

Standortskartierung – forstliches Naturraumpotential optimieren

In Reaktion auf die Bedürfnisse nach ökosystemgerechter Waldnutzung hat die Forstliche Bundesversuchsanstalt (FBVA), Wien, in Kooperation mit dem Österreichischen Forstverein eine neue, praxisorientierte Anleitung zur Standortskartierung vorgestellt. Ziviltechniker können als Partner der Praxis mit der Kartenerstellung betraut werden.

Anforderungen an die Standortskartierung

Die Arbeitsgruppe „Forstliche Standortskartierung“ des Österreichischen Forstvereins hat folgende wesentliche Anforderungen an die Standortskartierung formuliert:

- breite Anwendbarkeit und Akzeptanz
- zweckunabhängige Beschreibung der Standortseigenschaften



Der Standort ist das grundlegende Betriebsmittel der forstlichen Produktion.

Zunehmend besinnen sich Betriebsführer wieder auf die Chancen einer standortsoptimierten und damit kostenminimierenden Forstwirtschaft. Die Kartierung als universelle, ökologisch orientierte Naturraumerhebung hilft, den betrieblichen Handlungsspielraum zu erweitern.

- einfach durchführbares und praxisnahes Verfahren - mit einer vernünftigen Relation zwischen Aufwand und Aussage
- Vergleichbarkeit mit bisherigen österreichischen und europäischen Kartierungsverfahren
- Eignung zur Behandlung in Datenbanken und GIS

Das Institut für Forstökologie der FBVA nimmt bei Kartierungsprojekten die Rolle einer fachlichen Leitstelle wahr, welche die Praxis mit Schulungen, Beratung, Grundlagenbeschaffung, Projektplanung und Qualitätskontrollen unterstützt, die aber Kartierungen nur in Ausnahmefällen (etwa bei wissenschaftlichem Interesse) selbst durchführt.

Zweckunabhängige Erhebung des Naturraumpotentials

Während frühere Standortskartierungen meist einem einzigen Zweck dienten und fast ausschließlich auf die Darstellung waldbaulicher Eignungsklassen ausgerichtet waren, beschreibt und klassifiziert die

Die Standortskartierung kommt wieder vermehrt ins Blickfeld der Forstwirtschaft

Fotos: Weißbacher, Archiv

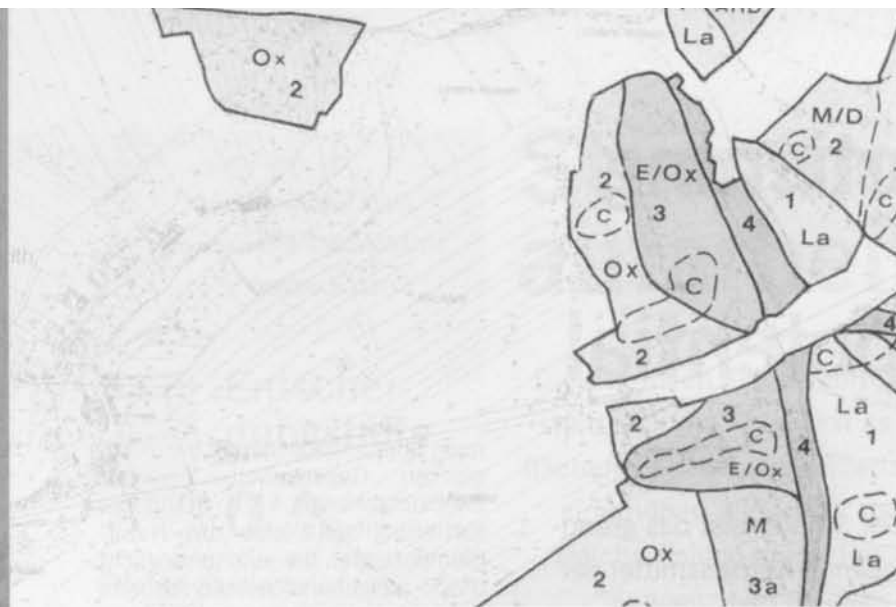
Josef Weißbacher,
Michael Englisch,
Ernst Leitgeb

