



Anpassung eines meteorologischen Dürreindex für das Wirtschaftsgrünland Südtirols und der Provinz Trient

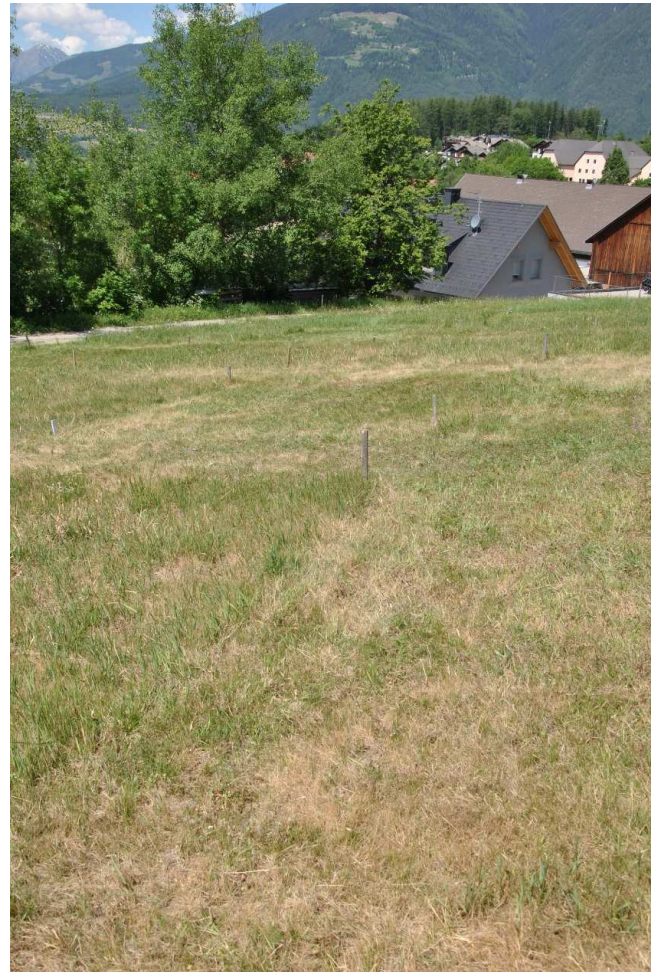
Giovanni Peratoner

Einleitung

- Klimaprognosen sehen die Zunahme extremer Wetterereignissen vor
- Trockenheit (erhöhte Temperaturen und Verdunstung, verminderte Niederschläge) bedingt durch verschiedene physiologische Prozesse reduziertes Pflanzenwachstum und Ertragsverluste
- Allerdings besitzt Grünland im Vergleich zu anderen einjährigen/Monokulturen eine gewisse Resilienz
- Meteorologische Dürreindizes → Erfassung meteorologischer Anomalien durch die Verwendung meteorologischer Variablen



