



TreeNet

Bäume als biologische Indikatoren für Trockenheit und Kohlenstoff-Aufnahme von Waldökosystemen

- ✓ **Lebende Organismen wie Bäume sind bessere Indikatoren für ökosystemrelevante Grössen wie Trockenheit oder Kohlenstoff-Aufnahme als physikalische Messungen in Luft und Boden, weil Bäume sämtliche umgebenden Bedingungen integrieren.**
- ✓ **Punktendrometer messen das Wachstum und das Wasserdefizit von Bäumen. Dies lässt sich zur Ökosystemproduktion und dem Trockenstress von Wäldern (gemessen mit Eddy-Kovarianz) in Beziehung setzen.**



Abbildung 1. Punktendrometer sind hochempfindliche Sensoren, die sowohl wachsende Zellen als auch Veränderungen im Baum-Wasserhaushalt messen.

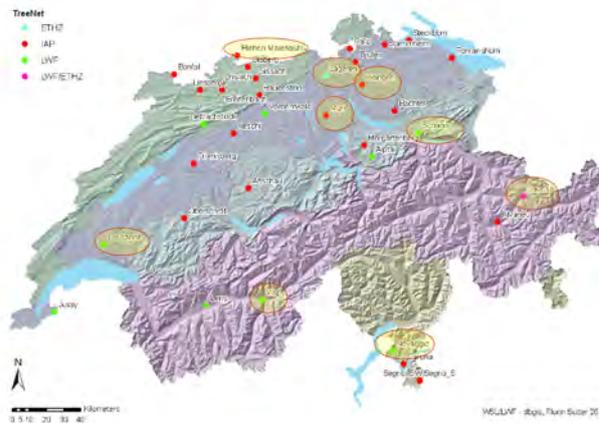


Abbildung 2. TreeNet_Dendro ist ein Messnetzwerk, das die aufwendigen Forschungsergebnisse aus den Eddy-Kovarianz Stationen (in der Schweiz: Davos und Lägeren) mittels Dendrometer grossflächig nutzbar macht.



Abbildung 3. TreeNet_Eddy ist eine Forschungsplattform, die internationalen Stationen mit Eddy-Kovarianz- und Dendrometer-Messungen vereint.

- ✓ **TreeNet ist die Grundlage für eine schweizweite Anwendung der Kohlenstoffhaushalts-Forschung in Wäldern an den Eddy-Flux Standorten der Schweiz (Davos und Lägeren) und an Partner-Standorten in ganz Europa.**

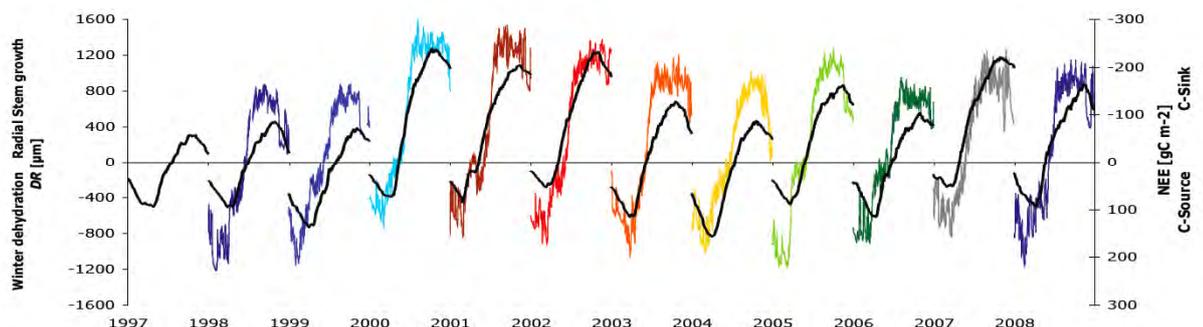


Abbildung 4. Die farbigen Stammwachstumskurven haben eine frappante Ähnlichkeit zu den schwarzen Netto-Ökosystem-Produktions-Kurven (Eddy-Kovarianz Messung Davos). New Phytologist, Zweifel et al. 2010.

Roman Zweifel, WSL

Werner Eugster, ETHZ

Sabine Braun, IAP

Matthias Dobbertin, LWF/WSL

Marcus Schaub, WSL

Sophia Etzold, ETHZ

Nina Buchmann, ETHZ

Mit finanzieller Unterstützung durch das Bundesamt für Umwelt, BAFU

Eidg. Forschungsanstalt für Wald, Schnee und Landschaft WSL

WSL-Institut für Schnee- und Lawinenforschung SLF