

Klonenvielfalt bei Burgunder

Das Angebot der verschiedenen Klone, insbesondere beim Spätburgunder (Pinot Noir) wird immer größer. Vielfach werden den einzelnen Selektionen Begriffe wie Qualitätsklon, Lockerbeerigkeit, Aromatikklone zugeordnet. Ziel dieses Artikel ist es den Betriebsleiter bei der Wahl des Klones zu unterstützen. Jede Klonenselektion hat ihre Vor- und Nachteile, so dass man eigentlich nicht von einem besseren oder schlechteren Klon rsprechen kann.

Den besten Klon gibt es nicht!

Wichtig ist, das der Betriebsleiter vor der Pflanzung einer Junganlage weiß, für welches Produkt er die Trauben benutzen wird. So sind zum Beispiel die Ansprüche an Trauben welche zur Crémant Herstellung benutzt werden sollen anders als an Trauben zur Herstellung hochwertiger Stillweine. Durch die Zulassung des Bioregulators GA3 eröffnen sich dem Winzer in bestehenden Anlagen interessante Möglichkeiten bei der Ernteregulierung und Botrytisbekämpfung.

Nach wie vor ist die Nachfrage nach Rotweinen in Luxemburg und Europa sehr groß. Von denen in Luxemburg angebauten Rotweinsorten ist hauptsächlich der Pinot Noir bekannt und sehr beliebt. Obwohl der Gamay seit jeher bei uns in Anbau zugelassen ist, kann er sich nach wie vor nicht durchsetzen. Neu innerhalb der in Luxemburg zugelassenen Rotweinsorten sind der Saint Laurent, der Frühburgunder sowie der Dakapo.

1. Pinot Noir

Diese weltweit verbreitete Sorte kommt aus dem Burgund und wurde schon im 4. Jahrhundert nachgewiesen. Der Blaue Spätburgunder stellt sowohl hohe Ansprüche an Lage als auch das Klima. Aufgrund der großen Beliebtheit und Nachfrage wurden die Anbauflächen erweitert, dies jedoch zum Teil auf für ihn ungeeigneten Lagen. Der Pinot Noir ist ein typischer Spätburgunder und hat als solcher ein feines Aroma mit einem dezenten Bittermandelton, untermalt von etwas Cassis. Traditionell wird er mit einer Maischegärung und mit einem anschließenden biologischen Säureabbau ausgebaut. Eine Lagerung in Barriques verleiht dem Wein eine dezente, würzige Holznote, Feuer und viel Charme.

Die Klonenselektionen beim Pinot Noir werden in 4 große Gruppen unterteilt:

- a) Die kompakten Klone
- b) Die lockerbeerigen Klone
- c) Die kleinbeerigen Klone
- d) Die aufrechtwachsenden Klone
- e) Mischklone

Beim Pinot Noir spielt die Botrytisfestigkeit eine bedeutende Rolle. Um einen hochwertigen Rotwein herstellen zu wollen, muss der Botrytisanteil der zu verarbeitenden Trauben unter 5% liegen. Pinot Noir Weine sind in der Tat äußerst empfindlich gegenüber der Phenoloxydase LACCASE, ein Enzym das vom Botrytispilz ausgeschieden wird. Sie ist hauptsächlich für unangenehme Alterungsnoten sowie für den Gelbstich verantwortlich.

a) Die kompakten Klone:

Fast alle französischen Klone haben eine kompakte Traubenstruktur. Die Beeren drücken sich insbesondere auf starkwüchsigen Böden sowie in niederschlagsreichen Jahren gegenseitig ab. Die dadurch entstehenden Risse bilden den idealen Nährboden für den Fäulnispilz Botrytis cinerea. Da fäulnisbehaftetes Traubengut bei der Rotweinproduktion keine Verwendung findet, sind diese Klone auf tiefgründigen, nährstoffreichen Böden nicht zu empfehlen.