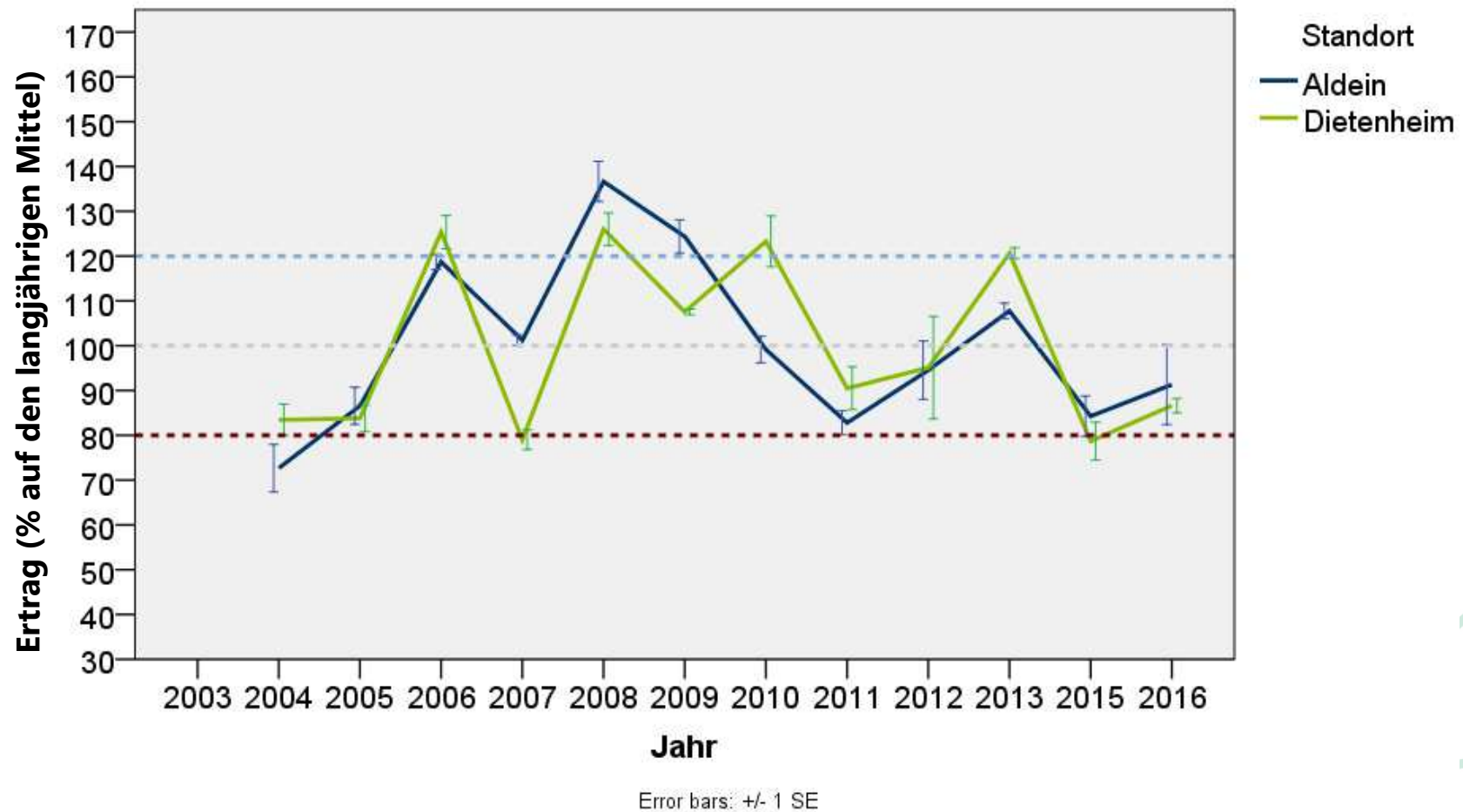
Trockenheit im Jahr 2011



-85%
Ertrag
beim
ersten
Schnitt der
4-Schnitt-
Flächen

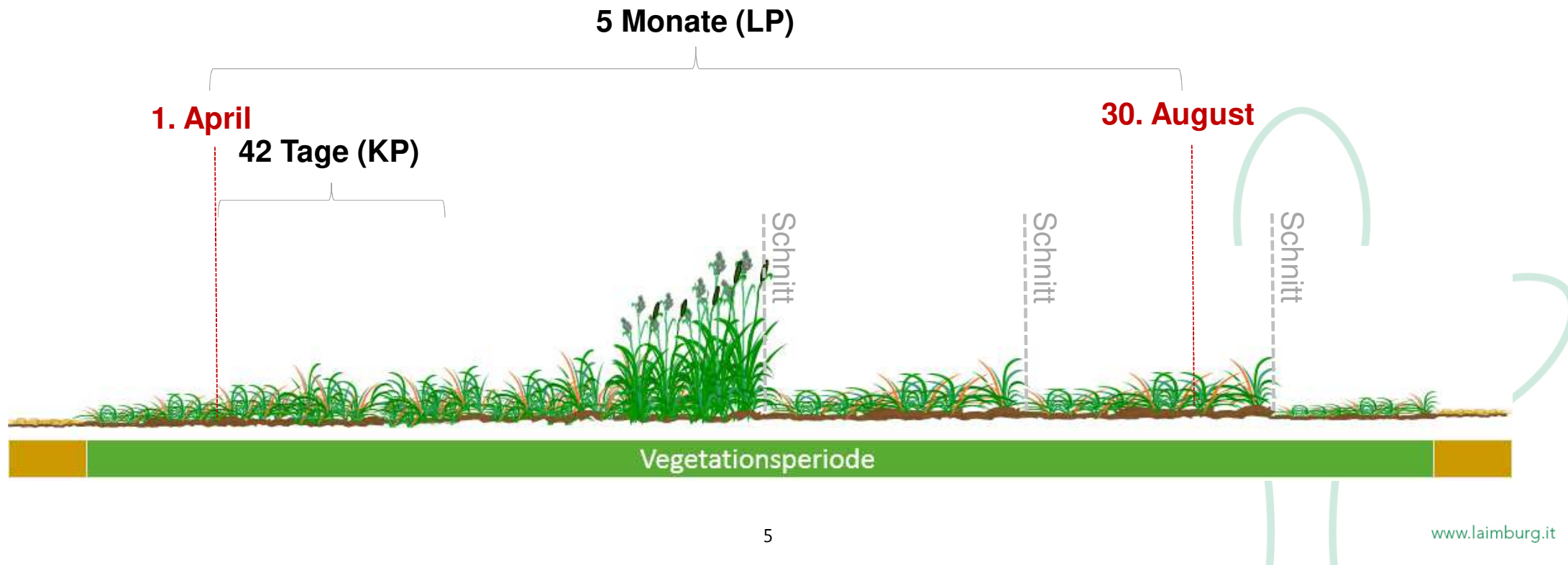
Quelle: Versuch Trockenschäden Südtirol

Ertragsschwankungen bei unberegneten Wiesen



Der Österreichische Dürreindex

- Für LP und KP → Ertragsdefizit in % auf den 10-jährigen Mittelwert
- 1%-Erhöhung für jeden Tag mit täglicher $T_{\max} \geq 30^{\circ} \text{ C}$
- Entschädigung wenn
 - höchster Defizit von KP mindestens 70% **ODER**
 - Defizit von LP mindestens 36%



Projektteam und Ziel



- Langzeitserien von Ertragsdaten aus zwei agronomischen Feldversuchen
- Bereitstellung meteorologischer Daten
- Statistische Auswertung

- Langzeitserie von Ertragsdaten aus einem ökophysiologischen Feldversuch
- Auswertung von meteorologischen Daten

- Auswertung von meteorologischen Daten
- Erstellung meteorologischer Indizes

- Validierung eines einfachen, bereits existierenden, meteorologischen Index («Dürreindex Grünland» der Österreichischen Hagelversicherung) unter lokalen Bedingungen (Südtirol und Provinz Trient)
- Eventuelle Anpassung des Index

Ertragsdaten für Validierung

Dietenheim/Bruneck (BZ)



Aldein (BZ)



Bondone (TN)



**Meereshöhe
(m)**

900

1.240

1.550

**Zeitserie
(Jahre)**

2004-2016
(12)

2004-2016
(12)

2003-2013
(11)

**Bewirtschaftungs-
intensität**

0,9-2,0 GVE/ha
2-4 Schnitte/Jahr

0,9-2,0 GVE/ha
2-4 Schnitte/Jahr

sporadische Düngung,
1 Schnitt/Jahr

Anpassung des Österreichischen Dürreindex

- Beginn der Vegetationsperiode → von der Meereshöhe abhängig
- Temperaturwert, der eine Anomalie beschreibt → von der Meereshöhe abhängig
- Keine Berücksichtigung der Langzeitperiode → keine Verbesserung der Genauigkeit

