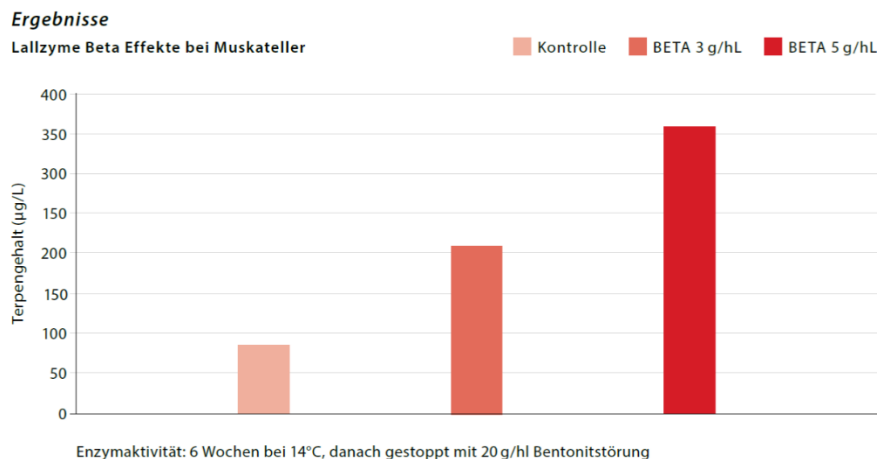


Enzyme nach der Gärung richtig nutzen

Enzyme sind Proteine, die in der Natur in unzähliger Vielfalt vorkommen. Sie beschleunigen oder ermöglichen erst diverse chemische Reaktionen und spielen die zentrale Rolle im Stoffwechsel aller lebenden Organismen. Einige dieser Enzyme können auch bei der Weinbereitung zielorientiert eingesetzt werden. So sind pektolytische Enzyme zur schnelleren und klareren Mostvorklärung ein ebenso bekanntes wie bewährtes Mittel. Die natürliche Vielfalt dieser Eiweißkomplexe kann aber auch zur Steigerung der Fülle und Komplexität, zur Steigerung der Aromaintensität und zur besseren Klärung und Filtrierbarkeit eingesetzt werden. Sie erhalten die Lallzyme-Produkte der Firma Lallemend exklusiv in Ihrem Fachlabor. Die meisten Enzyme werden als Mikrogranulat geliefert, dadurch sind sie 100% rein, hoch effektiv und über einen langen Zeitraum haltbar. Auch die flüssigen Lallzyme sind hoch konzentriert und genügen höchsten Ansprüchen an Reinheit und Effektivität.

Aromasteigerung mit Lallzyme Beta

[Lallzyme Beta](#) ist ein pektolytisches Enzym mit einer sehr hohen β -Glucosidaseaktivität zur Abspaltung aromatischer Verbindungen (Terpene). Durch die Freisetzung dieser Aromastoffe werden Sie erst aromatisch wirksam und steigern dadurch deutlich die Typizität bei Rebsorten mit größerem Terpengehalt (z. B. Riesling, Müller-Thurgau, Muskatsorten sowie Gewürztraminer). Das Enzym wird in die abklingende Gärung gegeben, um die Restwärme der Gärung nutzen zu können. Für eine optimale Wirkung sollte die Temperatur mindestens 12° C betragen und eine Wirkzeit von wenigstens 3 Wochen gegeben sein. Der Prozess sollte sensorisch überwacht werden und kann mit einer Bentonitschönung gestoppt werden. Die folgende Abbildung zeigt die deutliche Zunahme des Terpengehalts am Beispiel eines Muskatellerweines:

