Waldfachplan

Spirkenwälder

Mai 2007

I n h a l t s v e r z e i c h n i s

	Seite
0. Zusammenfassung	**3**
1. Allgemein	**4**
Besitzverteilung	5
Naturraum	5
Geologie	5
Boden	5
Klima	5
Nutzungsgeschichte und gegenwärtige Nutzung	5
2. Schutzobjekte	**6**
Erhaltungsziele	6
3. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	**6**
Montaner und subalpiner Pinus unicata-Wald (* auf Gips- und Kalksubstrat)	7
4. Methodik der Aufnahme	**10**
Aufnahmeformular	11
Anleitung Verbisstraktaufnahme	13
5. Quellennachweis	**14**
6. Karten	**14**

Bearbeitung:

Ing Christoph Hiebeler, Abt. Vc-Forstwesen, Amt der Vlbg. Landesregierung

0. Zusammenfassung

Die vier Natura2000-Gebiete (Saminatal, Innergamp, Oberer Tritt und Brandnertal) wurden nach der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie („Richtlinie 92/43/EWG zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume, sowie der Erhaltung der wildlebenden Tiere und Pflanzen“ vom 21. Mai 1992; nachfolgend FFH-Richtlinie) eingerichtet und 2002 gemeldet. Umgesetzt wurde die FFH-Richtlinie durch die Naturschutzverordnung, Änderung LGBl.Nr. 36/2003 des Landes Vorarlberg.

Der Spirkenwald wird sowohl nach Roter Liste der Waldbiotoptypen Österreichs, als auch nach GRABHERR & POLATSCHEK als **ungefährdet** eingestuft.

Der Lebensraumtyp befindet sich in Österreich an seiner östlichsten Verbreitungsgrenze. Im Überlappungsbereich der Latsche und Spirke werden relativ eigenständige Wälder gebildet, welche für die Europäische Union einen eigenen Typus darstellen. Aus diesem Grund trägt Österreich eine hohe Verantwortung für die Variabilität des Lebensraumtyps.

Auf Grund der Kleinflächigkeit der einzelnen Gebiete bezieht sich der Waldfachplan auf alle gemeldeten Flächen.

Die Bestände sind wirtschaftlich uninteressante Naturwälder auf Sonderstandorten, welche großteils Schutzfunktion haben.

