



Anbau im Garten

# Resistente Apfelsorten

Um möglichst auf Pflanzenschutz verzichten zu können, ist bei der Sortenwahl auf Resistenz oder Toleranz gegen die wichtigsten Schaderreger zu achten.

**R**esistenzen beruhen auf einer Reihe von Mechanismen, die Pflanzen im Laufe der Evolution zur Abwehr von Krankheiten oder Stressfaktoren entwickelt haben. Häufig wehren Pflanzen einen Schaderreger ab, indem sie morphologische Barrieren aufbauen – entweder besonders dicke Zellwände oder Einschluss des Schaderregers im Gewebe durch Verkorkung. Auch die dicke Fruchtschale von resistenten Apfelsorten ist Bestand-

teil der Resistenz. Andere Pflanzen zeigen beim Befall mit Schaderregern hypersensitive Reaktionen: Die befallene Pflanzenzelle stirbt ab und schützt dadurch die Nachbarzellen, weil der Schaderreger mit zugrunde geht. Meistens produzieren Pflanzen aber Abwehrstoffe (Phytoalexine), z.B. Flavonoide (Phenole, Catechin, Epicatechin) gegen Pilze. Diese Fähigkeit ist genetisch bedingt und damit vererbbar. Die Resistenzzüchtung greift deswegen heute auf Wildarten zu-

rück, die Resistenz vererben und deren Resistenz in neuen Sorten auch dauerhaft erhalten bleibt.

Als Resistenzquellen gegen Apfelschorf dienen die Wildarten *Malus floribunda* (Vf-Resistenz), *M. micromalus* (Vm-Resistenz) und *M. pumila* (Vr-Resistenz) sowie die alte Lokalsorte 'Antonowka' (VA-Resistenz). In der Mehltäuresistenzzüchtung greift man auf die Wildarten *Malus robusta* (P11-Resistenz) und *M. zumi* (P12-Resistenz) zurück. Wildarten haben den Nachteil, dass ihre Früchte meistens ungenießbar oder viel zu klein sind. Ihre unmittelbare Nachkommenschaft weist ähnliche Eigenschaften auf. Dementsprechend oft muss der Züchter mit Kultursorten rückkreuzen, um die Fruchtqualität wieder zu steigern, und dementsprechend lange dauert die Züchtung. Viele Resistenzen lassen sich heute mittels genetischer Marker (ähnlich einem Vaterschaftstest in der Humanmedizin) nachweisen, was die Züchtungsarbeit wesentlich beschleunigt.

## BUCHTIPP

### Farbatlas Obstsorten

Der Atlas enthält mehr als 300 Sorten von Apfel, Birne, Quitte, Süß- und Sauerkirsche, Pflaume, Aprikose, Pfirsich und Beerenobstarten, darunter gängige Marktsorten, Sorten für den Streuobstbau und resistente Sorten für den ökologischen Anbau.

Zudem bietet das Buch ein großes Sortiment an Wildobstsorten und gegen Pilzkrankheiten resistente Tafeltraubensorten. Für jede Sorte werden Herkunft, Abstammung, Anbaueignung, Wuchs- und Ertragseigenschaften, die wichtigsten Fruchtmerkmale und Verwertungseigenschaften beschrieben.

**Farbatlas Obstsorten**, 2. überarbeitete Auflage, Manfred Fischer, 320 Seiten, 336 Farbfotos, 29,90 €, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart 2010, ISBN 978-3-8001-6965-8



### Empfehlenswerte Apfelsorten

Das Sortenspektrum beim Apfel bietet eine große Bandbreite an Reifeterminen. So kann der Obstgärtner bei der Planung einen bestimmten Reifetermin bevorzugen.

