

A photograph of a forest landscape. The foreground is a cleared area covered in brown leaves and twigs, with a large, mossy tree stump on the left. The background is a dense forest of tall, thin trees with green foliage. The sky is visible through the trees.

Das OS forstet auf

Lenja, Paula, Lily, Victor

Oberstufenkolleg | Winter-Projektphase 2021



Inhalt

1. Einleitung und Vorstellung des Projekts
2. Wichtige Faktoren für die Aufforstung
3. Standort Vorstellung
4. Artenauswahl
5. Untersuchungsansatz
6. Bepflanzungsplan
7. Fazit und Ausblick



Einleitung

2018: 29,9 Millionen Hektar weltweit gerodet

-> 3.425 Hektar pro Stunde

- Vielen Arten wird ihr Lebensraum genommen
- Erde wird unfruchtbar, kann sich selten gut regenerieren - *Bodenerosion*
- CO₂ wird freigesetzt und Fähigkeit zur Fixierung von CO₂ sinkt - fördert Treibhauseffekt
- **Natur gerät aus dem Gleichgewicht**

-> Industrielle Waldrodung ist vermeidbar, nachhaltige Alternativen sind vorhanden - Klimawandel als Folge von industrieller Waldrodung ist nicht vermeidbar

Projekt: „Das OS forstet auf“

-
- Auch lokale Wälder leiden unter dem Klimawandel
 - Borkenkäferbefall sorgt für Fichtensterben
 - Ökosystem/ ökologische Nische verändert sich stetig
 - „Das OS forstet auf“ soll helfen, lokale Wälder zu schützen
 - Dafür wurden dem Projekt Waldflächen zur Verfügung gestellt, die wir gemeinsam bepflanzen wollen

Aber wie macht man das jetzt eigentlich?

Was ist zu beachten?

- Biodiversität aufrechterhalten und Ökosysteme schützen /stärken
- Gefahren von Monokulturen, Vielfalt ist die Lösung :
Aussterben einer Art hat größeren "Impact" und Böden verlieren an Nährstoffen
- Langfristig planen /Nachhaltige Pläne machen
- Recherche und Nutzung von Wissen (Studien, Erfahrungswissen)
- Aufforstungsfläche/ Standort kennen
 - Lage (Wind, Wärme, etc.)

Was ist zu beachten?

- Bodenbeschaffenheit der Region (PH-Wert, Tiefe, Feuchtigkeit)

Wie gut ist der Boden zu durchwurzeln?, Wie Feucht/Frisch/Trocken ist er?, Wie sauer/basisch ist er?

- Niederschlagsmenge der Region

Wieviel Regen fällt in der Region?

- Jahresdurchschnittstemperaturen

Welche Temperaturen und Klimatischen Extreme sind in der Region relevant?

- Naturverjüngung

Kommen junge Bäume natürlich nach/vermehrten sich "von allein"? Muss nachgeholfen werden?

- Heimische Baumarten, von denen wir wissen, dass sie hier "gut" wachsen und deren vermutete Kompatibilität mit anderen submediterranen Arten

Gemeinsames Vorkommen der Arten in anderen Regionen/Anpflanzungsprojekten

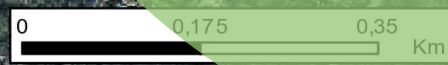


M9-6

O8-3

Standort Vorstellung

- Südhanglage
- Kalkhaltiger Boden im oberen Bereich
- Sandiger Boden im unteren Bereich
- 800-1000mm Niederschlag
- Jahresdurchschnittstemperatur 8,6 Grad Celsius



Artenauswahl

- Flaumeiche (*Quercus pubescens*)
- Blumenesche (*Fraxinus ornus*)
- Vogelkirsche (*Prunus avium*)
- Hopfen-, Rotbuche (*Ostrya capinifolia*), (*Fagus sylvatica*)
- Berg-, Feldahorn (*Acer pseudoplatanus*), (*Acer campestre*)
- Waldkiefer (*Pinus sylvestris*)





Flaumeiche

Quercus pubescens

- Trockene Böden
- Kalktolerant
- Steile Hanglage
- Wird 15-20 Meter hoch
- Erst Pfahl-, später Herzwurzler
- Mäßige Dürretoleranz
- Empfindlich gegenüber Spätfrost
- Sturmfest
- Mag Kiefern, Atlaszeder, Feldahorn
- Submediterran





Blumenesche/ Mannaesche

Fraxinus ornus

- Trocken bis frisch
- Kalkliebend
- Gut zur Hangsicherung aufgrund tiefreichenden Wurzelwerks
- Wird 6-15 Meter hoch
- Herzwurzler
- Braucht Sonne, keinen Schatten
- Steinig, sandiger Boden
- Ökonomisch interessant: Hustenlindernder Baumsaft
- Submediterran





Vogelkirsche

Prunus avium

- Trockener bis sehr trockener Boden
- Gute Kalktoleranz
- Wird 15-20 (selten 30) Meter hoch
- Weitreichende, flache Herzwurzeln
- pH-Wert: (5,5-8,5) Präferenz für leicht saure Böden
- Mag Eschen, Buchen und Eichen
- Edelholz -> beliebtes Nutzholz für Möbel





Hopfenbuche

Ostrya carpinifolia

-
- Felsige und trockene Böden
 - Gute Kalktoleranz
 - Herzwurzler
 - Wird 15-20 Meter hoch (selten 20 Meter)
 - Milde Winter und warme Sommer
 - Reichlich Niederschlag
 - => Nutzbar in der Niederwaldwirtschaft





