

Trubaufarbeitung mittels Hefetrubfilter bei Grünem Veltliner 2014

LFS Mistelbach
Karl Holzmann



Abbildung 1 Trubfilter



Abbildung 2 Presskuchen

Je nach Traubenverarbeitung und Maische- und/oder Mostbehandlung bilden sich unterschiedliche Mengen an Trub. Gerade in ertragsschwachen Jahren wie 2013, 2014 ist der Verlust von Most möglichst zu vermeiden.

Mittels eines Hefetrubfilters besteht auch für Kleinmengen die Möglichkeit Trub effizient aufzuarbeiten. Die Arbeit mit einem Hefetrubfilter erfordert jedoch ähnlich der Kieselgurfiltration Erfahrung. Auch verhält sich der Trub bei der Filtration sehr unterschiedlich. Die Arbeit des Trubpressens ist zwar zeitaufwendig, zahlt sich jedoch in jedem Fall aus.

Je nach Verarbeitung fallen ca. zwischen 10% und 25% Trub während der Verarbeitung an. Im Trub sind je nach Kompaktheit ca. 80% guter Most enthalten. Auch besteht bei Kleinmengen die Möglichkeit in Problemjahrgängen wie z.B. 2014 die gesamte Menge zu filtrieren.

Die Anschaffungskosten machen auch für kleinere Betriebe durchaus Sinn. Je nach Ausstattung und Fabrikat sind mit Investitionskosten zwischen 10.000 und 15.000 Euro zu rechnen. Auch eine Förderung kann für einen Trubfilter lukriert werden (Stand 3/2015).

Zur eigentlichen Filtration muss der Filterhilfsstoff Perlit zugesetzt werden. Oftmals wird Perlit auch mit Cellulose (80:20) vermischt. Durch die langen Fasern der Cellulose wird dadurch eine bessere Drainagewirkung erreicht. Je nach Mostbehandlung lässt sich der Trub auch mehr oder weniger gut filtrieren, Bentonit verschlechtert die Filtrationsleistung

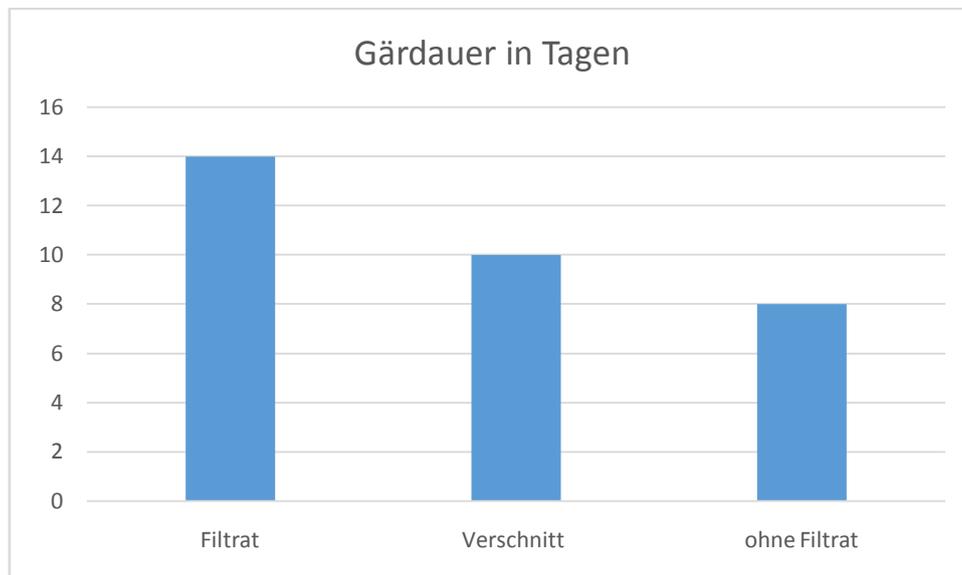
Der Most wird durch Druckanwendung aus dem Trub gewonnen.