## Frühsorten

### 'Collina'

**Herkunft:** Niederlande, 'Priscilla' × 'Elstar', EU-Sortenschutz

**Wuchs:** enorm stark, gute Verzweigung, dichte buschige Bäume, Blattwerk auffallend hellgrün, schwachwuchsinduzierende Unterlagen oder Kombinationen mit Zwischenveredlung empfehlenswert

**Blüte:** mittel, leider unregelmäßig (Alternanz)

**Frucht:** mittelgroß bis klein, kugelförmig, mittelbauchig, Grundfarbe hellgrün, Deckfarbe streifig bis flächig hellrot, matt, Schale leicht wachsig, nur leichte Berostung, Fruchtfleisch knackig, mittel saftig, süß-säuerlich, guter Geschmack, etwas grobe, feste Schale

**Pflückreife:** Ende Juli/Anfang August, etwa eine Woche nach 'Klarapfel'

**Ertrag:** rascher Ertragsbeginn, sehr starke Alternanz

**Lagerung:** wie alle extremen Frühsorten nicht für die Lagerung geeignet, im Kühllager maximal 4 bis 6 Wochen haltbar

**Krankheiten und Schädlinge:** schorfresistent (Vf), mittel anfällig für Mehltau, wenig anfällig für Obstbaumbremsen



'Collina'

**Allgemeine Beurteilung:** geschmacklich eine der besten Frühsorten, die allerdings gute Pflege erfordert, sonst gerät sie rasch in Alternanz.

### 'Nela'

**Herkunft:** Tschechien, Kreuzung aus 'Prima' × 'Krasava', Sortenschutz in D

**Wuchs:** mittelstark, gute gleichmäßige Garnierung, breitwüchsig, insgesamt schöner Habitus

**Blüte:** früh, lang andauernd, regelmäßig sehr hoher Blütenbesatz

**Frucht:** klein, kugelförmig, Grundfarbe grünlichgelb bis gelb, Deckfarbe streifig, leuchtend rot, Schale leicht wachsig, Fruchtfleisch gelblichweiß,



'Nela'

kaum oxidierend, saftig, feinzellig, guter Geschmack

**Pflückreife:** Anfang August, etwa eine Woche vor 'Delbarestivale', genussreif unmittelbar nach Pflücke

**Ertrag:** mittel bis hoch, früh einsetzend, regelmäßig, Ausdünnung erforderlich für akzeptable Fruchtgrößen

**Lagerung:** im Kühllager bis November, für eine Frühsorte sehr gutes Nachlagerungsverhalten

**Krankheiten und Schädlinge:** schorfresistent (Vf), tolerant gegenüber Mehltau

**Allgemeine Beurteilung:** sehr wohl-schmeckende Frühsorte für den Garten, die allerdings gerne kleine Früchte hat.

gen (z.B. Frühsorten zum Frischverzehr oder spätreifende Lagersorten) oder aber das ganze Reifespektrum nutzen.

Bei der Sortenwahl sind zudem die Befruchtungsverhältnisse zu berücksichtigen. In Gärten mit vielen verschiedenen Apfelsorten im Umfeld ist die Befruchtung in der Regel unproblematisch. Lediglich bei Solitär-bäumen oder Anlagen mit einseitigem Sortiment müssen geeignete Befruchtersorten dazu gepflanzt werden. Neben anderen Tafelsorten sind das bevorzugt Abkömmlinge von Wildsorten mit langer Blühdauer wie 'Red Sentinel'.

Auch sollte im Garten bei der Sortenwahl auf eine Mischpflanzung von Sorten mit unterschiedlichen Resistenzquellen geachtet werden. Diese genetische Vielfalt trägt dazu bei, dass sich Schad-erreger nicht an eine bestimmte Resistenzquelle anpassen können.

Die meisten Sortenneuheiten unterliegen dem Sortenschutz und sind daher nicht in jedem Gartencenter oder jeder Baumschule erhältlich, sondern nur im gut organisierten Fachhandel.

**Info:** ARTEVOS, Tel. 0721-944807, info@artevos.de, www.artevos.de

Dr. Franz Rueß, LVWO Weinsberg

## Elektrische Astschere

Die elektrische Astschere Kaiman KE 50 der italienischen Firma Volpi Spa ist für alle Schneidarbeiten in Gärtnereien, Baumschulen und im Wein- und Obstbau einsetzbar. Die Schere mit einer Schneidstärke von 40 mm hat einen wartungsfreien, kugelgelagerten Schneidkopf und einen ergonomischen, gummierten Handgriff. Die Klängen sind in zwei Stufen zu öffnen, wobei die geringere Öffnung eine höhere Schnittgeschwindigkeit bei dünnem Gehölz ermöglicht. Der Lieferumfang umfasst neben einem stabilen Tragekoffer und dem Rucksack, in dem der flache Akku mit ca. 8-stündiger Laufzeit eingebaut ist, auch ein Kabel mit Knickschutz, ein Ladegerät, ein Klängen-Reinigungsspray und einen Schärfstein.

