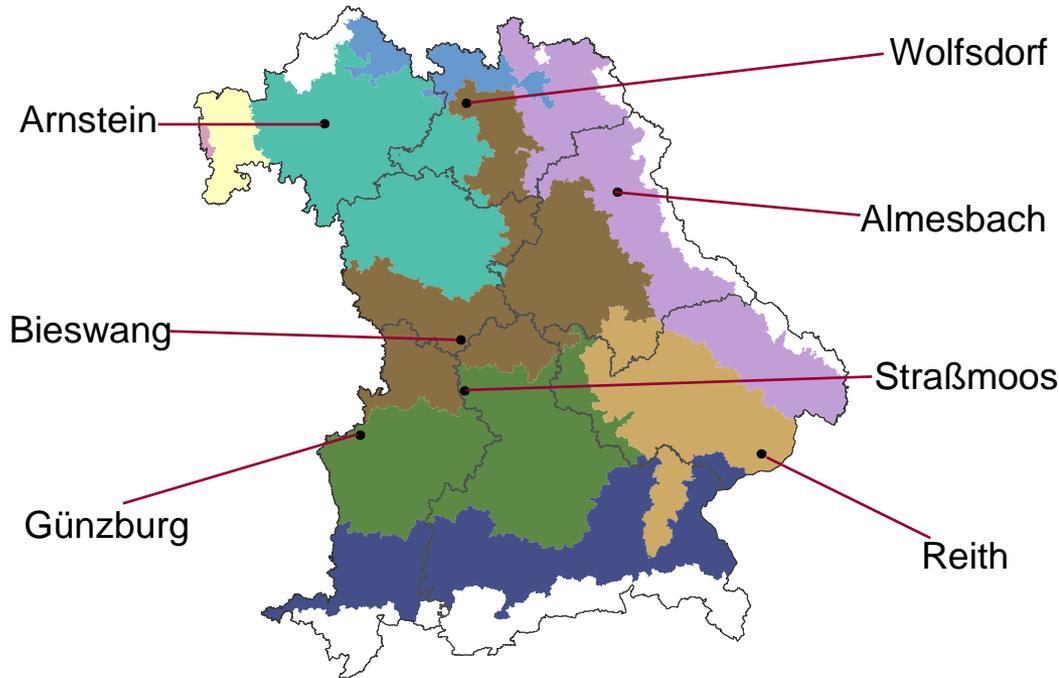


Modellierung klimawandelbedingter Erträge und Analyse des Produktionsrisikos im Marktfruchtbau

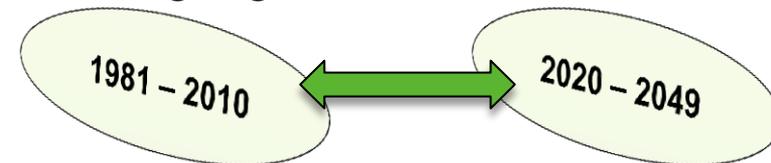
Institut für Betriebswirtschaft
und Agrarstruktur

LfL- Jahrestagung, Schweinfurt, 30.10.2014

Wie verändern sich **pflanzenbaulich relevante Klimaparameter** an ausgewählten Untersuchungsstandorten in Bayern?



Modellierungen für
Vergangenheit **und** Zukunft:



Ergebnisse des Klimamodells:

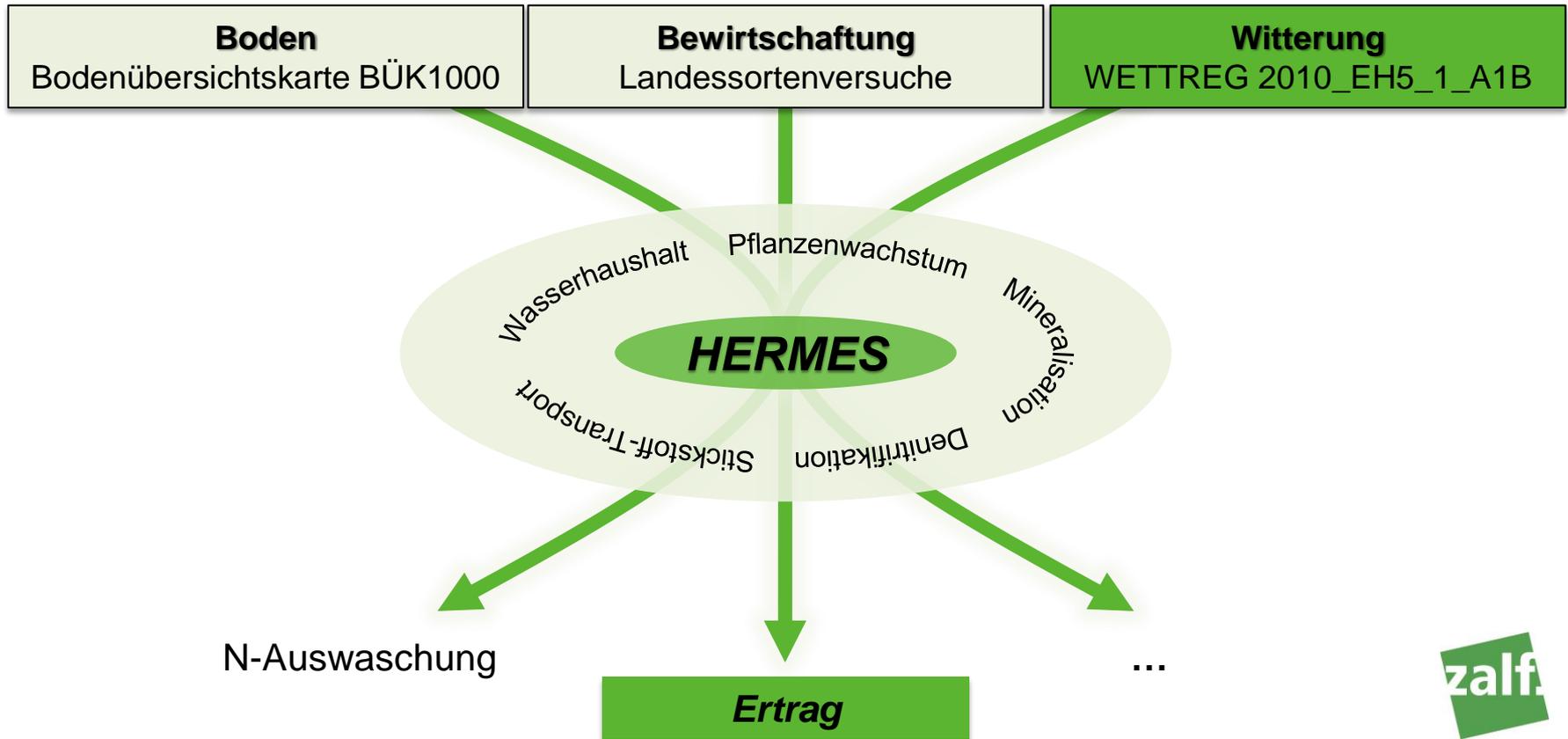
Temperatur: **+ 1,3 °C** (+ 16 %)

Niederschlag: **- 14 mm** (- 2 %)

Strahlung: **+ 55 kWh/m²** (+ 5 %)

