

Alternative zu herkömmlichen Veredlungen?

Hochstammreben kommen immer mehr ins Gespräch. Was sind Hochstammreben? Welche Vor- und Nachteile haben sie? Wie erfolgt die Erziehung?

Hochstammreben besitzen eine deutlich längere Unterlage als herkömmliche Veredlungen. Die Unterlage ist bei Hochstammreben zwischen 70cm und 90 cm lang. Der erste Trieb ist nach der Pflanzung je nach Unterlagenlänge und Höhe des ersten Drahtes nur wenig unter dem ersten Draht, wodurch die Arbeit des Stammaufbaues entfällt.



Abbildung 1: Hochstammrebe

Dadurch ergeben sich einige Vorteile:

- Ein Ausbrechen von Geiztrieben und Aufbinden des Stammes im ersten bzw. zweiten Standjahr entfällt. Es muss nur sofort nach der Pflanzung die Hochstammrebe im oberen Bereich (knapp unterhalb der Veredelungsstelle) angebunden werden. Dadurch ergibt sich, dass die Unterstützung nach der Pflanzung zu erstellen ist.
- Hochstammreben können auch um den Pflanzstecken gewickelt werden um mehr Halt zu erreichen. Dadurch entfällt auch ein öfteres Anbinden.
- Der Austrieb wird nicht durch Feldhasen verbissen, da die grünen Triebe in ca. 70-90cm Höhe sind. Gegen den Verbiss von Rehwild muss die Junganlage wie eine Ertragsanlage behandelt werden. Hochstammreben sind nicht gegen Winterwildverbiss v.a. vom Feldhasen anfällig, daher kann auf Wildverbissmittel bzw. Rebschutzsäulen verzichtet werden.
- Müssen Rebschutzsäulen angekauft werden muss der Preis auch in der Kalkulation gebrücksichtigt werden. Rebschutzsäulen haben auch gewisse Nachteile v.a. bei Pflegemaßnahmen und bei Frösten haben. Auch können Rebschutzsäulen ein zu mastiges Wachstum fördern.
- Ab der Pflanzung können Herbizide eingesetzt werden (Zulassungssituation!)
- Durch den höheren Anteil an altem Holz sind auch mehr Reservestoffe eingelagert, was zu einem vitaleren Austrieb im Vergleich zu herkömmlichen Reben führt. Dies betrifft vor allem die ersten Jahre der Anlage, später relativiert sich dieser Umstand.
- Auch die Arbeit des Abräuberns entfällt größtenteils, da die Unterlagen geblendet sind. Einzelne Triebe der Unterlage können sich auf einigen Stöcken entwickeln, diese können jedoch ohne größeren Aufwand händisch entfernt werden.
- Hochstammreben können im ersten Pflanzjahr auf 1-2 Triebe ausgebrochen werden, mit denen der restliche Stamm Aufbau erfolgt. Im zweiten Standjahr ergibt sich der erste, jedoch niedrige Ertrag.
- Die Unterlagen sind weniger frostanfällig als die Europäerreben.
- Eine maschinelle Pflanzung ist möglich.

uch bei Hochstammreben einige Nachteile:

Für den Reberzeuger sind Hochstammreben schwieriger zu erzeugen. Es werden längere und gerade Unterlagen benötigt, größere Kisten, mehr Platz, mehr Packsubstrat,... Des Weiteren wird auch in der Rebschule eine Unterstützung benötigt.

- Durch den Mehraufwand in der Rebschule ergibt sich auch ein höherer Preis.
- Die Unterstützung muss bald nach der Pflanzung erstellt werden, dadurch höher Investitionskosten im Jahr der Pflanzung.
- Der größte Nachteil der Hochstammreben ist, dass ein neuer Stockaufbau von unten nicht möglich ist. Dies ist vor allem nach starkem Frost, Esca,... ein Problem. Andererseits kann der Abstand des Edelreises vom Boden hinsichtlich der Frostanfälligkeit auch ein Vorteil sein.
- Ist der Abstand vom Edelreis zum ersten Draht zu gering, kann man beim Rebschnitt mehr oder weniger „beengt“ sein. Der Stock neigt zum Überbauen.
- Hochstammreben wachsen im ersten Jahr meist kräftig. Dies kann zu einem stärkeren Anschnitt im zweiten Jahr verleiten. Da die Wurzelbildung langsam verläuft sollte auch im 2. Standjahr nur schwach angeschnitten werden.
- Sollte die Unterlage nicht gerade sein, kann ein 2 oder 3 maliges Anbinden von Vorteil sein um einen geraden Stamm zu erzielen. Werden die Reben um den Pflanzstab gewickelt, gleicht sich diese Biegung oft aus.
- Man muss beim Rebschnitt und bei den Laubarbeiten sehr darauf achten, dass sich der Stock nicht überbaut.
- In Lagen/Rieden mit häufigem Winterfrost sollten aus Vorsicht keine Hochstammreben gepflanzt werden.



