



Bayerische Landesanstalt für  
Weinbau und Gartenbau



Intervitis-Interfructa 2007

# Weinbauliche Maßnahmen zur Erhaltung der Traubengesundheit

Dr. Arnold Schwab  
Sachgebiet Weinbaumanagement

## krank, faule Trauben und die Folgen:

- **niedrige Mostgewichte** (Anreicherung notwendig)
- **geringere Mostinhaltsstoffe**, zuwenig hefeverfügbarer N (Zugabe von Hefenährstoffen notwendig)
- **unreif, hohe Mostsäure**, (Entsäuerung notwendig)
- **bitter, gerbig, unreif** (UTA-Ausprägung hoch !)
- **wenig Sortenaroma** (Verschnitt notwendig)
- **Schadpilzbefall** -> Traubengut muß verworfen werden
- **kein harmonischer Wein** (schwieriger Verkauf, geringer Preis)



**Ertragsausfall und Qualitätsminderung  
+ erhöhter Aufwand in Weinberg und Keller**



**hohe finanzielle Verluste**

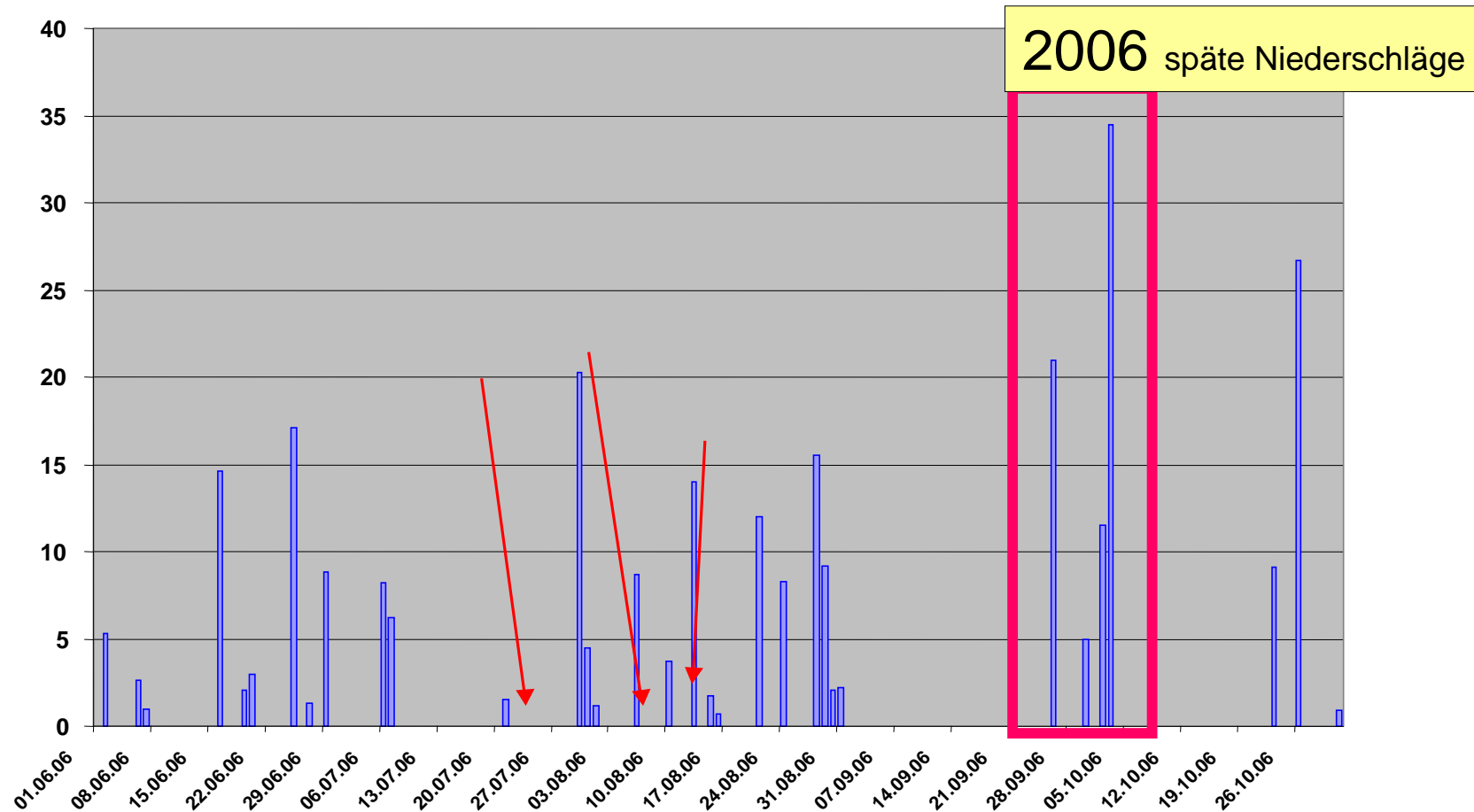
# Weinbauliche Maßnahmen zur Erhaltung der Traubengesundheit

