

## Pilzwiderstandfähige Apfelsorten für den Hausgarten

### Teil 2: Herbstsorten

Die Bezeichnung Herbstäpfel ist nicht exakt abgegrenzt. In der Regel versteht man darunter solche Apfelsorten, die im September reifen und die sofort ab Baum oder allenfalls nach kurzer Lagerung im Herbst (bis Ende Dezember/Anfang Januar) genussreif sind. Klassische Vertreter sind z.B. die Hauptsorte Elstar oder die alte Sorte Cox Orange.

Herbstapfelsorten sind die Übergangssorten vom Frühapfelsortiment zu den Lagerapfelsorten. Sie sind deutlich besser haltbar als die Frühäpfel. Die Lagerfähigkeit erstreckt sich im Kühlraum oder einem gut temperierten Naturkeller bis Weihnachten. Im Gegensatz zu den Lagerapfelsorten wird das Fruchtfleisch aber rasch weich. Gegenüber den Frühsorten sind sie jedoch geschmacklich deutlich besser, da der Gehalt an Inhaltsstoffen (vor allem Zucker und Säure) aufgrund der längeren Vegetationszeit wesentlich höher ist.

Eine klare Trennung der Herbstapfel-Sorten zu den Winterapfel-Sorten ist nicht möglich, da zunehmend sehr gut lagerfähige Herbstsorten auf den Markt kommen. Eine Abtrennung zu den Sommerapfel-Sorten ist hingegen grundsätzlich möglich.

### Der ideale Erntetermin

Bei Herbstapfelsorten stellt sich häufig das Problem der exakten Ernteterminbestimmung. Im Hausgartenanbau ist die übliche Vorgehensweise die Rotfärbung der Früchte zu beobachten. Tritt die Rotfärbung ein wird Reife signalisiert. Häufig wird dazu auch noch die Intensität der Grundfarbe herangezogen. Verändert sich diese von grün auf gelb, signalisiert der Farbumschlag ebenfalls Fruchtreife. Nachdem die Früchte dann verkostet und für reif befunden wurden, werden sie geerntet. Grundsätzlich ist diese Vorgehensweise richtig, sie birgt aber das Risiko der falschen Terminwahl für die Ernte. Viele moderne Apfelsorten sind auf intensiv rote und frühe Fruchtausfärbung gezüchtet. Sie werden daher meist zu früh geerntet. Achtet man nur auf den guten Fruchtgeschmack, so liegt der Erntetermin zu spät, da vollreife Früchte sich nicht gut lagern lassen. Wie so oft liegt das Ideal dazwischen.

Im Erwerbsanbau bestimmt man den Erntetermin anhand der Kriterien Fruchtfleischfestigkeit, Zuckergehalt und Stärkeabbauwert. Die erforderlichen Werte werden mit einem Penetrometer (Festigkeit) und dem Refraktometer (Zuckergehalt) gemessen und zu einem Index verrechnet. Dieses Verfahren ist für den Hausgartenanbau aber viel zu aufwändig und auch zu teuer.

Relativ preiswert und einfach durchzuführen ist hingegen die Beurteilung des Stärkegehalts mithilfe von „Lugol'scher Lösung“. Bei der Fruchtreife von Äpfeln wird die eingelagerte Stärke innerhalb weniger Wochen, bzw. Tage in Zucker umgewandelt. Im Erwerbsobstbau hat man zur Beurteilung des Stärkeabbaus eine 10-stufige Skala eingeführt. Stufe 1 (komplette Schwarzfärbung) bedeutet keinerlei Stärkeabbau und damit völlige Unreife, Stufe 10 (keine Stärke mehr vorhanden) bedeutet Hochreife / ideale Genussreife der Frucht. Die Stufen 4 bis 6 (siehe Bilder) stellen den idealen Korridor für die richtige Obsternte dar. Je mehr man sich bei der Ernte Stufe 4 annä-

hert, umso lagerfähiger sind die Früchte. Je näher die Ernte bei Stufe 6 liegt, desto genussreifer sind sie. Sicherlich gibt es Unterschiede von Sorte zu Sorte in der Ausprägung des Stärkeabbaus. Generell ist aber der ideale Erntetermin bei fast allen Sorten in diesem Korridor zu finden.



