



# Das Quadrat- fuss Projekt

Veränderungen der  
Biodiversität im  
Schweizer Grünland  
von 1900 bis 2020





Die Erhebungen anno 1886:

Es wird sodann...ein quadratisches, genau abgemessenes Stück des Rasens, gewöhnlich ein Quadratfuß - ausgehoben. Zunächst wird die Fläche mit tiefen vertikalen Einschnitten umfahren, ...; endlich schält man dasselbe mit einem scharfen Messer mit einer 2-3 cm dicken Erdschicht ab, ...mit allem was darauf gewachsen ist. Zu Hause wird dann der Rasen auseinandergenommen, Trieb für Trieb bestimmt, dann die fertilen und sterilen gesondert, ebenso die Keimpflanzen, gezählt, die Wurzeln abgeschnitten und die oberirdischen Triebe in Düten geschlossen.

Ein derart aufwändiges Verfahren sprengt den Rahmen der zur Verfügung stehenden Mittel. Darum wird für die Wiederholung eine herkömmliche Erhebungsmethode auf der Fläche eines Quadratfußes (0.3 m × 0.3 m) mit prozentualer Schätzung der Deckung der einzelnen Arten im Feld angewandt.

### Historische Pflanzenerhebungen im Grünland der Schweiz

Ein historischer Datenbestand von rund 600 Vegetationserhebungen aus dem Zeitraum 1880-1930 gibt ein genaues Bild davon, wie die Grünlandvegetation seinerzeit zusammengesetzt war.

### Veränderung quantifizieren

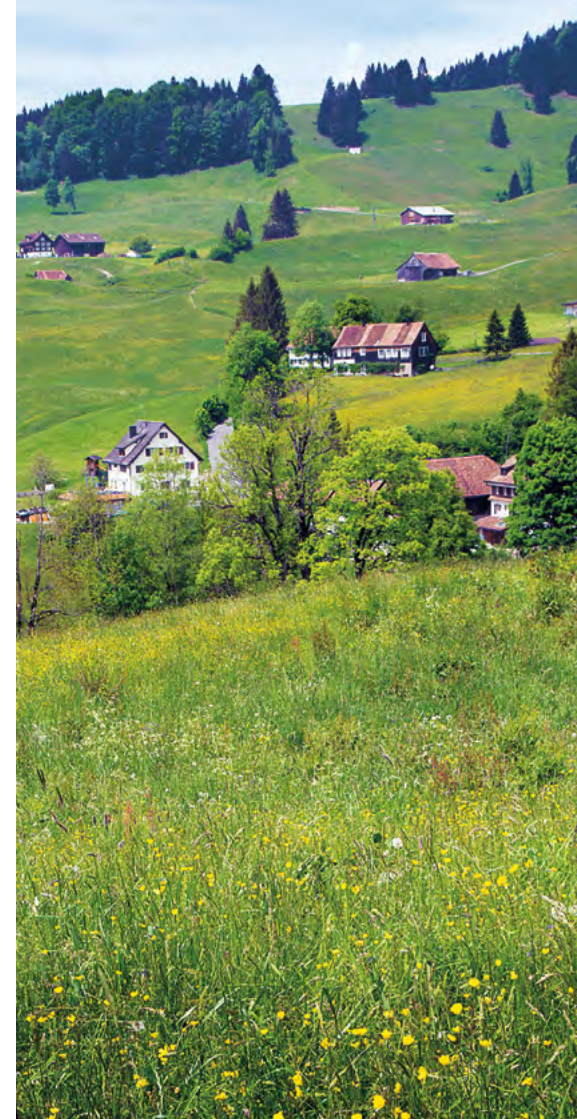
Die Vegetationsaufnahmen werden möglichst nahe an den historischen Stellen wiederholt. Dadurch lässt sich beziffern, wie sich die Artenzusammensetzung geändert, ob und wie stark der Artenreichtum zurückgegangen ist und ob verschiedene Grünlandtypen oder Gruppen von Pflanzenarten unterschiedlich stark betroffen sind. Ferner lässt sich ermitteln, welche Faktoren wie stark zur Veränderung des Schweizer Grünlandes beigetragen haben.

### Lokale Einflussfaktoren bestimmen

Die möglichen Ursachen des Biodiversitätswandels sind regional unterschiedlich stark ausgeprägt. In einem zweiten Schritt wird ermittelt, welche Rolle Änderungen in der Bewirtschaftung, Nährstoffeintrag, Entwässerung und Klimawandel spielen.

### Von der Vergangenheit in die Zukunft

In einem letzten Schritt geht es darum aus den Veränderungen abzuleiten, welche Rahmenbedingungen geschaffen werden müssen, damit artenreiches Grünland in Zukunft erhalten und gefördert werden kann.







## Kontakt

Prof. Dr. Jürgen Dengler  
ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften  
Institut für Umwelt und Natürliche Ressourcen  
Grüntalstrasse 14  
8820 Wädenswil  
+41 58 934 50 84  
juergen.dengler@zhaw.ch

[www.zhaw.ch/squarefoot](http://www.zhaw.ch/squarefoot)



Das Square Foot Projekt wird vom Schweizerischen Nationalfonds (SNF) gefördert (Projekt-Nr. 197641).  
Das Projekt läuft von 2021 bis 2024.



SCHWEIZERISCHER NATIONALFONDS  
ZUR FÖRDERUNG DER WISSENSCHAFTLICHEN FORSCHUNG



Life Sciences and  
Facility Management  
IUNR Institut für Umwelt und  
Natürliche Ressourcen



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Umwelt BAFU