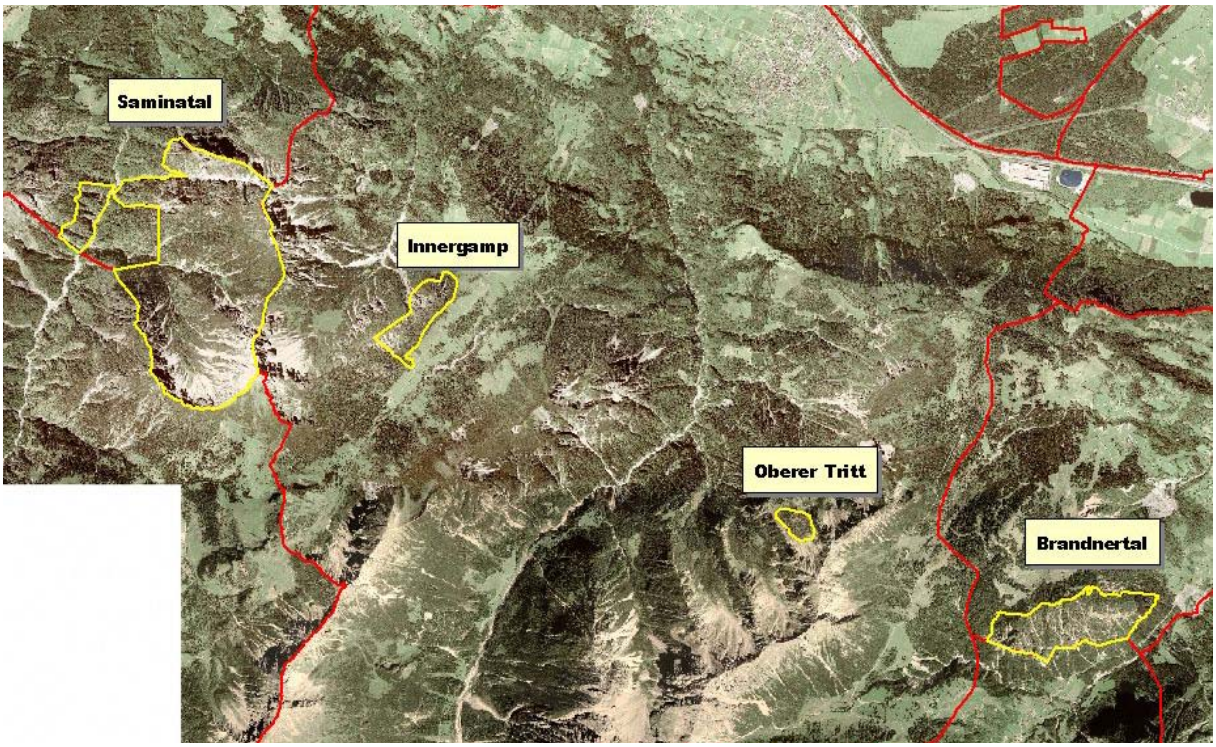


Abb. 1: Luftbild – Abgrenzung der Spirkenwälder

Schutzinhalt - FFH-Waldlebensraum

- **Montaner und subalpiner Spirkenwald auf Gips- und Kalksubstrat**

Innerhalb Österreichs ist der Lebensraumtyp auf die Nordalpen Westtirols und Vorarlbergs beschränkt. Vorkommen finden sich im Mieminger Gebirge, in den Tannheimer Bergen, in den Lechtaler Alpen, im Großen Walsertal und im Rätikon (Samina-, Gamperdona-, Galina- und Brandnertal).

Der Spirkenwald wird sowohl nach Roter Liste der Waldbiotoptypen Österreichs (ESSL et al. 2002), als auch nach GRABHERR & POLATSCHEK (1986) als ungefährdet eingestuft. Er hat in den letzten 50 Jahren kaum Flächenverluste erlitten. Gefährdungen sind lokal durch Verbauungsmaßnahmen auf Hängen und durch Straßenbauten auszumachen (ESSL et al. 2002).

Die Bestände sind wirtschaftlich uninteressante Naturwälder auf Sonderstandorten, welche großteils Schutzfunktion haben. Sie sollten in erster Linie außer Nutzung gestellt werden (GRABHERR & MUCINA 1989) – Hauptnutzung ist derzeit die Jagd.

Der Lebensraumtyp befindet sich in Österreich an seiner östlichsten Verbreitungsgrenze. Im Überlappungsbereich der beiden Taxa Pinus mugo ssp. mugo (Latsche) und Pinus mugo ssp. uncinata (Spirke) werden relativ eigenständige Wälder gebildet, welche für die Europäische Union einen eigenen Typus darstellen. Aus diesem Grund trägt Österreich eine hohe Verantwortung für die Variabilität des Lebensraumtyps.

1. Allgemein

Das beschriebene Natura2000-Gebiet (nachfolgend Gebiet) setzt sich aus den vier gemeldeten Teilgebieten zusammen und befindet sich in den Gemeinden Frastanz (Bezirk Feldkirch), Nenzing und Bürserberg (beide Bezirk Bludenz). Die Gesamtfläche der ausgeschiedenen Gebietes beträgt ~ 638 ha.

