

Landwirtschaftl. Fachschule Hollabrunn – Landesweingut Retz

# Einfluss von Wassergabe und Blattdünger auf ausgewählte Qualitätsparameter im Weinbau 2013

## Inhalt

1. Allgemeines: .....	2
2. Versuchsanordnung.....	3
3. Wetterdaten von 2013 .....	5
4. Versuchsergebnisse .....	6
4.1 Reifeverlauf .....	6
4.2 Lesedaten .....	9
4.3 Most- und Maischebehandlung .....	10
4.4 Jungweinstatus .....	10
4.5 Ergebnis der Versuchsverkostung .....	11
5. Auswertung und Diskussion .....	12
Anhang: Lage der Versuchsanlage .....	13

## 1. Allgemeines:

Ziel: Wasser- bzw. Düngegaben im Weinbau zu optimieren, Auswirkungen auf bestimmte Qualitätsparameter beeinflussen können.

Sorte: Grüner Veltliner und Pinot noir

Hochwertiges und gesundes Traubenmaterial zu ernten ist das Ziel eines jeden Winzers. Dabei stehen Menge und Güte in einer sehr engen Beziehung. Neben den gesetzlichen Regelungen zur ha-Höchstertragsmenge, ist es vor allem ein ausgewogenes Blatt-Fruchtverhältnis und ein moderater Stockertrag, der hohe Qualitäten hervorbringen lässt. Eine optimale Versorgung der Reben mit Nährstoffen während des Jahres und insbesondere während der Vegetationsperiode ist der Schlüssel zu solch hohen Qualitäten. Voraussetzung dafür ist jedoch auch eine gute Wasserversorgung. Gerade das Weinviertel ist bekannt für seine ausgesprochen warmen und trockenen Sommer. Dies bedeutet oft eine Stressphase für die Reben. Diesen Stress entgegen zu wirken bzw. vorzubeugen hat sich eine Bewässerung als sehr hilfreich gezeigt. Über die optimale Wassermenge pro Bewässerungstermin und vor allem dem richtigen Zeitpunkt, weiß man allerdings noch relativ wenig.

Mangelerscheinungen durch Unterversorgung bestimmter Makro- und Mikronährstoffe treten relativ häufig auf. Die einzelnen Nährstoffe stehen in verschiedenen Abhängigkeiten zueinander. Deshalb ist meist auch sehr schwierig, einfache Lösungen zu etablieren.

In der Riede Altenberg, Retz ist in den letzten Jahren häufig ein Magnesiummangel beobachtet worden. Um diesem entgegenzuwirken, wurde Bittersalz in Form von Blattdünger ausgebracht.

Deshalb wurde im Jahr 2013 ein Exakt-Versuch am Landesweingut Retz gestartet, um mehr Erkenntnis zum besseren Einsatz einer Bewässerung bzw. Dünger zu erlangen.

Die Versuchsanlage befindet sich in der Riede „Altenberg“, welche mit einem Grüner Veltliner, Pflanzjahr 2008, bzw. einem Pinot noir Pflanzjahr 2007, bestockt ist. Die Pflanzenschutzmaßnahmen, Bodenbearbeitung sowie die Laubarbeit wurden betriebsüblich durchgeführt. Die Wirkung soll an verschiedenen Parametern gemessen werden, z.B. Lesedaten und sensorischen Eigenschaften des Weines.

Nach der Lese wurde von jeder Variante eine Maischeprobe in der Mikrovinifikationsanlage vergoren und nach dem Abfüllen einer professionellen Verkostung unterzogen.

## 2. Versuchsanordnung

Der Bewässerungsversuch wurde in Reihen angelegt, wobei jeweils drei Reihen nebeneinander gleich behandelt wurden. Da eine Tröpfchenbewässerung bereits installiert ist, wurde die Anlage für Versuchszwecke nur adaptiert. Bei der Variante ohne Bewässerung wurde die Wasserzufuhr einfach abgedreht. Die Termine für die Wassergaben wurden von der Wassergenossenschaft Retz-Retzbach vorgegeben. Beim Grünen Veltliner wurden alle drei Varianten durchgeführt, beim Pinot noir nur die Varianten 2 und 3.

