

Automatische Traubenselektion mit der Bucher Vaslin Mistral Baureihe.

Klaus Mindnich, Bucher Vaslin S.A., klaus.mindnich@buchervaslin.com

In den vergangenen Jahren hat die Sortierung von Trauben immer mehr an Bedeutung gewonnen. Diese Entwicklung ist vor allem im Bereich der Produktion von hochwertigen Weinen zu beobachten. In den vergangenen Jahren wurde dies meist ausschließlich durch Handarbeit, jedoch durch unterschiedliche Methoden bewerkstelligt. Die in Deutschland am weitesten verbreitete Methode ist die selektive Handlese, während in anderen Ländern eher mit stationären Sortiereinrichtungen wie z.B. Vibrationsortier- oder Bandsortiertischen gearbeitet wird. In jüngster Zeit gibt es am Markt verschiedene Geräte die diese sehr aufwändige Handarbeit ersetzen.

1. Warum ist eine Sortierung des Lesegutes von Vorteil bzw. notwendig?

In einem Qualitätsorientierten Weinbau ist es notwendig die im Weinberg erzeugte Qualität durch alle Stufen der Traubenverarbeitung und der Weinbereitung zu erhalten und bis auf die Flasche zu bringen. Die meisten Arbeitsschritte im Bereich der Traubenverarbeitung zielen lediglich darauf ab die Qualität des Lesegutes zu erhalten z.B. schonender Transport der Trauben und Maische, Verringerung der mechanischen Belastung,.... Die Traubensortierung stellt oft die einzige Möglichkeit dar, die Qualität des Lesegutes aktiv zu erhöhen. Durch Aussortierung grüner Pflanzenteile, beschädigter Beeren, Botrytis u. Pilzbefallener Beeren, ergeben sich sehr viele Möglichkeiten die Qualität des Lesegutes zu erhöhen.

2. Die Manuelle Sortierung:

Bei der Sortierung in Handarbeit werden die Trauben auf einen Vibrationsortier- oder einen Bandsortiertisch aufgegeben, verteilt und dann über den Tisch transportiert. Das Lesegut wird dabei von den am Sortiertisch stehenden Personen optisch beurteilt und dann entsprechend aussortiert. Die Nachteile der manuellen Sortierung liegen in dem hohen Personalbedarf sowie den daraus resultierenden Kosten und der relativ geringen Tagesleistung. Außerdem können kleine Beeren und Kambruchstücke nur sehr schlecht aussortiert werden.

3. Maschinelle Sortierung mit Bucher Vaslin Mistral:

Die Arbeitsweise der Mistral Sortieranlagen beruht auf dem Prinzip des Ausblasens von unerwünschten Elementen aus dem Lesegut. Hierbei wird die Anlage nach einer Abbeermaschine positioniert, wo die Beeren zuerst auf einen herkömmlichen Vibrationsortiertisch fallen, und sich dort durch die Vibration gleichmäßig verteilen. Im weiteren Verlauf werden die Beeren über ein in den Vibrationstisch integriertes Gitter transportiert, wo als erstes der evtl. vorhandene freie Saft, sowie ein Teil der kleine Kambruchstücke, Blattstiele und der unbefruchteten Beeren entfernt wird. Ein manuelles Sortieren ist an diesem Vibrationsortiertisch nicht mehr vorgesehen, er dient lediglich der gleichmäßigen Verteilung sowie der Entsaftung des Lesegutes. Der zweite Schritt besteht aus einer Abtrennung der größeren Kambruchstücke und ganzer Kämme die nach dem Abbeeren zum Teil noch vorhanden sind. (Abbildung 1, Nr. 1) Dies geschieht durch ein Siebgitter mit einem Stababstand von ca. 18-25 mm, je nach Beerengröße der zu sortierenden Traubensorte. Im dritten Schritt erfolgt die Sortierung mit Hilfe des Luftstromes. Hierbei fallen die Beeren von der hinteren Kante des Vibrationstisches nach unten. Ein Luftstrom, der horizontal in den Strom der senkrecht nach unten fallenden Beeren hineinbläst, trägt alle Teile die leichter als die Beeren sind nach hinten weg. Das bedeutet, dass alle grünen Pflanzenteile wie z.B. Kambruchstücke, Blätter und Blattstiele, sowie eingetrocknete und unbefruchtete Beeren aussortiert werden. Des Weiteren werden hier botrytisbefallene Beeren, die durch den Abbeervorgang aufgeplatzt sind, entfernt. Unterhalb der Sortierzone, die im Wesentlichen aus der Luftdüse (Abbildung 1, Nr. 2) und verstellbaren Trennblechen besteht, sammeln sich die Beeren (Abbildung 1, Nr. 3) und der Abfall (Abbildung 1, Nr. 4) um danach durch verschiedene, individuell anpassbare Einrichtungen (z.B. Förderband, Pumpe, Großkiste,...) weitergefördert zu werden. Die Einstellung der Sortieranlage und der Sortiereffekte erfolgt über die Wahl der Gitter, eine stufenlose Regelung der Luftleistung des Gebläses, sowie durch unterschiedliche Einstellung der Trennbleche.