Rotbuche/ Gemeine Buche

Fagus sylvatica

- Frisch bis feucht
- Kalkliebend
- Wird 25-30 Meter hoch und bis zu 25 Meter breit
- Herzwurzler
- Lehmiger Boden
- Alkalisches bis schwach saures (ca. 6+)
- Sonnig bis schattig
- Wächst schnell





Bergahorn

Acer pseudoplatanus

- Sandig, lehmiger Boden
- Kalkliebend
- Sonne bis Halbschatten
- Wird 20–30 Meter hoch
- Tiefwurzler
- pH-Wert: (ca. 6+) schwach sauer bis alkalisch
- Mag Buche, Esche und Bergulme





Feldahorn

Acer campestre

- Feucht bis wechselfrockener Boden
- Kalkliebend
- Sandig lehmig bis lehmiger Boden
- Wird bis zu 20 Meter hoch
- Herzwurzler
- pH-Wert: (ca. 6+) leicht sauer, bis alkalisch





Waldkiefer

Pinus sylvestris

- Kalktolerant
- Pfahlwurzler
- Hitzeverträglich
- wird bis zu 40 Meter hoch
- sandig, lehmiger Boden
- stark sauer bis stark alkalisch
- mäßig trocken bis frisch
- bevorzugt Sonne



Untersuchungsansatz

- Kompatibilität der Baumarten (Welche Baumarten wachsen am besten nebeneinander?)
- Wachstum auf verschiedenen Teilen der Fläche vergleichen (Auf welchen Böden wachsen die Arten am besten?)
- Überprüfungsansätze: Messung von Größe (Höhenzuwachs) & Wachstumsverlauf, Austriebsverhalten

Bepflanzungsplan

- Truppaufforstung
 - Fläche: 50m * 100m
- Enge Pflanzverbände
 - 2 m Reihenabstand
 - 1 m oder mehr Baumabstand
- Fläche ausnutzen
- Vergleichsareale/möglichkeiten:
- Bäume, die viel Sonne und eher trockene Böden brauchen, nach oben an den Hang pflanzen (Blumenesche/ Mannaesche)
- Bäume, die mehr Feuchtigkeit brauchen weiter unten anpflanzen
- Unterschiedliche Baumhöhen, Sonne und Halbschatten

Ausblick

- Auf Basis dieser Planung könnte man nun die Fläche bepflanzen
- In den nächsten Jahren sollte dann die Entwicklung der Bäume beobachtet werden Hoffentlich können durch unser Projekt viele Bäume gepflanzt werden
- Ebenso hoffen wir, dass es für alle Beteiligten eine gewisse Nähe zum Klimaschutz hervorbringt und dass wir gemeinsam am Erhalt unseres Planeten arbeiten können



Textquellen

- <https://www.mein-schoener-garten.de>
- <https://www.liebewald.de>
- https://www.bielefeld.de/de/bild.html?bild=umwelt_natur/Stadtwald/Daten_Stadtwald.jpg
- https://gopandoo.de/blogs/blog/rodung_von_waeldern
- https://www.baumschule-jungermann.de/fileadmin/PDF/Herkunftsempfehlungen_NRW.pdf
- <https://www.gartenjournal.net/feldahorn-steckbrief>
- <https://www.baumportal.de/Bergahorn.htm>
- <https://baumfreunde.org/FinBa/ostrya-carpinifolia>
- <https://www.holzwurm-page.de/holzarten/holzart/hopfenbuche.htm>
- (Kosmos Baumführer (2015, S. 54, S. 166, S. 168, S. 190)
- <https://www.regenwald.org>
- <https://www.regenwald.org/news/8950/30-millionen-hektar-pro-jahr-weltweite-abholzung-auf-rekordniveau>

Bildquellen

- https://andre-morre.de/wp-content/uploads/2020/05/Teutoburger_Wald_Bielefeld_2020_04.jpg
- <https://nadja-jacke.de/wp-content/uploads/2018/01/Wildes-Ostwestfalen-Freden-Bad-Iburg-Teutoburger-Wald-Nadja-Jacke-Bielefeld-1030x687.jpg>
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Feldahorn>
- https://de.wikipedia.org/wiki/Waldkiefer#/media/Datei:Illustration_Pinus_sylvestris0_new.jpg
- <https://baumfreunde.org/FinBa/ostrya-carpinifolia>
- <http://www.biologie-schule.de/rotbuche-steckbrief.php>
- https://www.deutschlandfunkkultur.de/die-rotbuche-loblied-auf-einen-lieblingsbaum.1005.de.html?dram:article_id=486053
- <https://de.wikipedia.org/wiki/Berg-Ahorn>
- <http://www.holzwurm-page.de/holzarten/holzart/hopfenbuche.htm>
- <http://aemmfotos.ch/pflanzen/mediterrane-flora/baeume/flaumeiche-quercus-pubescens/>
- <https://www.gruenes-archiv.de/wp-content/uploads/2017/03/Eiche-01.jpg>
- https://de.wikipedia.org/wiki/Datei:314_Prunus_avium.jpg
- <https://www.baumpflegeportal.de/aktuell/baum-des-jahres-2010-vogelkirsche-prunus-avium/>
- <https://www.baumschule-horstmann.de/shop/exec/product/728/6266/Blumenesche-Mannaesche.html>
- https://de.wikipedia.org/wiki/Manna-Esche#/media/Datei:Köhler_Fraxinus_ornus.jpg