

Mehr Naturnähe bei geringerem Aufwand

# Dynamische Waldrandgestaltung

Von Andreas Roloff und Ulrich Pietzarka, Göttingen \*)

Die natürlichen Waldränder, die in Mitteleuropa dauerhaft nur an gewissen Standortgrenzen vorkommen, zeigen eine ihnen eigene Dynamik. Dabei dehnt sich beispielsweise in manchen Perioden der Wald und damit auch der Waldrand in Richtung auf ein Moor hin aus, um in einer Periode mit anderen Feuchtigkeitsverhältnissen wieder zurückzuweichen. Durch solche dynamischen Prozesse, die überall im Ökosystem Wald ablaufen, werden laufend neue Strukturen geschaffen, die sich alle hinsichtlich Alter, Artenzusammensetzung und Ausdehnung unterscheiden. Es erscheint sinnvoll, diese Dynamik auch bei der Waldrandgestaltung zu berücksichtigen, zumal durch Naturverjüngung, wie die Ergebnisse einer Untersuchung des Instituts belegen, besonders günstige Strukturen entstehen. Im folgenden soll ein entsprechend dynamisches Waldrandgestaltungsmodell zur Diskussion gestellt werden (Näheres s. 3).

• **Pionierphase:** Ein stufiger Waldrand befindet sich in einem Abstand von der Besitz- oder Nutzungsgrenze. Die Größe des Abstandes richtet sich danach, wieviel Raum man dem Waldrand zubilligen mag oder kann. Bisher werden von den Landesforstverwaltungen 30 m vorgesehen; in der Literatur finden sich jedoch

auch Zahlen von 50 bis 60 m (1, 4). Das verstärkte Nachdenken über das Thema "forstliche Grenzertragsböden" (z.B. ertragsschwache Kiefernstandorte) könnte die nötige Flächenbereitstellung erleichtern.

• **Lichtungsphase:** Dieser Waldrand wird sich durch Naturverjüngung der Gehölze

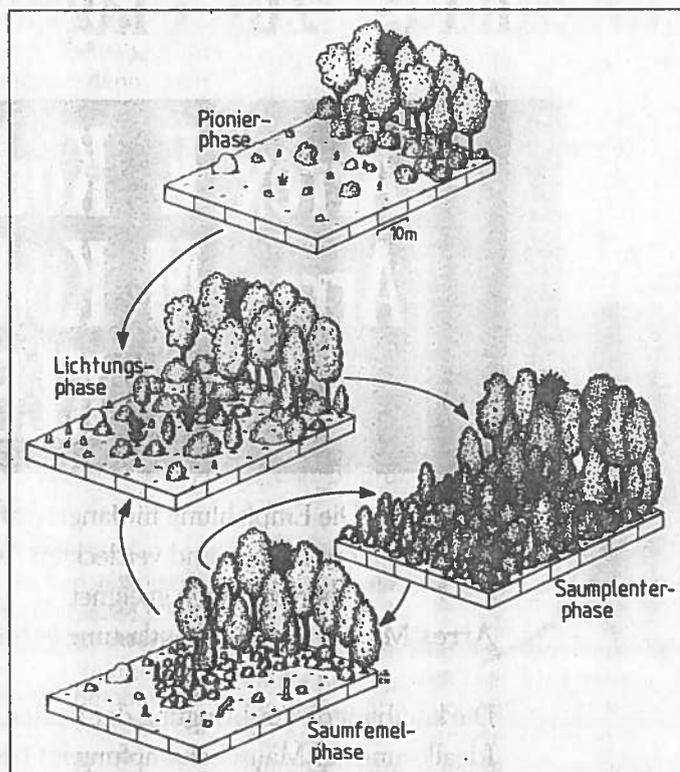
auf die Grenze zubewegen (horizontale Komponente der Dynamik). Dabei werden sehr naturnahe Strukturen erreicht, die ihr Vorbild in den "natürlichen Waldrändern" haben (vorausgesetzt, daß das Wildproblem nicht zu groß ist).