*Die Varianten:*

- Variante 1: Bewässerung laut Genossenschaft / keine Mg-Düngung
- Variante 2: Bewässerung laut Genossenschaft / Mg-Düngung
- Variante 3: keine Bewässerung Genossenschaft / Mg-Düngung

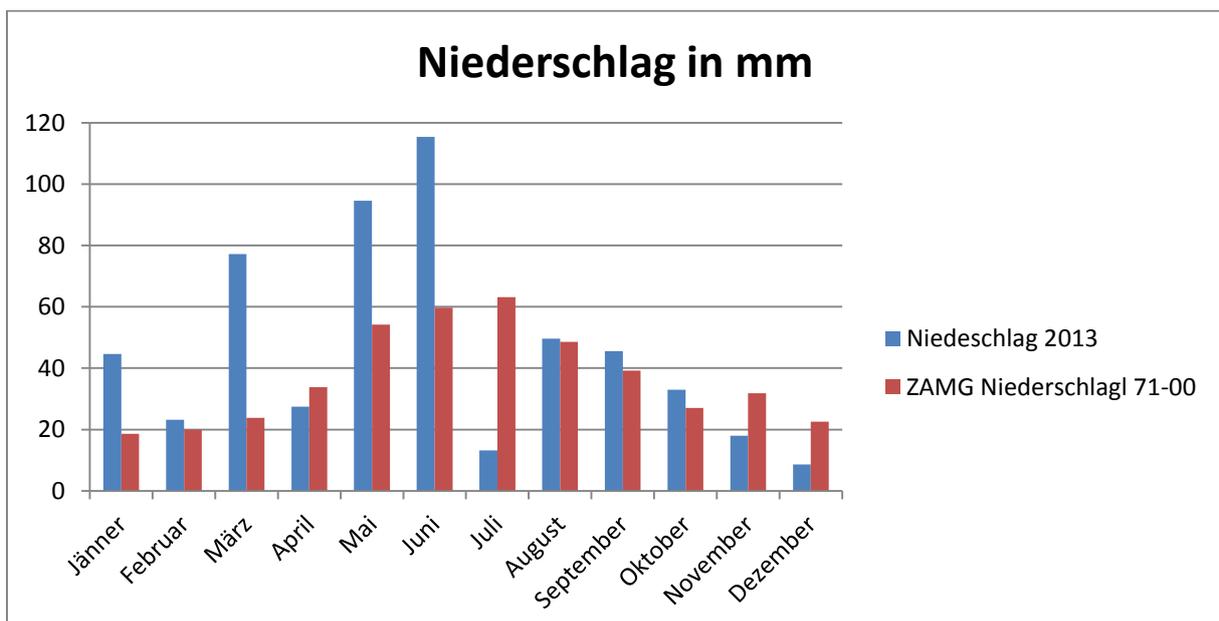
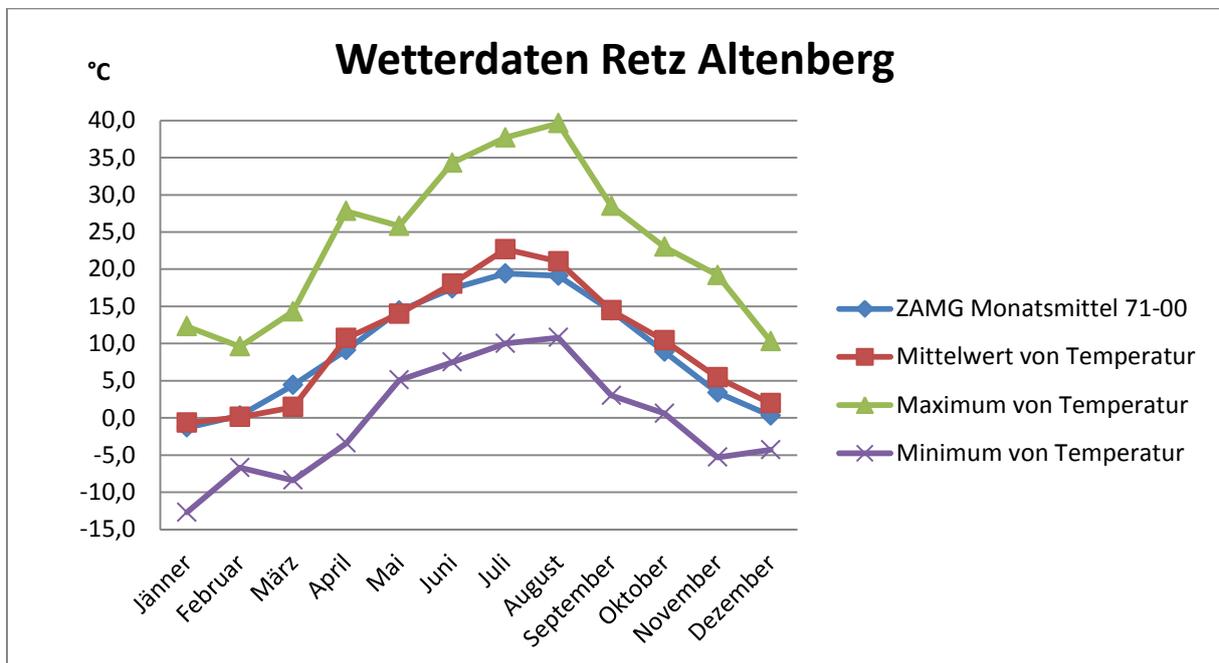
<b>Bearbeitung</b>	<b>Variante 1</b>	<b>Variante 2</b>	<b>Variante 3</b>
<i>Bewässerung</i>	X	X	
<i>Mg-Düngung</i>		X	X