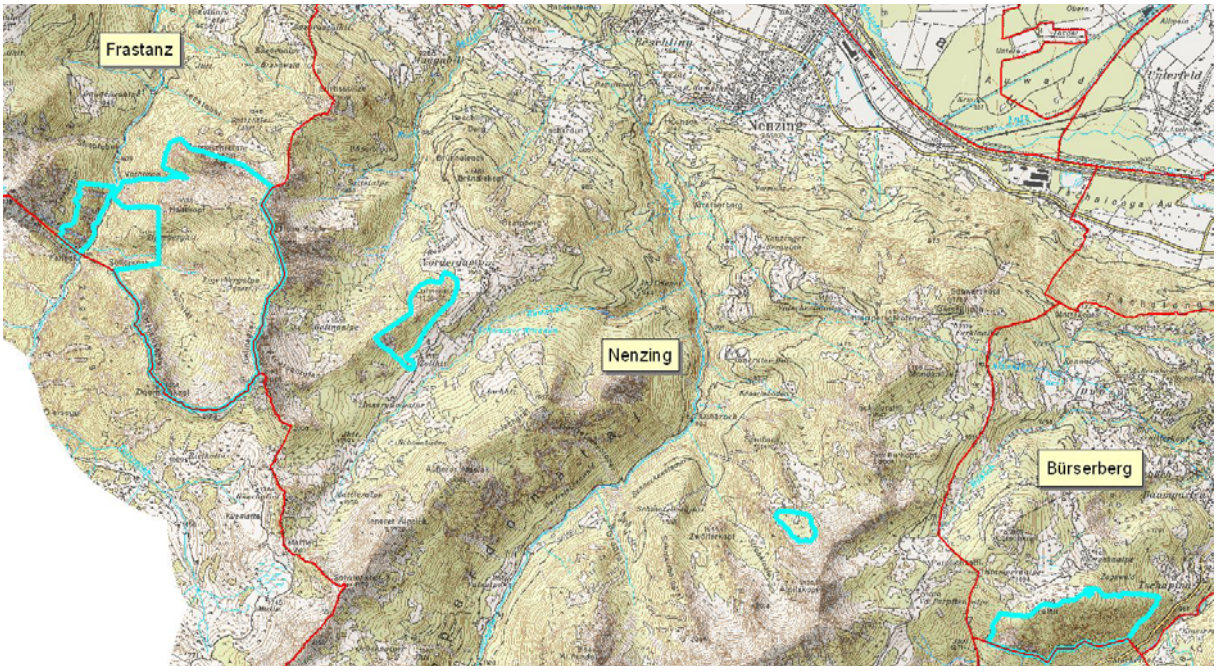


Abb. 2: Gemeindegrenzen - Topogr. Karte © BEV, Wien

Besitzverteilung

Laut Kataster umfasst die Umgrenzung des Gebietes ~ 638 ha, davon wurden im Zuge der Waldvegetationskartierung ~ 222 ha als FFH Lebensraum „Montaner und Subalpiner Pinus Unicata-Wald“ ausgeschieden. Grundbesitzer sind Stadt Feldkirch und Bludenz, Gemeinde Bürserberg, Agr. Nenzing, Agr. Beschling-Latz, Agr. Alpgenossenschaft Frastanz und Interessentschaft der Rechtebesitzer von Hofen und Einlis.

Naturraum

Das Gebiet liegt im forstlichen Wuchsbezirk 4.1 – nördliche Randalpen - Westteil. Das Gebiet liegt im westlichen Bereich des Rätikons und erstreckt sich vom Brandner- bis zum Saminatal im Südwesten Vorarlbergs. Das Brandner- und das Saminatal sind klassische Föhntäler in Vorarlberg. Bludenz ist mit 32 Föhntagen im Jahr das am stärksten beeinflusste Gebiet Vorarlbergs.

Geologie

Der westliche Teil des Rätikons wird von der Oberostalpinen Decke gebildet. Hauptgestein ist der Hauptdolomit, daneben kommen noch Raibler Schichten vor. Wie alle Dolomitgesteine ist der Hauptdolomit ausgesprochen spröde. Seine hohe Resistenz gegen Abtragung bedingt die Bildung vieler markanter und mächtiger Gipfel. Aufgrund seiner starken Zerklüftung ist der Hauptdolomit der stärkste Schuttbildner der Alpen.

Boden

Auf diesem Grundgestein entwickeln sich im Hangbereich dünnschichtige, nährstoffarme Rendsinaböden mit geringer Humusauflage und anstehendem Gestein.

Klima

Vorarlberg liegt im Einflussbereich des ozeanischen Klimas: kühle Sommer, relativ milde Winter und reichlich Niederschläge. Die in Mitteleuropa vorherrschenden westlichen und nordwestlichen Winde bringen feuchte atlantische Luftmassen heran, die im Stau des Gebirgsrandes aufsteigen, abkühlen und zu Niederschlag führen. Das milde Klima wird vor allem im Frühjahr und Herbst durch den Föhn verstärkt. Die mittlere Jahrestemperatur beträgt hier zwischen 2-6° C, die mittlere Zahl der Tage mit Schneebedeckung beträgt zwischen 180-210 Tage.