Abbildung 2: Rebschule

Hochstammreben eignen sich besonders zum Untersetzen bei Fehlstellen, da sie bei der allgemeinen Bearbeitung des Weingartens nicht sonderlich beachtet werden müssen (v.a. bei Herbizideinsatz, Wildverbiss). Es werden jedoch immer mehr Weingärten auch komplett mit Hochstammreben bepflanzt. Da viele zeitaufwendige Arbeiten im ersten und zweiten Standjahr entfallen relativieren sich die höheren Investitionskosten der Hochstammreben. Kostet eine herkömmliche Veredlung ca. € 1,40 ist bei einer Hochstammrebe mit ca. € 2,40 zu rechnen.

Langfristig gesehen kann die zunehmende Infektion von Weingärten mit Esca ein Problem bei der Kultivierung von Hochstammreben sein. Deswegen sollte (auch bei herkömmlichen Weingärten) auf die Vermeidung von zu großen Schnittwunden geachtet werden. Viele Escainfektionen haben ihren Ursprung in großen Wunden ausgehend vom Rebschnitt. Schneidet man einen solchen Rebstock vom Kopf/Kordon bis zur Veredlungsstelle durch sieht man, dass die Vermorschung/ Erkrankung meist in einer großen Wunde ihren Ursprung hat.



Abbildung 3:
Hochstammrebe

ng von Hochstammreben in
 ns des „Wundenarmen
 Rebschnitts“ ein Ansatzpunkt um den Befallsdruck von
 holzerstörenden Pilzen einzudämmen. Bei diesem Schnittsystem
 wird in ca. 20cm unter dem ersten Biegedraht ein Kopf gebildet und
 darauf Strecker und Zapfen angeschnitten. In diesem Bereich
 befindet sich bei Hochstammreben auch das Edelreis, aus dem auch
 Wasserschosse austreiben, welche beim Rebschnitt des Öfteren auch
 für Zapfen verwendet werden können.

In den Weingärten der LFS Mistelbach wurden in Jahr 2013
 Hochstammreben im Unterschied zu normalen Reben gepflanzt. Dabei
 wurde eine Zeile abwechselnd mit Hochstammreben und normalen
 Reben gepflanzt. Es handelt sich bei der Anlage um Chardonnay, veredelt
 auf Kober 5BB.

Im ersten Pflanzjahr wurde eine Triebzählung und Trieb­längenmessung
 durchgeführt. In weiterer Folge sollen auch die Mostanalysen der beiden Varianten verglichen
 werden. Die Anlage soll nach dem System des „wundenarmen Rebschnitts“ erzogen werden.



