



Langzeit - Forschungsprojekt

# MyGardenOfTrees

„Wer Bäume setzt, obwohl er weiß,  
dass er nie in ihrem Schatten sitzen wird, hat  
zumindest angefangen,  
den Sinn des Lebens zu begreifen.“

(Rabindranath Tagore)

„Zu fällen einen schönen Baum,  
braucht's eine halbe Stunde kaum.

Zu wachsen, bis man ihn bewundert, braucht  
er - bedenkt es - ein Jahrhundert!“

(Eugen Roth)

# Unsere Waldfläche „Alter Rodenberg“ mit Blick auf den Deister



# Kartierungsblatt zur Kennzeichnung der Saatplätze

Garden ID: 28

Luca  
Jakob  
Sophia  
Anna  
Philippa

29.02.2024

BLOCK 1

X = Saatschutz O = Farbband

Laufrichtung 

Block	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	P01 1.1.	P02 1.2.	P03 1.3.	P04 1.4.	P05 1.5.																				
2	P06 2.1.	P07 2.2.	P08 2.3.	P09 2.4.	P10 2.5.																				
3	P11 3.1	P12 3.2	P13 3.3	P14 3.4	P15 3.5																				
4	P16 4.1.	P17 4.2.	P18 4.3.	P19 4.4.	P20 4.5.																				
5	P21 5.1.	P22 5.2.	P23 5.3.	P24 5.4.	P25 5.5.																				
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									



