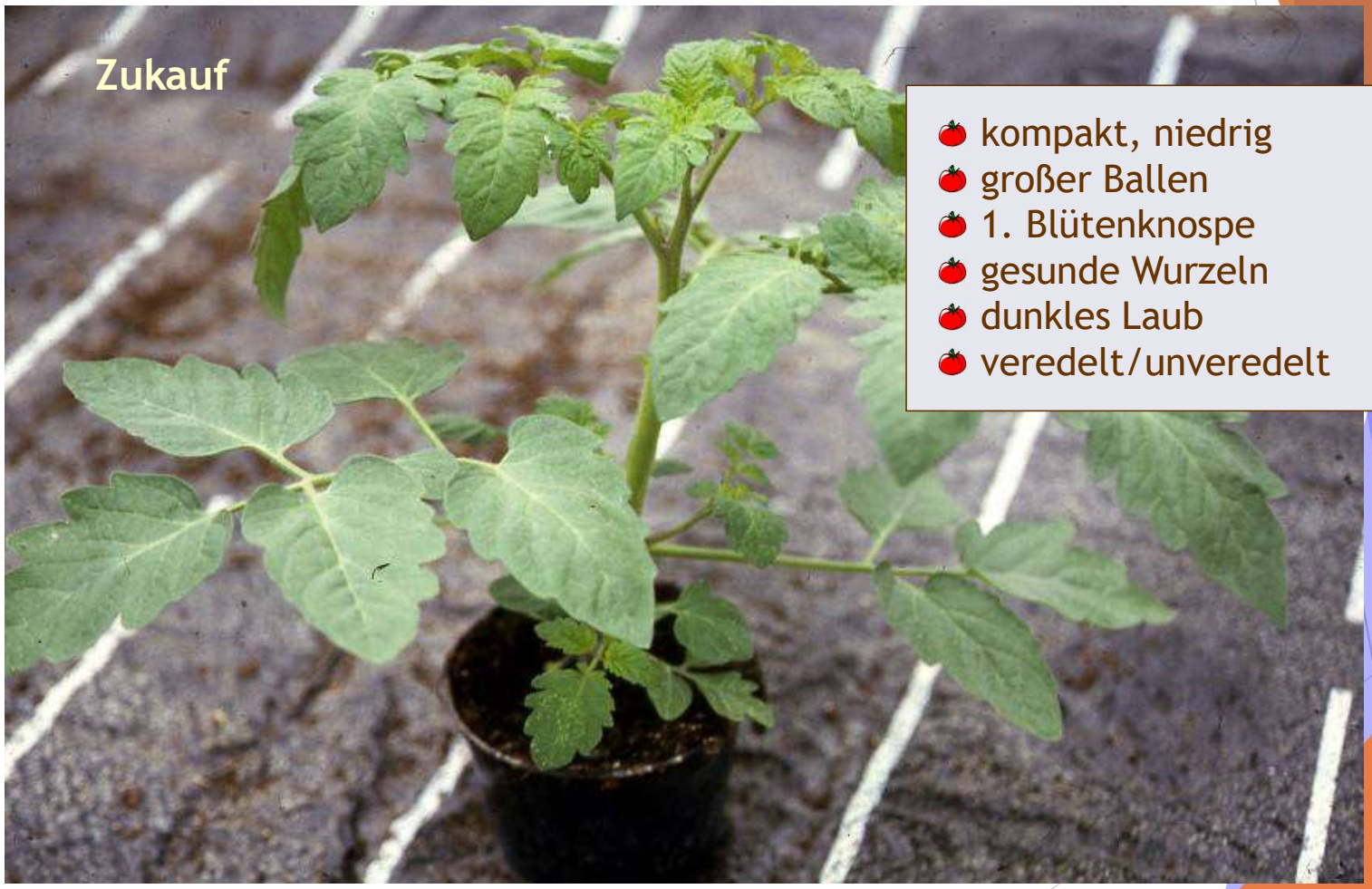
Tomatensorten... samenfest - F1

Eigene Saatgutvermehrung..