Innerhalb der französischen Klone kann man aber kleinere Unterschiede vermerken: Die Klone **C777, C667; C927; C792; C872; C870; C386** sind den französischen Quellen zur Folge etwas botrytisfester als zum Beispiel ein C115; C114; C113. Bei diesen 10 Klonen handelt es sich um Qualitätsklone welche aber **nur in trockenen, flachgründigen Lagen** eine Verwendung finden sollten.

Die Klone **C388, C389; C668; C236; C780; C665; C292; C111** sind äußerst botrytisempfindlich und neigen zu recht hohen Erträgen. Ihr Anbau ist bei uns **nicht zu empfehlen**.

Der Vorteil dieser kompakten Klone ist durch die kleineren Beeren bedingt, welche ein besseres Verhältnis zwischen Fruchtfleisch und Beerenschale aufweisen, sodass mit einer höheren Aroma- und Farbausbeute zu rechnen ist. Die Praxierfahrung lehrt, dass viele Winzer in Botrytisjahren mit diesen Klonen kaum zurecht kommen sehr hohe Verluste mit starkem Botrytisbefall in Kauf nehmen müssen. Außerdem führt die durch den Botrytisgefahr notwendige Entblätterung kurz nach der Blüte sowie selektive Lese zu einer zusätzlichen arbeitswirtschaftlichen Belastung und in manchen Jahren zu einer vorgezogenen Ernte mit entsprechenden Qualitätsverlusten.

Andere kompakte Klone:

Fr 52-86; Fr 54-102; Fr 52-78 , Fr 10; Fr 11; 18 Gm; 20 Gm; Frank 105; Laimburg L64; Laimburg L69; SMA185; SMA191; SMA201.

Empfehlung für unser Anbaugebiet:

Wegen der hohen Botrytisempfindlichkeit gehören kompakte Pinot Noir Klone ausschließlich in trockene; flachgründige Lagen.

b) Die lockerbeerigen Klone:

Die lockerbeerigen Klone haben eine weniger dichte Traubenstruktur, d.h. ihr Stielgerüst ist länger, so dass die Trauben sich fast nicht gegenseitig abdrücken. Bei diesen Spätburgundern unterscheidet man zwischen den **M-Typen** (Mariafeld) sowie den **GM-Typen** (Geisenheim).

Hauptvorteil der Lockerbeerigen ist ihre Botrytisfestigkeit auch in niederschlagsreichen Jahren wie beispielsweise im Jahre 2001. Obwohl im Vergleich zu den kompakten Klonen das Verhältnis zwischen Frucht und Beerenhaut zwecks Qualitätsweinherstellung weniger vorteilhaft erscheint, **überwiegt in den meisten Jahren jedoch der Vorteil der Botrytisresistenz dieser Klone**. Wegen dem wesentlich geringeren Fäulnisbefall läßt sich dieser angebliche Nachteil außerdem durch eine längere Reife von bis zu 3 Wochen im Vergleich zu den kompakten Klonen am Stock kompensieren.

Tabelle:

Unterschiede zwischen M-Typen und GM-Typen

P. Noir Lockerbeerig; Mariafeld-Typ	P. Noir Lockerbeerig; Geisenheim Typ
Größeres Traubengerüst, Längere Traubenstiele Durchsch. Botrytisbefall: 8-10 % Sehr hohe Erträge, hohe Säure Sauerkirscharomen (beim klassischen Spätburgunder nicht erwünscht) Klone: Weinsberg M1; M847; M898, Klone 12 L; 13 L; Auer 2107	Kleineres Stielgerüst, aber lockere Traubenstruktur Durchsch. Botrytisbefall: 3-5 % Hohe Erträge; Niedrigere Säure Aromatik wie kompakte Klone Klone: 1-x Gm z.B. 1-44 Gm 1-84 Gm 1-11 Gm

Empfehlung für unser Anbaugebiet:

