



Die Riesen-Mammutbäume (*Sequoiadendron giganteum*) im Landschaftspark Wernhalde, Stuttgart

Clemens Augel, Matthias Bechtle, Simon Bitterwolf, Maike Butzer, Simon Dörr, Fabian Engert, Tobias Epple, Alexandra Föll, Sebastian Heinzmann, Hanna Krautscheid, Jana Mittelstrass, Daniel Pfauth, Hannes Pukrop, Karl Renner, Mona Sanny, Sarina Schmidt, Maria Schlosser, Alexander Stana, Jasmina Vrgovcevic, Sigrun Wagner,

Agrarbiologisches Praktikum im Sommersemester 2012 am Institut für Botanik 210 der Universität Hohenheim, 70593 Stuttgart
Betreuer: Reiner Zimmermann, Sabine Remmele, Aylin Sökücü

Allgemeine Botanik

Der Riesen-Mammutbaum, *Sequoiadendron giganteum* (Lindl.) J. Buchholz, ist die einzige Art in der Pflanzengattung *Sequoiadendron* aus der Familie der Zypressengewächse (Cupressaceae). Sein natürliches Verbreitungsgebiet sind die Westhänge der Sierra Nevada in Kalifornien in Höhenlagen zwischen 1350 und 2500 m NN. Der immergrüne Baum erreicht Wuchshöhen von bis zu 95 m, einen Stammdurchmesser von bis zu 17 m an der Basis und einen Durchmesser in 1,3 m Höhe von bis zu 8 m. Der Stamm kann bis auf 50 m astfrei sein. Das Höhenwachstum junger Bäume ist nur mäßig, das Breitenwachstum dafür ungewöhnlich stark. Die rotbraune Borke ist faserig, schwammig, 30 bis 75 cm dick, weich, harzfrei und hat tiefe Längsrisse. Sie ist nur schwer entflammbar und schützt das empfindliche Wachstumsgewebe im Stamm bei Waldbränden vor Überhitzung. Der etwa 2500 Jahre alte „General Sherman Tree“ im Sequoia-Nationalpark in Kalifornien ist mit einem Stammvolumen von 1489 m³ bei 83,79 m Höhe der volumenreichste lebende Baum der Erde.



Die Mammutbäume im Landschaftspark Wernhalde

Aufgrund der Holznot im frühen 19. Jahrhundert wurden auf Anregung des württembergischen Königs Wilhelm I. ausländische Baumarten eingeführt und deren Anbau erprobt. Dabei wurden in den Kalthäusern der Stuttgarter „Wilhelma“ 1864/65 etwa 7000 Mammutbäume aus Samen angezogen und an verschiedenen Stellen im Königreich gepflanzt. Nach einer Erhebung der Forstdirektion Stuttgart waren 1987 noch 106 Exemplare dieser ersten Aussaat in Baden-Württemberg vorhanden.

