



KANTON
APPENZELL INNERRHODEN

Kantonale Waldplanung Appenzell Innerrhoden



Waldfunktionen-Kartierung

Von der Ständekommission erlassen am: 17. Februar 2009

Namens Landammann und Ständekommission

Der reg. Landammann:

Der Ratschreiber:

Carlo Schmid-Sutter

Markus Dörig

Bearbeitung:



SCHERRER
INGENIEURBÜRO AG

Hauptstrasse 14
CH-9650 Nesslau

Nesslau im November 2007

INHALT

1. EINLEITUNG.....	3
1.1. GESETZLICHE VORAUSSETZUNGEN	4
1.2. WALDFUNKTIONENKARTIERUNG	5
2. METHODEN	6
2.1. VORGABEN.....	6
2.2. PROJEKTABLAUF.....	6
2.3. DARSTELLUNGEN.....	7
3. GRUNDLAGEN.....	8
4. WALDFUNKTIONEN IN APPENZEL INNERRHODEN	9
4.1. HOLZNUTZUNGSFUNKTION.....	10
4.2. SCHUTZWALDFUNKTION.....	11
4.3. NATURSCHUTZFUNKTION	12
4.4. ERHOLUNGSFUNKTION	13
4.5. PRIORITÄTEN DER WALDFUNKTIONEN.....	14
4.5.1. <i>Vorrangfunktion</i>	14
4.5.2. <i>Nebenfunktion</i>	15
4.6. KONFLIKTBEREINIGUNG	16
5. ERGEBNISSE	17
5.1. ERGEBNISSE GANZER KANTON.....	17
5.1.1. <i>Ergebnisse pro Vorrangfunktion</i>	19
5.1.2. <i>Ergebnisse pro Nebenfunktion</i>	20
5.2. ERGEBNISSE PRO BEZIRK.....	21
5.2.1. <i>Appenzell</i>	21
5.2.2. <i>Schwende</i>	22
5.2.3. <i>Rüte</i>	23
5.2.4. <i>Schlatt-Haslen</i>	24
5.2.5. <i>Gonten</i>	25
5.2.6. <i>Oberegg</i>	26
6. WEITERES VORGEHEN	27
6.1. PLANUNGSPROZESS.....	27
6.2. DER WALDENTWICKLUNGSPLAN (WEP).....	28
GLOSSAR.....	29
LITERATUR	34

Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: PROJEKtablauf der Waldfunktionenkartierung	6
ABBILDUNG 2: Karteneinteilung der Waldfunktionenkarte im Massstab 1 : 10' 000	7
ABBILDUNG 3: Zusammenfassung der Flächenanteile der Waldfunktionen pro Bezirk	17
ABBILDUNG 4: Anteile der Vorrangfunktionen an der Gesamtwaldfläche	19
ABBILDUNG 5: Anteil der Nebenfunktion an der Gesamtwaldfläche	20
ABBILDUNG 6: Prozentuale Anteile der Waldfunktionen im Bezirk Appenzell	21
ABBILDUNG 7: Prozentuale Anteile der Waldfunktionen im Bezirk Schwende	22
ABBILDUNG 8: Prozentuale Anteile der Waldfunktionen im Bezirk Rüte	23
ABBILDUNG 9: Prozentuale Anteile der Waldfunktionen im Bezirk Schlatt-Haslen	24
ABBILDUNG 10: Prozentuale Anteile der Waldfunktionen im Bezirk Gonten	25
ABBILDUNG 11: Prozentuale Anteile der Waldfunktionen im Bezirk Oberegg	26

Tabellenverzeichnis

TABELLE 1: Funktionenübersicht in Appenzell Innerrhoden	9
TABELLE 2: Flächenverteilung der Waldfunktionen in Hektaren	18
TABELLE 3: Flächenbilanz der Vorrangfunktionen	19
TABELLE 4: Nebenfunktionenanteile in Hektaren	20
TABELLE 5: Flächenanteile der Waldfunktionen im Bezirk Appenzell	21
TABELLE 6: Flächenanteile der Waldfunktionen im Bezirk Schwende	22
TABELLE 7: Flächenanteile der Waldfunktionen im Bezirk Rüte	23
TABELLE 8: Flächenanteile der Waldfunktionen im Bezirk Schlatt-Haslen	24
TABELLE 9: Flächenanteile der Waldfunktionen im Bezirk Gonten	25
TABELLE 10: Flächenanteile der Waldfunktionen im Bezirk Oberegg	26

1. Einleitung

Die heutigen Ansprüche der Gesellschaft und der Waldeigentümer an den Wald sind sehr vielfältig und verlangen von der forstlichen Planung neue und anders gewichtete Ansätze als früher. Rein forstliche, nur auf Produktion ausgerichtete Planungen sind nicht mehr aktuell. Die Ausrichtung der Waldpflege auf die natürlichen Abläufe, Waldverjüngungen möglichst durch Naturverjüngung vorzunehmen und die Berücksichtigung der Standortverhältnisse bei der Waldplanung sind in der aktuellen Gesetzgebung festgeschrieben.

Der Wald in Appenzell Innerrhoden ist direkt und indirekt vom Menschen stark beeinflusst, im wesentlichen durch Holznutzung, Tourismus-, Freizeit- und Sportaktivitäten. Diese vielfältigen Nutzungsarten, die sich gegenseitig beeinflussen und beeinträchtigen, teilweise sogar konträr zueinander stehen, gilt es zu erfassen und zu gewichten. In einem breit angelegten Mitwirkungsverfahren öffentlicher und privater Interessensgruppen sollen diese als „Waldfunktionen“ in die kantonale Waldplanung integriert werden.

Verschiedene Einflüsse wirken seit Jahrhunderten auf den Wald und haben Auswirkungen auf dessen Baumartenzusammensetzung, Struktur und Allgemeinzustand. Hinzu kommen heute vielfach schädliche Immissionen über die Atmosphäre. Von den heutigen Waldbeständen kann daher nur noch bedingt auf die potenzielle natürliche Waldgesellschaft geschlossen werden.

Für die optimale Umsetzung einer naturnahen, multifunktionalen Waldbewirtschaftung ist die Kenntnis der natürlichen Standorte des Waldes von grosser Bedeutung. Aber auch raumplanerische Grundlagen wie der Richtplan und die Inventare von Bund, Kanton, Bezirke und Organisationen sind zu berücksichtigen. Dieser integrale Planungsprozess zur Bestimmung und Gewichtung der Waldfunktionen erfordert eine breit angelegte Grundlagenerfassung, eine vergleichbare Datenbasis und präzise Analysen der vorhandenen Daten. Mögliche Konflikte werden in einem Diskussions- und Anhörungsprozess gelöst. Die konkrete Umsetzung erfolgt jedoch erst im Rahmen der Waldentwicklungsplanung und auf der Ebene Betriebsplan. Die Waldfunktionen-Planung ist somit eine übergeordnete Fachplanung.

1.1. Gesetzliche Voraussetzungen

- **Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz WaG) vom 4. Oktober 1991**
- **Verordnung über den Wald (Waldverordnung WaV) vom 30. November 1992**
- **Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Wald (EG WaG) vom 26. April 1998**
- **Verordnung zum Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Wald (VEG WaG) vom 15. Juni 1998**

Bundes- und kantonale Gesetzgebung schreiben vor, den Wald so zu bewirtschaften, dass er seine Funktionen dauernd und uneingeschränkt erfüllen kann (Nachhaltigkeit, Art. 20 Abs. 1 WaG).

