

# Masterarbeit in Pflanzenökologie in den Schweizer Alpen

## Ausgangslage

Alpweiden gehören zu den artenreichsten Habiten Europas. In Zukunft muss jedoch mit deutlich steigenden Temperaturen und einem erhöhten Eintrag von reaktiven Stickstoffverbindungen gerechnet werden, was grosse Auswirkungen auf den Ertrag und die Artenzusammensetzung dieser Wiesen haben kann.

## Experiment

Zur Untersuchung des Einflusses von Erwärmung und Stickstoffdeposition auf Alpweiden wurden 216 Rasenziegel in Ardez auf 6 verschiedenen Höhenstufen eingepflanzt. Dadurch erlebt ein Teil von ihnen eine Temperaturerhöhung von 0.8, 1.6, 2.2 oder 3.2°C. Zusätzlich werden Teilgruppen davon regelmässig mit geringen Mengen von Ammoniumnitrat (+3, +15 kg N ha<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup>) gedüngt und/oder bewässert (+50% Jahresniederschlag).

## Fragestellung der Masterarbeit

Im Rahmen der Masterarbeit soll untersucht werden, wie sich Stickstoffdeposition und Erwärmung alleine und in Kombination auf die Zusammensetzung der stabilen Isotopen <sup>13</sup>C und <sup>18</sup>O von verschiedenen Pflanzenarten auswirkt. Dies gibt Aufschluss die artspezifische Assimilation und Transpiration d.h. wie gut die Arten mit der veränderten Situation zureckkommen. Dies wiederum wird sich auf ihren kompetitiven Erfolg in einer sich verändernden Pflanzengesellschaft auswirken.

## Arbeitsort

Juni-Juli 2013: Feldarbeit in Ardez, Kanton Graubünden, Schweiz  
August-Dez 2013: Laborarbeit an der Forschungsanstalt Agroscope Reckenholz, Zürich  
Jan-Feb 2014: Auswertungen und Schreiben wahlweise in Zürich oder in Münster



## Betreuung

### Deutschland

Dr. Till Kleinebecker, Dr. Andreas Vogel  
Institut für Landschaftsökologie  
Robert-Koch-Str. 28  
48149 Münster

Tel: +49(0)251-83 39766  
Email: till.kleinebecker@uni-muenster.de  
[www.uni-muenster.de/Oekosystemforschung/](http://www.uni-muenster.de/Oekosystemforschung/)

### Schweiz

Dr. Seraina Bassin  
Agroscope Reckenholz-Tänikon ART  
Reckenholzstr. 191  
CH-8046 Zürich

Tel: +41 44 377 75 08  
Email: seraina.bassin@art.admin.ch  
[www.art.admin.ch](http://www.art.admin.ch)