



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement für Wirtschaft,
Bildung und Forschung WBF

Agroscope

Räumlich-zeitliche Dynamik der Landnutzungsintensität in Schweizer Grünlandsystemen

Martina Spörri,
Gabi Mack, Nadja El Benni, Robert Finger

Agrarökonomie-Tagung Agroscope, 6. Oktober 2020



Traktanden

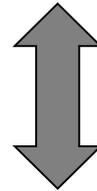
- Fragestellung
- Methode
- Datengrundlage
- Ergebnisse
- Diskussion



Motivation / Fragestellung

Agrarpolitisches Umfeld

Marktderegulierung bietet mehr Freiraum für
Strategieentwicklung.



Anreizsysteme zielen gleichzeitig auf eine
Extensivierung hin.



Motivation / Fragestellung

Agrarpolitisches Umfeld

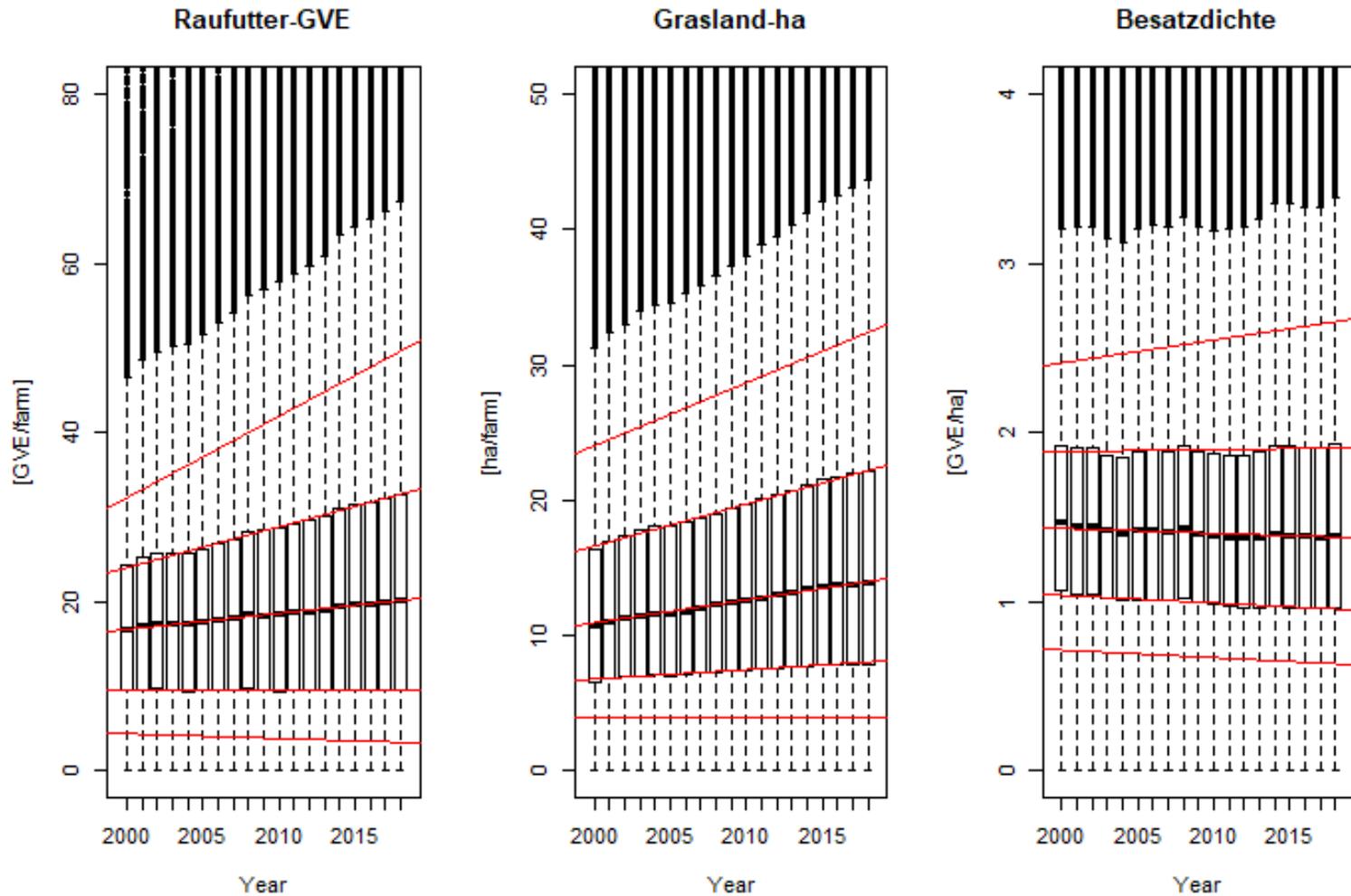
Hohe Landnutzungsintensität führt zu hohen Erträgen und hoher Futterqualität, und möglicherweise auch in hohem Profit