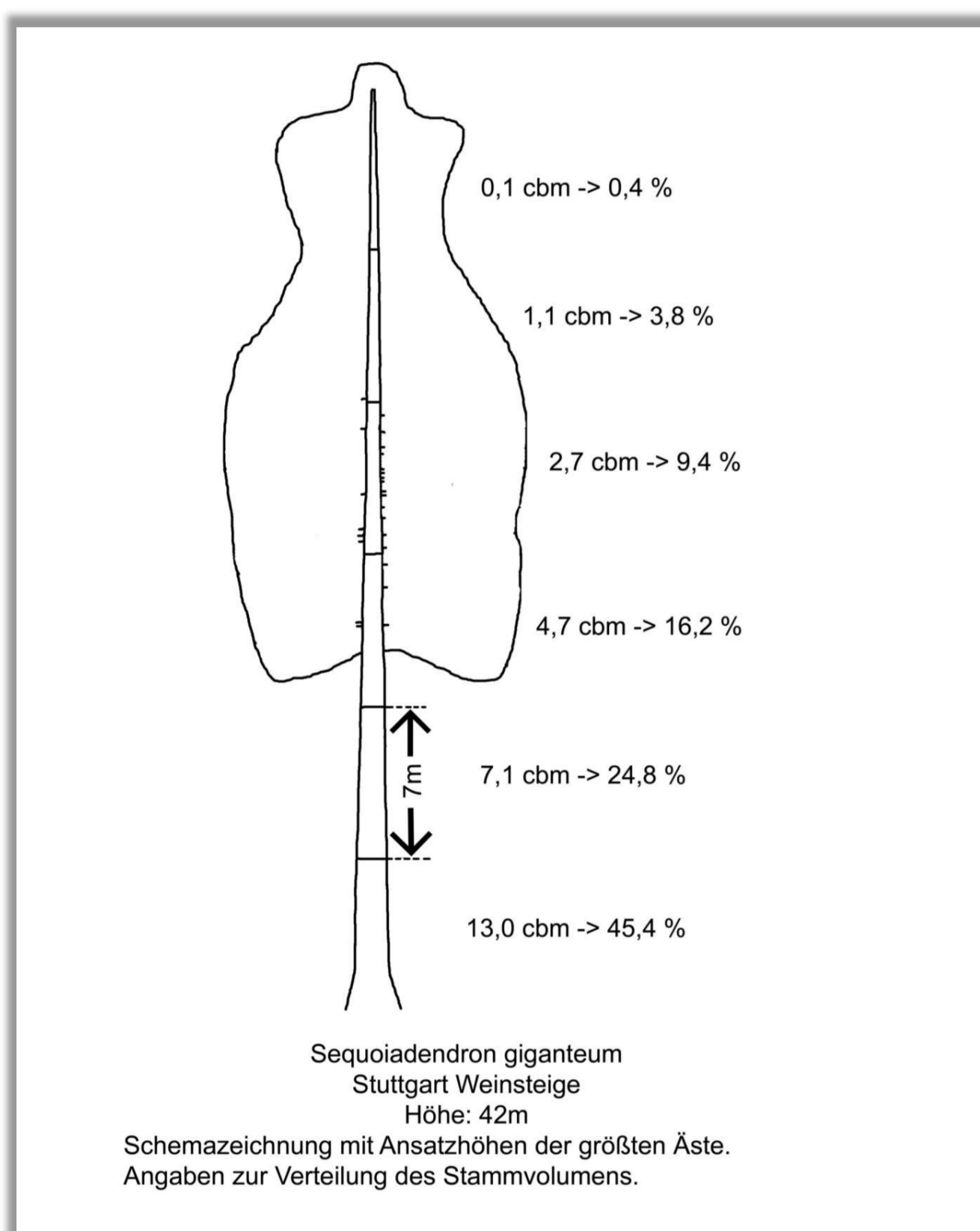


Abb. 1: Schemazeichnung eines *Sequoiadendron giganteum*

