

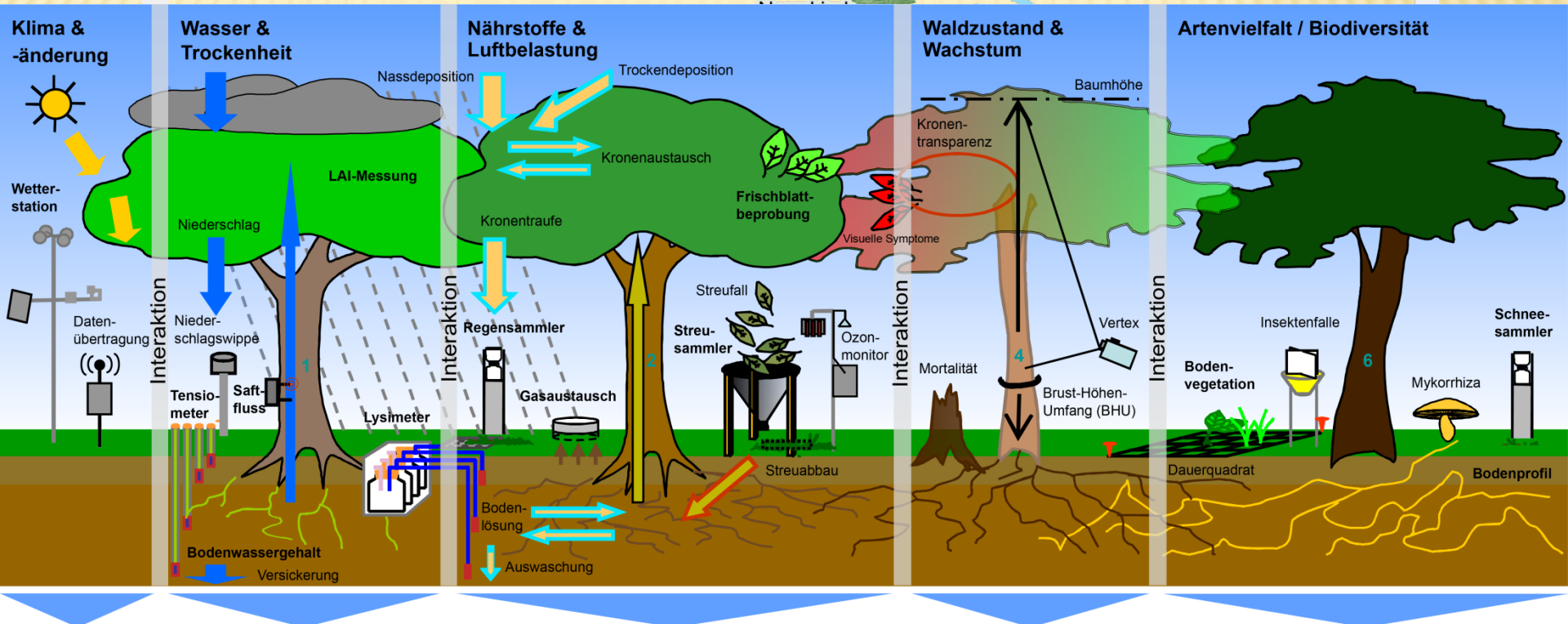
A misty forest scene with tall, slender trees and a ground covered in fallen autumn leaves. The atmosphere is soft and ethereal, with light filtering through the canopy.

# Langfristige Waldökosystem Forschung LWF

Der Weg der Daten

Oliver Schramm





## Risiko-Beurteilung












**Regensammler**  
5864 Proben pro Jahr



**Streusammler**  
1040 Proben pro Jahr



A photograph of a snowy mountain landscape. In the foreground, a snow-covered slope features a snow sampling station with a white dome-shaped collector and several vertical poles. A path of footprints leads from the bottom center towards the station. The middle ground is filled with a dense forest of snow-laden evergreen trees. In the background, majestic snow-covered mountain peaks rise against a clear blue sky. A few small wooden buildings are visible on a distant slope.