• **Saum-Plenter-Phase:** Bevor dieser Waldrand die Grenze erreicht, muß im Ausgangsbereich eine plenterartige Auflichtung des Bestandes erfolgen, damit sich dort Verjüngung und eine Strauchvegetation entwickeln kann. Diese wird den zukünftigen Waldrand bilden, der die Schutzfunktionen erfüllen kann.

• **Saum-Femel-Phase:** In der letzten Phase wird der Waldrand in Form langgestreckter Femelschläge geräumt, was zur Ausgangssituation zurückführt und die Voraussetzung für eine neuerliche dynamische Entwicklung schafft. Es besteht zusätzlich die Möglichkeit des Erhalts von Einzelbäumen oder Totholz und der Schaffung eines geschwungenen Waldrandverlaufs durch Abwechslung dieses Gestaltungsmodells mit dauerbestockten Waldrändern.

Die vier Phasen einer dynamischen Waldrandgestaltung:

Die Abb. zeigt einen simulierten Waldrand mit verschiedenen Gehölzarten, wie er aus einer dynamischen Waldrandgestaltung, die im unteren Bereich der Darstellung durchgeführt wurde, hervorgehen könnte. Es wird besonders der geschwungene Verlauf der Wald-Freiland-Grenze deutlich, der auf kleiner Fläche für die unterschiedlichsten Waldrandexpositionen mit den ihnen eigenen kleinklimatischen Verhältnissen sorgt, was wiederum die Anzahl unterschiedlicher Biotope erhöht. Gut zu erkennen ist auch das Resultat, wenn das hier vorgestellte Waldrandgestaltungsmodell abwechselnd auf aneinandergrenzenden Flächen durchgeführt wird. Dadurch werden unterschiedliche Entwicklungsstadien nebeneinander auf wechselnder Fläche erhalten, so daß auch eine zeitliche Kontinuität und somit auch die Möglichkeit zur Entwicklung einer reichhaltigen Flora und Fauna gegeben ist. Eine andere Möglichkeit besteht auch darin, dieses Gestaltungsmodell neben anderen Verfahren umzusetzen, besonders dann, wenn Probleme der Flächensicherung oder des Wildverbisses dies erforderlich machen (vergl.2). Dadurch kann ebenfalls der Strukturreichtum dieser Lebensräume vergrößert werden.



## Folgerungen

Diese Form der Waldrandgestaltung stellt ein sehr pflegeextensives Modell dar, welches der Forderung nach dauerbestockten Waldrändern deutlich widerspricht. Beobachtungen an den Waldrändern in der Lüneburger Heide ergaben, daß sich die Bestände, deren Ausbreitung in die Heide nicht unterbunden wurde, in 8 bis 10 Jahren um 10 bis 20 m fortbewegten. Daraus kann leicht auf den anzusetzenden Gestaltungsturnus geschlossen werden, der an den zur Verfügung stehenden Raum anzupassen ist. Das Modell erscheint durch einen langjährigen Gestaltungsturnus kostengünstiger als die bisherige, ständig wiederkehrende Waldrandgestaltung und berücksichtigt in hohem Maße auch Aspekte des Naturschutzes, wie sie oben genannt sind (Arten- und Habitatvielfalt).

### Literaturhinweise:

- 1) AICHMÜLLER, R., 1991: Aufbau reich gegliederter Waldränder. AFZ 46. Jg., 707-708.
- 2) KÖGEL, K.; ACHTZIGER, R.; BLICK, T.; GEYER, A.; REIF, A.; RICHERT, E., 1993: Aufbau reichgegliederter Waldränder - ein E + E-Vorhaben. Natur und Landschaft, 68. Jg., 386-394.
- 3) PIETZARKA, U.; ROLOFF, A., 1993: Waldrandgestaltung unter Berücksichtigung der natürlichen Verjüngungsdynamik. Forstarchiv 64: 107-113.
- 4) SEITSCHKE, O., 1991: Waldbauliche Bewältigung der Sturmschäden im bayrischen Staatswald. AFZ 46. Jg., 782-787.

\*) Prof. Dr. A. Roloff ist Geschäftsführender Leiter des Instituts für Forstbotanik in Göttingen. U. Pietzarka ist wiss. Mitarbeiter im gleichen Institut.