Zur Herstellung von Spätburgunder Rotweinen sollte auf tiefgründigen Böden vorzugsweise der lockerbeerige Gm-Typen angepflanzt werden.
Wegen den extremen Erträgen keine M-Typen (Bsp. 13L) anpflanzen!!

c) Mischklone:

Der Klon FRANK 105 S sowie der Klon 20-13 Gm stellen eine interessante Alternative dar. Laut Literatur ist der FRANK 105 S nur in verschiedenen Jahren kompakt. In den übrigen Jahren hingegen weisen sie eine lockerbeerige Traubenstruktur aus. Der Freiburger Klon Fr 1401 ist auch mischbeerig mit lockerem Traubengerüst (botrytisfester als 1404 oder 1402). Normalerweise weisen diese Klone nur die Hälfte der Botrytisneigung aus als die kompakten. Ertragsmäßig liegt der Frank 105 S sowie der Fr 1401 über dem Gm 20-13.

d) Die aufrechwachsenden Klone:

Der Hauptvorteil dieser Klone ist arbeitswirtschaftlicher Natur und liegt in ihrem aufrechten Wuchs. Laubarbeiten entfallen wegen dem aufrechten Wuchs fast komplett, da die Traubenzone wegen der geringen Geiztriebbildung frei von Blättern ist. Die Trauben sind zwar kompakt jedoch wegen der gut durchlüfteten Traubenzone fast so botrytisfest wie die lockerbeerigen Klone. Die Nachteile der aufrecht wachsenden Pinot Noir Klone aus Geisenheim sind erst sehr spät einsetzende Reife sowie die vergleichsweise hohen Mostsäuren.

Empfehlung für unser Anbaugebiet:

Aufrechwachsende Klone sind gut geeignet zur Herstellung von Basisweinen für die Crémant Herstellung sowie zur Herstellung von Pinot Noir "vinifié en blanc".

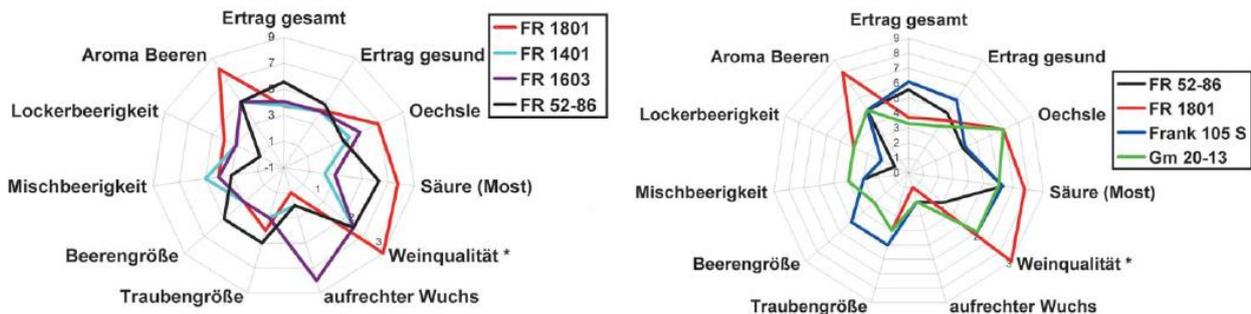
Frankreich: 583 Geisenheim: 2-6 Gm, 2-2 Gm, 2-9 Gm.

Freiburg: 16er Gruppe Fr 1604: Die Freiburger 16er Gruppe soll zudem etwas lockerer sein als die aus Geisenheim.

e) Die kleinbeerigen Klone:

Abbildungen 2 (links) und 3 (rechts): Vergleichende Darstellung verschiedener Parameter

von Anbau, Traubenstruktur und Ertrag, sowie der Weinbewertung für verschiedene Klone – die Werte für „Traubengröße“, „Beerengröße“, „Mischbeerigkeit“, „Lockerbeerigkeit“ und „Aroma Beeren“ basieren auf mehrjährigen Bonituren; die Ertrags-erhebungen basieren auf mindestens vier Standorten und 13 Ernten (FR 1401), höchstens neun Standorten und 35 Ernten (FR 52–86), mindestens vier Standorten und Ernten (Gm 20–13). Die Weinbewertung in Abb. 2 basiert auf der Verkostung des Jahrgangs 2004, am 7. 9. 2005, in Abb. 3 auf der Verkostung der Jahrgänge 2003 und 2004 am 21. und 22. 4. 2005.