### 3. Wetterdaten von 2013

Das Jahr 2013 war geprägt von sehr starken Wetterextremen. Relativ große Niederschlagsmengen gab es bereits im Winter. Zum Zeit des Austriebes (März-April) herrschte ein eher kühleres Wetter. Auffallend waren die großen Regenmengen im Mai und Juni, die von einer ersten Hitzewelle mit Temperaturen bis 34°C um den 20. Juni abgelöst wurden. Von Anfang Juli bis Mitte August gab es eine Trockenperiode (bis knapp 40°C), die lediglich von einem kurzen Regenschauer unterbrochen wurde. Danach zeigte sich ein sehr durchwachsenes Wetter mit Sonnenschein, Regen und auch Anfang Oktober der erste Frost.

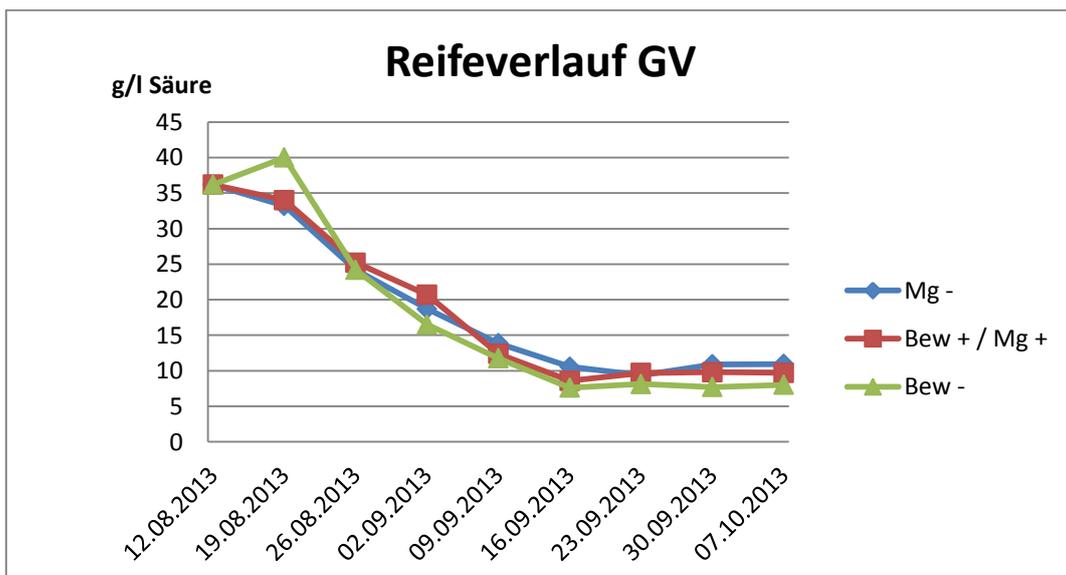
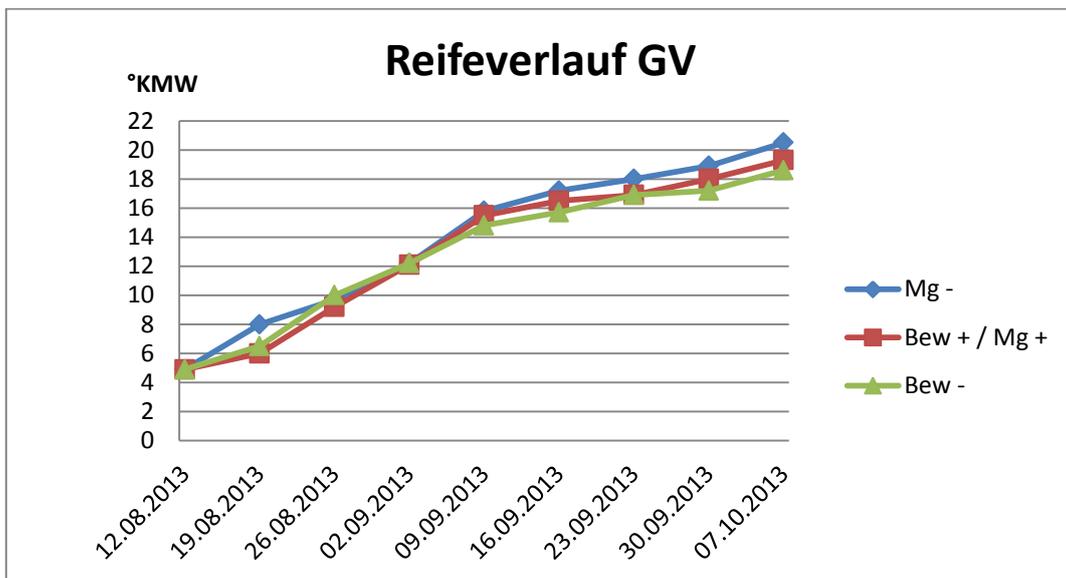
Speziell für den echten Mehltau waren eben diese Witterungsbedingungen optimal, und so war die Verbreitung und der Befall im Jahr 2013 in fast allen Weingärten zu beobachten.

