

Ergebnisse aus dem EU Projekt Alp Water Scarce

—

die Empfindlichkeit
der Landwirtschaft in alpinen Regionen gegen
mögliche Änderungen im Wasserangebot

Klaus Wagner

klaus.wagner@awi.bmlfuw.gv.at
www.awi.bmlfuw.gv.at

EU-Alpine Space Projekt Alp Water Scarce:

Ziele:

Gefahren, Trends, Empfindlichkeit hinsichtlich des Wasserangebotes und -verbrauches im alpinen Raum unter Klimawandelbedingungen darstellen.

Maßnahmen zur Vermeidung von Wasserknappheit entwickeln.

Koordination:

Mountain Institute Universität Savoyen, Partner aus Frankreich, Schweiz, Italien, Slowenien, Österreich

Teilprojekt Landwirtschaft und Wasserknappheit:

Ziele

- Indikatorenset entwickeln, das den Wasserverbrauch in der Landwirtschaft anzeigt
- Empfindlichkeit gegenüber möglicher Wasserverknappung in Pilotregionen darstellen
- Maßnahmen zur Verminderung des Wasserverbrauches zusammenstellen und betriebswirtschaftlich bewerten

Indikatoren (auf regionaler Ebene):

Pflanzenbau: Klassifikation in 5 Klassen nach dem crop coefficient (FAO) von niedrigem Wasserverbrauch (z.B. Weintrauben, Sonnenblumen, Sommerweizen) bis zu höchstem Wasserverbrauch (Obstbäume, intensiv genutztes Grünland)

Tierhaltung: Klassifikation in 3 Klassen nach Tierhaltungskategorien, Richtwerte KTBL, von niedrig (z.B. Kälberaufzucht) bis zu hoch (intensive Geflügelhaltung)

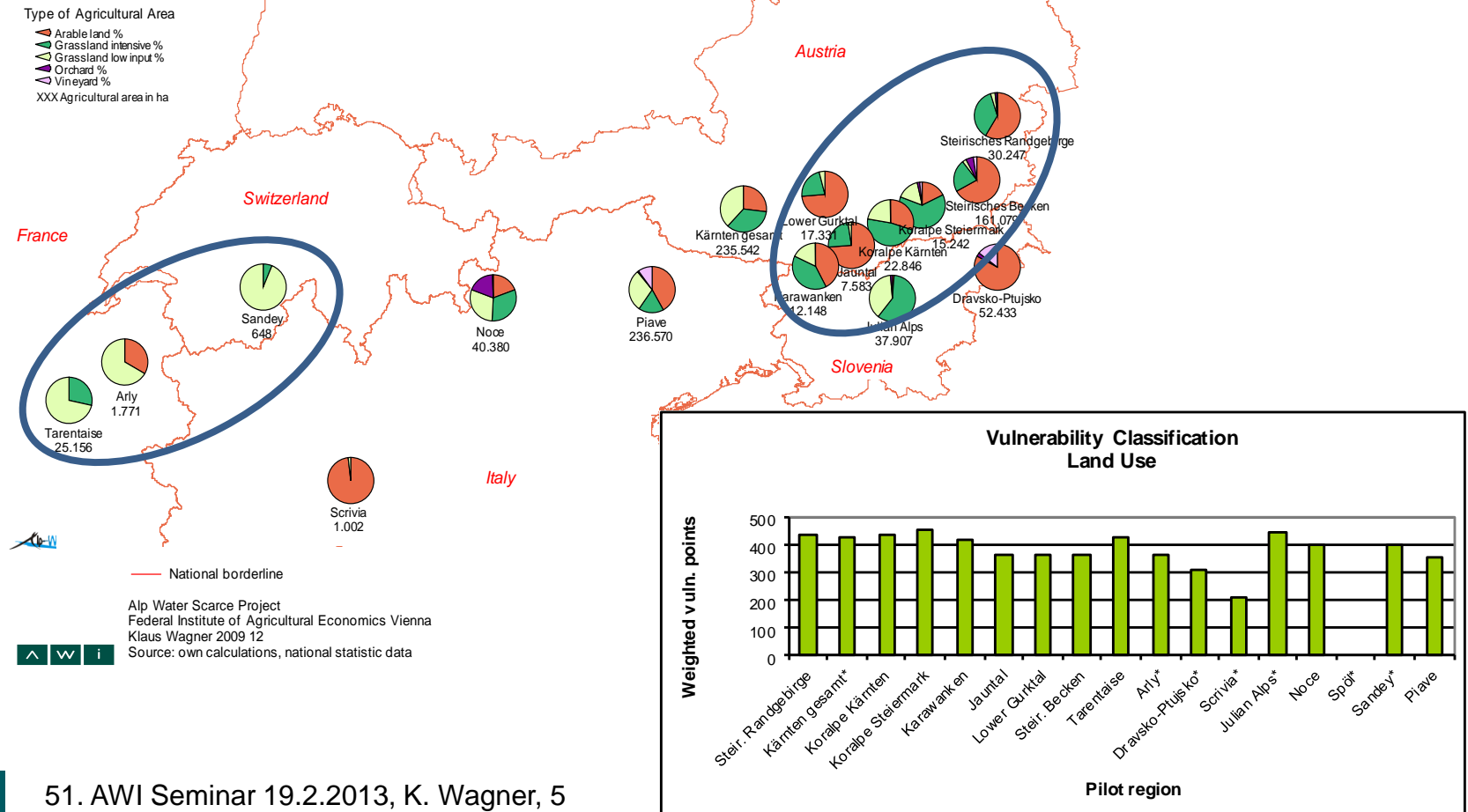
Boden: Klassifikation in 5 Klassen nach der pflanzenverfügbaren Wasserkapazität der Böden (nutzbare Feldkapazität, IKT)

