

Alternative Rebsorten für Steillagen in Zeiten des Klimawandels

Workshop des EPLR Sachsen
Meißen, 21.2.24

Verteilungskampf um Wasser, 2023 in Frankreich (Bevölkerung gegen Landwirte)



Frankreich 2023: Weinbau nach 3 Jahren starker Trockenheit, davon 2 Sommer ganz ohne Regen



Frankreich 2023: Weinbau nach 3 Jahren starker Trockenheit, davon 2 Sommer ganz ohne Regen



Prognose heiße Tage in BaWü

Projektion Sommer- und Hitzetage BaWü

	Sommertage max. Temp >25°C	Hitzetage max. Temp >30°C
1970-2000	30	4
2021-2050	41	7
2071-2100	61	25

Mittlere Wahrscheinlichkeit, Median

Quelle: Klimaanpassungsstrategie BW, 2015

Wein + Klimawandel

- Studie*:
 - **ohne Sortenwechsel: minus 85% Anbaufläche** weltweit
 - **mit Sortenwechsel: minus 24% Anbaufläche** weltweit
 - Südliche Länder: -58%, **Deutschland +- 0%**
- Problem: nur Temperatur berücksichtigt, nicht Niederschlag

*: AG aus Spanien+Kanada, 2020

Wein + Klimawandel

- Studie*:
 - ohne Sortenwechsel weltweit
 - mit Sortenwechsel weltweit
 - Südlich
- Problem: ... regt, nicht Niederschlag

Ohne gesicherte Wasserverfügbarkeit ist zukünftig jeder Gedanke an mögliche Rebsortenalternativen überflüssig

*: AG aus Spanien+Kanada, 2020



Lese 2023












Sauerfäule, verursacht durch KEF, Essigfliegen, Wespen, Oidium, Aufplatzen, Abdrücken, ...

...vor allem an traditionellen, heimischen Rebsorten (Burgunder, Trollinger)

...weniger bis gar nicht an neuen Piwis und einigen internationalen Sorten



Klimafestigkeit der deutschen TOP-Rebsorten

Nr.	Rebsorte	Fläche (ha) 2022 D
1	Riesling	24.410 
2	Spätburgunder	11.512 
3	Müller-Thurgau	10.970 
4	Ruländer	8.094 
5	Dornfelder	6.812 
6	Weißburgunder	6.181 
7	Silvaner	4.419 
8	Chardonnay	2.731 
9	Portugieser	2.295 
10	Kerner	2.032 
11	Trollinger	1.940 

...und was soll ich jetzt für eine Sorte pflanzen?

Fragt man eine KI...

Welche Auswirkungen hat der Klimawandel auf den Weinbau in Deutschland und welche Rebsorten können in Zukunft noch kultiviert werden?

... bekommt man eine Antwort:

Der Klimawandel hat Auswirkungen auf den Weinbau in Deutschland. Hier sind einige der Auswirkungen, die beobachtet wurden:

- **Veränderung der Rebsorten:** Aufgrund des wärmeren Klimas können in Zukunft möglicherweise neue Rebsorten in Deutschland kultiviert werden. Ein Beispiel dafür ist die Rebsorte Solaris, die ein kühleres Klima bevorzugt und bereits in einigen Regionen Deutschlands angebaut wird.

... dann lieber doch einen Mensch beantworten lassen!



EIP ‚Steile Weine‘ (2018-2022) Projektziel Sortenversuche

Suche nach

- neuen Sorten,
- mit Premium-Weinqualität und
- robusten, an Klimawandel und Steillagen angepassten Anbaueigenschaften

gesuchtes Sortenprofil:

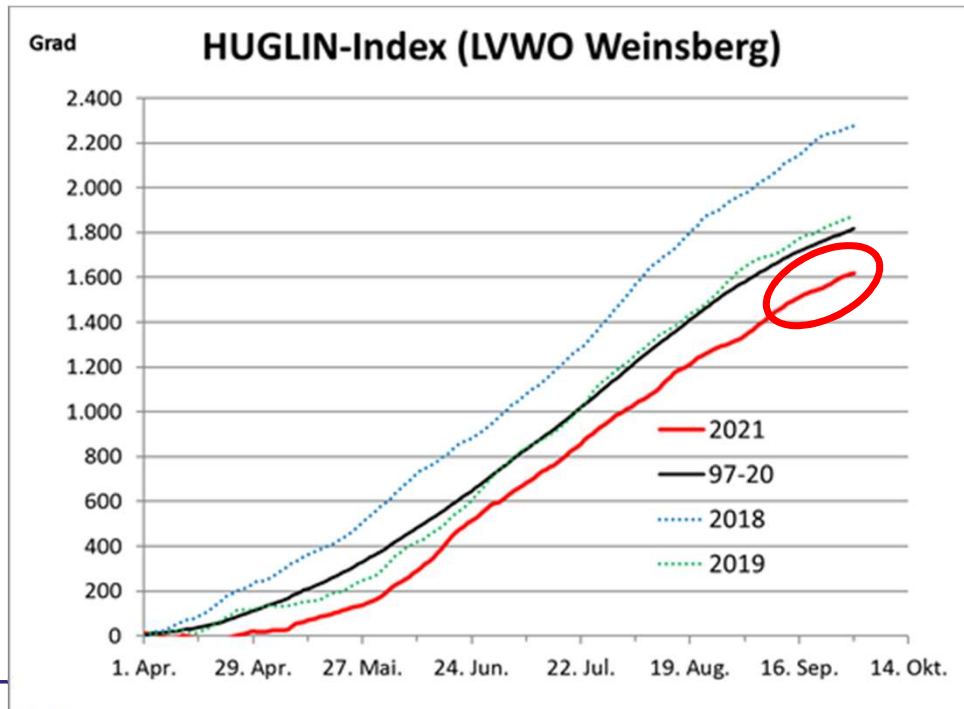
- später Austrieb (Frost)
- späte bis sehr späte Reife
- locker bis dichtbeerig (nicht kompakt)
- geringe Stiellähmeanfälligkeit
- eher kleine Beeren
- robuste Beerenhaut
- hohe Fäulnisfestigkeit
- hohe KEF-Festigkeit
- robust bei Trockenheit
- gute Mostgewichte
- Ertragsstabilität
- Pilzwiderstandsfähigkeit (PiWi)
- hohe Weinqualitäten

Sortenübersicht EIP ‚Steile Weine‘

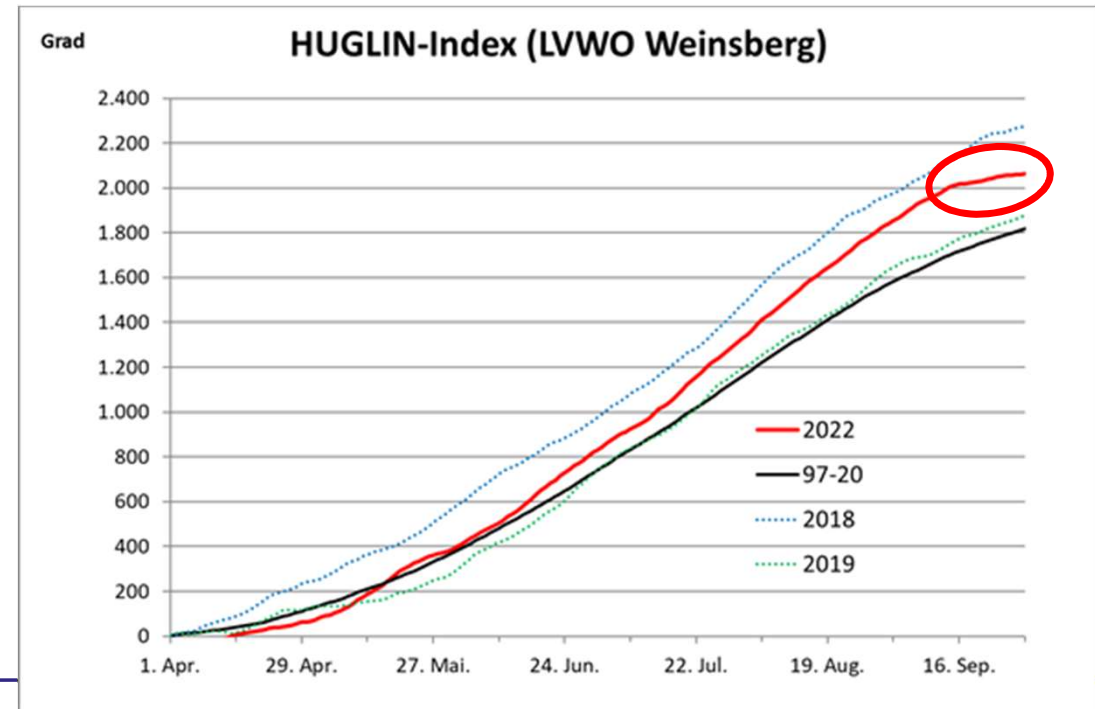
- Cabernet franc
- Cabernet-Sauvignon
- Carmenère
- Marselan
- Montepulciano
- Nero d`Avola (Calabrese)
- Satin Noir (PiWi)
- Tannat
- Teroldego
- VB 91-26-26 (PiWi)
- VB CAL 1-28 (PiWi)
- Petit Manseng
- Sauvignac (PiWi)
- Sauvignon Gryn