Abbildung 4: nach dem 1. Standjahr

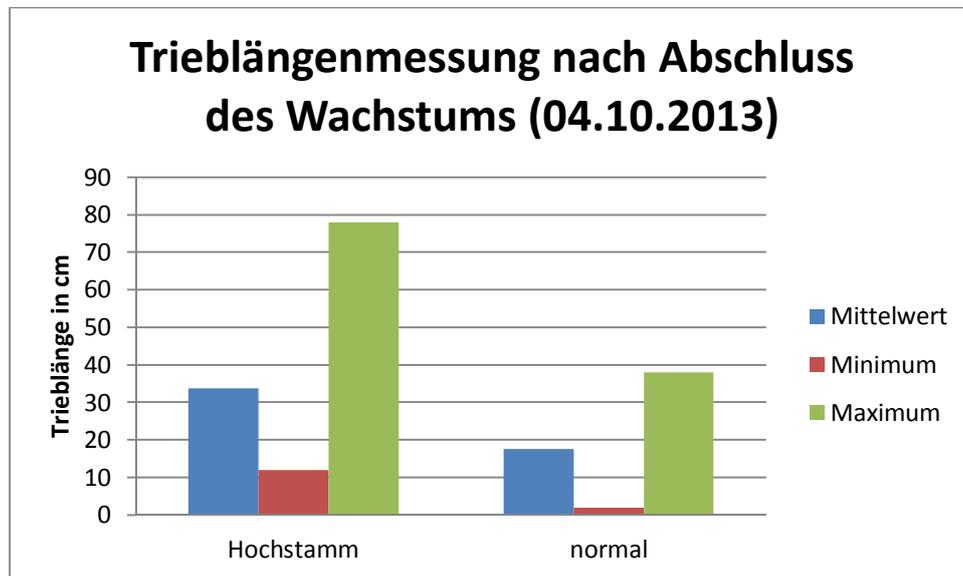


Abbildung 5: Trieb­längen

Triebblängen

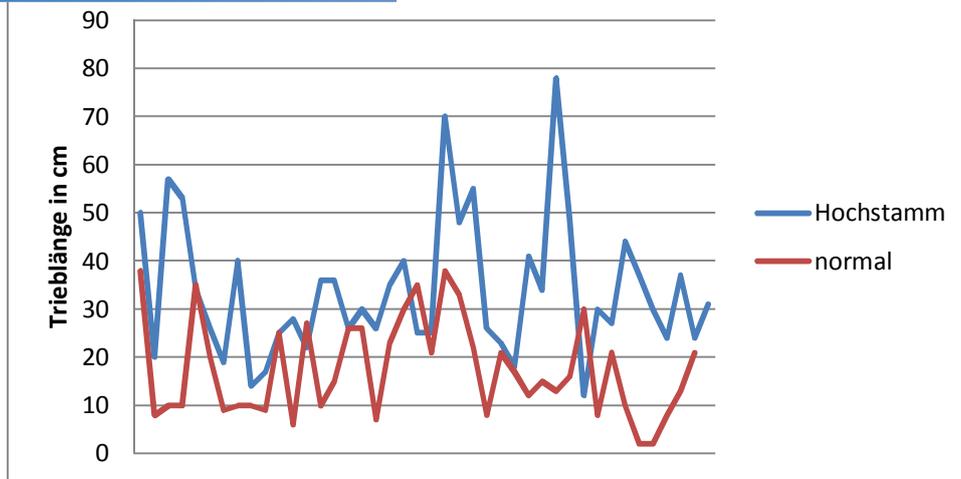


Abbildung 6: Triebblängen

Die Grafiken zeigen wie anfänglich schon beschrieben die bessere Triebentwicklung bei den Hochstammreben, was auf die höhere Reservestoffeinlagerung zurück zu führen ist. Um das Ergebnis nicht zu verfälschen wurden die Hochstammreben nicht auf 1 Trieb ausgebrochen sondern wachsen gelassen. In sehr wachstumsintensiven Jahren ist jedoch trotzdem kein zu übermäßiges, mastiges Wachstum zu befürchten, jedoch können die Reben auf 1 Trieb ausgebrochen werden, um den Stockaufbau abzuschließen.

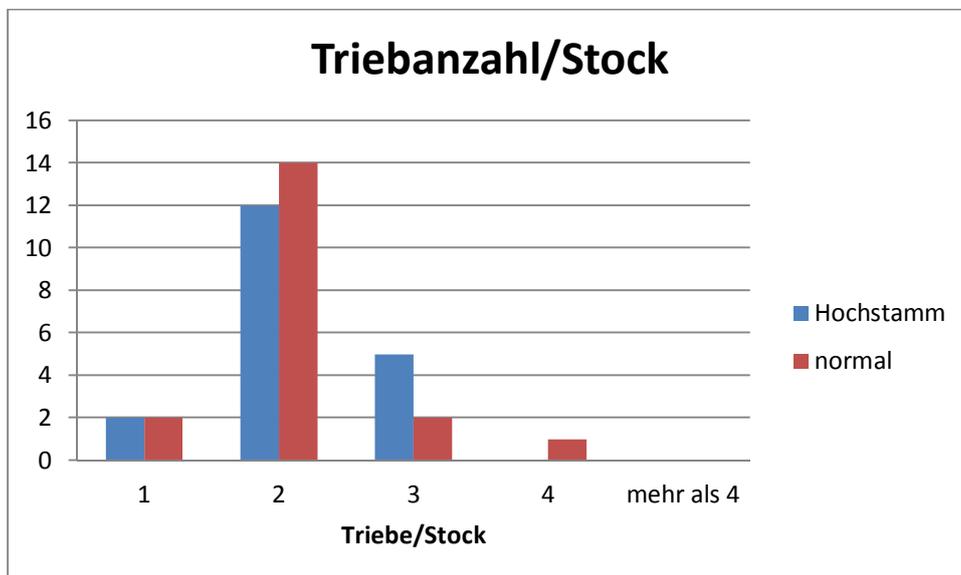


Abbildung 7: Anzahl der Triebe

Des Weiteren wurden die Triebe je Stock gezählt. Lediglich 1 Stock hatte 4 Triebe, kein Stock hatte mehr als 4. Die meisten Stöcke hatten 2 Triebe gebildet. Zwischen Hochstammreben und normalen ist kein wesentlicher Unterschied zu erkennen.

Im Jahr 2014 wurde der Versuch aus 2013 fortgeführt. Die Reben wurden während der Wachstumsphase auf 1 Trieb pro Rebe ausgebrochen und aufgebunden.

Die Triebe der normalen Reben waren im Bereich des Kordondrahtes zu schwach für den Stammaufbau entwickelt, bei Hochstammreben war der Stammaufbau leicht möglich.

Der Triebstärke war bei Hochstammreben teilweise etwas zu stark (binden, etc.), ideal wäre ein fertiger Stammaufbau nach dem ersten Jahr-