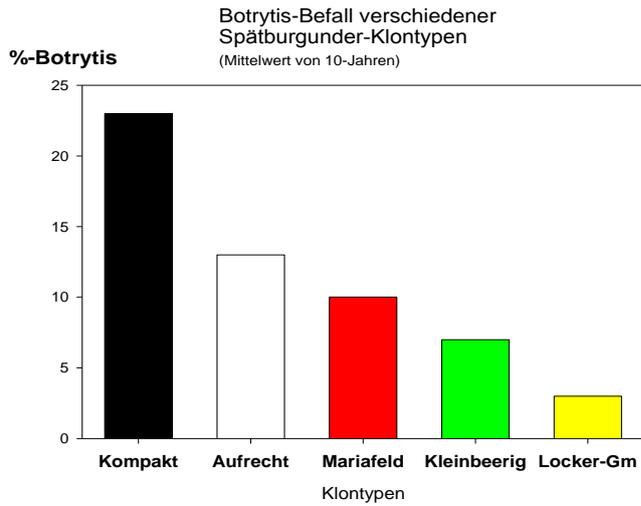
(Quelle: WBI Freiburg)

Die Beeren dieser Klone sind sehr klein, weshalb das Verhältnis zwischen Frucht und Beerenhaut äußerst interessant ist um eine hohe Aroma- sowie Farbausbeute zu erreichen. Aufgrund der kleinbeerigen Traubenstruktur ist in den meisten Jahren mit einem geringen Botrytisbefall zu rechnen, da die Beeren sich nicht gegenseitig zerquetschen. Durchschnittlich ist der Botrytisbefall der kleinbeerigen Klone gleichzusetzen mit dem der lockerbeerigen M-Typen. Ihre Erträge liegen aber im Schnitt unter dem Produktionspotential des französischen Klons C777. Zur Qualitätsweinherstellung sind die kleinbeerigen Klone jedenfalls besser geeignet als kompakte französische Klone.

Empfehlung für unser Anbaugbiet:

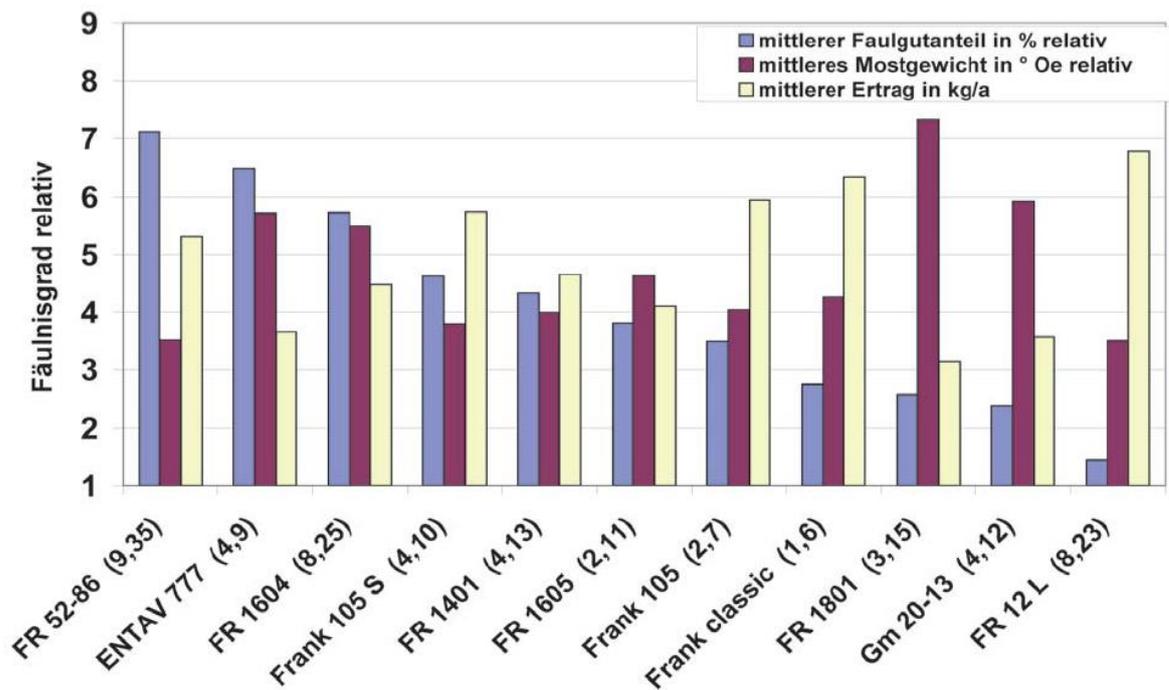
Kleinbeerige Klone sind besser geeignet zur Herstellung von **hochwertigen Pinot Noir** Rotweinen als kompakte französische Klone. Wegen der guten Botrytisresistenz können diese Klone auch auf tiefgründigen Böden gepflanzt werden.

