



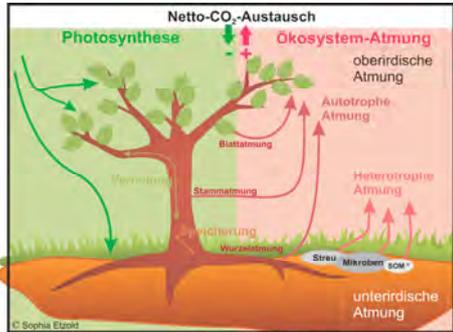
## Wieviel CO<sub>2</sub> speichert der Seehornwald? Eddy Kovarianz- und Ökophysiologie-Messungen geben Aufschluss

Roman Zweifel,  
WSL

Werner Eugster,  
ETHZ

Sophia Etzold,  
ETHZ

Matthias Dobbertin,  
LWF/WSL



**Abbildung 1.** Die Kohlenstoffbilanz eines Waldes setzt sich aus sehr vielen Eddy-Kovarianz-Komponenten zusammen. Mit der Eddy-Kovarianz-Methode lässt sich der Netto-CO<sub>2</sub>-Austausch mit der Atmosphäre messen.



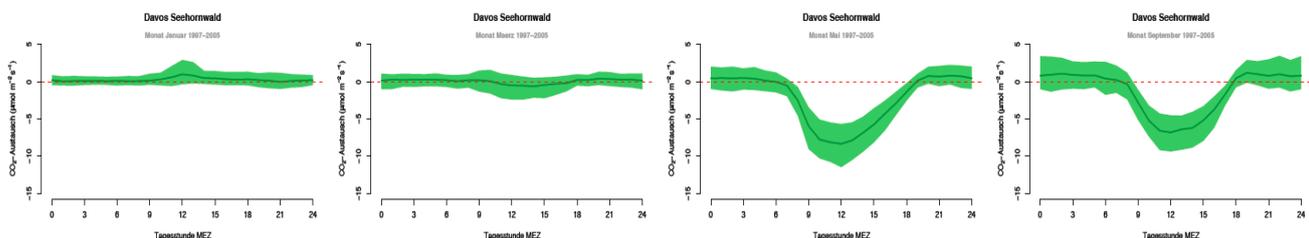
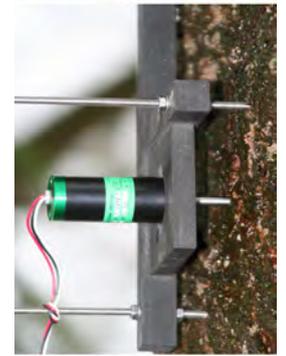
**Abbildung 2.** Der Seehornwald Davos ist ein alter Fichtenwald mit bis zu 400-jährigen Bäumen. Trotzdem ist dieser Wald noch immer eine Kohlenstoffsенке. Das Kreuz markiert den Messturm, die weissen Linien den von der Messung erfasste Waldteil.



**Abbildung 3.** Das Herzstück der Eddy-Kovarianz-Messung befindet sich auf 35 m.

**Abbildung 4.** Eine Vielzahl an ökophysiologischen Methoden ergänzen die Eddy-Messungen.

- ✓ Der Seehornwald Davos nimmt durch Photosynthese durchschnittlich 10.4 t C pro ha und Jahr auf.
- ✓ Gleichzeitig gibt er 8.9 t C durch Atmung wieder ab.
- ✓ Netto nimmt der Seehornwald somit durchschnittlich 1.5 t C auf, die er hauptsächlich als Holzbiomasse speichert.
- ✓ Der Seehornwald war die letzten 100 Jahre eine Kohlenstoffsенке.
- ✓ Steigende Temperaturen werden die Senkenleistung noch steigern.



**Abbildung 5.** Tagesverläufe des CO<sub>2</sub>-Austausches im Seehornwald Davos für die Monate Januar, März, Mai und September (Mittelwerte von 9 Jahren). Positive Werte deuten auf eine CO<sub>2</sub>-Abgabe des Waldes hin, negative auf eine CO<sub>2</sub>-Aufnahme.