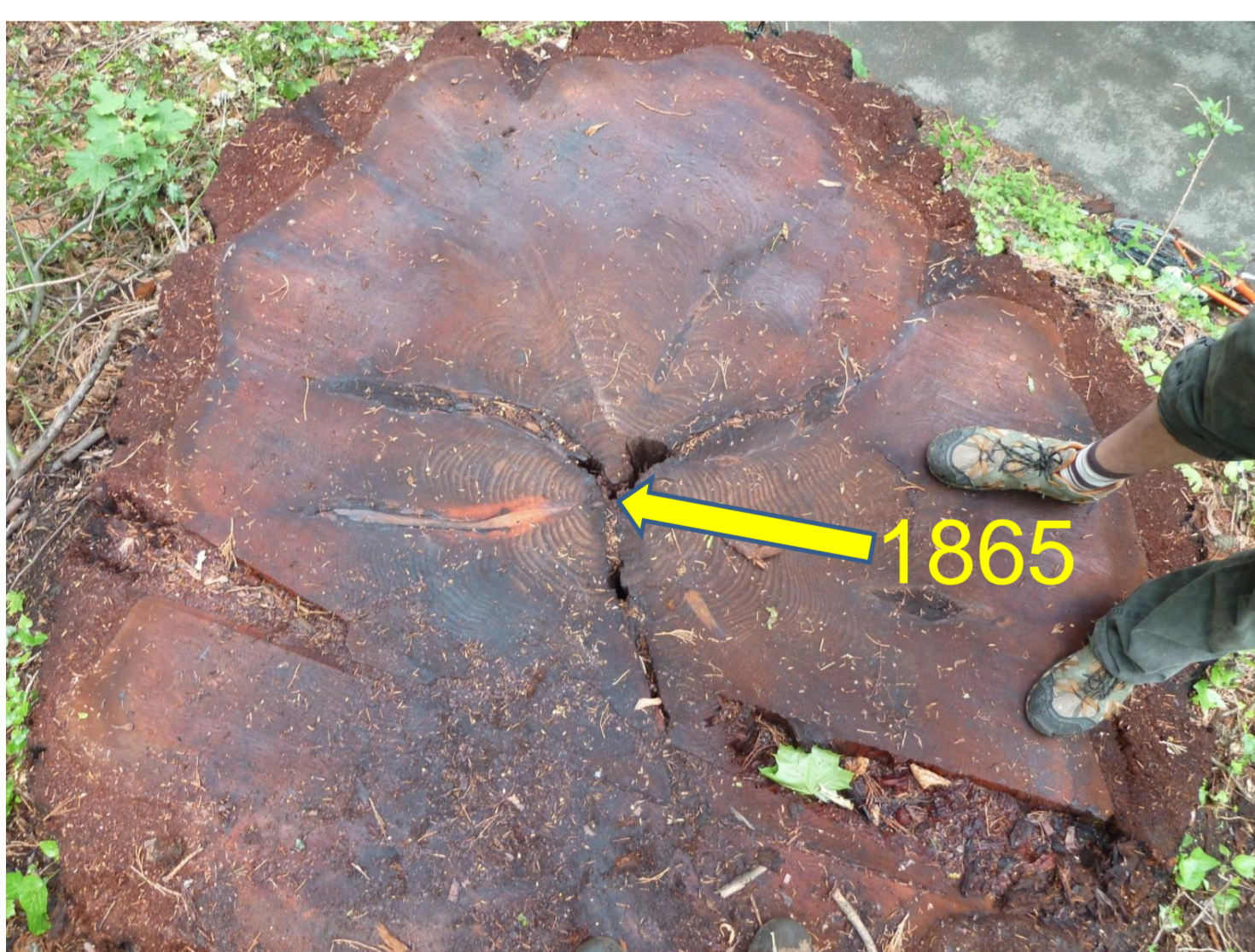


Abb. 5: Baumstumpf einer 2012 wegen Kernfäule gefällten *Sequoiadendron giganteum*