Stufe 4:

Viel Stärke, unreif

Stufe 5:

Stärkeabbau, reif

Stufe 6:

wenig Stärke, fast genussreif

Die Durchführung des Tests ist relativ einfach: Aus der Mitte des Baumes werden einige Früchte entnommen, die optisch reif erscheinen. Diese Äpfel werden in Höhe des Kernhauses quer geschnitten und kurz in die Lösung getaucht oder damit bestrichen. Nach zwei Minuten wird die eingetretene Dunkelfärbung mit der dargestellten Bildvorlage verglichen. Die „Lugols-Lösung“ kann in jeder Drogerie gekauft werden. 100 Milliliter kosten etwa 10 Euro. Ein angebrochenes und wieder verschlossenes Fläschchen ist über viele Jahre haltbar. Selbstverständlich sollte man derart behandelte Fruchthälften nicht mehr verzehren.

### Schorfwiderstandsfähige Herbstapfelsorten

Der Reifeverlauf der beschriebenen Herbstsorten am Standort des Obstversuchsguts Heuchlingen in der mittleren Neckarregion ist in Tabelle 1 dargestellt. Als Referenzorte ist die Standardsorte Elstar (= nicht schorffresistent) aufgeführt. Zeitgleich wie diese oder zirka eine Woche später reift die Sorte Cox Orange (= ebenfalls nicht schorffresistent). Anhand der Reifeabfolge und den Abständen zur Referenzsorte kann auf die zu erwartende Reife an anderen Standorten umgerechnet werden, sofern die Erntetermine der Referenzsorten dort bekannt sind.

Sorte / Monat	Juli		August				September				Oktober			
Reifewoche	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Rubinola Rebella						■	■							
Elstar						■	■							
Santana Ladina							■	■						
Angold Galiwa Delia								■	■					
Topaz									■	■				

Tabelle 1: Übersicht über den Reifeablauf verschiedener schorfwiderstandsfähiger Herbstapfelsorten am Standort Heilbronn / Neckar. Die nicht resistente Sorte Elstar kennzeichnet den Beginn des Herbstapfelsortimentes.

Fortsetzung zu den Lagerapfelsorten folgt.

Dr. Franz Rueß

Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau Weinsberg

Traubenplatz 5

74189 Weinsberg



## Rubinola

### Herkunft:

Prima x Rubin, Institute of Experimental Botany AS CR, v.v.i., Prag (Strizovice), Tschechien, Sortenschutz in Deutschland und der EU

### Baum:

Sehr starker Wuchs, breitpyramidal, gut verzweigt, starke Seitenäste, will auf langes Fruchtholz erzogen werden, nicht anschneiden, waagrecht binden, auf Sämlingsunterlagen landschaftsprägender Baum

### Beurteilung:

Hervorragende Sorte für den Hausgarten, Streuobstanbau und den Bio-Erwerbsanbau, sehr guter Vitamin C Träger, je nach Verwendungszweck geeignete Unterlage wählen

### Fruchtbeschreibung:

Mittelgroß bis groß, einheitliche Fruchtgröße, abgeplattet kugelförmig, breitrund, Kelchblätter lang, breit, Kelch halbopen, Stielgrube mitteltief, weit, rissig oder strahlenförmig be-rostet, Stiel lang, dünn, Grundfarbe grünlichgelb bis gelb-orange, Deckfarbe streifig verwaschen leuchtend rot, Schale leicht wachsig, Fruchtfleisch gelb, fest, feinzellig, sehr saftig, würzig, süßsauerlich, sehr guter Geschmack

### Krankheiten/Schaderreger:

Schorfresistent (Vf), so gut wie kein Mehltau aufgetreten, insgesamt sehr robuste und gesunde Sorte

### Ertrag/Lagereignung:

Mittleres bis niedriges Ertragsniveau, regelmäßiger Träger (selbstausdünnende Sorte), langsamer Ertragsbeginn, lagerfähig bis Februar

### Fruchteigenschaften

Fruchtgewicht (g): 154  
Sortieranteil 70-85 mm (%): 79  
Festigkeit (kg/cm<sup>2</sup>): 8,6  
Stärkewert: 4,1  
Zucker (% Brix): 13,2  
Gesamtsäure (g/L): 6,6  
Zucker-Säure-Verhältnis: 20 zu 1  
Vitamin C-Gehalt: sehr hoch

### Phänologische Daten:

Austrieb: mittel  
Vollblüte: mittel  
Ernte: E 8 (25.08.)