Wärmesumme in den Beobachtungsjahren

2021: Index 1600 (~15% unter normal),
Reifewetter „versöhnlich“



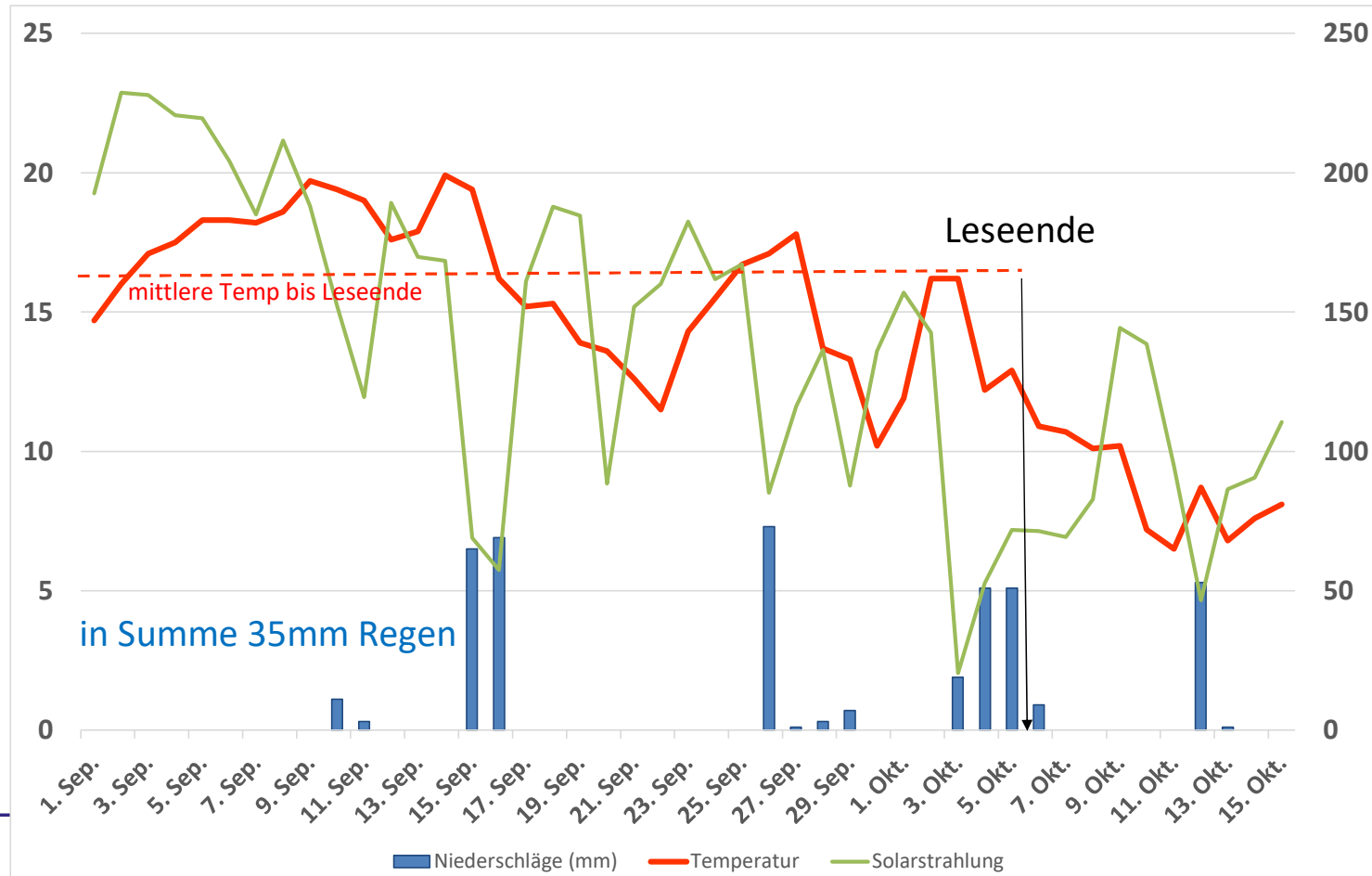
2022: Index 2050 (~15% über normal),
Reifewetter „durchwachsen“



Anbaueignung nach Huglin-Index

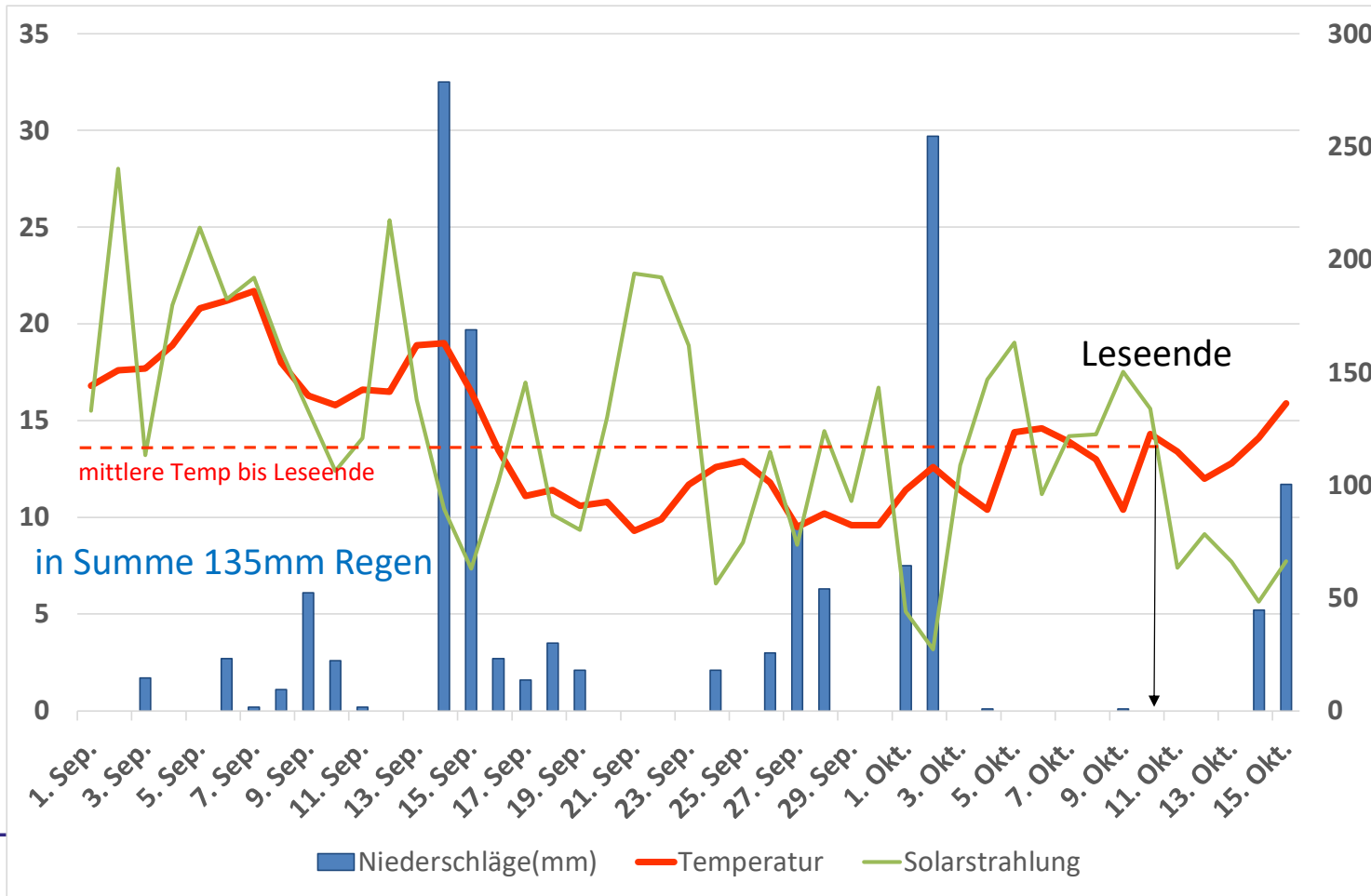
	Huglin-Index H	Rebsorten
	$H < 1500$	keine Anbauempfehlung
2021	$1500 \leq H < 1600$	Müller-Thurgau, Bl. Portugieser, Bacchus, Siegerrebe
	$1600 \leq H < 1700$	Pinot Blanc, Grauer Burgunder, Aligoté, Gamay, Gewürztraminer, Kerner, Scheurebe
	$1700 \leq H < 1800$	Riesling, Chardonnay, Silvaner, Sauvignon blanc, Spätburgunder, Grüner Veltliner, Dolcetto
	$1800 \leq H < 1900$	Cabernet franc, Malbec, Zinfandel, Tempranillo, Pinotage
	$1900 \leq H < 2000$	Chenin blanc, Cabernet Sauvignon, Merlot, Semillion, Welschriesling, Crouchen, Touriga, Barbera, Palomino
2022	$2000 \leq H < 2100$	Ugni Blanc
	$2100 \leq H < 2200$	Grenache, Syrah, Cinsaut, Sangiovese, Nebbiolo, Petit Verdot
(2018)	$2200 \leq H < 2300$	Carignan
	$2300 \leq H < 2400$	Aramon

