



**Universität für Bodenkultur Wien
University of Natural Resources
and Life Sciences, Vienna**

Department für Wald-
und Bodenwissenschaften
Department of Forest
and Soil Sciences

MENSCHEN AN DER BOKU

Arne Nothdurft



„Wir sind Empiriker und müssen die Phänomene mit effizienten Modellen beschreiben können“



Spagat zwischen Theorie und Praxis

„Die Rückkehr in die Wissenschaft geschah eher auf dem zweiten Bildungsweg“, erzählt der neue Professor für Waldwachstumsforschung, zuvor arbeitete er mehrere Jahre in der Forstpraxis. In Niedersachsen lernte der zukünftige Wissenschaftler alles, was ein Forstmeister können muss. Etwa Forstplanung, mittelfristige Nutzungsplanung, Standortkartierungen und, nicht ganz unwichtig, wie ein Behördenapparat funktioniert. Vor allem wurde die Reisetätigkeit unterstützt. Er fuhr nach Dänemark, Schweden und besuchte auch das Stift Schlägl und erweiterte so seinen forstlichen Horizont. Als junger Forstrat in der Baden-Württembergischen Forstverwaltung plante er Hiebssätze für die Wälder im oberen Donautal, und an der Versuchsanstalt in Freiburg entwickelte er Methoden zur Waldinventur. Einen längeren Forschungsaufenthalt genoss er in Finnland. Den kühlen Kopf verschaffte ihm das Schwimmen im See zu den Mittagspausen – bei minus 25 Grad mitten im Jänner.

Wenn Nothdurft von seiner Jugend im Harz erzählt, klingt das spürbar emotional, fröhlich und begeistert. Eigentlich ist er durch Zufall auf das Studium der Forstwirtschaft gekommen. Die Eltern hatten ihre beiden Söhne zwar viel in die Natur mitgenommen, doch in der Gymnasialzeit ergab es sich verstärkend, dass man als Jugendlicher auch Geld im Wald verdienen konnte. Da im Harz große Fichtenwälder stehen, heuerte man Hilfskräfte an, die zu bestimmten Zeiten im Sommer die Stämme anritzten, damit Harz herausfloss. Das mag das Rotwild, das ansonsten den Fichten zu schaffen macht, nicht so gerne. Und das Schönste daran: die Jugendlichen bekamen einen Tarifvertrag, der auch Schlechtwetterzahlungen vorsah. Bei Regen hielt man sich im Bauwagen auf oder ging heimlich Schwammerlsuchen. „Wir waren den ganzen Sommer im Wald“, erinnert sich Nothdurft. „Die Arbeit war nicht ganz leicht, denn es wurde bald heiß, man musste sich durch ein stacheliges Dickicht bis zu den Stämmen vorkämpfen und es gab auch viele Mücken“.

Da begab es sich, dass der Förster an einem Regentag den jungen Arne aus dem Bauwagen holte und zum Forstamt mitnahm. Dort erklärte man ihm die verschiedenen Ausbildungsmöglichkeiten, was Nothdurft erst einmal sehr verwunderte, weil er das Gefühl hatte, dass man erst ein „richtiger“ Förster sein könne, wenn schon Generationen der Familie in diesem Beruf tätig waren. Er ließ sich am Ende aber nicht davon abschrecken und nahm sein Forststudium an der Universität Göttingen auf.

In der Forschung über das Waldwachstum hat sich in den letzten Jahren technisch enorm viel getan. „Doch die alten Instrumente wie das Spiegelrelaskop sind bei der Waldinventur immer noch aktuell, trotz aller Computerunterstützung. Heu-