Nutzungsgeschichte und gegenwärtige Nutzung

Früher wurden das Gebiet stark beweidet (Schafe und Rinder) und auch zur Brennholzgewinnung genutzt. Auf Grund des schlechten Standorts – geringe Wuchskraft und unzureichender Erschließung ist eine forstliche Bewirtschaftung derzeit uninteressant. Vereinzelt kommt es noch zur Waldweide durch Schafe (Oberer Tritt) – im Saminatal wird Brennholz für die Jagdhütte genutzt und Äsungsflächen werden für das Wild freigehalten. Hauptnutzung die derzeit die Jagd.

2. Schutzobjekte

Erhaltungsziele

Der Lebensraumtyp befindet sich in Österreich an seiner östlichsten Verbreitungsgrenze. Im Überlappungsbereich der beiden Taxa *Pinus mugo* ssp. *mugo* (Latsche) und *Pinus mugo* ssp. *uncinata* (Spirke) werden relativ eigenständige Wälder gebildet, welche für die Europäische Union einen eigenen Typus darstellen. Aus diesem Grund trägt Österreich eine hohe Verantwortung für die Variabilität des Lebensraumtyps.

3. Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

In Vorarlberg wurden flächendeckend die potentiell natürlichen Waldgesellschaften (PNW) auf pflanzensoziologischer Basis ausgeschieden. D.h. es wurden jene Waldgesellschaften, die unter natürlichen Umständen ohne menschlichen Einfluss und unter den aktuellen Umweltbedingungen an den gegebenen Standorten zu erwarten sind, kartiert. Weiters wurden auch überhöhte Anteile standortsfremder Baumarten im Vergleich zur Baumartenmischung der PNW ausgewiesen. Diese Daten liegen alle digital vor.

Laut Waldvegetationskartierung gibt es in Vorarlberg 581 ha Waldtypen mit Spirke.

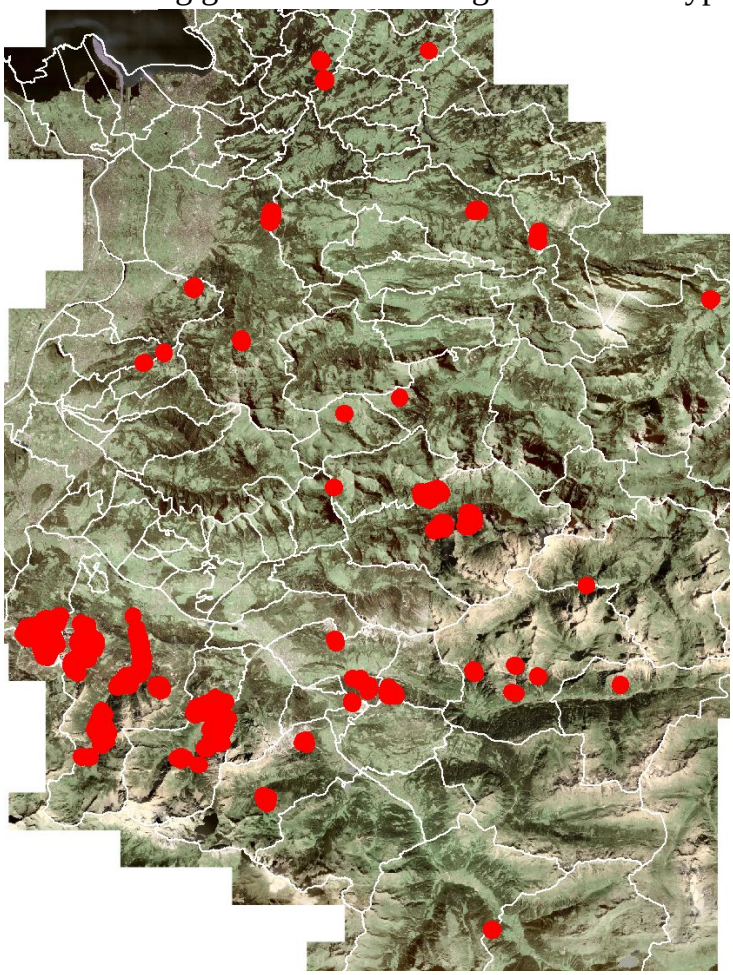


Abb. 3: Spirkenvorkommen in Vorarlberg

Montaner und subalpiner Pinus unicata-Wald (* auf Gips- und Kalksubstrat)