neue Standortskartierung die ökologischen Gegebenheiten vorerst zweckunabhängig. Die Standortskartierung stellt also das Naturraumpotential dar und ermöglicht davon ausgehend zweckorientierte Auswertungen, auch solche, die zum Zeitpunkt der Erhebung noch gar nicht bekannt sein müssen. Dadurch verbessern sich die langfristige Nutzungsrelation (zweckorientierte Analysen, spätere Auswertungsmöglichkeiten), die Quantifizierbarkeit und die Nachvollziehbarkeit, sowie die Möglichkeit zur laufenden Anpassung an neu erkannte Sachverhalte oder Wünsche der Auftraggeber.

Standortseinheit als grundlegender Baustein

Frühere Standortgliederungen gingen von vor Ort angetroffenen Lokalformen aus. Gleichartige Standorte wurden zu einer Einheit verbunden beschrieben oder waren Kombinationen verschiedener Standortfaktoren (pH-Wert, Pufferkapazität, ...), die nach gutachtlich gesetzten Skalenstufen zu Standortseinheiten zusammengefasst wurden.





Standortskarten erlauben bessere räumliche Differenzierung der Betriebsziele: Die mit geschlossenen Linienzügen umgrenzten Flächen unterschiedlicher Färbung symbolisieren unterschiedliche Standorteinheiten (Standortspotential), diejenigen mit strichlierten Linienzügen Zustandsformen (aktuelle Standortqualität)

Foto: Englisch

Die erste Methode stellt die Vielfalt aller Standorte in einen räumlichen Bezugsrahmen, d. h. die Gliederung gilt nur im räumlich mehr oder minder eng umgrenzten Erkundungsgebiet, eine Übertragung der Ergebnisse (= Standortseinheiten) in andere Gebiete ist nur sehr beschränkt möglich.

Die zweite Methode ergibt selbst bei wenigen Faktoren eine ausufernde Zahl von Standortseinheiten. Der in diesem Zusammenhang häufig geäußerte Wunsch, für einen Großraum oder gar das ganze Bundesgebiet ein Einheitenschema im vornhinein zu erstellen, ist aber dennoch unrealistisch, da die Natur Diskontinuitäten und Leerstellen kennt. Diese würden das Schema aller Voraussicht nach praxisfern komplex gestalten.

Neue österreichische Kartierung

Auch die neue österreichische Kartierung baut prinzipiell auf Lokal-

formen auf. Es wird jedoch ein obligater Satz von Beschreibungsmerkmalen für jede Standortseinheit (sogenannte „Pflichtparameter“ wie Bodentyp, Relief, Exposition) erhoben, der durch beliebige optionale Merkmale ergänzt werden kann, womit eine österreichweite Vergleichbarkeit gegeben ist. Die neue Standortkartierung trägt diesen Rahmenbedingungen durch ein mehrstufiges Verfahren Rechnung:

1. Lokale Klassifikation
 - a) Standortseinheit als zentrale Befundeinheit – erarbeitet innerhalb jeder regionalen Einheit (z.B. Wuchsbezirk)
 - b) Zustandsformen: weitere Untergliederung der Standortseinheiten nach aktueller Standortqualität (meist durch die Vegetation charakterisiert)
2. Regionale Klassifikation (Wuchsgebiete, -bezirke, klimatische Höhenstufen)

Standortspotenzial und Standortzustand

Eine Besonderheit der forstlichen Standortkartierung ist, dass sowohl das Standortspotenzial, als auch der Standortzustand beschrieben, also eigentlich zwei Karten angefertigt werden.