## Rebella

### Herkunft:

Golden Delicious x Remo, Julius-Kühn-Institut für Obstforschung, Dresden-Pillnitz, Sortenschutz in Deutschland und der EU

### Baum:

Mittelstark, gut verzweigt, flache Astabgänge, von Natur aus spindelförmiger Baum, keine Formierungsarbeiten nötig, sehr einfache und gefällige Bäume

### Beurteilung:

Aufgrund der hervorragenden Pflanzengesundheit und des unkomplizierten Wuchscharakters ideal für den Hausgarten, Streuobst- und intensiven Mostobstanbau

### Fruchtbeschreibung:

Mittelgroß, hochgebaut, stiel- bis mittelbauchig, Kelchgrube schüsselförmig mit leichten Höckern, Kelchblätter lang und schmal, Kelch halboffen, Stielgrube tief, mittelweit, Stiel kurz und holzig, Grundfarbe gelb bis blassgelb, Deckfarbe gestreift bis geflammt mittelrot, matt glänzend, Schale leicht wachsig, Fruchtfleisch hellgelb, saftig, knackig, grobe Textur, nicht ganz harmonisch im Geschmack

### Krankheiten/Schaderreger:

Schorfresistent (Vf), Resistenzdurchbruch beobachtet, kaum Mehltau aufgetreten, laut Züchter resistent gegen Krebs und Frost, auffallend gesundes und vitales Blattwerk

### Ertrag/Lagereignung:

Regelmäßig sehr hoher Ertrag, kaum Alternanz, früher Ertragsbeginn, Lagerung im Kühllager nur bis Dezember

### Fruchteigenschaften

Fruchtgewicht (g): 131  
Sortieranteil 70-85 mm (%): 60  
Festigkeit (kg/cm<sup>2</sup>): 7,4  
Stärkewert: 5  
Zucker (% Brix): 13,1  
Gesamtsäure (g/L): 9,8  
Zucker-Säure-Verhältnis: 13,4 zu 1  
Vitamin C-Gehalt: mittel

### Phänologische Daten:

Austrieb: früh  
Vollblüte: mittel  
Ernte: E 8 (27.08.)



## Santana

### Herkunft:

Elstar x Priscilla, CPRO-DLO  
Wageningen, Niederlande, Sorten-  
schutz in Europa

### Baum:

Starker bis sehr starker Wuchs, wenig  
verzweigt, breit ausladende Seitenäs-  
te, steiler Astabgang, Formierung not-  
wendig, breitwüchsig, leicht verkah-  
lend, lange Reitertriebe

### Beurteilung:

Sehr interessante Herbstsorte für den  
Hausgarten und den ökologischen  
Erwerbsanbau. Hervorragender Ge-  
schmack, regelmäßiger Ertrag und  
Gute Pflanzengesundheit. Diese Sorte  
ist aufgrund klinischer Tests auch für  
Apfel-Allergiker geeignet.

### Fruchtbeschreibung:

Mittel bis groß, kugelig, tendenziell hochgebaut, mittel- bis  
stielbauchig, Kelchblätter lang und breit, Kelch halboffen,  
Stielgrube mittelweit und tief, Stiel mittellang, Grundfarbe  
grünlichgelb, Deckfarbe flächig, z.T. leicht streifig karminrot,  
Schale glatt leicht fettig, zahlreiche beigefarbene Lentizellen,  
Fruchtfleisch gelblich, fest, knackig, feinzellig, ähnliche Textur  
und guter Geschmack wie die Muttersorte Elstar, etwas dicke  
Schale

### Krankheiten/Schaderreger:

Schorfresistent (Vf), etwas anfällig für Mehltau, Früchte anfäl-  
lig für Mehlauberostung, sehr robust gegenüber Trockenheit  
und Hitzestress

### Ertrag/Lagereignung:

Mittleres bis geringes Ertragsniveau, langsamer Ertragsbe-  
ginn, sehr regelmäßiger Träger, Lagerfähigkeit ähnlich wie  
Elstar im Kühllager bis Januar

### Fruchteigenschaften

Fruchtgewicht (g): 185  
Sortieranteil 70-85 mm (%): 65  
Festigkeit (kg/cm<sup>2</sup>): 7,1  
Stärkewert: 4,3  
Zucker (% Brix): 13,4  
Gesamtsäure (g/L): 10,9  
Zucker-Säure-Verhältnis: 12,3 zu 1  
Vitamin C-Gehalt: sehr gering

### Phänologische Daten:

Austrieb: mittel bis spät  
Vollblüte: mittel bis spät  
Ernte: E8 – A9 (02.09.)