# Saatschutzgitter und Kennzeichnung des Saatgutes



## Blick auf Block 2: 25 Saatplätze mit Saatschutzgitter eingerichtet



# Einrichten der Versuchsfläche 28



# Forscherklasse 5e (heute 6e) der IGS Rodenberg



## **Forscherklasse 5e / 6e**

10 Mädchen

17 Jungen

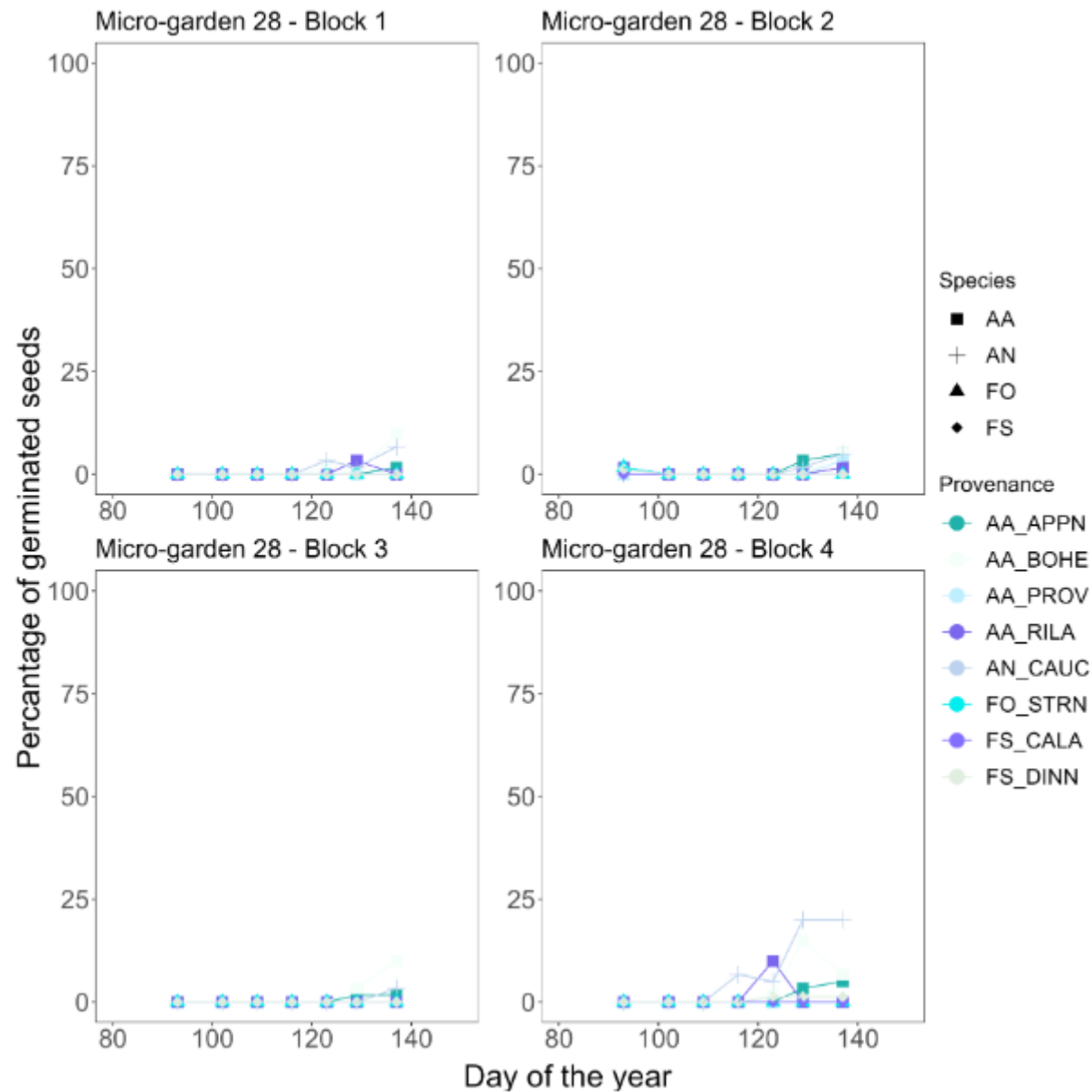
## **Klassenlehrer**

Jens Hattendorf

## **Förster**

Andreas Ludewig

# Monitoring und Auswertung



## Was ist MyGardenOfTrees überhaupt?

MyGardenOfTrees ist ein **partizipatives Forschungsprojekt**, das von der Europäischen Kommission unterstützt und von einem Forschungsteam der Eidgenössischen Forschungsanstalt WSL geleitet wird.

Das Ziel von MyGardenOfTrees ist es, das **Wachstum und die Regenerationsfähigkeit** verschiedener Herkünfte von **Weißtanne** (*Abies alba* Mill.) und **Rotbuche** (*Fagus sylvatica* L.) in europäischen Waldbereichen zu bewerten.

Die in diesen „**Versuchsgärten**“ gewonnenen Beobachtungen sollen den Förster:innen helfen, **Wälder zu schaffen, die besser an den Klimawandel angepasst sind**.

Förster:innen nutzen bereits seit Jahrhunderten Provenienzversuche (Herkunftsversuche), um die Wuchsleistung verschiedener Waldbaumarten und Herkünften an dem jeweiligen Standort zu vergleichen. Die Ergebnisse dieser Versuche halfen, zu bewerten, welche Baumarten sich für Pflanzungen und Aufforstungen am besten eignen.

Die Erkenntnisse für Arten und Herkünfte wurden dabei jedoch nur für den jeweiligen, oft idealen, Standort gewonnen und können nicht auf andere Waldflächen übertragen werden. Außerdem werden Provenienzversuche mit in Baumschulen aufgezogenen Setzlingen durchgeführt und lassen so keine Rückschlüsse auf die natürliche Verjüngung zu.

# Wie sieht so ein Mikrogarten aus?

MyGardenOfTrees versucht, die Mängel zu beheben, indem es parallel hunderte von kleinen Provenienzversuchen, so genannte **Mikrogärten** aufnimmt, die jeweils von einem örtlichen Förster oder wie in unserem Projekt **von einer Schulklasse unterstützt** betreut werden.

Die Mikrogärten werden direkt aus Samen im Wald angelegt, ein Ansatz, der als **Direktsaat** bezeichnet wird. Solche verteilten Versuche wurden bereits erfolgreich in der Landwirtschaft eingesetzt, wo Landwirte die Klimaresistenz von Kulturpflanzen getestet haben.

