



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

Institut viti-vinicole

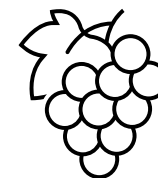
# Botrytis & Essigfäule

## Herausforderungen & Maßnahmen

---

Institut viti-vinicole  
Christopher SIMON – Viticulture

16. Lëtzebuenger Wäibaudag  
07. Februar 2024



# Agenda

---



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

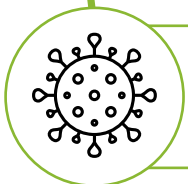
Institut viti-vinicole



Klimatischer Rückblick auf das Problemjahr 2023



Botrytis & Essigfäule – 2023



Auswirkungen



Anpassungsstrategien & Maßnahmen



Take home messages



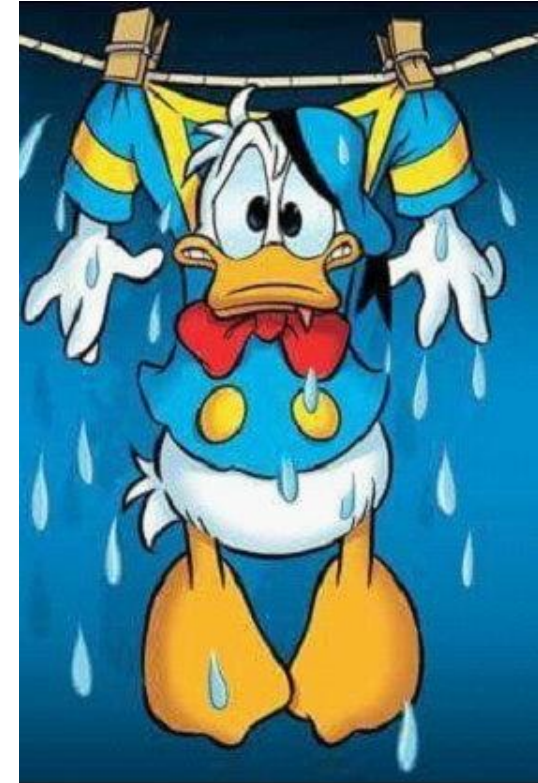
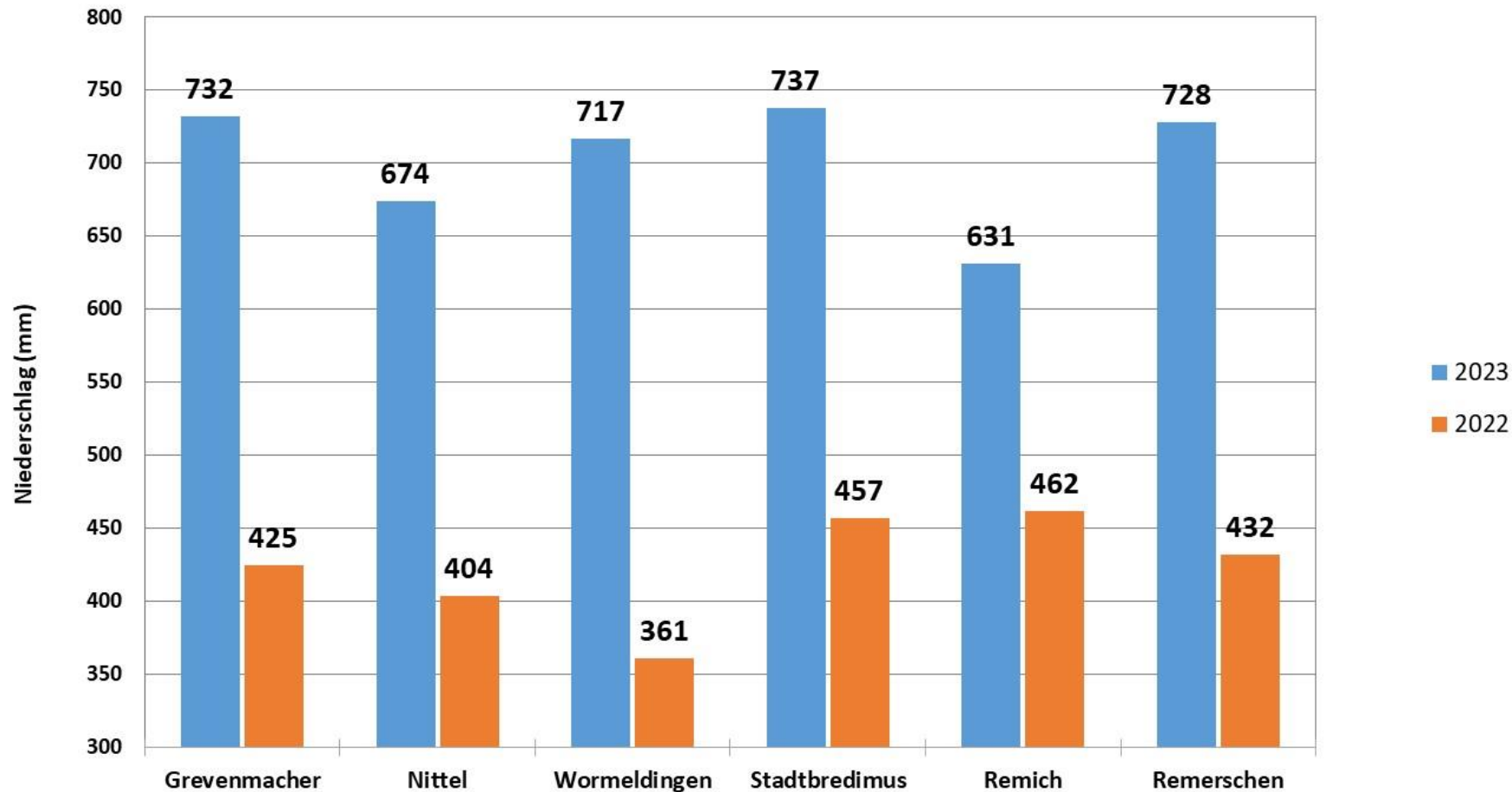
# Niederschlagsverteilung Stationen



