Nassreisanbau 2021

Resultate und Interpretationen

GV der IG Nassreis, 25. März 2022

Viviane Brönnimann, wissenschaftliche Mitarbeiterin

Agroscope

Inhalt

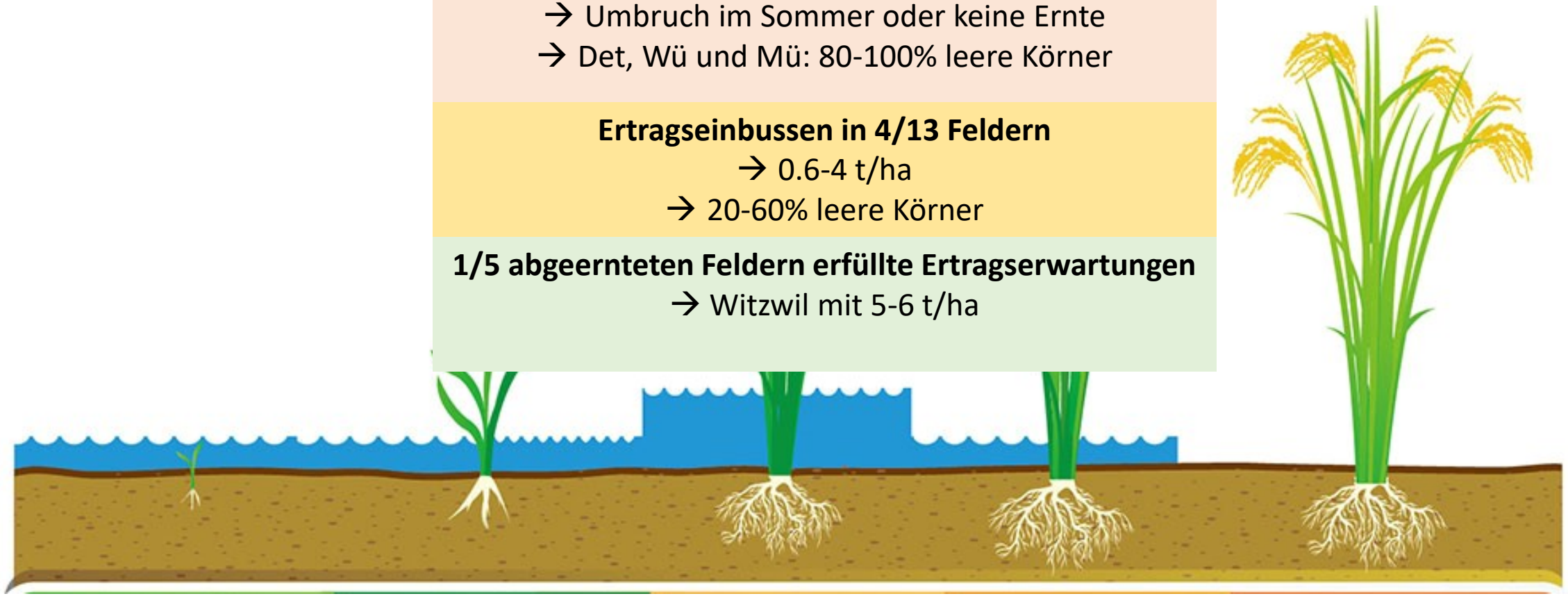
- Erhebungen 2021
- Übersicht Anbaujahr
- Einblick in die Bewirtschaftungs- und Felddaten
- Fazit

Übersicht
Anbaujahr 2021

erfolgloser Anbau in 8/13 Feldern
→ Umbruch im Sommer oder keine Ernte
→ Det, Wü und Mü: 80-100% leere Körner