Preis: ca. 1400 € + MwSt

**Info:** Ebinger GmbH, Herrengasse 17, 76835 Rhodt, Tel. 06323-937465-10, Fax -18, www.ebinger-gmbh.com



## Herbstsorten

### ‘Rebella’

**Herkunft:** Deutschland, Institut für Obstzüchtung Dresden-Pillnitz, ‘Golden Delicious’ × ‘Remo’, Sortenschutz seit 1997

**Wuchs:** mittelstark, schmalpyramidal, sehr gute Verzweigung, unkomplizierter Wuchs mit flachen Astabgängen

**Blüte:** mittelfrüh, mittellang dauernd, regelmäßig hoher Blütenbesatz, gering frostempfindlich

**Frucht:** mittelgroß, ellipsoid kegelförmig, Querschnitt rund bis leicht kantig, Kernkammern offen, Kelchgrube leicht gerippt, Kelch klein und geschlossen, Stiel kurz und holzig, Grundfarbe gelb, 75 % rote gemaserte Deckfarbe, Schale leicht fettig, Stielgrube teilweise streifig berostet, Fruchtfleisch hellgelb, saftig, knackig, grobzigelig, etwas strohig, mittlerer Geschmack

**Pflückreife:** Ende August, eine Woche vor ‘Elstar’, genussreif ab Mitte September

**Ertrag:** sehr hoch, regelmäßig, früh einsetzend

**Lagerung:** gekühlt bis Dezember, baut geschmacklich relativ schnell ab

**Krankheiten und Schädlinge:** schorffest (Vf), kaum Mehltau, etwas anfällig für mehlig Apfellaus, sehr robust

**Allgemeine Beurteilung:** hochrobuste, hochertragreiche frühe Herbstsorte, ideal für Garten und Streuobstwiese

### ‘Rubinola’

**Herkunft:** Tschechien, Prag (Strizovice), Kreuzung aus ‘Prima’ × ‘Rubin’, Sortenschutz Firma Malus bunda, Nideggen

**Wuchs:** sehr stark, breitpyramidal, wenig verzweigt, langes, stark verkahlendes Fruchtholz

**Blüte:** mittelfrüh, wenig frostempfindlich, mittellang, Blütenbesatz hoch und regelmäßig

**Frucht:** mittelgroß, abgeplattet kugelförmig, breitrund, Stielgrube weit und flach mit langem dünnen Stiel, leichte Beschattung von der Stielgrube ausgehend, Grundfarbe grünlichgelb bis gelb, 75 % leuchtend rote, gestreifte bis verwaschene Deckfarbe, im Kühllager leicht fettend, Fruchtfleisch gelb, fest, feinzellig, saftig, fein gewürzt, süß-säuerlich, sehr guter Geschmack, sehr guter Vitamin-C-Träger

**Pflückreife:** Ende August, etwa eine Woche vor ‘Elstar’, gleichmäßige Abreife, einzeln hängende Früchte

**Ertrag:** mittel, spät einsetzend, regelmäßig, genussreif zwei Wochen nach Ernte

**Lagerung:** im Kühllager bis Februar, problemlos im ULO-Lager, im Naturlager schnell weich werdend

**Krankheiten und Schädlinge:** schorffest (Vf), kaum anfällig für Mehltau und Schaderreger

**Allgemeine Beurteilung:** hervorragender Geschmack, aber problematischer

## Lagersorten

### ‘Topaz’

**Herkunft:** Tschechien, Kreuzung aus ‘Rubin’ × ‘Vanda’, Sortenschutz in Deutschland

**Wuchs:** anfangs mittelstark, später schwächer, breit aufrecht, gute Garnierung, flacher Astabgang, büschelartig verzweigte Triebenden

