



Graslanderträge



Foto: G. Brandle, Agroscope



Richtwerte

Wiese

intensiv

159 – 0,058 x Höhe ü. M.

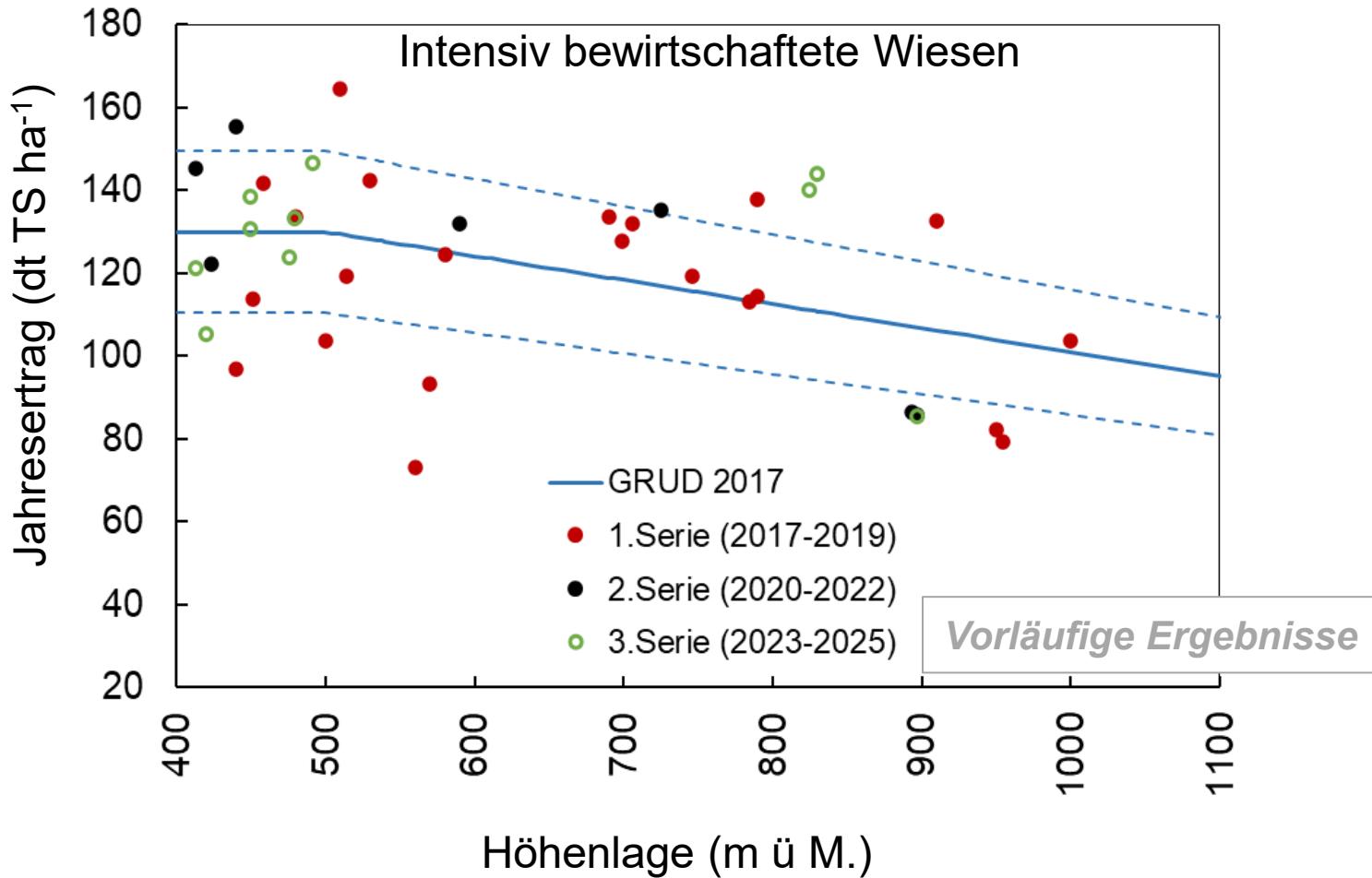
mittel intensiv

121 – 0,046 x Höhe ü. M.

Nutzungsart und Bewirtschaftungsintensität Anzahl Nutzungen pro Jahr ¹	Höhenlage (m ü. M.)	Jährlich geernteter Ertrag (dt TS/ha)	Durchschnittswert (Richtwert)	Intervall ²
Wiese intensiv				
5–6 Nutzungen	≤ 500	130	111–150	
5 Nutzungen	700	119	101–137	
4 Nutzungen	900	107	91–123	
3–4 Nutzungen ³	1100	96	81–110	