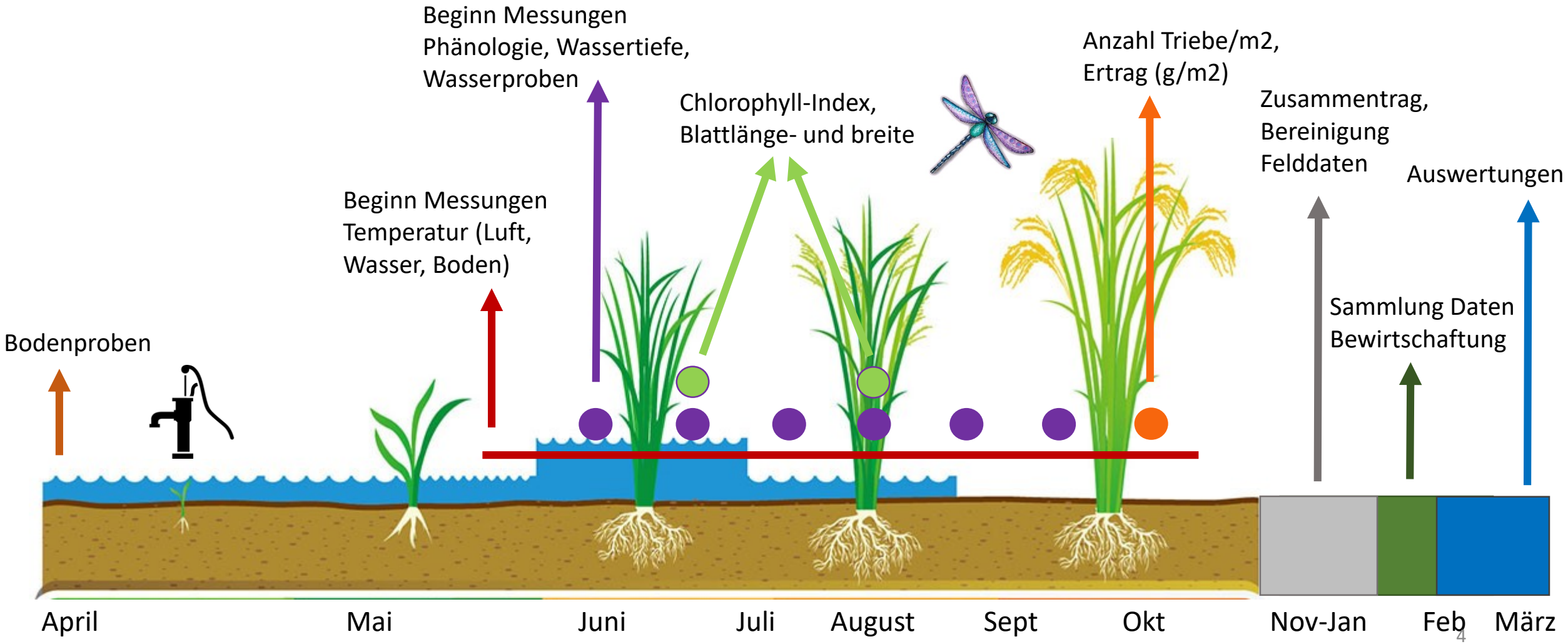
Ertragseinbussen in 4/13 Feldern
→ 0.6-4 t/ha
→ 20-60% leere Körner