Abb. 4: Spirkenwald – Innergamp

Allgemeine Kurzcharakteristik:

Im Westen Österreichs überlappen sich die Areale der karpatisch-ostalpisch verbreiteten strauchförmigen Latsche (*Pinus mugo subsp. mugo*) und der pyrenäisch-westalpisch verbreiteten baumförmigen Spirke (*Pinus mugo subsp. uncinata*). Die Spirke bzw. Bastarde aus Latsche und Spirke bilden auf lawinensicheren steilen Hängen über anstehendem Gestein, Schuttmaterial und Bergsturzgelände Wälder mit Pioniercharakter. Häufig bildet Dolomit das Grundgestein, über welchem sich viel rascher saure Humusauflagen bilden, als über Kalkgestein. Ausgehend von diesen Standortsfaktoren weisen die Bestände einen Mosaikcharakter auf, wobei einerseits Pflanzenarten basischer und saurer Böden und andererseits Arten besonnter Standorte neben solchen von schattig feuchten Standorten eng nebeneinander vorkommen können.

Geologie: Meist Dolomitgestein, seltener Kalke und Gips

Boden: Rendzina, Braunlehm

Humus: Rohhumusauflagen (Tangel), Moder, mullartiger Moder

Nährstoffhaushalt

Schlechte Nährstoffversorgung durch eine verminderte Mineralisierung der Streu wegen der geringen Löslichkeit und Auswaschung des gelösten Kalks („Dolomitphänomen“).

Wasserhaushalt

Trockene bis wechseltrockene Standorte bzw. über Blockmaterial auch feuchte Humusböden.

Klima

Ozeanisches Klima; Standortsklimatisch sind Inversionslagen bzw. bodenkühlluftfeuchte Mikroklimate charakteristisch

Seehöhe

In seinem östlichen Areal ist der Lebensraumtyp auf die montane Stufe beschränkt (900-1.400 m), während er (außerhalb von Österreich) auch in der subalpinen Stufe vorkommt

Gefährdung:

Der Spirkenwald wird sowohl nach Roter Liste der Waldbiotoptypen Österreichs (ESSL et al. 2002) als auch nach GRABHERR & POLATSCHEK (1986) als ungefährdet eingestuft.

Entwicklungstendenzen

Der Lebensraumtyp hat in den letzten 50 Jahren kaum Flächenverluste erlitten.

Grundsätze für mögliche Pflege- und Managementmaßnahmen

Die Bestände sind wirtschaftlich uninteressante Naturwälder auf Sonderstandorten, welche großteils Schutzfunktion haben. Sie sollten in erster Linie außer Nutzung gestellt werden (GRABHERR & MUCINA 1989).