- Samenfeste Sorten können selbst vermehrt werden
- F1-Hybrid-Sorten müssen zugekauft werden
- bei eigener Vermehrung nur sortentypische, gesunde Früchte von gesunden Pflanzen verwenden



Anzucht…oder Zukauf…



- kompakt, niedrig
- großer Ballen
- 1. Blütenknospe
- gesunde Wurzeln
- dunkles Laub
- veredelt/unveredelt

Anzucht…

Eigene Anzucht
Aussaattermine:
Freilandtomaten
25. März
Gewächshaustomaten
01. März
Faustregel:
ca. 6 Wochen vor dem Auspflanzen
Aussaat:
dünn säen, wenig abdecken
Keimtemperatur mindestens 20°C
möglichst viel Licht

Pflanzung..

Bodenvorbereitung

- Hygiene beachten, Vorkultur
- tiefgründig lockern
- einarbeiten von organischer Substanz
- N-Grunddüngung 30 g Horndünger/m²
- für günstige Bodenerwärmung sorgen (16°C)

Humus einarbeiten

Pflanzung..

Bodenvorbereitung

- Hygiene beachten, Vorkultur
- tiefgründig lockern
- einarbeiten von organischer Substanz
- N-Grunddüngung 30 g Horndünger/m²)
- für günstige Bodenerwärmung sorgen (16°C)

Humus einarbeiten

Hoch oder tief pflanzen ?

tief:
- zusätzliche Wurzelmasse
- 1. Traube sitzt tiefer

hoch:
- Schutz vor Stängelgrundfäule
- bei Veredlung zwingend

Pflanzung..

Bodenvorbereitung

- Hygiene beachten, Vorkultur
- tiefgründig lockern
- einarbeiten von organischer Substanz
- N-Grunddüngung 30 g Horndünger/m²)
- für günstige Bodenerwärmung sorgen (16°C)

Humus einarbeiten

Hoch oder tief pflanzen ?

tief:
- zusätzliche Wurzelmasse
- 1. Traube sitzt tiefer

hoch:
- Schutz vor Stängelgrundfäule
- bei Veredlung zwingend

Durchführung

- Pflanzabstand 40 x 60-70 cm, 3-4 Pfl./m²
- schwarze Mulchmaterialien begünstigen Bodenerwärme
- anfangs ev. angewärmtes Giesswasser verwenden
- bei Bedarf nächtlichen Kälteschutz bereit legen (Vlies)

Düngung..

Bodenkultur.. Aktuelles Ergebnis einer **Bodenanalyse** vorteilhaft

- **Stickstoff-Düngung:** Tomate ist **Starkzehrer** (20 bis 25 g N/m²)
- Verteilung der N-Düngung auf mehrere Gaben (4-5) sinnvoll
- Keine **P2O5- und Kali-Düngung** bei Werten über 30 mg/100g Boden

N-Düngebeispiel für Boden mit **normalem Humusgehalt:**

Düngergabe	Zeitpunkt	N g/m²	Hornmehl g/m²
Grunddüngung	15. Mai	5	35
1. Kopfdüngung	10. Juni	5	35
2. Kopfdüngung	01. Juli	5	35
3. Kopfdüngung	25. Juli	5	35
gesamt		20	140

Düngung..

Bodenkultur.. Aktuelles Ergebnis einer **Bodenanalyse** vorteilhaft

- **Stickstoff-Düngung:** Tomate ist **Starkzehrer** (20 bis 25 g N/m²)
- Verteilung der N-Düngung auf mehrere Gaben (4-5) sinnvoll
- Keine **P2O5- und Kali-Düngung** bei Werten über 30 mg/100g Boden

N-Düngebeispiel für Boden mit **normalem Humusgehalt:**

Düngergabe	Zeitpunkt	N g/m²	Hornmehl g/m²
Grunddüngung	15. Mai	5	35
1. Kopfdüngung	10. Juni	5	35
2. Kopfdüngung	01. Juli	5	35
3. Kopfdüngung	25. Juli	5	35
gesamt		20	140

Kübelkultur.. 10 ltr, käufliche Pflanzerde

- **N-Düngung:** 14 g N (= 100 g Hornmehl) werden insgesamt benötigt
- **P2O5- und Kali-Düngung:** ca. 4,5 g bzw. 20 g

Pflegemaßnahmen..