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

Institut viti-vinicole

Kumulierter Niederschlag ASTA-Meteostationen bis 31. August 2023



<https://www.fieselschweif.de/publikationen/fdie/>



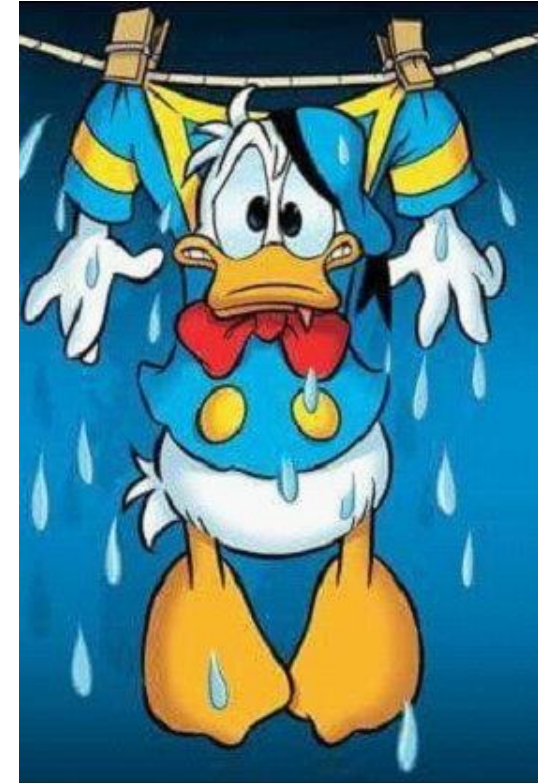
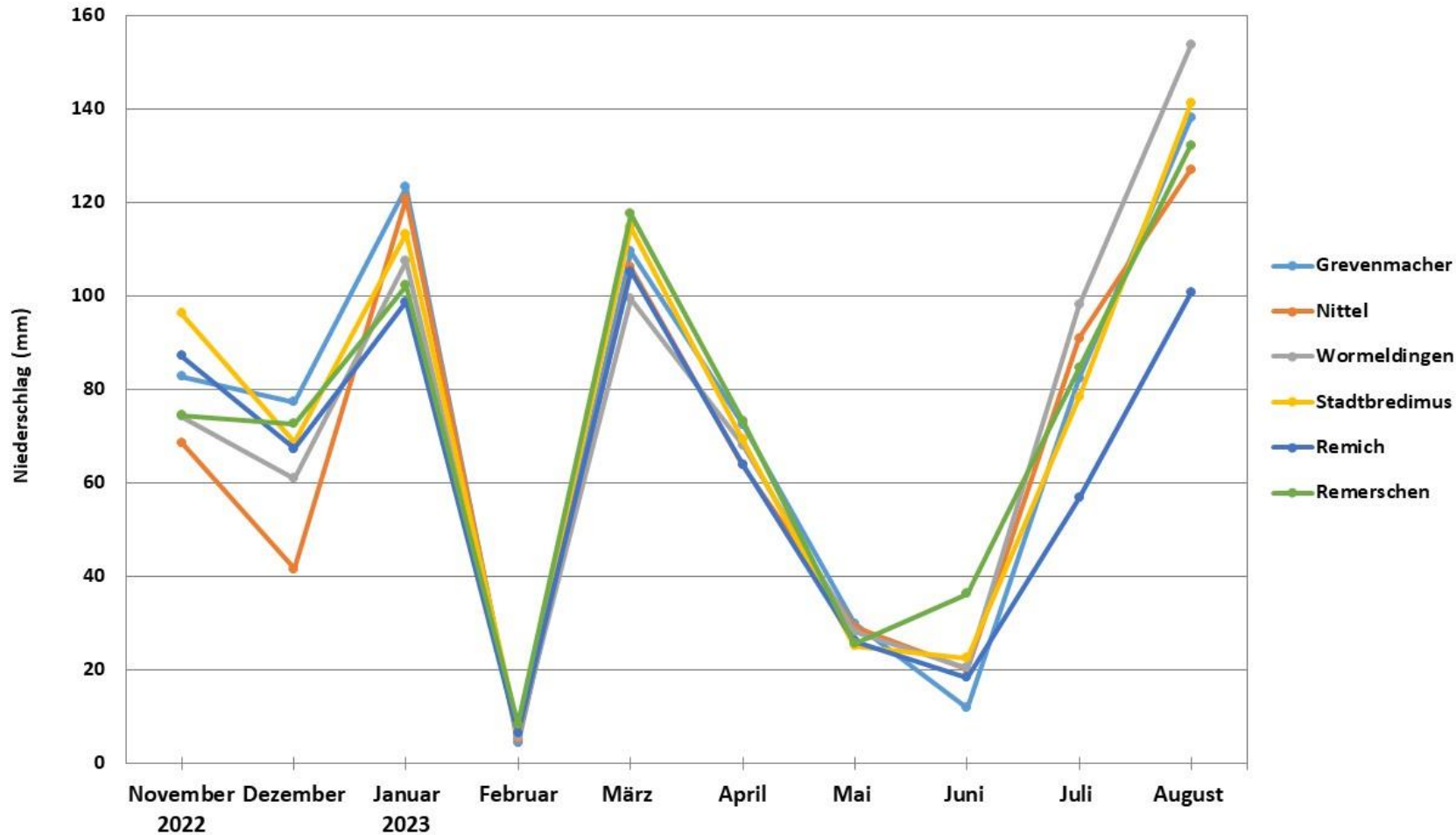
# Niederschlagsverteilung Stationen