Wetterdaten Lauffen, Lese 2021

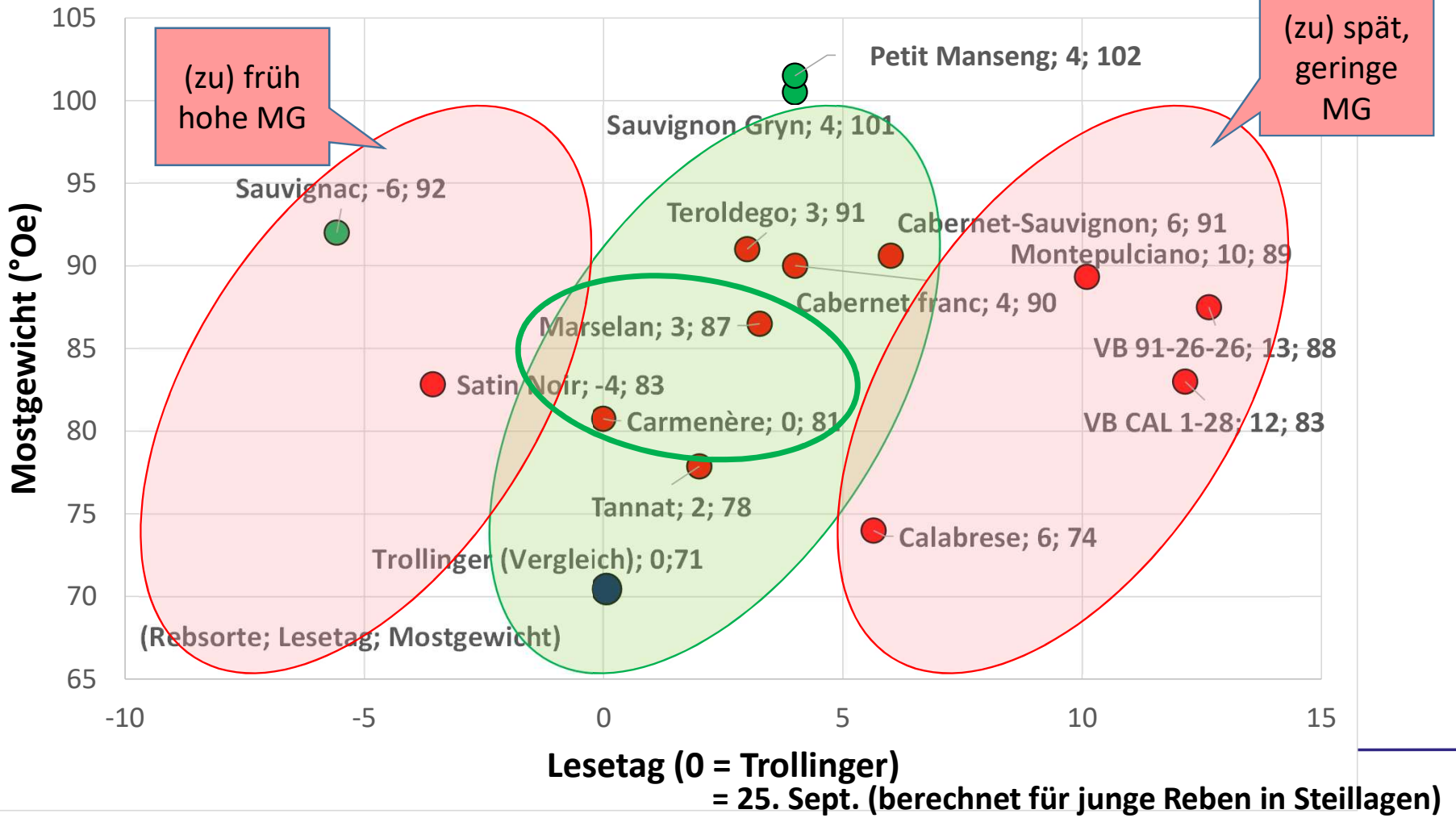


Station Lauffen a.N.

Wetterdaten, Lese 2022



Lesezeitpunkt und Mostgewicht (Daten aus 2020 bis 2022)



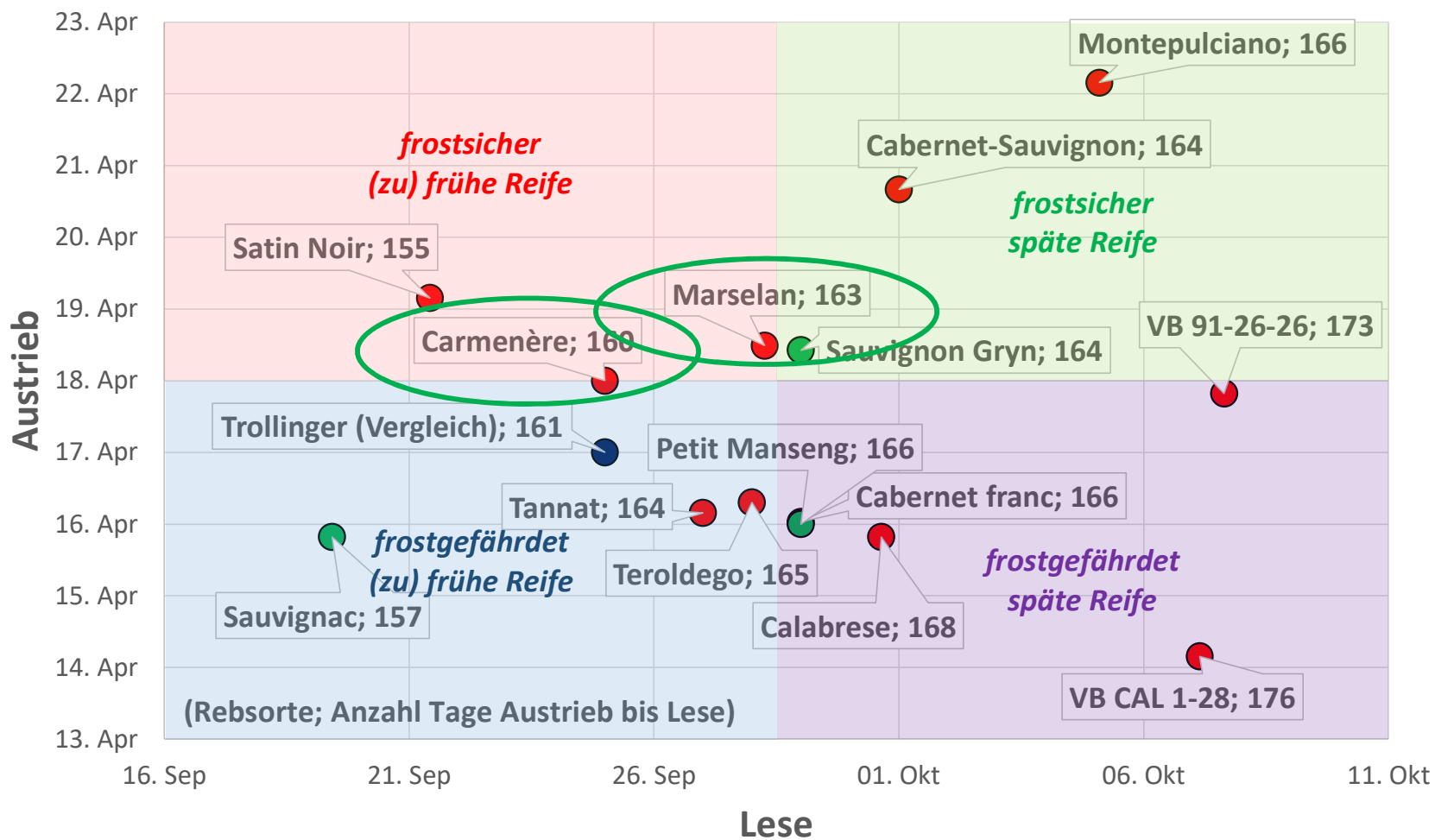
Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des Ländlichen Raums (ELER)

Hier investiert Europa in die Ländlichen Gebiete mitfinanziert durch das Land Baden-Württemberg

Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ

St. Eile WEIN NE.
MUTTER WEIN GEBÜSS.