„Die BOKU ist sehr serviceorientiert“



te kann man Flächen mit Drohnen beobachten und so Einsicht bekommen, wie die Bäume sich gegenseitig beeinflussen, ob sie schnell oder langsam wachsen und man kann auf diese Weise auch die Auswirkungen des Klimawandels erforschen. „Das ist in sehr heterogenen Regionen wie Österreich aber anspruchsvoll“, gibt Nothdurft zu. „Wir erstellen statistische Modelle und simulieren die Waldentwicklung für verschiedene Klimaszenarien, dabei kommen Terrabyte von Daten zusammen. Es ist immer ein Spagat zwischen Theorie und Praxis. Es ist möglich, mittels Laser die Bäume von oben zu vermessen, aber dann muss man trotzdem wieder hinunter auf den Boden und mit den herkömmlichen Instrumenten arbeiten, um einen Abgleich zu schaffen“. Ein terrestrischer Laserscanner verspricht Arbeitserleichterung. Im Lehrforst werden die Studierenden bei der Waldinventur im Umgang mit der Technik trainiert. Auch die Dendrochronologie kann Erkenntnisse beisteuern. Die Breite der Jahrringe im Stamm erlaubt es, das Klima „rückwärts“ zu rekonstruieren oder die Verschiebung der Waldgrenze darzustellen. Die Spannung zwischen Ökonomie und Ökologie wird sich steigern. Fichtenmonokulturen werden auf labilen Standorten und außerhalb ihres natürlichen Verbreitungsgebiets nicht mehr reibungslos funktionieren.

Mit BOKU-Wissenschaftlerinnen kam Nothdurft während seines Studiums über einen Seilbringungskurs an der forstlichen Ausbildungsstätte Ossiach in Kontakt. Er war also nicht ganz „neu“ hier als er die Nachfolge von Hubert Sterba antrat. In der Biostatistik möchte Nothdurft den Studierenden das Bewusstsein für Methodenprobleme vermitteln. „Man muss ihnen das Handwerkszeug mitgeben, damit sie Prozesse im Wald genau beobachten und eine gute Versuchsplanung machen können. Wir sind Empiriker und müssen die Phänomene mit effizienten Modellen beschreiben, um sie korrekt interpretieren können“. Der Umgang mit dem Computer erfordert zudem permanentes Lernen, auch wenn heutzutage die Computer mehr als früher an die Bedürfnisse des Nutzers angepasst sind. Apropos angepasst. Nothdurft findet, dass die BOKU sehr serviceorientiert agiert. „In Göttingen gab es zum Beispiel nur einen einzigen Prüfungstermin. An der BOKU nimmt man mehr Rücksicht auf die Bedürfnisse der Studierenden“.

Nothdurft ist ein begeisterter Schilangläufer und hat schon als Gymnasiast in der Ramsau trainiert. Das Mountainbike steht noch im Keller, aber sein Rennrad hat schon Bekanntschaft mit österreichischen Straßen gemacht: Am Wochenende fährt Nothdurft gern auf der Höhenstraße. Kulinarisch ist der Kompass auch schon ausgerichtet: „Hinsichtlich des Weines muss man sich nach Burgenland orientieren,“ meint Nothdurft.

Seine Lebenspartnerin, eine Professorin, lehrt in Oxford. „Aber das ist trennungsmäßig nicht so schlimm wie es sich anhört. Wir sind beide ehrgeizig und haben uns immer gegenseitig angetrieben.“

Arne Nothdurft

Geb. am 15.02.1974 in Nürnberg, Deutschland

Ausbildung

| | |
|-------------|---|
| 2013 | Habilitation an der Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie, in den Fachgebieten Forstliche Biometrie und Waldwachstumskunde. |
| 2007 | Promotion an der Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie, in den Fächern Forstliche Biometrie einschließlich Informatik, Waldwachstumslehre und Forsteinrichtung. |
| 1999 – 2001 | Referendariat in der Niedersächsischen Landesforstverwaltung. |
| 1994 – 1999 | Studium an der Georg-August-Universität Göttingen, Fakultät für Forstwissenschaften und Waldökologie. |
| 1993 | Robert-Koch-Gymnasium Clausthal-Zellerfeld, Deutschland, Abitur. |

Berufliche Tätigkeiten

| | |
|-------------|--|
| 2002 – 2014 | Wissenschaftlicher Referent an der Abteilung für Biometrie und Informatik der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt (FVA) Baden-Württemberg, Oberforstrat. |
| 2001 – 2002 | Forsteinrichter an der Forstdirektion Tübingen. |

Auszeichnung

| | |
|------|--|
| 2008 | Thurn und Taxis Förderpreis für die Forstwissenschaft. |
|------|--|