Die Kantone erlassen Planungs- und Bewirtschaftungsvorschriften; sie tragen dabei den Erfordernissen der Holzversorgung, des naturnahen Waldbaus und des Natur- und Heimatschutzes Rechnung (Art. 20 Abs. 2 WaG). Dazu erlassen die Kantone Vorschriften für die Planung der Waldbewirtschaftung (Art. 18 Abs. 1 WaV). In den forstlichen Planungsdokumenten sollen mindestens die Standortverhältnisse sowie die Waldfunktionen und deren Gewichtung festgehalten sein (Art. 18 Abs. 2 WaV). Zudem sorgen die Kantone bei Planungen von überbetrieblicher Bedeutung dafür, dass die Mitwirkung der Bevölkerung gewährleistet ist (Art. 18 Abs. 3 WaV).

Die kantonale Waldplanung von Appenzell Innerrhoden legt die langfristigen Ziele der Waldentwicklung fest und äussert sich über allgemeine Ziele und Massnahmen der Waldbewirtschaftung (Art. 16 Abs. 1 EG WaG). Sie wird unter Mitwirkung der Waldbesitzer, der Bezirke sowie der interessierten Amtsstellen und Verbände erarbeitet und vor ihrem Erlass öffentlich bekannt gemacht (Art. 16 Abs. 2 EG WaG). Die kantonale Waldplanung zeigt die Gewichtung der Waldfunktionen auf (Art. 21 Abs. 2 VEG WaG).

1.2. *Waldfunktionenkartierung*

Die Waldbewirtschaftung soll die nachhaltige Erfüllung aller Waldfunktionen sicherstellen. Sie bewegt sich damit stets in einem Spannungsfeld zwischen den Möglichkeiten des Waldes, den Aktivitäten der Bewirtschafter und den Ansprüchen der Gesellschaft an den Wald und seine Bewirtschaftung.

Die Waldfunktionenanalyse zeigt mögliche Konflikte auf, sie bildet die Grundlage für die Prioritätensetzung der Waldbewirtschaftung und damit auch für die Leistungen von Waldeigentümern und Forstbetrieben.

Im Sinne der Multifunktionalität hat der Wald verschiedene Funktionen zu erfüllen bzw. den vielen Ansprüchen der Gesellschaft gerecht zu werden. Die Ansprüche der Gesellschaft sind vielfältig, den Leistungen des Waldes sind dagegen Grenzen gesetzt. Deshalb ist es Aufgabe der Waldfunktionenanalyse, dem Waldareal verschiedene Waldfunktionen zuzuordnen und bei Mehrfachbelegungen Prioritäten zu setzen.

Waldfunktionen sind normative Festlegungen und dienen grundsätzlich der Sicherung günstiger Lebensbedingungen für den Menschen, sowohl in materieller wie in ideeller Hinsicht. Diese Funktionen sind teilweise eindeutig und unbestritten wie z. B. ein Lawinenschutzwald oberhalb einer Siedlung. Sie können jedoch auch unterschiedlich sein, sich dabei ergänzen, indifferent oder konträr sein. Waldfunktionen sind teilweise quantifizierbar z. B. durch die Holznutzung. Schwieriger ist die Quantifizierung von Erholungs- und Schutzfunktionen des Waldes. Es muss ein Weg gefunden werden, wie die verschiedenen Funktionen gegeneinander abzuwägen sind, um anschliessend Prioritäten festsetzen zu können.

Das Bundesgesetz über den Wald unterscheidet drei Gruppen von Waldfunktionen, nämlich Schutz-, Wohlfahrts- und Nutzfunktionen (Art. 1 Abs. 1 lit. c WaG), wobei die Natur- und Landschaftsschutzfunktion der Wohlfahrtsfunktion zugerechnet werden. Das Gesetz misst keiner dieser Funktionen eine übergeordnete Bedeutung zu. Wo eine Vorrangfunktion angegeben werden soll, muss dies das Ergebnis eines planerischen Prozesses sein.

Bei der Waldfunktionenanalyse im Kanton Appenzell Innerrhoden wurden flächendeckend Vorrangfunktionen und teilweise zusätzliche Nebenfunktionen bestimmt.

2. Methoden

2.1. Vorgaben

Die wesentlichen Grundlagen der kantonalen Waldplanung bilden die Waldbestandeskartierung aus dem Jahr 2006 und die Waldfunktionen-Kartierung aus dem Jahr 2002, sowie weitere landschafts- und raumplanerische Vorgaben (siehe Kapitel 3). Die Waldbestandesdaten lagen digital in einer hohen geometrischen Genauigkeit vor (siehe SCHERRER Ingenieurbüro AG 2006).

Durch die Bearbeitung mit einem geographischen Informationssystem bestand die Möglichkeit, komplexe Analysen mit den verschiedensten Datensätzen auf der Basis einer aktuellen Waldfläche zu erstellen.

2.2. Projektablauf

Die Waldfunktionenplanung als Teil der kantonalen Waldplanung muss als wachsender Prozess betrachtet werden, der die verschiedenen Ansprüche und Nutzungen an den Wald einer Gewichtung unterzieht (Abbildung 1).

Die Basis der Waldfunktionen bildete die Waldfunktionen-Kartierung 2002 (siehe SCHERRER Ingenieurbüro AG 2002). Die Waldflächen dieser Waldfunktionenkarte wurden mit der Waldbestandesaufnahme 2006 und der Schutzwaldkarte 2007 aktualisiert. Die so entstandene Karte wurde dem Oberforstamt zur Kontrolle vorgelegt, diskutiert und bereinigt. Es wurde auf die Zuweisung einer zweiten oder sogar dritten Nebenfunktion verzichtet. Somit wurde nur eine Vorrangfunktion mit maximal einer Nebenfunktion vergeben.

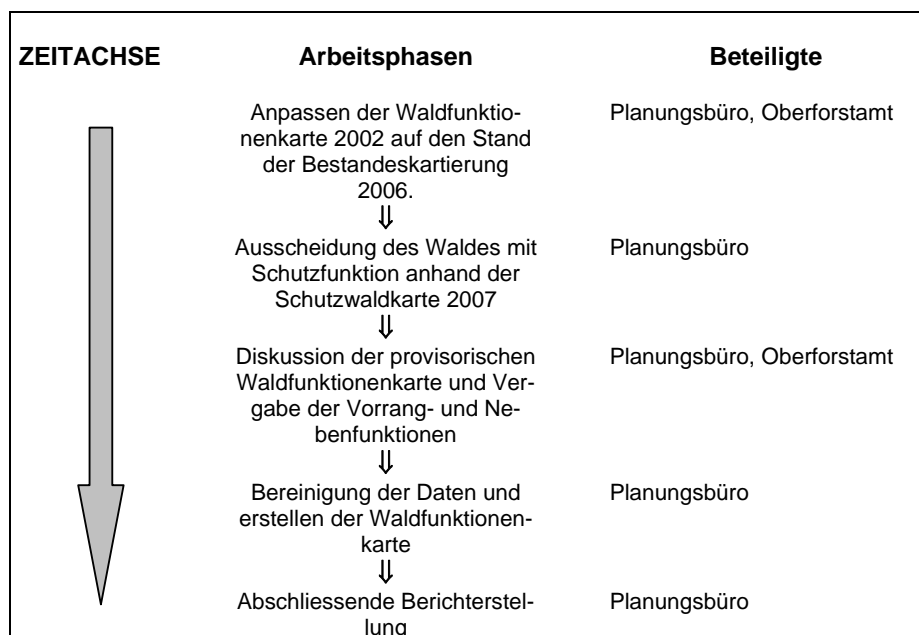


Abbildung 1: Projektablauf der Waldfunktionenkartierung

2.3. Darstellungen

Da die Waldfunktionenkartierung keine parzellenscharfe Erfassung darstellt, wurden alle für die Waldfunktionenkartierung wichtigen Grunddaten und Analysen kartographisch im Massstab 1:25'000 dargestellt. Die definitive Waldfunktionenkarte liegt im Massstab 1:10'000 (Abbildung 2) und 1:25'000 vor.