Vegetationsdauer (3 Boniturjahre)

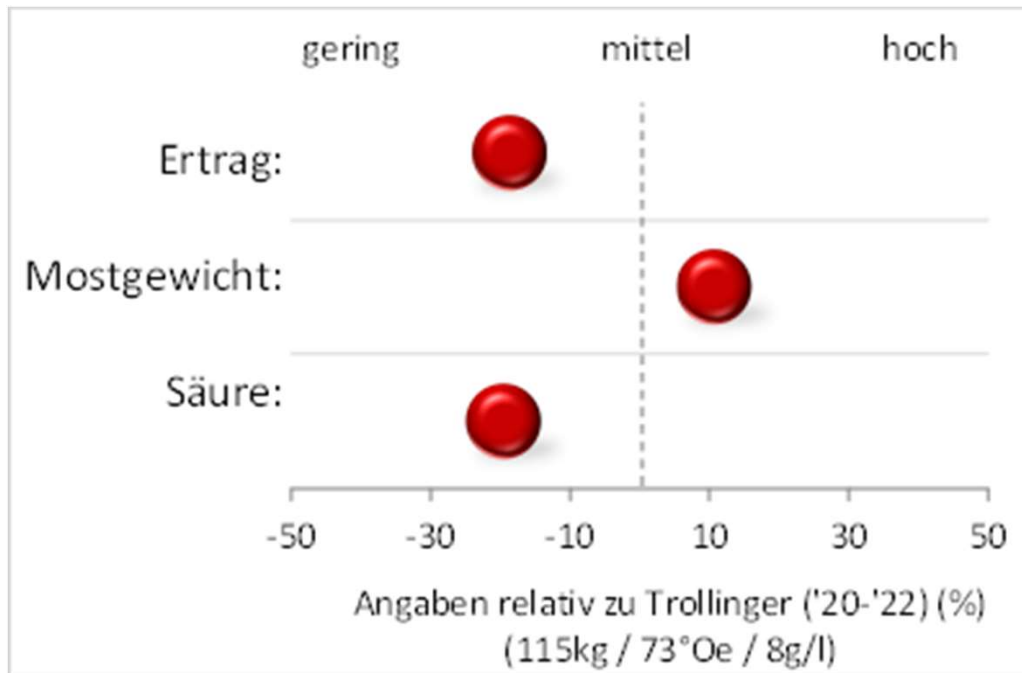


Carmenère

Standort	Lesedatum	kgAr	Mostgewicht	Mostsäure	Fäulnis
Württ.EIP.07	20.09.22	100	88		
Württ.EIP.07	26.09.22	93	87	3,8	2
Württ.EIP.15	04.10.22	150	79	4,7	2
		114	85	4,3	



Carmenère



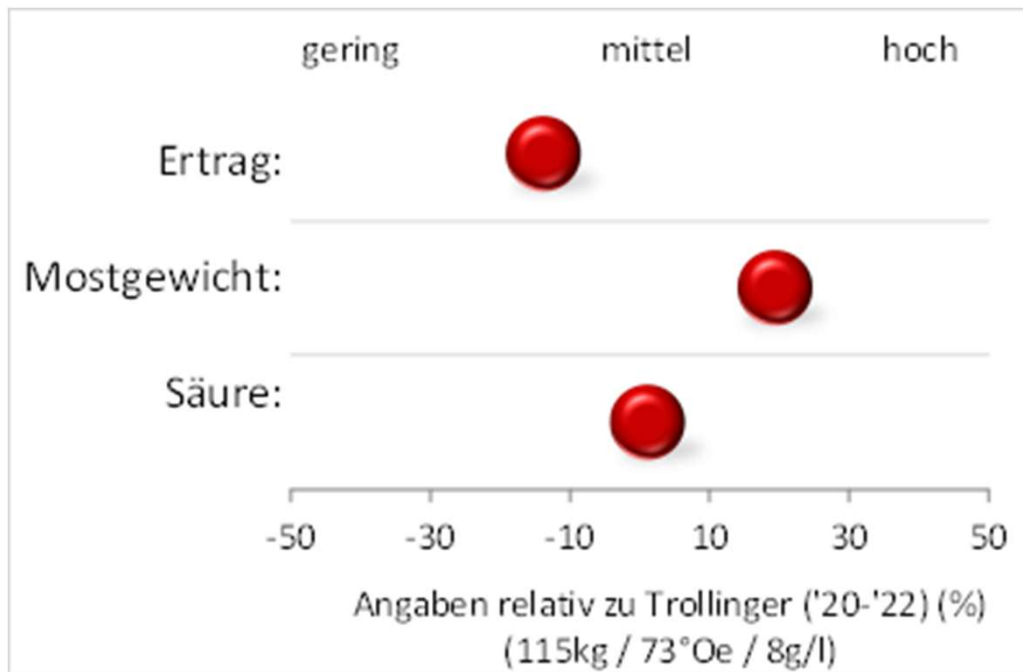
Austriebszeitpunkt:	früh	spät
Reifezeitpunkt:	früh	spät
Traubengröße:	klein	groß
Beerengröße:	klein	groß
Beerendichte:	locker	kompakt
Blühfestigkeit:	gering	hoch
Triebhaltung:	senkrecht	hängend
Wüchsigkeit:	schwach	stark
Lageanspruch:	gering	hoch

Marselan (Cab.-Sauv. x Grenache)

Standort	Lesedatum	kgAr	Mostgewicht	Mostsäure	Fäulnis
Württ.EIP.06	26.09.22	80	96	7,1	1
Württ.EIP.07	26.09.22	94	94	4,7	1,5
		87	95	5,9	



Marselan



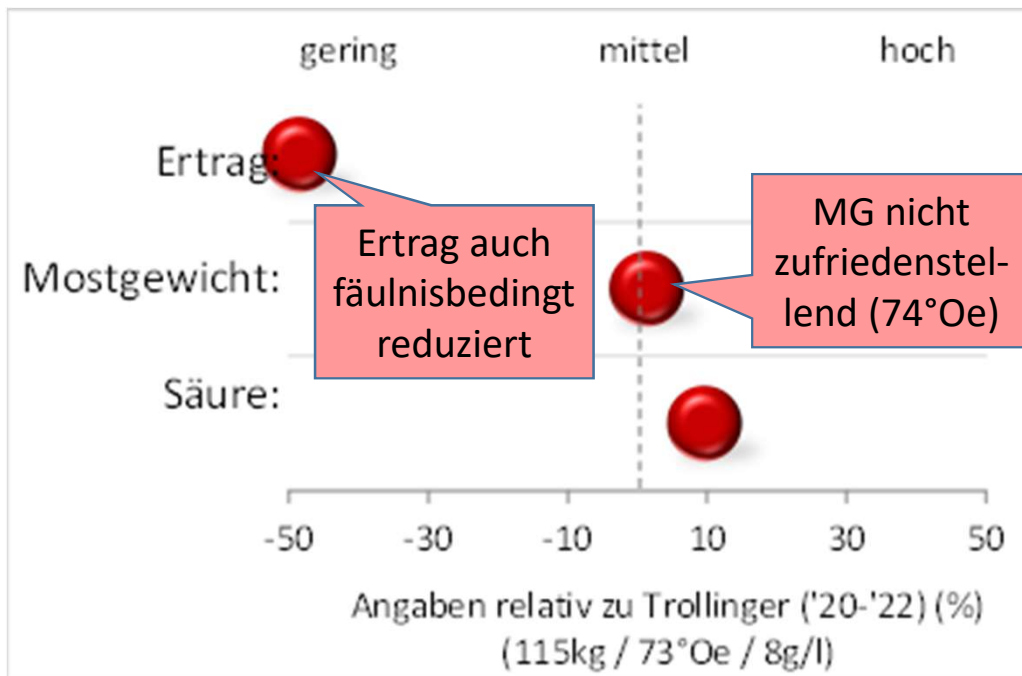
Austriebszeitpunkt:	früh		spät
Reifezeitpunkt:	früh		spät
Traubengröße:	klein		groß
Beerengröße:	klein		groß
Beerendichte:	locker		kompakt
Blühfestigkeit:	gering		hoch
Triebhaltung:	senkrecht		hängend
Wüchsigkeit:	schwach		stark
Lageanspruch:	gering		hoch

Calabrese (Nero d`Avola)

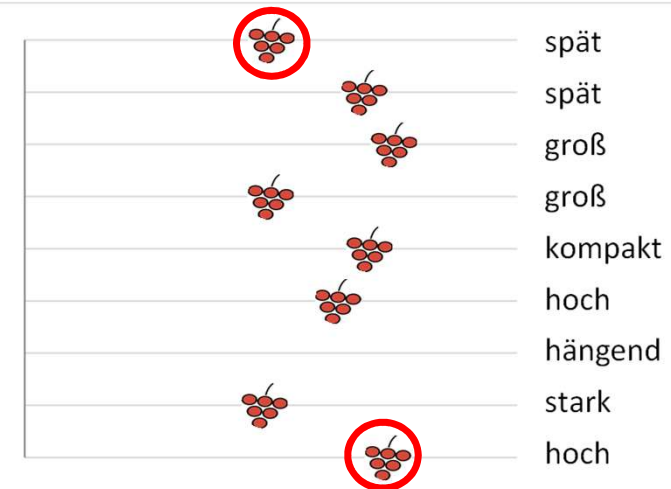
Standort	Lesedatum	kgAr	Mostgewicht	Mostsäure	Fäulnis
Württ.EIP.07	26.09.22	58	81	7,6	4