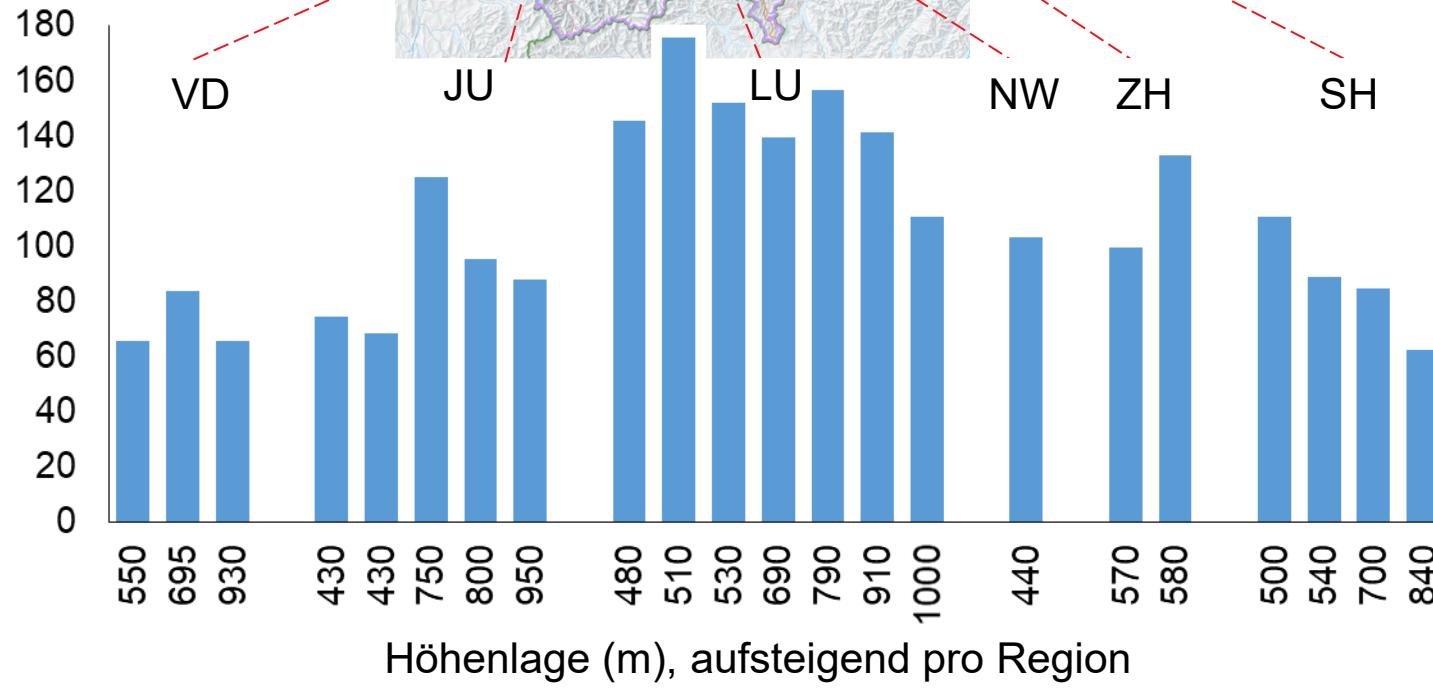
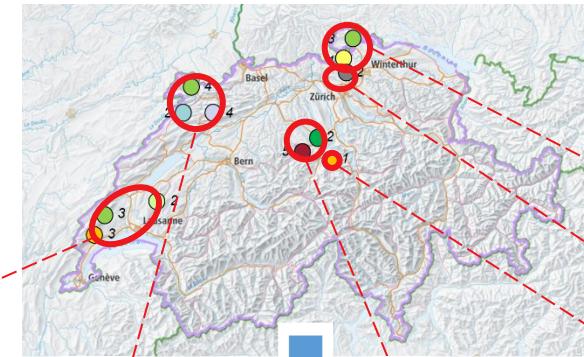
Die Gleichungen geben den Durchschnitt gut wieder. Allerdings ist die Variabilität gross.





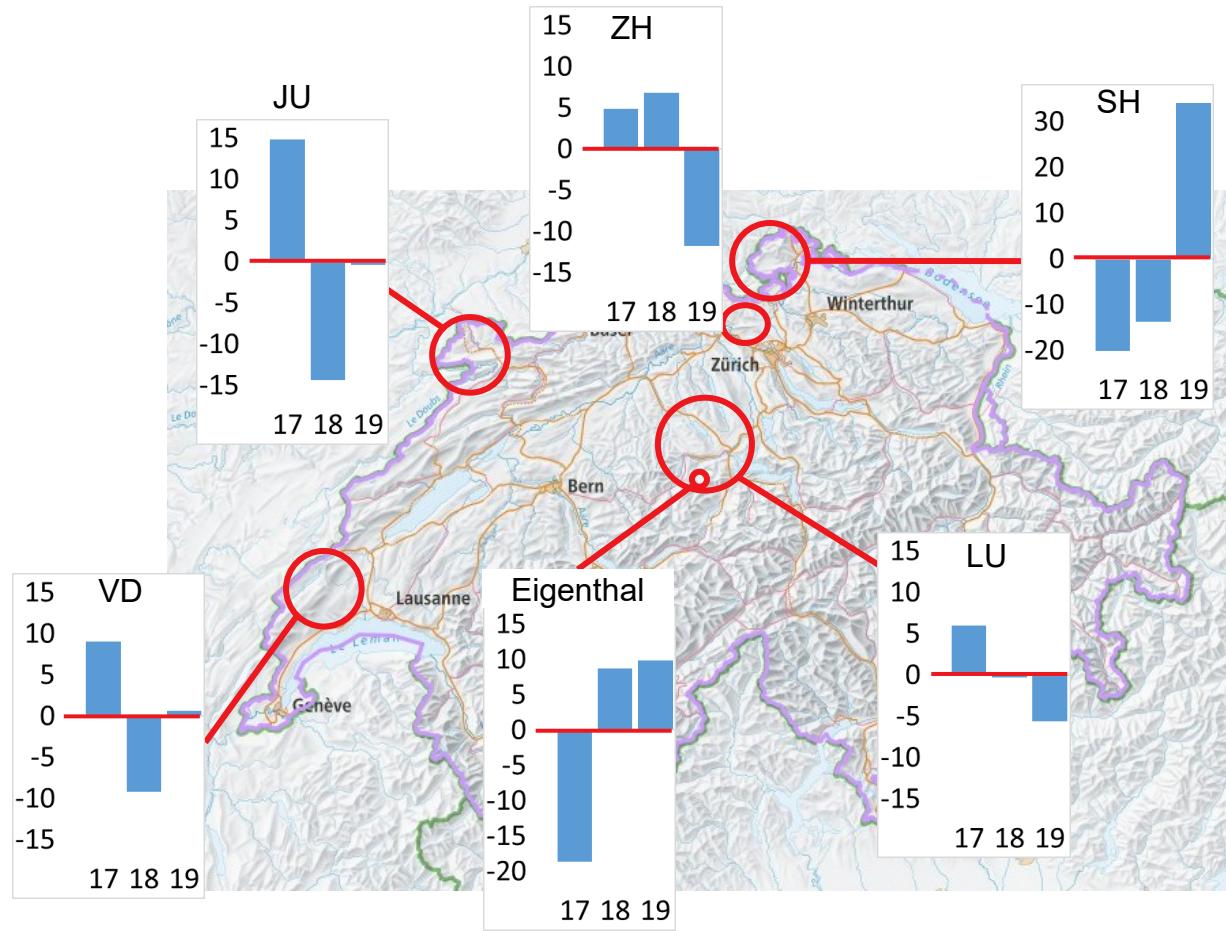
Der Grasertrag ist von Region zu Region sehr unterschiedlich