Agrarpolitische Anreizsysteme erlauben es, den Profit zu erhalten oder sogar zu erhöhen und gleichzeitig die Landnutzungsintensität zu verringern



Motivation / Fragestellung





Motivation / Fragestellung

Problem dieser Konzentration:

- Intensive Graslandbewirtschaftung steht in Konkurrenz mit anderen Ökosystemleistungen
- Wenn diese Konzentration auch räumlich stattfindet, wird dies zu einer grossen Belastung lokaler Ökosysteme.



Motivation / Fragestellung

Ziel dieser Studie: Räumliche Dimension dieser wachsenden Heterogenität darstellen:

- Gibt es räumliche Konzentration?
- Wie hat sich die Räumliche Konzentration über die Zeit entwickelt?
- Wo sind die Cluster intensivierter / extensivierter Graslandbewirtschaftung?

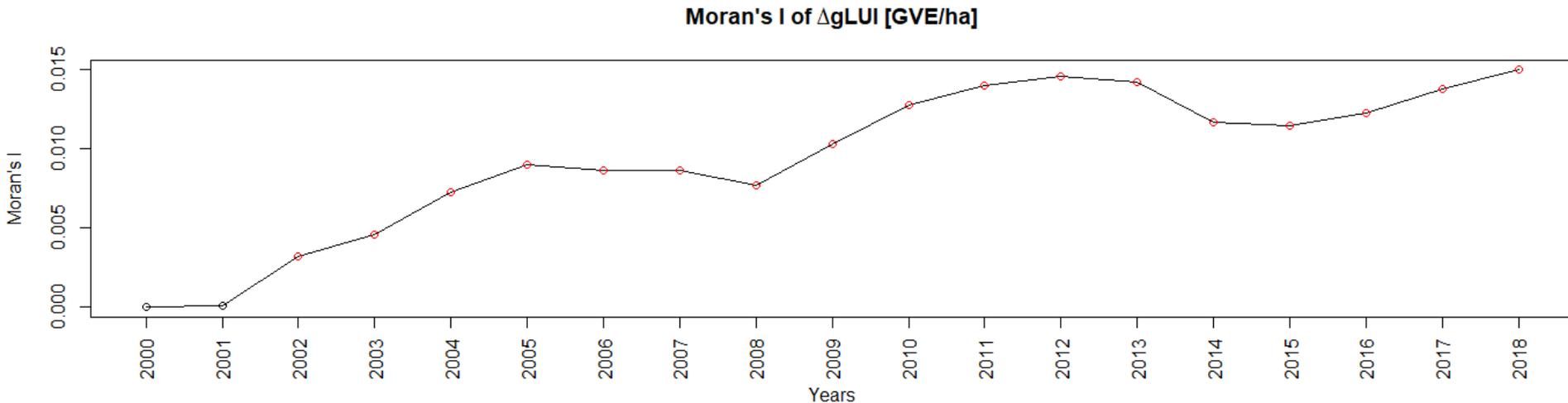


Methode: Moran's I

$$I = \frac{N}{W} \frac{\sum_i \sum_j w_{ij} (x_i - \bar{x})(x_j - \bar{x})}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}$$