## Ergebnisse aus weinbaulichen Versuchen der LWG



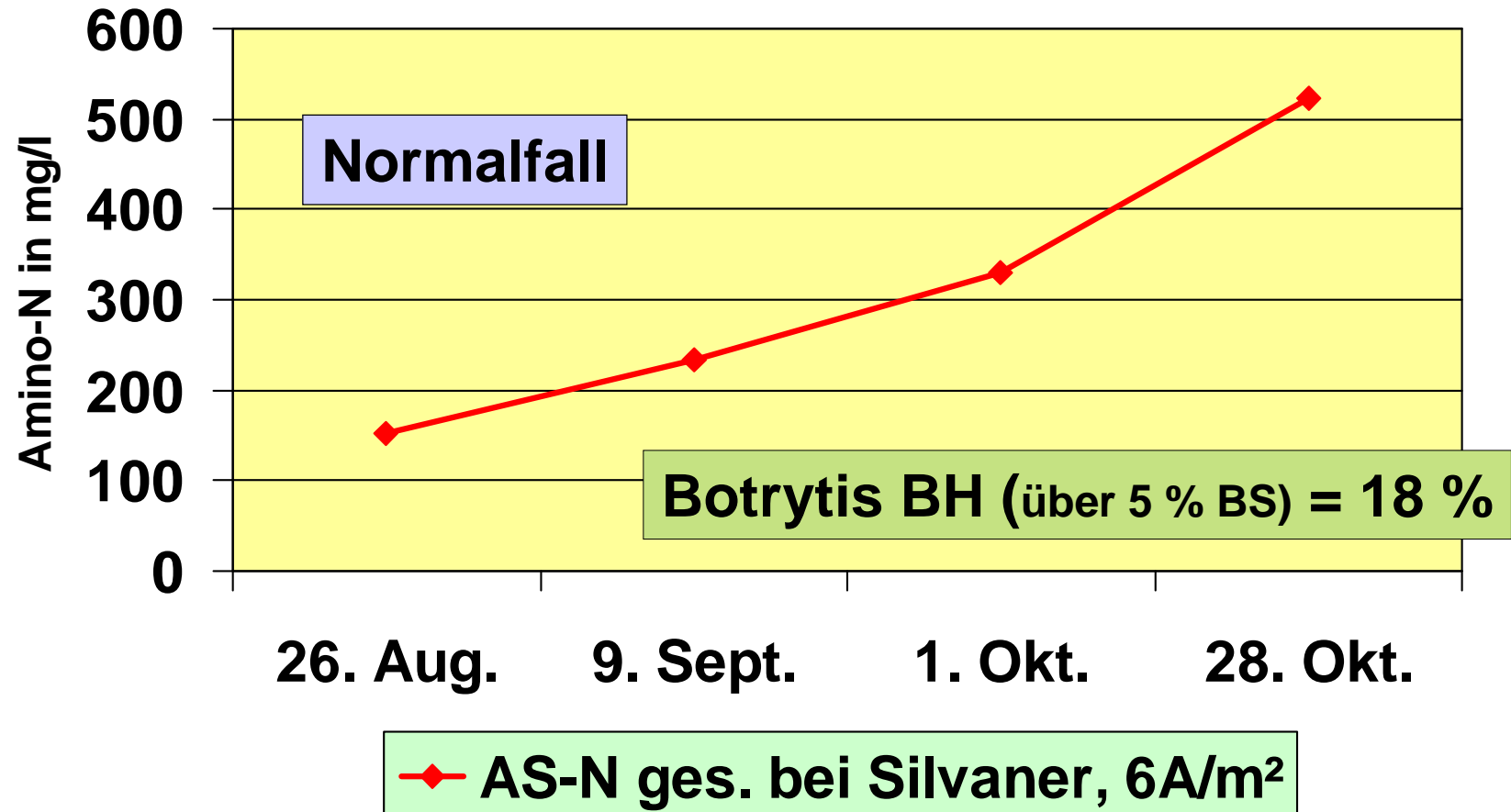
# Witterung = Hauptfaktor der Traubengesundheit

Niederschläge in l/m<sup>2</sup> von Juni bis Oktober 2006 am Standort Himmelstadt,



