

Herbsttagung Initiative Grundwasserschutz durch Ökolandbau 21.11.2025

Simon Siegel, Bioland Erzeugerring Bayern e.V., Region Unterfranken

„Unkrautmanagement: Herausforderungen durch
den Klimawandel aus Sicht der Beratung“

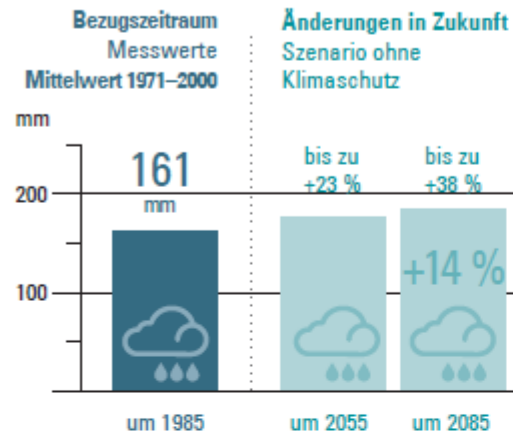
Unkrautregulation als System...



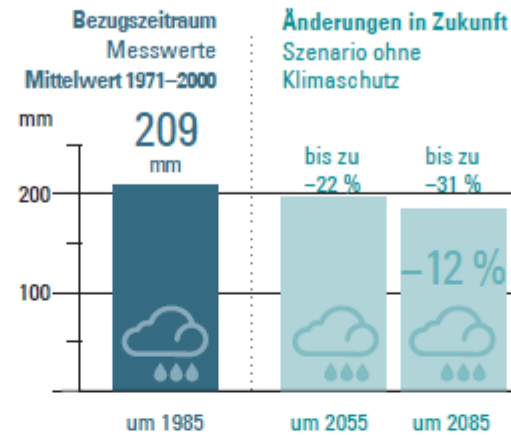
„Welche Auswirkungen durch den Klimawandel können wir in Unterfranken speziell im Themenbereich Unkraut erwarten?“

Jahreszeitlicher Niederschlag im Durchschnitt in der Mainregion

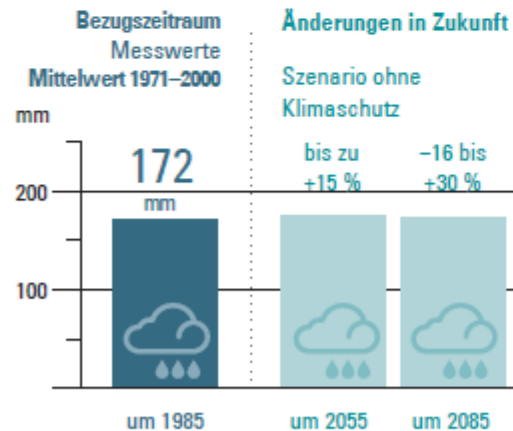
Frühling



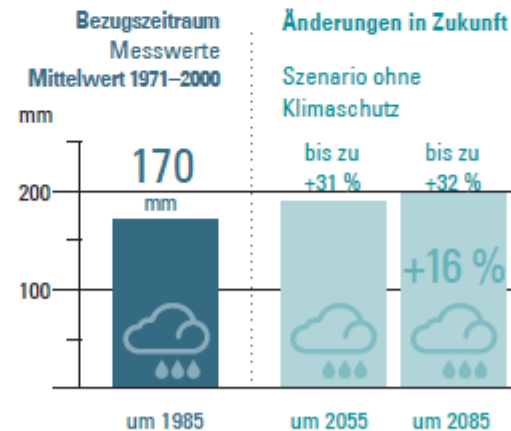
Sommer



Herbst



Winter



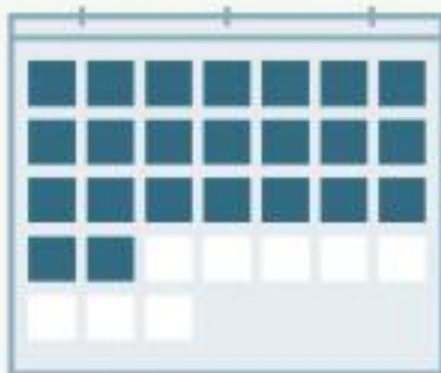
Die Werte in den Balken entsprechen dem Median aus der Bandbreite der Klimasimulationen (oberhalb der Balken). Werte, die so gering sind, dass sie nicht als Änderung des Klimas interpretiert werden, sind nicht als Zahlen angegeben.

