

Konzept für die koordinierte Waldrandnachführung

1 Ausgangslage

Der Waldrand wird heute von verschiedenen Dienststellen erhoben und verwaltet. So werden diese Daten ausser für forstliche Zwecke auch für die amtliche Vermessung, für den Übersichtsplan 1:10'000 und für die Landwirtschaft erhoben. Auf der Nutzerseite stehen neben anderen die Raumplanung sowie der Natur- und Landschaftsschutz.

Bei der Erhebung der Walddaten gibt es ein enormes Synergiepotential, das genutzt werden kann und soll. Es macht wenig Sinn, dass Walddaten von verschiedenen Stellen mehrfach erhoben werden. Auf die redundante Datenhaltung kann aber aus praktischen und organisatorischen Gründen kaum verzichtet werden. Vielfach sind Momentaufnahmen Grundlagen für eine über Jahre gültige Darstellung des Waldrandes, die neben dem aktuellsten Datensatz stehen.

Im Auftrag der GIS-Kommission bildete sich die Arbeitsgruppe „Waldrandnachführung“, bestehend aus U. Eggenberger, L. Heitz (AfW), E. Müller (ALSV), N. Danuser (ANU) und Chr. Zindel (ARP).

Das vorliegende Konzept hat zum Ziel, Lösungen aufzuzeigen, wie der Waldrand einheitlich erhoben und verwaltet werden kann. Die Bedürfnisse der betroffenen Dienststellen bzw. Fachbereiche (Amt für Wald, Landwirtschaft, Vermessung, Übersichtsplan, Raumplanung, Amt für Natur und Umwelt) sollen soweit möglich abgedeckt werden. Der Datensatz soll aber auch allen übrigen Dienststellen des Kantons sowie weiteren Interessierten zur Verfügung stehen.

2 Zielvorstellung

- Im Bereich, wo eine Waldrandlinie für den Gesetzesvollzug, für Planung oder Projektierung notwendig ist, soll **eine** Linie im GIS der kantonalen Verwaltung angeboten werden, die
 - nach einheitlichen Richtlinien ausgeschieden,
 - den Anforderungen entsprechend aktuell und genau ist,
 - über Aktualität und Genauigkeit Auskunft gibt.
- Der Waldumriss entspricht dem Waldrand gemäss gültiger Rechtsdefinition, wobei eine genaue Übereinstimmung nur in Spezialfällen realisierbar ist (keine Waldfeststellung!)
 - Statische, vermessene Waldgrenze ⇨ genau
 - Dynamische Waldgrenze ⇨ möglichst genau.
- Da sich die Waldausdehnung im Laufe der Zeit ändert, wird die Erfassung des Waldrandes keine einmalige Aufgabe sein. Vielmehr wird eine Arbeitsweise angestrebt, die das kontinuierliche, bedarfsorientierte Aufbauen und Nachführen der Waldgrenze in einem Datensatz beinhaltet.

3 Organisation

Zuständig für die Koordination und Kontrolle der Waldrandausscheidung sowie für die Nachführung des Original-Waldrand-Datensatzes ist das Amt für Wald. Die Erhebung des Waldrandes erfolgt aber durch die Dienststelle mit Waldrand-Nachführungs-Bedarf.

Es ist aufzuzeigen, welche Dienststellen Wald wo auswerten. Die Interessen und die Arbeitsprozesse dieser Dienststellen dürfen nicht behindert oder beeinträchtigt werden. Andererseits ist der kantonalen Verwaltung eine verzögerungsfreie Nutzniessung des ausgeschiedenen Waldrandes zu ermöglichen.

Das Amt für Wald erstellt Richtlinien für die einheitliche Waldrandauswertung. Die Definition des Waldrandes nach WaG Art. 2 erfolgt durch Forstfachleute. In Absprache können Zusatzanforderungen von Dienststellen definiert werden. Für die Kompatibilität des Datensatzes mit der amtlichen Vermessung sind die Bestimmungen der TVAV (Genauigkeit, Zusatzanforderungen wie Windschutzhecken und Parkanlagen) zu berücksichtigen. Bei jeder Ausscheidung und Datennachführung ist die Erfassung des minimalen Dateninhaltes (siehe Anhang Dateninhalt) zu gewährleisten.

Die Kontrolle der ausgewerteten Waldlinie erfolgt durch den regionalen Forstdienst. Nach allfälligen Korrekturen wird der Original-Waldrand-Datensatz aktualisiert und kann für die Weiterbearbeitung benutzt werden.