Der Most wurde in 3 Varianten aufgeteilt:

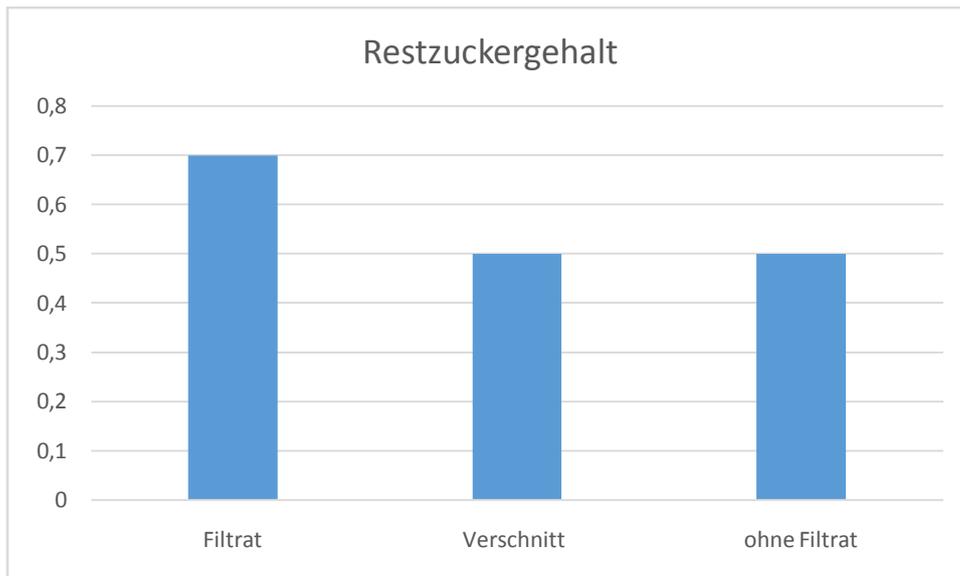
- Filtrat: Der durch die Trubaufarbeitung gewonnene Most wurde zur Vergärung gebracht.
- Verschnitt: In der Praxis wird der filtrierte Most mit dem entschleimten Most verschnitten. Hier wurde im kleinen der Most wie in der Praxis anteilmäßig verschnitten
- Ohne Filtrat: Der entschleimte Most ohne Zugabe von Filtrat wurde zur Vergärung gebracht.

Durchführung

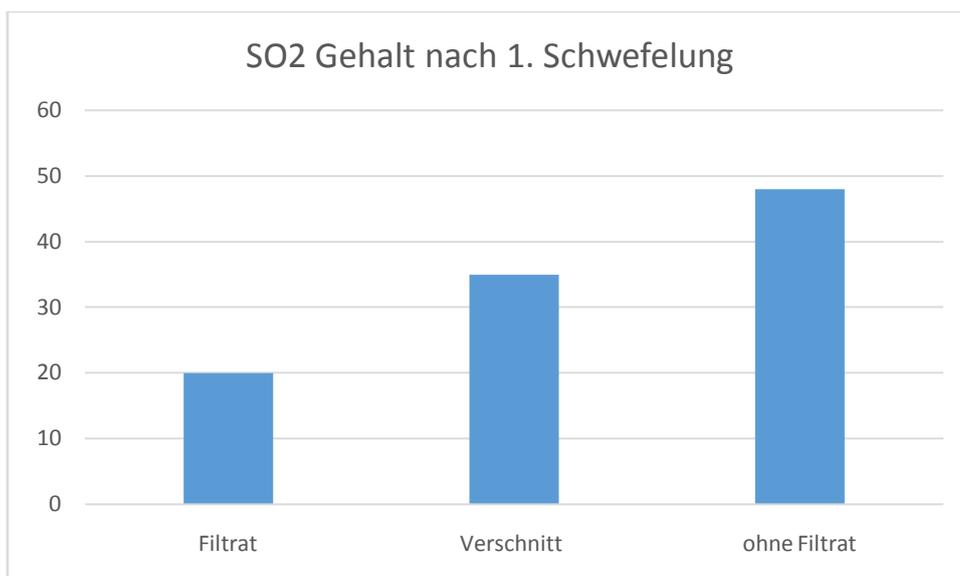
	Lese	
	Rebeln	
	Pressen	
	Mostbehandlung Enzym, Mostgelatine, Bentonit	
	Entschleimen 18 Stunden absetzen	
	Trubfiltration 20kg Perlit/10hl	
	Gärung (35l Ballon)	
Filtrat	Verschnitt	ohne Filtrat
	Auswertung	



Das Filtrat hatte die längste Gärdauer. Dies ist auch auf den niedrigen Trubgehalt zurück zu führen. Grundsätzlich ist eine scharfe und saubere Entschleimung ein Eckstein für die Erzielung eines hochqualitativen Wein. Filtrierte Moste können jedoch Gärprobleme haben. In diesem Versuch wurde die Variante „Filtrat“ wärmer vergoren und zusätzlich wurden 3 Nährstoffgaben zugesetzt. Wichtig ist auch, dass es auch möglich ist, diesen Most durchzugären. Da die Variante „ohne Filtrat“ den höchsten Trübungsgehalt aufweist, gärt sie auch am raschesten.