Jahresertrag (dt TS/ha)
Durchschnitt 2017-2019





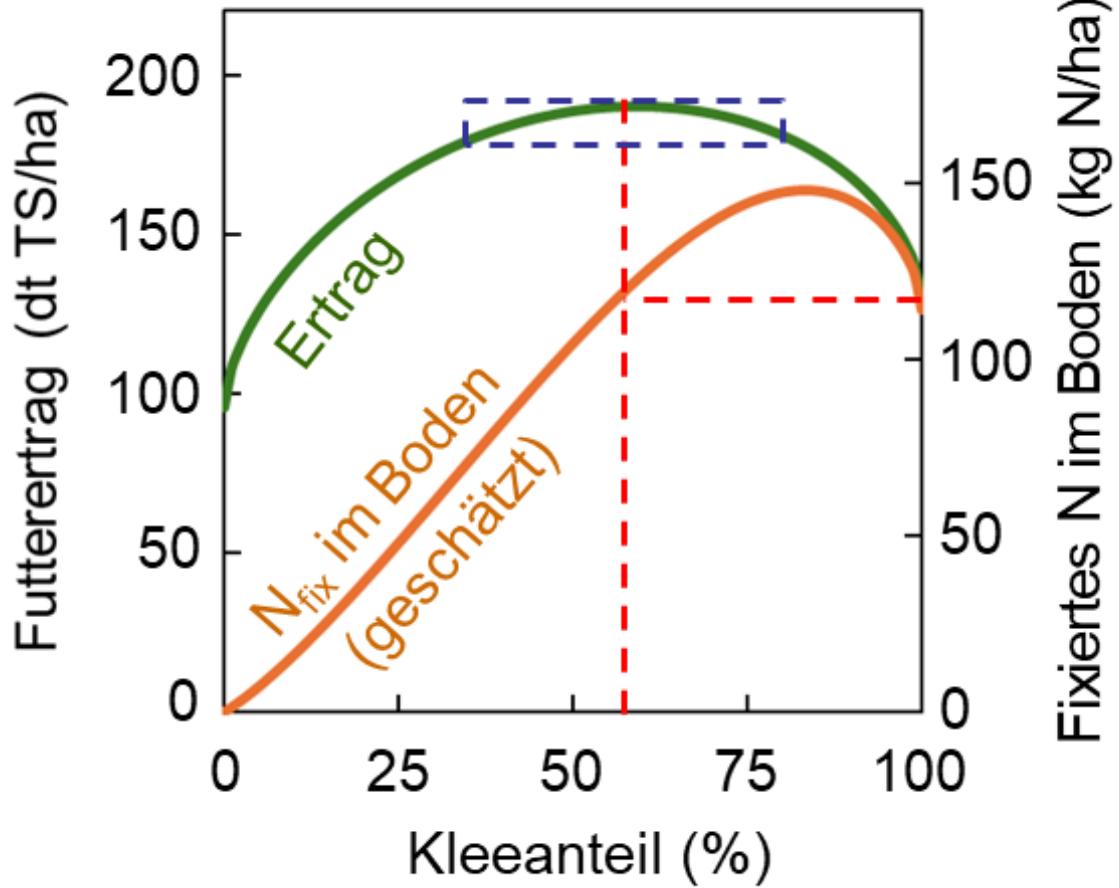
Grasproduktion: Abweichung vom 3-Jahres Durchschnitt



Die guten und schlechten Jahre sind von Region zu Region unterschiedlich.



