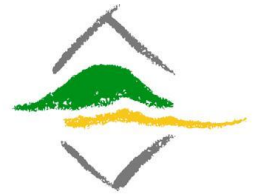


Cabernet Sauvignon vs. Riesling



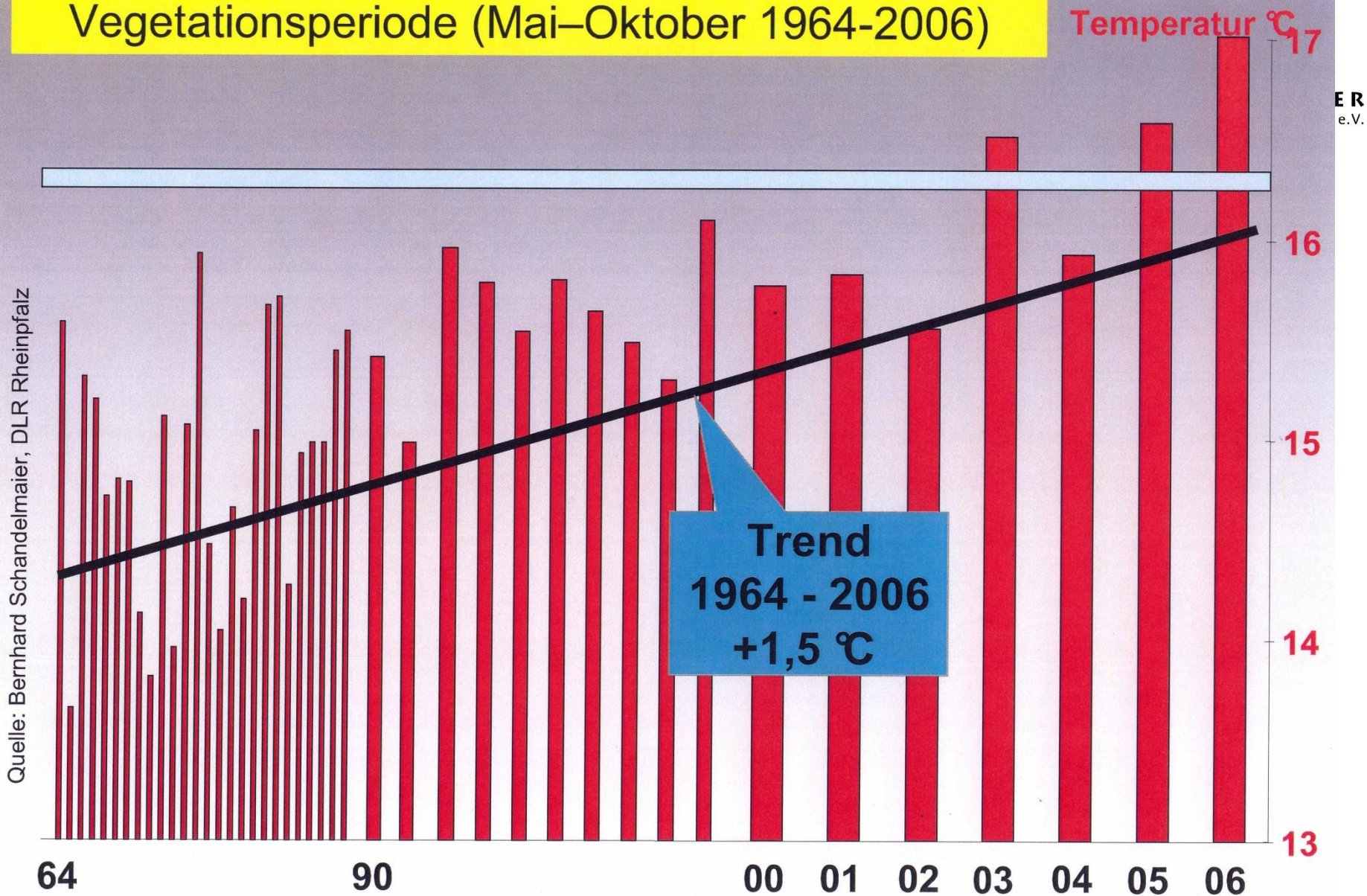
Klimawandel: Medaille mit zwei Seiten



Kommt der Klimawandel?