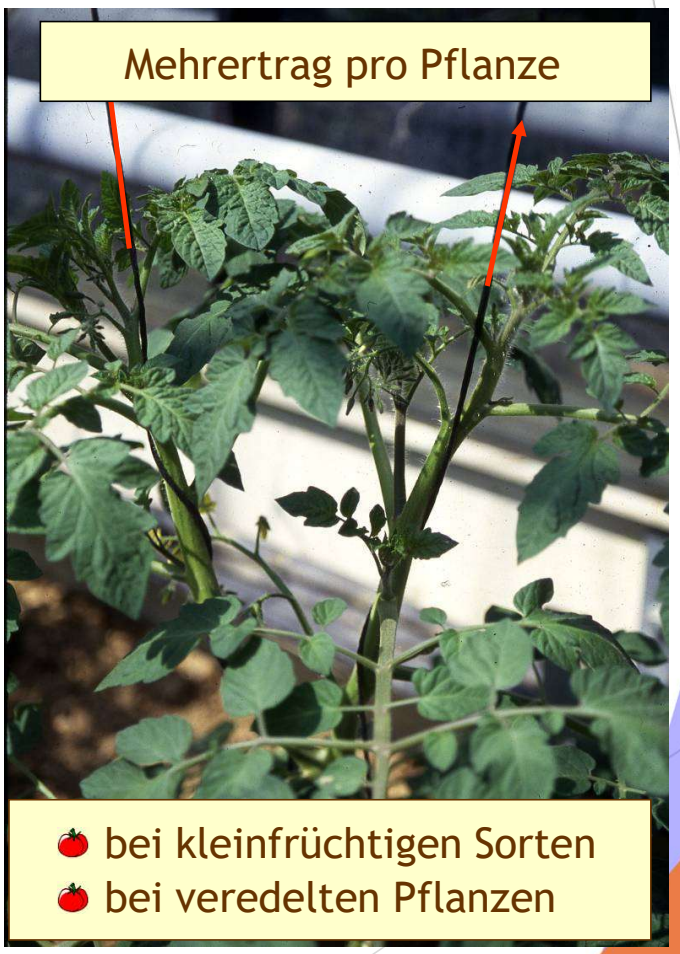
Aufleiten…ja/nein?

- Schnüre
- Stäbe (Holz, Bambus, Eisen, Alu)
- Spalier

Pflegemaßnahmen..

Aufleitung 1-triebig…?

oder 2-triebig…?



Pflegemaßnahmen..

Ausgeizen bei Stabtomaten wichtig, bei Buschtomaten nicht..

- bessere Durchlüftung und Durchlichtung
- mehr Assimilate, gleichmäßiger Ertrag
- weniger Bruchgefahr
- Geiztriebe 5-10 cm

Pflegemaßnahmen..

Entblättern…ja/nein?

- grundsätzlich gesunde, intakte Blätter erhalten
- Ausnahme: die untersten 3 bis 4 Blätter (Luftzirkulation)
- darüber lediglich unnützes Laub entfernen
- Zeitpunkt: kurz vor Erntebeginn, A./M. Juli

Assimilatorisches Laub ist Motor für Ertrag, Aroma und Gesundheitswert

Pflegemaßnahmen..

Fachgerechtes Entblättern..

- Blattstiele **am Ansatz** abbrechen durch Auf- oder Abbewegung
- oder Blattstiele am Ansatz glatt abschneiden
- verbleibende Reststummel verursachen Pilzprobleme
- nur bei sonnigem Wetter, Wunden müssen abtrocknen

Pflegemaßnahmen..

Entspitzen.. bringt leichten Mehrertrag..

- Termin: 5 bis 6 Wochen vor Kulturende (etwa A. August) bzw. nach 6-8 Rispen
- lediglich die nicht mehr ausreifenden Rispen weg
- ev. erhöhtes Platzrisiko, vorsichtig wässern

Pflegemaßnahmen..

Bestäuben…ja/nein?