Calabrese (Nero d`Avola)



Austriebszeitpunkt: früh
 Reifezeitpunkt: früh
 Traubengröße: klein
 Beerengröße: klein
 Beerendichte: locker
 Blühfestigkeit: gering
 Triebhaltung: senkrecht
 Wüchsigkeit: schwach
 Lageanspruch: gering

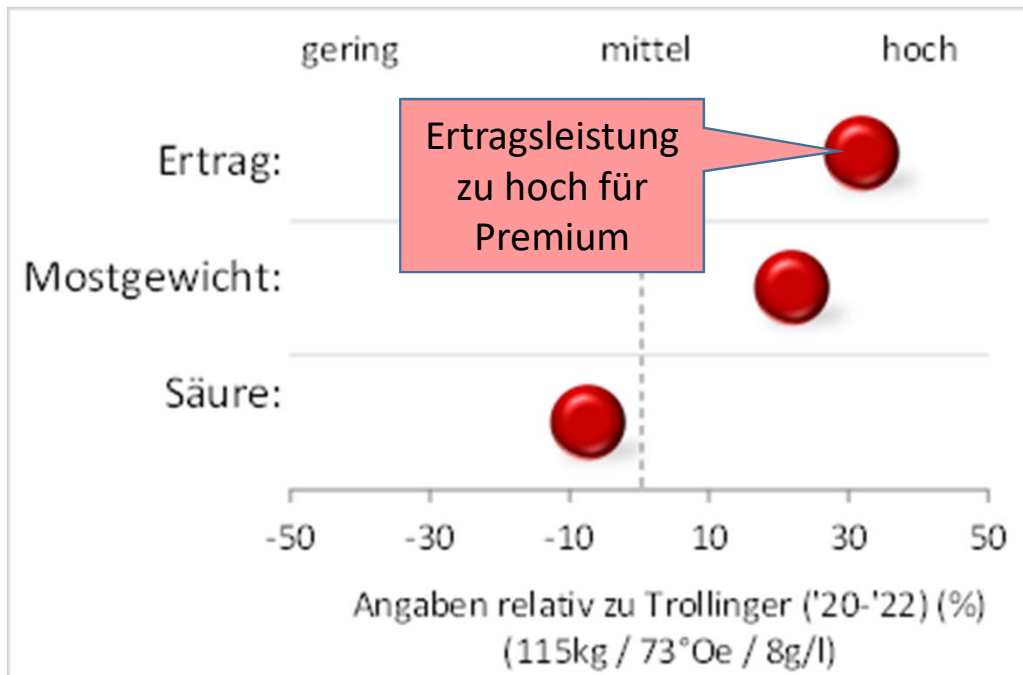


Montepulciano

Standort	Lesedatum	kgAr	Mostgewicht	Mostsäure	Fäulnis
Württ.EIP.03	10.10.22	166	100	5,9	2,5



Montepulciano



Austriebszeitpunkt:	früh		spät
Reifezeitpunkt:	früh		spät
Traubengröße:	klein		groß
Beerengröße:	klein		groß
Beerendichte:	locker		kompakt
Blühfestigkeit:	gering		hoch
Triebhaltung:	senkrecht		hängend
Wüchsigkeit:	schwach		stark
Lageanspruch:	gering		hoch

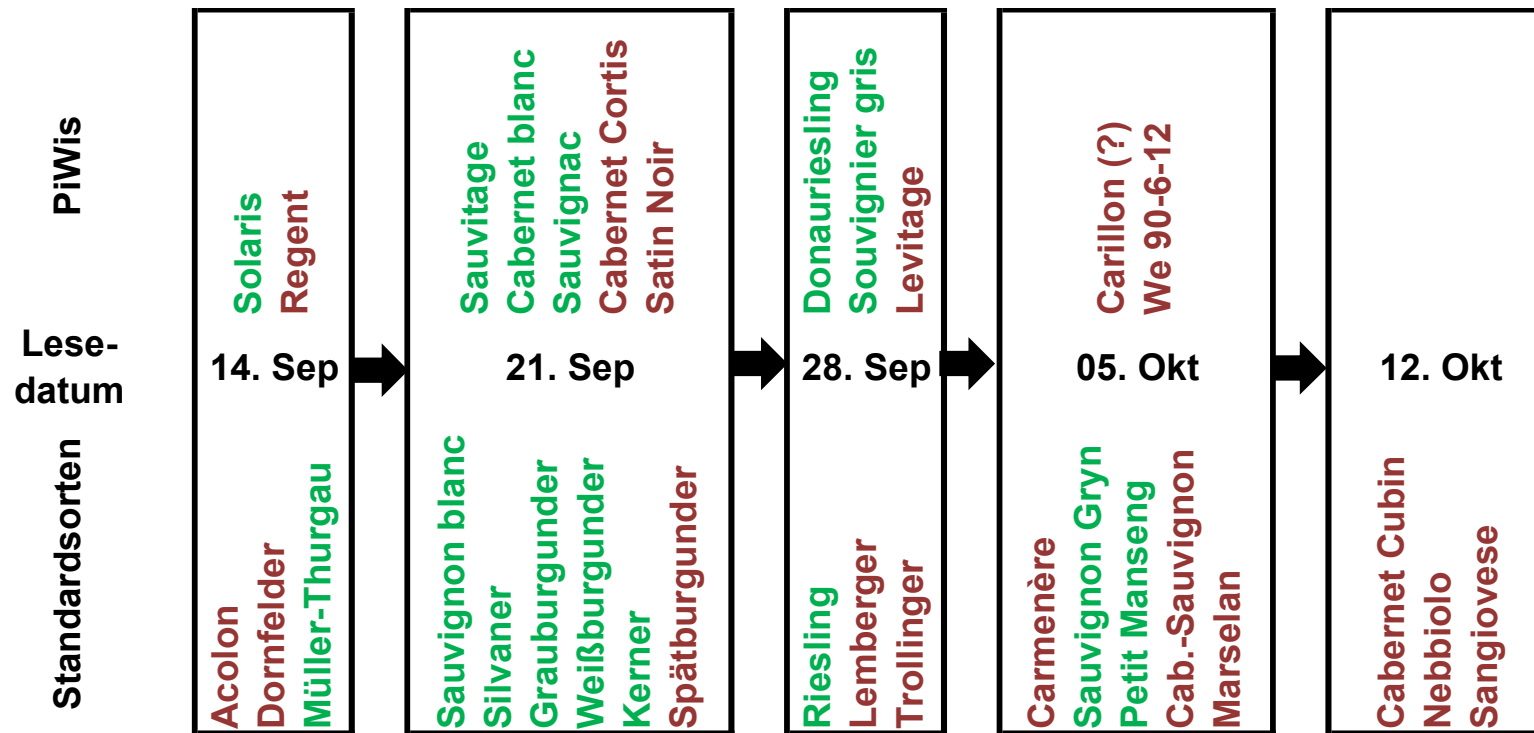
Tannat

Standort	Lesedatum	kgAr	Mostgewicht	Mostsäure	Fäulnis
Württ.EIP.07	20.09.22	81	93		2
Württ.EIP.15	04.10.22	334	83	8,6	3
Württ.EIP.15	04.10.22	87	68	9,5	3
		167	81	9,1	