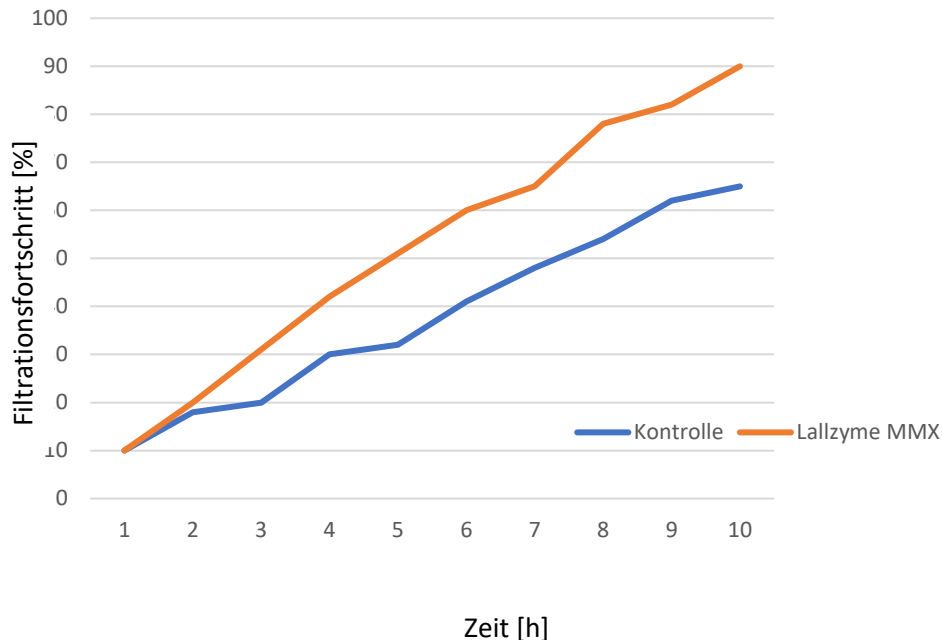


Lallzyme MMX: mit β -Glucanase für mehr Fülle und bessere Filtration

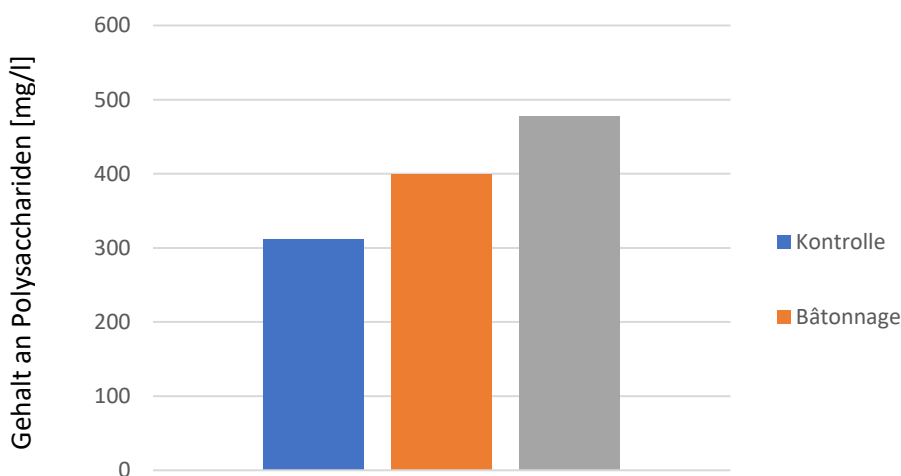
[Lallzyme MMX](#) ist eine Kombination aus pektolytischem Enzym und β -Glucanasen. Diese Kombination führt zu zwei verschiedenen, nützlichen Anwendungen von Lallzyme MMX.

Erstens kann es bei botrytisbelastetem Lesegut durch erhöhte Gehalte an Glucanen zu Problemen bei Klärung und Filtration kommen. Glucane sind langkettige Glucosepolymere und Bestandteil der Zellwände von Pilzen wie *Botrytis cinerea*. Sie gehen während der Verarbeitung des Leseguts in den Most und dann in den Wein über. Sowohl die Hefe als auch die Trauben selbst enthalten kein Enzym, das β -Glucane spalten kann, was spätestens bei der Filtration zum Problem wird, wenn Filter schnell verblocken. Bei Weinen aus faulem Lesegut sollte daher eine Gabe von 4 g/hl

Lallzyme MMX nach Abschluss der Gärung erfolgen. Die Wirkzeit sollte wenigstens 2 Wochen betragen. Klare Indikatoren für einen erhöhten Glucangehalt sind sowohl die schlechte Klärung von Mosten trotz einer Pektinasegabe als auch die schleppende Klärung von Jungweinen nach Gärung und SO₂- Gabe. In diesen Fällen sollte dringend zeitnah gehandelt werden. Die folgende Grafik zeigt die Steigerung der Filtrationsleistung durch Lallzyme MMX:



Zweitens bestehen die Zellwände der Hefen überwiegend aus Glucanen, ebenso wie die Zellwände von *Botrytis cinerea*. Lallzyme MMX ist also in der Lage die Autolyse von Hefezellen zu beschleunigen. Dadurch werden Inhaltsstoffe der Hefe, vor allem Polysaccharide und Aminosäuren, schneller extrahiert. Das Enzym unterstützt und beschleunigt also den Bâtonnageeffekt deutlich. In der Folge präsentieren sich die Weine kräftiger, mit gesteigertem Körper und deutlich komplexer. Vor allem bei kräftigen Weinen aus Chardonnay, Weiß- oder Grauburgunder ist dieser Effekt immer wünschenswert. Insbesondere in Jahrgängen mit unzureichender Traubenreife und hohen Phenolgehalten bringt diese Vorgehensweise allerdings auch große Vorteile für Harmonie und Fülle für frischere und fruchtigere Weine z. B. aus Riesling oder Silvaner. Folgende Grafik zeigt den Effekt von Lallzyme MMX in Bezug auf die Hefeautolyse am Beispiel eines Chardonnays nach 12 Wochen Reifung auf der Hefe:



Lallzyme Filter

Auch problemlose, fäulnisfreie Jahrgänge unterscheiden sich oft in der Filtrationsfähigkeit der Jungweine. Um diese Schwankungen auszugleichen und maximale Mengenleistung pro angesetztem Filter zu gewährleisten, gibt es [Lallzyme Filter](#). Die Enzymaktivität von Lallzyme Filter beinhaltet sowohl Pektinase und Cellulase als auch β -Glucanase und weitere Sekundäraktivitäten. Durch diese Kombination werden nahezu alle filtrationshemmenden Polysaccharide gespalten. Der Einsatz von Lallzyme Filter erfolgt zu einem beliebigen Zeitpunkt nach der Gärung. Die Kontaktzeit sollte wenigstens eine Woche, besser 10 – 14 Tage betragen. Durch den Abbau diverser Polysaccharide wird die Filterstandzeit optimiert. Es werden weniger Schichten, bzw. Rückspülvorgänge und Filtrationshilfsmittel bei Anschwemmfiltrationen benötigt. Dadurch wird auch Arbeitszeit eingespart, da Arbeiten wie Ansetzen, Vorspülen oder Anschwemmen des Filters seltener notwendig sind.