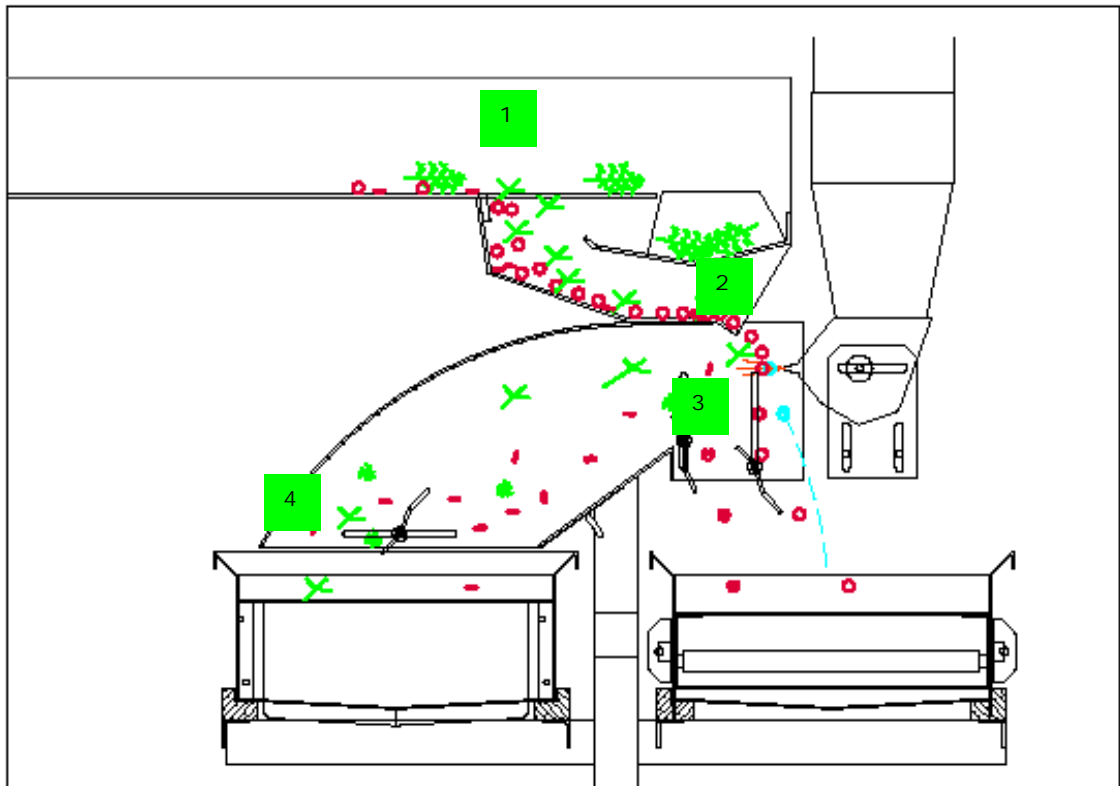