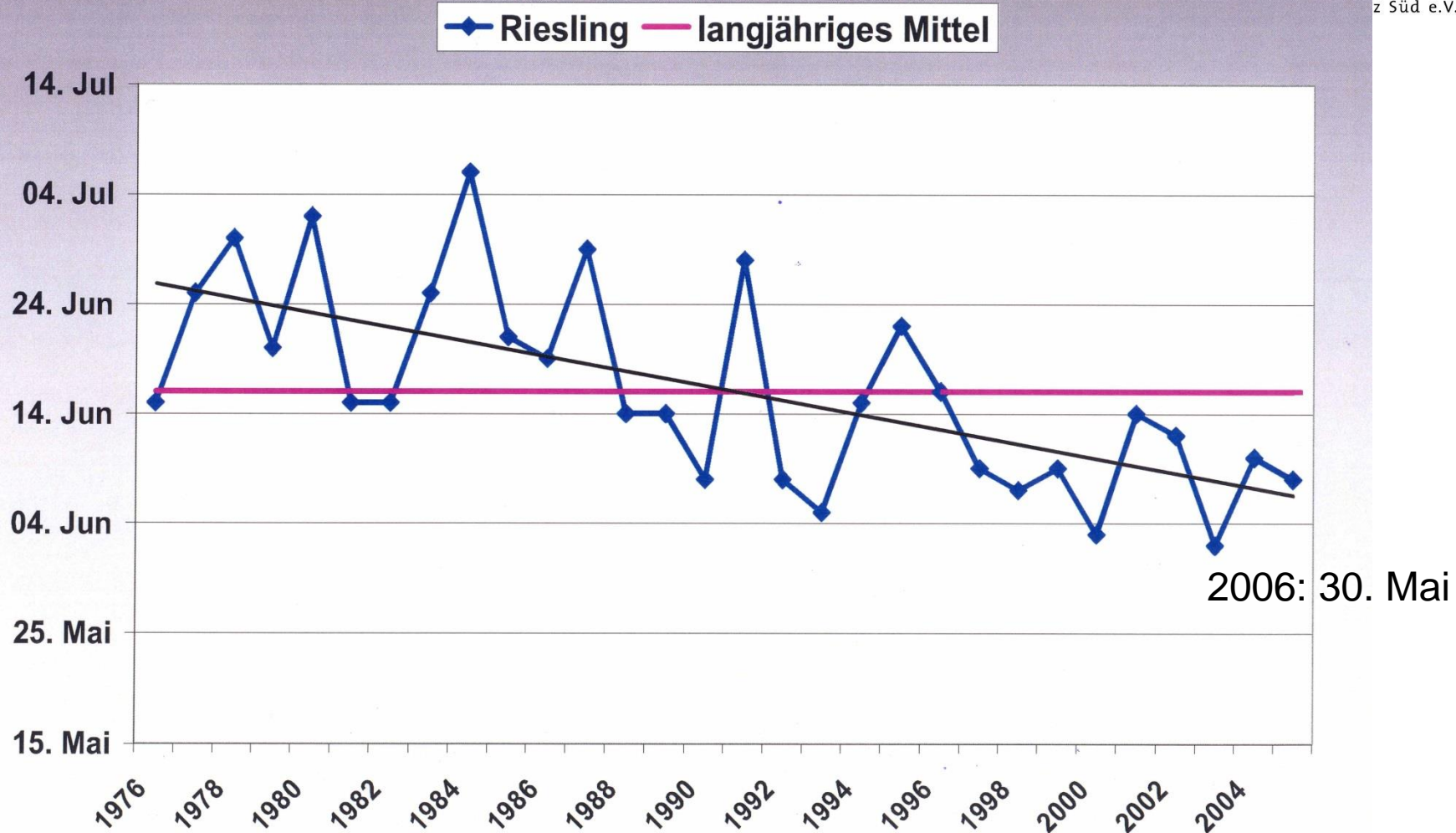
- Nein, der Klimawandel kommt nicht
- Er ist längst da
- Wird bedeutsamer, beschleunigt sich
- „global warming“? Verschiebung, Extreme
- Temperaturanstieg (=>Grafik)
- Niederschlagsverschiebung (Starkregen)
- Pflanzenreaktion: Verfrühung

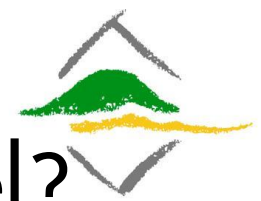
Durchschnittstemperaturen während der Vegetationsperiode (Mai–Oktober 1964-2006)



Beginn der Blüte - Riesling (1976-2005)

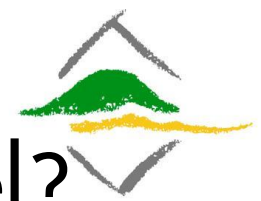
Neustadt an der Weinstraße





Welche Folgen hat der Klimawandel?

1. Bekannte Erreger werden bedeutsamer
 - Flora: Pilzdruck (Mehltau) nimmt zu
 - Fauna: milde Winter dezimieren Populationen weniger
 - Zunahmen: Maikäfer, Schmetterlinge, Ohrwurm (Thermophile)
 - Nützlinge noch Nützlinge? (Ohrwurm)
 - Warme Sommer beschleunigen Vermehrung
Traubenwickler: 3 statt bisher 2 Generationen
 - Erwärmung vergrößert Lebensraum (Ausbreitung)

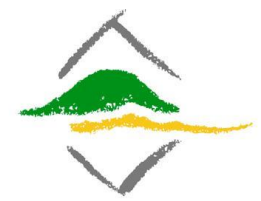


Welche Folgen hat der Klimawandel?