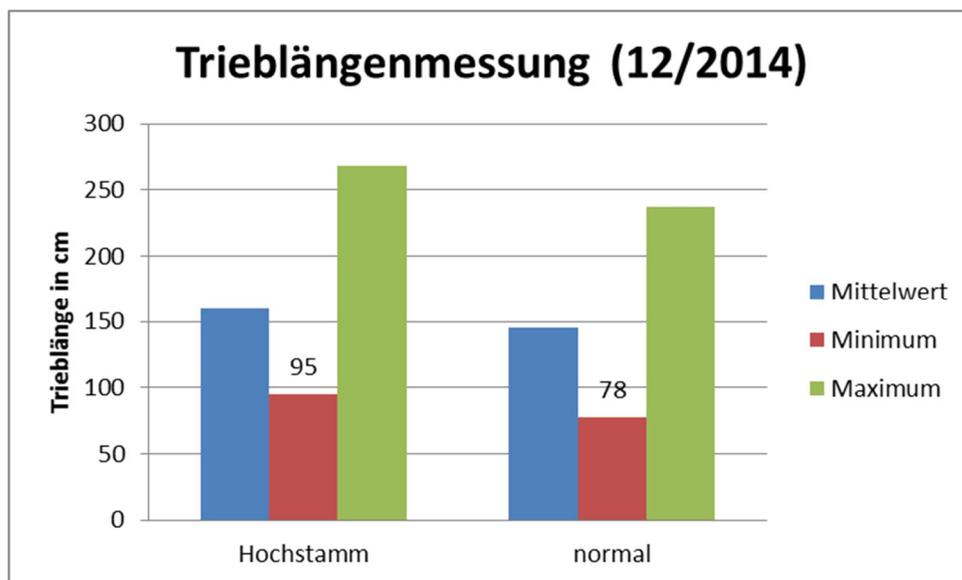


Abbildung 8: Triebblängen 2014

Im Jahr 2015 waren alle Hochstammreben der Pflanzung aus 2013 in Ertrag, bei Hochstammreben nur 25%. Die Entwicklung läuft bei den ertragsfähigen Reben gleich ab, es sind keine Unterschiede zu erkennen.

Um die jungen Reben aufgrund der anhaltenden Trockenheit zu entlasten wurden alle Reben auf 1 Traube pro Trieb ausgedünnt um eine Überforderung zu verhindern.

Zu dem Chardonnay – Quartier in der LFS Mistelbach wird ab dem Jahr 2015 ein Muskatellerquartier beobachtet.

Beim Einsatz eines Traubenvollernters muss auf ein gutes Aufbinden der Reben geachtet werden, da die Triebe wegen der Schwingung während der Lese leicht abbrechen.

Auch muss bei der chemischen Ausdünnung darauf geachtet werden, dass sich die Triebspitze der zum Ersatz gepflanzten Rebe zu diesem Zeitpunkt genau in der Traubenzone befindet. Dies kann zu einem schwächeren Wuchs im Lauf der Vegetationsperiode führen.

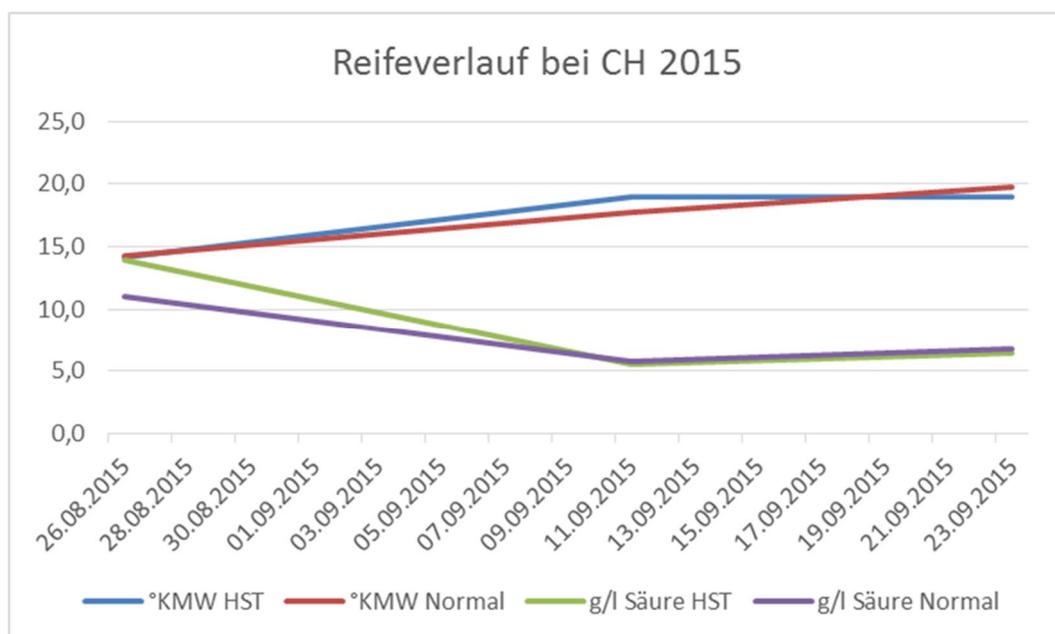


Abbildung 9: Reifeverlauf 2015

Im Jahr 2015 wurde der Reifeverlauf beider Varianten beobachtet. Hier konnten keine Unterschiede festgestellt werden. Auch der Gehalt an hefeverfügbarem Stickstoff war gleich. Aufgrund der unterschiedlichen Stockanzahl wollen wir den Reifeverlauf auch in den Folgejahren weiter beobachten.