- langfristig unveränderbare Merkmale des Naturraumes wie Regionalklima, Relief, Grundgestein oder schwer veränderbare Bodenkomponenten zeugen von der potentiellen Standortqualität (Standortspotenzial). Dieser entspricht die Standortseinheit.
- die aktuelle Standortqualität (ihr entspricht die Zustands-

form) ist hingegen oft durch leicht veränderliche Merkmale wie Humusform, Oberbodenstruktur, Kleinklima, aktuelle Nährstoffversorgung und Basenhaushalt geprägt. Dafür ist die aktuelle Vegetation meist ein guter Indikator.

Arbeitsschritte

Die Erstellung von Standortskarten läuft in folgenden Schritten ab:

1. Standortserkundung: Aufnahme von Standortmerkmalen, vorläufige Standortgliederung des Gebietes
2. Klassifizierung: Festlegen der Differentialmerkmale zur Unterscheidung der Standorte, tatsächliche Standortgliederung aufgrund der Auswertung der Aufnahmedaten und Definition der Einheiten
3. Standortkartierung: räumliche Abgrenzung der Standortseinheiten und kartografische Darstellung – heute zweckmäßigerweise in CAD- oder GIS-Systemen, um die Anbindung an weitere innerbetriebliche Anwendungen sicherzustellen. Im Sinne einer umfassenden ökologischen Grundlagenerhebung wäre damit die Aufgabe der Standortkartierung erfüllt.
4. Interpretation: um eine Entscheidungsgrundlage für betriebliche Abläufe und Aufgaben zu erhalten, ist oft eine zweckorientierte Interpretation und Modulation der Standortskarten („Themenkarten“) sinnvoll.

Neue Qualität naturnaher Betriebsführung und Forstberatung

Viele private Waldbesitzer (Waldbauern, Forstbetriebe), aber auch die öffentlichen Waldbewirtschafter haben in den vergangenen Jahren und Jahrzehnten ihre Betriebsstrategie hin zu verstärkt naturnaher Nutzung der Waldbestände neu orientiert. Gleichzeitig sind die ökonomischen Herausforderungen an die Betriebsführer gestiegen, da die Holzpreise stagnieren. Die Forstwirtschaft begegnete diesen Herausforderungen (neben der verstärkten Nutzung natürlicher Prozesse in der waldbaulichen Arbeit) mit einer massiven Mechanisierung der Nutzungstechnik und verstärkter Kooperation.

Die Standortkartierung erlaubt den Forstbetrieben nun eine Verfeinerung ihrer Zielsetzungen:

- flächendeckende Analyse von Risikostandorten und Anpassung

Präzise, individuelle und hohe Schnittleistung mit dem:

SERRA

mobil-säge-werk

Verschiedene Typen bis 130 cm StammØ
Vergleichen Sie Qualität und Service bevor
Sie eine Säge kaufen.

Serra Maschinenbau GmbH, Stetten 4b,
D-83253 Rimsting, Tel. 0049/8051/4048, Fax 62348
Internet <http://www.serra.de>

Unser Progr.: Besäumer, Schwert- und Blockbandsägen

der waldbaulichen Ziele durch „Sicherheitswaldbau“ (intensivierte Pflege – angepasste Pflege- oder Bestandesziele, erhöhte Pflegehäufigkeit oder größere Eingriffsstärke), Bestandesumwandlung, Änderung der Umtriebszeiten oder der Betriebsform, ...

- Verfeinerte Ausscheidung von (nach Baumarten gegliedert) optimalen Holzproduktionsstandorten, Problembeständen für die Naturverjüngung oder „Zwangsstandorten“ für Mischbaumarten
- Ausweisung von ökologisch sensiblen Standorten (Feucht-, Trockenstandorte, naturkundlichen Besonderheiten, Repräsentanzflächen, wildökologische Schutzzonen, ...)
- Darstellung von degradierten Standorten, Meliorations-, Düngungs- oder Kalkungsstandorten und gezielte Verbesserung der Leistungskraft ausgewählter Standorte durch räumlich optimierte Maßnahmen
- Analyse und Darstellung der Böden bezüglich Belastbarkeit durch Erntemaschinen und dadurch Neudefinition der Erschließungsstrategie, insbesondere mittels kleinräumlich angepasster Trassenführung von Forststraßen und Rückewegen

Digitalisierte Standortskarten bieten zudem den Vorteil der Verschneidbarkeit verschiedener Informationsebenen untereinander sowie mit anderen digitalisierten Informationen wie DKM, digitalen Orthofotos oder Wirtschaftskarten.