Die kleinbeerigen Klone stammen aus Freiburg (FR 1801) oder aus Geisenheim (Gm 20-19; Gm 20-16; Gm 20-20; Gm 20-26; Gm 20-27). Der Fr 1801 ist dabei eher als mischbeerig mit lockerem Traubengerüst einzustufen und zeichnet sich durch höhere Farbwerte sowie eine hohe Aromatik aus.



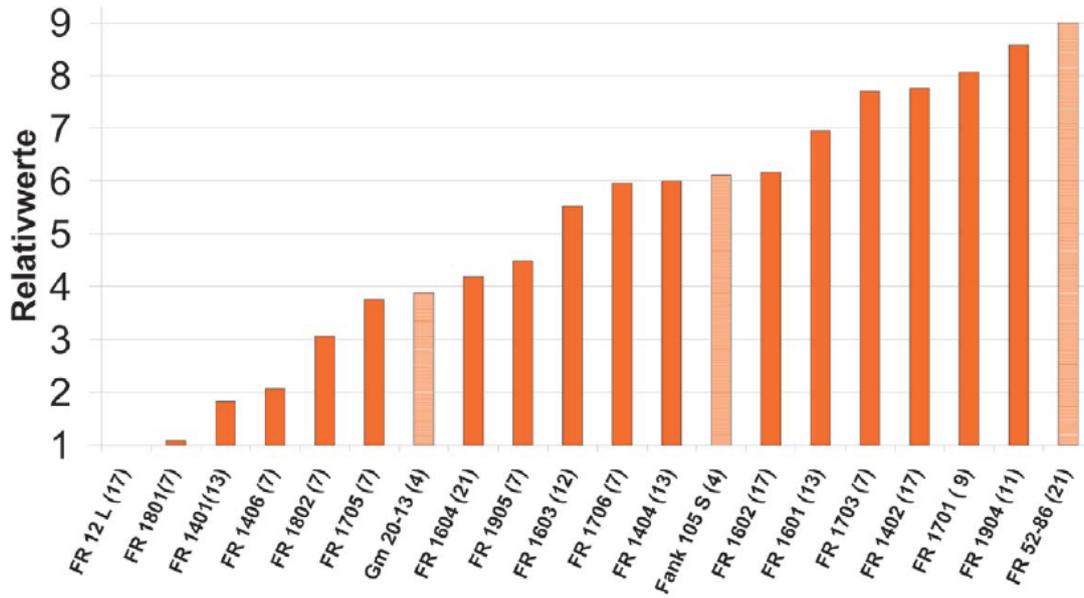
Quelle: DLR Mosel

Weinbauliche Leistungen der neuen Spätburgunder-Klone (WBI Freiburg)