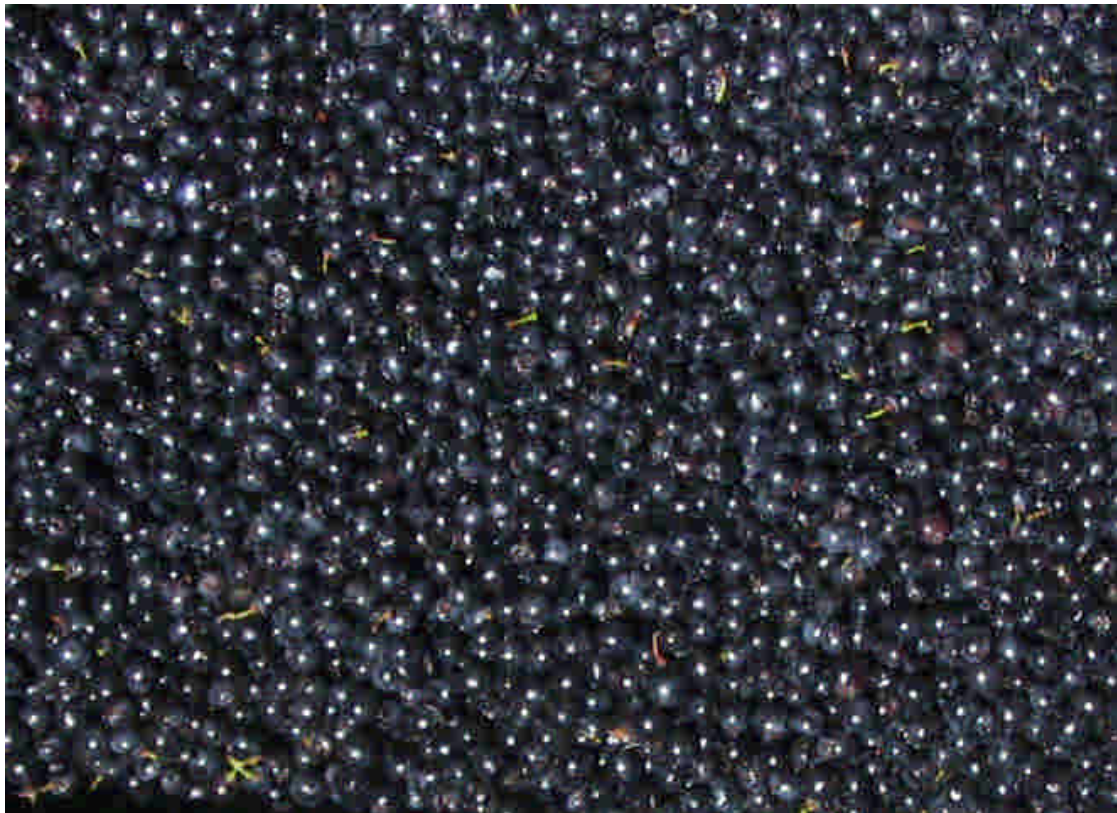