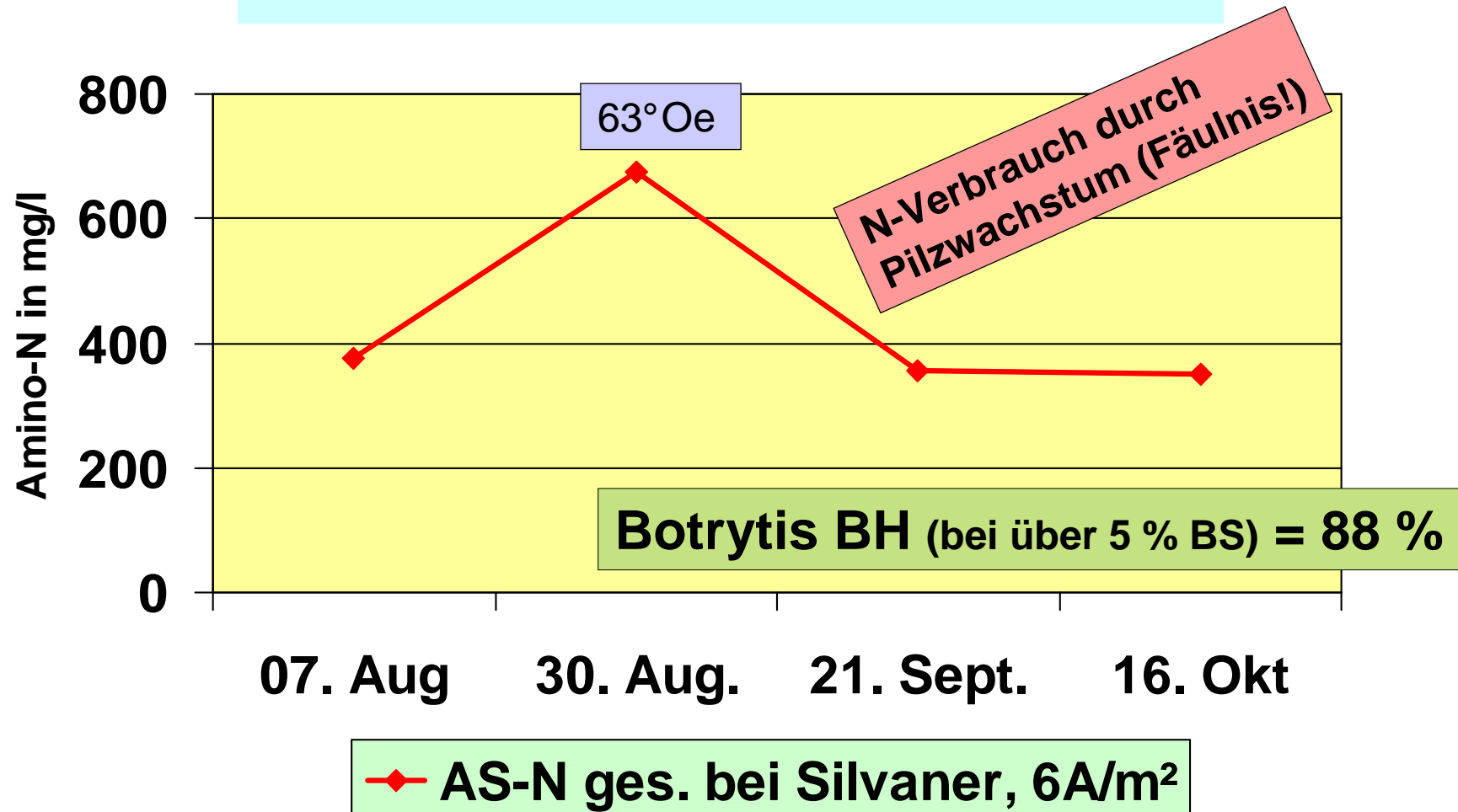
# Traubengesundheit und Qualität

## Akkumulation des Aminosäure-N in 2002

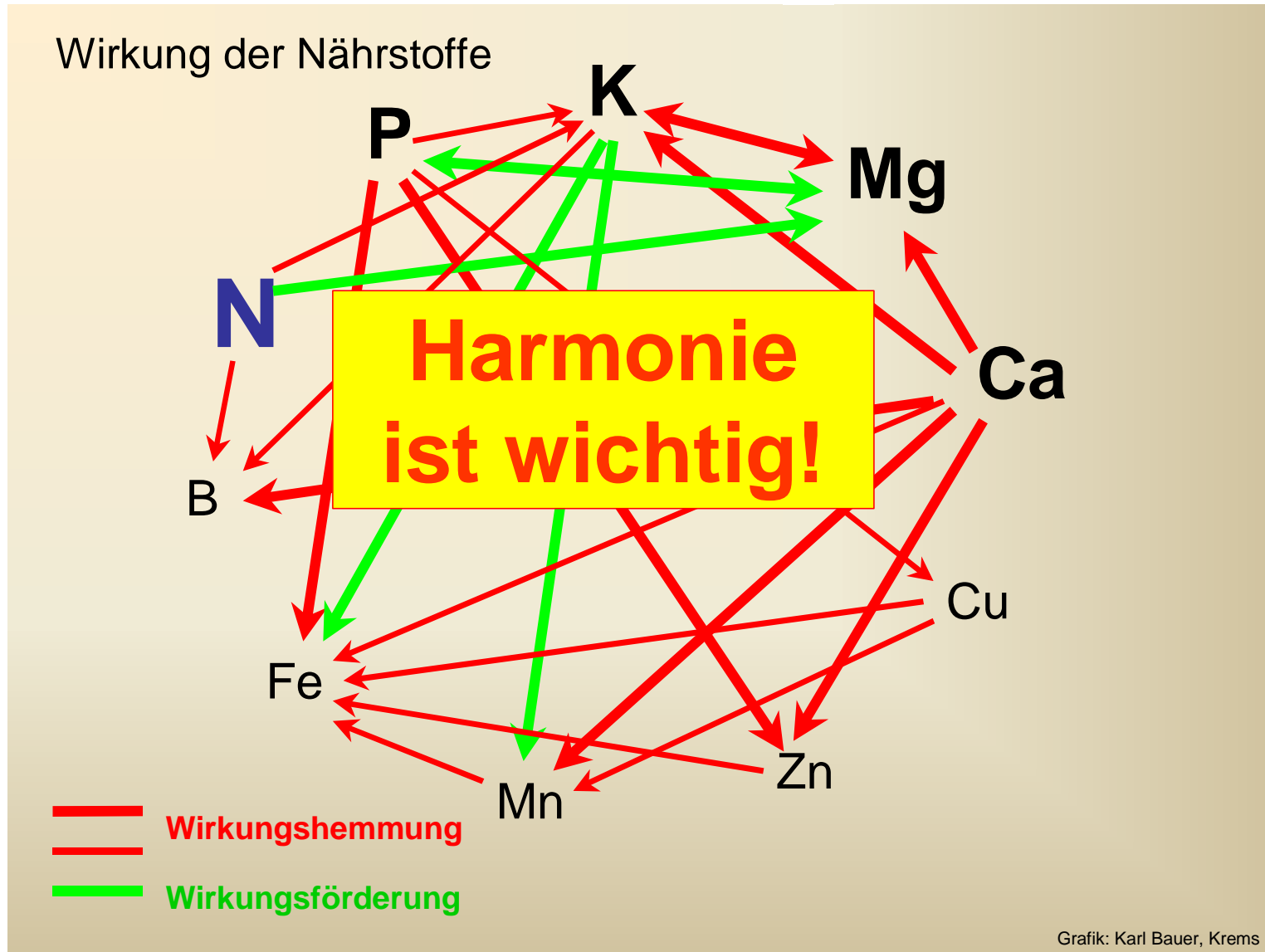


# Traubengesundheit und Qualität

## Akkumulation des Aminosäure-N in 2000