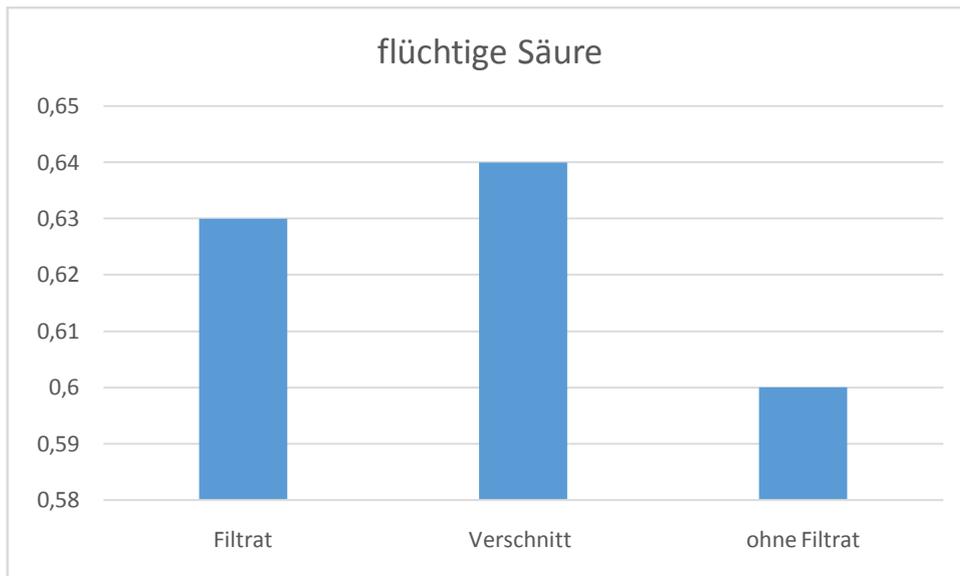


Bei entsprechender Gärführung gären alle 3 Varianten vollständig durch. Am aufwendigsten ist die Gärführung bei der Variante „Filtrat“. Zwischen den Varianten „Verschnitt und ohne Filtrat“ sind keine Unterschiede zu erkennen.



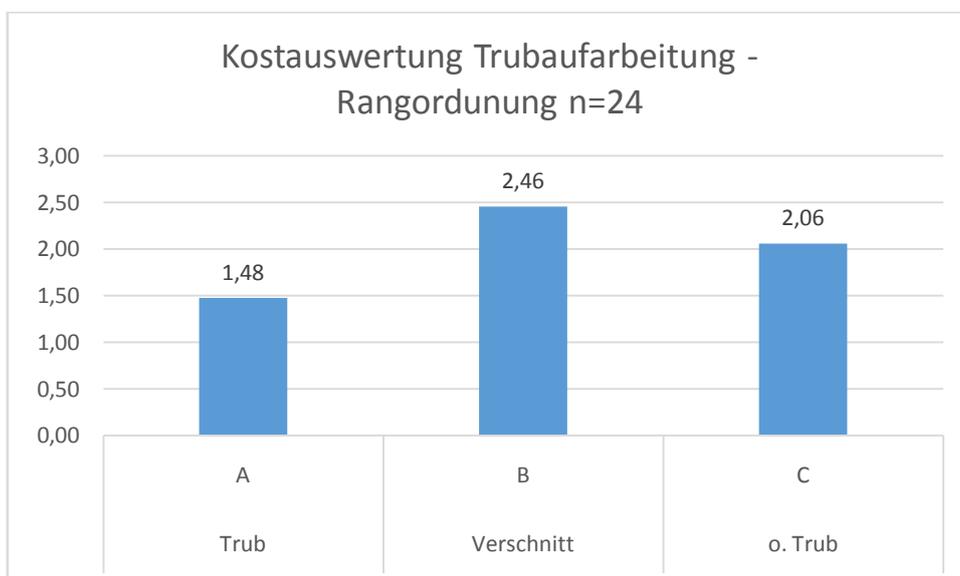
Klare Unterschiede sind auch beim SO₂ Gehalt nach der 1. Schwefelung zu erkennen. Die Weine wurden 1 Woche nach der Gärung mit 70mg/l abgezogen und geschwefelt. Durch die längere Gärdauer und die höhere Beanspruchung der Hefe im sehr blank filtrierten Most sind auch mehr Gärungsnebenprodukte entstanden, welche Bindungspartner für SO₂ sind.