1/5 abgeernteten Feldern erfüllte Ertragserwartungen
→ Witzwil mit 5-6 t/ha



Übersicht
Erhebungen 2021

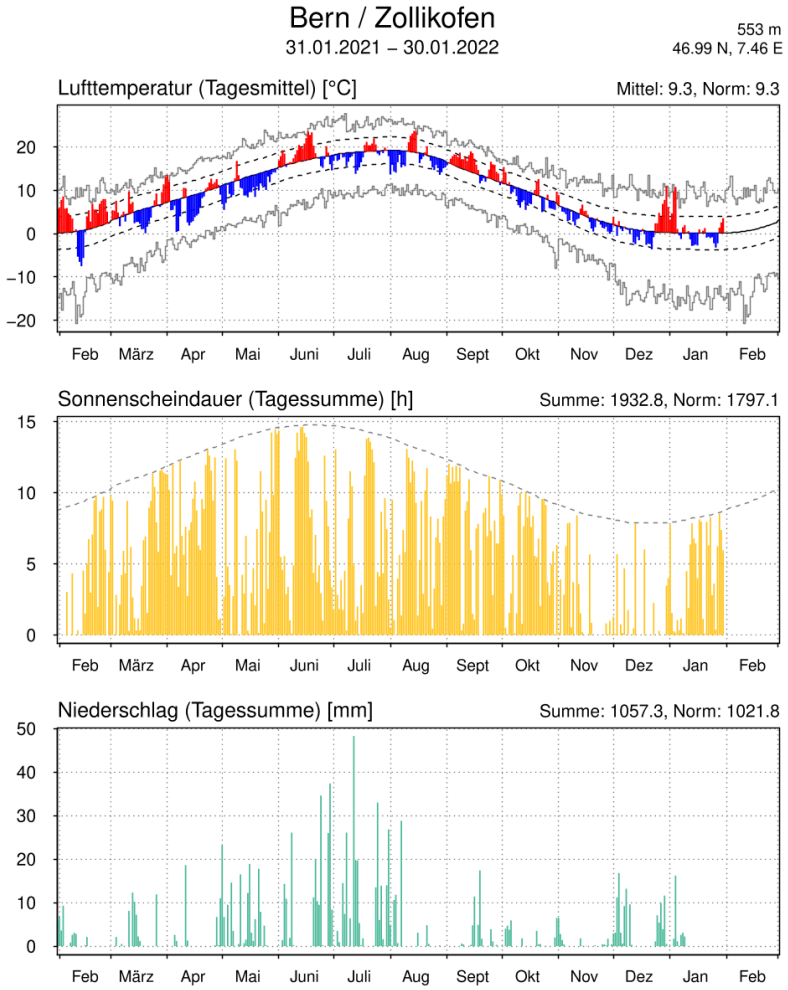
11 Nassreisfelder



Übersicht

Jungentwicklung | Bestockung/Schossen | Blüte | Abreife

Herausforderungen 2021: Klimaextreme



Lufttemperatur

Kritischer Bereich

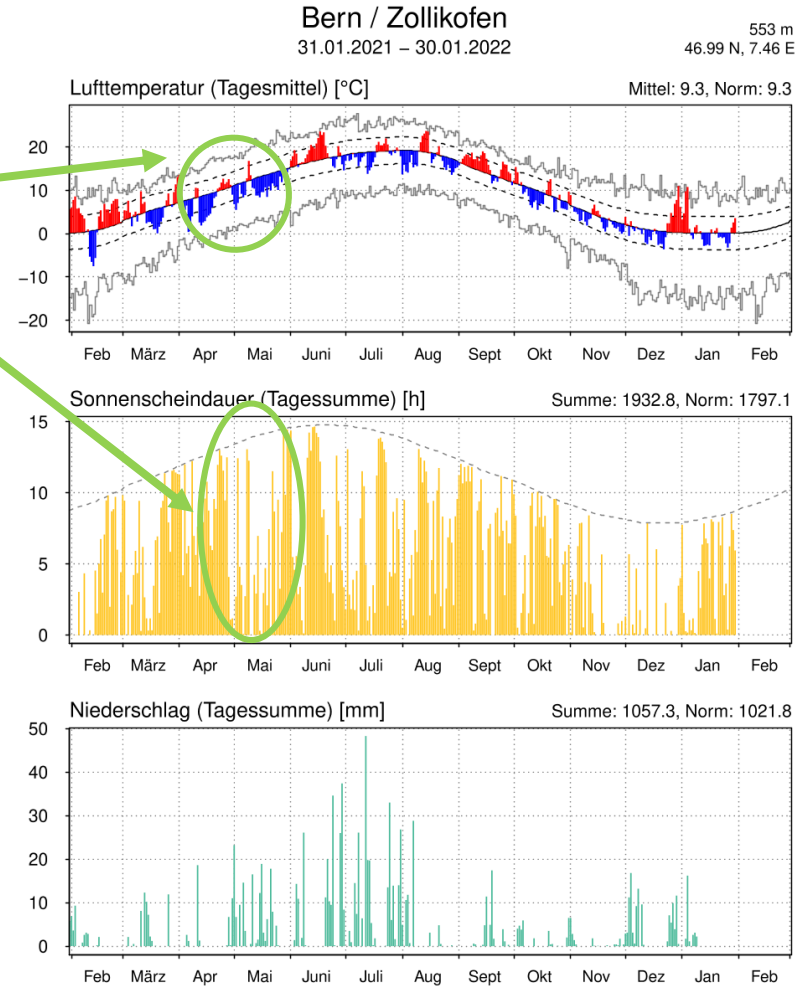
Optimum

Übersicht

Herausforderungen 2021: Klimaextreme

über 18°C

Jungentwicklung



Verfahren	Anzahl Felder	Zeitpunkt
Setzlinge (S) *von Hand* *mit Maschine*	4 *1* *3*	16-18. Mai
Direktsaat (DS)	7 (9)	27. April – 10. Mai