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

Institut viti-vinicole

Niederschlagsverlauf ASTA-Meteostationen bis 31. August 2023



<https://www.fieselschweif.de/publikationen/fdie/>



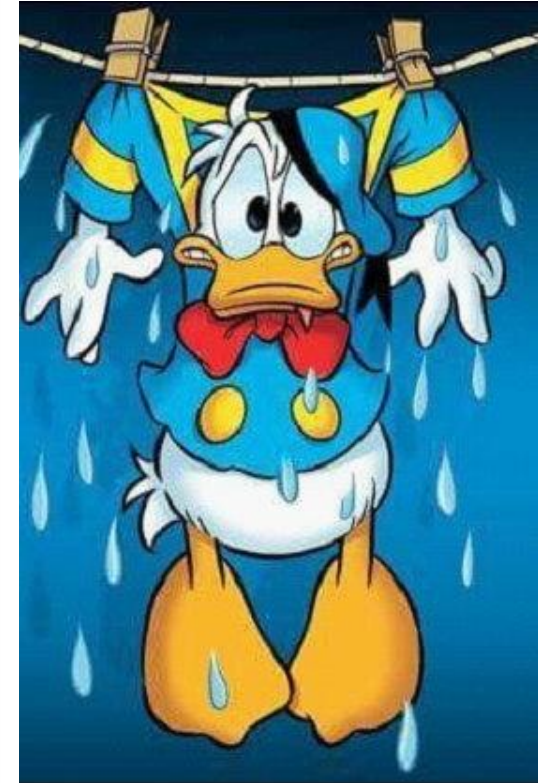
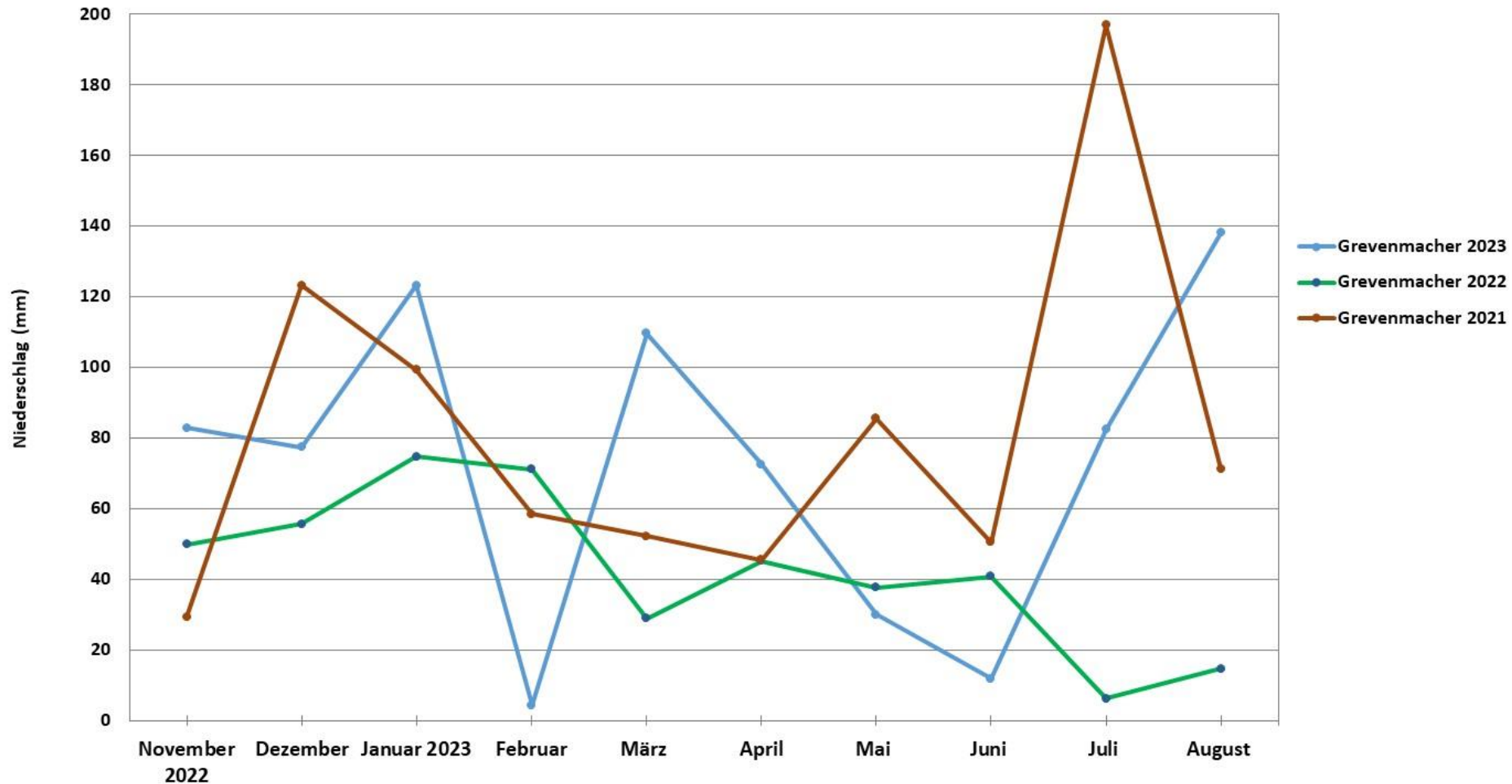
# Niederschlagsverteilung Grevenmacher



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

Institut viti-vinicole

Niederschlagsverlauf ASTA-Meteostationen Grevenmacher bis 31.08.