# Nährstoffversorgung und Traubengesundheit



# Nährstoffversorgung und Traubengesundheit

Stiellähmejahr 2006

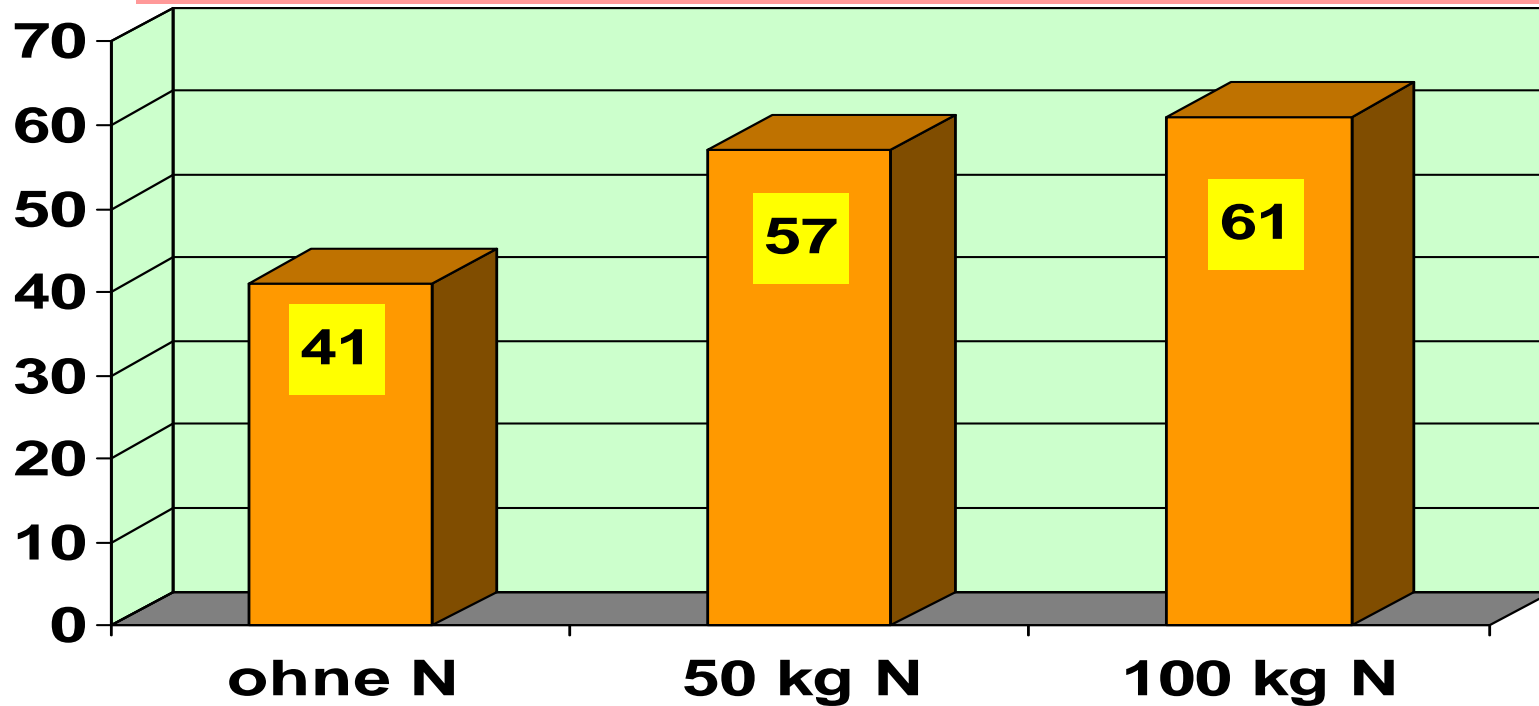


Ungleichgewicht zwischen Kali, Magnesium  
und Stickstoff in den Beeren