Botrytis-Anfälligkeit der neuen Spätburgunder-Klone

Anfälligkeit für Traubenbotrytis der neuen Spätburgunder-Klone und verschiedener Vergleichsklone (in Relativzahlen) – Die Zahlen hinter den Klonebezeichnungen sind die Zahl der Ernten, auf denen das dargestellte Ergebnis beruht (Zahl der Ernten ist gleich Zahl der Standorte mal Zahl der Jahre)



Quelle: WBI Freiburg

2. Pinot Noir (précoce); (Frühburgunder)

Die französische Auffassung geht davon aus, dass es sich beim Pinot Noir précoce lediglich um eine frühreifende Spielart des Spätburgunders handelt und betrachtet diesen daher als solchen. In Deutschland dagegen gilt er als eine eigenständige Sorte.

Der Frühburgunder zählt wie der Spätburgunder zu den ältesten Kulturreben und nimmt unter den Burgunderrotweinen die höchste Qualitätsstufe ein. Durch intensive Suche und in langen aufwendigen Testreihen entwickelte die FA Geisenheim eine Reihe von neuen leistungsfähigen Klonen. Die Verrieselungsneigung dieser Klone ist relativ gering, weshalb die Erträge bei ca. **50 hl/ha** liegen.

Empfehlenswert sind hier Klone wie: **Klon 1 Gm; 2 Gm; 4 Gm; 6 Gm.**

Der Frühburgunder braucht gute bis mittelfrühe Lagen sowie einen lockeren, fruchtbaren und durchlässigen Boden. Als Unterlage kann 125AA oder SO4 verwendet werden.

Empfehlung für unser Anbaugebiet:

Zur Herstellung von absolut hochwertigen Pinot Noir Rotweinen ist er für unser Weinanbaugebiet zu empfehlen. Wegen der frühen Reife müssen die Trauben jedoch gegen Vogelfraß mittels Netze geschützt werden. Um Wespenfraß zu vermeiden, sollten keine Frühburgunderanlagen neben Wäldern, Drieschen und Hecken angelegt werden. Der Ertrag liegt bei **50 hl/ha**.

3. Saint Laurent

Diese Sorte wurde fälschlicherweise der Burgunderfamilie zugeordnet. Neusten Forschungsergebnissen zur Folge handelt es sich jedoch nicht um eine Burgundersorte. Phänologisch ist die Sorte allerdings fast nicht von einem Pinot Noir zu unterscheiden. Der Name wurde vermutlich wegen der frühen Reife vom Namenspatron St. Lorenz (10. August) abgeleitet. St Laurent ist ein tiefroter, vollfruchtiger, nachhaltiger, kräftiger, wenig gerbstoffbetonter, vielschichtiger Rotwein mit einem an Kirsch sowie Sauerkirschenaromen erinnernden feinem **Bordeaux-Bukett**. Im Unterschied zum Pinot Noir hat der St Laurent Wein einen leicht violetten Schimmer. Die Sorte hat mittlere Lageansprüche und einen mittelstarken Wuchs und die Botrytisfestigkeit ist im Vergleich zum Pinot Noir sehr hoch, wobei die Erträge über denen des Spätburgunders liegen. Der frühe Austrieb bringt Maifrostgefahr, außerdem ist die Sorte verrieselungsgefährdet, weshalb windoffene Lagen gemieden werden sollten

Hauptvorteile der Sorte:

- Die Sorte ist wesentlich botrytisfester als kompakte Pinot Noir Klone.
- Die Sorte Saint Laurent braucht gute – mittelfrühe Lagen.
- Saint Laurent sollte nicht in späte Lagen angepflanzt werden (Aggressive Säure, unreife Aromatik).

