**Hochlagenfichten im Nationalpark Bayerischer Wald?**

E. Cremer, M. Konnert, R. Schirmer

Bayerisches Amt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht (ASP), Teisendorf

*Hintergrund*

Die Fichtenbestände des Bayerischen Waldes unterliegen seit langem forstlichen Nutzungen, aber auch Sturm- und Borkenkäferkalamitäten mit nachfolgend oft künstlichen Bestandsbegründungen. Diese Einflüsse haben die natürlichen Fichtenpopulationen in ihrer genetischen Zusammensetzung verändert. Oft ist dabei nicht mehr nachvollziehbar, ob es sich um autochthone oder nicht autochthone Populationen handelt und aus welchen Höhenlagen das Vermehrungsgut ursprünglich stammt.

*Arbeiten*

Im Bayerischen Wald wurde vom ASP, Teisendorf in enger Zusammenarbeit mit dem Nationalpark Bayerischer Wald (NP) eine genetische Bestandesaufnahme der Fichte durchgeführt. In diese Untersuchungen wurden Fichtenbestände aus den drei Höhenstufen des Bayerischen Waldes einbezogen: Tieflagen, Mittellagen und Hochlagen. Insgesamt wurden 22 Fichtenpopulationen untersucht: darunter sechs zugelassene Saatguterntebestände, vier Samenplantagen sowie ausgewählte Vorkommen aus dem Nationalpark Bayerischer Wald. Drei aus diesen 22 Vorkommen befinden sich im Bereich des FB Neureichenau. Als genetische Marker wurden sog. DNA-Mikrosatelliten-Marker eingesetzt. Zudem wurde ein Frühtest mit Sämlingen aus den drei Höhenstufen angelegt und Merkmale wie Austrieb, Sprosslänge und Triebabschluss aufgenommen.

*Ergebnisse*

* Im Bayerischen Wald grenzen sich die untersuchten Fichtenpopulationen unterhalb von ca. 800 m in ihrer genetischen Struktur von den höher gelegenen Fichtenpopulationen ab. Die untersuchten Bestände im Bereich von ca. 800 m bis 1.300 m sind dabei nicht homogen; d.h. Zusammenhänge zwischen genetischer Struktur und Diversität sowie Höhenlange oder geografischer Lage sind nicht erkennbar.
* Die kombinierte Untersuchung mit genetischen Markern und phänotypischen Merkmalen der Sämlinge erhärtet die Vermutung, dass sich autochthone Fichten und Fichten unbekannter Herkunft in den höheren Lagen des Bayerischen Waldes vermischt haben.
* Demnach kann man nicht von einer homogenen »Hochlagenfichte Bayerwald« sprechen. Es handelt sich vielmehr um unterschiedliche Populationen der mitteleuropäischen Fichte, die größtenteils (nach ihrem Erscheinungsbild) an höhere Lagen angepasst sind.

*Schlussfolgerungen für die forstliche Praxis*

* Die Herkunftsgebiete der mittleren und höheren Lagen könnten gegenseitig als Ersatzherkünfte in die Herkunftsempfehlungen aufgenommen werden.
* Das Vermehrungsgut aus den untersuchten Samenplantagen sollte aufgrund der hohen genetischen Variabilität und der guten Repräsentativität für die Fichtenpopulationen der Region vermehrt zur Wiederaufforstung verwendet werden.

*Ausblick*

Es ist mit der Einrichtung von Langzeitbeobachtungsflächen für die Fichte im Nationalpark Bayerischer Wald begonnen wurden für einen phänotypischen Vergleich von Hoch- und Tieflagenherkünften durch Anbau in unterschiedlichen Höhenlagen (reziproker Ansatz).