Effekt des Klee-Anteils



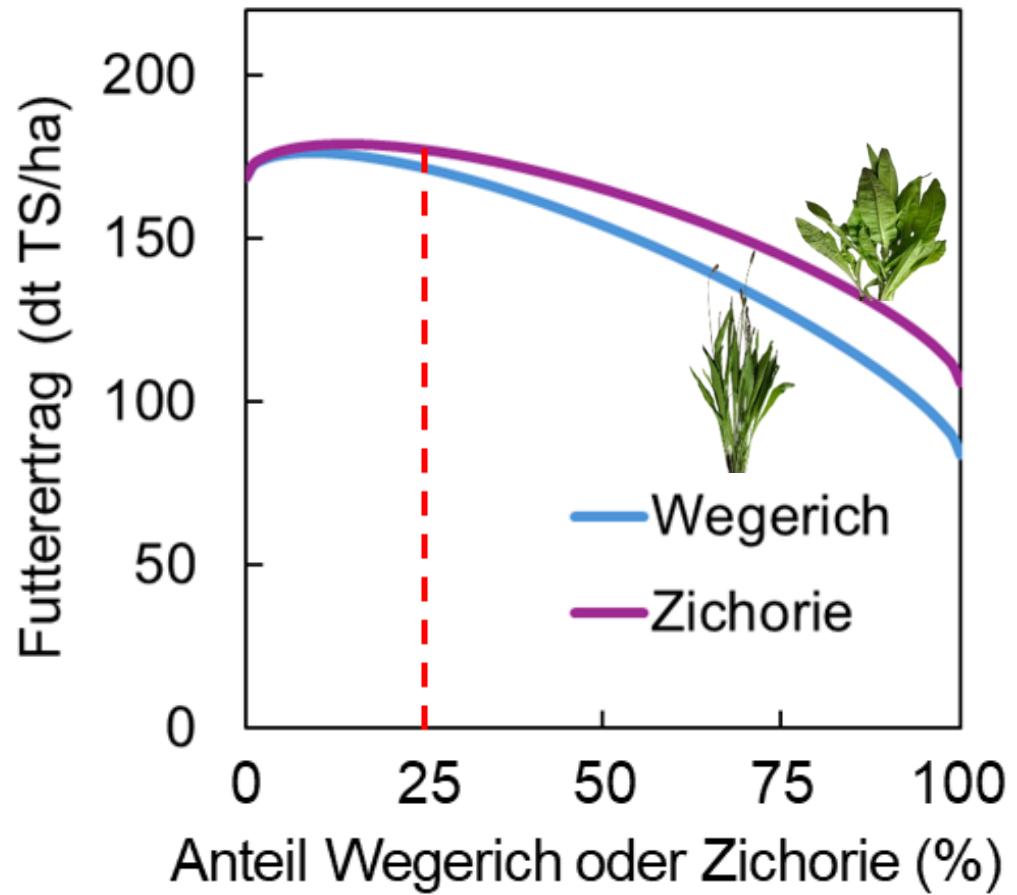
Arten in diesem Versuch:

- Englisches Raigras
- Timothe
- Rotklee
- Weissklee
- Spitzwegerich
- Zichorie

Jahr 2024
Erstes Hauptnutzungsjahr



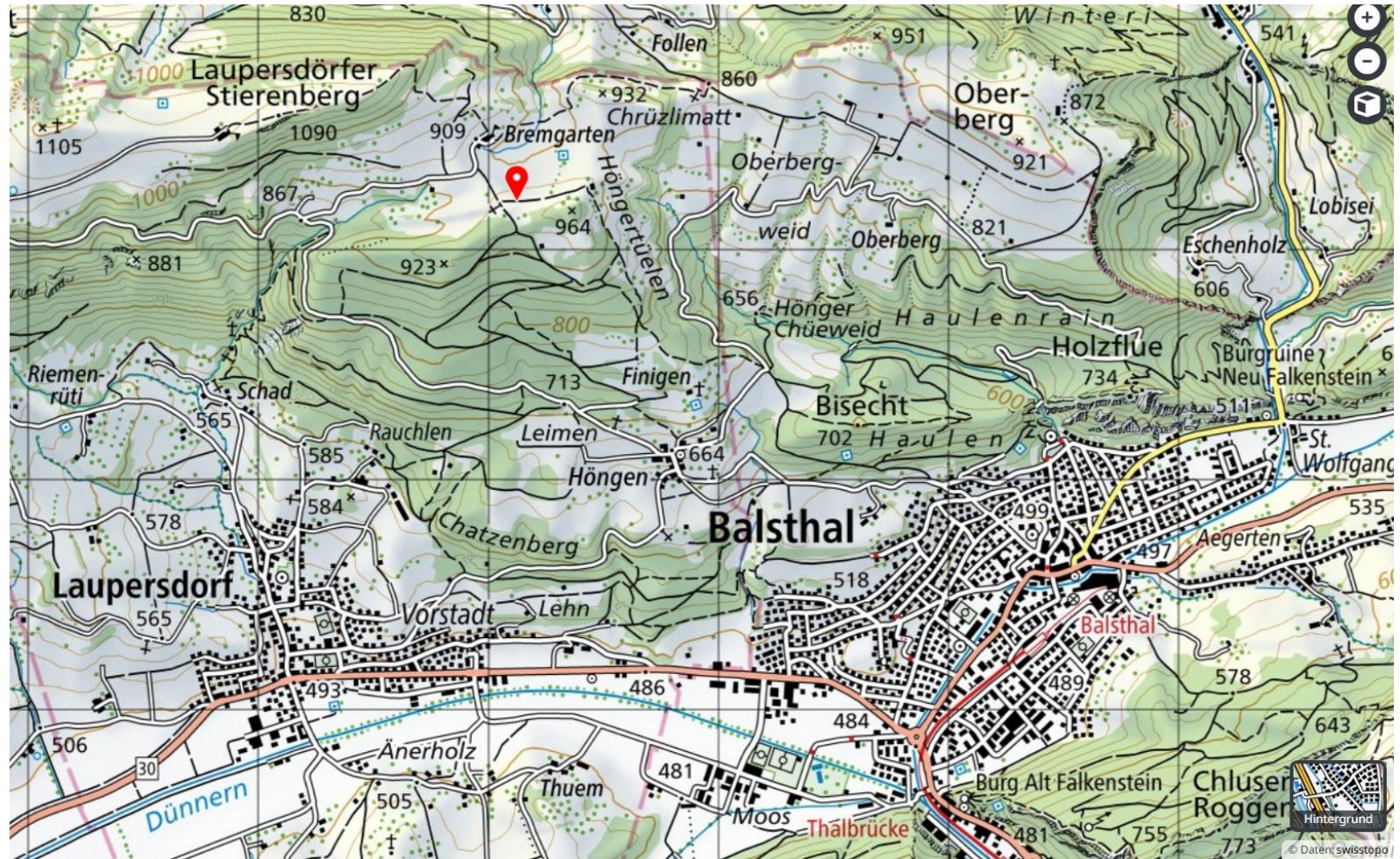
Effekt des Kräuter-Anteils





Wetter-Effekt und Entwicklung in den letzten Jahrzehnten

Langzeitversuch
Bremgarten
Seit 1982
Fromentalwiese
930 m ü. M.