**Blüte:** mittel, etwas frostempfindlich, reichblühend auch am einjährigen Holz

**Frucht:** mittelgroß, breit kugelförmig, mittelbauchig, kurzachsig, Kelchgrube schüsselförmig mit leichten Höckern, Stielgrube strahlenförmig berostet, Grundfarbe grünlichgelb, 75 % orangefarbene bis dunkelrote streifige Deckfarbe, Fruchtschale glatt und nach Auslagerung rasch fettend, Fruchtfleisch weiß, grobzigelig, saftig, anfangs fest, nach Lagerung schnell weich, sehr guter Geschmack, guter Vitamin-C-Träger

**Pflückreife:** Mitte bis Ende September (kurz vor ‘Golden Delicious’), wenig

folgernd, kein Fruchtfall

**Ertrag:** setzt früh ein und ist dann hoch und regelmäßig

**Lagerung:** im Kühllager bis März, genussreif ab Mitte Oktober

**Krankheiten und Schädlinge:** schorffest (Vf), wenig Mehltau, etwas anfällig für mehlig Apfellaus und Feuerbrand

**Allgemeine Beurteilung:** in allen Merkmalen sehr gute Sorte, die sich in allen Anbaubereichen bereits bewährt hat.

### ‘Sirius’

**Herkunft:** Tschechien, ‘Golden Delicious’ × ‘Topaz’, EU-Sortenschutz

**Wuchs:** mittelstark bis stark, sehr gut verzweigt, Baumkrone ähnlich ‘Topaz’

**Blüte:** mittelspät und regelmäßig

**Frucht:** mittel bis groß, kugelförmig mittelbauchig, rein gelbe Sorte, Gelbton intensiver als bei ‘Golden Delicious’, glattschalig, sehr saftig, knackig, spritzig, crisp, leichter Ananas-Ton, Top-Geschmack

**Pflückreife:** Anfang Oktober, kurz nach ‘Topaz’

**Ertrag:** sehr hoch, rascher Ertragsbeginn, wenig Ausdünnung erforderlich

**Lagerung:** im Kühllager bis März

**Krankheiten und Schädlinge:** schorffest (Vf), geringer Mehлтаubefall aufgetreten, Blätter rollen sich bei Hitze ähnlich ‘Jonagold’

**Allgemeine Beurteilung:** triploide Sorte mit hervorragenden geschmacklichen und anbautechnischen Eigenschaften.

### ‘Ariwa’

**Herkunft:** Schweiz, Agroscope Changins Wädenswil, ‘Golden Delicious’ × ‘A 849/5’, EU-Sortenschutz beantragt

**Wuchs:** mittelstark, mäßig verzweigend, breitpyramidal, lange, relativ dünne Triebe

**Blüte:** spät, regelmäßig, mittelstark

**Frucht:** mittelgroß, unregelmäßig kugelförmig, leicht gerippt, zum Kelch hin verzüngt, Kelchgrube weit und flach mit leichten Höckern, Kelch meist geschlossen mit kurzen breiten Kelchblättern, Stielgrube weit mitteltief und leicht berostet, Stiel lang und dünn, Schale glatt,





'Rebella'

Wuchs, Eignung für landschaftsprägenden Streuobstbau, im Erwerbsanbau nur auf M 27 beherrschbar.

### 'Santana'

**Herkunft:** Niederlande, 'Elstar' × 'Priscilla', Sortenschutz in Europa

**Wuchs:** stark bis sehr stark, steiler Astabgang, Formierung nötig, breitwüchsig

**Blüte:** mittel bis spät

**Frucht:** mittel bis groß, tendenziell hoch-



'Rubinola'

gebaut, mittel- bis stielbauchig, Grundfarbe grünlichgelb, Deckfarbe meist flächig karminrot, Schale glatt, nur leicht wachsig, zahlreiche beigefarbene Lentizellen, Fruchtfleisch gelblich, fest, ähnliche Textur und Geschmack wie 'Elstar'

**Pflückreife:** Ende August bis Anfang September, zeitgleich mit 'Elstar'

**Ertrag:** langsamer Ertragsbeginn, dann aber sehr regelmäßig,

**Lagerung:** ähnlich 'Elstar' im Kühllager



'Santana'

bis Januar

**Krankheiten und Schädlinge:** schorfresistent (Vf), etwas anfällig für Mehltauberoftung, sehr robust gegenüber Trockenheit und Hitzestress

**Allgemeine Beurteilung:** sehr interessante und wohlschmeckende Herbstsorte. Aufgrund ihres geringen allergenen Potenzials ist sie auch für Allergiker geeignet, die sonst auf den Genuss von Apfelfrüchten verzichten müssen.