Mitgliedschaften in wissenschaftlichen Gesellschaften und Arbeitsgruppen

| | |
|-------------|--|
| 2010 – 2013 | Obmann der Sektion „Forstliche Biometrie und Informatik“ im Deutschen Verband Forstlicher Forschungsanstalten (DVFFA). |
| 2007 – 2013 | Leiter der Arbeitsgruppe „Ökologie und Umwelt“ der Internationalen Biometrischen Gesellschaft (IBS) - Deutsche Region. |

Forschungsaufenthalt

| | |
|-------------------|--|
| 12/2008 – 02/2009 | Finnisches Forstliches Forschungsinstitut (Metla) in Joensuu und Suonenjoki, Finnland. |
|-------------------|--|

Publikationen – Auswahl

Stark, H., **Nothdurft, A.**, Block, J. & Bauhus, J. (2015) Forest restoration with *Betula* ssp. and *Populus* ssp. nurse crops increases productivity and soil fertility. *Forest Ecology and Management*, 339: 57-70.

Nothdurft, A. (2013) Spatio-temporal prediction of tree mortality based on long-term sample plots, climate change scenarios and parametric frailty modeling. *Forest Ecology and Management*, 291: 43-54.

Ritter, T., **Nothdurft, A.** & Saborowski, J. (2013) Correcting the nondetection bias of angle count sampling. *Canadian Journal of Forest Research*, 43(4): 344-354.

Stark, H., **Nothdurft, A.** & Bauhus, J. (2013): Allometries for widely spaced *Populus* ssp. and *Betula* ssp. in nurse crop systems. *Forests*, 4(4): 1003-1031.

Latifi, H., **Nothdurft, A.**, Straub, C. & Koch, B. (2012) Modelling stratified forest attributes using optical/lidar features in a central european landscape. *International Journal of Digital Earth*, 5(2): 106-132.

Nothdurft, A., Wolf, T., Ringeler, A., Böhner, J. & Saborowski, J. (2012) Spatio-temporal prediction of site index based on forest inventories and climate change scenarios. *Forest Ecology and Management*, 279: 97-111.

Bäuerle, H. & **Nothdurft, A.** (2011) Spatial modeling of habitat trees based on line transect sampling and point pattern reconstruction. *Canadian Journal of Forest Research*, 41(4): 715-727.

Breidenbach, J., **Nothdurft, A.** & Kändler, G. (2010) Comparison of nearest neighbour approaches for small area estimation of tree species-specific forest inventory attributes in central Europe using airborne laser scanner data. *European Journal of Forest Research*, 129(5): 833-846.

Latifi, H., **Nothdurft, A.** & Koch, B. (2010) Non-parametric prediction and mapping of standing timber volume and biomass in a temperate forest: application of multiple optical/Li-DAR-derived predictors. *Forestry*, 83(4): 395-407.

Nothdurft, A., Saborowski, J., Nuske, R. & Stoyan, D. (2010) Density estimation based on k-tree-sampling and point pattern reconstruction. *Canadian Journal of Forest Research*, 40(5): 953-967.

Nothdurft, A., Saborowski, J. & Breidenbach, J. (2009) Spatial prediction of forest stand variables. *European Journal of Forest Research*, 128(3): 241-251.

Nothdurft, A., Kublin, K. & Lappi, J. (2006) A non-linear hierarchical mixed model to describe tree height growth. *European Journal of Forest Research*, 125(3): 281-289.



Univ.Prof.Dipl.-FW.Dr. Arne Nothdurft
Department für Wald- und Bodenwissenschaften
Institut für Waldwachstum (WAFO)

1190 Wien, Peter-Jordan-Straße 82
E-Mail: arne.nothdurft@boku.ac.at
Tel.: (+43) 1 / 476 54 - 4201

Universität für Bodenkultur Wien
BOKU - University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna

1180 Wien, Gregor-Mendel-Straße 33
Tel. (+43 1) 47654-0

Das Interview führte Ingeborg Sperl aus Anlass der Antrittsvorlesung
von Arne Nothdurft am 28. Oktober 2015. Foto: Ingeborg Sperl