Feuchtere Winter, trockenere Sommer

Im Mittel wird ohne Klimaschutzmaßnahmen gegen Ende des Jahrhunderts eine Abnahme im Sommer und eine Zunahme im Winter und Frühling erwartet.

Eistage im Jahr im Durchschnitt in der Mainregion

Bezugszeitraum
(Messwerte)
Mittelwert 1971–2000



23 Tage

Änderungen in Zukunft (Szenario ohne Klimaschutz)
um 2055



-7 bis -15 Tage

Bandbreite der Simulationen

um 2085

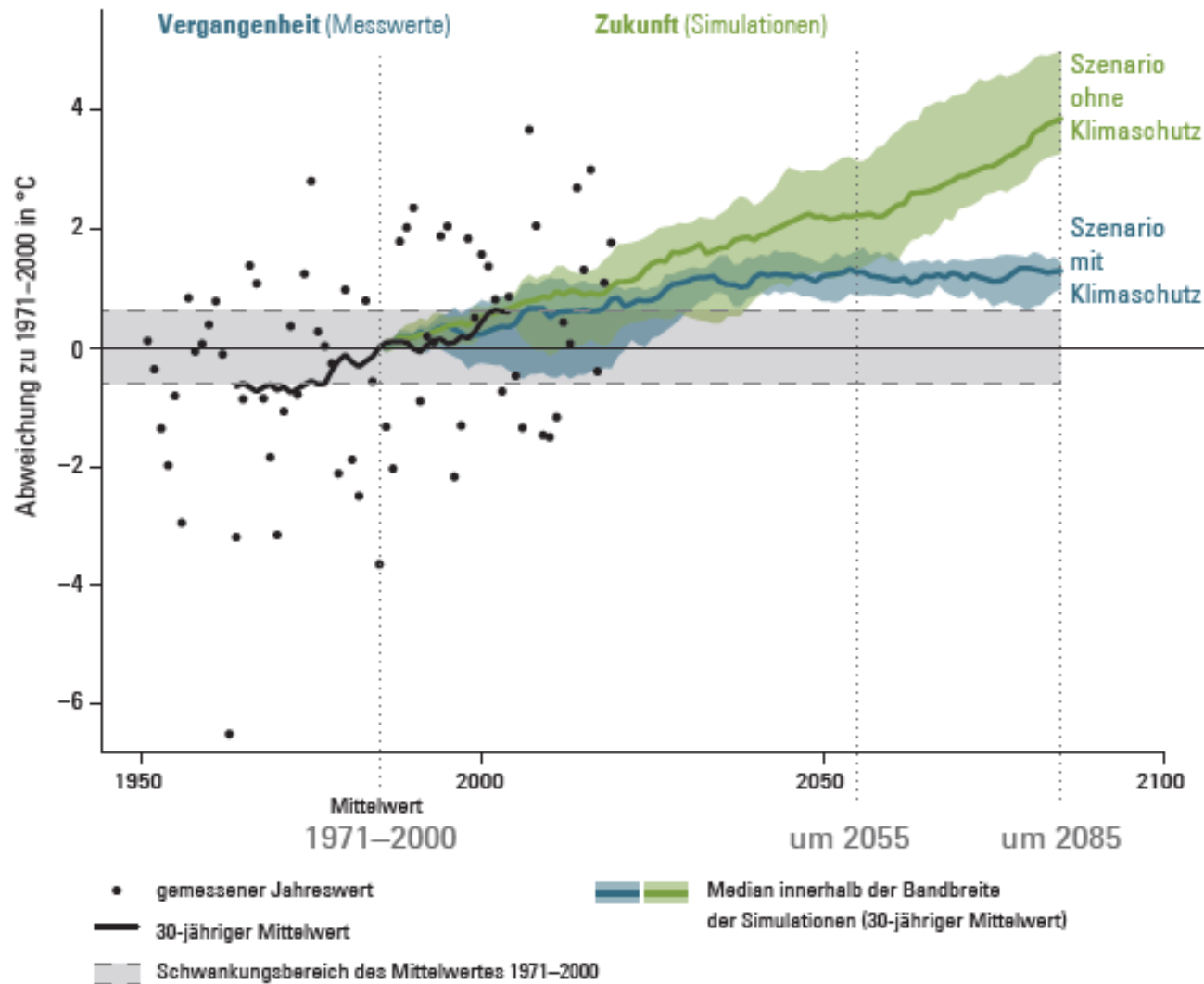


-16 bis -20 Tage

Bandbreite der Simulationen

■ Tage, an denen die maximale Temperatur unter 0°C bleibt

Mittlere Wintertemperatur (Dezember–Februar) im Vergleich zum Bezugszeitraum 1971–2000 in der Mainregion



Bis zu
5,0 °C
wärmer

Die Mainregion war schon immer die wärmste Gegend in Bayern. Sie ist die einzige Region, deren Durchschnittstemperatur im Winter über 0°C liegt (Mittelwert 1971 bis 2000: 0,3°C). Im Szenario ohne Klimaschutz wird ein Anstieg um 3,8°C erwartet (maximal 5,0°C), mit Klimaschutz nur um 1,3°C (maximal 1,4°C).