Die Digitalisierung erschließt auch neue Möglichkeiten der Präsentation komplexer Sachverhalte vor einem kritischen Publikum. Naturschützern, aber auch Waldeigentümern, können durch die Möglichkeiten multimedialer Darstellung Sachverhalte verständlich vermittelt werden durch:

- Visualisierung komplexer, räumlicher Sachverhalte
- schrittweise Präsentation der erhobenen Informationen und der darauf aufgebauten eigenen Handlungen oder Maßnahmenvorschläge, welche auch fachfremden Personen in kurzer Zeit die Logik forstlichen Handelns vermittelt.
- „Detailprobleme“ werden räumlich relativiert und damit versachlicht. Der Handlungsspielraum der Betriebsführer bleibt erhalten.

Ziviltechniker planen, Kammern beraten

Während Großbetriebe bereits teilweise Standortskarten erstellt haben oder diese erstellen lassen, gibt es Standortskarten im Kleinprivatwald nur in Ausnahmesituationen. Hier bietet sich eine Zusammenarbeit zwischen forstlichen Ziviltechnikern einerseits und der Kammerorganisation, den Fachverbänden oder Landesforstdiensten andererseits an. Ziviltechniker können gemeinsam mit Waldverbänden oder Waldwirtschaftsgemeinschaften, wie bei Forsteinrichtungsprojekten bewährt, Kartierungsprojekte von der Erhebung bis zur Kartenerstellung und Digitalisierung abwickeln.

Die eigentliche Beratungsarbeit hat aber in der Hand der bewährten Beratungsorganisationen wie Kammern und Forstdiensten zu bleiben. Nur sie haben die organisatorische Stärke, eine Vielzahl von Waldbesitzern anzusprechen und die Zusammenarbeit mehrerer Waldbesitzer zu organisieren. Denn im Kleinprivatwald wird sich die Standortskartierung im Regelfall nur als gemeinsame Maßnahme mehrerer Betriebe oder als „Musterprojekt“ durchsetzen können.

Überbetriebliche Anwendung

Standortskartierungen können im überbetrieblichen Sinn eine Ergänzung zu vorhandenen anderen Projekten sein, aber auch selbstständige Projekte darstellen, als

- Grundlage für die Förderungswürdigkeit von Projekten und Maßnahmen wie Schutzwaldsanierung, ökologischen Maßnahmen oder Waldbauprojekten
- Unterlage für Einreichprojekte in Behördenverfahren (z.B. Wegebau, ...)
- Unterlage bei betrieblichen und regionalen Zertifizierungen
- Waldbodenbewertungs- und Entschädigungsgrundlage
- Grundlage für Diskussionen mit Umwelt- und Naturschützern

Anschrift der Autoren:

Dipl.-Ing. Josef WEISSBACHER,
Büro für Wald- und Wildökologie,
regionale Landnutzung und
Umweltplanung

Dr. Michael ENGLISCH,
Dr. Ernst LEITGEB,
Institut für Forstökologie,
Forstliche Bundesversuchsanstalt,
Seckendorf-Gudent-Weg 8,
1131 Wien

Suzuki Samurai



Der 1,3 l Benzin Pick Up, der als Klein-LKW ein Lastmuli mit **Spaßbonus** ist.

Ab sofort wieder lieferbar, LX, VX, Pick Up und Longbody/Hardtop, Benzin, Diesel, Servo, 3 Jahre Garantie.

allmocar, 1190 Heiligenstädter Str. 60
Tel. 01/369 15 54, Fax 01/369 12 73 18
E-mail: allmocar@aon.at