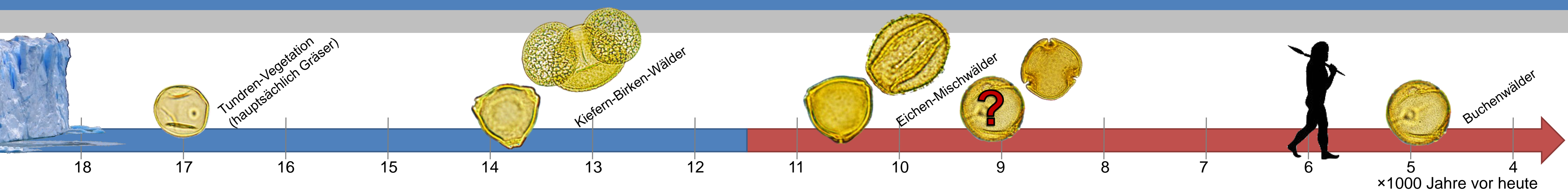


Die Buche in Norddeutschland - früher als gedacht?



Fragestellung

Hat die Buche Norddeutschland früher erreicht als gedacht?

Buchen und Buchenmischwälder prägen in Deutschland das Landschaftsbild. Doch dies war nicht immer so. Laut der klassischen Lehrmeinung kommen Buchen seit 5.000 Jahren in Norddeutschland vor. Untersuchungen von Bradley *et al.* (2013) deuten jedoch auf kleine Buchenabundanzen in Norddeutschland (Mecklenburg-Vorpommern) vor 9.000 Jahren hin. Da dies ein bemerkenswerter Fund ist, gilt es diesen zu replizieren, um auf ein tatsächliches frühes Buchenvorkommen schließen zu können.

Schlussfolgerung

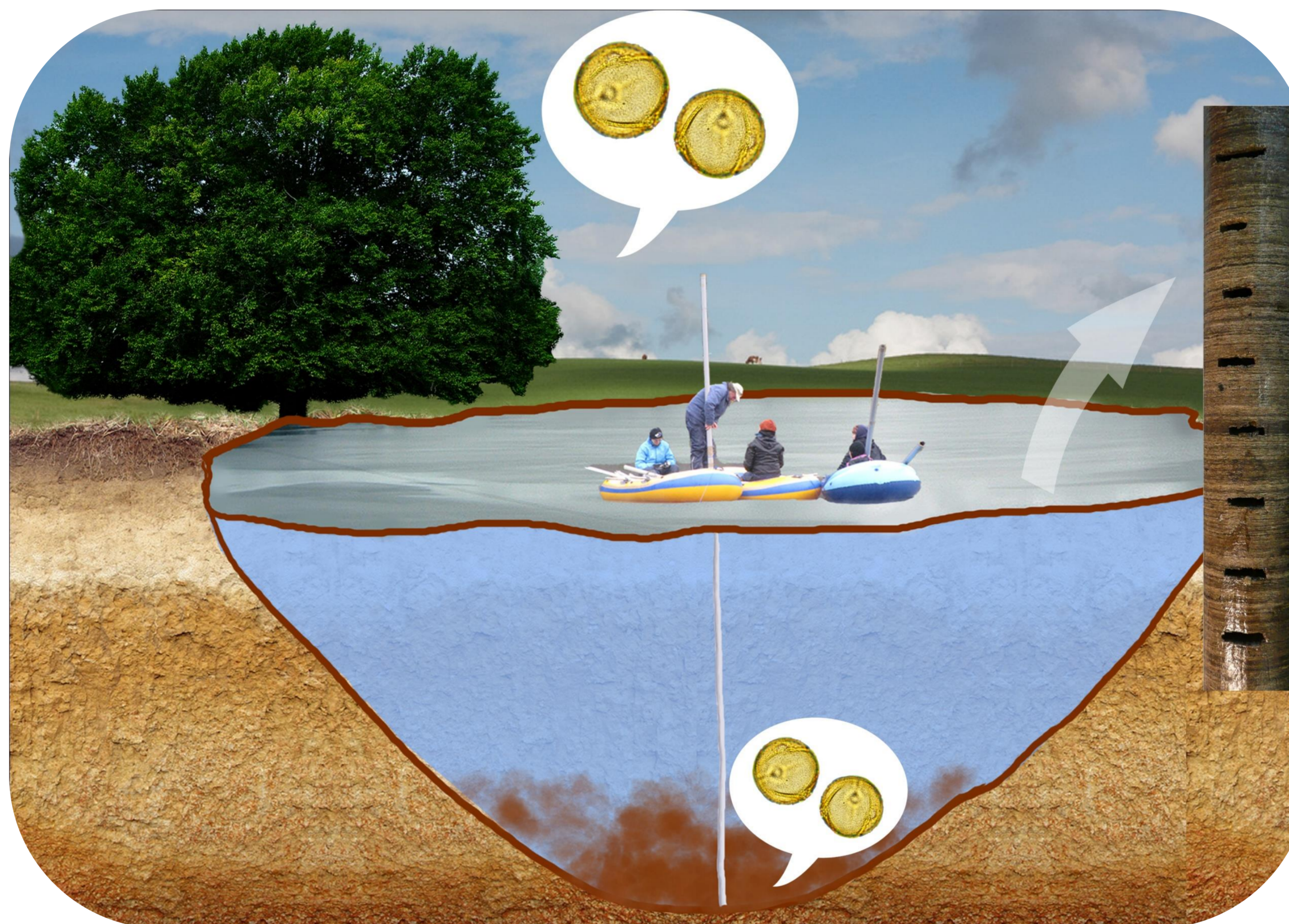
- Das frühe Buchenvorkommen am Forest Hollow vor ca. 8.500 Jahren konnte nicht bestätigt werden.
- Die Wasserlinse im Sediment deutet auf Verunreinigungen durch jüngere Pollen hin, die durch Oberflächenwasser später in diese Sedimenttiefen transportiert wurden. Bradleys Bohrkern wies keine Wasserlinse auf, da er im trockenen Sommer erbohrt wurde, und eine mögliche Umlagerung wurde nicht erkannt.
- Vereinzelte Buchenpollenkörner in weiteren Proben können als Indiz für ein frühes Buchenvorkommen in der Region um Neustrelitz interpretiert werden.