## Ladina

### Herkunft:

Topaz x Fuji, Agroscope Wädenswil (ACW), Schweiz, Sortenschutz in Europa

### Baum:

mittelstark, sehr gut garniert, breitwüchsig, Triebbüschel die ausgebrochen werden müssen

### Beurteilung:

Aufgrund der sehr guten Pflanzengesundheit und vor allem der Toleranz gegenüber Feuerbrand eine empfehlenswerte Sorte für den Erwerb- und Hausgartenanbau

### Fruchtbeschreibung:

Mittelgroß, rund bis leicht plattrund, Stielgrube mittelweit, wenig tief, leicht strahlenförmig berostet, Stiele eingesteckt, mittellang und dünn, typisch weite und tief schüsselförmige Kelchgrube, Grubenrand leicht höckerig, Kelchblätter mittellang, mittelbreit, grau behaart, zusammengeneigt, Kelch verschlossen, Grundfarbe grünlich gelb, nahezu 100% matt bis schmutzig rote Deckfarbe, leicht beduftet, sehr glattschalig, Fruchtfleisch sehr saftig, gelb, sehr fest, knackig spritzig, süßlich, anfangs im Genuss aromatisch, dann etwas leer, geschmacklich mittel

### Krankheiten/Schaderreger:

Schorfresistent (Vf), hohtolerant gegen Feuerbrand, kein Mehltau, vitale und sehr gesunde Pflanzen

### Ertrag/Lagereignung:

Gutes Ertragsvermögen, leicht alternierend, Fruchtausdünnung ratsam, im Kühllager gut lagerfähig (März)

### Fruchteigenschaften

Fruchtgewicht (g): 137  
Sortieranteil 70-85 mm (%): 56  
Festigkeit (kg/cm<sup>2</sup>): 8  
Stärkewert: 5,8  
Zucker (% Brix): 13  
Gesamtsäure (g/L): 6,3  
Zucker-Säure-Verhältnis: 20,6 zu 1  
Vitamin C-Gehalt: gering

### Phänologische Daten:

Austrieb: mittel (27.03.)  
Vollblüte: mittelspät (24.04.)  
Ernte: A 9 (07.09.)



## Angold

### Herkunft:

Antonovka x Golden Delicious, Research and Breeding Institute of Pomology, Holovhousy-Horice, Tschechien, Sortenschutz in Deutschland und EU

### Baum:

Mittelstarker Wuchs, gut verzweigt, ruhige Bäume, schöner Baumaufbau, dünne Seitentriebe mit langen Internodien

### Beurteilung:

Aufgrund des guten Ertrages und der besonderen Schorfresistenz aus Antonovka (VA-Resistenz) gut geeignet für den intensiven Mostobst- und Streuobstanbau

### Fruchtbeschreibung:

Groß bis sehr groß, hochgebaut, mittelbauchig, Kernkammern geschlossen, Klechgrube breit, schüsselförmig mit leichten Höckern, Kelchblätter lang und breit, Kelch halboffen, Stielgrube tief, mittelweit, leicht berostet, Stiel lang und dünn, Grundfarbe gelblichgrün, Deckfarbe braunrot, streifig, Schale leicht wachsig, Fruchtfleisch knackig, saftig, gute Textur, würzig, erfrischend

### Krankheiten/Schaderreger:

Widerstandsfähig gegenüber Apfelschorf (VA-Resistenz), gesundes vitales Laub, kaum Mehltaubefall aufgetreten, in Jahren mit starkem Befallsdruck kann etwas Schorf an Blatt und Frucht auftreten

### Ertrag/Lagereignung:

Sehr guter Ertrag, allerdings Neigung zu Alternanz, jedoch nie Totalausfall, Fruchtausdünnung empfehlenswert, gekühlt bis Februar haltbar

### Fruchteigenschaften

Fruchtgewicht (g): 179

Sortieranteil 70-85 mm: 69%

Festigkeit (kg/cm<sup>2</sup>): 6,1

Stärkewert: 6,6

Zucker (% Brix): 13,2

Gesamtsäure (g/L): 7,0

Zucker-Säure-Verhältnis: 19 zu 1

Vitamin C-Gehalt: sehr gering

### Phänologische Daten:

Austrieb: mittelspät

Vollblüte: mittelspät

Ernte: M-E 9





## Galiwa

### Herkunft:

Gala x K1R20A44, Agroscope Wädenswil (ACW), Schweiz, Sortenschutz in Europa

### Baum:

Sehr stark, langästig, gut verzweigt, benötigt langen Fruchtholzschnitt, breitwüchsig, im Kopfbereich überbauend