Baumartenzusammensetzung

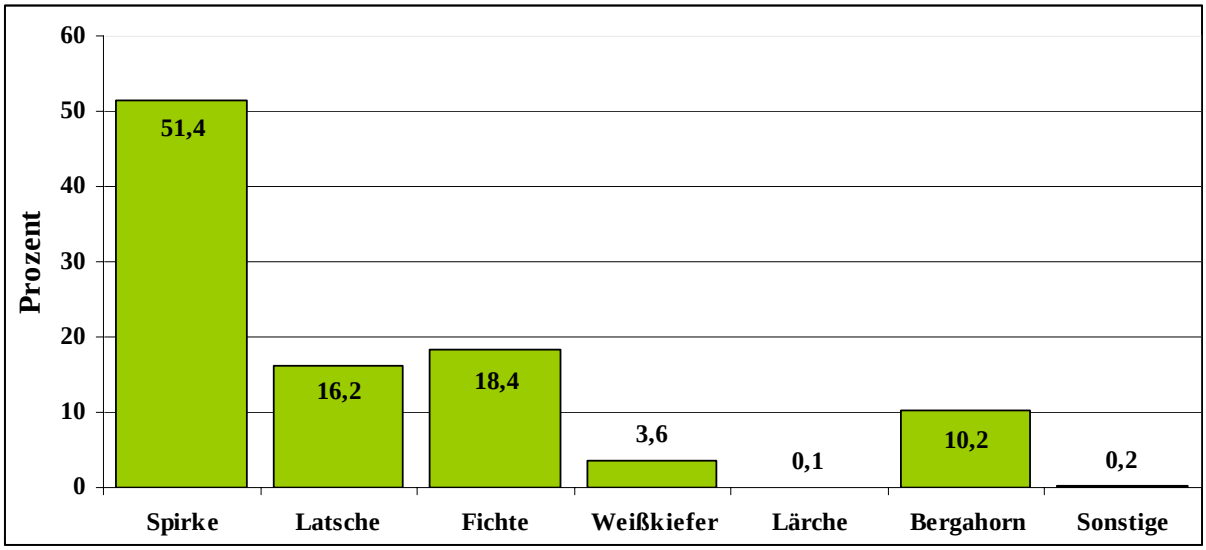


Abb. 5: Baumartenverteilung

Vorherrschende Baumart ist die Spirke mit 51%, die Fichte ist mit 18% und Latsche mit 16% vertreten, Bergahorn 10% ,Weißkiefer unter 5% und Lärche unter 1%. Sonstige vorkommende Baumarten (< 1%), sind Eberesche, Tanne und Mehlbeere.

Die Bestände sind locker bestockt, recht stark vergrast und weisen wenig Verjüngung auf.

Der Wildeinfluss spielt zwar lt. Dr Ellmauer (Umweltbundesamt) keine nennenswerte Rolle, wurde jedoch wegen der geringen Verjüngung doch erhoben. Es wurden 18 Trakte aufgenommen und ausgewertet. 65% aller aufgenommenen Bäumchen wurden nicht verbissen (hauptsächlich Spirke und Fichte), jedoch weisen 25% einen einfachen bzw. mehrmaligen Terminaltriebverbiss auf. Bei den restlichen 10% wurde Seitentriebverbiss festgestellt.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Indikator	Beurteilung	Begründung
Flächengröße	A	221 ha
Baumartenmischung	A	über 50 % Spirke
Nutzung	A	keine forstwirtschaftliche Nutzung
Totholz	A	Anteil hoch, da keine Nutzung
Gesamtbeurteilung	**A**	

Angaben über Störungszeiger liegen durch die vegetationskundliche Erhebung vor.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Derzeit sind keine Maßnahmen zur Erhaltung notwendig.

4. Methodik der Aufnahme

Die zuständigen Waldaufseher haben gutachtlich für jedes Gebiet eine Bestandesbeschreibung erstellt und Verbisstraktaufnahmen vor Ort durchgeführt. Die so aufgenommenen Daten wurden in eine ACCESS-Datenbank eingegeben und ausgewertet.

Was wurde aufgenommen?

- Bestandesart:

Blöße	vorübergehend unbestockte Fläche
Jungwuchs	Naturverjüngung bis zum Bestandesschluss
Dickung	Nach Bestandesschluss bis zur nat. Astreinigung
Stangenholz	Brusthöhendurchmesser (BHD) > 7 cm bis 20 cm
Baumholz	BHD > 20 cm
Altholz	BHD > 50 cm
Plenterartig	ungleichaltriger, stufiger Aufbau
Sonstiges	wenn nicht eindeutig zuordenbar

- Baumarten/Volums- bzw. Flächenanteil

  Anteil in 5% Stufen, am Volumsanteil gemessen, angegeben. Bei Jungwuchs und Dickung entsprechender Flächenanteil

- Struktur

Horizontal:	geschlossen (10/10), locker (<6/10) oder räumdig (3/10)
Vertikal:	ein-, zwei- oder mehrschichtig

- Strauch- und Bodenvegetation

  Sträucher vorhanden ja/nein
  Krautschicht – Angabe Deckungsgrad

- Verjüngung

  Verjüngungsfläche - Verbisstraktaufnahme

- Naturereignisse bzw. besondere Ereignisse

Aufnahmeformular

Verbisstrakterhebung

Sichtbarer Bereich

Aufnahmedatum: .....