Abbildung 1

Die Tagesleistung einer Automatischen Sortieranlage ist wesentlich höher als die einer manuellen Sortierung. Die Betriebskosten (Personalkosten) sind sehr gering, lediglich eine Person ist zur Bedienung der Anlage erforderlich. Mit Hilfe der Automatischen Sortieranlage lassen sich besonders die vielen kleinen Teile wesentlich vollständiger entfernen als dies bei einer manuellen Sortierung möglich ist. Die Trennschärfe der Sortieranlage wird wesentlich von der Qualität der Abbeermaschine bestimmt, wenn zur Abbeerung eine Maschine verwendet wird die viele Beeren beschädigt, beeinflusst dies die Trennschärfe und erhöht die Menge an Abfall der von der Mistralanlage aussortiert wird. Daher muss in den meisten Betrieben die Investition in eine Sortieranlage als eine Einheit in Verbindung mit der Abbeermaschine betrachtet werden. In größeren Betrieben, sowie im Einsatz bei Lohnunternehmern ermöglichen die Anlagen Mistral 100 und Mistral 140, mit einer Stundenleistung von maximal 8 bzw. 11 t/h, das Sortieren auch größerer Traubenmengen. Durch die seit der Lese 2007 zur Verfügung stehende Kompaktanlage Mistral 60 (Leistung bis zu 3 t/h) erhalten jetzt auch kleinere Weingüter die Möglichkeit, die Qualität Ihrer Weine durch die Verwendung einer hochwertigen automatischen Sortieranlage zu verbessern. Dadurch ist eine kostengünstige Sortierung und Qualitätsverbesserung auch für die Basisweine eines jeden Betriebes möglich.



Vor der Sortierung



Sortierte Beeren



Abfall

Unerwünschte Lesegutbestandteile die durch Mistral entfernt wurden:



große Kämmе



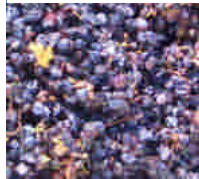
Kammbruchstücke



unbefruchtete Beeren



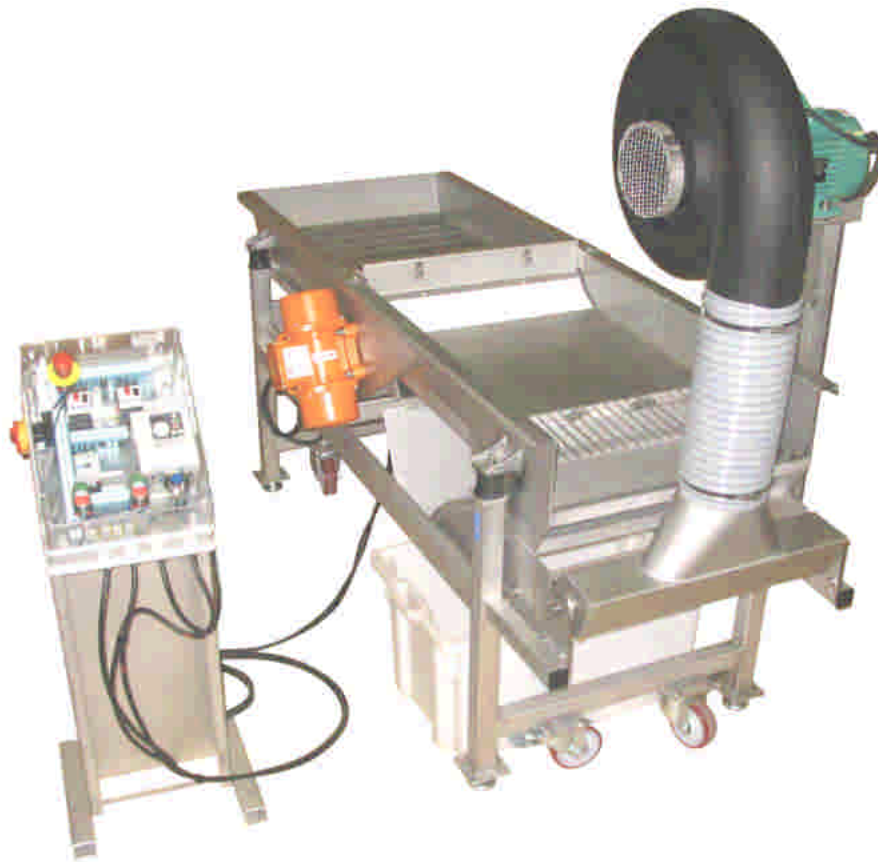
Blätter



eingetrocknete Beeren



Botrytis



Mistral 60