Material & Methoden

Im Herbst 2012 wurde ein Sedimentkern aus dem von Bradley *et al.* (2013) untersuchten Forest Hollow erbohrt. Ein weiterer Kern wurde aus dem 500 m entfernten Stribbowsee entnommen.

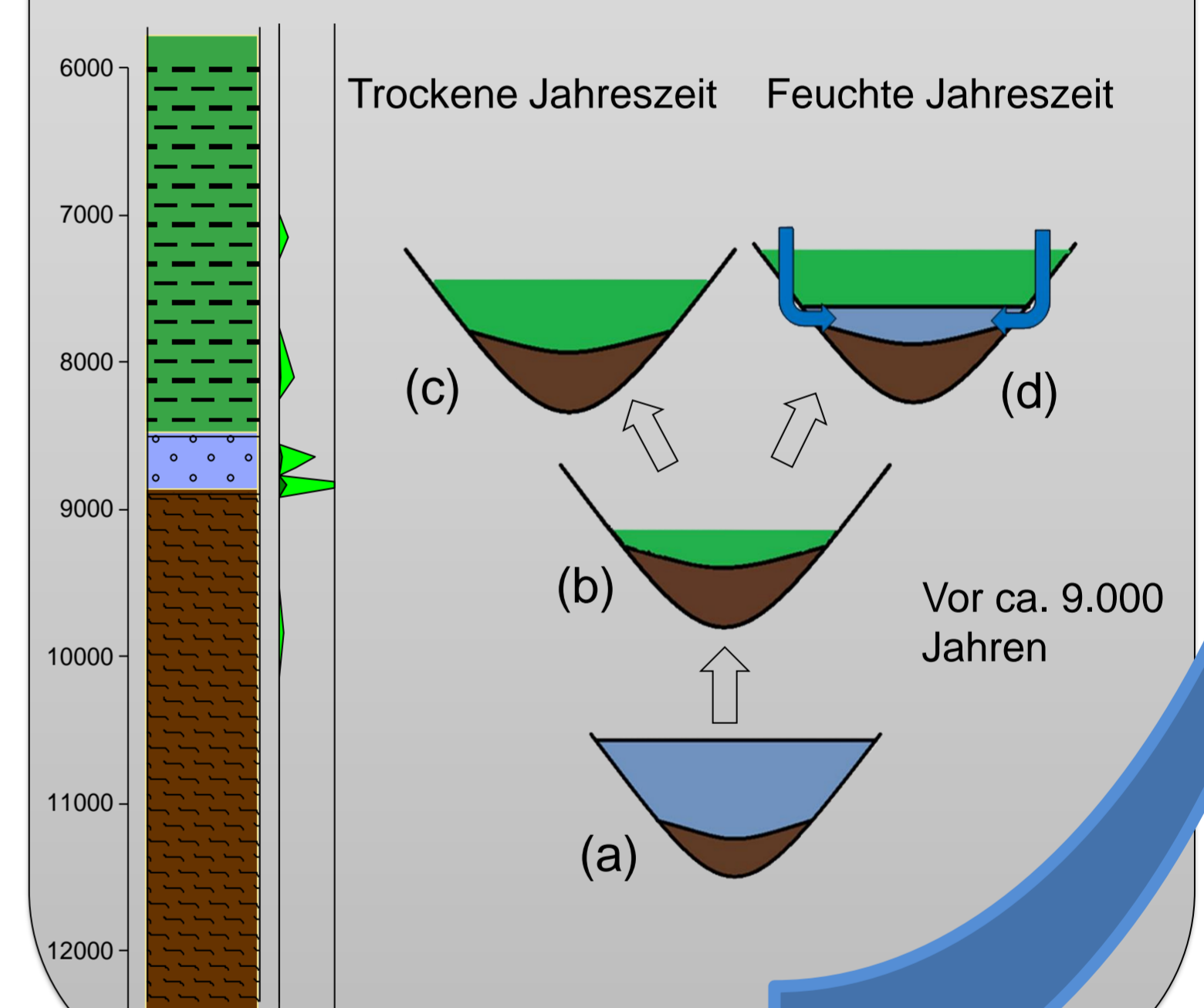
Beide Sedimentkerne wurden folgendermaßen bearbeitet:

- Kernbeschreibung und Fotodokumentation
- Probenentnahme
- Probenaufbereitung im Labor
- Bestimmen und Zählen von Pollen am Mikroskop
- Extraktion von Material zur Altersbestimmung



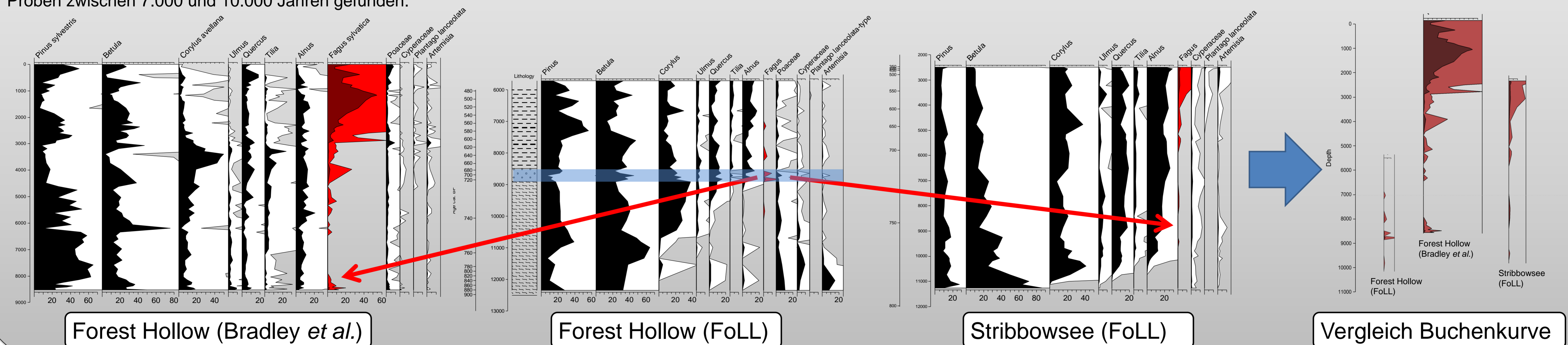
Interpretation

Bis vor etwa 9.000 Jahren war das Forest Hollow ein Tümpel (a). Um 9.000 vor heute trocknete dieser aus und ein Moorkörper begann sich zu entwickeln (b). In trockenen Jahreszeiten sitzt der Moorkörper direkt auf dem Seesediment auf (c). Niederschläge in feuchten Jahreszeiten sammeln sich zwischen Seesediment und Torfkörper und lassen diesen aufschwimmen, sodass sich eine Wasserlinse bildet (d). Hierbei kann es zum Eintrag jüngeren Materials in ältere Schichten kommen.



Ergebnisse

In den älteren Sedimenten aus dem Forest Hollow wurden in zwei Proben 2% Buchenpollen gefunden, welche auf ein Alter von etwa 8.500 Jahren datiert wurden. Diese sind in Alter und Konzentration mit den Funden von Bradley *et al.* (2013) vergleichbar, wobei das Diagramm aus dem Stribbowsee für dieses Alter kaum Buchenpollen aufweist. Diese Proben mit hohen Buchenpollenkonzentrationen entstammen einem Sedimentabschnitt aus dem wenig Material erhalten werden konnte, was auf eine Wasserlinse hindeutet. Weitere vereinzelt Buchenpollen wurden in Stribbowsee und Forest Hollow in verschiedenen Proben zwischen 7.000 und 10.000 Jahren gefunden.



Literatur: Bradley, L.R., Giesecke, T., Halsall, K., Bradshaw, R.H.W. (2013) Exploring the requirement for anthropogenic disturbance to assist the stand-scale expansion of *Fagus sylvatica* outside southern Scandinavia. *The Holocene* 23, 579-586.

Anspruchpartnerin für FoLL:
Susanne Wimmelmann, Hochschuldidaktik
susanne.wimmelmann@zvw.uni-goettingen.de
www.uni-goettingen.de/forschendeslernen

Johanna Brockhaus, Katharina Giray, Mona Kiepert, Marion Schmelz
mit Thomas Giesecke, Gegeensudv Tserendorj und Hermann Behling

Abteilung Palynologie und Klimadynamik, Albrecht-von-Haller-Institut für Pflanzenwissenschaften,
Biologische Fakultät, Georg-August-Universität Göttingen