<https://www.fieselschweif.de/publikationen/fdie/>

# Agenda

---



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

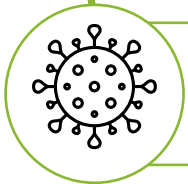
Institut viti-vinicole



Klimatischer Rückblick auf das Problemjahr 2023



**Botrytis & Essigfäule – 2023**



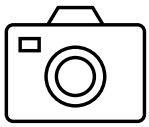
Auswirkungen



Anpassungsstrategien & Maßnahmen



Take home messages



# Bilder aus 2023



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

Institut viti-vinicole



**PN Précoce 16.08.2023**

Quelle: Kristina Heilemann (LIST)



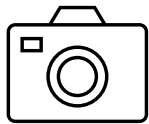
**Pinot Gris 29.08.2023**

Quelle: Christopher Simon (IVV)



**Pinot Gris 31.08.2023**

Quelle: Mareike Schultz (IVV)



# Bilder aus 2023



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

Institut viti-vinicole



**Riesling 17.09.2023**

Quelle: Daniel Molitor (LIST)



**Zinfandel IVV 20.09.2023**

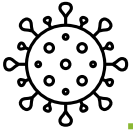
Quelle: Kristina Heilemann (LIST)



**Roter Riesling 27.09.2023**

Quelle: Daniel Molitor (LIST)





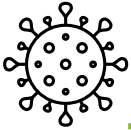
# Ursachen für Botrytis & Essigfäule 23



- Sehr gute Blüte → hohe Beerenanzahl
- Trockenstress Ende Juni
- Regenmassen im August
- Extrem hohe Luftfeuchtigkeit
- Frühe Botrytis & Essigfäule
- Hohe Temperaturen im September und Oktober
- Später Sonnenbrand & Oïdium
- Schlechte Selektion
- ...

Stundenmittelwerte Remich (207 m) : 30.09.2023

Zeit (MEZ)	Temp. (2 m) Ø [°C]	Temp. (20 cm) Ø [°C]	Wind (10 m) Ø [m/s]	Niederschlag Σ [mm]	Luftfeuchte Ø [%]
00:00	12.4	11.6	1.2	0.0	98
01:00	12.0	10.9	0.7	0.0	99
02:00	11.6	11.2	0.7	0.0	99
03:00	11.0	11.0	1.0	0.0	100
04:00	11.1	11.2	0.7	0.0	100
05:00	10.8	10.9	0.6	0.0	100
06:00	10.9	11.1	0.8	0.0	100
07:00	10.8	11.0	1.4	0.0	100
08:00	10.8	11.0	0.8	0.0	100
09:00	10.9	11.4	1.4	0.0	100
10:00	11.6	12.3	1.2	0.0	100
11:00	12.8	13.8	0.9	0.0	100
12:00	14.7	17.0	0.6	0.0	86
13:00	18.2	19.2	1.1	0.0	71
14:00	19.4	20.4	0.9	0.0	61
15:00	19.7	20.2	1.1	0.0	58
16:00	19.7	19.7	0.7	0.0	56
17:00	19.8	19.3	0.7	0.0	54
18:00	18.3	16.6	0.4	0.0	60
19:00	15.0	12.8	0.5	0.0	77
20:00	13.3	11.2	0.6	0.0	90
21:00	12.3	10.7	0.6	0.0	95
22:00	11.4	10.0	0.8	0.0	96
23:00	10.7	9.2	0.5	0.0	98

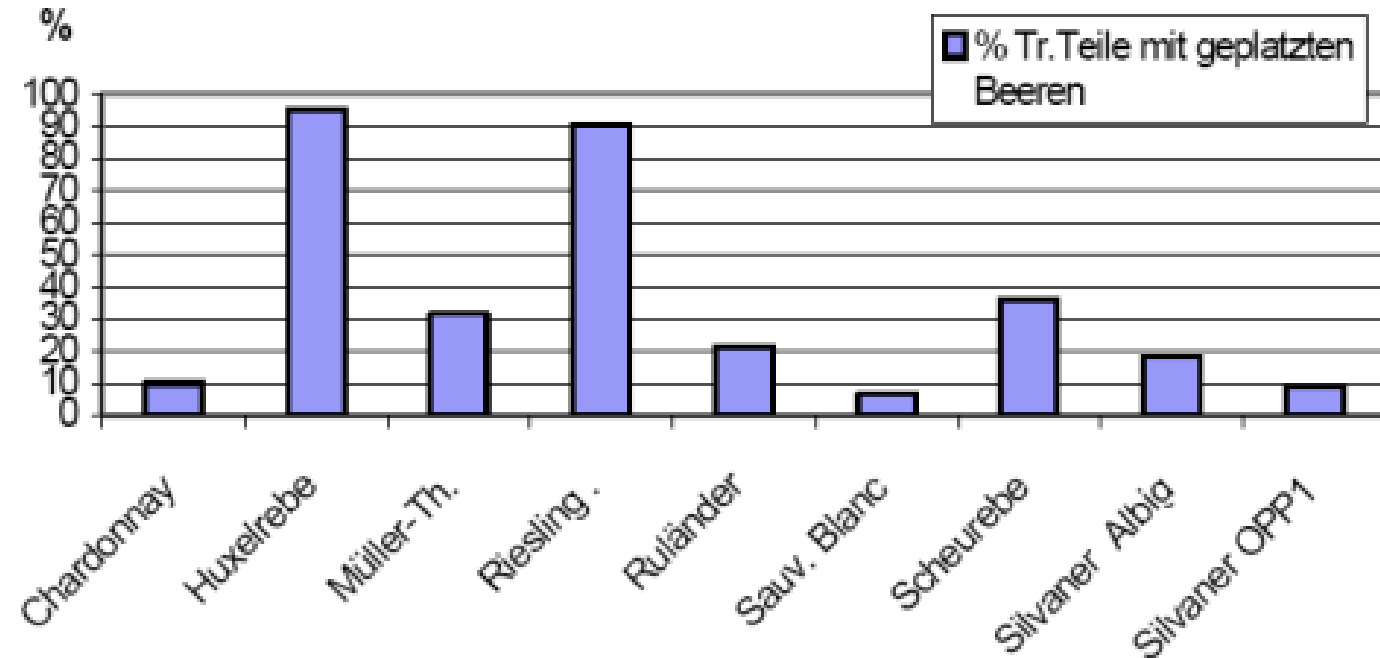


# Ursachen für Botrytis & Essigfäule 23



- Weitere mögliche Ursache: Beerenplatzen!
- Empfindlichkeit varriert zwischen Rebsorten:
- Hohe Temp. fördern Aufplatzen!
- Niederschläge im August!!