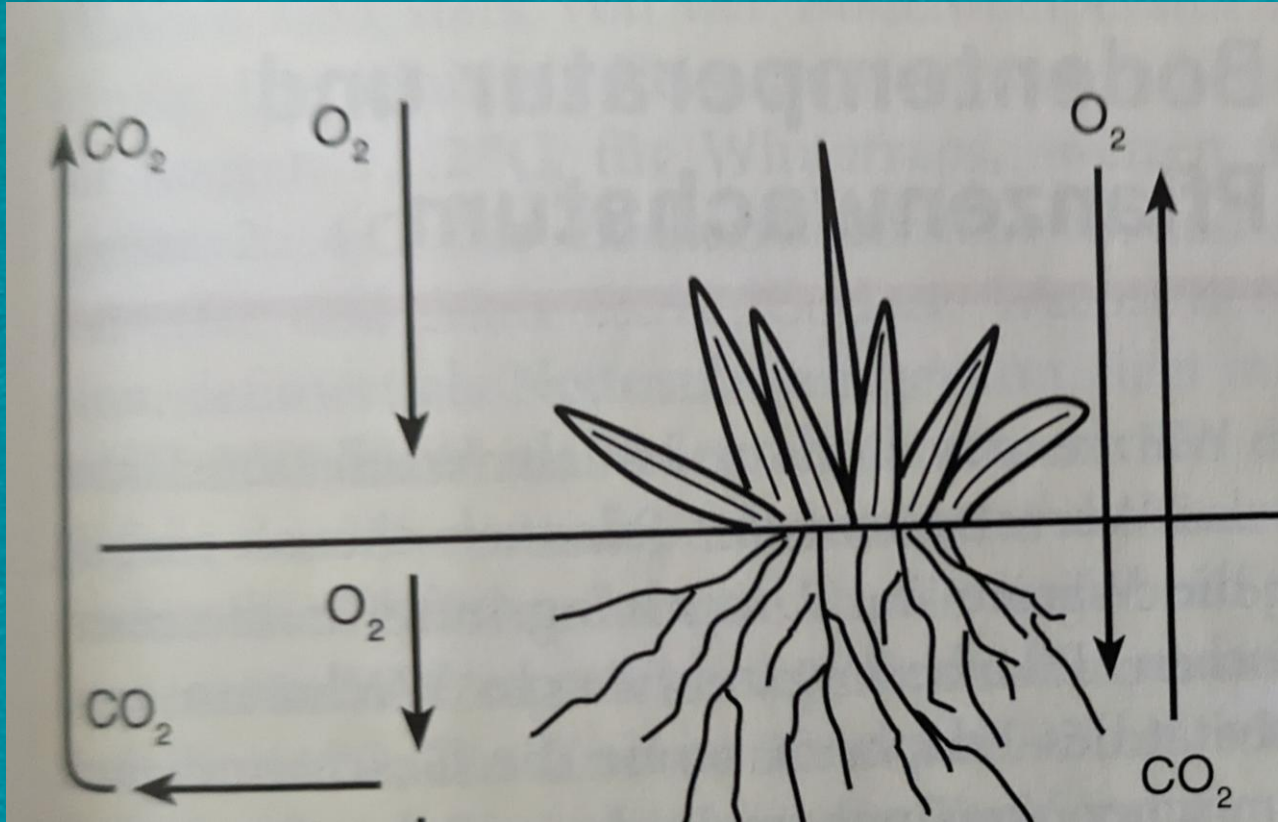
Bioland

„Welche Auswirkungen durch den Klimawandel können wir in Unterfranken speziell im Themenbereich Unkraut erwarten?“ Fazit:

- **Englischer Winter: relativ Warm, Niederschlagsverschiebung in den Winter, weniger Frosttage, spätes Vegetationsende, Niederschlag fällt eher als Regen statt als Schnee**
- **Trocken-heiße Sommer: Trockenheit und Hitze, Niederschlag ggf. als Starkregen**
- **Generell: Stehende Wetterlagen**
- **Vegetationspause im Sommer statt im Winter?**

- **Feinwurzelverlust bei Winterkulturen & Nährstoffauswaschung- u.-dynamik**
- **Bodenstrukturverlust statt „Frostgare“ über Winter**
- **Langes Zeitfenster für die Keimung & Entwicklung der Herbstunkräutern ohne Eingriffsmöglichkeit**
- **Fruchtfolgeveränderungen: Verlust der „Frühen Sommerkultur“**
- **Schwache vegetative Entwicklung der Kulturpflanzen mit schwacher Konkurrenzfähigkeit**
- **Unsicheres Gelingen des Kleegrasanbaus und der Zwischenfrucht**
- **Zeitfenster für gelingende Bodenbearbeitung/ mech UK-Regulation knapp: „rumpelhart“ oder zu nass**
- **Zunehmende Notwendigkeit von Mulchsaat und Pflugverzicht, UK-Regulation ohne „Vergraben“**
- **Neue Unkräuter**





Diffusionsrate von O_2 aus Luft in wassergefüllte Pore um Faktor 10000 langsamer als in luftgefüllte Pore