4 Probleme / Lösungsvorschläge

4.1 Ausscheidungstechnische Probleme

Die Ausscheidung der Waldränder wirft diverse Probleme auf, die gelöst werden müssen. Im Folgenden sind die bis jetzt bekannten aufgelistet.

- Die Walddefinition ist bei den verschiedenen Dienststellen unterschiedlich. Die Gesetzesgrundlagen der Landwirtschaft und der amtlichen Vermessung stützen sich zwar auf die Walddefinition gem. WaG Art. 2, doch gibt es Unterschiede betreffend Waldweiden, Hecken, Parkanlagen sowie Interpretationsunterschiede.
 - ◆ heikle Walddefinitionen sind:
 - obere Waldgrenze
 - aufgelöster Waldrand
 - Lawinenzüge
 - Gebüschwald
 - Waldweide
 - ⇒ in den Richtlinien wird speziell auf diese Problemfelder eingegangen
 - ⇒ in Ausbildungsveranstaltungen (im Projekt LWN vorgesehen) wird der Umgang mit ihnen geübt.
 - ◆ wie ist das Vorgehen bei unbestocktem Wald (Sturmflächen, Waldstrassen, Holzlagerplätzen) sowie bei bestocktem Nichtwald (Hecken, Windschutzstreifen, Parkanlagen, Baumgarten) ?
- Über Attribute wird die rechtliche Eigenschaft „Wald“ – „Nichtwald“ aber auch der Bewuchs „bestockt“ – „nicht bestockt“ festgelegt.
- Bei der Genauigkeit gibt es unterschiedliche Ansprüche. (Bauzone – abgelegene obere Waldgrenze) → die Definition des Planmassstabes für Ausscheidung und Verifikation hat eine direkte Auswirkung auf die Lagegenauigkeit der Waldrandlinie.
 - ⇒ Lagegenauigkeit und Ausscheidungsgenauigkeit (Ausscheidungsmethode) sollen direkt über Linienattribute ersichtlich sein.

- Wie ist mit weiteren Zusatzanforderungen anderer Dienststellen umzugehen?
 - ⇒ Zusätzliche Unterteilungen oder Attribute sind separat zu führen und können nicht im Waldrand-Datensatz gespeichert werden.
- Wie ist bei der Nachführung vorzugehen, wenn sich die Änderung über den Nachführungspereimeter erstreckt?
 - ⇒ Der Nachführungspereimeter, meistens die Gemeindegrenze, ist massgebend. Aus arbeitstechnischen Gründen müssen Stufen in der Ausscheidung in Kauf genommen werden.

4.2 Organisatorische Probleme

- Die Handhabung der Nachführung birgt einen grossen organisatorischen Aufwand.
 - ⇒ Der Ablauf der Arbeiten ist untenstehend (Anhang Ablauf) definiert und ist einzuhalten. Damit kann der Aufwand minimiert werden.
- Redundante Datenhaltungen sind kaum vermeidbar. Eine klare Organisation betreffend Nachführung und Verwaltung des Waldrandes ist daher absolut zwingend.
 - ⇒ Der Waldrand-Datensatz ist als kantonaler Grundlagendatensatz zu verstehen, der partiell laufend nachgeführt wird.
 - ⇒ Im Planungsdatensatz der Dienststelle (z.B. Nutzungsplan) werden Objekte mit Waldrandinformationen aus dem Waldrand-Datensatz integriert, die erst bei der nächsten Planungsrevision nachgeführt werden.
- Das Zusammenspiel von Forstfachleuten mit den Waldrand ausscheidenden Ingenieurbüros und Geometern sowie den Ämtern muss klar definiert werden.
 - ⇒ Die Begleitung der Ausscheidungsarbeiten durch Forstfachleute hat von Anfang an zu erfolgen, um Missverständnisse und grosse Korrekturen bei der Verifikation zu vermeiden.
 - ⇒ Die Arbeitskapazität der Forstfachleute ist gebührend zu berücksichtigen. Es ist eine weitsichtige Arbeitsplanung anzustreben.
 - ⇒ Die Zusammenarbeit ist vertraglich zu regeln (Bsp. Projekt LWN des ALSV).