Neigung der Rebsorten zum Aufplatzen 2006  
Vergleichswert: Traubenteile mit aufgeplatzen Beeren



# Agenda

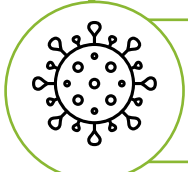
---



Klimatischer Rückblick auf das Problemjahr 2023



Botrytis & Essigfäule – 2023



Auswirkungen



Anpassungsstrategien & Maßnahmen

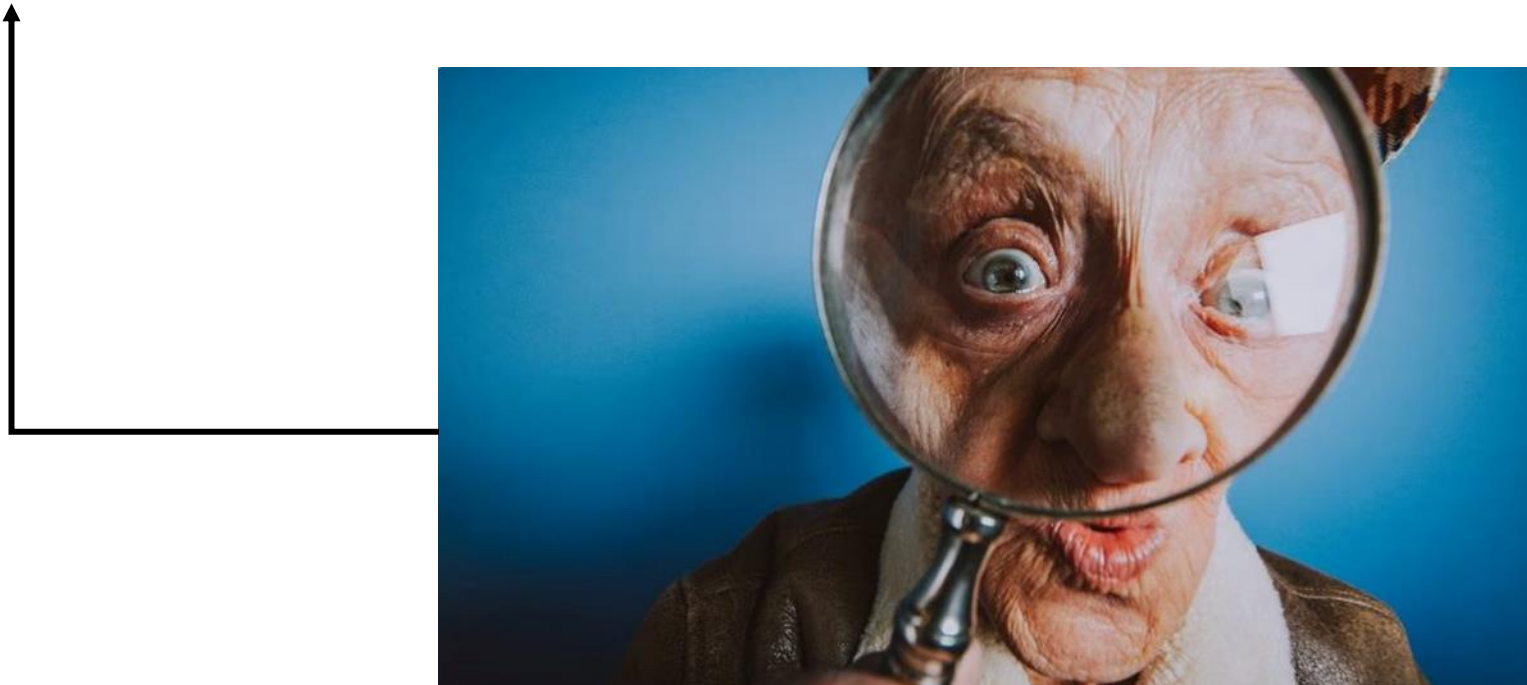


Take home messages

# Auswirkungen



- Flüchtige Säure → !Bei den 2023er Weinen schon früh schmeckbar!  
Laut Rosch, DLR Mosel bereits ab 0,5-0,6g/l flüchtige Säure
- Champignon Ton → 2023 großes Problem??!!
- ...



# Champignon-Ton

---



- Ausschlaggebend: *Penicilium expansum* → Frühbotrytis
- Frühbotrytis durch:
  - Hohe Niederschläge in Juli & August
  - Hohe Nachttemperaturen bei hoher Luftfeuchte
  - Eintrittspforten durch Beschädigungen der Beerenhaut
  - Kompakte Trauben & dichte Laubwände
- Fehlton entsteht durch GEOSMIN
  - Muffig, erdige Schimmelaromen → Champignon
  - Geruchsschwelle Geosmin lt. Literatur → 1-10ng/l
    - Auslöser *Penicilium expansum* → Schadschwelle undefiniert aber extrem niedrig!!
- **Kein Befall durch *Penicilium expansum* in gesunden Trauben möglich!!**  
→ **Sekundärerreger**