Grundfarbe grünlichgelb, 40 bis 70 % hellrot gemaserte Deckfarbe, Fruchtfleisch gelblichweiß, saftig, fest, feinzellig, süßsauerlich, guter Geschmack, im Abgang etwas flach

**Pflückreife:** Ende September bis Anfang Oktober, kein Fruchtfall, genussreif ab Mitte Oktober

**Ertrag:** hoch, setzt früh ein, regelmäßig

**Lagerung:** im Kühllager bis März, auch im Hauskeller gut lagerfähig

**Krankheiten und Schädlinge:** schorfresistent (Vf), mehltauberesistent (P11) von *Malus robusta*

**Allgemeine Beurteilung:** sehr robuste und ertragreiche Tafelsorte, auch als Backapfel geeignet, da sie fest bleibt.

### 'Mars'

**Herkunft:** Tschechien, ('Jolana' × 'Rubin') × ('Dukat' × 'Rubin'), EU-Sortenschutz

**Wuchs:** schwach, gut verzweigt, waagrechte Astabgänge, sehr schöner Baumaufbau, stärkere Unterlagen empfehlenswert



'Mars'

**Blüte:** mittelfrüh und regelmäßig

**Frucht:** mittel bis groß, kugelförmig bis leicht hochgebaut, Grundfarbe gelb, aber nahezu komplett karminrot ausgefärbt, mit leuchtend grauen Lentizellen darauf, markante Optik, Schale leicht fettig, Fruchtfleisch gelblich, geschmacklich saftig, knackig, süß-sauerlich

**Pflückreife:** Anfang Oktober

**Ertrag:** sehr hoch, keine Alternanz, immer guter Behang, rascher Ertragsbeginn

**Lagerung:** im Kühllager bis März

**Krankheiten und Schädlinge:** schorfresistent (Vf), kaum Mehltaubefall aufgetreten, sehr gesunde Bäume, kaum Schaderreger beobachtet

**Allgemeine Beurteilung:** sehr ertragreiche und gut lagerfähige Sorte, sehr gesunde Bäume, Früchte mit eigenständiger Optik.

### 'GoldRush'

**Herkunft:** USA, Universität Illinois, Kreuzung aus 'Golden Delicious' × 'COOP 17'



'GoldRush'

Fotos: Rueß

**Wuchs:** schwach bis mittelstark, sehr gute Garnierung, dünnes Fruchtholz, unproblematischer Baum

**Blüte:** mittelspät, mittellang, regelmäßig hoher Blütenbesatz

**Pflückreife:** Mitte bis Ende Oktober, zeitgleich oder kurz nach 'Fuji', Genussreife ab Mitte November

**Ertrag:** sehr hoch, Fruchtausdünnung zwingend erforderlich, sonst Alternanzgefahr, Kleinfrüchtigkeit und schlechte Ausreife

**Lagerung:** im Kühllager bis Mai, hervorragendes Nachlagerungsverhalten

**Frucht:** mittel bis klein (Audünnung!), hochgebaut, mittelbauchig, Grundfarbe grünlichgelb bis gelb, Sonnenfrüchte mit bis zu 25 % rostroter bis braunroter Deckfarbe, Schale leicht rau, Berostung von der Stielgrube strahlenförmig ausgehend, Fruchtfleisch hellgelb, sehr fest, ausgeglichenes Zucker-Säure-Verhältnis, sehr guter Geschmack, mittlerer Vitamin-C-Gehalt

**Krankheiten und Schädlinge:** schorfresistent (Vf), mittel anfällig für Mehltau und Regenflecken, wenig anfällig für Feuerbrand

**Allgemeine Beurteilung:** sehr gute Sorte für Standorte mit Weinbauklima, hervorragende Lagereigenschaften.

Dr. Franz Rueß, LVWO Weinsberg