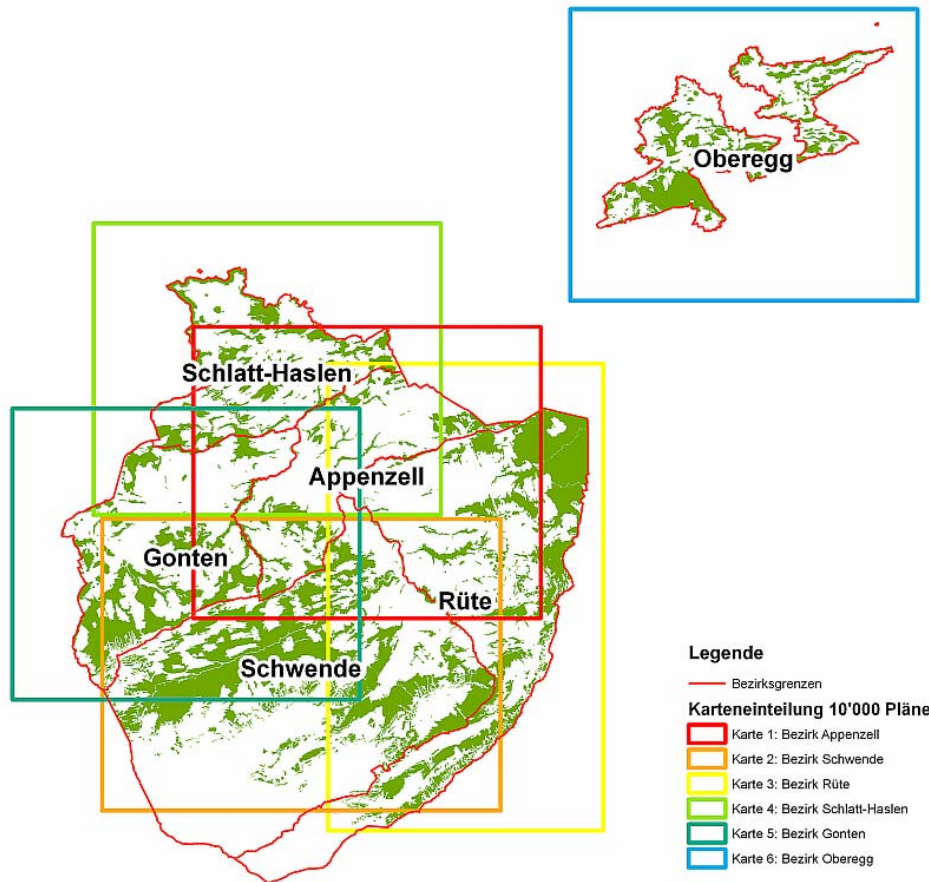


Abbildung 2: Karteneinteilung der Waldfunktionenkarte im Massstab 1 : 10' 000

3. Grundlagen

Folgende Daten dienen als Grundlage für die Waldfunktionenkarte:

- Digitaler Übersichtsplan des Kantons Appenzell Innerhoden
- Moorlandschaftsgebiete von nationaler Bedeutung
- Kantonaler Richtplan AI 2002
- Gewässerschutzkarte (Stand 2000)
- Landschaftsschutzgebiete von kantonaler Bedeutung
- Daten der Holzproduktion
- Daten der forstlichen Erschliessung 2002 (vgl. auch Lüönd 1998)
- Gebiete mit besonderer wildökologischer Bedeutung 2002
- Daten der Waldfunktionenkarte 2002
- Potenzielle Waldreservate 2006
- Daten der Waldbestandeskartierung 2006
- Daten der Schutzwaldkarte 2007

Für die Grundlagenerfassung und -auswertung wird an dieser Stelle auf den Waldfunktionenbericht 2002 verwiesen (SCHERRER Ingenieurbüro AG, 2002).

4. Waldfunktionen in Appenzell Innerrhoden

Die vom Bund vorgeschlagenen drei Waldfunktionsbereiche (siehe Kapitel 1.1) werden auch in Appenzell Innerrhoden unterschieden. Die Waldfunktionen umfassen jene Aufgaben, die vom Lebensraum Wald erfüllt werden (Wirkungen des Waldes) und erfüllt werden sollen (Ansprüche des Menschen). Sie sind vorerst grundsätzlich gleichwertig. In Tabelle 1 werden die einzelnen Funktionsbereiche und deren thematische Abdeckung aufgelistet.

Tabelle 1: Funktionenübersicht in Appenzell Innerrhoden

Funktion	Thema	Grundlagen
Holznutzungsfunktion	Holzproduktion	Produktive Wälder
Schutzwaldfunktion	Schutz vor Stein-, Blockschlag und Lawinen	Wälder, welche die Gefahr von Stein- und Blockschlag sowie Lawinen reduzieren
	Schutz vor Erdbewegungen	Wälder, die Schutz vor Hangmuren, Rutschungen und Murgängen ausüben
	Schutz vor Prozessen im Gerinne	Wälder, die Wildbachgefahren verringern
	Grundwasserschutzzonen	Gewässerschutz-Zonen S1, S2 und S3 im Wald
Naturschutzfunktion	Natur- und Landschaftsschutz	Naturschutzzonen im Wald (Naturschutzgebiete)
		Moorlandschaften
		Verbreitungs- und Balzgebiete der Raufusshühner; Jagdschutzgebiete
		Waldreservatskonzept
		Wildeinstandsgebiete
Erholungsfunktion	Naherholungsgebiete	Naherholung
		Kletterpark und Rodelbahn
		Finnenbahn usw.

Durch die schon erwähnte Multifunktionalität des Waldes und den daraus resultierenden verschiedenen Ansprüchen an den Wald lassen sich Konfliktbereiche definieren. Die Funktionenüberlappungen wie z.B. die Holznutzungsfunktion mit der Schutzwaldfunktion rufen Konflikte hervor. So muss z.B. die Waldbewirtschaftung den Ansprüchen der Schutzwirkung des Waldes entsprechen. Dies hat unmittelbar Einfluss auf die Baumartenzusatzung und die Struktur des Waldes, die dann aber in der Regel nicht einer intensiven Waldnutzung entsprechen können. Weitaus weniger direktes Konfliktpotenzial gibt es im Überlappungsbereich der Naturschutz- und Schutzwaldfunktion. Alle Konfliktbereiche sind jedoch individuell zu beurteilen und können nicht pauschalisiert werden.

In den nächsten Kapiteln werden die einzelnen Waldfunktionen sowie deren Ziele und Massnahmen präsentiert. Alle Waldfunktionen in Appenzell Innerrhoden richten sich nach folgenden Oberzielen.