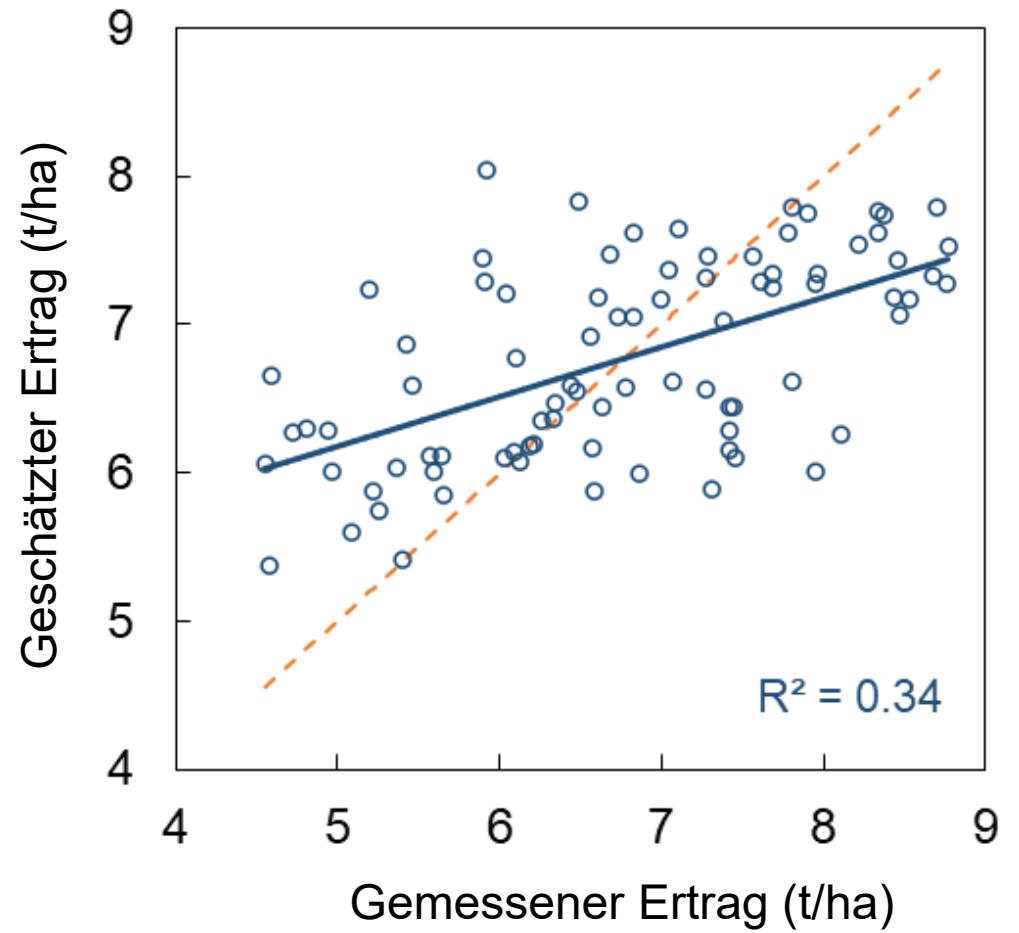




Wetter-Effekt

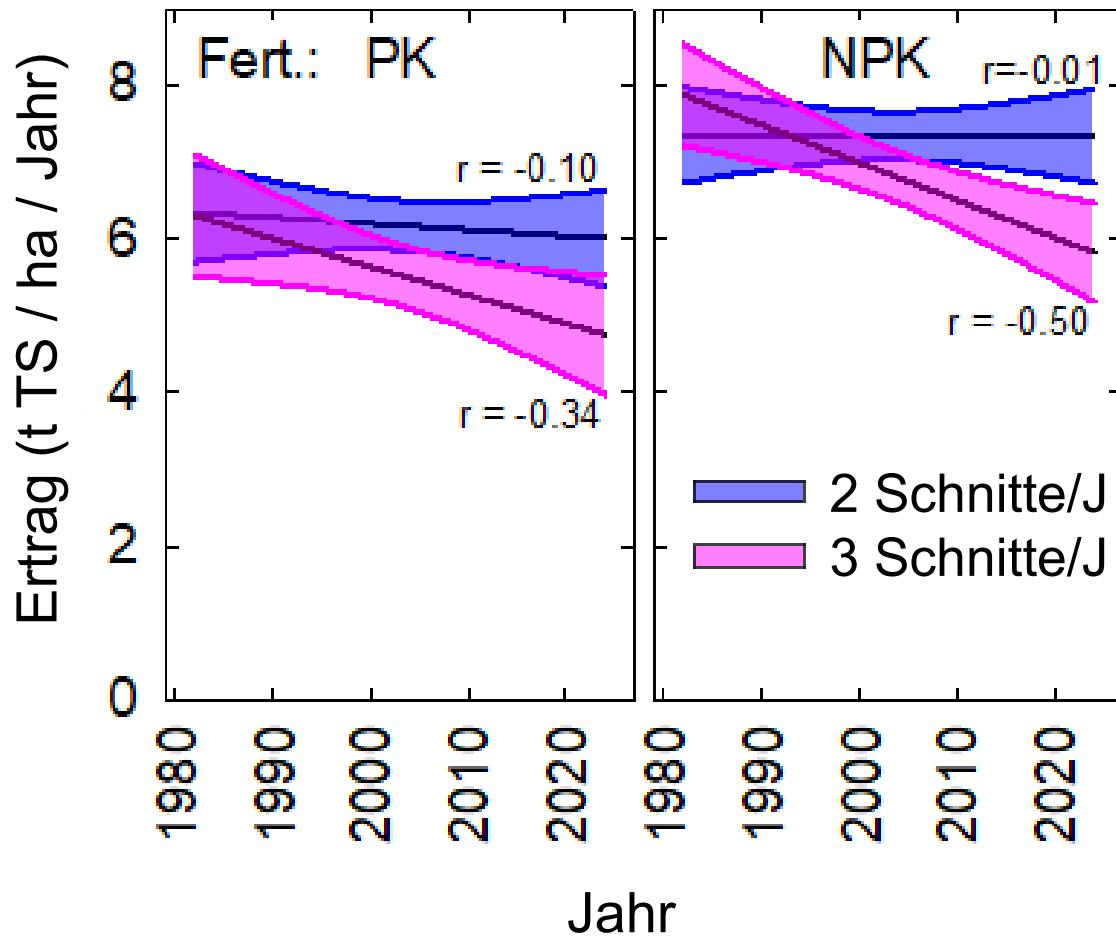
Beispiel: Kumulierte Wasserdefizite

- Jährliche Schwankungen innerhalb eines Standorts
- Summe der täglichen Wasserdefizite zwischen März und Oktober
- Berücksichtigt Temperatur, Sonneneinstrahlung und Niederschläge
- Das kumulierte Wasserdifizit erklärt aber nur ca. ein Drittel der Jahresunterschiede