Lufttemperatur

Kritischer Bereich

Optimum

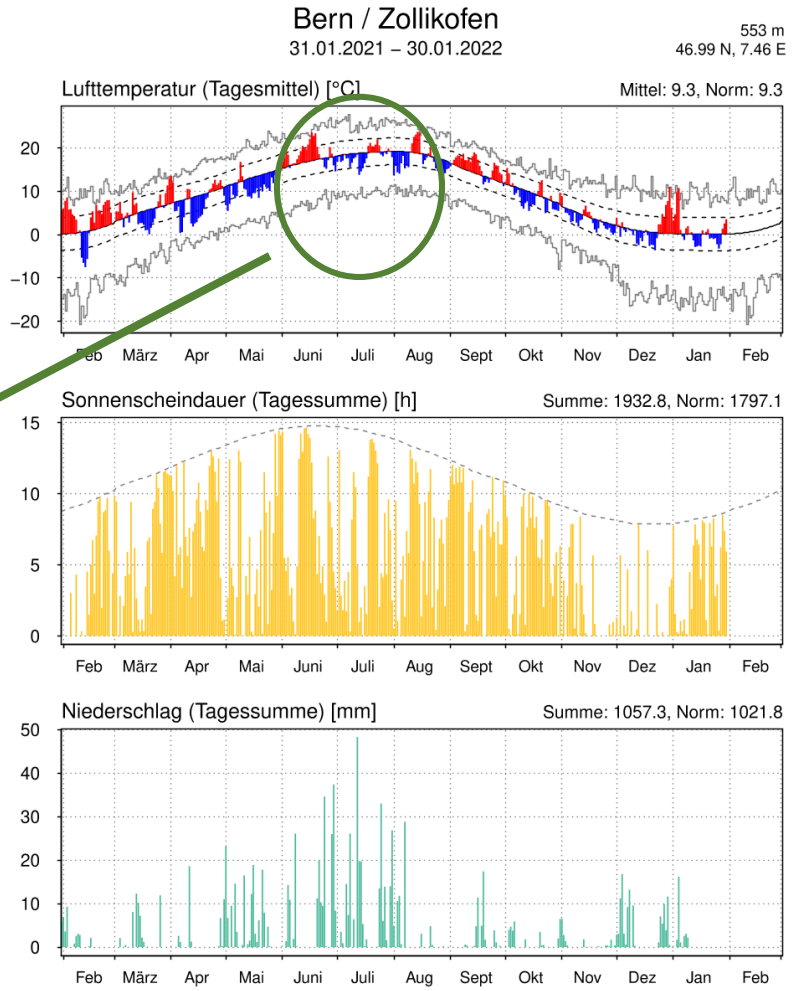
Übersicht

Herausforderungen 2021: Klimaextreme

7-16°C

25-30°C

Bestockung/Schossen



Lufttemperatur

Kritischer Bereich

Optimum

Übersicht

Herausforderungen 2021: Klimaextreme

Übersicht

Herausforderungen 2021: Klimaextreme

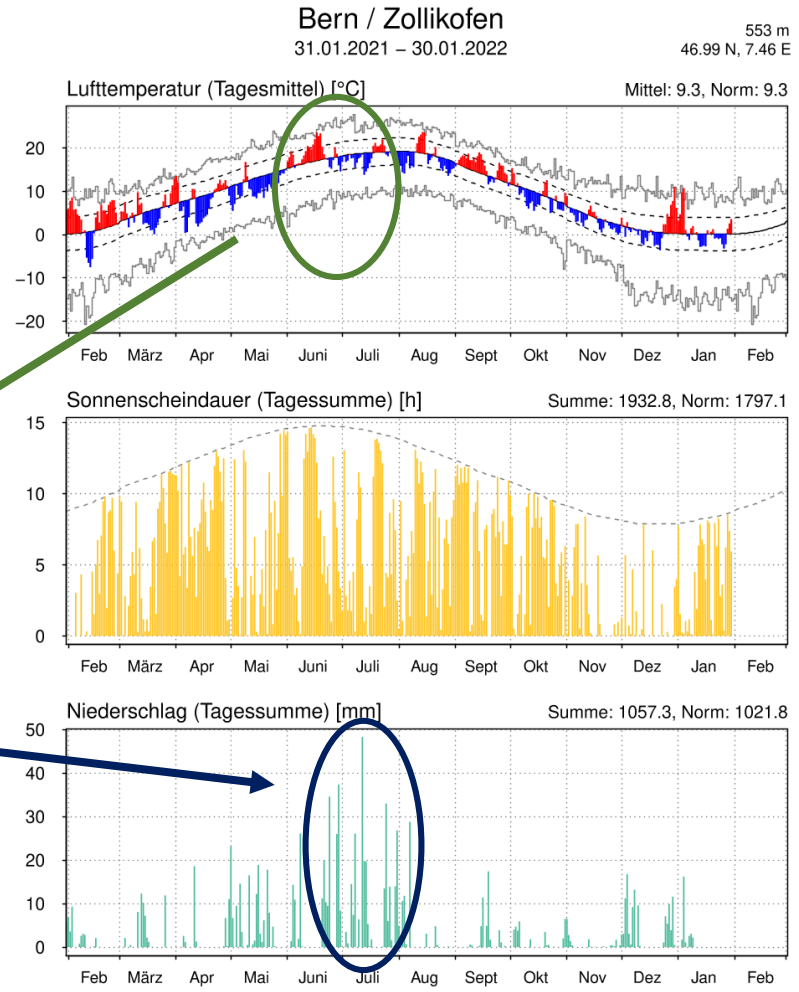
Übersicht

Herausforderungen 2021: Klimaextreme

7-16°C

25-30°C

Bestockung/Schossen



Hochwasser
4.-20. Juli

Wassertemperaturen (Tagesmittel):
Juni : rund 25°C
Juli: unter 20°C

Hochwasser = Wasserstress!