Oberziele

- Umfassende Erhaltung des Waldes in seiner heutigen Ausdehnung mit all seinen Leistungen in einem multifunktionalen Ökosystem.
- Dauernde und uneingeschränkte Erhaltung der jeweils lokal zugeordneten Waldfunktionen. Massnahmen zu Gunsten einer Nebenfunktion kommen nur dann zur Ausführung, wenn dadurch die Zielerfüllung der Vorrangfunktion nicht geschmälert oder verhindert wird.
- Umsetzung der Grundsätze einer naturnahen Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung der Vorschriften zur Unfallverhütung und des Umweltschutzes sowie der Hinweise aus der Befahrbarkeitskarte zur Schonung des Waldbodens.

4.1. Holznutzungsfunktion

Waldbestände mit eindeutiger „Holznutzungsfunktion“ zielen auf eine maximale Wertleistung der Bestände hinsichtlich Qualität und Masse. Es wird eine Bewirtschaftung zur Deckung der Nachfrage an benötigten Holzsortimenten angestrebt. Berücksichtigt werden die langfristigen Entwicklungen auf dem Holzmarkt und die einheimische Nachfrage an Nutzholz. Erschliessungen werden im Hinblick auf die Erntekosten optimiert. Bestandesbegründungen erfolgen nach aktuellen ertragskundlichen Erfahrungen hinsichtlich Standort, Baumartenzusammensetzung und Mischungsform. Gesamthaft müssen dabei die Bewirtschaftungsgrundsätze gemäss Art. 15 Abs.1 EG WaG berücksichtigt werden, in welchem sich insbesondere die Waldpflege an den natürlichen Abläufen zu orientieren hat. Die Waldverjüngung soll grundsätzlich durch Naturverjüngung geschehen und die Baumartenwahl standortgerecht sein. Da die Holznutzung auf den naturnahen Waldbau ausgerichtet ist, sind wenig Konfliktbereiche im Waldareal Appenzell Innerrhodens zu finden. Nur im Hinblick auf mögliche Naturwaldreservate steht die Holznutzungsfunktion im Widerspruch zum Schutzziel.

Ziele

- Nachhaltige Nutzung des Holzzuwachses als Rundholz, Industrieholz und Energieholz
- Schaffung optimaler Rahmenbedingungen für eine gewinnorientierte Waldbewirtschaftung
- Auf das Produktionsziel ausgerichtete Pflege des Waldes

Massnahmen

- Ausbau und Unterhalt einer zweckmässigen Erschliessung
- Konsequente Umsetzung der Vorgaben aus der Befahrbarkeitskarte, damit die jeweils geeignete, optimale Holzerntemechanisierung verwendet wird
- Grosszügige Anzeichnung von Holzschlägen bis zu einer Grösse von maximal 1 Hektare
- Kompetente Beratung und Unterstützung der Waldeigentümer durch den Forstdienst bei der Planung und Ausführung von Holzschlägen sowie bei der Holzvermarktung
- Umsetzung von Zertifizierungs-Standards, sofern der Markt dies erfordert
- Grundsätzlich natürliche Waldverjüngung mit standortgerechten Baumarten auf mindestens 75 % der Fläche, wobei die Wirtschaftsbaumarten durchaus begünstigt und gefördert werden können
- Verhütung flächiger Wildschäden durch Lebensraumverbesserungen, wo nötig ergänzt durch mechanische Wildschadenverhütungsmassnahmen oder eventuell durch den Abschuss einzelner, Schaden stiftender Tiere

Spezielle Massnahmen

Für drei Waldgebiete werden zusätzlich noch spezielle Massnahmen vorgesehen und im Einzelnen beschrieben. Diese Massnahmen sind im WEP verbindlich festzulegen.

Herzwald

- Der Fremverkehr im Raume Herz ist durch Anbringen mindestens einer Barriere zu unterbinden.
- Auf den Bau weiterer Erschliessungswege wird verzichtet.
- Der Baumartenzusammensetzung ist besondere Beachtung zu schenken. Als Endzielbestand ist ein standortgerechter Fichten-Tannen-Buchenwald anzustreben. Für Extremstandorte gilt die Waldstandortskarte vom Februar 1998.

Sämtis

- In diesem Gebiet sollen keine neuen Erschliessungswege gebaut werden.
- Die Holznutzung soll mit Seilschlägen sichergestellt werden.

Kräzernwald

- Eine Ergänzung des Erschliessungsnetzes ist in enger Zusammenarbeit mit der Jagdbehörde zu planen und umzusetzen.
- Der Motorfahrzeugverkehr ist auf das für die Waldbewirtschaftung notwendige Mass einzuschränken.

4.2. *Schutzwaldfunktion*

Zahlreiche Wälder in Appenzell Innerrhoden bieten Schutz vor Stein- und Blockschlag, Lawinen, Erdbebewegungen und Wildbach- und Überschwemmungsgefahr. Der Wald hat die Eigenschaft, viele dieser Prozesse zu verlangsamen, zu vermindern oder gar zu verhindern.

Die Ausweisung der Schutzwaldfunktion im Kanton Appenzell-Innerrhoden resultiert aus der Gefahrenkarte 2005 und stützt sich auf das Bundesprojekt SilvaProtect-CH Phase I 2006 (siehe Bericht Schutzwaldkarte SCHERRER Ingenieurbüro AG, 2007).

In Wäldern mit Schutzfunktion sollte insbesondere die Waldbewirtschaftung den potenziellen Gefahren entgegenwirken. Die Wälder sollten gesund, naturnah sein und regelmässig gepflegt und gegebenenfalls verjüngt werden. Stufige Waldstrukturen sind zu fördern. Dies sind Massnahmen, die der Naturschutzfunktion nicht grundsätzlich widersprechen. In besonderen Gefahrengebieten sind Bestandesbegründungen möglich. Eine weitere und intensivere Erschliessung dieser Wälder ist damit nicht zwingend verbunden. Grosse Verbauungs- und Erschliessungsprojekte im Wald werden in Appenzell Innerrhoden eher die Ausnahme bilden.

Grundwasserschutz

Die Grundwasserschutz-Funktion wurde nur bei der Grundlagenerfassung separat dargestellt. Bei der Definition und Darstellung der Vorrang- und Nebenfunktion ist sie in die Schutzwaldfunktion integriert worden. Die Darstellung der Grundwasserschutzzonen - der Grundwasserschutzbereiche der Wasserversorgung - gibt Aufschluss über sensible Waldbereiche, die einer bestimmten Nutzung oder Behandlung im Sinne des Grundwasserschutzes unterliegen (vgl. Schutzwaldkarte 2007).

Die Grundwasserschutzzonen S1, S2 und S3 dienen der Trinkwassergewinnung und bilden Schutz-zonen um Grund- und Quellwasserfassungen mit rechtskräftigem Schutzzonenerlass. Entsprechende Schutzmassnahmen (Gebote und Verbote) sind im Schutzzonenreglement vorgeschrieben.