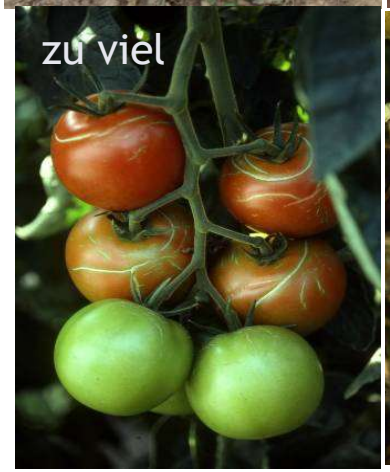
Voraussetzungen:

- optimaler Temperaturbereich 15 - 20°C
- optimale Luftfeuchte 60 – 75 %
- leichte Luftbewegung
- Insektenflug
- Blüten von Hand „trillern“

Gießen..

Ziel: guter Ertrag und Geschmack bei geringem Krankheitsrisiko

- hohe Wasserbedürftigkeit
- zeitliche und bedarfsgerechte Verteilung
- gießen vormittags, an sonnigen Tagen
- abends gießen, erhöht Guttationsgefahr
- möglichst keine Laubbenetzung



Pflanzenschutz..

Kraut- und Braunfäule

Kraut- und Braunfäule (Pilz)

Schadursache/Auftreten

- Vor allem ein Problem bei Freilandtomaten
- für die Infektion benötigt es längere Zeit mit hoher Luft- und Blattfeuchte sowie Temperaturen im Bereich 13 bis 18°C
- Infektion durch Sporen aus der Luft oder über Dauersporen aus dem Boden

Vorbeugung/Bekämpfung: Trockene Bestände anstreben

- Schutz vor Regen und Taubelag im Freiland

Rostmilben (Schädling)

Schadbild: Blatt-, Stängel-, Fruchtbefall

Auf den älteren Blättern beginnende Blattvergilbungen, -verbräunungen; befallene Früchte zeigen starke Verschorfungen; deutlich ertragsreduzierend

Weiße Fliege (Schädling)

Schadbild: Blatt-, Fruchtbefall

Tomatensorten... Beispiele

Tomatensorten... Beispiele

- samenfest
- keine Resistenzen
- Fleischtomate

Tomatensorten... Beispiele

- samenfest
- keine Resistenzen
- Fleischtomate

Tomatensorten... Beispiele

- samenfest
- keine Resistenzen
- Fleischtomate

Tomatensorten... Beispiele

- samenfest
- keine Resistenzen
- Fleischtomate

Tomatensorten... Beispiele

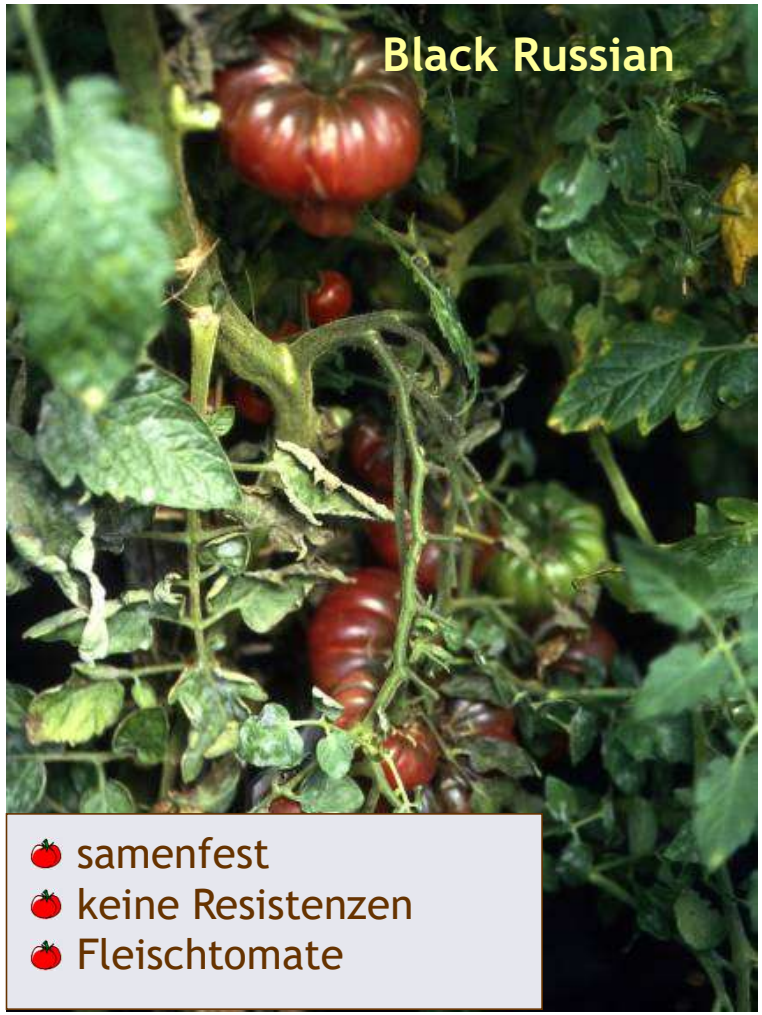
- samenfest
- keine Resistenzen
- Fleischtomate