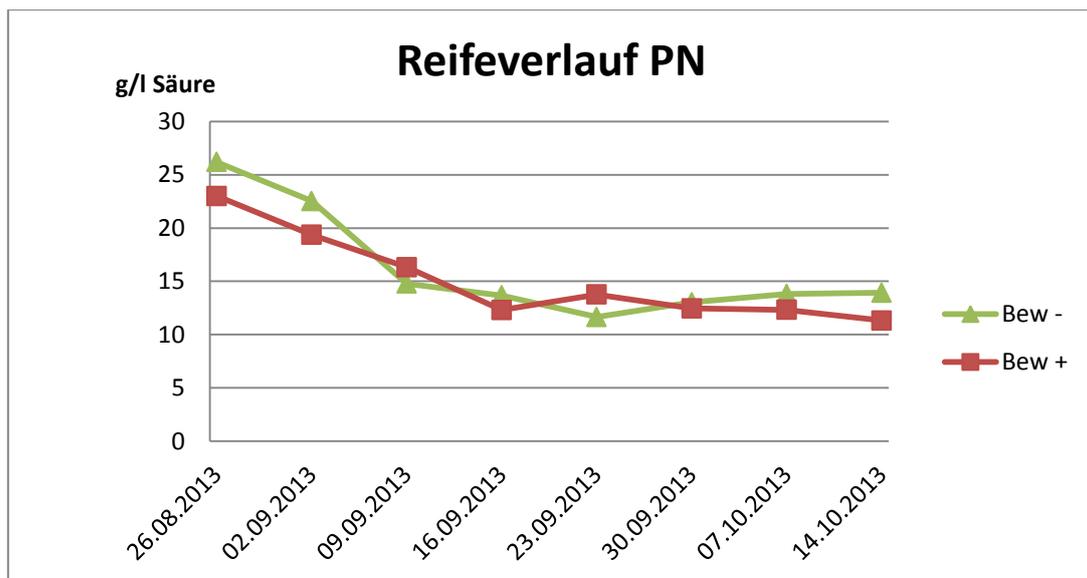
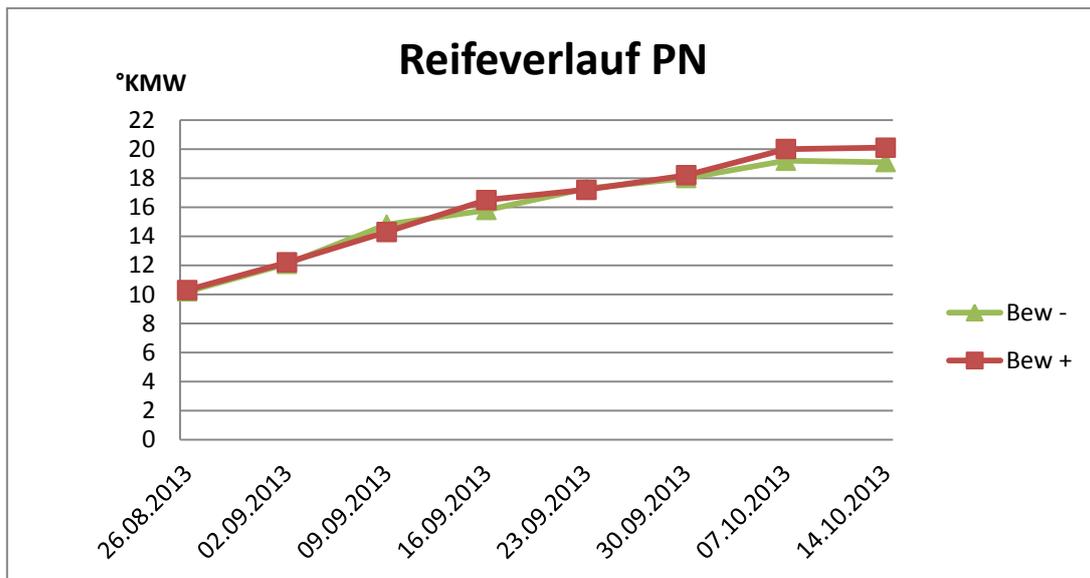