In den Zuchtquartieren des Fachgebiets Rebzüchtung der FH Geisenheim brachten die neuen Klonen von St. Laurent in den Jahren 1990 bis 1999 folgende Ernteergebnisse:

Der Anschnitt lag bei 5-6 Augen/m² und Erntetermin war im Mittel der 3. Oktober; Standraum 1,6 x 1,3 m.

Klon	Ertrag [kg/ar]	Mostgewicht [°Oe]	Mostsäure [g/L]	Most-pH	Botrytis [%]
1 Gm	102	85	9,2	3,23	13
2 Gm	105	83	9,2	3,25	12
3 Gm	114	83	11,2	3,13	12

Empfehlung für unser Anbaugebiet:

In windgeschützte, mittelfrühe-gute Lagen. Zur Herstellung von körperreichen, tiefroten Rotweinen.
Auch interessant als Cuvée (max. 15%) mit Pinot Noir.

4. Auxerrois:

Er gehört zur Familie der Burgunderreben. Hauptsächlich verbreitet ist er in Frankreich im Elsaß, der Champagne sowie in Burgund. In Deutschland befindet sich der Grossteil dieser Reben in Baden. Der Name stammt möglicherweise von der französischen Grafschaft Auxerrois zwischen Burgund und Chablis. Weit verbreitet ist die Sorte in Luxemburg, wo es zur Stillwein- sowie zur Crémantherstellung genutzt wird.

Klonenempfehlung:

Was die Lockerbeerigkeit (also die Botrytisfestigkeit) betrifft, so sind **keine Unterschiede** beim Klonenmaterial zu verzeichnen. Bei folgenden Klonen wurde aber Wert auf ein verbessertes Aromapotential sowie eine reduzierte Triebbildung im Kopfbereich gelegt:

- Joseph Pauly-Day: Pauly P60
- Geisenheim: 5 Gm, 14 Gm 18 Gm, 20 Gm, 21 Gm
- Freiburg: D64, D61, D68

Den deutschen Quellen zur Folge soll französisches Klonenmaterial bei der Sorte Auxerrois teilweise virusbehaftet sein.

5. Pinot Blanc:

Der Weißburgunder gehört zur Familie der Burgunder. In Frankreich ist der Pinot Blanc vor allem im Elsaß eine verbreitete Rebsorte. Der deutsche Weißburgunder hat im Vergleich aber in der Regel größere Beeren. Dort wird er vor allem in Baden und in der Pfalz angebaut.

In Luxemburg erfreut sich die Sorte seit den 30er Jahren immer größerer Beliebtheit.

Klonenempfehlung:

- 36 Wm-Weiss
- **Neustadt: N 81**
- Geisenheim 1Gm, 2 Gm, 3 Gm, 5 Gm, 7 Gm, 10 Gm.
- Freiburg: Fr 70, Fr 71, Fr 72, FR 74, D 55; D 57
- Laimburg (Italien): Lb 16; Lb 18
- Dreher: Dreher 209; Dreher 212;
- C 55 (Frankreich)

Die Sorte Weißburgunder zeigt sich als am wenigsten mutations- oder wandelfähig, was die zufällige Entstehung neuer Klontypen angeht. Was die Lockerbeerigkeit betrifft, so sind auch hier fast **keine Unterschiede** beim Klonenmaterial zu verzeichnen. Als fäulnisfester und etwas aufgelockerter, jedoch nicht lockerbeerig, gilt der ursprünglich in Sachsen ausgelesene Klon N 81. Auch hinsichtlich Weinqualität und Ausreife überzeugt der N81.

6. Pinot Gris:

Beim Pinot Gris ist der Unterschied zwischen den Klonen gering. Ein kleiner Unterschied wurde jedoch in der Botrytisfestigkeit festgestellt, wobei die deutschen Quellen davon ausgehen, daß die Klone französischen Ursprungs wesentlich fäulnisanfälliger sind.