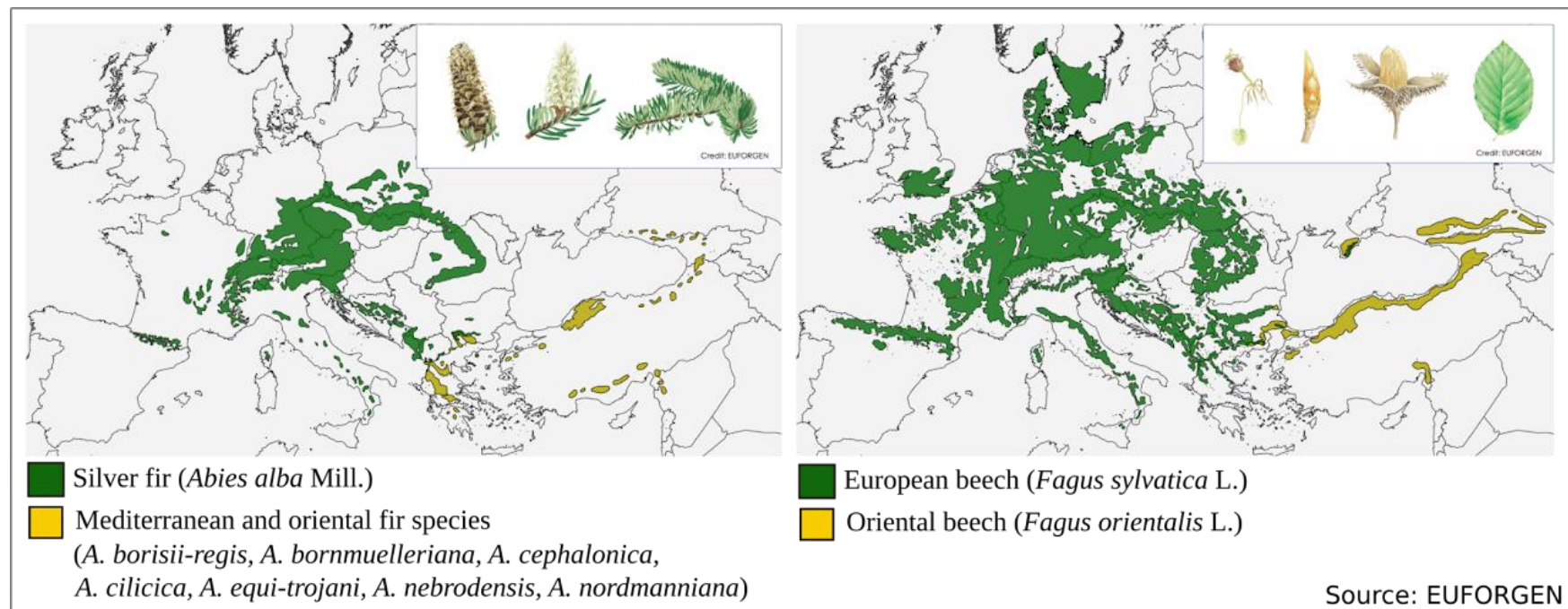
Jeder Mikrogarten enthält **100 sogenannte "Saatstellen"**, die 10 Samen einer sorgfältig ausgewählten Provenienz enthalten, welche auf einem experimentellen Design basiert.

Das Saatgut wird mit speziell entwickelten **Schutzvorrichtungen** geschützt, um Fraß vorzubeugen und zu verhindern, dass der Wald, in dem die Versuche angelegt werden, mit fremden Samen kontaminiert wird.

# Warum die Baumarten Weißtanne und Rotbuche?

MyGardenOfTrees untersucht mehrere Herkünfte von **Weißtanne** (*Abies alba* Mill.) und **Rotbuche** (*Fagus sylvatica* L.). Beide Arten sind **in Europa heimisch** und haben eine wichtige ökologische und wirtschaftliche Bedeutung für die europäischen Waldökosysteme.

MyGardenOfTrees untersucht auch die **mediterranen** und **orientalischen Schwesterarten**, wie die Orientalische Buche (*Fagus sylvatica* subsp. *orientalis* (Lipsky) Greuter & Burdet) und die **Nordmantanne** (*Abies nordmanniana*).



# Phänologie der Keimung von Tannen (Abies)

Alle diese phänologischen Stadien sind im ENKETO-Webformular verfügbar, Sie müssen sie nicht ausdrucken!