## 4. Versuchsergebnisse

### 4.1 Reifeverlauf

Ab der beginnenden Beerenreife wurden im wöchentlichen Abstand Beerenproben zur Reifeuntersuchung gezogen. Da es große Verrieselungsschäden gab und die Beeren auf einer Traube sehr unterschiedlich ausgebildet bzw. weit in ihrer Entwicklung waren, wurden pro Variante sechs ganze Trauben genommen.



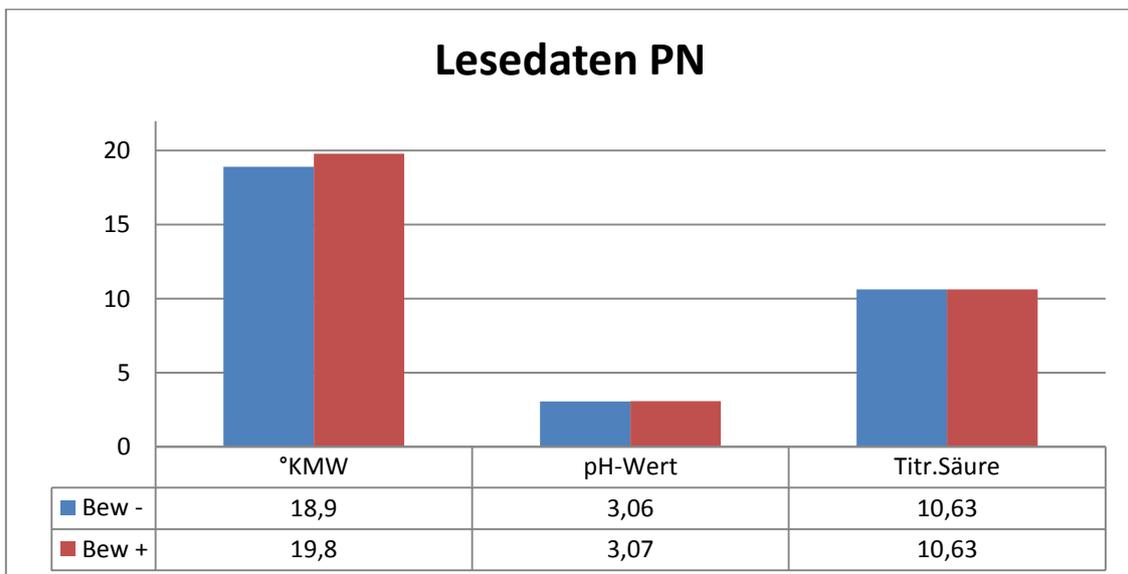
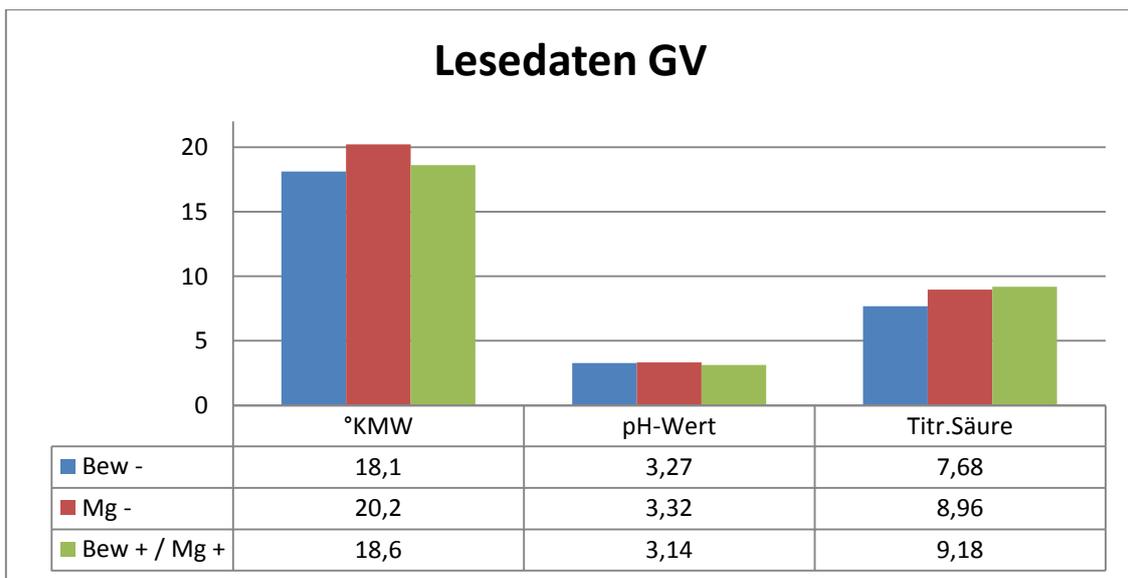