**Schneesammler,  
250 Proben pro Jahr**



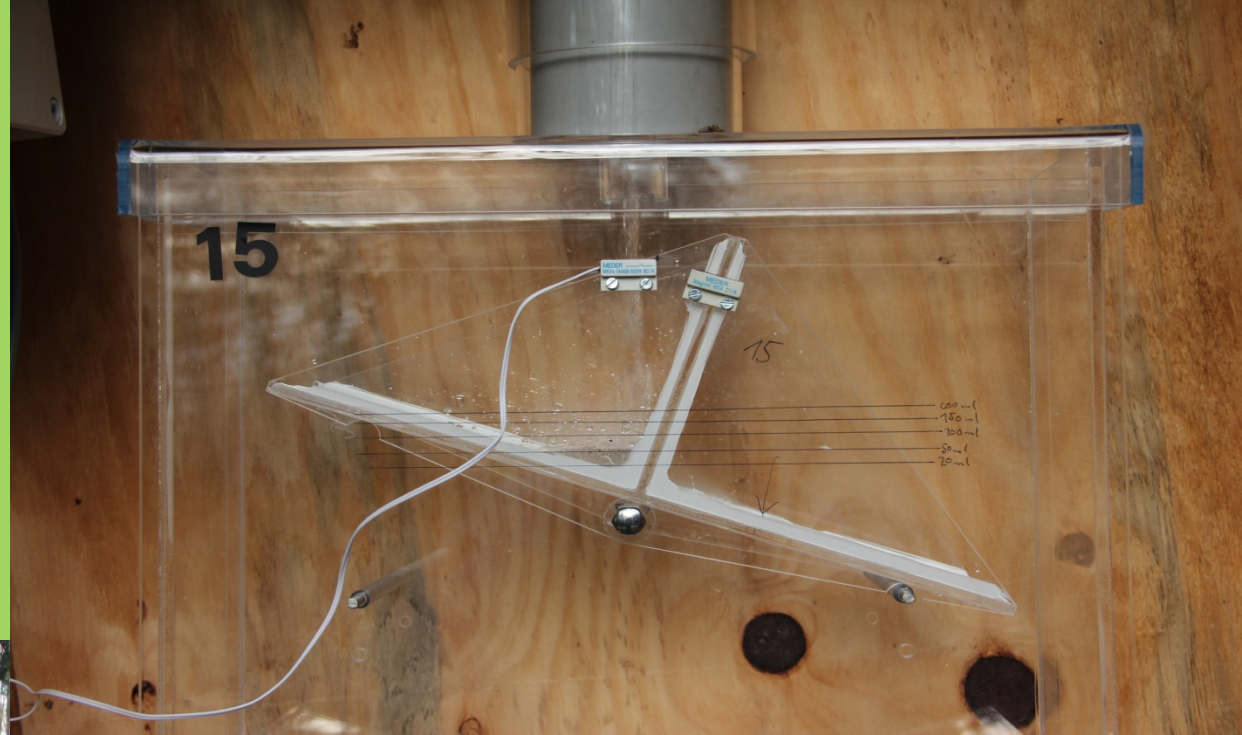


Beheizbarer  
Niederschlags-  
sammler



**Stammabfluss,**  
Erfassen des Anteils  
des Niederschlags, der  
von den Baumkronen  
zum Stamm abgeleitet  
wird.

520 Proben pro Jahr





## Meteostation im Freiland und im Bestand

Windrichtung  
Windgeschwindigkeit  
Niederschlagsmenge  
UVB  
PAR-Strahlung (Photosynthetisch aktive  
Strahlung.)  
Globalstrahlung  
Temperatur  
Bodentemperatur  
Relative Feuchte %  
Streufeuchte und Temperatur







Eddy Flux Tower



Alptal SZ, Davos GR, Lägern AG



A photograph of an environmental monitoring station mounted on a metal pole. The station includes a large, cylindrical, perforated metal collector for precipitation or air sampling. A grey electronic control unit with the label 'markasub ag' is mounted on the pole. To the right, a large, multi-tiered ceramic insulator is visible. The background shows a lush green forest and a distant view of a town and hills under a clear sky. A white box with black text is overlaid on the left side of the image.

Ammoniak, 24  
Proben Pro Jahr

Ozon, 370 Proben pro Jahr

NO<sub>2</sub>, 24 Proben pro Jahr



Lysimetrie: Bodenlösung 0, 15, 50 und 80cm

6736 Proben pro Jahr



Tensiometer, Verfügbarkeit von Wasser  
für die Vegetation

11162 Manuelle Messwerte  
pro Jahr



Bodenfeuchte  
Sensoren,  
Vollautomatisch





Bodenprofil, Bestimmung des Bodentyps



Bodenatmung: Lachgas( $\text{N}_2\text{O}$ ), Methan ( $\text{CH}_4$ ) und Kohlendioxid ( $\text{CO}_2$ ), 1248 Messungen pro Jahr