Stadium 1



Stadium 2



Stadium 3



Stadium 4



Stadium 5



Geschädigte Keimlinge



Tote Keimlinge

# Phänologie der Keimung von Buchen (Fagus)

Alle diese phänologischen Stadien sind im ENKETO-Webformular verfügbar, Sie müssen sie nicht ausdrucken!



Stadium 1



Stadium 2



Stadium 3



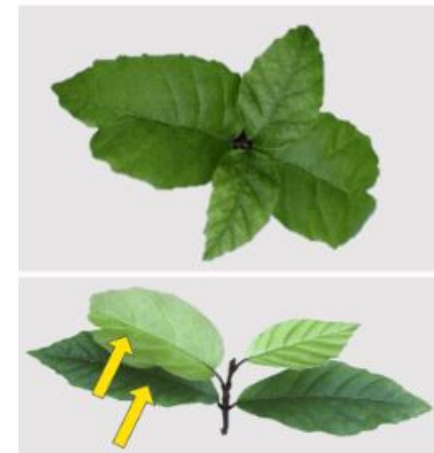
Stadium 4



Stadium 5



Stadium 6



Stadium 7

# Unsere Bewerbung

IGS Rodenberg in Rodenberg

Ansprechperson e-Mail: [jens.hattendorf@igs-rodenberg.net](mailto:jens.hattendorf@igs-rodenberg.net)

Projekttitel: MyGardenOfTrees

## Ausgangslage

Immer häufiger und immer deutlicher erfahren wir klimabedingte Veränderungen in unserer Umgebung. Das gilt vor allem auch für Waldökosysteme. So hat sich beispielsweise der Deister - als unserer Schule nahegelegenes Waldgebiet - in den zurückliegenden Jahren dramatisch verändert: Der Anteil an Fichten ist bedingt durch Trockenschäden und Borkenkäferbefall extrem reduziert und Rotbuchen weisen vermehrt Schäden durch Trockenstress und "Sonnenbrand" auf. Es drängt sich die Frage auf: Wie sollten unsere Wälder von morgen aussehen, um klimabedingten Veränderungen besser begegnen zu können? Welche Baumarten sollten gepflanzt werden, um stabilere Wälder zu begründen?

So ist die Idee entstanden, sich als "Forscherklasse" im 5. Jahrgang an dem Projekt "MyGardenOfTrees" zu beteiligen - wo es genau darum geht (s.u.).

## Projekt

Unter der Mitwirkung des zuständigen Försters haben wir im Februar 2024 mit der Anlage von vier so genannten Mikrogärten in einem Waldgebiet begonnen. In diesen vier Versuchsblöcken wurden die Samen von Weißtanne und Rotbuche unterschiedlicher Herkünfte ausgebracht.

In den kommenden fünf Jahren ist es unsere Aufgabe als "junge Forscher", das Keimen und das weitere Wachsen dieser jungen Baumpflanzen regelmäßig zu beobachten und zu dokumentieren. Standardisierte Eingabeformulare helfen uns, unsere Daten wissenschaftlich nutzbar einzugeben und mit den Daten anderen Mikrogärten europaweit zu vergleichen. Im Ideal werden sich später mögliche waldbauliche Anbauempfehlungen ableiten lassen.

Wir setzen uns in diesem Projekt auf diese Weise aktiv mit Fragen der Zukunftsgestaltung auseinander, wir lernen "wissenschaftlich" und herausfordernd zu arbeiten.

Als innovativ mag der mit fünf Jahren angesetzte Beobachtungszeitraum angesehen werden: Als Forscherklasse in Jahrgang fünf angefangen werden wir das Aufwachsen der jungen Pflanzen über fünf Jahre begleiten und mit dem Abschluss in Jahrgang 10 und dem Verlassen der Sekundarstufe I an der IGS Rodenberg dann auch zugleich einen Projektabschluss erfahren. Herausforderungen werden u.a. darin gesehen, die Motivation an diesem Projekt aufrecht zu erhalten aber auch die Anforderungen auf der Fläche zu bewältigen. Vielleicht erhalten wir über das Projekt langfristig die Möglichkeit, einen eigenen Schulwald anlegen zu können.