Lesezeitpunkt 2000-2023

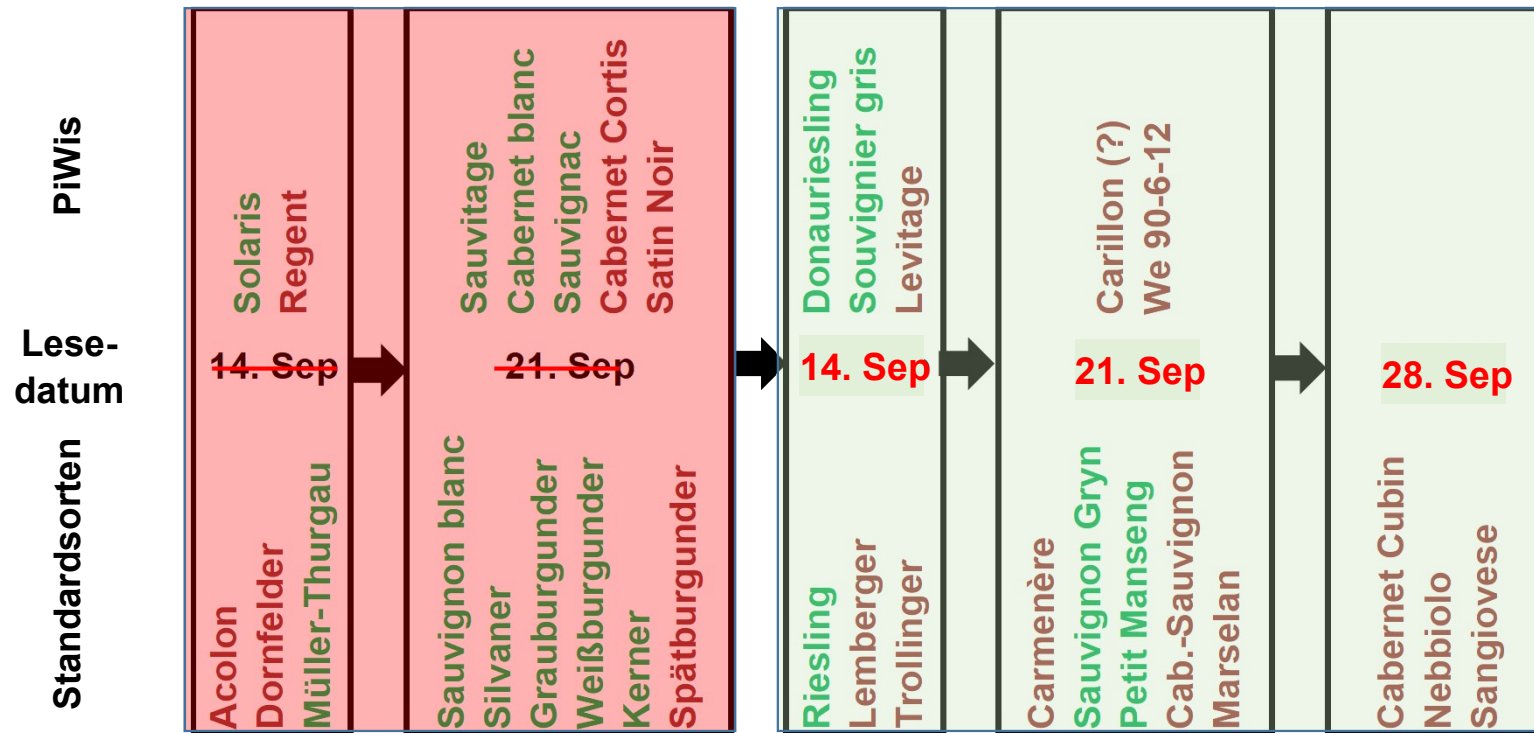
(in Abhängigkeit von Reife- und Gesundheitszustand)



Lesefenster Rebenzüchtung LVWO Weinsberg

Lesezeitpunkt 2075 ?

(in Abhängigkeit von Reife- und Gesundheitszustand)



Lesefenster Rebenzüchtung LVWO Weinsberg



Levitage

Kreuzung: Gf 67-198-3 x (Bl. Lemberger x Dornfelder)

Weinbaulich zeitgemäße Sorteneigenschaften:

- luftige Laubwand
- feste Beerenhaut (fäulnisfest, sehr geringe KEF-Anfälligkeit)
- später Austrieb, kurz nach Schwarzriesling
- späte Reife, gutmütig im Lesegeschehen (2023: eine der letzten gelesenen Sorten)

Widerstandsfähigkeit

- Peronospora → mittel bis gut
- Oidium → gut

Levitage



Ernteergebnisse

- 120-160 kg/ar - 87 °Oe - 8,5 g/l Mostsäure

Weintyp

- Waldfrucht und Kirsche, harmonisch, hohe Farbwerte, füllig, warm
- vielseitig verwendbar, je nach Verarbeitung z.B. als Dornfelder- oder Portugieser-Ersatz oder als Deckrotwein-Alternative



Souvignier gris

Kreuzung: Seyval x Zähringer (Traminer x Riesling)

Weinbauliche Sorteneigenschaften:

- robustes Blatt, etwas verdichtende Laubwand
- feste Beerenhaut (fäulnisfest)
- unter den PiWi-Sorten spätreifend