Lufttemperatur
- Kritischer Bereich
- Optimum

Übersicht

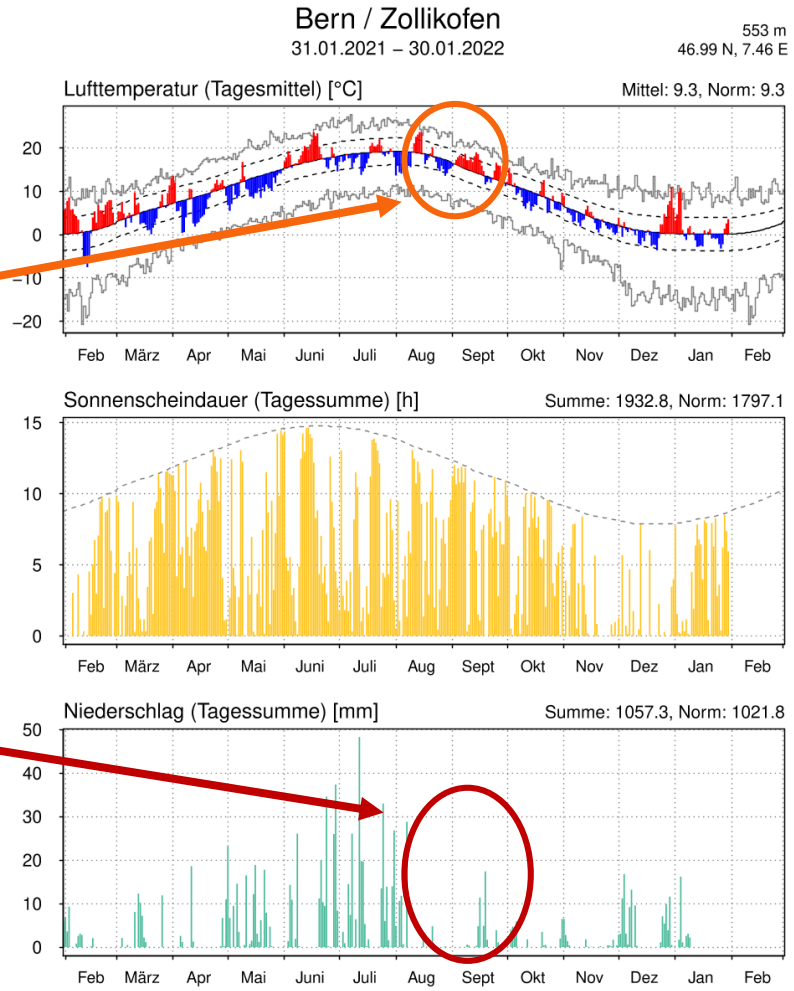
Herausforderungen 2021: Klimaextreme

15-19°C

30-33°C

Blüte
Mitte Aug –
Mitte Sept

Pilzinfektion?
Mitte August



Pilzinfektion?

Ergebnisse Laboranalyse:

- Einige Proben mit *Fusarium*
- Wenige Saprophyten *(Alternaria, Epicoccum…)*
- Gefahr von Mykotoxinen als gering eingeschätzt. Toxine befinden sich vermutlich in Hülle → Entspelzen!

→ Zusammenhang mit Witterung?