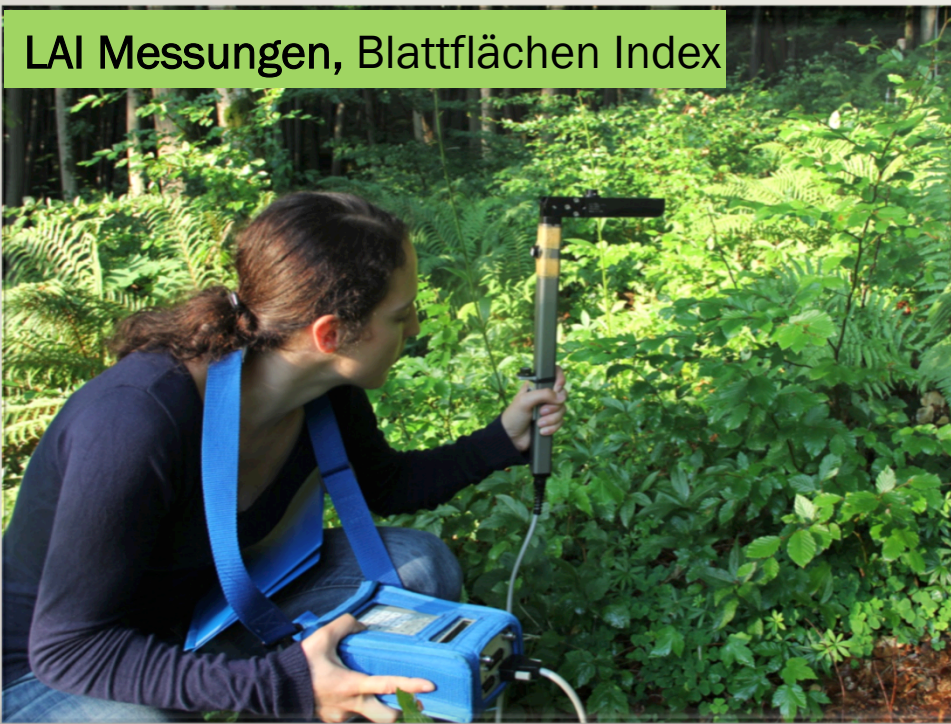
Bestimmen der Bodendichte



Vegetationsaufnahmen:  
288 Quadrate,  
28800 Teilquadrate



## LAI Messungen, Blattflächen Index



Hemisphärische Fotos, Erfassen der potenziellen Lichtverhältnisse im Wald



## Blatt/Nadel Beprobung, Untersuchung der Nährstoffversorgung der Bäume



106 Bäume, 3018 Höhenmeter





**Phänologie**, jahreszeitlich periodisch wiederkehrenden Wachstums- und Entwicklungserscheinungen von Pflanzen



25 Baumarten und Sträucher



Stammscheiben und Bohrkerne



Sap Flow, Saftfluss



Dendrobänder, Messen von Veränderungen im Stammdurchmesser



# SANASILVA-INVENTUR

DER GESUNDHEITZUSTAND DER BÄUME IM SCHWEIZER WALD WIRD SEIT 1985 MIT DER SANASILVA-INVENTUR REPRÄSENTATIV ERFASST.





# ZUSAMMENARBEIT MIT ANDEREN INSTITUTEN UND PROJEKTEN



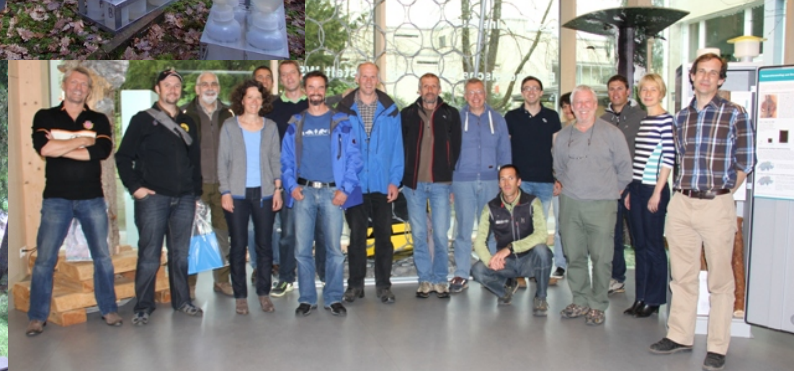
ETH, Agroscope, IAP, Uni Basel, FUB,  
u.v.a.



WSL interne Projekte und Arbeiten



# UNSERE MITARBEITER VERBRINGEN IM JAHR RUND 1600 STUNDEN IM FELD





# LABOR UND WASCHKÜCHE



Aufbereitung der Streu- und  
Frischblattproben durch Anna  
Brechbuehl



Filtration und Analyse:  
Nouredine Hajjar

Waschraum: Yuk Ying unsere gute Seele