Ziele

- Dauernde Sicherstellung der Schutzwirkung vor Naturgefahren
- Dauernde Sicherstellung des Schutzes von Grund- und Trinkwasser

Massnahmen

- Schaffung und Erhaltung stabiler, vitaler und strukturreicher Bestände
- Grundsätzlich natürliche Waldverjüngung mit standortgerechten Baumarten auf mindestens 75 % der Fläche, wo nötig und möglich begünstigt durch Moderholz
- Ausführung der notwendigen Pflegeeingriffe gemäss Wegleitung "NaiS" (Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald) des Bundes

- Entlastung von Grabeneinhängen und Rutschgebieten durch rechtzeitige Nutzung jener Bäume, welche durch ihr Gewicht zu einer Destabilisierung der Hänge führen können
- Verhütung flächiger Insektenschäden (Borkenkäferbefall) durch sofortiges Aufrüsten des betroffenen Holzes mit anschliessendem Entrinden oder durch umgehendes Abführen aus dem Wald
- Verhütung flächiger Wildschäden durch Lebensraumverbesserungen, wo nötig ergänzt durch mechanische Wildschadenverhütungsmassnahmen oder eventuell durch den Abschuss einzelner, Schaden stiftender Tiere

4.3. Naturschutzfunktion

Die Massnahmen in den Beständen mit Naturschutzfunktion zielen darauf ab, die Bestände aus der regelmässigen Nutzung herauszulösen, um sie teilweise oder ganz ihrer Eigendynamik zu überlassen. Ferner sollen standortsfremde Bestände in naturnahe Bestände umgewandelt werden. Natürliche Strukturen sollen gefördert werden. Die Waldstrukturen sollen in optimale Habitate für seltene und wichtige Tierarten überführt werden. Schutzwaldmassnahmen sind grundsätzlich möglich, sofern sie nicht der Naturschutzfunktion widersprechen, oder wenn Gefahren für Mensch und Tier zu verhindern sind.

Waldreservate

Die potenziellen Waldreservate erhalten grundsätzlich als Vorrangfunktion die Naturschutzfunktion. Es kann jedoch in potenziellen Waldreservaten auch die Schutzwaldfunktion als Nebenfunktion vorkommen, sofern es sich um Sonderwaldreservate handelt, die einen gewissen Eingriff ermöglichen (siehe auch „Waldreservats-Konzept AI“ SCHERRER Ingenieurbüro AG 2002). Auch hier gilt die Multifunktionalität des Waldes, sofern sie nicht den Schutzzielen des Waldreservates widersprechen. Waldbauliche Massnahmen haben sich nach dem übergeordneten Ziel zu richten.

Ziele

- Erhaltung und Förderung der natürlichen Walddynamik und Biodiversität
- Schutz, Erhaltung und Förderung seltener Waldgesellschaften und Biotope
- Schutz, Erhaltung und Förderung seltener oder bedrohter Pflanzen- und Tierarten
- Schutz und Erhaltung von Kulturlandschaften im Zusammenspiel von Wald, Land- und Alpwirtschaft

Massnahmen

- Ausscheidung und Unterschutzstellung von Naturwaldreservaten
- Ausscheidung und Unterschutzstellung von Sonderwaldreservaten
- Anlage und Pflege von stufigen Waldrändern
- Schaffung und Pflege von Kleinbiotopen im Waldgrenzbereich
- Belassen von Altholzinseln, Dürrständern und liegendem Totholz
- Offenhaltung von Waldlichtungen
- Schonung markanter Einzelbäume
- Verzicht auf Holzschläge mit einer Fläche von über 10 Aren
- Verzicht auf Anpflanzungen, ausser bei fehlenden Samenbäumen erwünschter und standortheimischer Baum- und Straucharten

4.4. Erholungsfunktion

Die Erholungsfunktion umfasst den Bereich der Freizeit-, Tourismus- und Sportfunktion. Die Erholungsfunktion tritt nur als Nebenfunktion auf. Dies insbesondere vor dem Hintergrund, dass eine flächige Darstellung der Erholungsfunktion als Vorrangfunktion in Appenzell Innerrhoden nicht sinnvoll ist, da z.B. der gesamte Alpstein als Wandergebiet eine Erholungsfunktion erfüllt. Die punktuellen Erholungseinrichtungen, wie z.B. Feuerstellen, sind in der Karte 1:25'000 „Tourismus / Infrastruktur, 2000“ dargestellt.

Ziele

- Befriedigung der Bedürfnisse der Erholungssuchenden und Freizeitnutzer im Wald

Massnahmen

- Erhaltung abwechslungsreicher Landschaften, in welchen der Wald eine massgebliche Rolle spielt
- Erhaltung und Verbesserung der Attraktivität von Erholungswäldern durch einen angepassten Waldbau
- Bau und Unterhalt der für die jeweilige Freizeitnutzung erforderlichen Infrastruktur
- Geeignete Orientierung der Erholungssuchenden und Freizeitnutzer über das erwünschte Verhalten im Lebensraum Wald
- Lenkung der Besucherströme im Wald über ein sinnvolles (Wander-)Wegnetz, durch Information und wo nötig durch Wegegebote oder Betretungsverbote

4.5. *Prioritäten der Waldfunktionen*

Wie schon mehrmals erwähnt besitzt der Wald eine Multifunktionalität im Sinne der heutigen Nutzungsansprüche unserer Gesellschaft. Vielfältige Nutzungsinteressen werden in Anspruch genommen, so dass nur noch in sehr wenigen Waldbereichen eine eindeutige Waldfunktion erkennbar ist. Mit der Ausscheidung von Vorrang- und Nebenfunktionen werden Prioritäten in der Funktionszuweisung gesetzt.

In Appenzell Innerrhoden gelten folgende Waldfunktionen-Zuordnungen:

Als Vorrang-Funktionen:

- Holznutzungsfunktion
- Schutzwaldfunktion
- Naturschutzfunktion

Als Neben-Funktionen:

- Holznutzungsfunktion
- Schutzwaldfunktion
- Naturschutzfunktion
- Erholungsfunktion

Es findet keine Gewichtung der Nebenfunktionen statt. Diese wird erst im Betriebsplan erfolgen.

Grundsätzlich können bis zu zwei Funktionen pro Waldareal vorkommen, eine Vorrangfunktion mit maximal einer Nebenfunktion.

4.5.1. *Vorrangfunktion*

Definition:

Die Vorrangfunktion umschreibt die massgebende Waldfunktion für einen Waldteil. Dieser Funktion ist eine andere Waldfunktion, die auf der gleichen Fläche vorkommen kann, ihrer Bedeutung untergeordnet, jedoch nicht ausser Kraft gesetzt. Die Multifunktionalität des Waldes wird dadurch nicht reduziert. Massnahmen, die nicht der Vorrangfunktion dienen, sollen nur zugelassen werden, wenn sie diese nicht beeinträchtigen.

Zweck:

Die Vorrangfunktionen sollen generelle Behandlungsziele definieren, jedoch kleinflächige, wechselnde Nebenfunktionen berücksichtigen. Sie sollen die Waldwirkungen sichern und somit zum Erhalt des Waldes und der Umwelt beitragen. Dadurch werden mögliche Konfliktpotenziale im Vorfeld der Planung entschärft.

Für Appenzell Innerrhoden wurden für die gesamte Waldfläche Vorrangfunktionen definiert.

4.5.2. Nebenfunktion

Definition:

Neben der Vorrangfunktion kann es auf einer Waldfläche weitere Nebenfunktionen geben. Die Nebenfunktionen umschreiben untergeordnete Waldfunktionen eines Waldteils. Für die Waldfunktionenkartierung wurde jeweils nur die wichtigste Nebenfunktion berücksichtigt. Massnahmen dieser wichtigsten Nebenfunktion sind nur zugelassen, wenn sie die Vorrangfunktion nicht beeinträchtigen. Sollte aus dem Grunddatensatz nur eine Funktion ersichtlich sein, so ergibt sich automatisch keine Nebenfunktion.

Zweck:

Durch die Tatsache, dass der Wald mehrere Funktionen gleichzeitig erfüllt und eine waldbauliche Behandlung alle wichtigen Funktionenkomplexe berücksichtigen sollte, ist es ein Anliegen, die untergeordneten Wald-Nebenfunktionen mit darzustellen.