Empfehlenswerte Klone:

- **Hauser H1.** (Hier handelt es sich nicht mehr um einen Massenträger. Das Material das zur Zeit von Hauser unter der Bezeichnung H1 vermarktet wird ist hochwertiges Klonenmaterial).
- Geisenheim: 1 Gm, 2 Gm, 21 Gm, 27 Gm, 2/15 Gm, 2/16 Gm, 2/21 Gm, 2/26 Gm
- Freiburg: Fr 49-207, Fr52-121, D42, D43
- Weiss: 63 Wm-Weiss
- St. Michele (Italien): SMA 505, SMA 514
- Frankreich: C 52,53
- Gm 27 (mischbeerig)
- Gm 1-30, 1-31; 1-32; 1-33 (etwas lockerbeeriger)

Der SMA 505 soll tendenziell etwas lockerbeeriger sein als die älteren Klone. Im Weinbauinstitut laufen derzeit Anbauversuche mit der neusten Generation von mischbeerigen Grauburgunderklonen aus Südtirol und Geisenheim:

- Gm 27: neue mischbeerige Typ aus Geisenheim. Der Eindruck der Trauben erinnert sehr deutlich an die Spätburgunder Klone Gm 20-x. (für die Praxis übliche Mengen sind erst verfügbar etwa ab 2011 / 2012 verfügbar)
- Gm 1-32: Trauben etwas lockerer (deutlich geringere Anfälligkeit gegen Fäulnis), nicht lockerbeerig (!), Ertrag mittel - hoch, in der Praxis verfügbar ab 2009
- 2 Tutzer Kleinklone (aus Südtirol): lockerbeerige Kleinklone mit unterschiedlichem Ertragspotenzial.

Die Freiburger Klonenreihe Fr 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008 sind tendenziell lockerbeeriger und Botrytisfest. Der Ertrag ist niedrig-mittelhoch.

7. Chardonnay:

Beim Chardonnay sind größere Unterschiede im Klonenmaterial festzustellen.

Vor der Pflanzung einer Chardonnayanlage sollte man sich die Frage stellen, für welchen Zweck die Trauben verwendet werden sollen. Will man ihn zur Herstellung von Crémant nutzen, sollte man eher auf sogenannte Champagnerklontypen zurückgreifen, welche in der Regel über größere Beeren, jedoch kaum Aroma verfügen.⁸

Chardonnayklone zur Crémantherstellung (Champagnerklontypen):

- C 95, C96, C277, C 548
- Dreher 271, 250, 260
- Geisenheim 1 Gm, 2 Gm, 3 Gm (Achtung, hohe Säure!)
- Freiburg: Fr 150, Fr 151, Fr 152

Beabsichtigt man hochwertige **Chardonnay Stillweine** herzustellen, soll man eher Chardonnayklone mit kleineren Beeren anpflanzen:

Dreher "Aromatypen": 276, 258, 256.

Dreher: 278, 263, 264, 269, 274, 261, 259, 253.

Geisenheim: 50 Gm, 51 Gm, 52 Gm, 53 Gm, 54 Gm, 57 Gm.

Frankreich: C 76, 75.

Diese Klone haben eine etwas geringere Säure, d.h. nach einem biologischen Säureabbau (BSA) wirken sie wesentlich schlanker, feiner und zudem ist das Aromapotential wesentlich interessanter.

Quellen:

- Comité Interprofessionnel du Vin de Champagne
- E.N.T.A.V. Bourgogne Franche-Comté
- Ergebnisse von Chardonnay-Klone; Dr. Karlheinz Thoma. Der Badische Winzer 3/2000
- Neue Klone Praxisreif; Ernst Rühl; Rebe und Wein November 2001
- Der richtige Spätburgunderklon; Matthias Porten; DWZ 1.9.2001
- Weiße Burgundersorten und ihre Klone; PORTEN Mathias. DWZ 28.6.2003
- WBI Freiburg
- DLR Rheinpfalz, Gerd Götz.