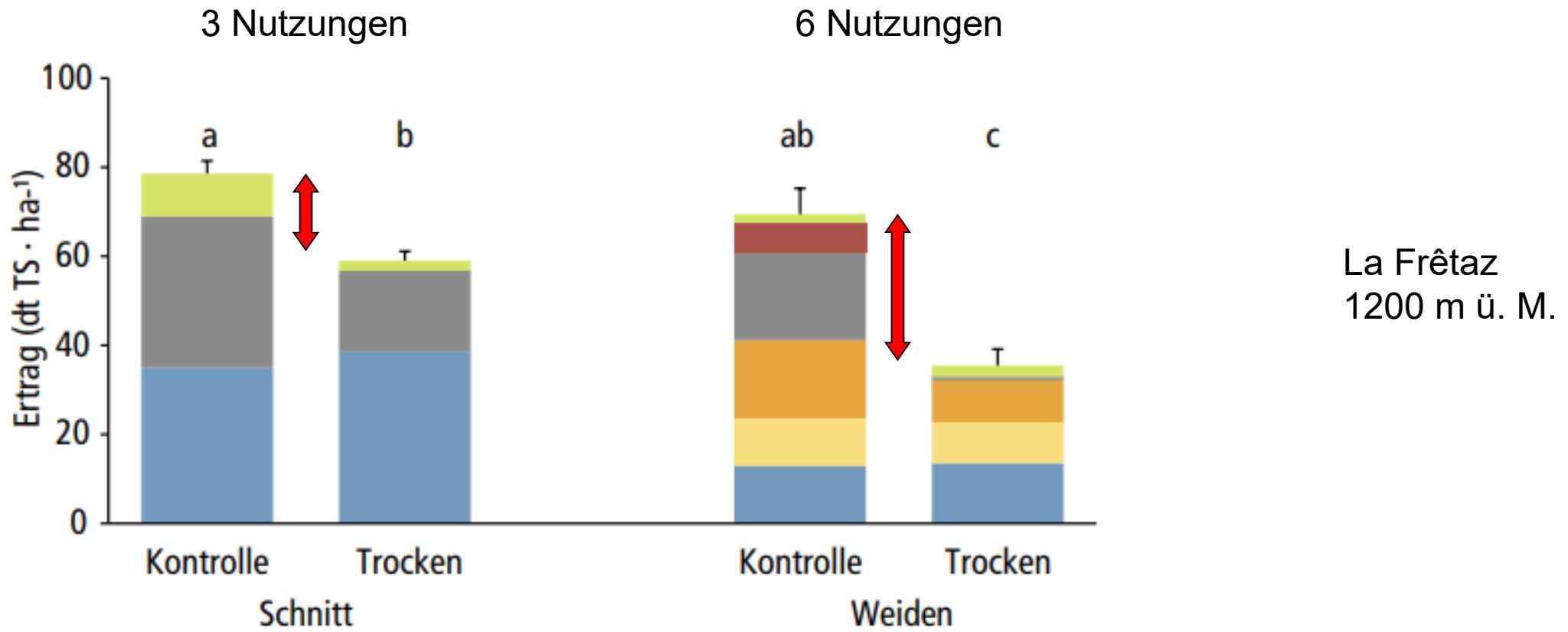


Entwicklung in den letzten Jahrzehnten





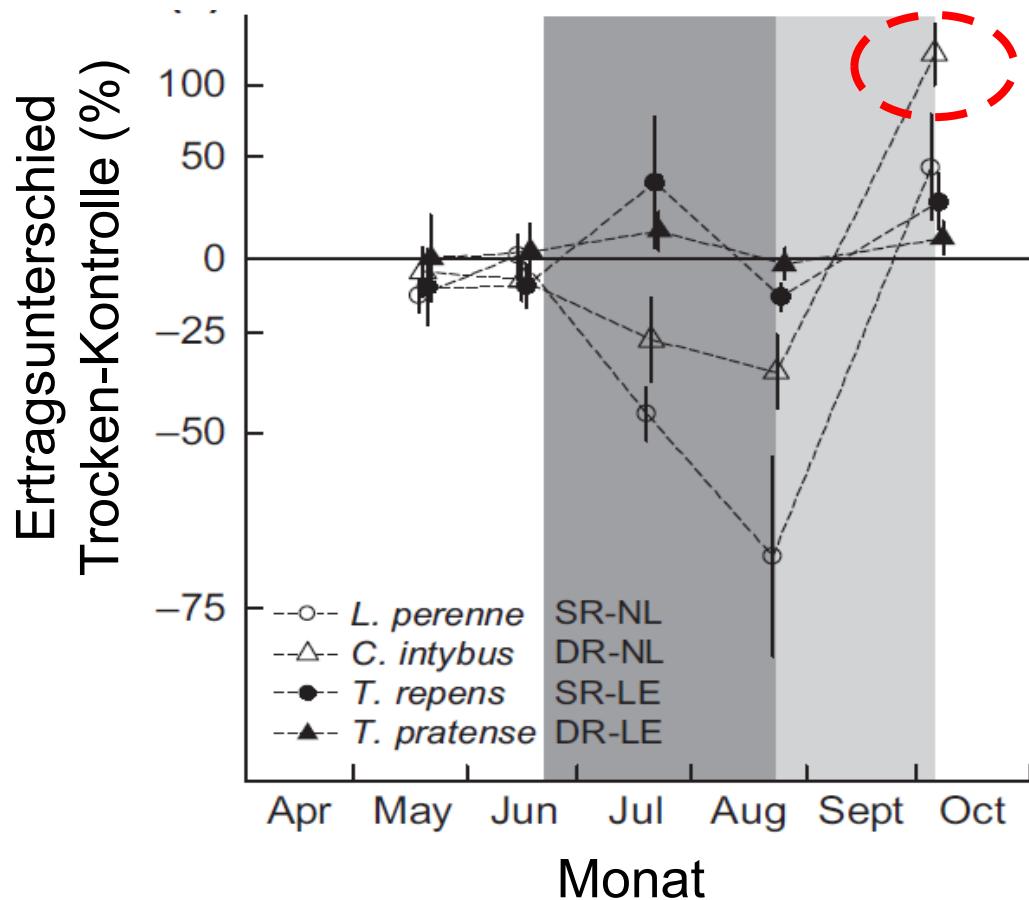
Auswirkungen einer ausgeprägten Sommer-Trockenperiode