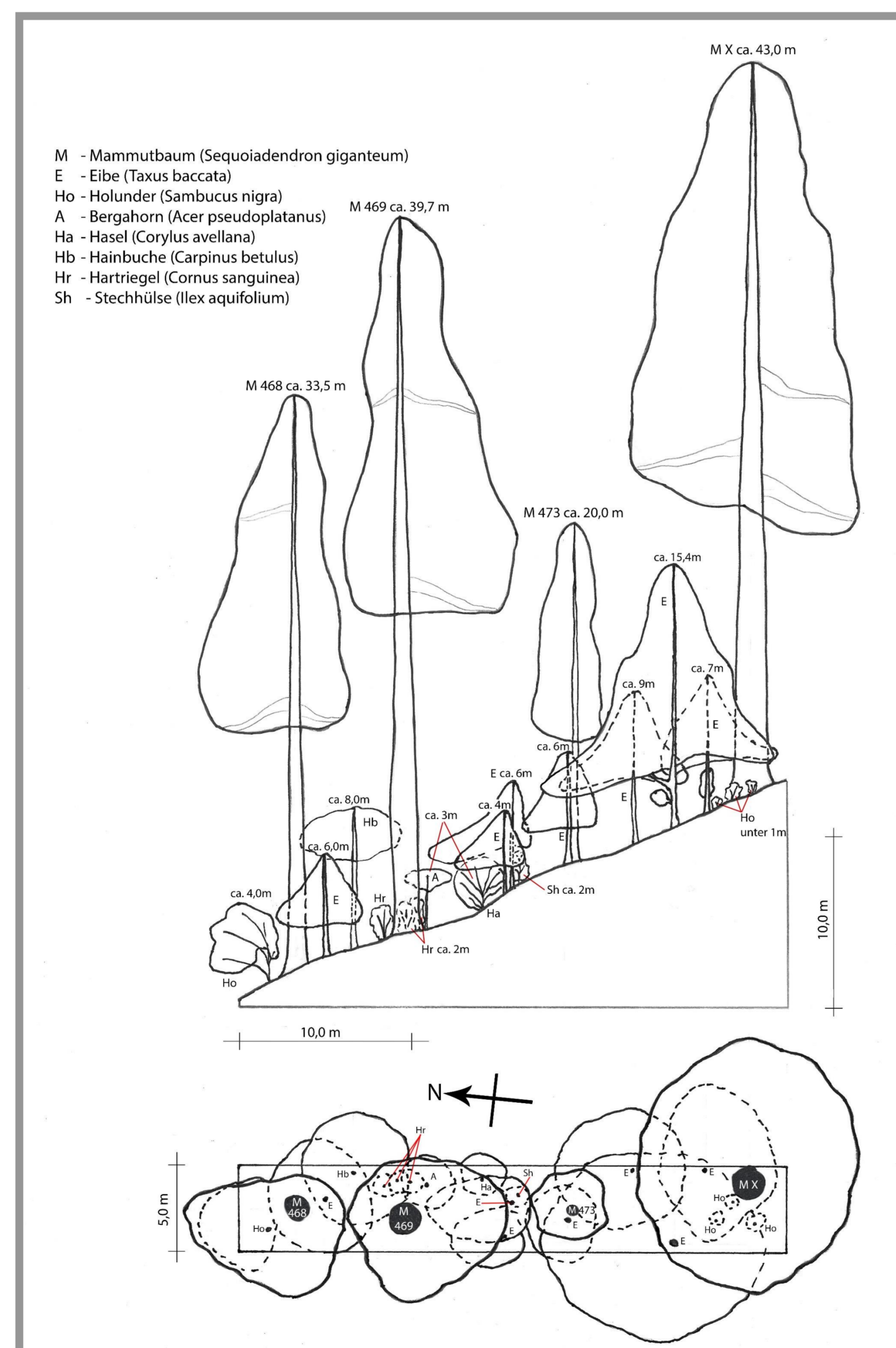


Abb. 2: Transekt 1

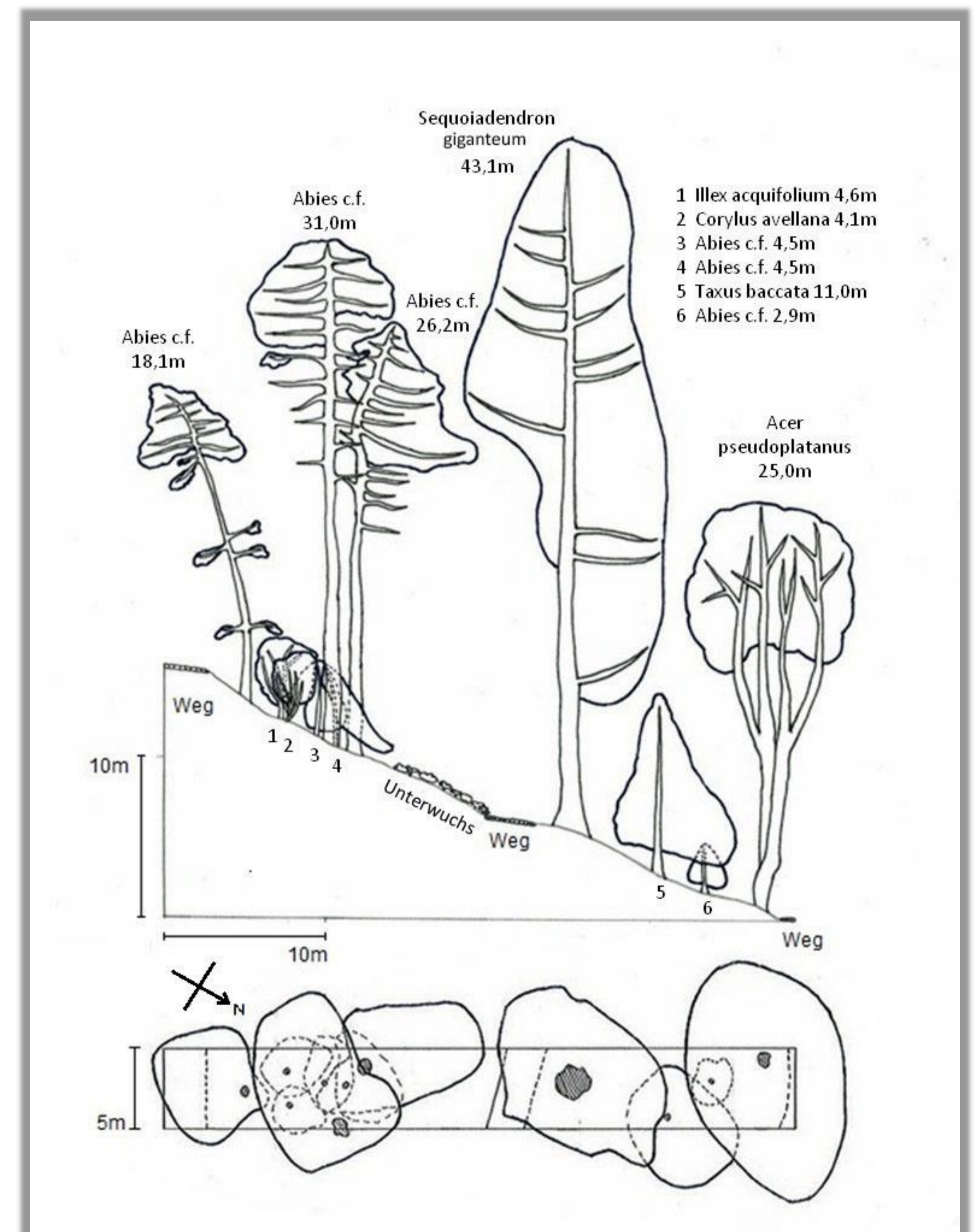


Abb. 3: Transekt 2

Tabelle 1: Stammgröße, Stammvolumen und Trocken-Biomasse der im Landschaftspark Wernhalde im Mai 2012 vermessenen Mammutbäume.

Baumnummer	Basisdurchmesser (m):	Höhe (m):	Volumen (m ³):	Gewicht (kg):
481	1,54	43,1	23,2	9958
463	1,49	41,6	13,5	5784
466	1,33	42,0	12,0	5100
480	1,3	42,3	19,8	8488
470	1,08	38,0	6,3	2692
472	1,66	41,5	16,7	7172
469	1,43	39,7	10,0	4284
467	1,24	38,0	10,3	4433
475	1,96	42,0	25,0	10710
465	0,83	31,7	5,7	2442
459	0,79	34,5	5,7	2460
X	1,82	43,0	28,7	12328
456	1,11	27,6	9,0	3853
458	0,72	35,4	4,8	2043

Wie sieht die Zukunft für die Mammutbäume im Landschaftspark Wernhalde aus?

Es ist damit zu rechnen, dass der Bestand der Sequoien weiterhin erhalten und der Öffentlichkeit zugänglich bleibt. Jedoch ist es wahrscheinlich, dass durch Krankheitsbefall und bei Gefahr des Umstürzens zur Bestandespflege weitere Sequoien gefällt werden müssen. Die Nachpflanzung von Sequoias an der Weinsteige ist wegen der Veränderung der einheimischen Fauna und Flora umstritten.

