



Master- und Bachelor-Arbeiten

**Vegetation und Struktur naturnaher Fichtenwälder unter dem Einfluss natürlicher Walddynamik und großflächiger Störungen – Bachelor- und Masterarbeiten**

*In Kooperation mit dem Nationalpark Harz*

Der so genannte „Brocken-Urwald“ in der Dynamikzone des Nationalpark Harz bietet die in Deutschland seltene Möglichkeit, Urwald-ähnliche, naturnahe Fichtenwälder zu untersuchen [3]. Inzwischen haben zur Vegetation, Struktur und standörtlichen Verhältnissen umfangreiche Studien stattgefunden (z.B. [1], [2], [3], [4]). Neben der zyklischen Altersdynamik, die durch Alterung, Absterben und Verjüngung kleinflächiger Baumgruppen gekennzeichnet ist („*patch dynamics*“, [2], [5]) unterliegt der Bestand seit einigen Jahren einer großflächigen Störung (Borkenkäfer-Kalamität) [4].



Foto: S. Ditrich

Unter Nutzung von 25 markierten Untersuchungsflächen (je 100 m<sup>2</sup>) aus dem Jahr 2009 [2] sollen im Rahmen von mehreren Abschluss-Arbeiten Wiederholungsuntersuchungen nach 10 Jahren stattfinden. Hierbei sollen folgende Themen bearbeitet werden:

- (A) Veränderungen der Bodenvegetation (v.a. Kraut- und Moos-Schicht)
- (B) Veränderungen der Epiphyten-Vegetation (Moose, Flechten) auf Bäumen, stehendem und liegenden Totholz
- (C) Veränderungen der kleinräumigen Waldstruktur unter besonderer Berücksichtigung des Kronenschluss-Grades und der Naturverjüngung.

Allgemeine Voraussetzungen: Hohe körperliche Belastbarkeit, Freude an selbstständiger Geländearbeit, Mobilität, Teamfähigkeit (die Flächen dürfen nicht allein begangen werden!)

Spezielle Anforderungen bei einzelnen Themen: (A) Gute floristische Artenkenntnisse; für Moose kann eine Einführung gegeben werden. (B) Grundkenntnisse in der Erfassung von Moosen und Flechten (z.B. aus Modul FOMF29). (C) Grundkenntnisse in der Struktur-Erfassung/Inventur von Waldbeständen (z.B. aus FOBF08, FOBF09).

**Die Bearbeitung kann im Mai 2019 beginnen; Zusagen und organisatorische Absprachen bis Herbst 2018.**

Kontakt: Dr. Sebastian Dittrich – [Sebastian.dittrich@tu-dresden.de](mailto:Sebastian.dittrich@tu-dresden.de)

Literatur:

- [1] Bade, C., Jacob, M., Jungkunst, H.F., Leuschner, C., Hauck, M. 2015. Nitrogen mineralization peaks under closed canopy during the natural forest development cycle of an old-growth temperate spruce forest. *Annals of Forest Science* 72: 67-76.
- [2] Dittrich, S.; Hauck, M.; Jacob, M.; Bade, C.; Rommerskirchen, A.; Leuschner, C. 2013. Response of epiphyte and ground vegetation diversity to natural age dynamics in a Central European mountain spruce forest. *Journal of Vegetation Science* 24: 675–687.
- [3] Hauck, M.; Jacob, M.; Dittrich, S.; Bade, C.; Leuschner, C. 2013. Natürliche Walddynamik und ihr Wert für Biodiversität und Ökosystemfunktionen: Ergebnisse einer Fallstudie aus dem Harz. *Forstarchiv* 84: 75-80.
- [4] Meyer, P., Janda, P., Mikoláš, M., Trotsiuk, V., Krumm, F., Mrhalová, H., Synek, M., Lábusová, J., Kraus, D., Brandes, J., Svoboda, M. 2017. A matter of time: self-regulated tree regeneration in a natural Norway spruce (*Picea abies*) forest at Mt. Brocken, Germany. *European Journal of Forest Research* 136: 907–921.
- [5] Stöcker, G. 1997. Struktur und Dynamik der Berg-Fichtenwälder im Hochharz. *Berichte Naturhist. Gesellschaft Hannover* 31:31-61.