Meisser et al., 2013. Agrarforschung Schweiz 4, 476-483



Trockenheitseffekt Hofer/Andi

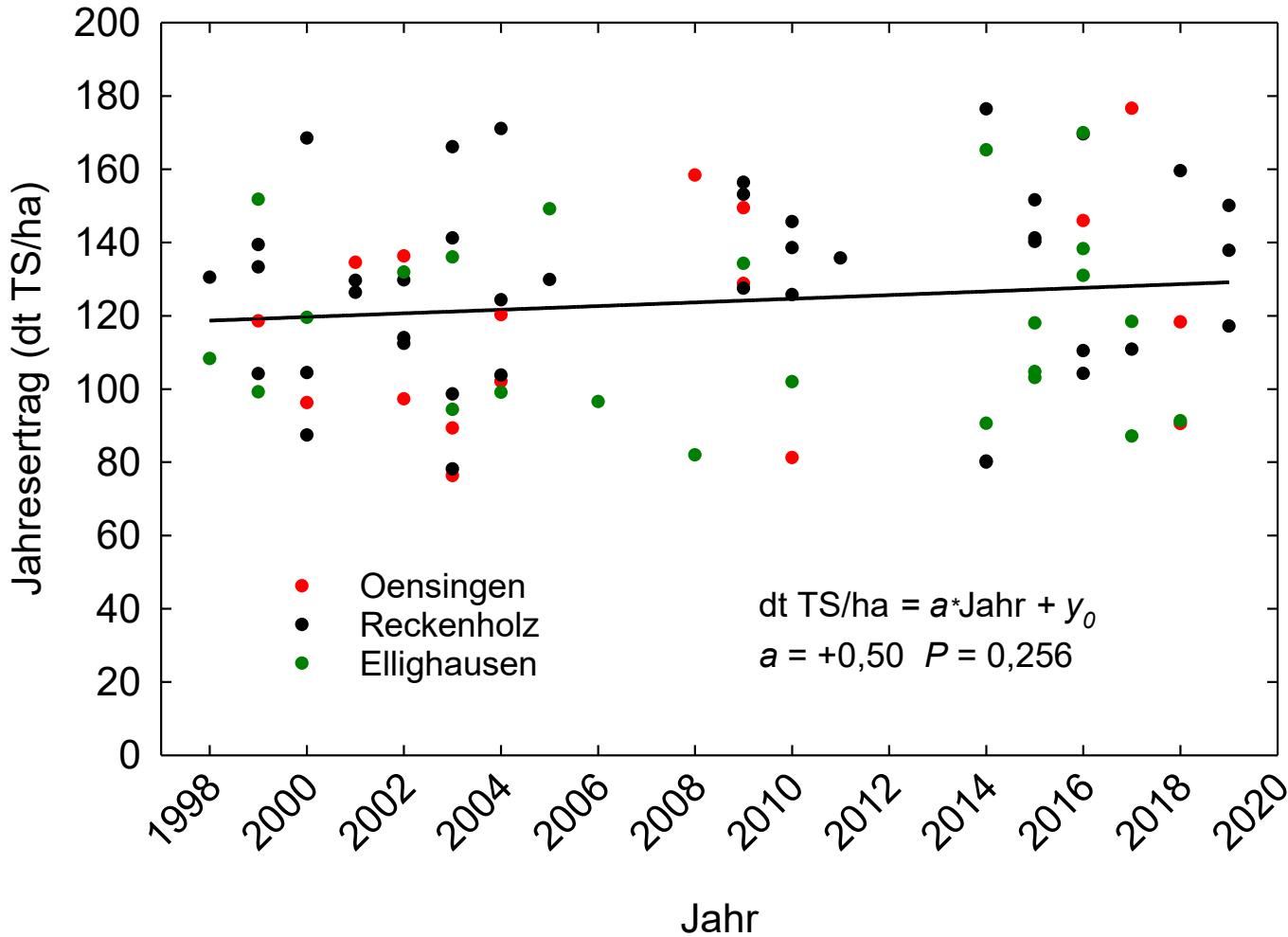


Trockenheitsperiode = 9 Wochen

Hofer et al., 2016. Journal of Applied Ecology 53, 1023-1034



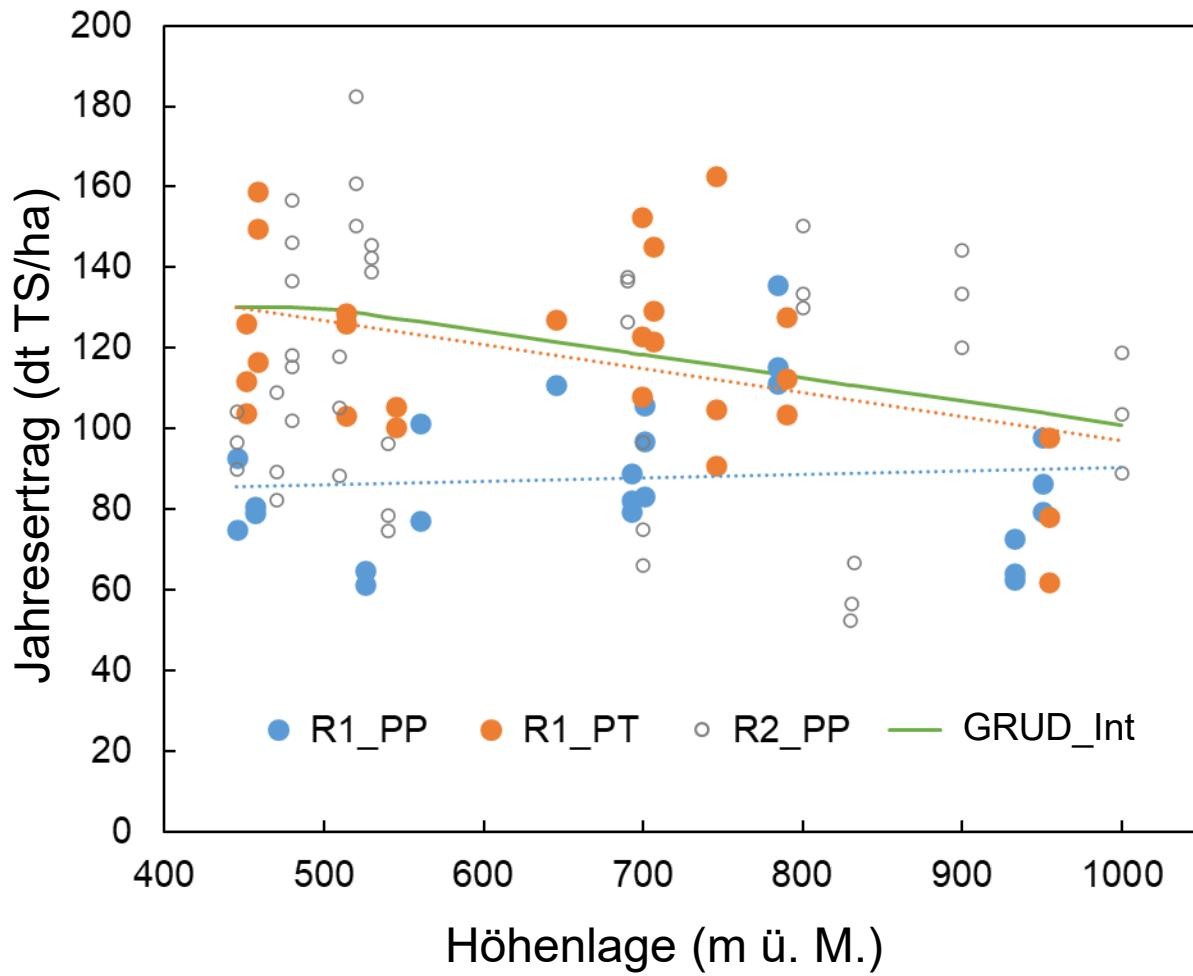
Zeitliche Entwicklung der Kunstwiesen-Erträgen



- Tendenziell eine leichte Steigerung der Jahreserträge
- Größenordnung: 5 dt TS in 10 Jahre
- Statistisch nicht gesichert
- Züchtungsfortschritte und Verbesserung der Mischungen



Beispiel von Ertragsunterschiede zwischen Natur- und Kunstwiesen auf ein paar Standorte in der Westschweiz



R1: Region Westschweiz (VD, JU, FR, BE)

R2: Region Deutschschweiz

PP: Naturwiesen

PT: Kunstwiesen

GRUD_Int: GRUD2017, intensiv

	R1_PP	R1_PT	Rdt% PP/PT
450-560 m	79.0	121.0	65
650-790 m	101.0	123.7	82
930-960 m	77.1	79.4	97