Klima: Klassifikation nach dem Trockenheitsindex (Harlfinger, Relation von Temperatur und Niederschlägen) für die derzeitige Situation und ein zukünftiges Szenario.

Bewässerung: Anteil der bewässerten Flächen

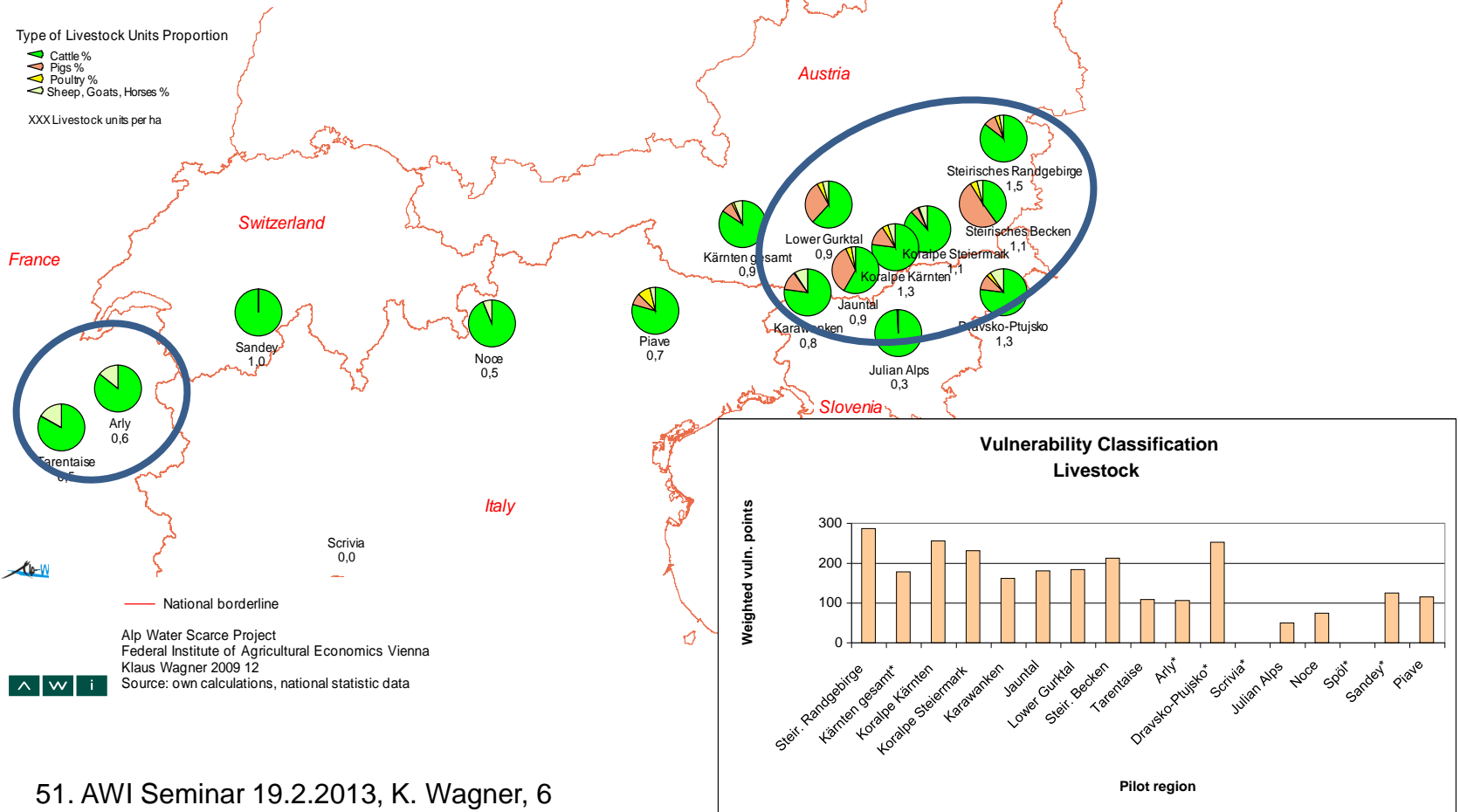
Empfindlichkeit Landnutzung:

Agricultural Risk Analysis for Water Scarcity Pilot regions - overview



Empfindlichkeit Tierhaltung:

Agricultural Risk Analysis for Water Scarcity
Pilot regions - overview

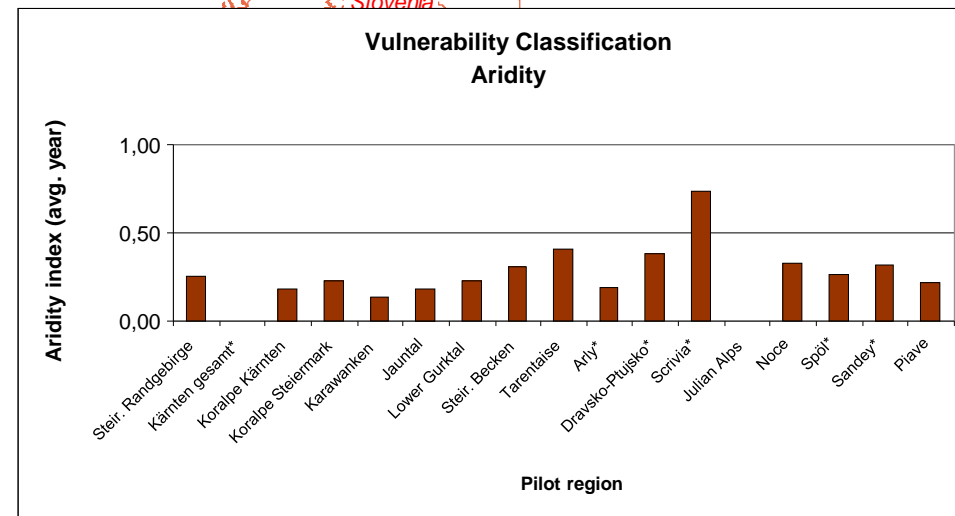
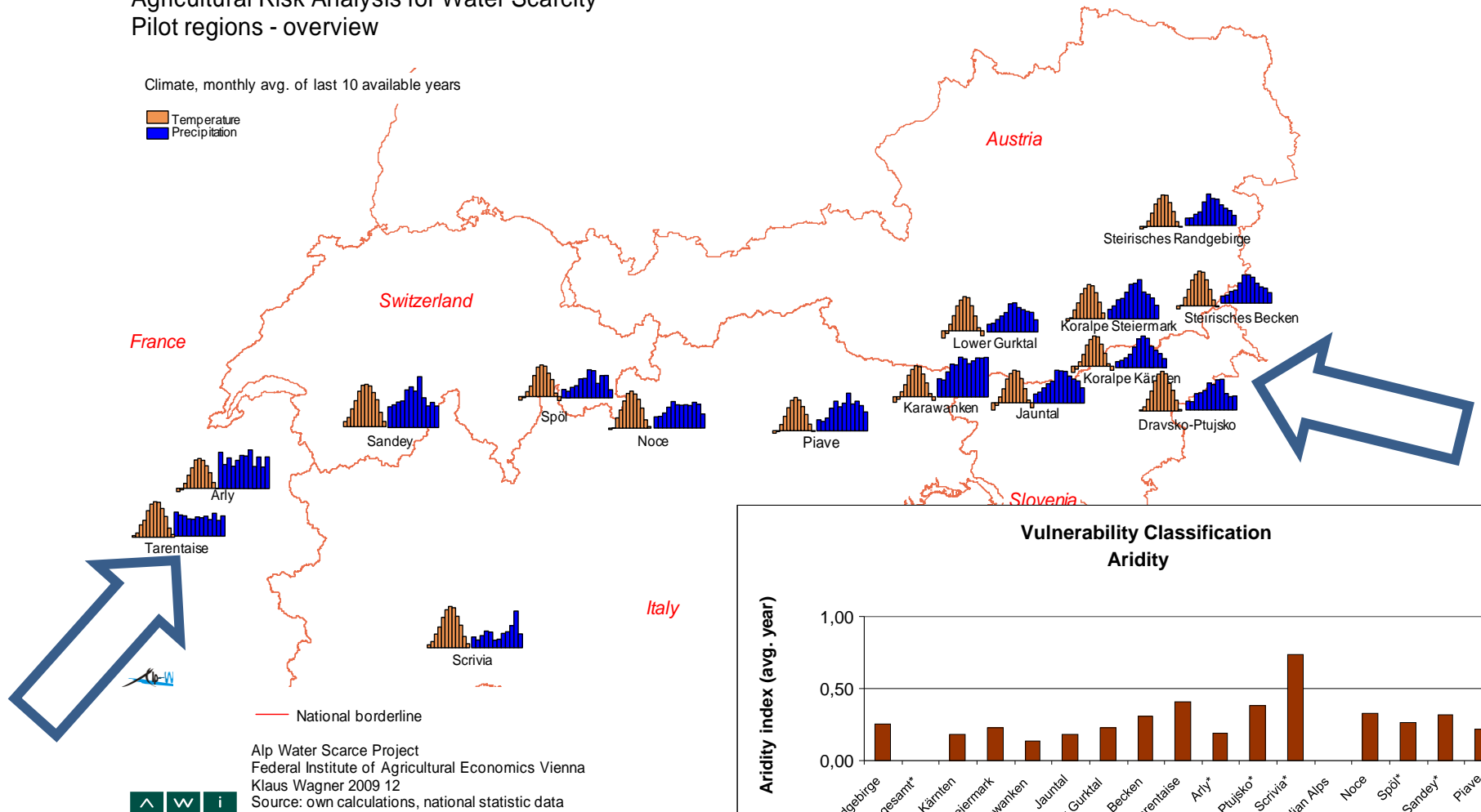