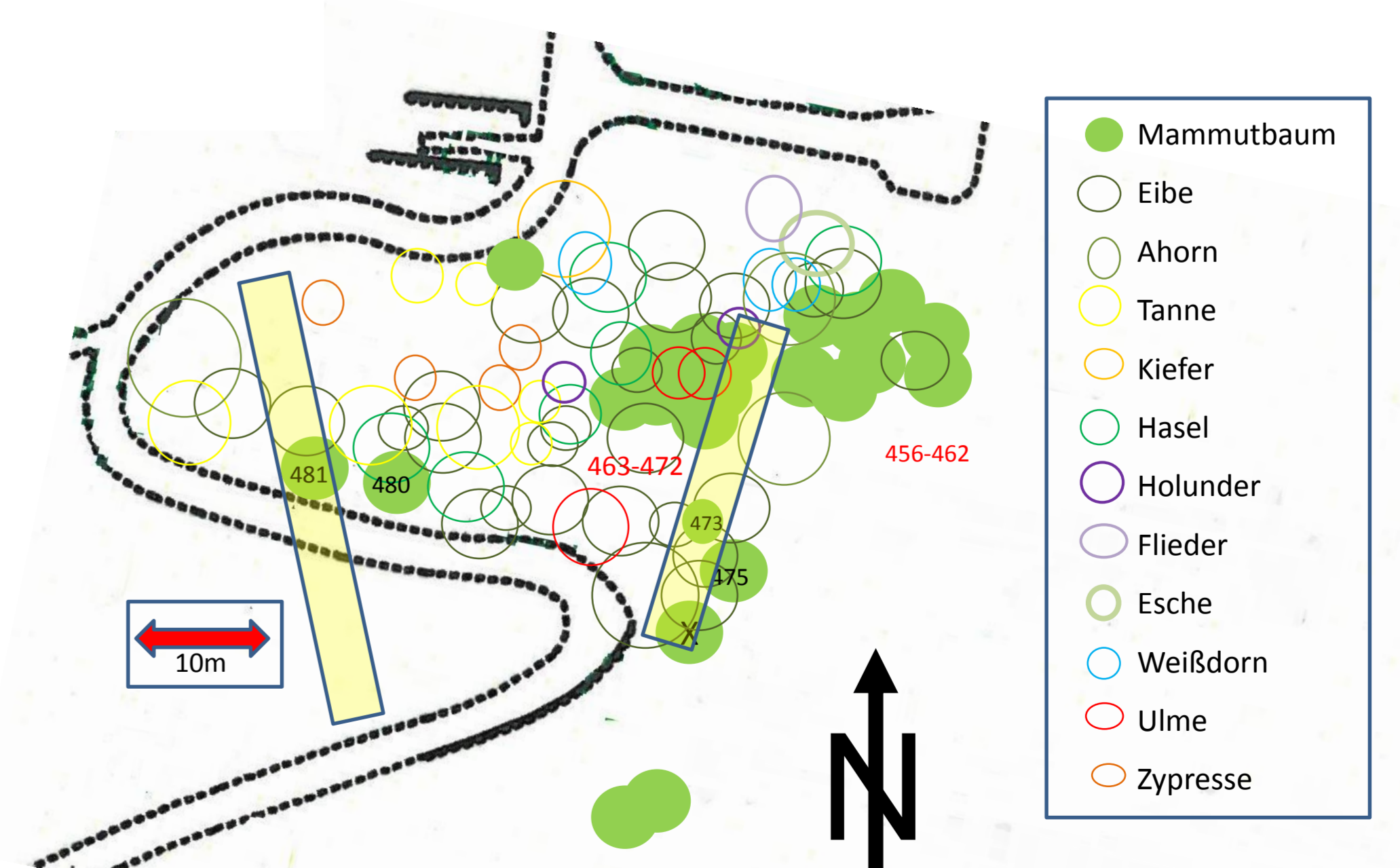


Abb. 4: Übersichtsplan der vermessenen Baumarten im Landschaftspark Wernhalde