# Agenda



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

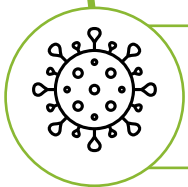
Institut viti-vinicole



Klimatischer Rückblick auf das Problemjahr 2023



Botrytis & Essigfäule – 2023



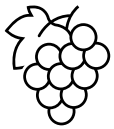
Auswirkungen



Anpassungsstrategien & Maßnahmen



Take home messages



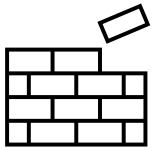
# Anpassung & Maßnahmen



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

Institut viti-vinicole

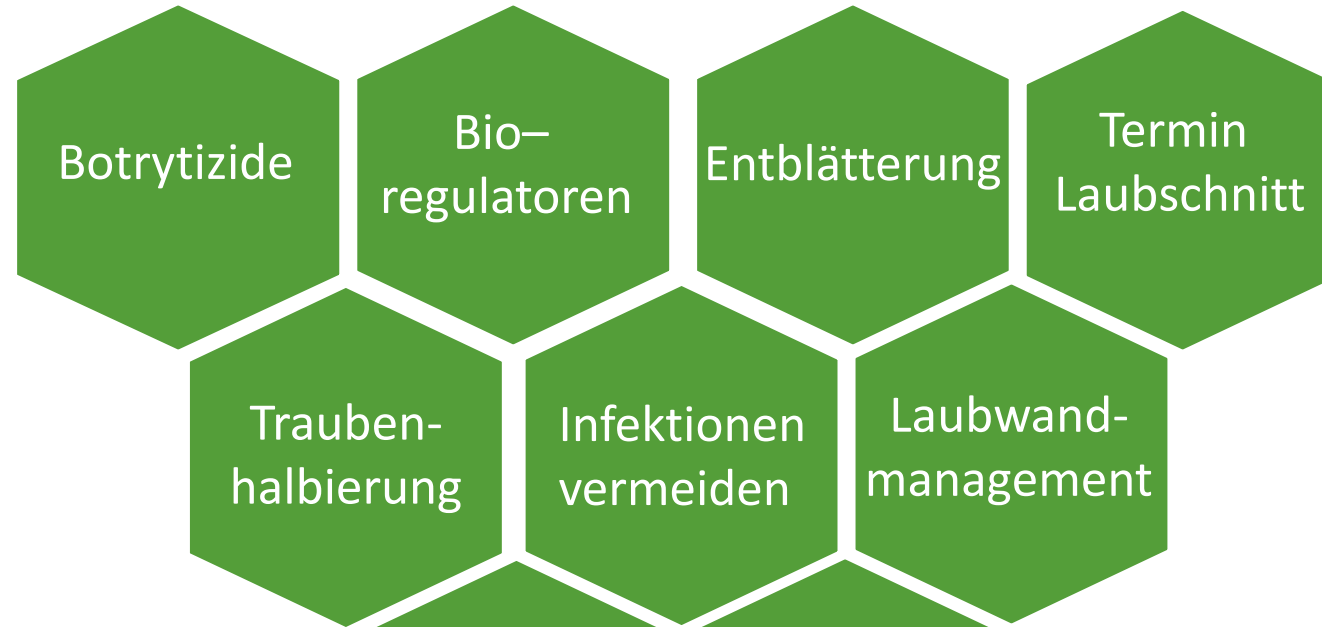




# Bausteine Fäulnisvermeidung



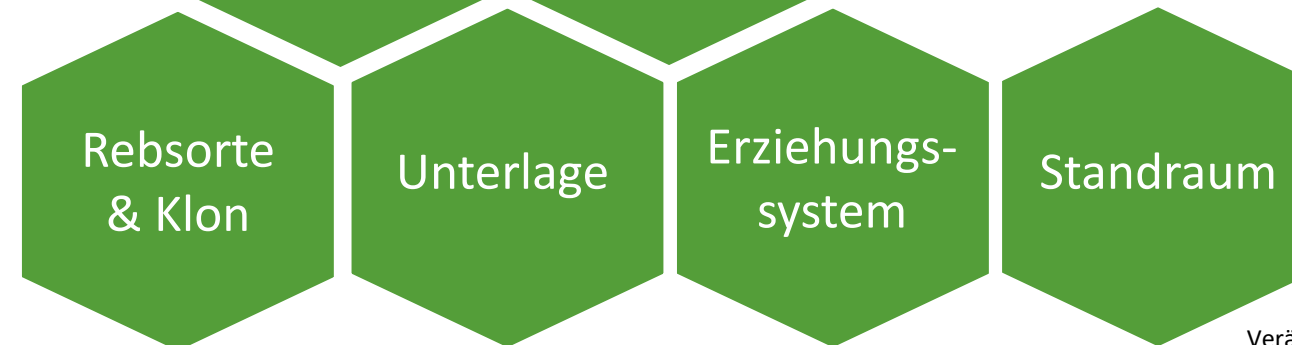
**kurzfristig**



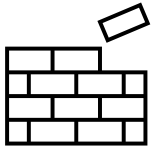
**mittelfristig**



**langfristig**







# Bausteine Fäulnisvermeidung



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

Institut viti-vinicole

## • Langfristig:

- Schon jetzt Wissen was in 20 Jahren ist - Sorte, Standraum, System,...
- Trockenheit- und Pilzfestigkeit haben Priorität - PSM Reduktion, Wasserstress,...

## • Mittelfristig:

- Wüchsigkeit der Anlage ist entscheidend - Düngung, Bodenpflege,...
- Lockerbeerigkeit fördern und Wachstum reduzieren

## • Kurzfristig:

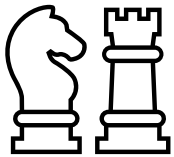
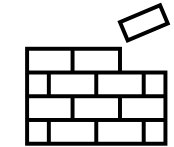
- Anpassung an Wetterbedingungen im Jahr - Mulchen, Grubbern, Fräsen...
- Teilmaßnahmen treffen (vorbeugen) - Laubschnitt, Entlaubung,...
- Lockerbeerigkeit Priorität - Blütrate analysieren und reagieren
- Wetterbedingungen erfordern kurzfristiges reagieren

**!!Selektive Lese in Fäulnisjahren unabdingbar!!**

# Wichtig!



- Bausteine zur Fäulnisvermeidung so gut wie möglich ineinander greifen lassen!
- Laubwandmanagement & Wuchskraft sind von enormer Bedeutung!
- *Penicilium expansum* & Essigfäule **unbedingt vermeiden < 1%**
- Anpassung an klimatische Situationen → Flexibilität & Reaktion
  - Strategien anpassen und auf Wettersituationen reagieren!
- Variable Strategien einführen → Man muss reagieren können!
- Selektive Lese → Schulung der Lesehelfer!
- Problemjahr? → Sauberes Arbeiten in Weinberg und Keller!
- Ausblick: Immer positiv nach vorne schauen
  - → Es gibt immer eine Lösung & neues Jahr, neues Glück!





LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

Institut viti-vinicole

# Villmools Merci fir d'Nolauschteren

---

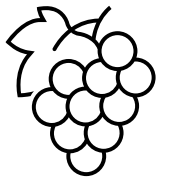
## Froen?