Beim Verschnitt ist dieser Einfluss auch im Gegensatz zur Variante „ohne Filtrat“ erkennbar, jedoch noch im Maße. Mit einer längeren Wartezeit bis zur 1. Schwefelung nach der Gärung kann dieser Einfluss mit Sicherheit weiter reduziert werden.



Im Jahr 2014 sind die Gehalte an flüchtiger Säure allgemein etwas höher. Dies liegt einerseits am Jahrgang 2014 mit seiner schlechten Witterung und den Fäulnisproblemen, andererseits an oftmals vielleicht etwas überhöhten Analysenergebnissen bei vielen Geräten.

Trotzdem kann diese Grafik verdeutlichen, wie wichtig es ist, hygienisch bei der Trubaufarbeitung zu arbeiten. Ein Großteil der Arbeitszeit bei der Trubfiltration entfällt auf die Reinigung des Filters. Die Unterschiede 0,04g/l sind nicht auf Hygienemängel während der Verarbeitung zurück zu führen, sondern ergeben sich durch die Mikrobiologie beim Weinausbau.



Der Versuchsvarianten wurden abgefüllt um für Verkostungen verwendet werden zu können. Bisher wurden 2 Verkostungen mit Schülern der LFS Mistelbach (M1-2 WB und SPF Sensorik) durchgeführt (3/2015). Beide Verkostungen brachten unabhängig das gleiche Ergebnis. Am besten beurteilt wurde die Variante „Trub“.

Erfahrungen aus 2015

Wie im Jahr 2014 wurde auch der Entschleimungstrub des Jahrganges 2015 filtriert. Die Aufarbeitung des Trubes stellt einen erheblichen Zeitaufwand dar, jedoch kann gerade bei geringen Lagerbeständen die Mostausbeute für die



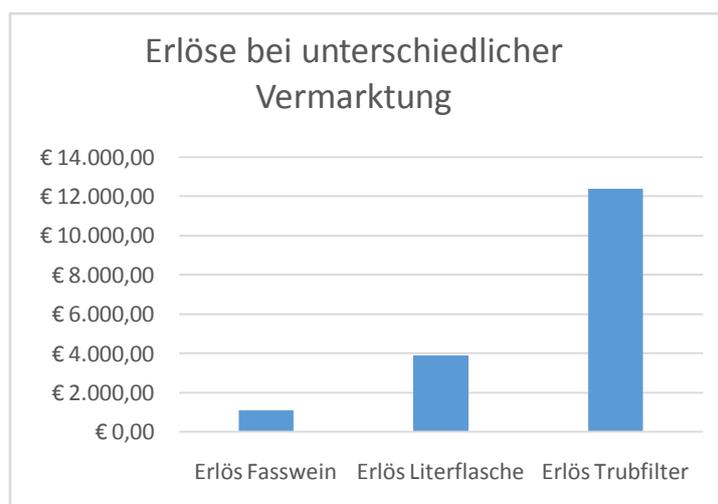
Abbildung 1 Trub mit Perlit

Qualitätsweinproduktion enorm gesteigert werden.