Lufttemperatur

Kritischer Bereich

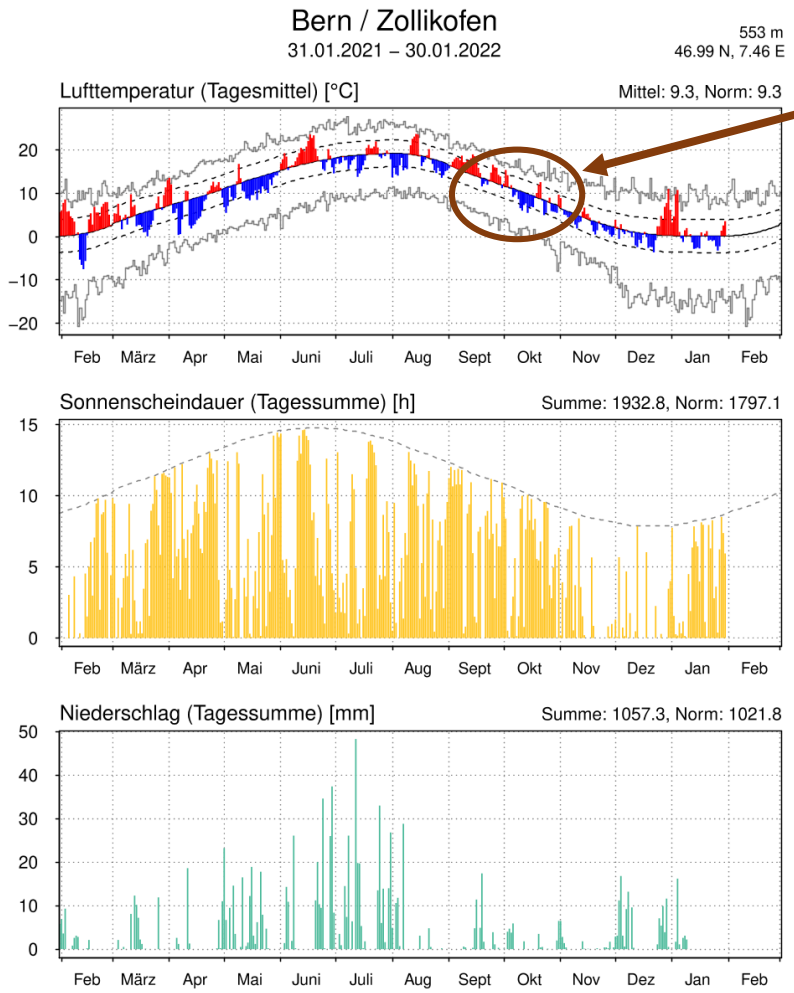
Optimum

Übersicht

Herausforderungen 2021: Klimaextreme

Übersicht

Herausforderungen 2021: Klimaextreme



20-29°C

Abreife

Zeitraum?

Bis zu 65 Tage

Lufttemperatur

Kritischer Bereich

Optimum

Übersicht

Herausforderungen 2021: Klimaextreme

Mont-Vully (La Sauge), 21. Sept 21
S

Stetten, 28. Sept 21
S

Jonen, 18. Okt 21
DS

Einblick
Daten 2021

Verfahren
Direktsaat
Setzlinge

Standorte	Bavois	Mont-Vully	Witzwil	Detligen	Brugg	Würenl.	Unt West	Unt Ost	Stetten	Jonen	Mühlau
Saat-/Setzzeitpunkt	04.05	18.05	Mitte Mai	30.04	10.05	Ende April	28.04	03.05	16.05	27.04	30.04, 15.06
Saatdichte (kg/ha)	220	80 Pfl./m2	n.A.	100	160	200	200	200	50 Pfl./m2	200	200, n.A.
Wassertiefe (cm)	0	17	17	16	2	0.5	2	2	13	13.5	7.5/6

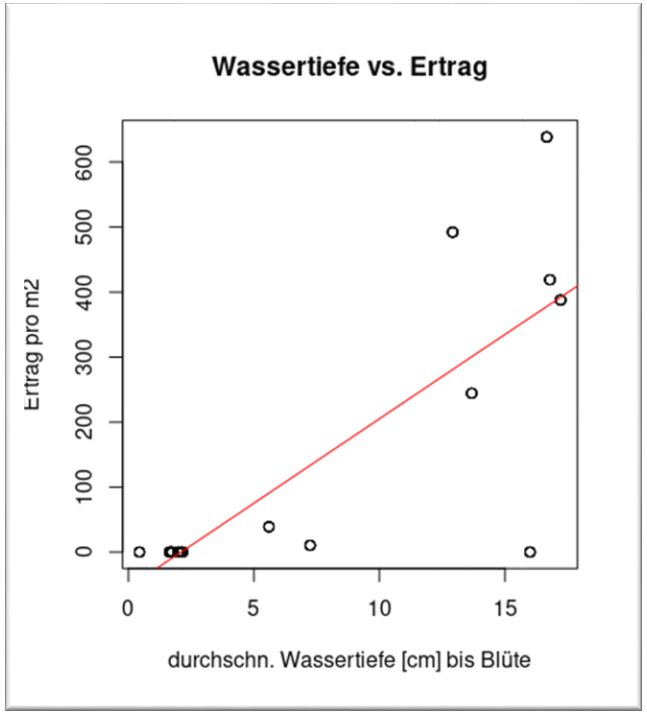
Wassertiefe:
von Anfang Juni bis und mit Blüte im August (Durchschnitt)