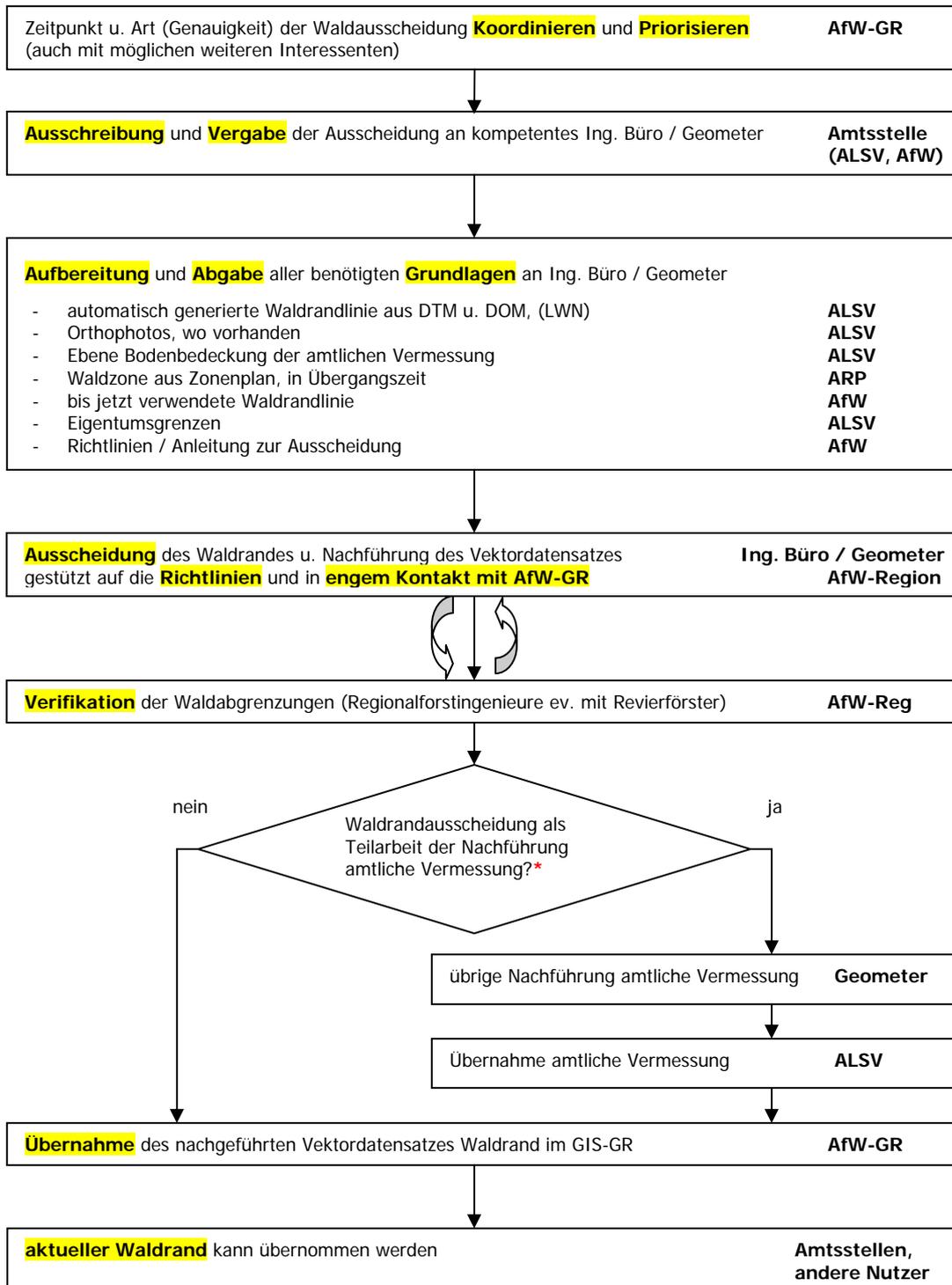
5 Weiteres Vorgehen

Um die Arbeitsweise „koordinierte Waldranderhebung und -nachführung“, möglichst schnell und effizient einzuführen, werden folgende Arbeitsschritte vorgeschlagen:

- ⇒ Anpassung des provisorischen Datensatzes auf die neue Struktur (April 2004)
- ⇒ Institutionalisierung der Koordination der Terminplanung von Waldranderhebenden und –benutzenden Tätigkeiten insbesondere zwischen dem ARP und dem ALSV über das AfW.
- ⇒ Im Rahmen des Projektes LWN sind weiter vorgesehen:
 - Erarbeiten einer umfassenden Ausscheidungsanleitung mit Orthophotos (August 2004)
 - Planung und Durchführung von Schulung der Ausführenden (Herbst 2004)