- Weights Matrix: Gewichtung der Nachbarschaft zwischen den Betrieben
- Annahme (für den Moment): Nachbarn leben innerhalb eines Umkreises von 5km, und alle Nachbarn werden gleich gewichtet.
- Resultat zeigt Ausmass (nicht so aussagekräftig) sowie Signifikanz der räumlichen Konzentration

Zeitliche Entwicklung der räumlichen Konzentration:





Methode: Lokale Morans

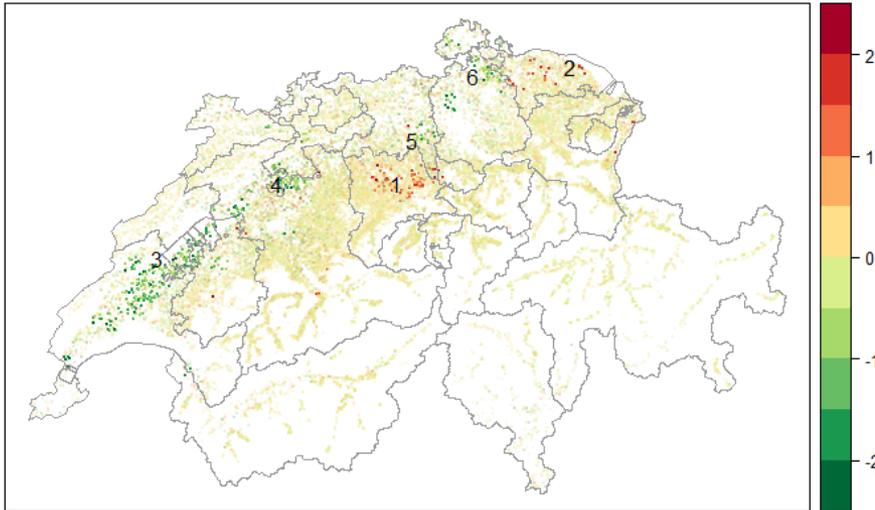
$$I_i = N(x_i - \bar{x}) \frac{\sum_j w_{ij}(x_j - \bar{x})}{\sum_i (x_i - \bar{x})^2}$$

- Konzentration um jeden Punkt auf der Karte kann gezeigt werden
- Signifikanz der räumlichen Autokorrelation kann gezeigt werden