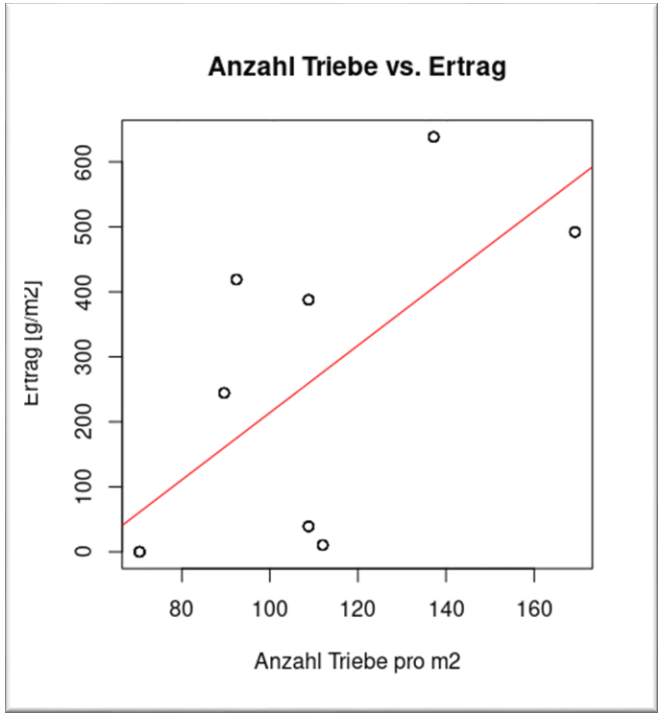
→ Auf 5/7 Direktsaat-Flächen kaum über 3 cm! In Setzlingsfeldern meist >10 cm

→ Wasserniveau < 10 cm: fehlende Wärme für Kultur, schwache Unkrautunterdrückung als Folge

Einblick
Daten 2021

- **Wasserniveau:** korreliert mit Anzahl Trieben/m2, wie auch Erträgen (g/m2) → Erfolgsfaktor!





Einblick
Daten 2021

Verfahren
- Direktsaat
- Setzlinge

Standorte	Bavois	Mont-Vully	Witzwil	Detligen	Brugg	Würenl.	Unt West	Unt Ost	Stetten	Jonen	Mühlau
Saat-/Setzzeitpunkt	04.05	18.05	Mitte Mai	30.04	10.05	Ende April	28.04	03.05	16.05	27.04	30.04, 15.06
Saatdichte (kg/ha)	220	80 Pfl./m2	n.A.	100	160	200	200	200	50 Pfl./m2	200	200, n.A.
Wasserstand	0	17	17	16	2	0.5	2	2	13	13.5	7.5/6
Düngung (Ja/Nein, kg N/ha)	Nein	Ja, 82	Ja, 30°	Nein	Ja, 144	Ja, n.A.	Ja, 50	Ja, 1	Nein	Nein	Nur ein Becken, 100
Düngerart*	-	org, min	org/min	-	min	n.A.	min	min	-	-	org

*organisch (org) oder mineralisch (min); °Düngeversuch der HAFL (siehe Vortrag Florence Looser)

Nährstoffkonzentrationen, Durchschnittswerte aller Standorte (Standardabweichung)

Wasser (Mischprobe Feld Juni - Sept, in mg/l)	Nitrat: 0.86 (1.05)	Ammonium: 0.45 (1.36)	Kalium: 2.41 (4.22)	
Boden (Probe April)	N_{tot} : 0.48 (0.52)	C_{tot} : 6.07 (5.73)	Kalium: 4.9 (4.51)	Phosphor: 15.11 (20.01)