Empfindlichkeit Klima derzeit

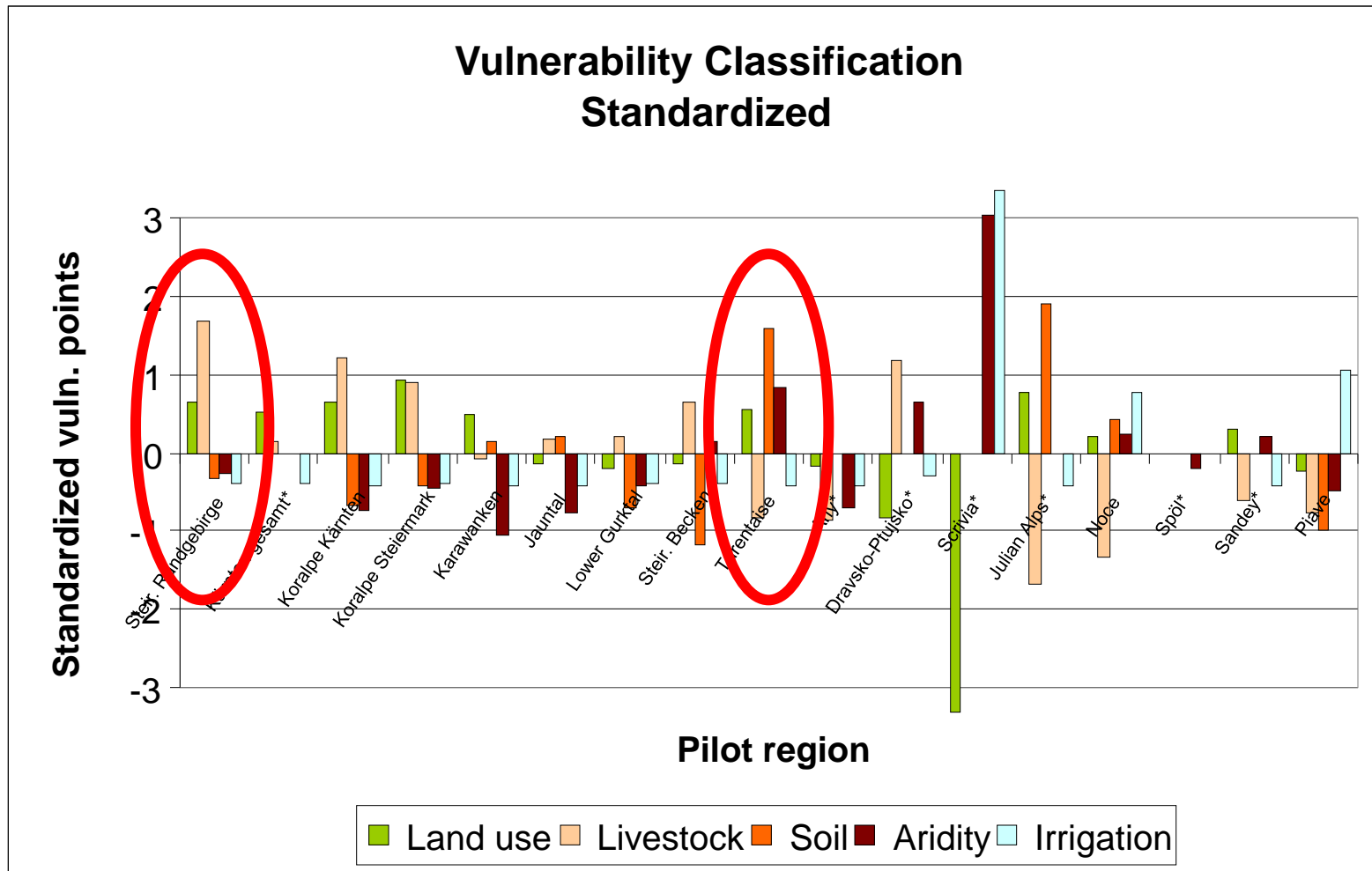
Agricultural Risk Analysis for Water Scarcity
Pilot regions - overview

