

# Nährstoff-Sicherung mittels Pioniervegetation als Teil eines Katastrophenmanagements

**gefördert durch:**

Bayerisches Staatsministerium für  
Ernährung, Landwirtschaft und Forsten



**Projekttitlel:** Nährstoff-Sicherung mittels Pioniervegetation als Teil eines Katastrophenmanagements

**Förderinstitution:** Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten

**Förderkennzeichen:** B079

**Projektlaufzeit:** 01.04.2020 bis 31.12.2023

**Projektleiter:** Prof. Dr. Dr. Axel Göttlein

**Projektbearbeiter:** Roman Laniewski

**Wissenschaftliche Partner:** Bayerisches Amt für Waldgenetik

## **Kurzbeschreibung:**

---

Im Zuge des Klimawandels ist mit häufiger auftretenden Sturmwürfen und Bränden in den Wäldern zu rechnen. Diese Extremereignisse erzeugen zum Teil Kahlflächen von erheblichen Ausmaßen. Freilegung des Bodens ist vor allem auf Felshumusböden in Bergwäldern der Kalkalpen und auf nährstoffarmen Standorten im Flachland, denn sie hat dort folgende Auswirkungen:

- *Nährstoffverluste durch Mineralisierung und Erosion des Bodens, insbesondere des Humus*
- *Verminderung der Wasserspeicherfähigkeit*
- *Behinderung der Etablierung von natürlicher oder künstlich eingebrachter Verjüngung durch eine rasche Vergrasung der Schadflächen*
- *hohe Kosten, um Schutzfunktionen der Wälder wiederherzustellen*

Bisher sind Auswirkungen der Ansamung von krautigen Pflanzen (z. B. Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium* L.) und Gehölzen (z. B. Hirsch-Holunder (*Sambucus racemosa* L.), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia* L.), Birke (*Betula pendula* Roth)) mit Pioniercharakter auf Katastrophenflächen an sensiblen Standorten nicht betrachtet worden. Diese könnten in Folge eines schnellen Aussäens nach Extremereignissen und dem Aufbau von Biomasse einen entscheidenden Beitrag dazu leisten, die anfänglichen Humus- und Nährstoffverluste zu minimieren. Ebenso könnten diese Pflanzen als Vorwaldarten fungieren und damit die Wiederbewaldung beschleunigen. Somit sollen in diesem Projekt folgende Aspekte erarbeitet und untersucht werden:

- *Erarbeitung und Bereitstellung einer praxistauglichen Notfallmischung aus krautigen Pflanzen und Gehölzpflanzen mit Pioniercharakter*
- *Erarbeitung praktikabler Ausbringungstechniken, terrestrisch und per Helikopter, unter Verwendung geeigneter Hilfsstoffe (z. B. Pillierung von Saatgut mit wasserspeichernden Stoffen, um den Keim- und Etablierungserfolg zu erhöhen)*
- *Test der Mischungen und deren Ausbringungsvarianten im Freilandversuch auf einer frischen Kalamitätsfläche in den Kalkalpen und einer jüngst entstandenen Waldbrandfläche im Nürnberger Reichswald*
- *Test der Mischungen unter künstlichen Strukturelementen (Gestrüppkästen) auf vergrasteten Schutzwaldsanierungsflächen zur Schaffung von „Pionier-Trittsteinen“ und Erarbeitung eines Konzeptes zur Bereitstellung, Lagerung und Ausbringung der Notfallmischung, inklusive detaillierter Kostenanalyse*

## **Projektverlauf**

---

Das Ziel im ersten Projektjahr ist zunächst durch Literaturrecherche eine Auswahl an möglichen Pflanzen für die Notfallmischung zu finden. Berücksichtigt werden sollen dabei die entsprechenden Anwendungsregionen, da zum einen die Pflanzen verschiedene Standortsansprüche aufweisen und zum anderen auch das BNatSchG §40 (Ausbringung von Pflanzen und Tieren) berücksichtigt werden muss. Ferner sollen im ersten Projektjahr Versuchspartellen im Herbst 2020 angelegt werden. Durch Keimfähigkeitstest soll die Eignung des Saatgutes für die Notfallmischung abgeschätzt und ein standardisiertes Protokoll erstellt werden. Zur Überprüfung der Saatguternte- und -versorgungsmöglichkeiten von nicht kommerziell erhältlichen Samen sollen Wildsammlungen durchgeführt und

Versuchspflanzgärten angelegt werden. Bis Herbst 2021 soll eine endgültige Version der Notfallmischung mit den bis dahin erarbeiteten terrestrischen Ausbringungsvarianten (z. B. Pillierung des Saatgutes) zur Verfügung stehen. 2022 rückt dann die Anlage der Versuchspartzen auf Waldbrandflächen im Nürnberger Reichswald in den Fokus. Insgesamt sollen neben wiederkehrenden Vegetationsaufnahmen zum Keimungs- und Etablierungserfolgs der Samen, wiederholte Biomasseernten und Bodenuntersuchungen zum Nährstoffrückhalt durchgeführt werden.