Die Werte für den Zuckergehalt liegen zwischen 18,6° KMW bei Variante 3 und 20,5° KMW bei Variante 1 bei Grünem Veltliner, und 19,1° KMW und bei Variante 3 und 20,1° KMW bei Variante 2. Die Säuregehalte sind zwischen 8,01 g/l bei Variante 3 und 10,25g/l bei Variante 1 bei GV und liegen bei PN bei 13,81 g/l bei Variante 3 und 12,32 g/l bei Variante 2.



## 4.2 Lesedaten

Der Versuch wurde bei Grünem Veltliner am 11.10.2013 und bei Pinot noir am 16.10.2013 gelesen. Jede Variante / Reihe wurde dabei einzeln geerntet, verwogen, und danach deren Mostparameter ermittelt. Die Zuckerwerte der Varianten beim Grünen Veltliner liegen dabei zwischen 18,1° KMW und 20,2° KMW und bei Pinot noir bei 18,9° KMW bzw. 19,8° KMW. Beim pH-Wert gab es geringe Unterschiede. Die titrierbare Gesamtsäure schwankte zwischen 7,68 g/l und 9,18 g/l bei GV, beim PN waren die Säurewerte ident.



### 4.3 Most- und Maischebehandlung

Um mögliche Einflüsse der Bewässerung bzw. der Mg-Düngung auf die Aromatik des Weines zu testen wurden die einzelnen Varianten als Kleinmenge in der Mikrovinifikationsanlage des Landesweingutes Retz ausgebaut. Die Veltliner-Trauben wurden mittels Hydropresse abgepresst und in 35l Glasballon vergoren.

Maische und Mostbehandlung bei GV:

- 8 ml/hl Trenolin fast Flow in den Most
- 15 mg/l SO<sub>2</sub> in den Most
- 50 ml/hl Mostgelatine CF
- 200g/hl Seporit PoreTec

Alle vier Varianten wurden mit der Reinzuchtheffe Oenoferm Freddo bei 17°C mit einer Dauer von 13 bis 23 Tagen vergoren.