Climate, monthly avg. of last 10 available years

Temperature
Precipitation

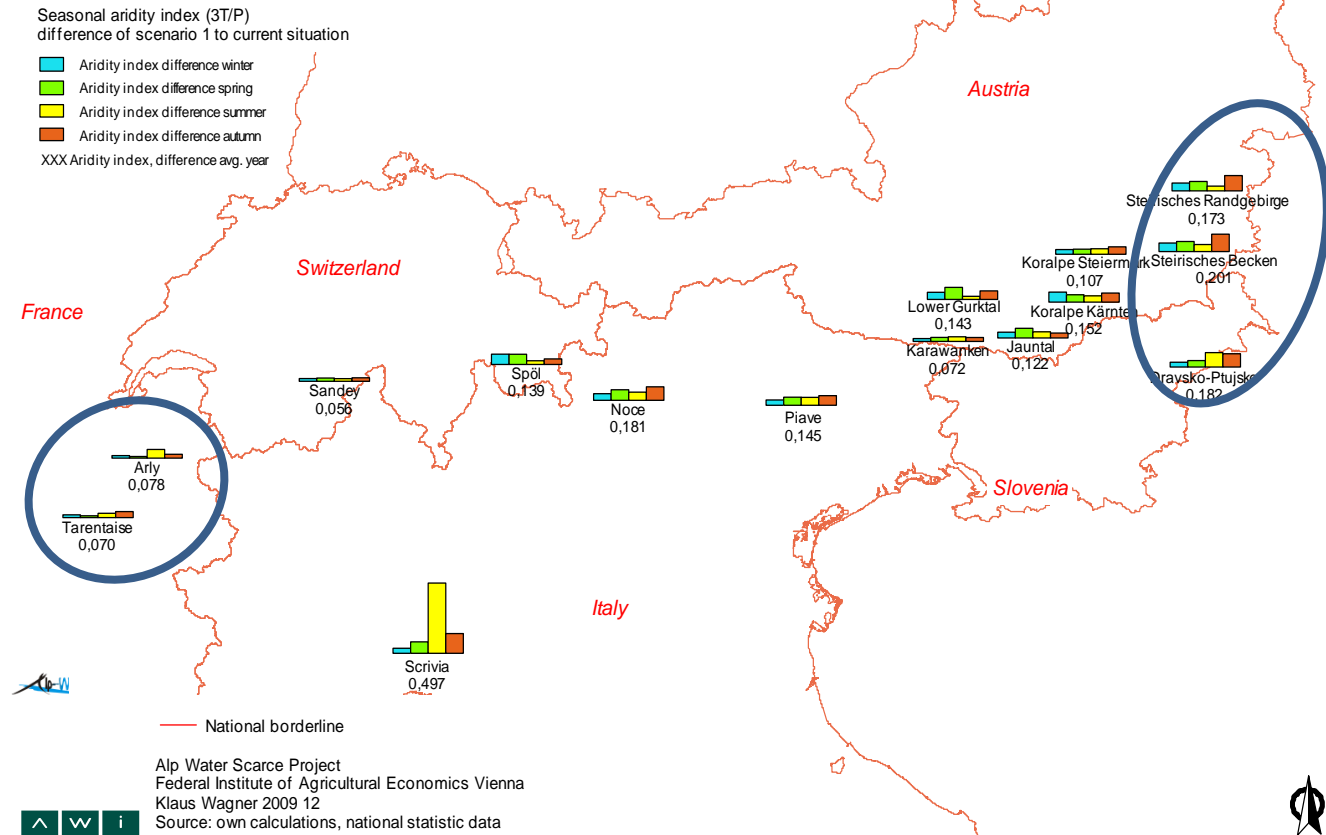


Alp Water Scarce Project
Federal Institute of Agricultural Economics Vienna
Klaus Wagner 2009 12
Source: own calculations, national statistic data



Empfindlichkeit - Klimaszenario (2050)

Agricultural Risk Analysis for Water Scarcity Climate Risk



Strategien / Maßnahmen:

Änderungen bei:

Management in Bodenbearbeitung, Tierhaltung: konservierende Bodenbearbeitung, angepasster Anbaukalender, angepasste Beweidungs-, Stallsysteme

Intensität der Bewirtschaftung: Nährstoffmanagement, Reduktion der Intensität, Dichte

Gattungen, Arten, Varietäten: Trockenheitsresistenz, angepasste Fruchtfolgen, angepasste Tiergattungen

Betriebsmanagement: Wasserreservoirs, Landschaftselemente, Ausbildung Beratung, Versicherungssysteme, Bewässerungssysteme

Politik: Programme, Fördermaßnahmen, Eco labels, Vernetzung, Planungsinstrumente (Flussraumplanung, Frühwarnsysteme), gesetzliche Restriktionen

Ökonomische Aspekte und Empfehlungen:

Kurzfristige umsetzbare Maßnahmen:

Meistens ökonomische Nachteile für den Landwirt, manchmal aber sogar positives Resultat

Herbstmulchsaat statt herkömmlicher Bodenbearbeitung

Nachteil für den Landwirt / ha / Jahr: € 109,-

Direktsaat statt herkömmlicher Bodenbearbeitung/Saat

Vorteil für den Landwirt / ha / Jahr: € 31,-

Wechsel von Maiskolbensilage zu Ganzpflanzensilage

Nachteil für den Landwirt / ha / Jahr: € 1.360,-

Bewässerung

Kosten / ha / Jahr: € 400 - 1.900,-

Ökonomische Aspekte und Empfehlungen:

Langfristige Maßnahmen:

Anpassung von Landnutzungssystemen, Kulturarten und Strukturen in der Viehhaltung, dafür nötig sind Strategien, Ziele, Programme auch über die Landwirtschaft hinaus

Signifikante Beeinflussung ökonomischer Ergebnisse der Landwirtschaft aber auch der gesamten Regionalwirtschaft, Kulturlandschaft und Umwelt

Balance zwischen Wasserverbrauch und nachhaltiger effizienter Produktion ist zu finden

Alp Water Scarce - Resümee insgesamt:

Internationale Angleichung von

Monitoring,
Modellierung,
Analysen

Frühwarnsysteme (Decision Support Systems mit Einbindung aller Sektoren, die Wasser verbrauchen)

Kurzfristiges Management
Langfristige Strategien