# N-Düngung und Traubengesundheit

Müller-Thurgau, Himmelst. Kelter, IS-Boden, 1995 -1999

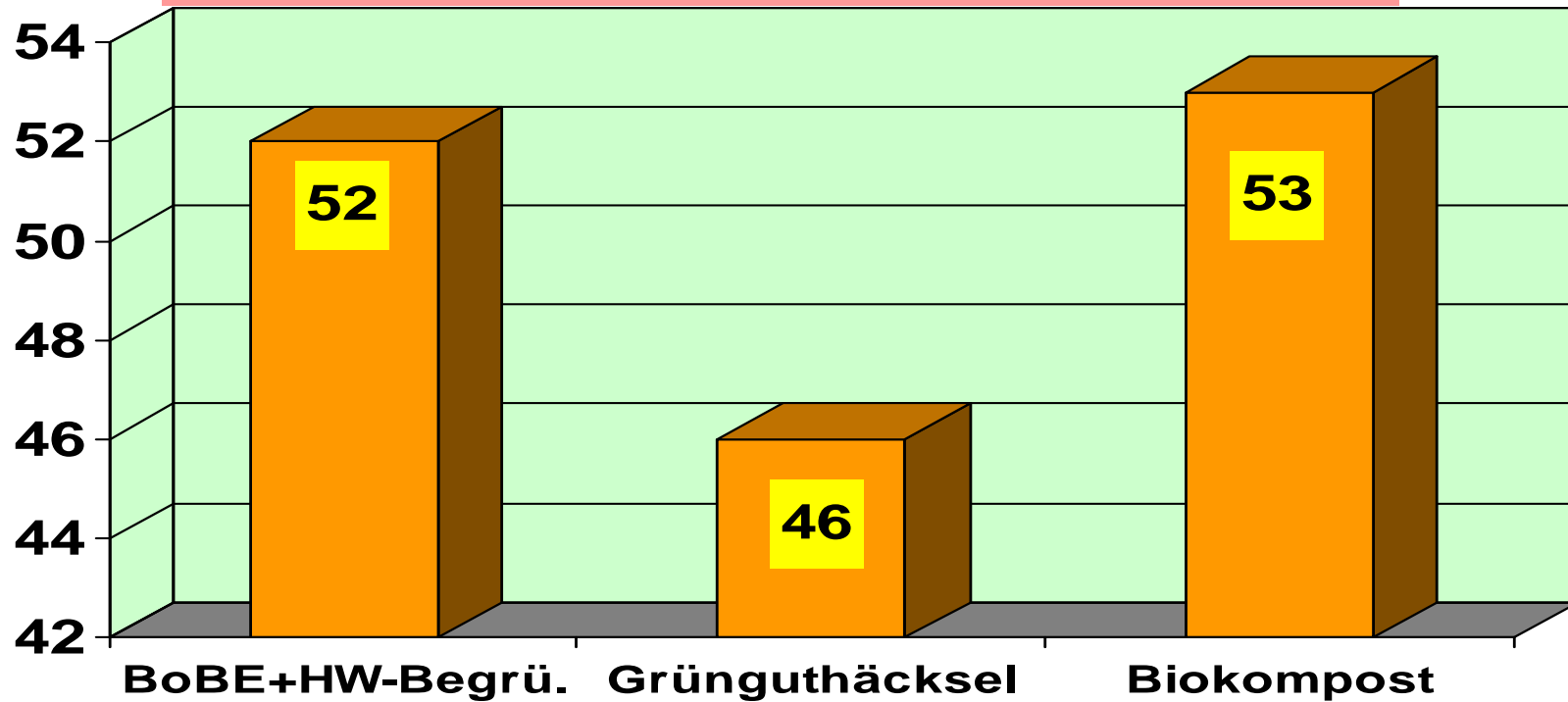


■ % Botrytisbefall über 5 % Befallsstärke

Ertrag kg/a	125	125	134
°Oechsle	78	78	78
FAN(Prolin)	159 (163)	285 (217)	297 (216)