Unterthema: Englischer Winter und Bodenstrukturverlust



Unterthema: Unkrautunterdrückungsvermögen unter Trockenheits- und Hitzestress

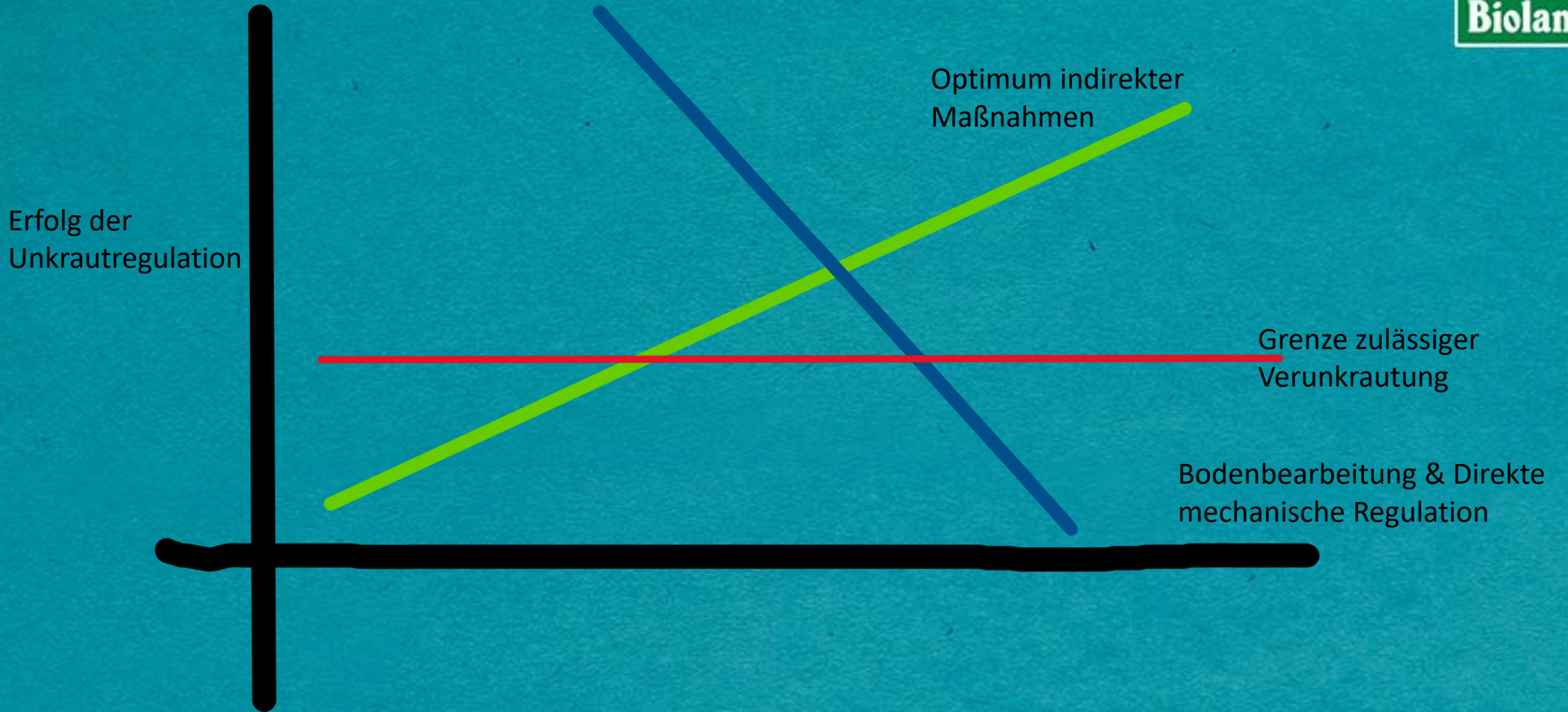
Bioland



Was tun? Back to the roots!!!

- **Bodenfruchtbarkeitsparameter standortspezifisch verbessern, Unkraut auch als Zeigerpflanze verstehen**
 - **Kalkung, Düngegips, organische Düngung, Fruchtfolge, Blattfrüchte, Zwischenfruchtanbau etc.**
- **Situative & genaue Bodenbearbeitung : Unkraut bekämpfen& Bodenstruktur verbessern**
- **Professionalisierte grundsätzliche Produktionstechnik für gleichmäßige Feldaufgänge und geschlossene Bestände, Diskussionspunkt: Reihenabstand**
- **Saatzeit Winterungen nach hinten verschieben (praxistauglich???)**
- **Konsequente Fruchtfolgegestaltung:**
 - **Sommerung/ Winterung, Hackfrucht/ Getreide**
 - **gelungener Feldfutterbau**
 - **Kulturen unterschiedlicher Massebildungs-, Unkrautentwicklungs- und Ertragsbildungszeiträume**
- **Etablierungsmethode Klee gras dem Standort anpassen (Fuchsschwanz)**
- **Gemengepartner und Untersaaten nutzen (Markt?)**
- **Gezielte Sortenwahl nach Unkrautunterdrückungsvermögen (Blattstellung/ Wuchshöhe/ Jugendentwicklung)**
- **Misslungene Kulturen umbrechen, „Feuerwehr-Kulturen nachlegen“**





Fragen?

Anmerkungen?

Kritik?

Simon Siegel

Bioland Erzeugerring Bayern e.V.

Region Unterfranken

Simon.siegel@bioland.de