Dietenheim
900 m



Aldein
1.240 m



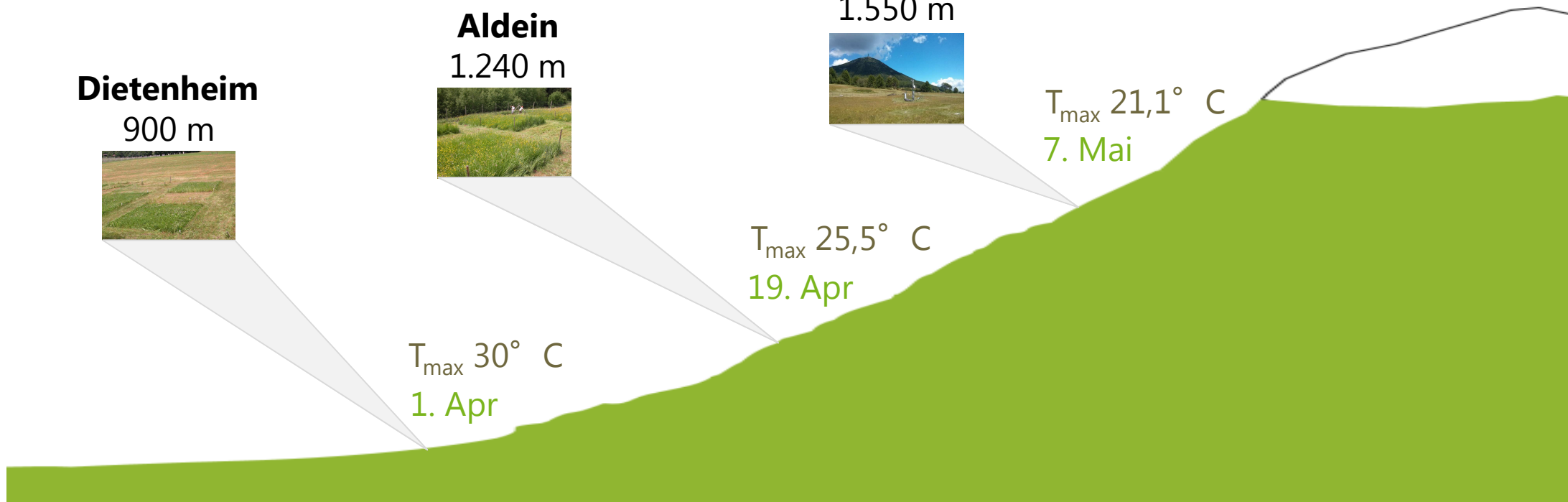
Bondone
1.550 m



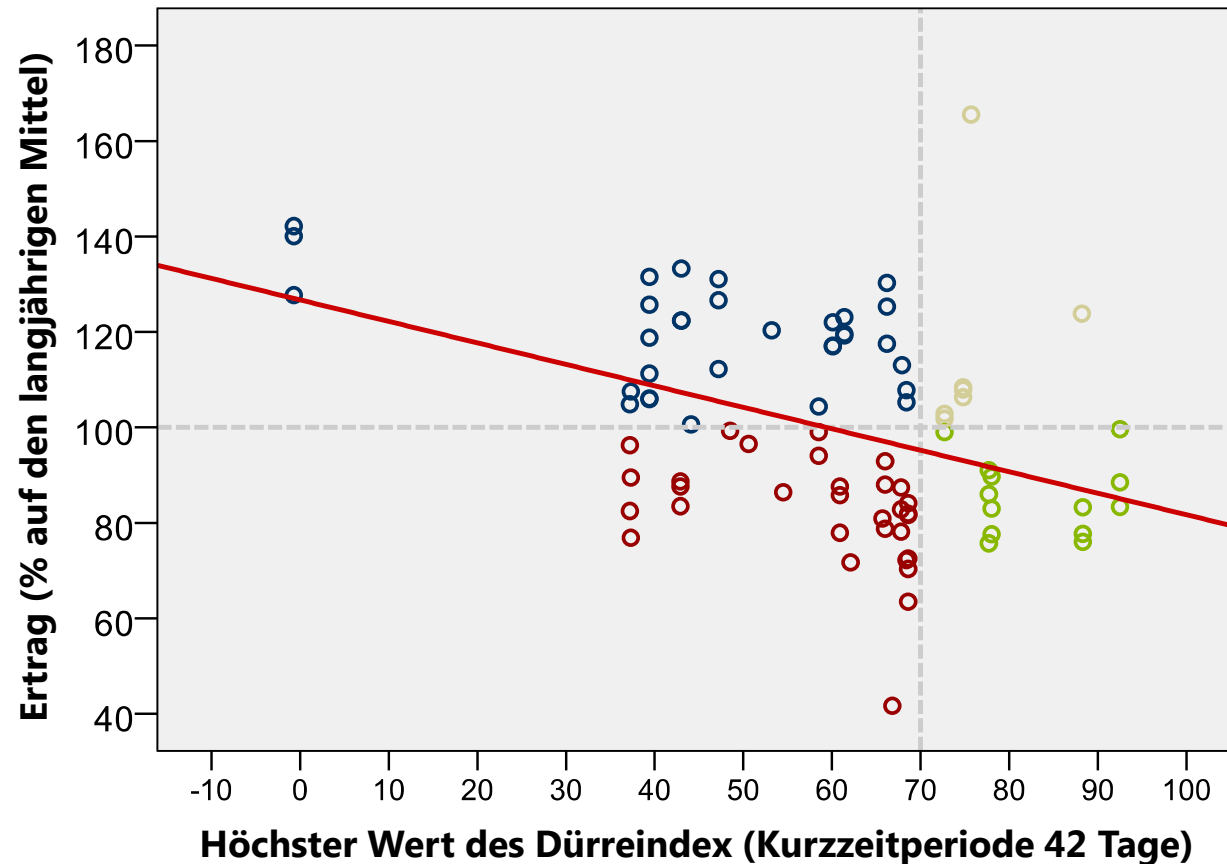
$T_{\max}$ 30° C
1. Apr

$T_{\max}$ 25,5° C
19. Apr

$T_{\max}$ 21,1° C
7. Mai



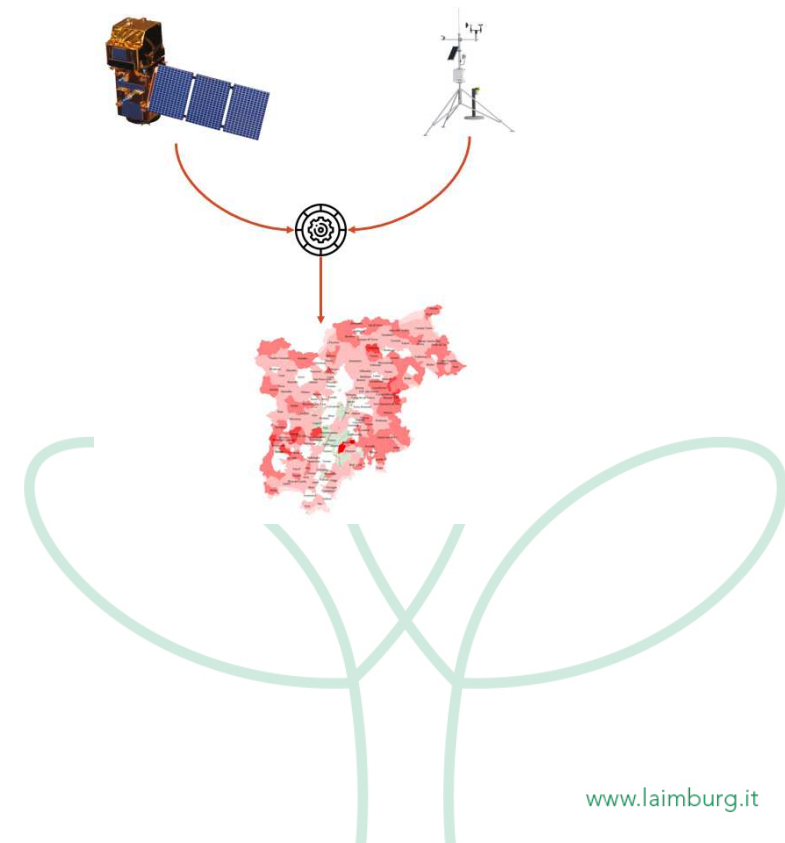
Genauigkeit des angepassten Dürreindex



		Entschädigung	
		nein	ja
Schaden	nein	37,3	8,4
	ja	38,6	15,7

Statistische Auswertung: gemischtes Modell unter Berücksichtigung von wiederholten Messungen; Standort als zufälliger Faktor

- Ist es möglich, den Ertragsdefizit genauer zu beschreiben?
- Verwendung von Information auch aus der Fernerkundung (Satelliten) → direkte Beobachtung des Zustandes der Vegetation



Danke für die Aufmerksamkeit!