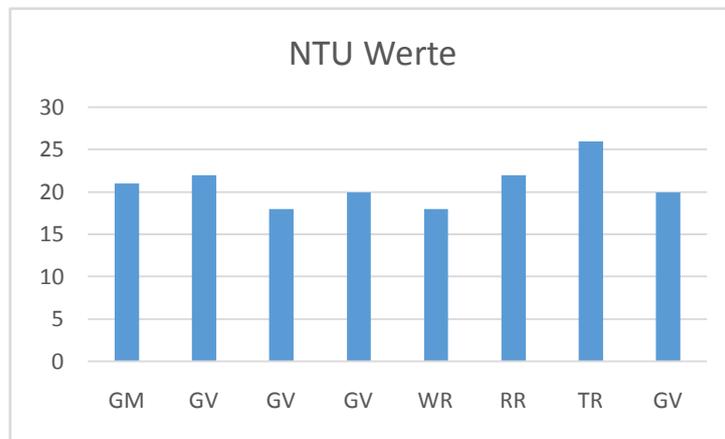
Datum	Sorte	Liter Trub	ca. Liter Most	ca. Flaschen 0,75l	Preis/Flasche	Erlös	Zeit in h	NTU
	GM	100	80	107	€ 6,50	€ 693,33	2,0	21
25.09.2015	GV	300	240	320	€ 5,80	€ 1.856,00	4,0	22
01.10.2015	GV	300	240	320	€ 5,80	€ 1.856,00	4,0	18
02.10.2015	GV	360	288	384	€ 5,80	€ 2.227,20	4,5	20
10.10.2015	WR	300	240	320	€ 5,70	€ 1.824,00	4,0	18
15.10.2015	RR	300	240	320	€ 6,20	€ 1.984,00	4,0	22
06.10.2015	TR	150	120	160	€ 6,50	€ 1.040,00	4,5	26
	GV	150	120	160	€ 5,80	€ 928,00		20
Summen		1960	1568	2091		€ 12.408,53	27	20,88

Für die Aufarbeitung von 1960l Trub wurden 27 Stunden Arbeitszeit benötigt. Für die stressige Zeit während der Lese bedeutet dies einen nicht zu unterschätzenden zusätzlichen Arbeitsaufwand. Im Jahr 2015 wurden 1960l Trub aufgearbeitet, das entspricht ca. 10% der Gesamtermenue des Betriebes. Die Ausbeute beträgt im Schnitt ca. 80%. Wird diese Mostmenge ohne theoretische Verluste als Wein in 0,75l Flaschen abgefüllt kann man seine Qualitätsweinmenge erheblich steigern. Wird der Trub ohne Filtration ausgebaut kann der daraus gewonnene Wein höchstens (!) als Verschnittpartner für Wein schlechterer Qualität verwendet werden.

In der folgenden Tabelle sind die Erlöse bei unterschiedlicher Vermarktung dargestellt.



Positiven Einfluss auf Weinqualität kann bei hygienischer Verarbeitung auch gegeben werden. Bei der Trubfiltration können sehr niedrige NTU Werte erreicht werden, die sich wieder positiv auf die Gesamt NTU Werte bei Verschnitt auswirken.



Für die Qualitätsweinbereitung werden NTU Werte von unter 100 angestrebt. Bei NTU Werten unter 50 kann es sehr leicht zu Gärproblemen kommen, daher sollte der filtrierte Most mit dem entschleimten Most wieder verschnitten werden.