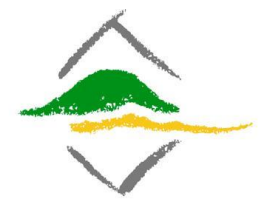
2. Neue Erreger treten auf

Einwanderung und „Heimisch-Werden“

- Kirschessigfliege
- Fauna: Insekten,
z.B. Zikaden (Direktschaden / Überträger (Vektoren) von Viruserkrankungen)
- Flora: Pilze und Pilzkomplexe,
z.B. Esca
- Drahtwurm: Schäden an Kartoffeln und Getreide
- neue Art dieses Schädlings mit einjährigem statt bislang 5jährigem Entwicklungszyklus



Neophyt Kirschessigfliege 2014 erstmals in Rheinhessen, massive Schäden



Winden-Glasflügelzikade





Esca

- **Krankheit aus dem Mittelmeerraum**

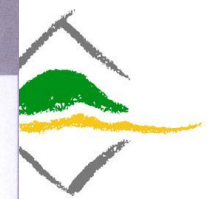
- **schon seit dem Altertum bekannt**

- **Holzkrankheit**

- **Pilzkomplex**

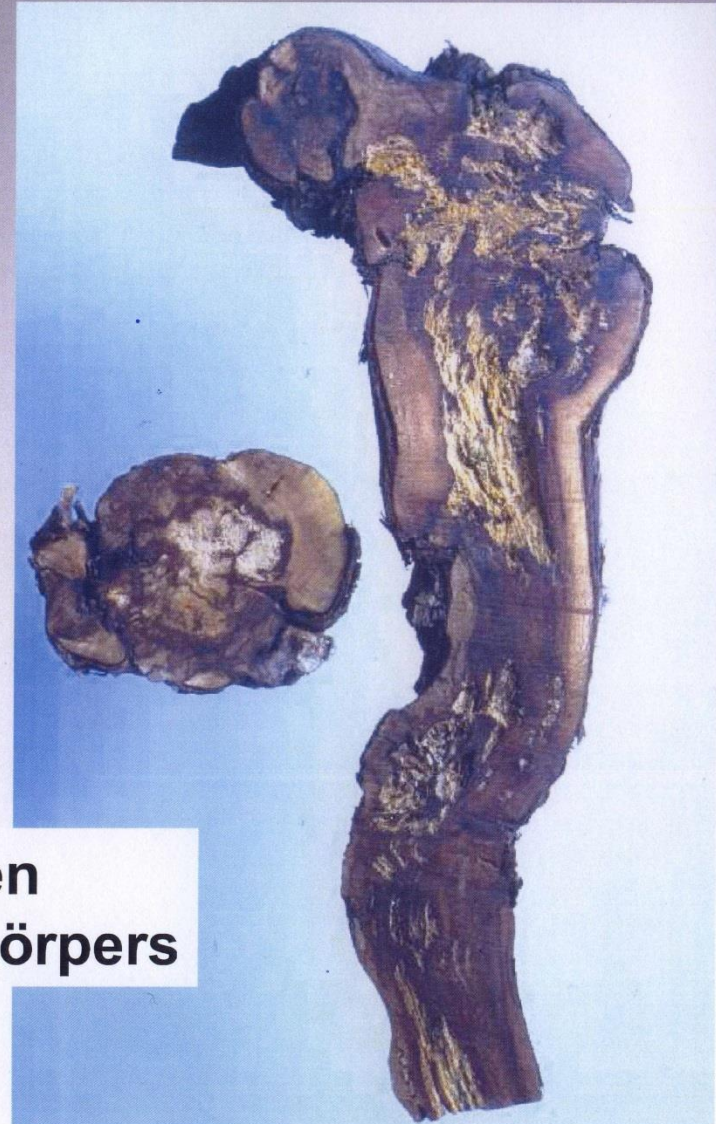
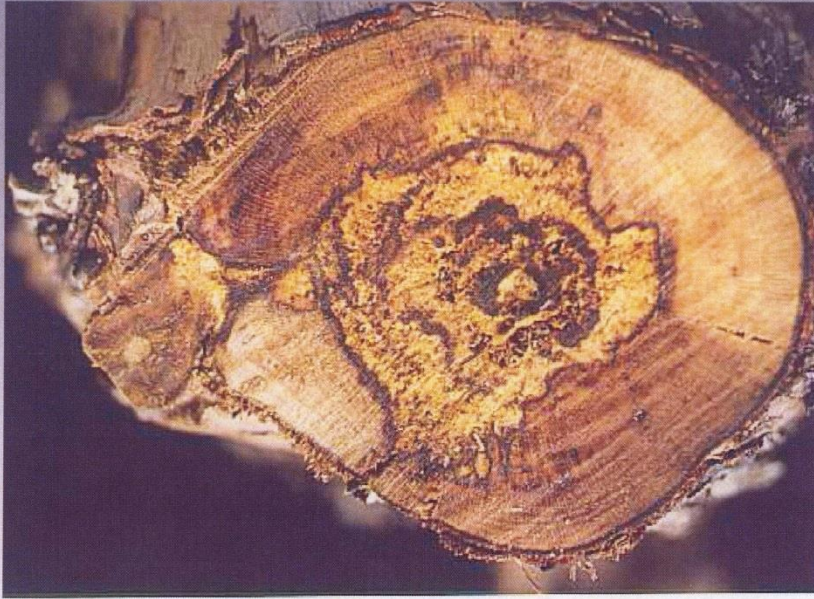
- **Befallszunahme seit Mitte der 90er Jahre**