Traktnummer:	

1. Bestandesart:

Blöße	☐	Baumholz	☐
Jungwuchs	☐	Altholz	☐
Dickung	☐	Plenterartig	☐
Stangenholz	☐	Sonstiges	☐

2. Baumarten:

Baumart	Volums- bzw. Flächenanteil	Baumart	Volums- bzw. Flächenanteil

Der Anteil wird in 5% Stufen, am Volumsanteil gemessen, angegeben. Bei Jungwuchs und Dickung wird die Baumart mit den dem entsprechenden Flächenanteil angegeben.

3. Struktur:

Horizontal		*Vertikal*	
geschlossen (10/10)	☐	einschichtig	☐
locker (<6/10)	☐	zweischichtig	☐
räumdig (3/10)	☐	mehrschichtig	☐

4. Strauch- und Bodenvegetation:

Sträucher vorhanden ja ☐ nein ☐

Krautschicht – Deckungsgrad: _____

5. Verjüngung -

Verjüngungsfläche: ..... %

Trakterhebung - siehe Beilage!

6. Naturereignisse:

Ereignis	Fläche	Festmeter

7. Besondere Ereignisse:
(Waldweide, Störungen etc.)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Beilage:

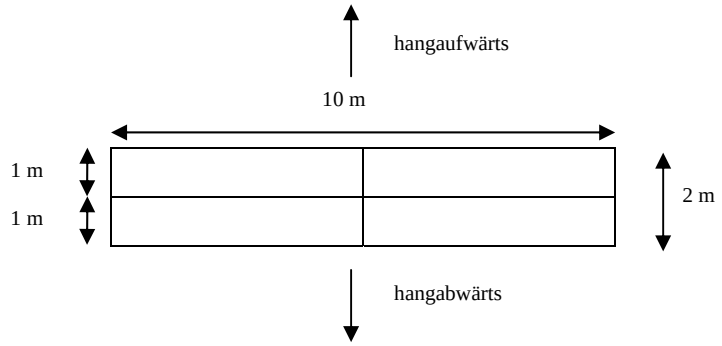
Trakterhebung - Spirkenwälder

Gebiet: **Seite:**

		Höhenstufe					
Baumart	**Verbiss**	**bis 5 cm**	**5-20 cm**	**20-60 cm**	**60-100 cm**	**100-140 cm**	**140-200 cm**
	kein						
	Seitentrieb						
	frischer Terminaltrieb						
	alter Termialtrieb						
	mehrfacher Terminaltrieb						

Anleitung Verbisstraktaufnahme

Pro ~ 5 ha / eine Traktaufnahme (wenn begehbar)



Höhenschichtenlinienparallel – schräge Aufnahme .

Traktmarkierung:

Eintrag in Luftbild; Eventuell mit Spray markanten Punkt markieren – Skizze: Nordrichtung, Einmessung des Mittelpunktes und eines Eckpunktes (Richtung, Entfernung zu markantem Punkt); Foto – zur besseren Wiederfindung bei nächster Aufnahme; Fortlaufende Nummerierung

Bestandesansprache:

Bei jedem Aufnahmetrakt erfolgt zugleich eine Ansprache des sichtbaren umliegenden Bestandes (Formular: Trakterhebung))

Aufnahme:

Es werden max. 5 Bäume (vom Mittelpunkt ausgehend) aller vorkommenden Baumarten aufgenommen

Höhenmessung:

Beim Messen der Pflanzenhöhe bleibt der frische Trieb des heurigen Jahres unberücksichtigt. Schief stehende Pflanzen dürfen für die Höhenmessung nicht aufgerichtet werden. Die letztjährige Endtriebspitze ist ausschlaggebend, ob sich die Pflanze im Aufnahmetrakt befindet oder nicht

5. Quellennachweis

ELLMAUER T. (2005): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura 2000-Schutzgüter

Fotos:

Titelseite – Abt. Vc-Forstwesen, Abt. VIII-BH Bludenz

Seite 7 – Abt. VIII – BH Bludenz

6. Karten