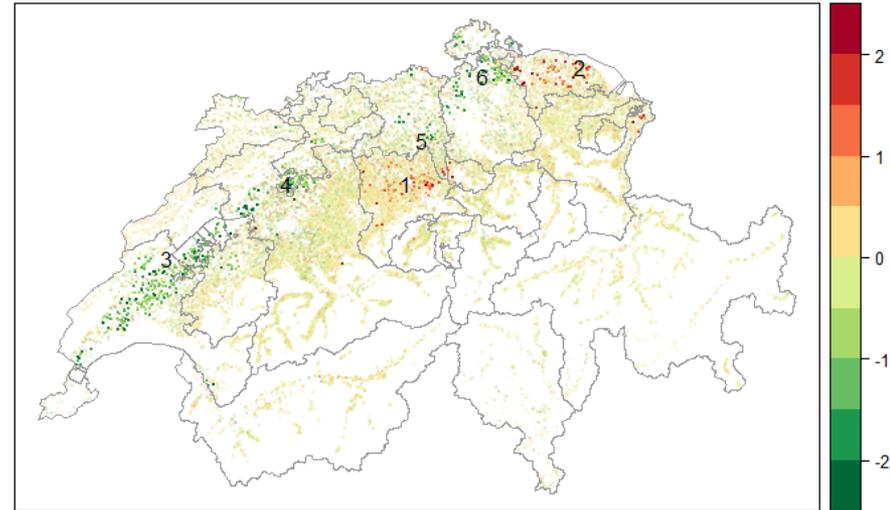


Veränderung der Grasland-Nutzungsintensität

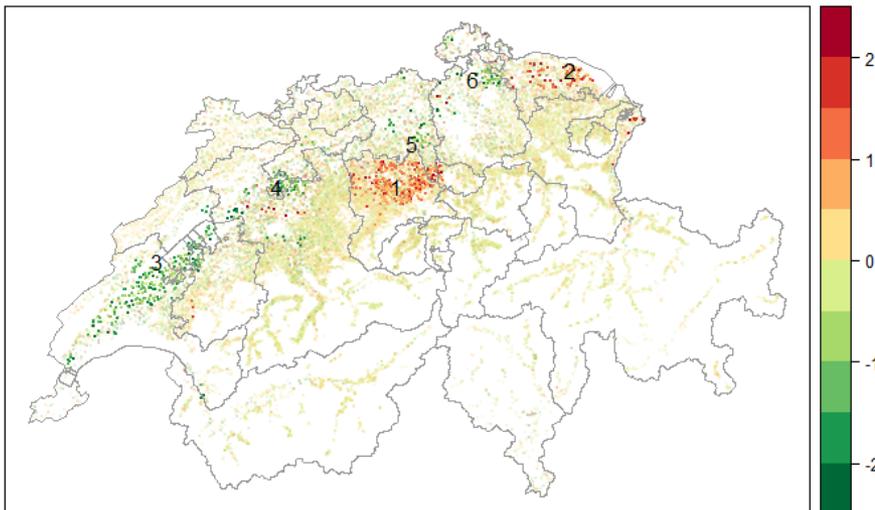
Δ gLUI 2006 [GVE/ha]



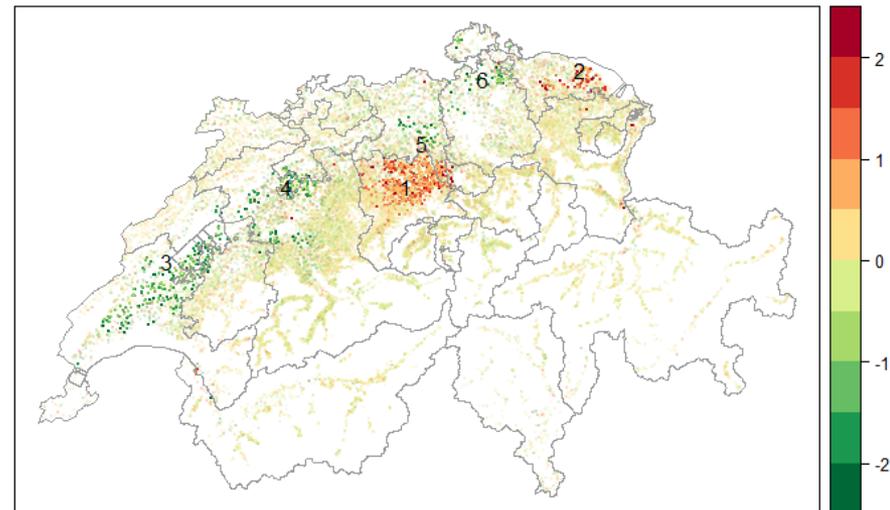
Δ gLUI 2010 [GVE/ha]



Δ gLUI 2014 [GVE/ha]



Δ gLUI 2018 [GVE/ha]





Diskussion

- Zum Teil widersprüchliche agrarpolitische Massnahmen führen zu einer verstärkten, auch räumlich sichtbaren Heterogenität der Strategien
- Weitere treibende Kräfte dahinter können auch wirtschaftlicher und kultureller Natur sein. Pfadabhängigkeit ist wichtig.
- Agrarpolitische Massnahmen dürften räumlich differenzierter sein



Danke für Ihre Aufmerksamkeit

Agroscope gutes Essen, gesunde Umwelt
www.agroscope.admin.ch