Widerstandsfähigkeit

- Peronospora → mittel bis gut
- Oidium → sehr gut

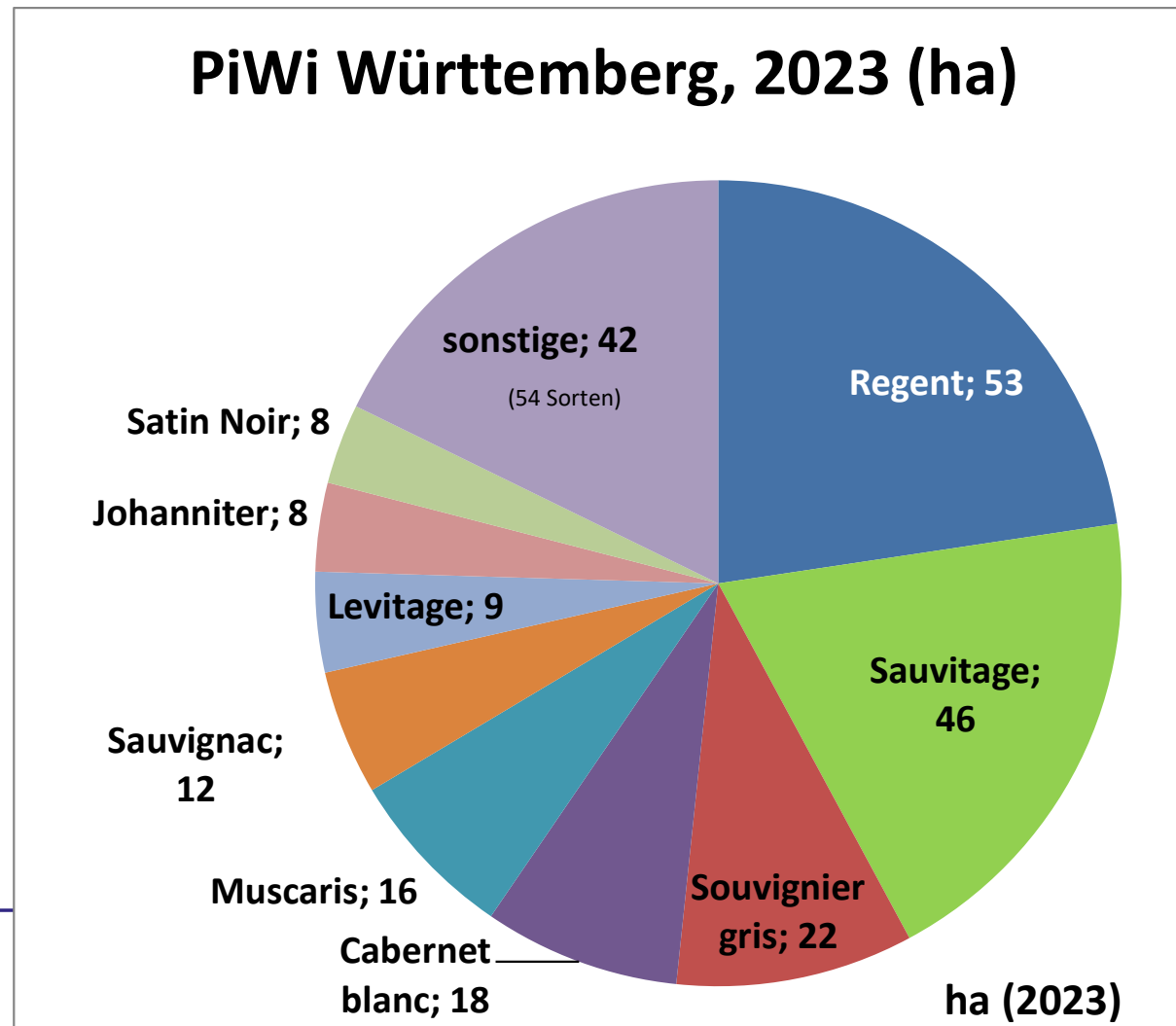
Ernteergebnisse

- 120 kg/ar - 90 °Oe - 9,5 g/l Mostsäure

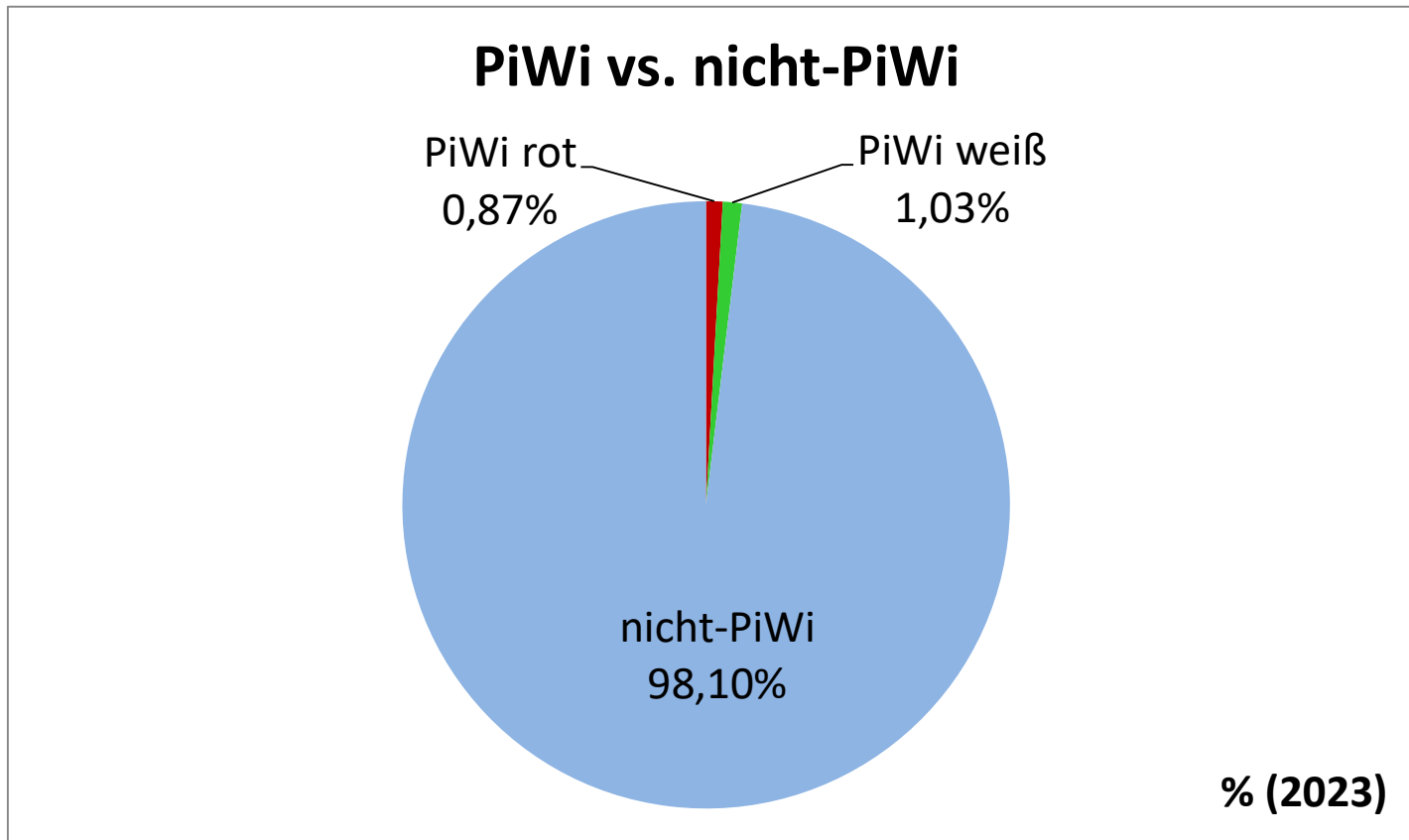
Weintyp

- heimische Frucht, Fülle und Schmelz, Burgundertyp

Anbauflächen PiWis in Württemberg



Flächenanteile Württemberg



Fazit

- Es gibt weltweit 8.000-15.000 Rebsorten...
- ...es gibt ausreichend geeignete Alternativen. Sie müssen jedoch in langwierigen Versuchen erprobt werden!
- Eierlegende Wollmilchsäue gibt es unter den Rebsorten jedoch keine: internationale Sorten sind keine PiWis, PiWis sind für Gunstlagen meist zu frühreif.
- Zudem arbeitet die Züchtung an heimischen, resistenten Alternativen zu internationalen Sorten
- Sicher scheint zu sein: die Sortennamen und die Weintypen werden sich ändern...

Teil 2

Vermarktungskonzept Steillagen (und Wirtschaftlichkeit)

Aktuelle Rahmenbedingungen Weinbau

- Ziel: Gewinn als Familienbetrieb mit 2 FamAK + Altenteil > 100.000€
- Vollkosten Weinbau Basisproduktion derzeit bei ca. 13.000€/ha (20 ha)
- Dramatisch: Erlösrückgang im Weinbau Herbst 2023 zu 2022 von ca. 25% (gesunkene Ankaufpreise Fasswein, Auszahlung Genossenschaften)
- Dazu noch Kostensteigerung durch Inflation, Mindestlohnanstieg, Konsumflaute
- Absenkung der Vorsteuerpauschale (2024) führt zu weiterem Gewinnrückgang von 9%
- Weinkonsum nimmt weiter ab
- Überproduktion an Wein in D und weltweit (Krisendestillation BaWü 2023)
- Rentabilität der Grenzstandorte (Steillagen) wird weiter sinken

Befragung von Steillagenwinzern (Wü)

Tab. 3: „Welche Pläne haben Sie für die nächsten 5 Jahre?“

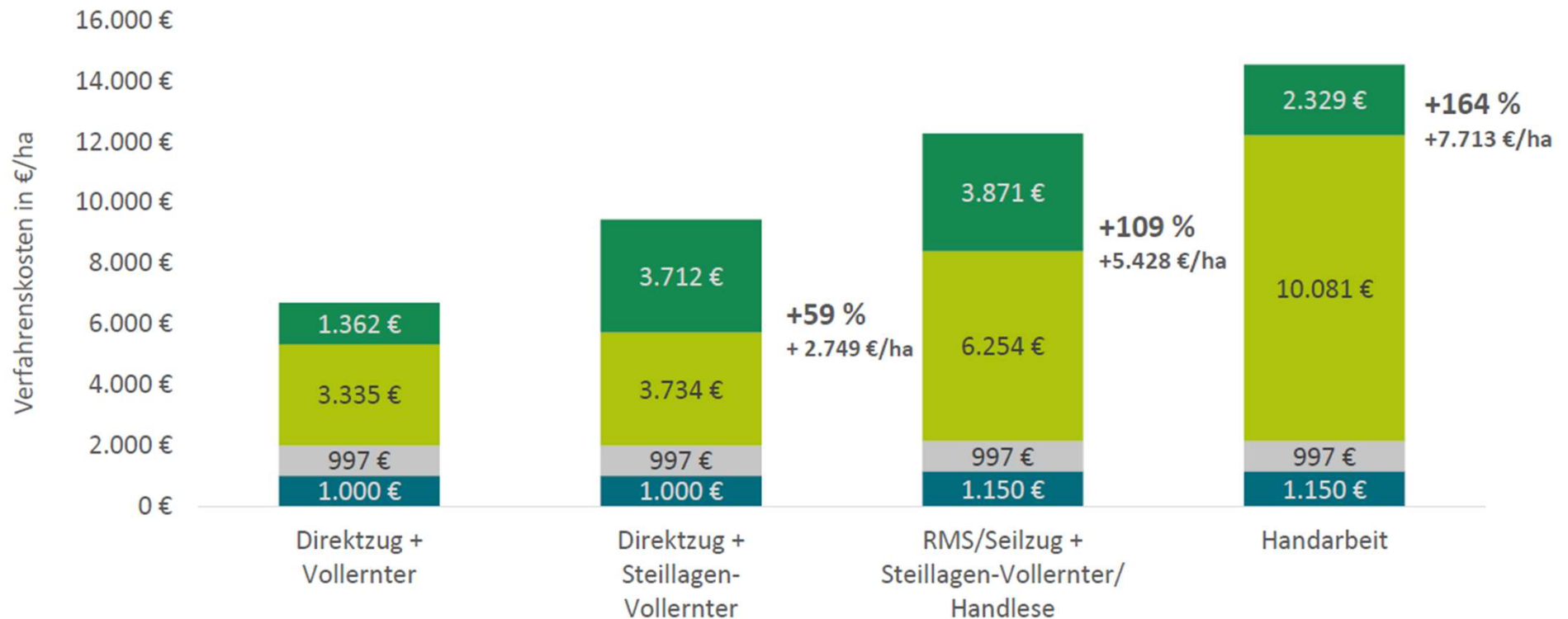
Pläne für die nächsten 5 Jahre	in %
Ich werde die Fläche unverändert weiter bewirtschaften	55
Ich möchte die Bewirtschaftung ganz aufgeben	15
Ich möchte die Fläche verkleinern	14
Ich möchte die Fläche vergrößern	13
Ich möchte Pflanzrechte von der Steillage in die Flachlage verlagern	5
Ich weiß es nicht	10

Befragung von Steillagenwinzern (Wü)

Tab. 2: „Wie kann die Bewirtschaftung von Steillagen attraktiver werden?“, Mehrfachnennungen möglich

Höhere Attraktivität der Steillagen durch ...	in %
Höhere Auszahlungspreise	90
Stärkere Förderung von Steillagen	79
Koordinierter Pflanzenschutz aus der Luft	52
Umstellung auf Piwis	47
Flurbereinigung zur Mechanisierung, zum Beispiel Querterrassierung	14
Stärkere Mechanisierung und Teilen von Ausrüstung mit anderen Genossenschaftsmitgliedern	10
Umstellung auf Minimalschnitt	2

Um wieviel teurer sind Anlagen in Steillagen im Vergleich zu Spalieranlagen in Flachlagen?