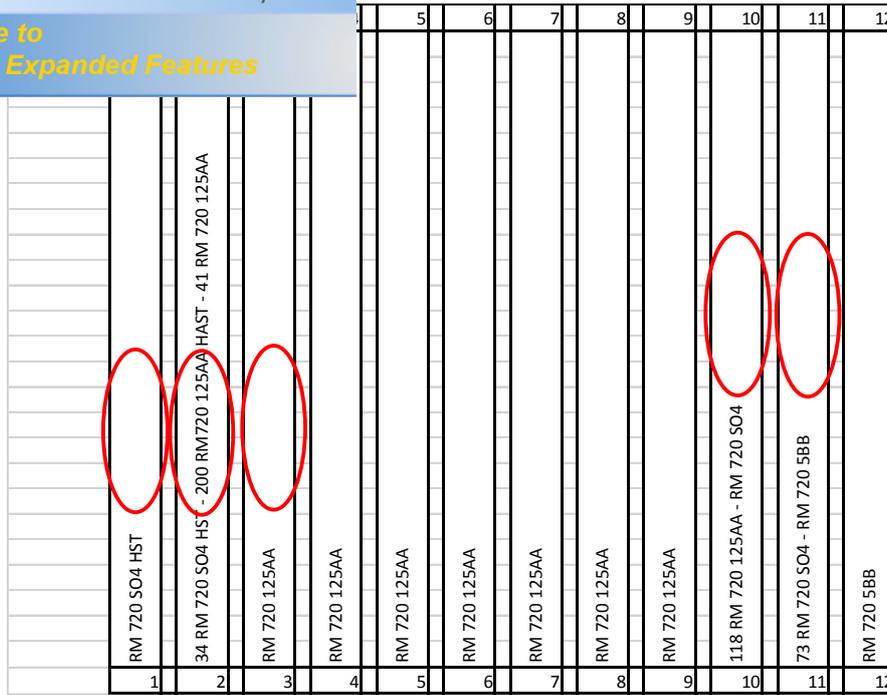


Abbildung 10: Muskatellerquartier

Ab dem Jahr 2015 wird ein weiteres Quartier beobachtet. Abbildung 10 zeigt die Lage der einzelnen Varianten an. Zur Auswertung gelangen jeweils 60 Stöcke.

