

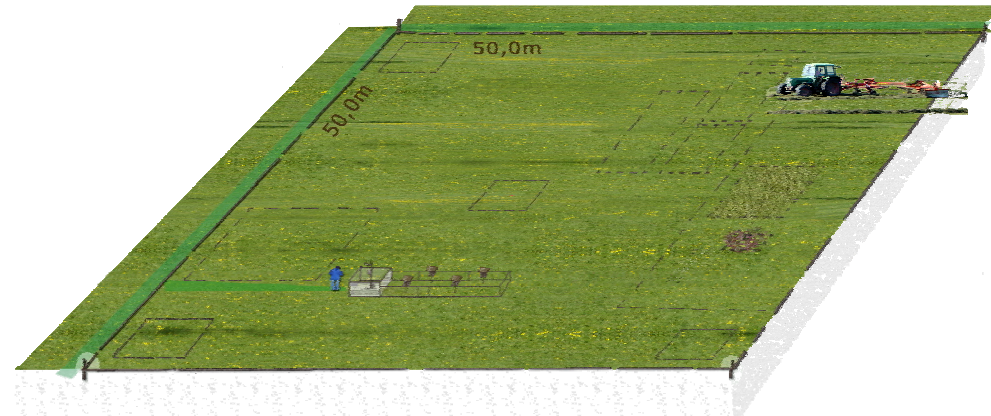
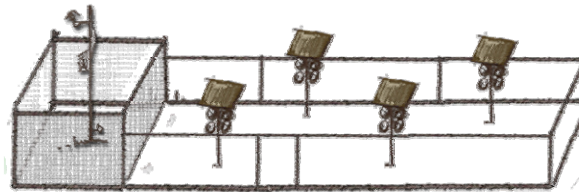
## Gemeinsame Ernte

Das Biodiversitäts-Exploratorium Schwäbische Alb ist eine von drei Forschungsplattformen in Deutschland, in denen Zusammenhänge zwischen **Biodiversität, Umweltveränderungen** und **Ökosystemprozessen** untersucht werden. Dieses Forschungsprojekt wird von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördert.

Auf jeweils 50 sog. Experimentierplots im Wald und Grünland werden Beobachtungen und Experimente von zahlreichen Forschungseinrichtungen aus ganz Deutschland durchgeführt und von der Uni Ulm koordiniert. Die enge Zusammenarbeit von Landwirten und Wissenschaftlern bietet dabei die einmalige Möglichkeit, auf real bewirtschafteten Flächen ein weit über die reine Grundlagenforschung im Labor hinausreichendes Verständnis zu erlangen.

## Wissenschaft mit Zaun und Blumentopf in der Wiese ?

Auf einem Experimentierplot im Grünland finden Sie u.a. einen Zaun, eine Klima-Messstation, mit Bambus gefüllte Kunststoffröhren, evtl. ein „Mini-Gewächshaus“... diese sind wohl die auffälligsten Aufbauten und Geräte, die zu den Untersuchungen gehören.



Während Aufbauten und Geräte in den sog. Experimentierplots auf einzelne Messungen und Versuche hinweisen, bleiben viele der laufenden Untersuchungen dem Betrachter verborgen. Innerhalb einer Gesamtfläche von 50x50m im Grünland werden auf einzelnen Teilflächen Beobachtungen, Probenahmen und Experimente von Wissenschaftlern unterschiedlicher Fachgruppen durchgeführt.

Für manche Probenahmen sind nur sehr kurze Aufenthalte auf den Flächen notwendig. Hingegen erfordert die Analyse von wenigen Gramm Boden bereits sehr aufwendige Laboruntersuchungen, um Bodenparameter, Stoffkreisläufe und die Vielzahl an Mikroorganismen zu untersuchen

## Gras und viel mehr

Artenvielfalt und insbesondere ihre Funktionen ist wesentlich mehr als alleine die Anzahl der Pflanzenarten. Welche Rolle spielen die zahlreichen blütenbestäubenden Insekten oder die klimatischen Bedingungen in der Wiese? Wie sind die Nahrungsnetze aus Millionen von Bakterien und Hunderten von Fadenwürmern, Milben und anderen winzigen Bodentieren, die in jedem Kubikzentimeter Boden vorkommen, miteinander verknüpft? Welche Bedeutung kommt ihnen bei der Produktivität und Stabilität des Graslands zu? Wie verändern sich diese Stoffkreisläufe und Systeme, wenn sich die klimatischen Bedingungen (wärmer, trockener) verändern?



Pflege und Datenauslese:  
 Mechatronik  
 und Plotaufsicht

Messung Klimadaten



Nisthilfe für Insekten



Bodenfallen  
 Versuchspflanzen  
 Klimasimulation  
 Messeinrichtung  
 Bodenaufwerfung

Experimente



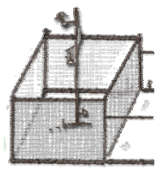
Pflanzen  
 Insekten  
 Säugetiere und Vögel  
 Bodenorganismen  
 Stoffkreisläufe

Beobachtungen





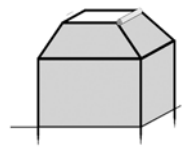
**Bodeneigenschaften** wie Kohlenstoffvorräte oder die Vielfalt der Mikroorganismen bestimmen vielfältige Ökosystemprozesse. Probenahmen ermöglichen es, Stoffkreisläufe in den unterschiedlichen Lebensräumen besser zu verstehen.