Die Trauben des Pinot noir wurden gerebelt, und die Varianten 3 auf 20°KMW aufgebessert. Es erfolgte eine Zugabe von dem Enzym Preziso Mazeration rot mit 2,5g/hl. Vergoren wurde mittels Reinzuchtheffe Actiflore F5. Täglich wurde dreimal untergestoßen und die Zuckerabnahme und die Gärtemperatur gemessen.

Nach einer Gärdauer von 12 Tagen wurde die Maische mittels Hydropresse abgepresst und Bakterien, MaloStar Fruit, für den biologischen Säureabbau zugesetzt.

### 4.4 Jungweinstatus

Nach dem biologischen Säureabbau wurde ein Jungweinstatus gemacht, wobei folgende Parameter untersucht wurden: Alkohol, Restzucker, Gesamtsäure, pH-Wert, Weinsäure, Äpfelsäure und Milchsäure.

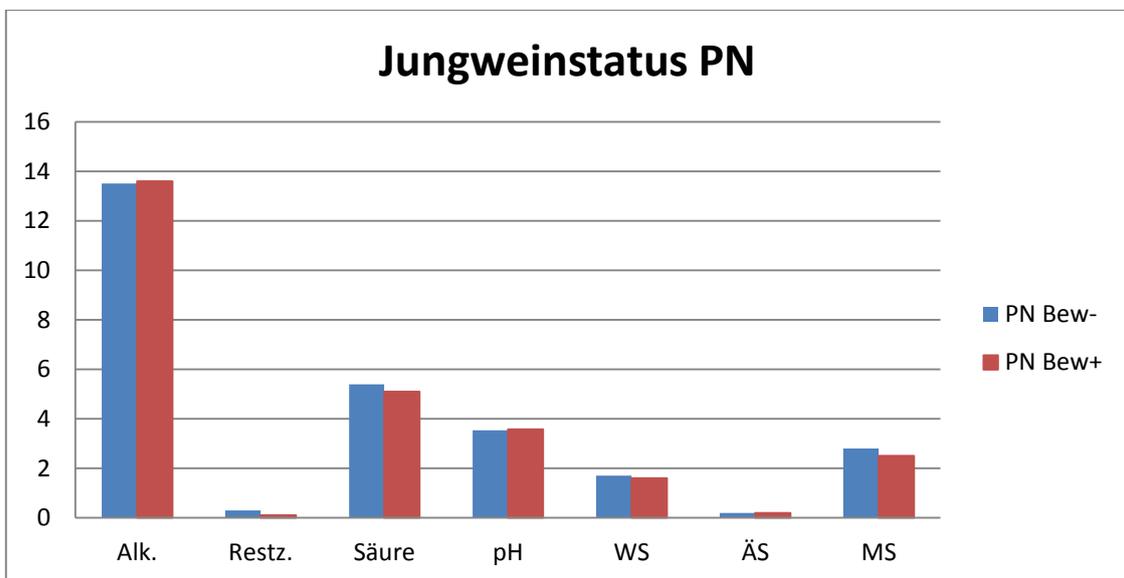
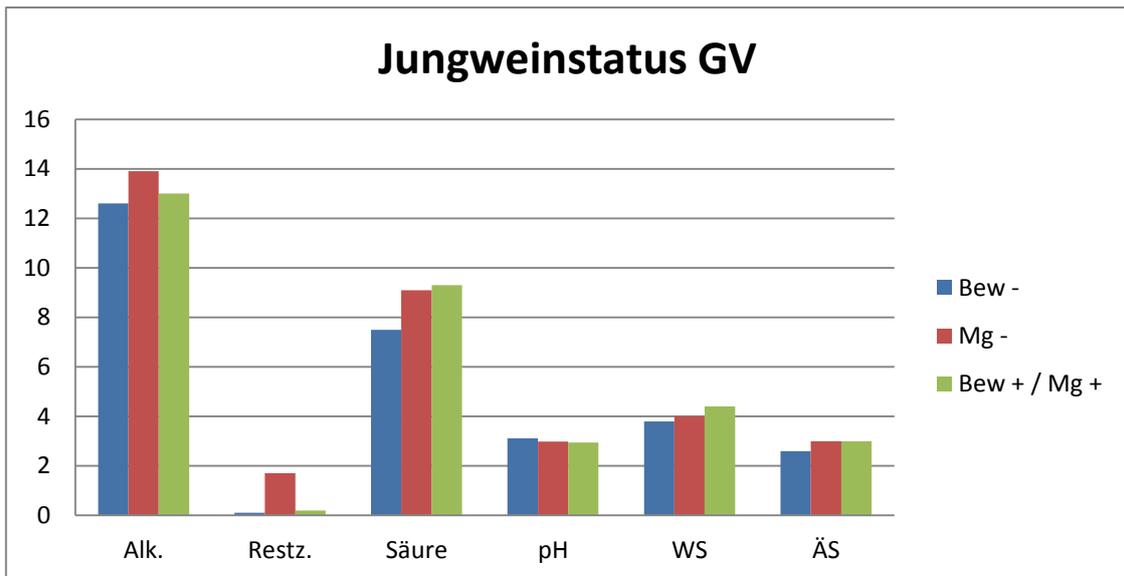
#### Analysenparameter