Einblick
Daten 2021

Verfahren
Direktsaat
Setzlinge

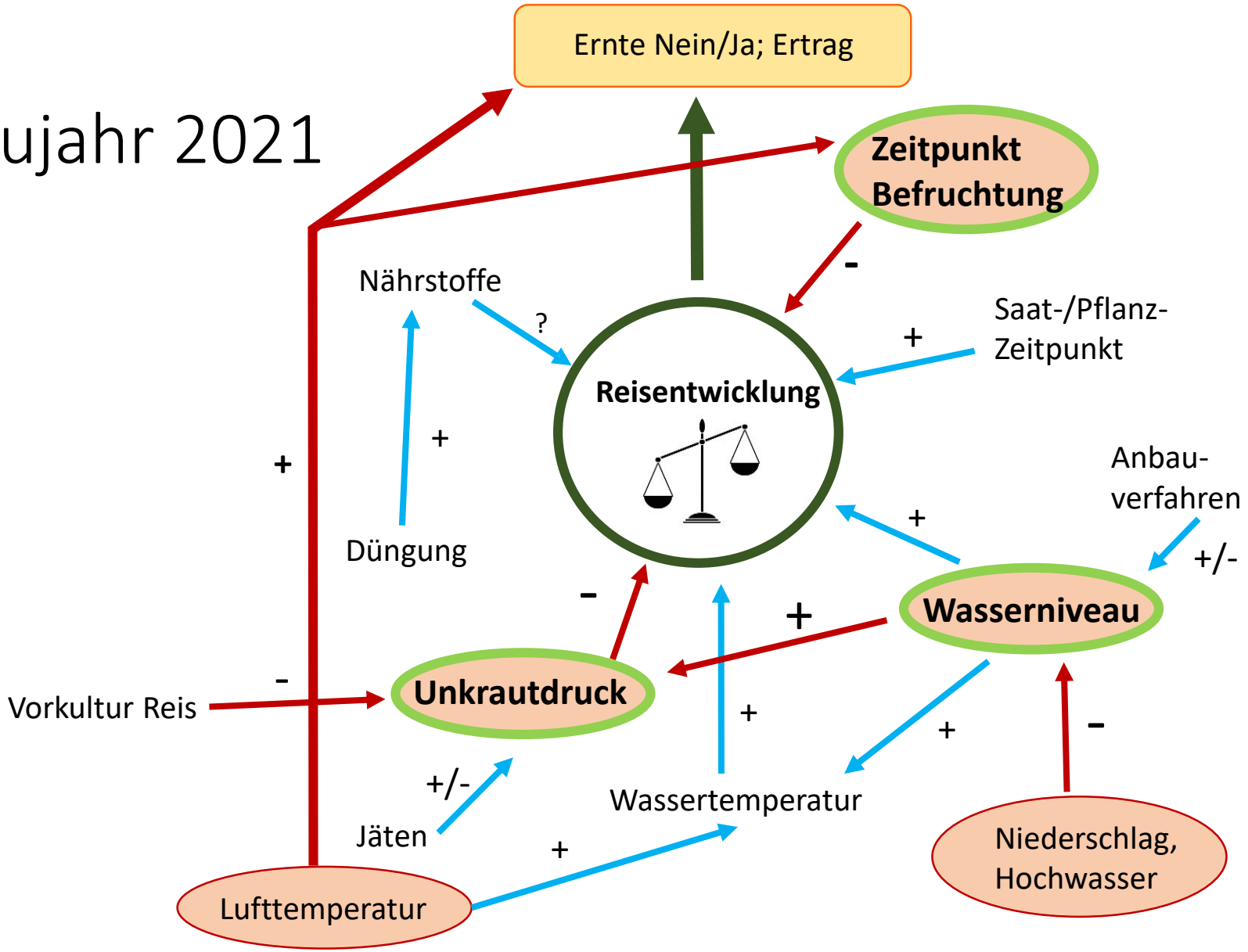
Standorte	Bavois	Mont-Vully	Witzwil	Detligen	Brugg	Würenl.	Unt West	Unt Ost	Stetten	Jonen	Mühlau
Unkrautdeckung (%)	95	20	20	40	95	20?	95	95	10	5	5/20
Jät-Aufwand	mittel	hoch	*n.A.*	tief	hoch	tief	mittel	tief	mittel	tief	tief/hoch
Jät-Methode**	Beide	beide	*n.A.*	man	beide	kein Jäten	man	masch	man	man	Man
Unkrautmanagement erfolgreich	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein	Nein	Nein	Nein	Ja	Ja	Ja

**manuell (man) oder maschinell (masch - mit Paddyweeder, Striegel)

Unkrautregulierung
→ Aufwand je Feld und Unkrautdruck korrelieren nicht

→ Regulierung oft nicht erfolgreich (6/11)!

Fazit
Anbaujahr 2021



Forschung 22+

Sortenversuche

Unkraut-management

Düngeregime

Herzlichen Dank

für Ihre Aufmerksamkeit

… und Ihr Engagement im 2021!

Fazit
Anbaujahr 2021

Klimaextreme
- Ungewöhnliche Kälteperioden, Starkregen, Hochwasser → negativer Einfluss in beiden Verfahren
- fehlende Daten durch viele abgebrochene Anbauversuche

Direktsaaten
- in kälte-betonten Jahren wie 2021 kaum erfolgreich
- bei vorjährig hohem Unkrautdruck nicht empfohlen

Setzlinge
- bei zeitiger Pflanzung und gutem Wassermanagement erfolgreich
- mit weniger Risiko verbunden, auch in kalten Jahren!

Sorten
- Bisherige Erfahrungen nur mit Loto
- Frühreife und kältetolerante Sorten geben neue Möglichkeiten für **beide** Verfahren!

Düngung
- Starker Einfluss auf Anbauerfolg → Forschungsschwerpunkt der nächsten Jahre

Agroscope