**Design Thinking Challenge  
  
Aufgabe 1: Beruf Förster & wie er sich durch Digitalisierung verändern wird**  
  
**1. (Re)define the problem & Needfinding**

# Generelle Infos

* Wurzeln reichen weit zurück -> Beruf mit hoher Tradition
* Unistudium: Ausbildung zum Forstwissenschaftler (höherer Forstdienst; leitende Position in Forstamt oder Verwaltung)
* Fachhochschule: Abschluss als Forstingenieur (Arbeit als klassischer Revierförster)  
  🡪 Fächer: Botanik, Zoologie, Biologie, Klimatologie, Vermessungswesen, EDV, Zivil-und Forstrecht

*Veränderungen*

* Beruf wird es immer geben aber um Stellen zu sparen wurde im Laufe der Jahre Forstreviere stark vergrößert
* Aufgabenbereiche an günstige Privatfirmen abgegeben, die auf bestimmte Arbeitsschritte spezialisiert sind, aber nicht alle Zusammenhänge im Waldökosystem berücksichtigen  
  🡪 Reduziert das Arbeitspensum also nicht unbedingt

*Tätigkeiten*

* Bäume pflanzen, Holz ernten, Waldränder, Wiesen und Gewässer pflegen
* Schutz und Erholungseinrichtungen bauen
* Mitwirkung im Jagdbetrieb (Wildbestände regulieren)
* Müssen vorausschauend planen und künftige Entwicklungen wie Klimawandel im Auge behalten
* Ziel: dem Wald nicht mehr Holz zu nehmen, als nachwächst
* So wird der Klimawandel in den nächsten Jahrzehnten die Standortbedingungen in vielen Mittelgebirgen so verändern, dass beispielsweise Fichten hier nicht mehr gut wachsen können. Die Försterinnen und Förster stehen deshalb vor der Herausforderung, die Baumartenzusammensetzung bereits heute so zu gestalten, dass die Wälder auch in Zukunft stabil bleiben
* Von Schädlingen befallene Bäume schnell erkennen und fällen

*Zu erwartende Veränderungen*

* Drohnen fliegen über den Wald und schießen Bilder. Da befallene Bäume Strahlen anders reflektieren als gesunde, lassen sich Probleme schnell erkennen und selbst große Waldgebiete rasch und effizient überwachen. So lassen sich mit ihnen beispielsweise Brandherde erkennen, ohne dass sich der Förster in Gefahr begeben muss. Ebenso ist es aus der Luft sehr gut möglich, vorhandene Holzbestände zu berechnen und Holzpolter zu vermessen.
* Technikkenntnisse gehören in Zukunft zum Anforderungsprofil des Försters

**2. Ideate**  
*Wie könnte eine hilfreiche Software aussehen?*

* Software, die künftige Entwicklungen (z.B. Klimawandel) berechnet und ermittelt z.B. wie viele Tiere geschossen werden müssen etc.
* Berechnung wo und wie viele Bäume nachgepflanzt werden müssen
* Digitale Karte des Waldes
* Dokumentation der geleisteten Arbeit -> wo Holz ernten/lagern; Verkauf regeln, Rechnungen schreiben…
* Drohne die große Fläche in kurzer Zeit überfliegt ; verschiedene Bilder erstellt, die dann ausgewertet werden können und so kann Gesundheitszustand des Waldes eingeschätzt werden

🡪Identifikation Veränderung eines Walds anhand von Satellitenbildern -> Software entdeckt Auffälligkeiten mittels maschinellem Lernen

**3. Prototype**   
Erstellung eines simple prototypes (non-coded)