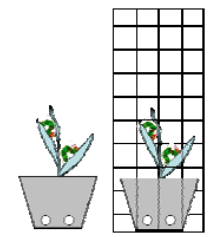
**Klima:** mit moderner Messtechnik werden Temperatur und Feuchtigkeit aufgezeichnet. Diese werden mit Sensoren innerhalb und oberhalb des Bodens gemessen.



**Säugetiere und Vögel** mit unterschiedlicher Mobilität und Wechselwirkung mit anderen Organismen werden in unterschiedlichen Landnutzungstypen erfasst. Detailuntersuchungen geben Aufschluss über Nahrungsnutzung und deren Auswirkungen auf z.B. pflanzenfressende Insekten, Blattfraß und Samenausbreitung.



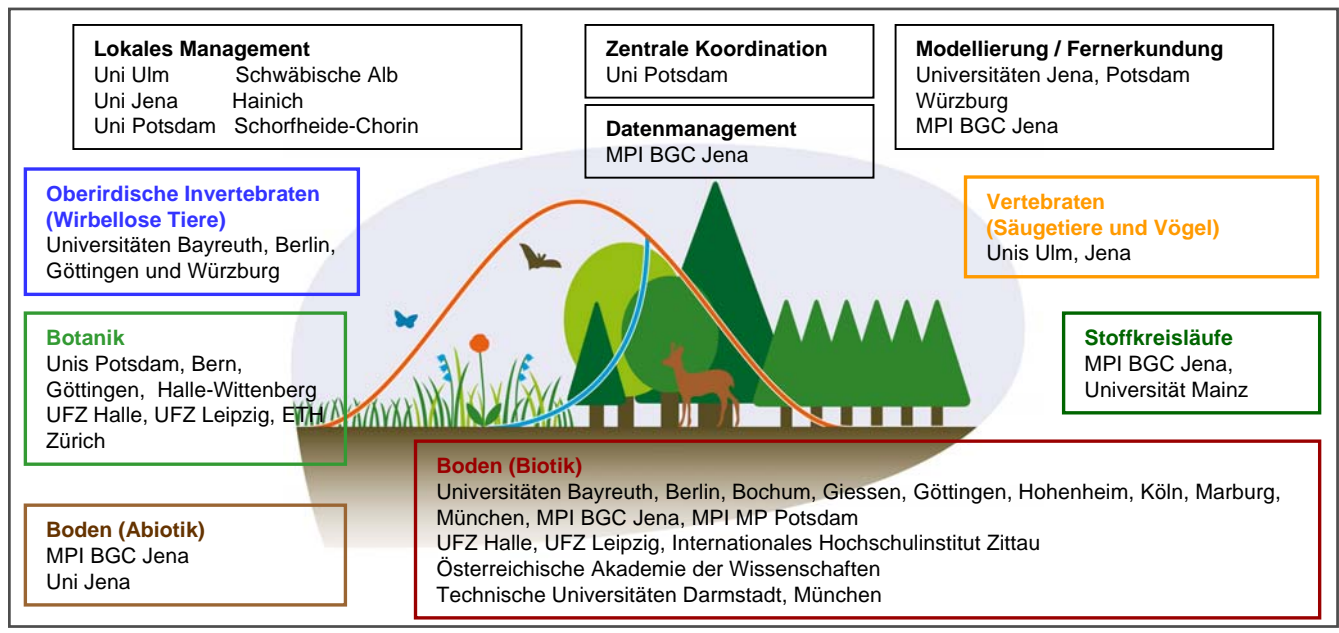
**Pflanzenvielfalt** höherer Pflanzen bestimmt u.a. die Produktivität von verschiedenen Grünlandtypen. In „Mini-Gewächshäusern“ wird u.a. Klimawandel simuliert und Parameter wie Feuchtigkeit und Temperatur manipuliert..



**Wirbellose Tiere** agieren als Pflanzenfresser und als Bestäuber. Räuber-Beute-Beziehungen werden mit Hilfe von Versuchspflanzen untersucht. Nisthilfen und Bodenfallen dienen zur Erfassung der Vielfalt von Insekten in unterschiedlichen Grünlandtypen. Gleichzeitig werden Bestäuber und die Ausbreitung von Pflanzenpollen durch Insekten bestimmt.



**Modellierungen** erlauben die kombinierte Analyse und Synthese von Daten über unterschiedliche Organismen und Landnutzungstypen sowie Vorhersagen im größeren Landschaftskontext.



Wir möchten Sie bitten, **keine Veränderungen** an den Messstationen, Experimenten und Geräten vorzunehmen. Für Rückfragen und Absprachen können Sie uns gerne kontaktieren.

Weitere Informationen:  
<http://www.biodiversity-exploratories.de>

Gebietsmanagement  
 Biodiversitäts-Exploratorium Schwäbische Alb  
 Institut für Experimentelle Ökologie, Uni Ulm

Leitung: Prof. Dr. Elisabeth K.V. Kalko  
 Gebietsmanager: Dr. Konstans Wells  
 Telefon: 0731 5022667  
 E-mail: konstans.wells@uni-ulm.de