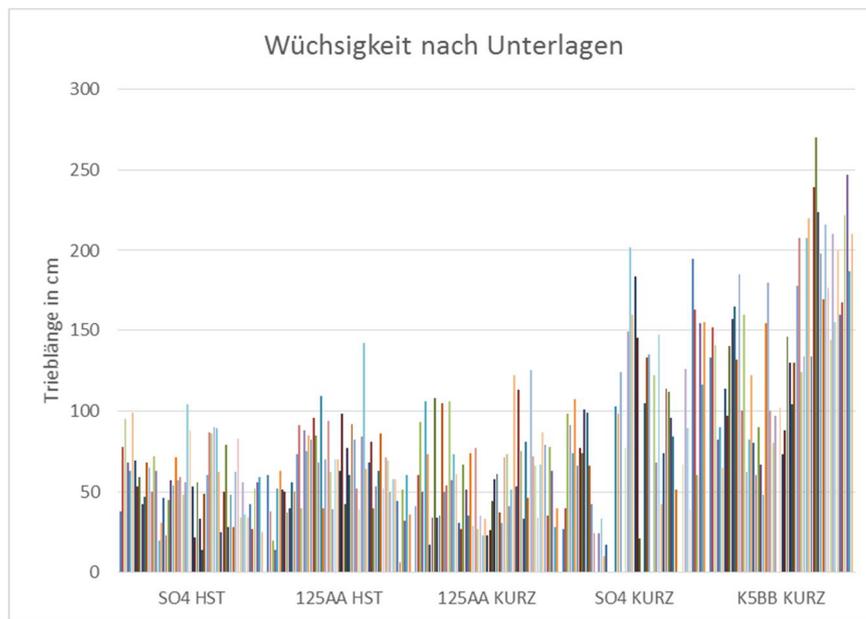


Abbildung 11: Wüchsigkeit nach Unterlagen

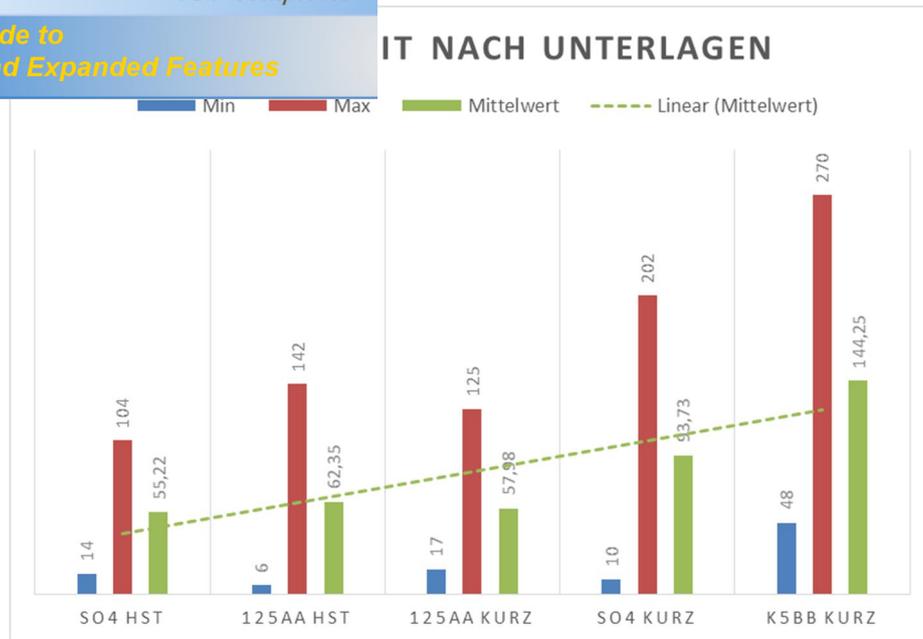


Abbildung 12: Auswertung Wüchsigkeit

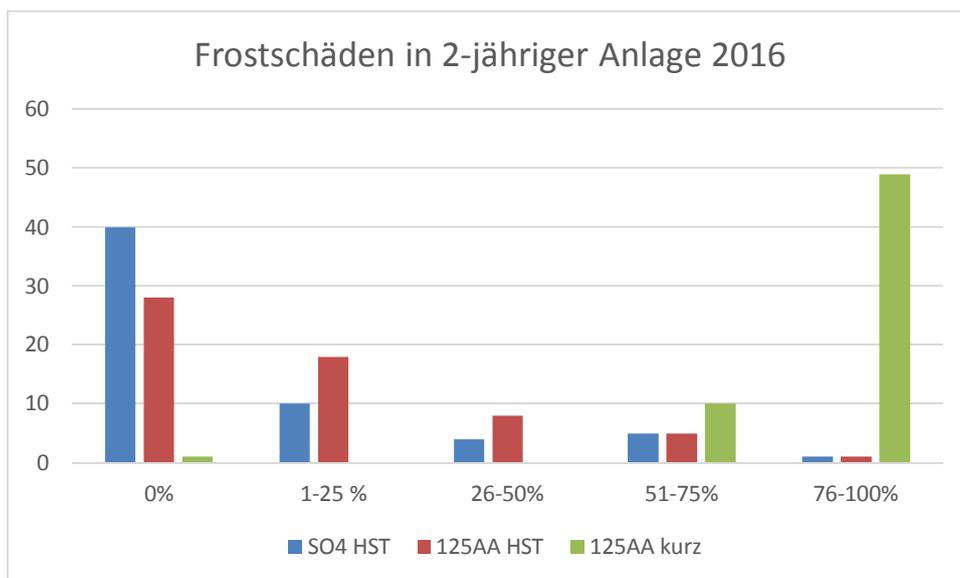
2015 wurde eine Triebblängenmessung durchgeführt und ausgewertet. Das Ergebnis der Triebblängenmessung aus 2013 konnte nicht wiederholt werden. Die Gründe dafür könnten die anhaltende Trockenheit aus 2015 sowie der Einfluss des Bodens sein. Während die Varianten SO4 HST, 125AA HST und 125 AA KURZ auf einem eher lehmigen Boden wachsen sind die Varianten SO4 KURZ und K 5 BB KURZ auf einem Boden mit mehr Schwarzerdeinfluss gepflanzt.

Trotzdem die Reben auf einen Trieb/Stock ausgebrochen und aufgebunden wurden mussten alle Reben wieder auf 2 Augen zurück geschnitten werden.

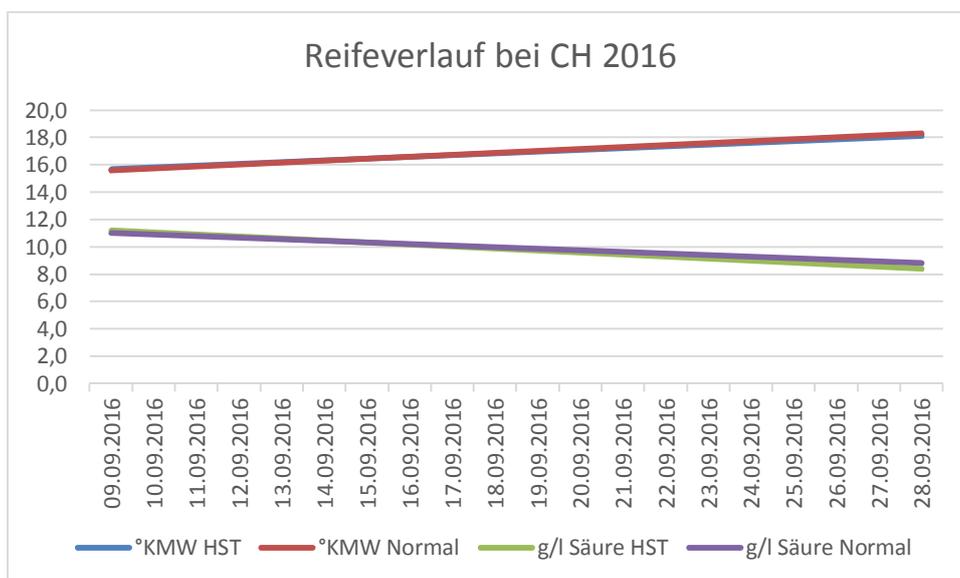
Trotz der späten Niederschläge war bei allen Reben die Holzreife sehr zufriedenstellend. Ein Vorteil der Hochstammreben wurde wieder deutlich: Kein Wildverbiss! Bei Standardreben waren 9 Reben verbissen.