**Für Appenzell Innerrhoden wurden nur Nebenfunktionen aus-
geschieden, wenn mehrere begründete Nutzungsinteressen vorla-
gen.**

4.6. Konfliktbereinigung

Das Aufzeigen der bestehenden und erwarteten Interessen am Wald wurde mit der Grundlagen-erfassung (vgl. Bericht Waldfunktionen-Kartierung, 2002) erfüllt. Die anschliessenden Diskussionen führten zu einer Gewichtung der unterschiedlichen Interessen.

Mit der Waldfunktionsanalyse und der anschliessenden Ausscheidung der Vorrang- und Neben-funktionen wurden somit bestehende Konfliktbereiche schon in der Planungsphase erkannt. Die konkrete Umsetzung der Waldbehandlung für eine bestimmte Waldfläche erfolgt jedoch erst mit den Waldentwicklungsplänen und auf der Ebene „Betriebsplan“.

Bei der Gewichtung der Waldfunktionen wurden folgende Grundsätze gewahrt:

Der Schutzwaldfunktion wurde hohe Priorität eingeräumt. Sie gewinnt in der heutigen Zeit immer mehr an Bedeutung. Jüngste Naturkatastrophen wie Überschwemmungen, Lawinenabgänge etc. erfordern genügend Handlungsspielraum in der forstlichen Behandlung dieser Waldgebiete. Extremwetterlagen zeigen vermehrt Defizite in der Waldbehandlung. Um z. B. Verklausungen in Bächen und Tobeln zu minimieren, sind forstliche Eingriffe unumgänglich.

Die Naturschutzfunktion (Wohlfahrtsfunktion) wurde stark gewichtet. Zahlreiche Inventare belegen den hohen Naturwert der Appenzeller Landschaft. Die Erhaltung einer intakten Natur und naturnaher Waldbestände sind die Grundlage für eine gesunde Zukunft. Die hohe Qualität der Naturwerte hat auch für die Bevölkerung und für die Wirtschaft als Standortfaktor eine sehr grosse Bedeutung. Die Naturschutzfunktion muss allerdings dort in den Hintergrund treten, wo berechnete Schutzinteressen vor Naturgefahren bestehen. In diesem Fall ist teilweise eine gewisse Waldpflege und –nutzung notwendig, um die Interessen der Waldeigentümer und Waldbesucher zu wahren.

Die ökonomische Bedeutung des Waldes kommt mit der Holznutzungsfunktion zum Ausdruck. Die Waldbewirtschaftung in Appenzell Innerrhoden steht, wie auch in der gesamten Schweiz, unter starkem finanziellen Druck. Hohe Kosten für Nutzung und Pflege bei bis vor kurzem sinkenden oder stagnierenden Holzpreisen führten insbesondere in den Privatwäldern mehr und mehr zu unbewirtschafteten, heute überalterten Waldbeständen. Es war daher auch ein Anliegen, auf den wenigen guten Standorten eine ökonomisch vertretbare Waldbewirtschaftung weiterhin zu ermöglichen. Dort, wo andere Waldfunktionen auftreten, kann je nach Ausprägung eine Nutzung des Waldes unter Auflagen möglich sein.

Dass die Wälder Appenzell Innerrhodens eine Erholungsfunktion ausüben, ist unbestritten. Dabei ist insbesondere die Nutzung des Waldes als Wandergebiet über den ganzen Kanton hervorzuheben. Auf die Ausscheidung von Wäldern mit Erholungsfunktion als Vorrangfunktion wurde jedoch bewusst verzichtet. Waldbaulich spielt die Erholungsfunktion ohnehin eine untergeordnete Rolle. Nur wenige Flächen wurden mit einer Nebenfunktion „Erholung“ ausgeschieden. Diese Flächen (z. B. Seilpark, Mountainbike-Areal oder Finnenbahn) stellen einen Kompromiss zwischen den Freizeit-Ansprüchen der heutigen Gesellschaft (z. B. Naherholungsgebiete) und dem Schutz vor Störungen dar. Dem Grundsatz, den Wald als wertvolles Landschaftselement zu erhalten, zu fördern und zu schützen wurde Priorität eingeräumt. Die Nutzung des Waldes als Freizeitraum ist weiterhin möglich, sofern die gesetzlichen Rahmenbedingung eingehalten werden.

5. Ergebnisse

5.1. Ergebnisse ganzer Kanton

Insgesamt bedeckt der Wald im Kanton Appenzell Innerrhoden eine Fläche von 4'997 Hektaren. Diese Fläche verteilt sich auf sechs Bezirke (Abbildung 3, Tabelle 2).