Institut viti-vinicole

Christopher SIMON – Viticulture

Tel.: 23 612 224

Mail: [Christopher.simon@ivv.etat.lu](mailto:Christopher.simon@ivv.etat.lu)





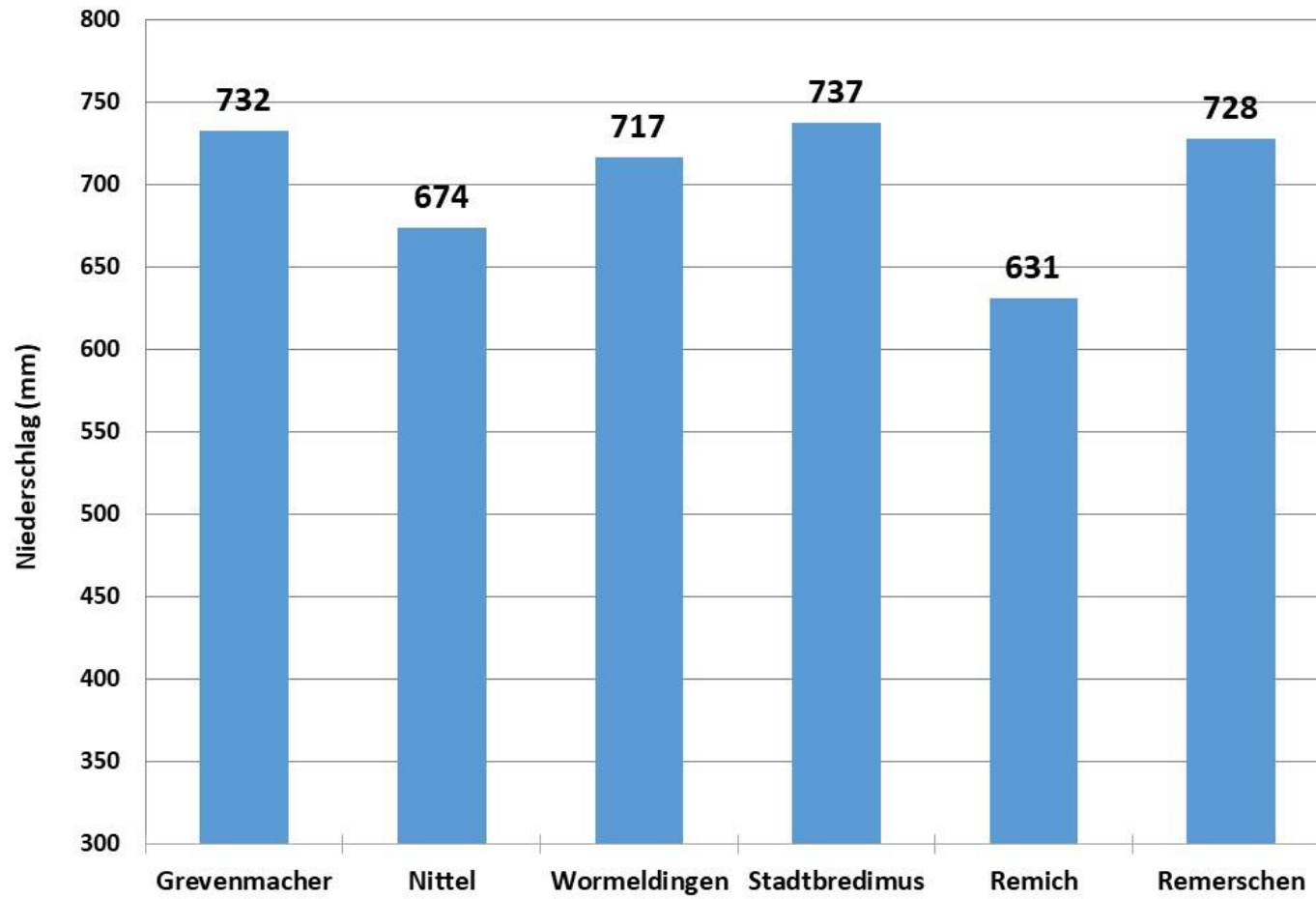
# Niederschlagsverteilung Stationen



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

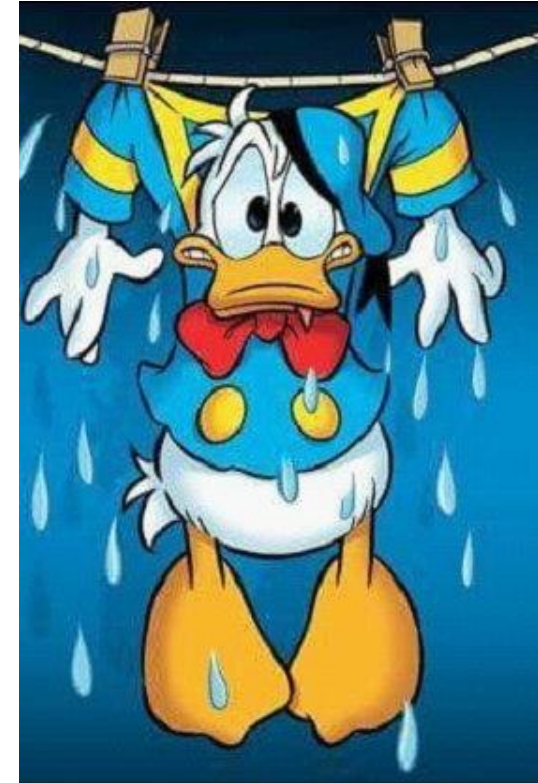
Institut viti-vinicole

Kumulierter Niederschlag ASTA-Meteostationen bis 31. August 2023



Daten: Administration des Services techniques de l'agriculture

Daten: Administration des Services techniques de l'agriculture



<https://www.fieselschweif.de/publikationen/fdie/>



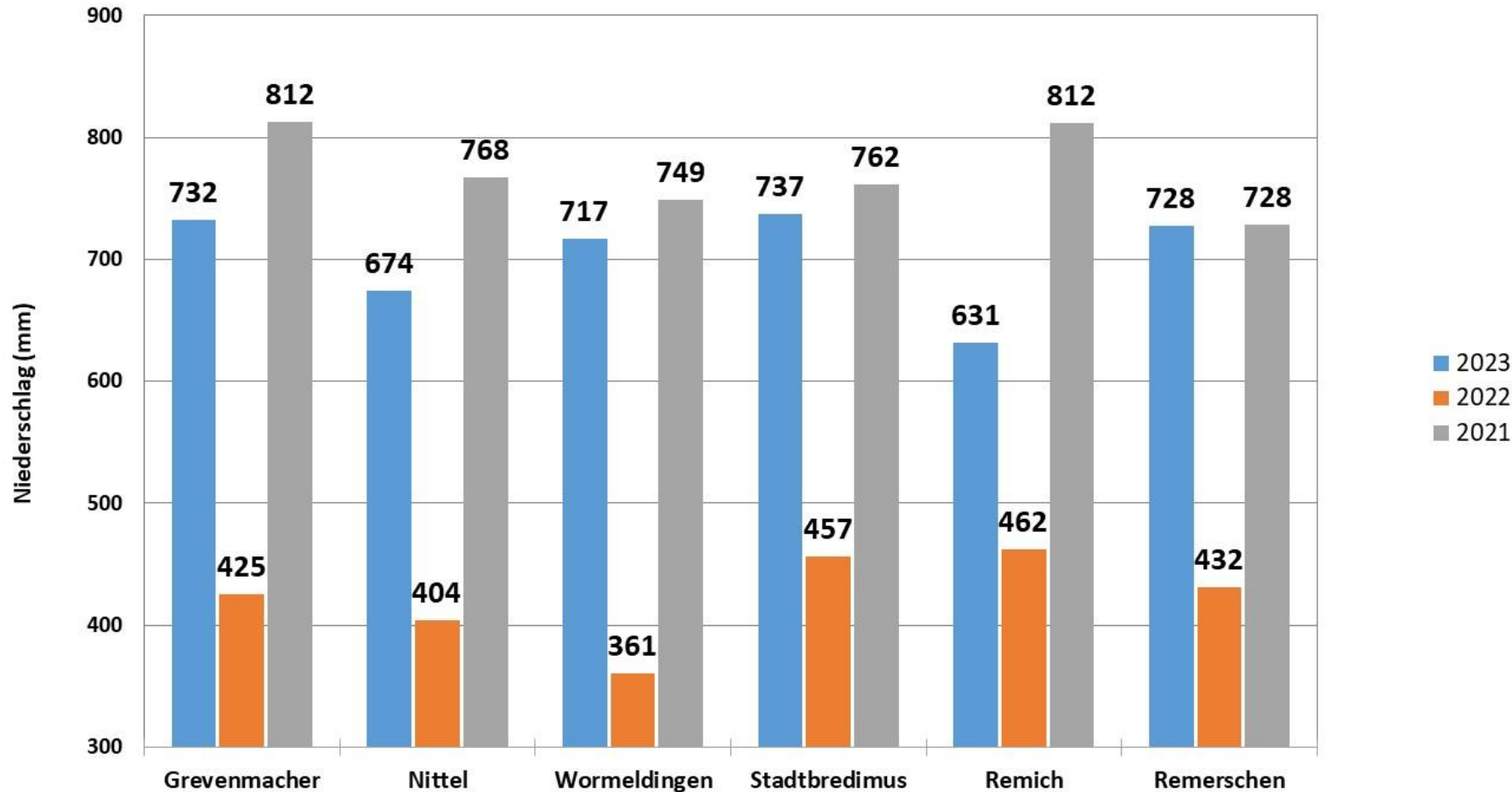
# Niederschlagsverteilung Stationen



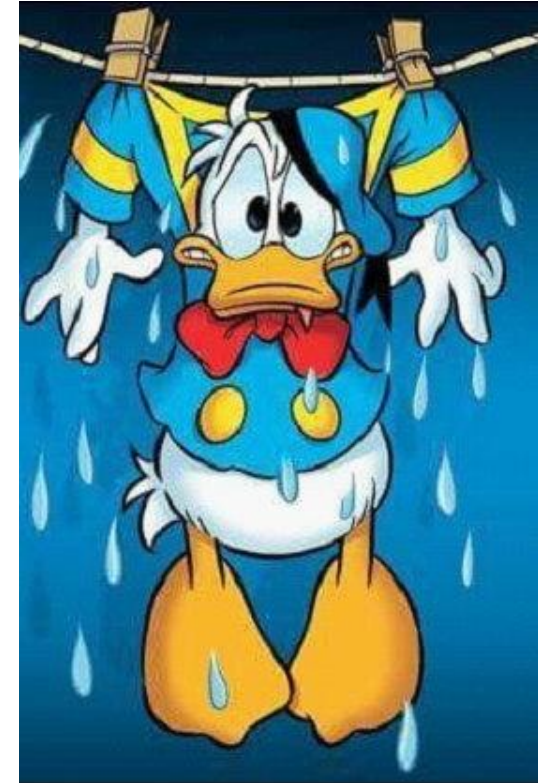
LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG  
Ministère de l'Agriculture,  
de l'Alimentation et de la Viticulture

Institut viti-vinicole

Kumulierter Niederschlag ASTA-Meteostationen bis 31. August 2023



Daten: Administration des Services techniques de l'agriculture



<https://www.fieselschweif.de/publikationen/fdie/>



# Wasserbedarf der Rebe



- Gesamtverbrauch: ca. **400 L**/Vegetationsperiode
- höchster Wasserbedarf während des **Beerenwachstums** !

Entwicklungsphase	Anteil des jährlichen Wasserverbrauchs der Rebe
Austrieb bis Blüte	< 5 %
Blüte bis Fruchtansatz	15 %
Fruchtansatz bis Weichwerden Beeren	60 %
Weichwerden Beeren bis Ernte	20 %
Ernte bis Laubfall	3-5 %

Quelle: Christopher Hermes DLR Mosel