### Beurteilung:

Die Alternative zu der schorfanfälligen Sorte Gala, gut geeignet für den Erwerbsanbau und den Hausgarten

### Fruchtbeschreibung:

mittelgroß, rund bis walzenförmig hochgebaut, kantig, Kelchgrube breit und tief, Kelch mit Höckern, Kelchblätter lang und dünn, zusammengeneigt, Kelch verschlossen, Stielgrube mittelweit, wenig tief, Stiel lang und dünn, am Ende knopfig, Grundfarbe grünlich gelb, Deckfarbe leuchtend rot, so gut wie keine Berostung, optisch attraktive Früchte, Fruchtfleisch gelb, grobzigelig, beim ersten Biss sehr saftig später trockenkauend, geschmacklich rein süß, hat einen gefälligen aromatischen Beiton nach Banane / Melone

### Krankheiten/Schaderreger:

schorfresistent (vf + polygen), etwas Mehltaubefall, Blätter rollen sich in heißen Sommern ein, ansonsten sehr gesundes und vitales Blattwerk

### Ertrag/Lagereignung:

Mittlere bis gute Erträge, langsamer Ertragsbeginn, im Kühl- lager bis Februar lagerfähig

### Fruchteigenschaften

Fruchtgewicht (g): 173

Sortieranteil 70-85 mm (%): 77

Festigkeit (kg/cm<sup>2</sup>): 8,6

Stärkewert: 4,8

Zucker (% Brix): 13,9

Gesamtsäure (g/L): 3,7

Zucker-Säure-Verhältnis: 38 zu 1

Vitamin C-Gehalt: sehr gering

### Phänologische Daten:

Austrieb: mittelfrüh (24.03.)

Vollblüte: mittel (22.04.)

Ernte: M 9 (17.09.)



## Delia

### Herkunft:

= S XIII 1/30, Doud's 2-4-2 (=Golden Delicious Mutante) frei abgeblüht, Aussat 1967 am Max Planck Institut in Köln-Vogelsang, Deutschland

### Baum:

Mittelstarker Wuchs, gut verzweigt, nahezu waagrechte Astabgänge, sehr schöner Baumaufbau

### Beurteilung:

Vermutlich triploide Sorte, idealer Mostapfel für den intensiven Mostobstanbau aber auch für Hausgarten- und Streuobstanbau, aufgrund hoher Zuckerverwerte auch sehr gut zur Apfelweinherstellung und für die Brennerei geeignet

### Fruchtbeschreibung:

Mittel bis groß, hochgebaut, mittelbauchig, Kernkammern geschlossen, Kelchgrube schmal schüsselförmig, Kelchblätter breit und kurz, Kelch halboffen, Stielgrube mittelweit und tief, Stiel mittellang, Grundfarbe grünlichgelb bis gelb, nur in manchen Jahren ein Hauch von roter Deckfarbe, Fruchtfleisch gelblich, etwas weich, saftig, grobzigelig, Geschmack sauer, wenig druckempfindlich

### Krankheiten/Schaderreger:

Hochtolerant gegenüber Apfelschorf, vermutlich polygen resistent, nur in manchen Jahren Schorfflecken, robust gegenüber Mehltau, vitales intensiv grünes Blattwerk

### Ertrag/Lagereignung:

Sehr hoher Ertrag, langsamer Ertragseintritt, regelmäßiger Träger, kaum Alternanz, wenig lagerfähig, im Kühllager bis Februar

### Fruchteigenschaften

Fruchtgewicht (g): 159  
Sortieranteil 70-85 mm (%): 74  
Festigkeit (kg/cm<sup>2</sup>): 6,2  
Stärkewert: 5,9  
Zucker (% Brix): 14,7  
Gesamtsäure (g/L): 13,4  
Zucker-Säure-Verhältnis: 11 zu 1  
Vitamin C-Gehalt: mittel

### Phänologische Daten:

Austrieb: mittel  
Vollblüte: mittel  
Ernte: M9 (17.09.)