# Organische Düngung und Traubengesundheit

Silvaner, Marktheidenfeld, stL-Boden, 2000-2006

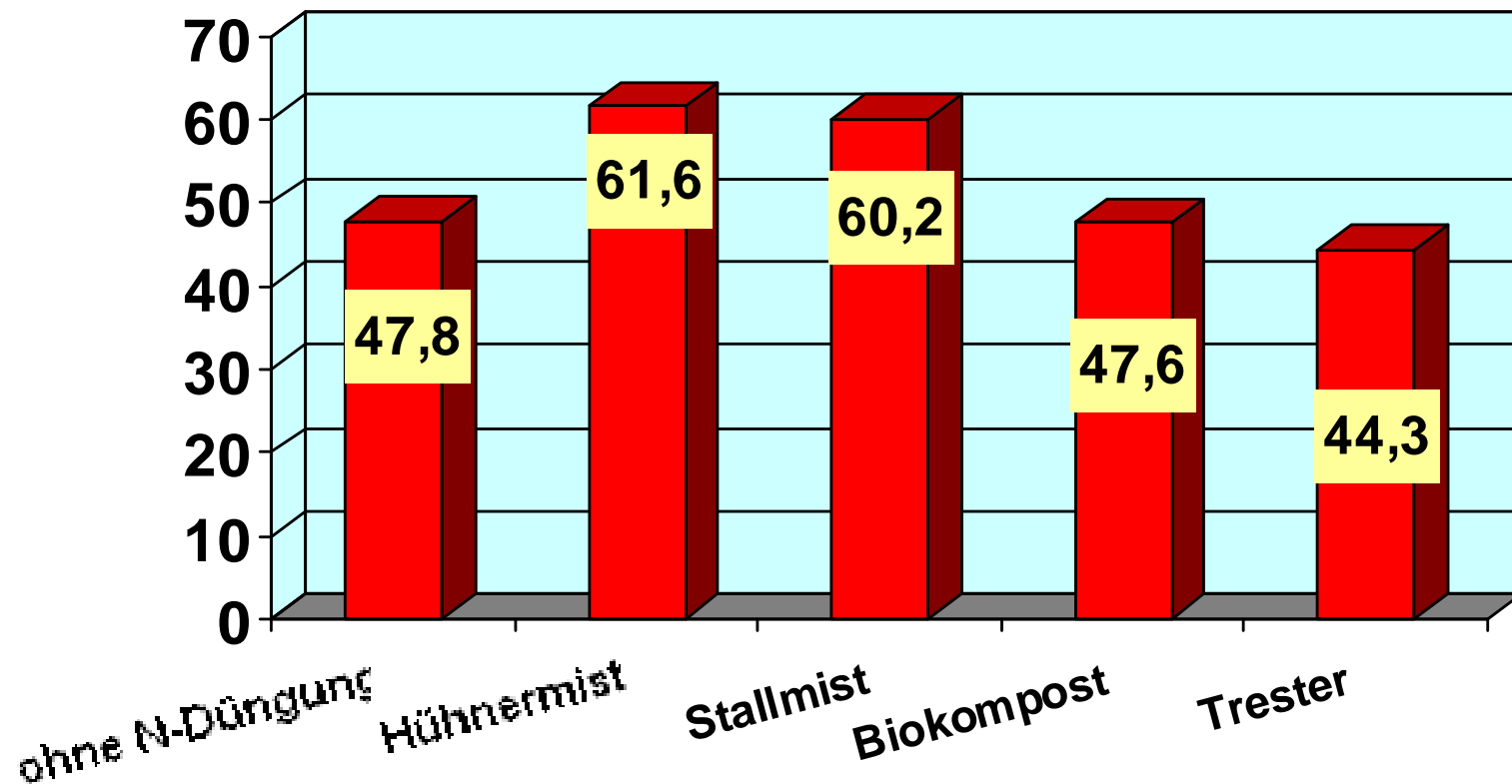


**% Botrytisbefall über 5 % Befallsstärke**

Ertrag kg/a	93	92,5	95
°Oechsle	89	89	90
FAN(Prolin)	446 (170)	427 (156)	529 (176)

# Organische Düngung und Traubengesundheit

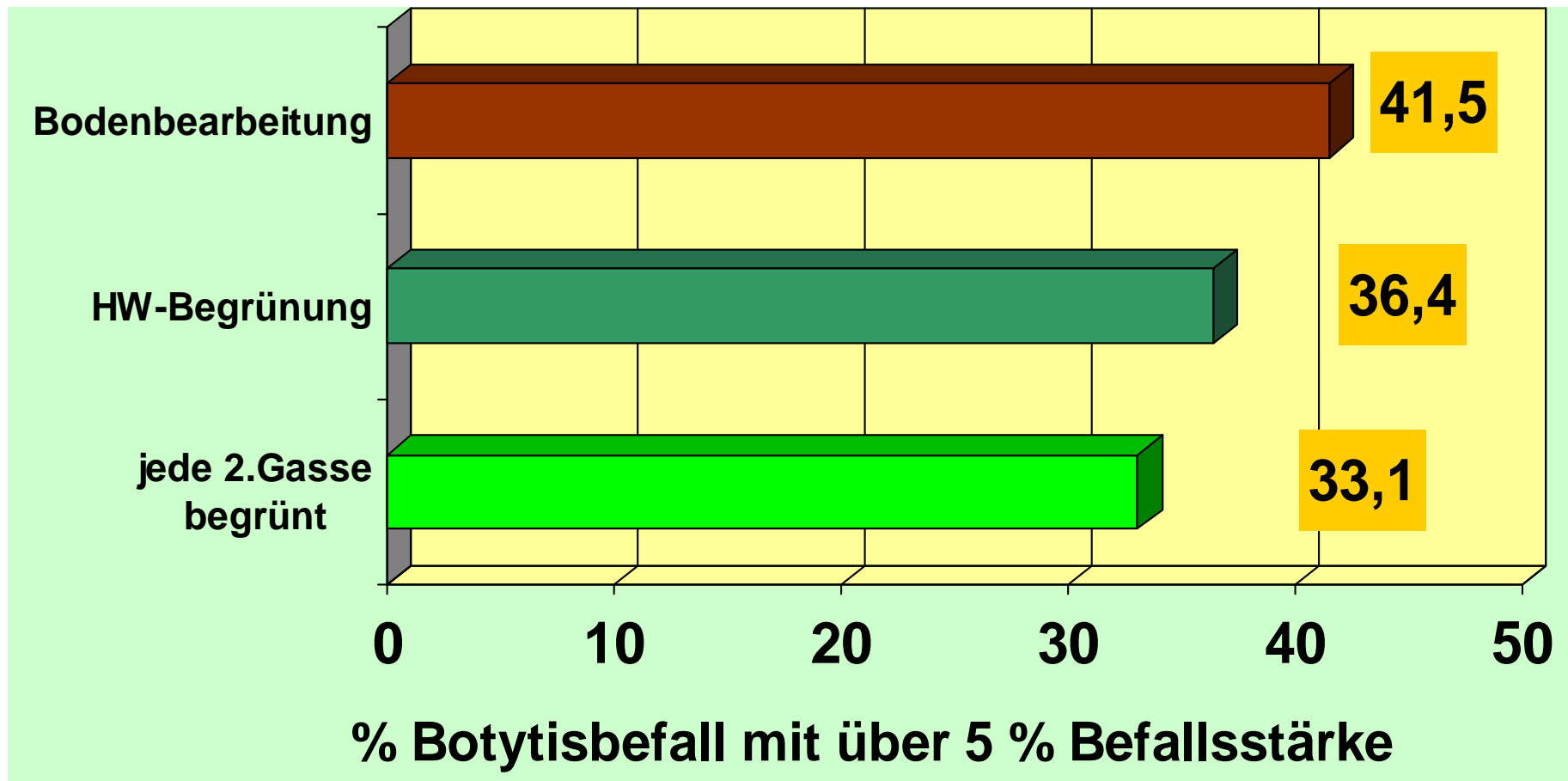
## Einfluss der org. Düngung auf den Botrytisbefall, Silvaner, Retzbach 94 - 2001



■ Botrytisbefall in % mit einer BS über 5 %

# Bodenbewirtschaftung und Traubengesundheit

Silvaner, Thh. Scharlach, stL, 1998-2001



# Bodenbewirtschaftung und Traubengesundheit

Silvaner, Wü. Stein, stL, Mittel aus 8 Jahren

Bodenbearbeitung

52

HW-Begrünung+N

56

Stroh(40dt)+N(25 kg)