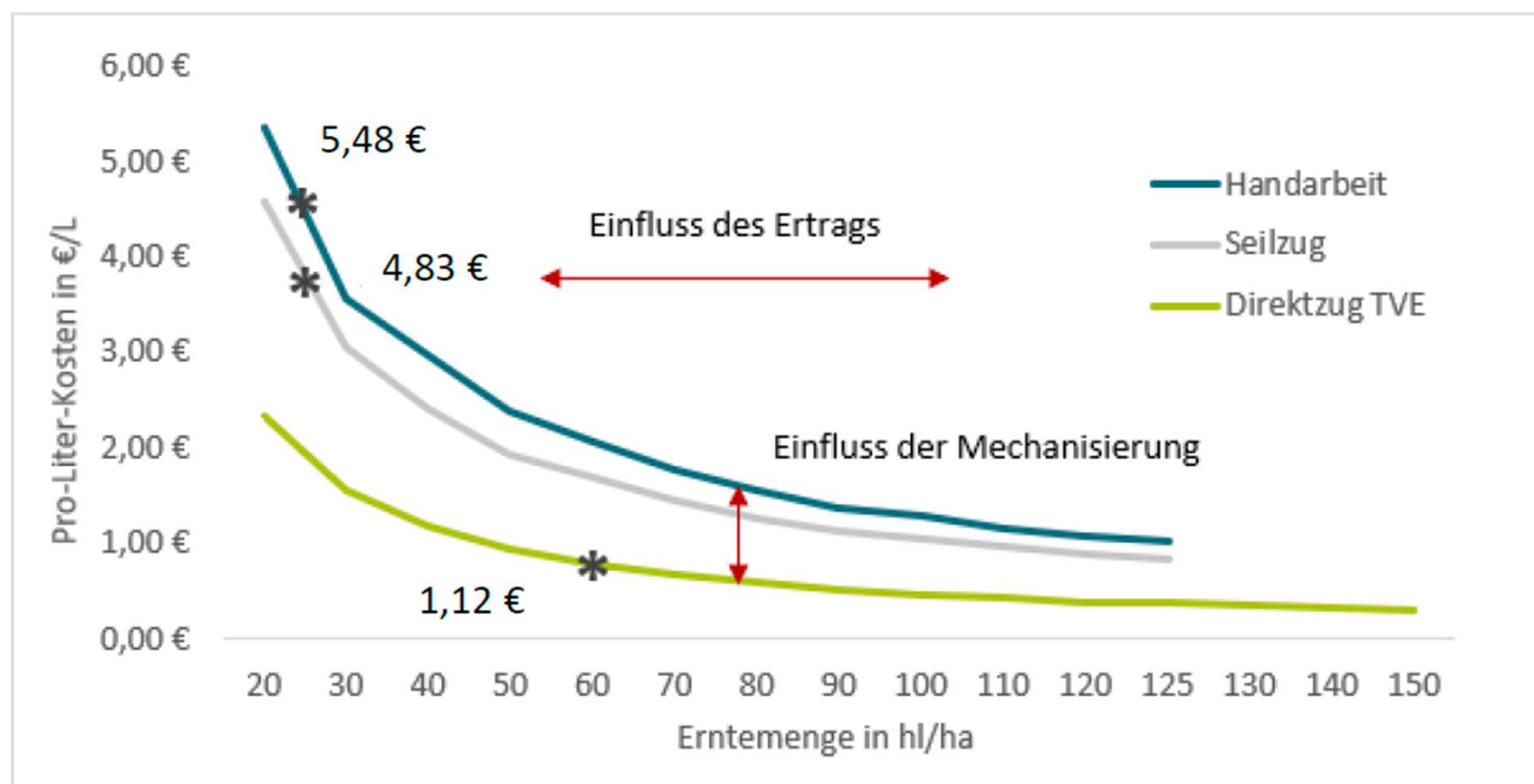


■ Abschreibungen Rebanlagen
 ■ Verbrauchsmaterialien
 ■ Arbeitskosten Weinbau
 ■ Maschinenkosten Weinbau

Quelle: L. Strub, HGU



Welchen Einfluss haben unterschiedliche Erntemengen?

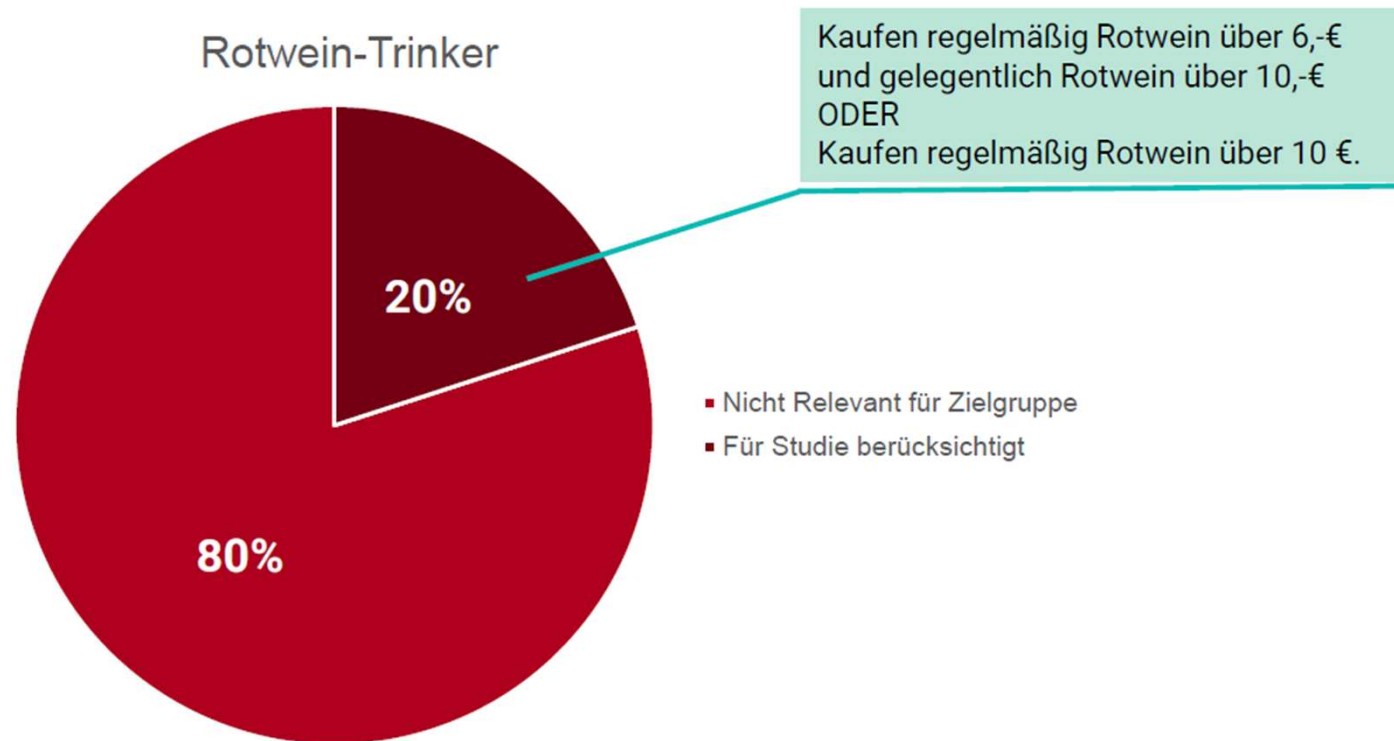


- Verfahrenskosten in Abhängigkeit von der Erntemenge
- Steillagen stärker von klimabedingtem Wassermangel und Ertragsausfällen betroffen als Flachlagen
- Pro Liter-Kosten bei 23,5 hl/ha in Steillagen 4,3 bzw. 4,9fach der Kosten in Flachlagen bei 60 hl/ha

Quelle: Strub, 2022



EIP ‚Steile Weine‘: Definition Zielgruppe: kaufen Rotwein zu gehobenen Preisen



EIP ‚Steile Weine‘:

Bedarfsprofil: Was schmeckt der Zielgruppe / dem Kunden?

Vorgehensweise zur Ermittlung des „idealen Weinprofils“ als Geschmacksprofil für die Zielgruppe

Pre-Mapping

- 54 in Deutschland erfolgreiche Weine im Ziel-Preissegment
- Objektive Beurteilung / moderierte Verkostung
- Auswahl von 12 repräsentativen Weinen

Konsumenten-Studie

- 12 repräsentative Weine
- 126 Konsumenten der Zielgruppe in Stuttgart und München
- Beurteilung aller 12 Weine
Erfassung von Einstellungen und Verbrauchs-Gewohnheiten
- Objektive Charakterisierung = sensorische Profilierung

Auswertung

- Definition Ideales Profil
- Segmentierung der Zielgruppe
- Schlussfolgerungen für das Vermarktungskonzept

EIP „Steile Weine“:

Bedarfsprofil: Zwei Idealprofile für zwei Präferenzen

Nicht zu trocken, vollmundige und schwere Rotweine sind präferiert

