

# Quantifizierung von Landnutzungsänderungen und deren Folgen für Kohlenstoffspeicherung im Boden



Cecilie Foldal, Ruth Kapelari, Daniel Horvath, Franz Heinrich, Robert Jandl  
Bundesforschungszentrum für Wald, Wien



Motivation

## Hintergründe

In Österreich werden jährlich **5%** der Agrarfläche versiegelt. Warum? Weil landwirtschaftlicher Boden immer noch als Reservefläche für Bauland herangezogen wird. Der Bodenverbrauch findet meist kleinräumig und über einen längeren Zeitraum statt um den lokalen Ansprüchen der Bevölkerung gerecht zu werden.



## Klimarelevanz

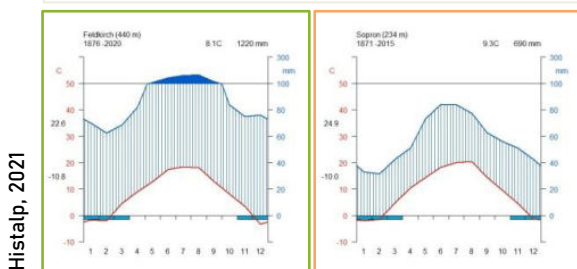
Durch ihre Kohlenstoffspeicherung leisten intakte Böden einen wesentlichen Beitrag zur Mitigation des Klimawandels. Ein ressourcenschonender Umgang ist deshalb unerlässlich für das Erreichen der Pariser-Klimaziele.

## Ziele

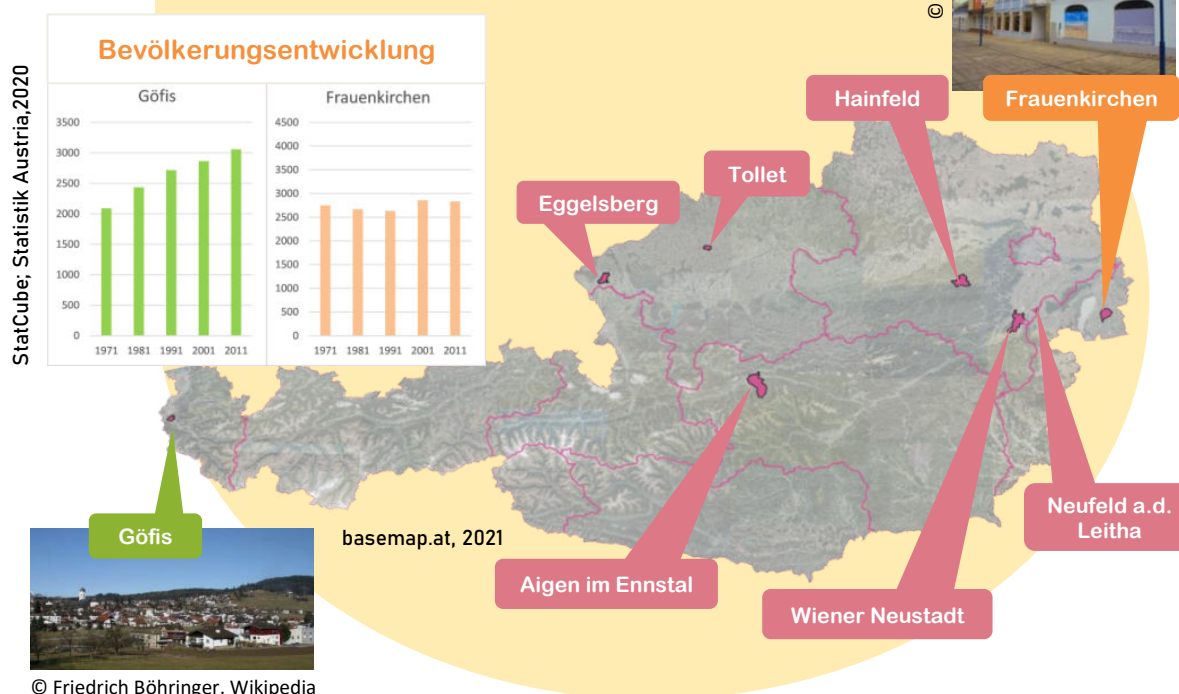
- **Bodenverlust** quantifizieren.
- Verlust des **Kohlenstoff-Festlegungspotenzials** abschätzen.
- Einschätzungen von Lokalen Entscheidungsträger\*innen zu **Chancen und Risiken** der Landnutzungsänderungen.
- Überprüfen ob Gemeinden mit einem höheren **Bevölkerungsdruck** auch eine intensivere **Bodenversiegelung** erleben.

Standorte

Walter-Lieth Diagramme beschreiben das Klima **der letzten 100 Jahre in Göfis und Frauenkirchen.**



## 8 Testgemeinden in Österreich



## Innovation

- ✓ Die Folgen des Bodenverbrauchs der letzten 30 Jahre auf die **Bodenkohlenstoffvorräte** werden exakt dokumentiert.
- ✓ Die potenzielle **Kohlenstoffsенke** wird berechnet.
- ✓ Die persönliche Wahrnehmung der **Entscheidungsträger\*innen** über den tatsächlichen Bodenverbrauch wird erhoben.

## Methode

1.

**Landnutzungsänderung**  
Vergleich der neu digitalisierten Orthophotos mit der digitalen Bodenkarte (ebod) in QGIS.

**Aktueller und potenzieller  $C_{org}$**   
Anhand gemessenem  $C_{org}$  und Gleichungen für die Bodendichte bzw. des Klimapotentials berechnen wir die vergangenen, aktuellen und zukünftigen gespeicherten Mengen an  $C_{org}$  der landwirtschaftlichen Böden.

2.

**Befragungen**  
Qualitative Befragung von Landbesitzer\*innen und Entscheidungsträger\*innen in den Gemeinden.

3.