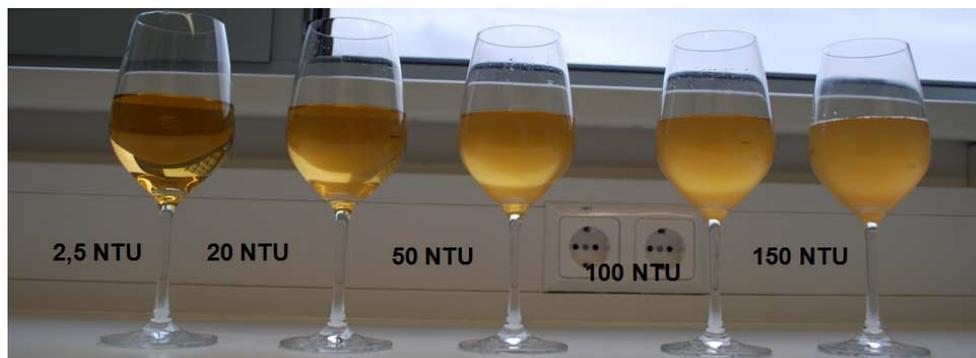


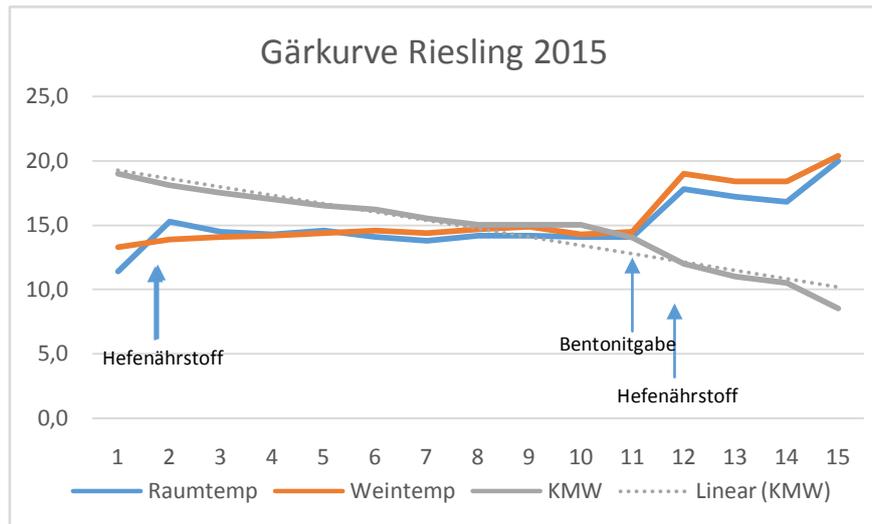
Abbildung 2 NTU Werte Vergleich

Die Anschaffungskosten betragen je nach Art, Modell und Ausstattung zwischen € 10.000 und € 15.000. Für die Anschaffung kann eine Investitionsförderung beantragt werden (Stand 2016).

Die Aufwendungen für Filterhilfsmittel sind sehr gering. Bei der Verwendung von reinem Perlit werden für 1000l Trub ca. 20kg Perlit verwendet (Kosten für 20kg ca. € 20-30). Einige Betriebe setzen auch zusätzlich Cellulose ein (Fertigprodukt Perlit/Cellulose bzw. selbst abmischen). Durch die langen Fasern der Cellulose kann die Ausbeute gesteigert werden.

Im Jahr 2015 wurden 3 Varianten ausgebaut:

- GV Trub
- GV ohne Trub
- RI Trub

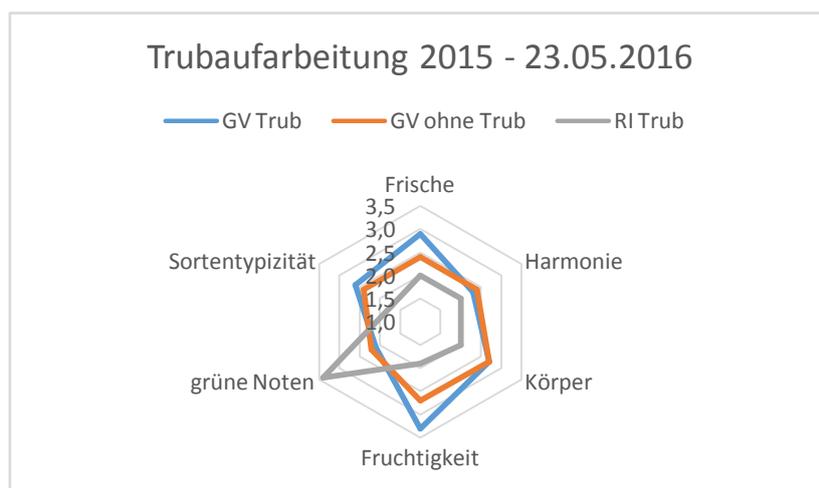


Um die Gärung zu unterstützen wurde dem Most Hefenährstoff und Bentonit zugegeben. Ohne gärfördernde Maßnahmen wäre es oft nicht möglich den blank filtrierten Most durchzugären.

Die fertigen Weine wurden von unterschiedlichen Gruppen verkostet, bei den Verkostungen hat sich jedesmal ein ähnliches Resultat ergeben (23.05.2016; 30.05.2016; 03.06.2016)

Beispielhaft wird die Verkostung vom 23.05.2016 angeführt:

Die Variante RI Trub wurde jedesmal am besten bewertet. Alle 3 Weine wurden insgesamt als Weine im Qualitätsweinbereich ohne Fehler beschrieben. Die Varianten GV Trub und GV ohne Trub wurden in der LFS Mistelbach vinifiziert, die Variante Riesling Trub im Betrieb der die Trubfiltration für die LFS Mistelbach durchgeführt hat.



Bewertung 1-5; 1: sehr stark ausgeprägt 5: schwach/nicht vorhanden