Tomatensorten... Beispiele

- samenfest
- keine Resistenzen
- mittelgroß

Paprikatomate Yellow Stuffer

Tomatensorten... Beispiele



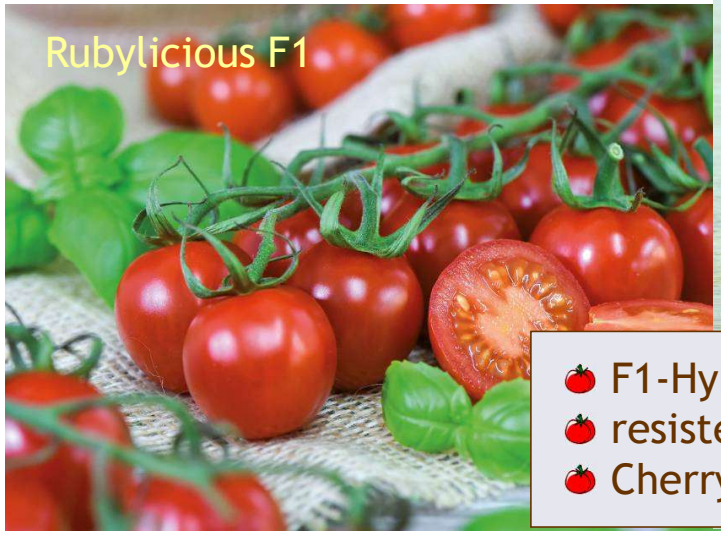
- samenfest
- keine Resistenzen
- Fleischtomate

- F1-Hybriden
- resistent
- Normaltomate

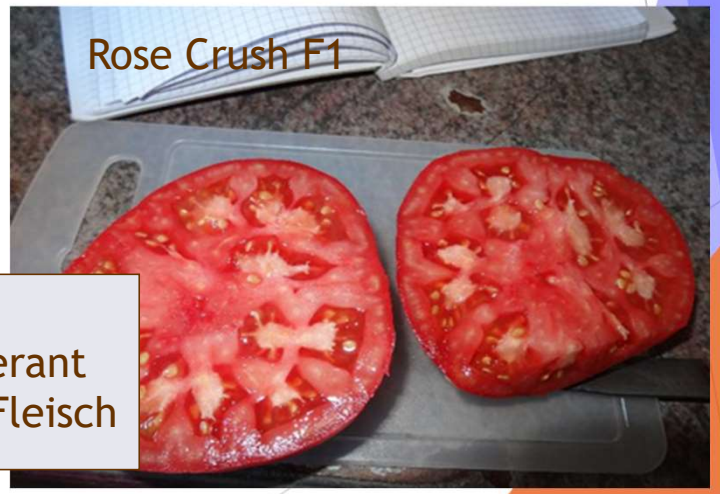
Tomatensorten... Beispiele

- F1-Hybriden
- resistent
- Cocktail-, Dattel-

Tomatensorten... gegen Kraut-und Braunfäule



- F1-Hybriden
- resistent/tolerant
- Cherry 15-20 g



- F1-Hybriden
- resistent/tolerant
- Ochsenherz/Fleisch

Tomatensorten... Beispiele

...Vielen Dank
noch Fragen?