60

48 50 52 54 56 58 60

% Botrytisbefall mit über 5 % Befallsstärke

# Bodenbewirtschaftung und Traubengesundheit

2006, Himmelst. Kelter, Müller-Thurgau, SO4, sandiger Boden

Anschnitt 4A/m <sup>2</sup>	Botrytis BH über 5% BS (8 Tage v.d. Lese)	Erntedaten vom 5. Oktober 2006				
		Ertrag kg/ar	°Oechsle	Most- säure g/l	FAN- Gehalt	Prolin mg/l
Boden- bearbeitung	23	137	84	6,2	273	383
Dauerbe- grünung	2	148	87	5,3	174	310
Rinden- mulchab- deckung	16	110	86	5,3	238	366

## Ertragsregulierung und Traubengesundheit

### Ertragsregulierung durch gezielten **Augenanschnitt** Silvaner, **2000 bis 2004**, stL, Humus 0 – 60 cm 2,1%

Anschnitt	Botrytis BH bei über 5% BS	Ertrag kg/ar	Mostgew. °Oechsle	Most- säure g/l	Prolin mg/l
4 A/m <sup>2</sup>	<b>35</b>	142	89	6,7	139
6 A/m <sup>2</sup>	<b>28</b>	191	83	7,5	79
8 A/m <sup>2</sup>	<b>18</b>	251	<b>79</b>	7,9	<b>50</b>

## Ertragsregulierung und Traubengesundheit

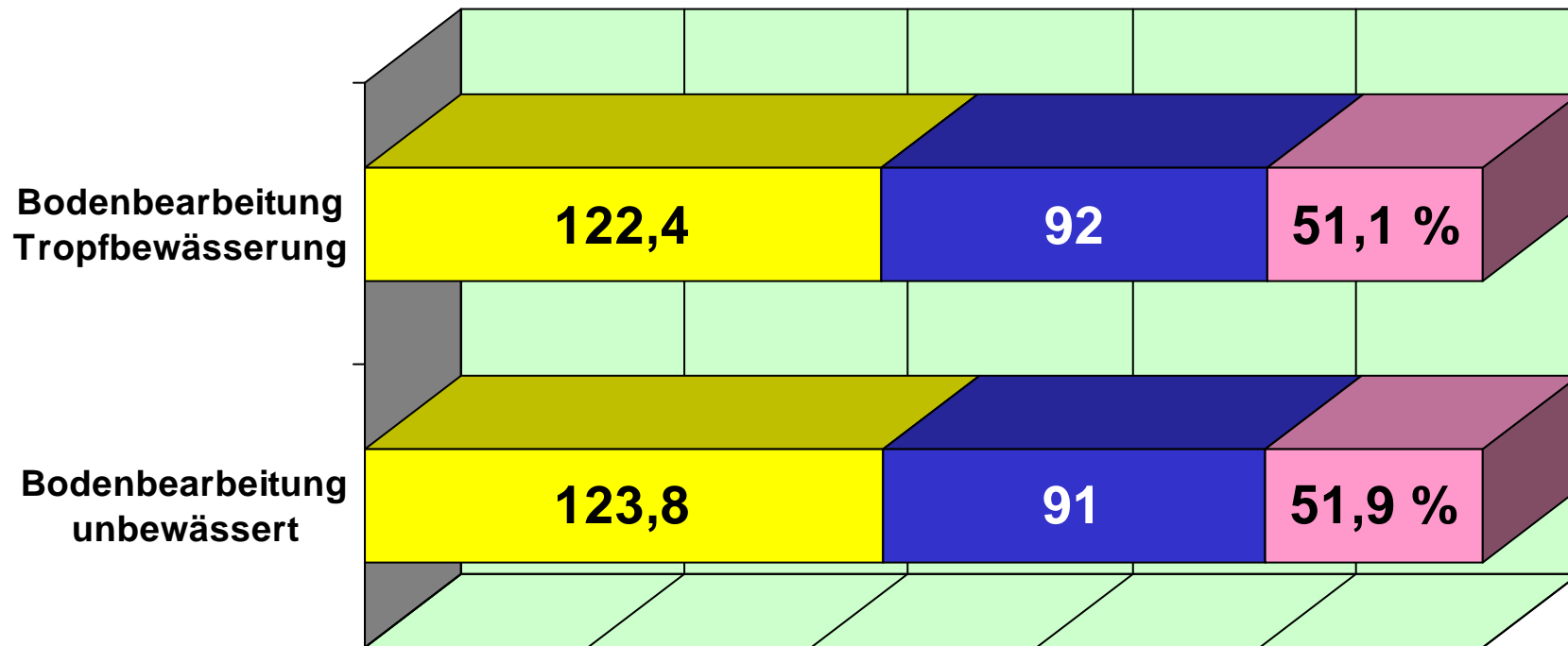
Ertragsregulierung durch **Traubenteilung** bei  
Silvaner, **2004**, stL, Thh. Scharlach, Humus 0 – 60 cm 2,1%

Anschnitt 5A/m <sup>2</sup>	Botrytis BH über 5% BS	Ertrag kg/ar	Mostgew. °Oechsle	Most- säure g/l	Prolin mg/l
Kontrolle	13,5	177	85	7,9	82
Trauben- teilung (zu Veraison)	7,0	106	94	8,5	177