2016 konnten wieder einige interessante Erkenntnisse in Zusammenhang mit Hochstammreben gewonnen werden.

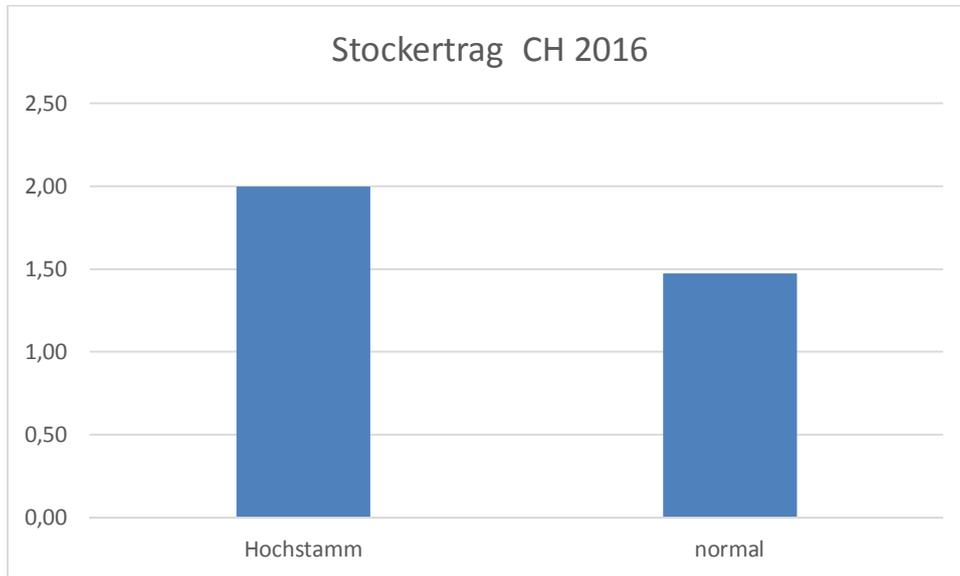
Vor allem die Frostnächte vom 27.-29. April zeigte auch interessante Ergebnisse: In einer vom Frost nicht zu stark betroffenen Lage zeigte sich dass die höher angesetzten Triebe der Hochstammreben über dem „Kältesee“ gewesen sind. Zeigten sich bei Hochstammreben nahezu keine Schäden sind die Schäden der normalen Reben fatal.



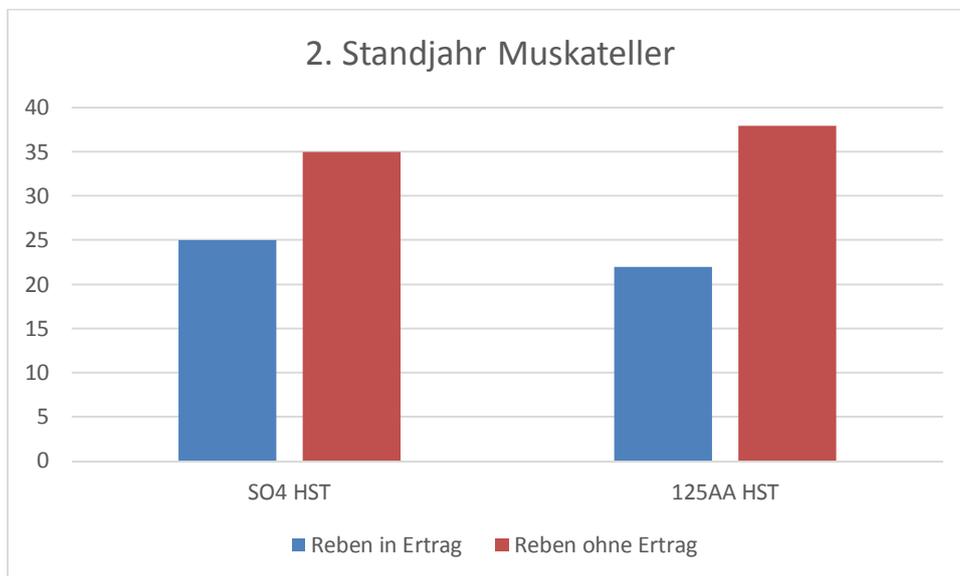
Die Grafik zeigt die Auswertung der beschädigten Triebe je Rebstock. Die Auswertung erfolgte am 2. Mai 2016.



