

Projekt: „Fertigstellung der Standortstypenkartierung für Rheinland-Pfalz“

Landesforsten hat sich entschlossen, in einem mehrjährigen Projekt die forstliche Standortstypenkartierung von Rheinland-Pfalz abzuschließen.

Damit wird das Problem behoben, dass für den überwiegenden Wald in den ehemaligen Regierungsbezirken Koblenz und Trier nur forstliche Standortinformationen aus einer älteren, sogenannten Standortsschätzung (Standortseinheiten, Anweisung zur Standortkartierung - A.Sta. 66), vorliegen, die auf eine zwischenzeitlich überholten Waldbaukonzeption der 60ziger Jahre ausgerichtet war und die notwendigen Standortinformationen zum Umgang mit dem Klimawandel und zur Sicherung der Nährstoffnachhaltigkeit nicht enthält. Für die meisten Privatwaldflächen fehlen forstliche Standortinformationen völlig. Die geplante Standortstypenkartierung nach dem Standard der derzeit gültigen Anweisung zur Standortkartierung (A.Sta. 96) in Verbindung mit einer digitalen Standortprognose behebt diesen Mangel.

Unter Standortkartierung wird die flächige Erfassung und Beurteilung der Waldstandorte auf das Zusammenwirken (Faktoren) von Boden und Klima auf das Waldwachstum und die Waldstabilität verstanden. Kartiert wird – nach A.Sta. 96) ein sogenannter Standortstyp, der mit den folgenden 4 Komponenten die Bedingungen für das Waldwachstum hinreichend beschreibt:

- Wärme (Wärmestufe),
- Wasserangebot (Wasserhaushaltsstufe),
- Hydromorphie (Stau-/Grundnässestufe → Stau- und Grundwasser führt zu Luftmangel im Boden und dadurch zur Einschränkung der arttypischen Möglichkeiten für die Durchwurzelung mit einer erheblichen Verminderung der Bestandesstabilität → Sturmwurf)
- Nährstoffe, Wurzelraum (Substratreihe → Zusammenfassung von Böden aus ähnlichem Ausgangssubstrat mit vergleichbaren bodenphysikalischen und -chemischen Eigenschaften)

Mit dieser Kartierung werden gesetzliche Erfordernisse (LWG RLP §1 „Schutz der Waldwirkungen“, §4 „Grundpflichten“; BBodSchG §1 „Schutz der Bodenfunktionen“) sowie Anforderungen der Waldzertifizierung (FSC; PEFC) erfüllt, die eine fundierte Kenntnis der Waldstandorte nach gesicherten wissenschaftlichen Erkenntnissen erfordern.

U.a. werden zu folgenden aktuellen Problemstellungen belastbare Standortdaten benötigt:

- Nährstoffentzug durch Holzernte
- Bodenschutzkalkung
- Baumartenplanung, insbesondere auch unter dem Aspekt Klimawandel
- Wald im Klimawandel
 - Wasserrückhalt im Wald
 - dynamische Standortskarten zur Abschätzung von Zukunftsszenarien
 - Abschätzung von Kohlenstoffvorräten in Waldböden
- Bodenschutz

Für eine Vollkartierung der noch zu überarbeitenden Fläche in einem überschaubaren Zeitraum reichen weder die derzeitigen finanziellen noch personellen Mittel von Landesforsten. Deswegen wird das Verfahren der sogenannten „forstlichen Standortprognose“ eingesetzt, das im Rahmen des Europäischen INTERREG IV B NWE-Projekt: ForeStClim (Transnational Forestry Management Strategies in Response to Regional Climate Change Impacts) entwickelt worden ist (Gauer, J.,

Bei diesem Verfahren werden nur noch repräsentative „Lerngebiete“ in einer Größenordnung von 10 – 25 % der Waldfläche eines sogenannten Prognosegebietes (Raum mit ähnlichem Klima, Relief, Geologie und Bodenentwicklung) konventionell vor Ort kartiert. Die Lerngebiete werden so ausgewählt dass alle in dem Prognoseraum vorhandenen Standortvariationen hinreichend erfasst werden. Die Kartiererergebnisse (Standortstypenkarten) von diesen „Lerngebieten“ (lernen muss der Computer) werden anschließend anhand von kontinuierlich vorhandenen Umweltvariablen mit geostatistischen Methoden auf die nicht kartierten Zwischenflächen übertragen. Eine dieser wesentlichen Umweltvariablen ist z.B. das digitale Höhenmodell, das flächendeckend für RLP vorliegt.

Bei der Kartierung der Lerngebiete werden zunächst ca. 5 /100 ha ungestörte Bodenprofile angelegt und beschrieben. Die Bodenprofile bilden das Rückgrat für die anschließende flächige Kartierung und werden so ausgewählt, dass sie Einblicke in die für die Kartierung wesentlichen Bodenverhältnisse geben. Um ihre Eigenschaften für die Durchwurzelung der aufstockenden Bäume und das Wachstumspotential einzuschätzen ist ein Bezugsbaum der Kraft'schen Klassen I-II erforderlich. Die Profilstirnwand wird bergauf an einer Ablotung des Kronenradius 1/3 zu 2/3 des Bezugsbaumes angelegt. Die Bezugsbäume sollten möglichst 80-120 Jahre alt sein und werden bonitiert. Die Profile werden mit einem Bagger mit einer Tiefe von 1,30 m angelegt. In der Regel können die Profile von einem Weg, ggf. auch einer Rückegasse aus angelegt werden. In selteneren Fällen ist aber auch eine kurze Einfahrt in den Bestand erforderlich um das Profil in einer aussagefähigen Lage anzulegen. Bei der Auswahl der Profile wird berücksichtigt, dass ein Bagger diese ohne nennenswerte Boden- und Bestandsschäden anlegen kann.

Eine repräsentative Auswahl der Einschlüge wird beprobt und anschließend im Labor analysiert um zu genauen Erkenntnissen über den Bodenchemismus und damit den Nährstoffstatus zu gelangen. Anschließend wird die Lerngebietsfläche mit einer Peilstange – dem sogenannten Bohrstock nach Pürckhauer – in einem Raster abgebohrt und mithilfe der Peilergebnissen die „Lerngebiets“-Standortstypen-Karte gefertigt.

Die Standortprognose setzt dann anschließend auf den Ergebnissen der Lerngebietskartierungen auf und schließt in mehreren Schritten (Substratreihe, Wasserhaushaltsstufen, Hydromorphiestufen) auf die unkartierten Zwischenflächen im Prognoseraum, die dann ebenfalls zu einer Standortstypenkarte zusammengeführt werden. Aus der Zusammenführung von Lerngebietskartierungen und den einzelnen Ebenen der Standortprognose ergibt sich letztendlich die digitale Standortstypenkarte für den Prognoseraum.

Dr. Jürgen Gauer