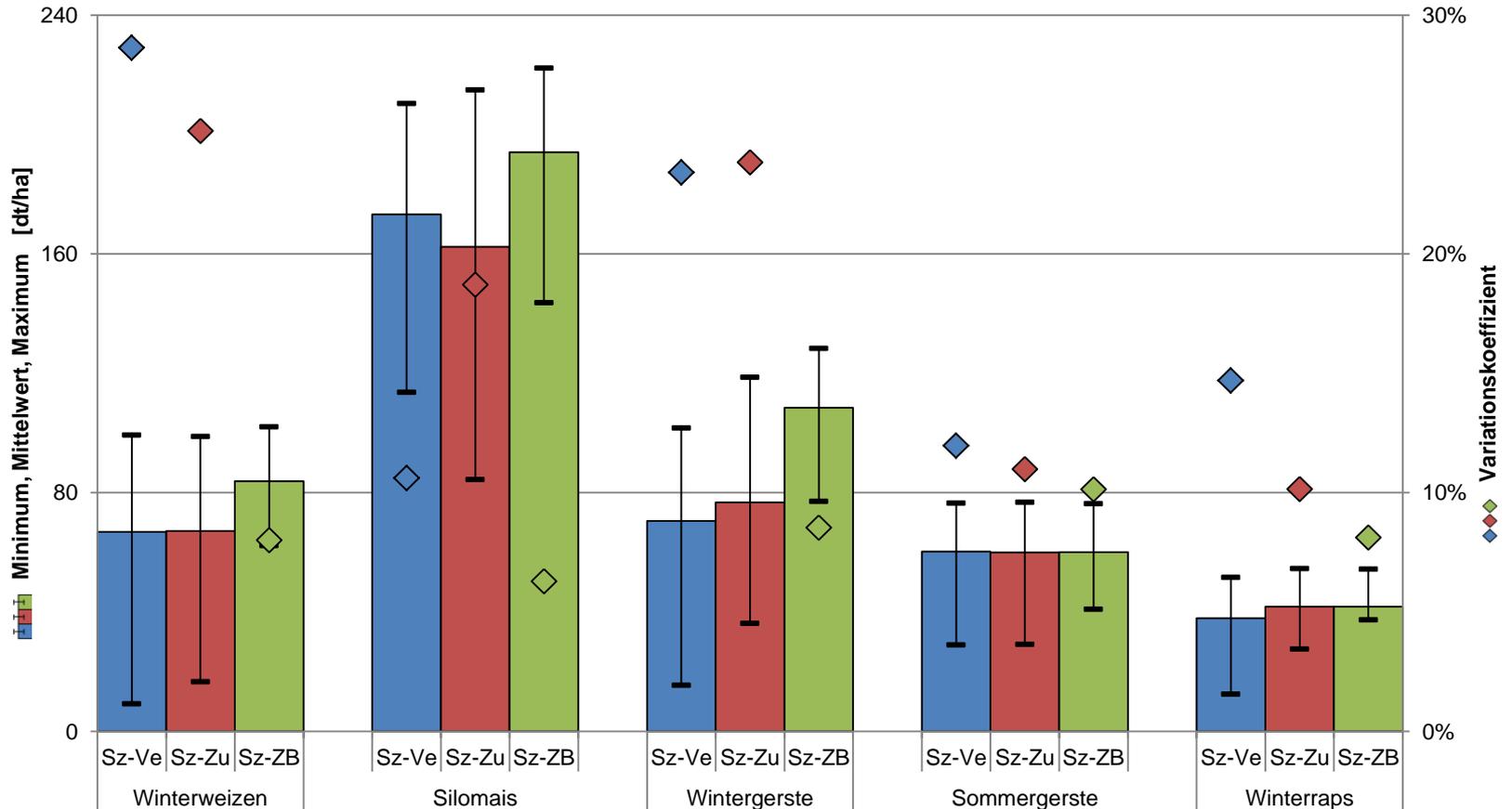
CO₂-Konzentration: **+ 102 ppm** (+ 28 %)

Zu welchen Konsequenzen führt der Klimawandel mit Blick auf die **Höhe und Stabilität der Erträge** bestimmter Marktfrüchte?



Zu welchen Konsequenzen führt der Klimawandel mit Blick auf die **Höhe und Stabilität der Erträge** bestimmter Marktfrüchte?

Ergebnisse des Pflanzenwachstumsmodells „HERMES“:



Veränderung des Naturalertrages der am **Standort Arnstein** angebauten Kulturen im Vergleich der Untersuchungsszenarien „Sz-Ve“ (Szenario Vergangenheit), „Sz-Zu“ (Szenario Zukunft) und „Sz-ZB“ (Szenario Zukunft/Bewässerung)

Wie beeinflussen **Anpassungsmaßnahmen** an den Klimawandel **Rentabilität und Risiko** der untersuchten Marktfrüchte?

Anpassungsmaßnahmen:

- Bewässerung
- Versicherung

Untersuchungsszenario		Referenz- zeitraum	Anpassungs- maßnahme
Bezeichnung	Abkürzung		
Szenario – Vergangenheit	Sz – Ve	1981 – 2010	-
Szenario – Zukunft	Sz – Zu	2020 – 2049	-
Szenario – Bewässerung	Sz – ZB	2020 – 2049	Bewässerung
Szenario – Versicherung	Sz – ZV	2020 – 2049	Versicherung

Zielgröße:

„**anpassungskostenfreie Leistung**“ = Ertrag x Preis – Anpassungskosten

Ergebnisse:

- Maßnahmen zur **Risikoreduzierung verursachen Kosten** und verschlechtern daher in der Regel die Rentabilität der Produktion.
- Die **Bewässerung** steigert zwar die Naturalerträge, senkt jedoch das Produktionsrisiko aufgrund der hohen fixen Kosten nicht. Die **Versicherung** erweist sich bei genauer Kenntnis der Ertrags- und Preislage als die effizientere Lösung zur Senkung des Produktionsrisikos.