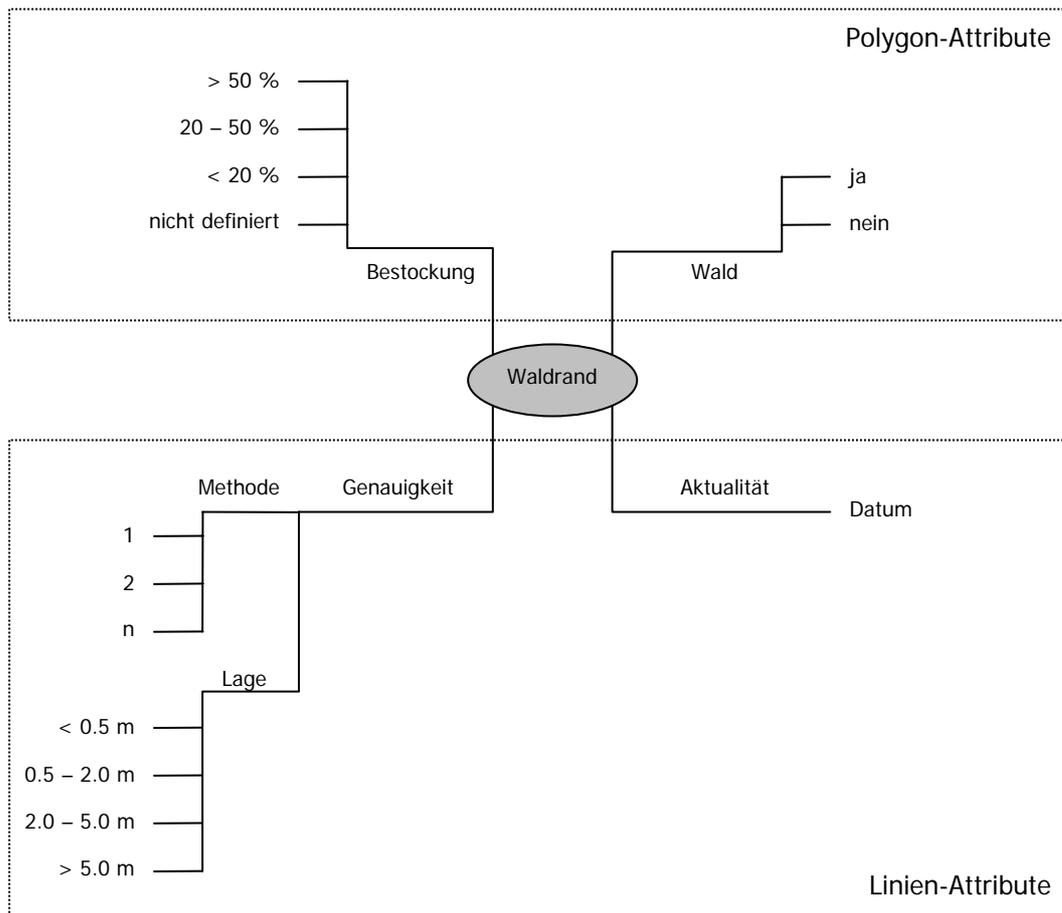
Leiter der Arbeitsgruppe:

Anhang: Ablaufschema



* Bei dringendem anderweitigem Bedarf an Waldrandlinien ist eine vorgängige Abgabe der Linien durch den Geometer vorzusehen.

Anhang: Dateninhalt



Methode

- 1 eingemessene, verpflochte Linie nach Waldfeststellung
- 2 Digitalisierte handschriftlicher Linien; Grundlage 1:10'000
- 3 Digitalisierte handschriftlicher Linien; Grundlage 1:25'000
- 4 Analytische Waldrandlinie DTM/DOM
- 5 photogrammetrische Auswertung (Luftbildmassstab $\geq 1:25000$) (BK)
- 6 photogrammetrische Auswertung (Luftbildmassstab $< 1:25000$) (WSK)
- 7 Übernommen ab LK25 WALD
- 8 Übernommen ab amtlicher Vermessung ALSV (Gde-Grenz; Parzellen)
- 9 Übernommen ab amtlicher Vermessung ALSV (Bodenbedeckung)
- 10 Übernommen ab NUP (ZGN) (Waldzone)
- 11