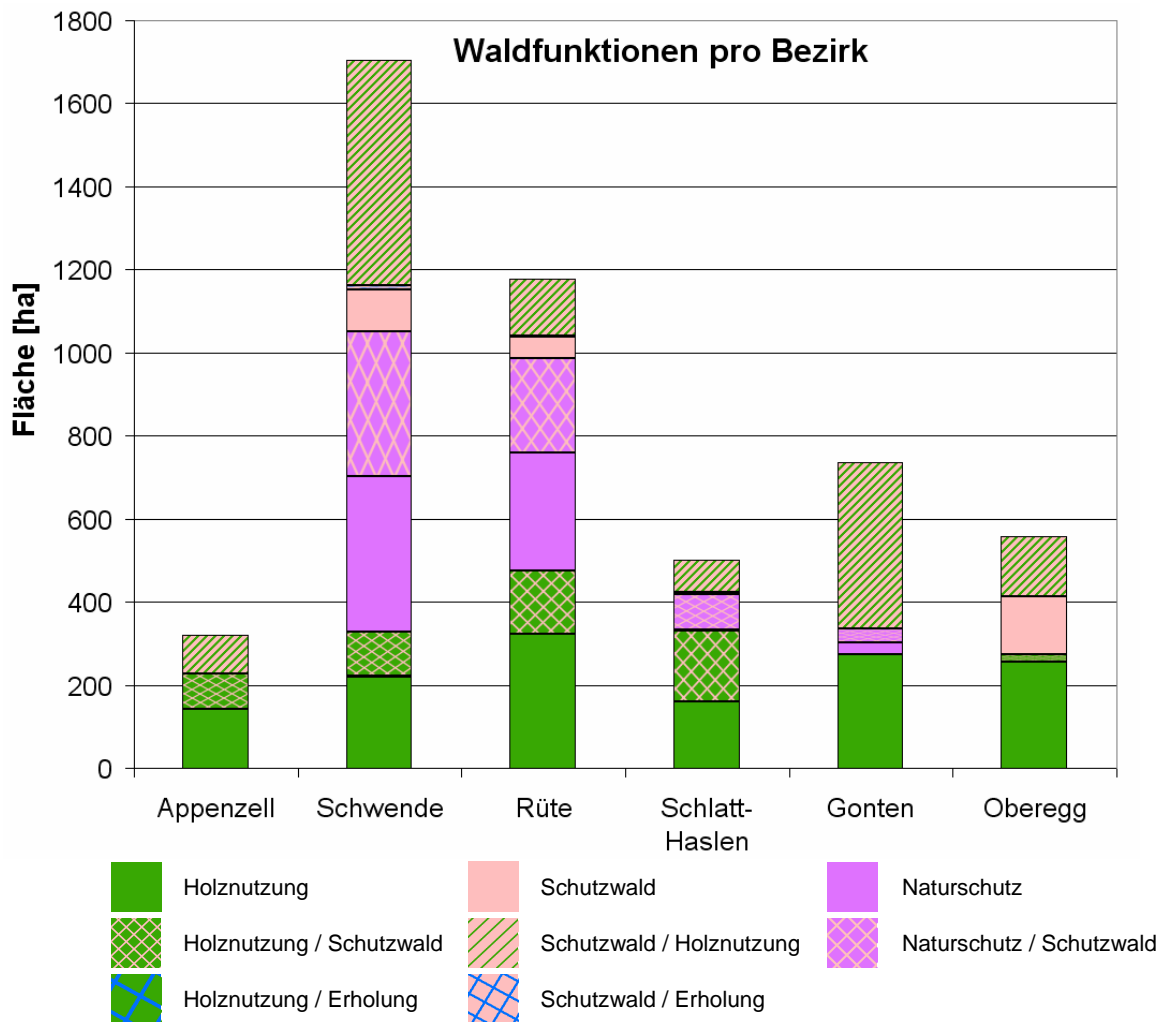










Abbildung 3: Zusammenfassung der Flächenanteile der Waldfunktionen pro Bezirk

Die Funktionenzuteilung ist sehr unterschiedlich. In den Bezirken Appenzell, Schlatt-Haslen, Gonten und Oberegg ist vor allem die Holznutzungsfunktion dominant. Die Naturschutzfunktion in diesen stark genutzten Gebieten ist relativ schwach vertreten. Auf den ersten Blick mag die starke Präsenz der Schutzwaldfunktion in den oben genannten Bezirken erstaunlich sein. Die Schutzwirkung dieser Wälder beschränkt sich aber hauptsächlich auf die Schutzwirkung vor Prozessen im Gerinne, die wegen ihrer bewegten Topografie eine massgebende Rolle spielen.

In den Bezirken Schwende und Rüte ist die Schutzwald- und die Naturschutzfunktion dominant. Dies ist auf die eher voralpine/alpine Lage der beiden Bezirke zurück zu führen. Dementsprechend tritt die Bedeutung der Holznutzungsfunktion in den Hintergrund.

Tabelle 2: Flächenverteilung der Waldfunktionen in Hektaren

Vorrang- / Nebenfunktion in ha		Appenzell	Schwende	Rüte	Schlatt-Haslen	Gonten	Oberegg	Total
	Holznutzung	140,8	219,7	323,8	159,4	272,6	254,7	1'371,0
	Holznutzung / Schutzwald	86,3	106,1	150,9	170,6		20,3	534,2
	Holznutzung / Erholung		3,2			1,2		4,4
	Schutzwald		101,1	52,8	6,7	0,5	137,7	298,8
	Schutzwald / Holznutzung	94,3	541,7	134,4	76,9	402,2	144,5	1'394,0
	Schutzwald / Erholung		10,2	3,7				13,9
	Naturschutz		372,9	284,9	3,7	29,4		690,9
	Naturschutz / Schutzwald		348,9	226,0	83,7	31,3		689,9
Total		321,4	1'703,8	1'176,5	501,0	737,2	557,2	4'997,1

5.1.1. Ergebnisse pro Vorrangfunktion

Unter Berücksichtigung der Datengrundlagen präsentieren sich für Appenzell Innerrhoden folgende Waldfunktionanteile auf der Ebene Vorrangfunktion (Abbildung 4, Tabelle 3):

- Der Schutzfunktion im Wald des Kantons Appenzell I.Rh. kommt flächenmässig eine hohe Bedeutung zu. 34,2 % der Gesamtwaldfläche erfüllen primär eine Schutzfunktion. Vor dem Hintergrund der Häufung von Extremwetterlagen und Unwetterereignissen ist die Förderung von Schutzwäldern angezeigt. Die Schutzwälder konzentrieren sich vornehmlich in den alpinen Lagen des Alpsteins und in den tief eingeschnittenen Tobelbereichen.
- Die Wälder ohne Schutzfunktion sind der Naturschutzfunktion (27,6 %) und der Holznutzungsfunktion (38,2 %) zuzuordnen. Während sich die Naturschutzfunktion im wesentlichen auf den Alpstein, die Moorlandschaften und die potenziellen Waldreservate konzentriert, findet sich die Holznutzungsfunktion insbesondere in der voralpinen Berglandschaft und im Bezirk Oberegg.

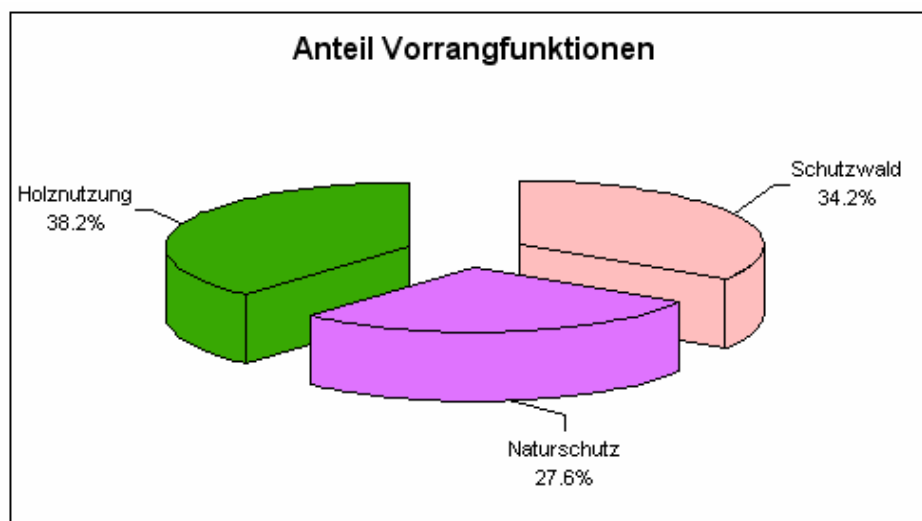


Abbildung 4: Anteile der Vorrangfunktionen an der Gesamtwaldfläche

Tabelle 3: Flächenbilanz der Vorrangfunktionen

Vorrangfunktion	Fläche [ha]	Fläche [%]
Holznutzung	1'909,5	38,2
Schutzwald	1'706,5	34,2
Naturschutz	1'380,7	27,6
Total	4'996,8	100,0

5.1.2. Ergebnisse pro Nebenfunktion

Neben der Vorrangfunktion kommen in Appenzell Innerrhoden auf ca. 53 % der Waldfläche noch weitere Nebenfunktionen vor (Abbildung 5, Tabelle 4). Von diesen haben 28 % die Holznutzungsfunktion, 0,4 % die Erholungs- und gut 24 % eine Schutzwaldfunktion.

Auf 47 % der Waldfläche ist die Waldfunktionenzuordnung eindeutig und ein Konfliktpotenzial mit anderen Waldfunktionen gering bis kaum vorhanden.

Die Naturschutzfunktion kommt nicht als Nebenfunktion vor. Die gesetzlichen Rahmenbedingungen und die Grundzüge des naturnahen Waldbaus sollten jedoch auf der gesamten kantonalen Waldfläche eingehalten werden.