- **Vornehmlich in älteren Anlagen**



N & WINZER
inland-Pfalz Süd e.V.

Schadbild im Holz



**Zerstörung der Leitbahnen
Vermorschung des Holzkörpers**

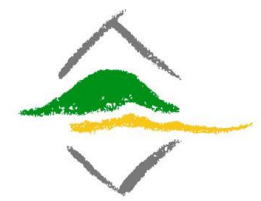
Welche Folgen hat der Klimawandel?

3. Anfälligkeit der Rebe ändert sich

- Verfrühung => empfindliches Reifestadium rückt in wärmere Jahreszeit vor (Multiplikation)

(Starkregen)





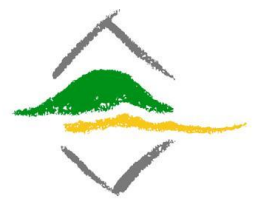
Folgen

- Kein Schema F der Bearbeitung,
 - kein Pflanzenschutz nach Routine, Kalender
- Erhöht fachl. Anforderung an Landwirte
- Erosion
- Quantität: Ertragsschwankungen
- Schäden:
 - 50% Dürre
 - 20% Hagel
 - ... Sturm, Starkregen....
- Qualität:
 - Getreide, Weizen: Klebergehalt, Backeigenschaften
 - Wein: Alkohol, Säure

Anpassungsmöglichkeiten

1. Sortenwahl: anders Klima – andere Sorten
 - Cabernet Sauvignon versus Riesling? (G)
 - Soja, Mais, Hirse?
2. Biologisches Gleichgewicht fördern
z.B. Raubmilben (*Anystis agilis*)
3. Widerstandsfähigkeit fördern / Anfälligkeit reduzieren
z.B. mäßige Stickstoffdüngung
Bodenbearbeitung
4. Mikroklima beeinflussen durch „luftige“ Laubwand
z.B. Doppeltriebe entfernen, Entblättern
5. Bodenbearbeitungsverfahren / Technik





Cabernet Sauvignon vs. Riesling

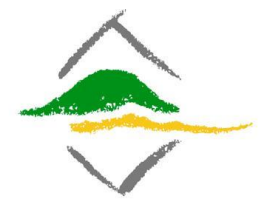


Klimawandel: Medaille mit zwei Seiten

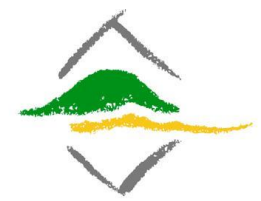
Wie kann den Auswirkungen entgegengewirkt werden?

4. Mikroklima beeinflussen
z.B. Entblättern der Traubenzone

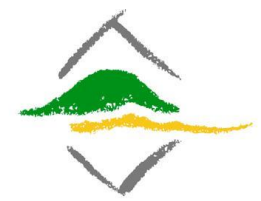




Scheibenegge statt Grubber oder Pflug



Sprühwagen statt „Regenkanone“, Tropfbewässerung



„nichts ist so beständig wie der Wandel“

Änderung wird zur Konstante

- Schon immer Wandel / Anpassung, aber Tempo
- Veränderte Witterungsverläufe
 - Verfrühung (Grafik)
 - vgl. 70er: Apfel und Winterraps blühen 20 Tage früher!
 - Frostschäden, Frostberegnung notwendig
 - Trockenperioden / Trockenstress
 -
- Höhere Schlagkraft, z.B. Traubenlese
- Kein Schema F der Bearbeitung,
 - kein Pflanzenschutz nach Routine, Kalender
- Quantität: Ertragsschwankungen
- Qualität: Getreide, Wein