# Tropfbewässerung und Traubengesundheit

Silvaner, Thh. Scharlach, stL, 2000 bis 2006,



■ Ertrag in kg/a ■ °Bx ■ Botrytisbefall

# Blattmanagement und Traubengesundheit

## Premiumsegment

Sorte: <b>Silvaner, 2006</b> Lage:Thüngersh. Scharlach Versuch: <b>W1 1006</b> Anschnitt: <b>4 A/m<sup>2</sup> - 10 Triebe/lfm</b> Lese am <b>11.10.2006</b>	<b>ohne</b>  <b>Entblätterung</b>	<b>moderate</b> <b>Entblätterung</b> <b>der Ostseite zu</b> <b>Reifebeginn</b>
<b>Arbeitsaufwand für Maßnahme(Akh/ha)</b>		<b>30</b>
<b>Ertrag in kg/ar</b>	<b>81</b>	<b>98</b>
<b>°Oechsle</b>	<b>101</b>	<b>105</b>
<b>Säure in g/l</b>	<b>6,9</b>	<b>7,2</b>
<b>Reifewert PROLIN mg/l</b>	<b>371</b>	<b>368</b>
<b>hefeverfügbarer Aminostickstoff</b> (FAN- mind. 250 mg/l)	<b>559</b>	<b>521</b>
<b>% mit Botrytisbefall über 25 % BS</b>	<b>47</b>	<b>18</b>

# Blattmanagement und Traubengesundheit

<b>Sorte: Silvaner, 4 A/m<sup>2</sup></b> <b>Lage: Thü. Scharlach</b> <b>Versuch: W1 1006</b> <b>Lese am 1.10. 2006</b>	<b>ohne</b>  <b>Entblätterung</b>	<b>Trauben-</b> <b>zone mod.</b> <b>entblättert</b> <b>bei Erbsengröße</b> <b>( 30 Akh )</b>
<b>Ertrag in kg/ar</b>	<b>80,8</b>	<b>108</b>
<b>°Oechsle</b>	<b>99</b>	<b>97</b>
<b>Säure in g/l</b>	<b>6,9</b>	<b>6,7</b>
<b>Reifewert PROLIN mg/l</b>	<b>370</b>	<b>321</b>
<b>hefeverfügbarer Aminostickstoff</b> (FAN- mind. 250 mg/l)	<b>559</b>	<b>489</b>
<b>% mit Botrytisbefall über 25 % BS</b>	<b>47</b>	<b>34</b>

# Weinbauliche Maßnahmen zur Erhaltung der Traubengesundheit

## 1. Düngung und Bodenpflege

- ertragsangepasste Stickstoffversorgung des Bodens (mineral. + organische Düngung)
- auf ein Gleichgewicht der Nährstoffe achten (Bodenuntersuchung!)
- zeitgerechte Bodenbewirtschaftung durchführen
- Begrünung – Teilflächenbegrünung vornehmen u. stören bei Trockenheit
- gute Wasserabfuhr – keine Staunässe, Fräshorizonte, Vollernterverdichtungen vermeiden!

# Weinbauliche Maßnahmen zur Erhaltung der Traubengesundheit

## 2. Laubwandgestaltung – Blattflächenmanagement

- lückige Traubenzone schaffen (Triebreduktion)
- Schnabeltriebe ausbrechen
- kein zu frühes Gipfeln, fördert Geiztriebbildung
- Laubwandhöhe voll ausnutzen
- Schattenseite frühzeitiger öffnen als Sonnenseite
- Sonnenseite nur wenig entblättern (sortenspezifisch)

# Weinbauliche Maßnahmen zur Erhaltung der Traubengesundheit

## 3. Ertragsregulierung

- Traubenreduktion fördert die Reife und erhöht somit unter feuchten Herbstbedingungen die Fäulnisgefahr
- Traubenteilung führt zu lockerer Traubenstruktur aber nicht immer zu weniger Fäulnis (frühere Reife!)

# Weinbauliche Maßnahmen zur Erhaltung der Traubengesundheit

## 4. Vorsorge in der Reifephase und zur Lese

- keine Bodenbearbeitung in der Reifephase
- Vorsicht bei Laubschnitt in der Reifephase (starker Neuaustrieb kann zur UTA im Wein führen)
- Traubenzone von Laubresten freihalten
- Fäulnisnester vorab entsorgen
- bei Stiellähme/Stielfäule gezielte Vorlese notwendig
- gesundes Lesegut länger hängen lassen (selekt. Lese)

# Weinbauliche Maßnahmen zur Erhaltung der Traubengesundheit

## 5. Klonen- und Unterlagenwahl

- **schwächerwüchsige Unterlagen reduzieren den Ertrag, aber auch die Mostinhaltsstoffe** (Untersuchungen laufen!)
- **lockerbeerige Klone verbessern nachhaltig und kostengünstig die Traubengesundheit** (sind in der Entwicklung bei Silvaner, Müller-Thurgau, u.a.)
- **vorhandene, lockerbeerige Klone bevorzugen** (z.B. bei Spätburgunder, Fr 13L, We M 171, Gm 1-3)



# Weinbauliche Maßnahmen zur Erhaltung der Traubengesundheit

## Zusammenfassung:

- **Balance finden zwischen Wuchskraft und Traubenqualität**
- **Kombination der Maßnahmen bringt das beste Resultat**
- **Begrünung jeder 2.ten Gasse mindert Beerenplatzen (Standorteignung beachten – UTA-Gefahr!)**
- **Begrünung auf Wasserhaushalt des Bodens abstimmen**
- **Wechsel der Rebflächen mit geringer Stockbelastung (Premiumlinien) notwendig, um Wuchskraft zu steuern**
- **N-Düngung dem Ertragsniveau anpassen**