keine Unterschiede zwischen normalen Veredelungen

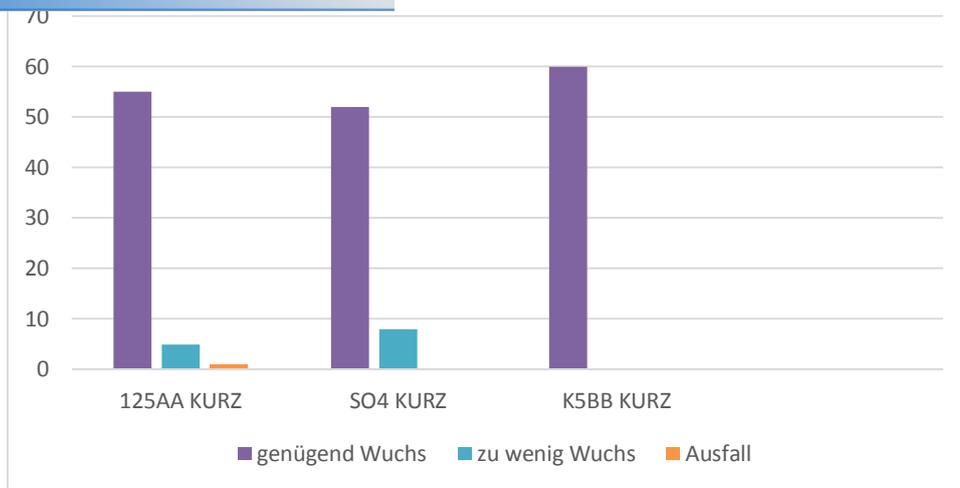


Hochstammreben zeigen in unserem Versuch einen höheren Ertrag gegenüber herkömmlichen Veredelungen. Dies ist durch das bessere Wachstum in den vorangegangenen Jahren zu erklären. 2016 erfolgte keine Ausdünnung um Unterschiede besser zu erkennen.



In der Muskatelleranlage zeigt sich im Jahr 2016 dass nicht alle Reben in Ertrag sind. Durch das schwächere Wachstum im Jahr 2015 ergibt sich ein Entwicklungsrückstand. Es sind in etwa 2/3 der Reben in Ertrag.

Wachstum Muskateller 2016

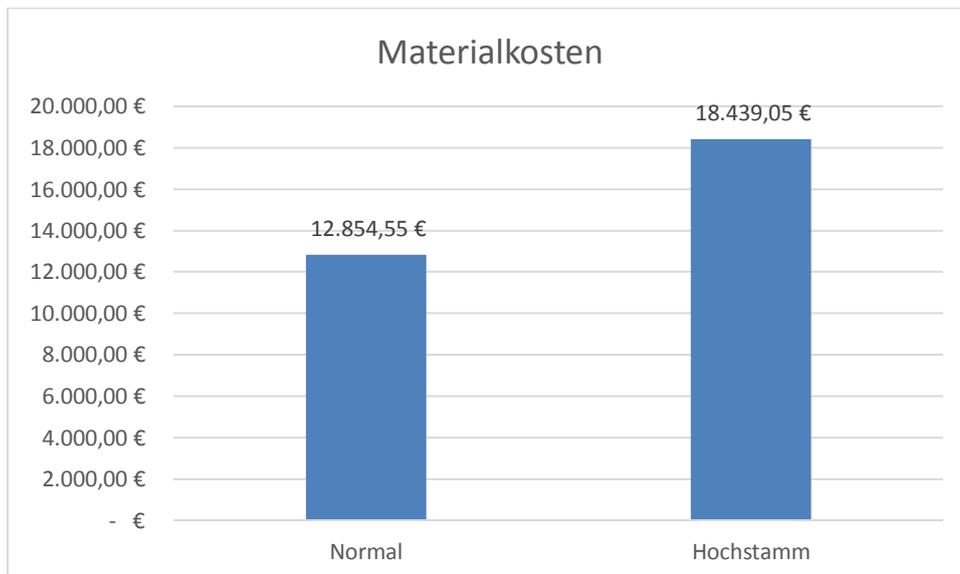


Bei den normalen Reben wurde das Wachstum im 2. Standjahr erhoben. Die Einteilung erfolgte nach folgenden Kriterien:

Genügend Wuchs: es lässt sich ein (kurzer) Strecker anschneiden

Zu wenig Wuchs: die Rebe muss nochmals auf min. Kordondrahthöhe zurückgeschnitten werden

Hier zeigt sich das kräftigere Wachstum der K5BB im Gegensatz zu 125 AA und SO4 wobei die Unterlage SO4 wie in der Literatur beschrieben das schwächste Wachstum zeigt.



Beabsichtigt man eine Neuanlage komplett mit Hochstammreben zu erstellen sollten die höheren Investitionskosten nicht außer Acht gelassen werden. Der Vergleich bezieht sich auf eine Auspflanzung eines Hektars mit einer Rebenzahl von ca. 3700 Setzlingen. Der Preis für herkömmliche Reben wurde mit € 1,45 angesetzt, für Hochstammreben mit € 2,95.