Variante	Alkohol	Restzucker	Säure	pH-Wert	WS	ÄS	MS
<b>Bew -</b>	12,6	0,1	7,5	3,11	3,8	2,6	0
<b>Mg -</b>	13,9	1,7	9,1	2,98	4,0	3,0	0
<b>Bew + / Mg +</b>	13,0	0,2	9,3	2,95	4,4	3,0	0

18.02.2014

<b>PN Bew-</b>	13,5	0,3	5,4	3,54	1,7	0,2	2,8
<b>PN Bew+</b>	13,6	0,1	5,1	3,58	1,6	0,2	2,5

26.02.2014



Aufgrund der unterschiedlichen Reifeparameter Zuckergehalt und Säure, ergeben sich auch die Analysenwerte für Alkohol von 12,6% vol. bis 13,9% vol. bei den Grünen Veltlinern und für die Gesamtsäure Werte von 7,5 g/l bis 9,3 g/l. Beim Pinot noir gab es bei den Werten für den Jungwein praktisch keine Unterschiede.

#### 4.5 Ergebnis der Versuchsverkostung

Ergebnisse folgen noch.

## 5. Auswertung und Diskussion

Im Weinbau sind wir zu Großteil den Witterungsbedingungen, den Jahrgangsunterschieden und auch dem Klimawandel unterworfen. Jeder Winzer und auch seine Kunden verlangen jedoch jedes Jahr höchste Qualitäten sowohl bei den Trauben als auch beim Wein.

Eine gute Wasser- und Nährstoffversorgung sind die Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen und nachhaltigen Weinbau. Durch künstliche Bewässerung können gewisse Defizite im natürlichen Niederschlag ausgeglichen werden. Ebenso helfen Dünger die Vitalität und Produktivität von Weingartenanlagen zu verbessern. Doch der richtige Einsatzzeitpunkt sowie die Menge sind oft schwierig zu bestimmen. Die Auswirkungen jeder Maßnahme sind auch nicht immer nur linear. Wechselbeziehungen sind sehr häufig anzutreffen.

Um den Einfluss der Bewässerung und der Magnesiumdüngung auf bestimmte Qualitätsparameter besser verstehen zu können wurde 2013 ein Exaktversuch am Landeswein Retz gestartet.

Bei der Auswertung der Versuche, die in Form von drei nebeneinander liegenden Reihen angelegt sind, wurde jeweils nur die mittlere Reihe beprobt, um gewisse Randeffekte auszuschließen.

Im Vergleich zu 2013 setzte die Beerenreife in etwa eine Woche später ein, und war sehr stark von den Verrieselungsschäden geprägt.

Während der Reifephase gab es praktisch keine nennenswerten Unterschiede zwischen den einzelnen Varianten. Bei den Zuckergehalten im Most zeigte sich eine gewisse Tendenz hin zu den bewässerten Varianten, (+ 0,5° bis + 2,1° KMW)

Auch bei den Analysewerten im Jungwein waren vor allem beim Alkoholgehalt (12,6% - 13,9%) und der Gesamtsäure (7,5 9,3 g/l) verschiedene Werte zu beobachten.

Da gerade der Wasserhaushalt im Boden und damit die Wasserversorgung ein jahrelanger Prozess sind, die sehr stark Jahresabhängig sind, wird der Versuch auf eine Dauer von mindestens drei hintereinander folgenden Jahre ausgeweitet.

## Anhang: Lage der Versuchsanlage

Der Weingarten befindet sich nordwestlich der Weinstadt Retz im westlichen Weinviertel.