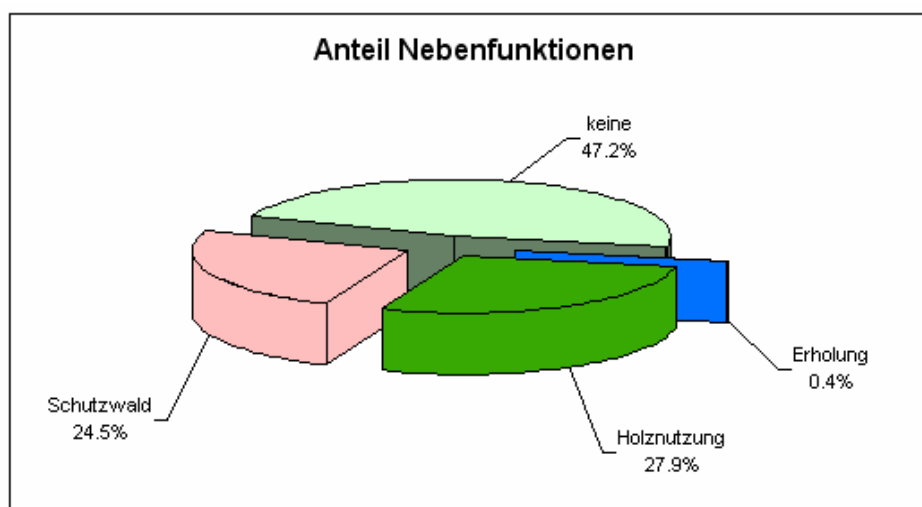


Abbildung 5: Anteil der Nebenfunktion an der Gesamtwaldfläche

Tabelle 4: Nebenfunktionenanteile in Hektaren

Nebenfunktion	Fläche [ha]	Fläche [%]
Holznutzung	1'393,8	27,9
Schutzwald	1'224,0	24,5
Erholung	18,3	0,4
keine	2'360,7	47,2
Total	4'996,8	100,0

5.2. Ergebnisse pro Bezirk

Die Resultate der einzelnen Bezirke werden nun im folgenden dargestellt und diskutiert.

5.2.1. Appenzell

Der Bezirk Appenzell weist mit 321,3 Hektaren am wenigsten Wald auf. Den grössten Anteil der Waldfunktionen nimmt die Holznutzungsfunktion ein (Abbildung 6, Tabelle 5). Als Vorrangfunktion nimmt sie rund 71 % der Waldfläche ein. Insgesamt wird die ganze Waldfläche genutzt, wobei im Bereich des Schutzwaldes die Holznutzung nur als Nebenfunktion vorhanden ist.

Der doch relativ grosse Anteil der Schutzfunktion von 29,3 % bezieht sich vor allem auf die Schutzwirkung vor Prozessen im Gerinne (z. B. Sitter, Kaubach und Kauwald).

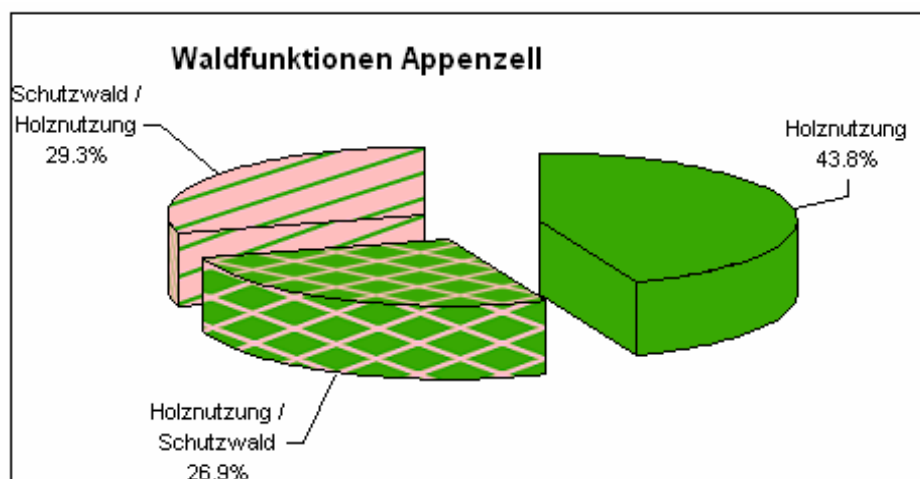





Abbildung 6: Prozentuale Anteile der Waldfunktionen im Bezirk Appenzell

Tabelle 5: Flächenanteile der Waldfunktionen im Bezirk Appenzell

	Vorrang- / Nebenfunktion	Fläche [ha]	Fläche [%]	Vorrangfunktionen [%]
	Holznutzung	140,8	43,8	70,7
	Holznutzung / Schutzwald	86,3	26,9	
	Schutzwald / Holznutzung	94,3	29,3	29,3
	Total	321,3	100,0	100,0

5.2.2. Schwende

Der Bezirk Schwende weist mit 1'703,7 Hektaren am meisten Wald im Kanton Appenzell Innerrhoden auf. Auffällig ist der besonders hohe Anteil der Naturschutzfunktion von 42,4 % als Vorrangfunktion (Abbildung 7, Tabelle 6). Der hohe Schutzwald-Anteil von 38,3 % weist darauf hin, dass der Bezirk Schwende grösstenteils in einer alpinen Landschaft liegt. Hier hat der Wald vielfach eine Schutzwirkung vor Lawinen, Stein- und Blockschlag sowie Murgängen. Da der Bezirk viel unwegsames Gelände besitzt und somit schwach erschlossen ist, ist die Holznutzungsfunktion als Vorrangfunktion mit nur 19,3 % vertreten.

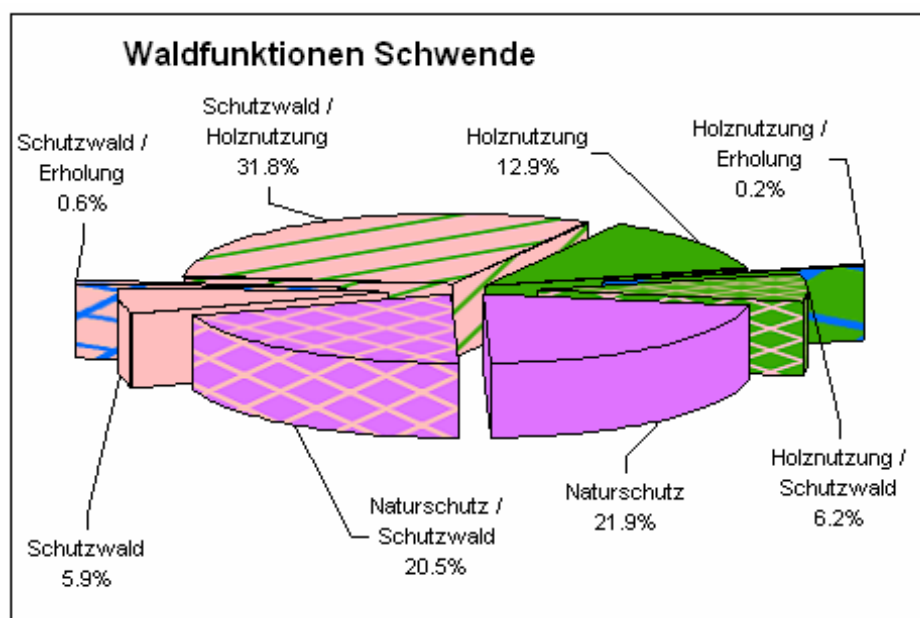










Abbildung 7: Prozentuale Anteile der Waldfunktionen im Bezirk Schwende

Tabelle 6: Flächenanteile der Waldfunktionen im Bezirk Schwende

	Vorrang- / Nebenfunktion	Fläche [ha]	Fläche [%]	Vorrangfunktionen [%]
	Holznutzung	219,7	12,9	19,3
	Holznutzung / Schutzwald	106,1	6,2	
	Holznutzung / Erholung	3,2	0,2	
	Schutzwald	101,1	5,9	38,3
	Schutzwald / Holznutzung	541,7	31,8	
	Schutzwald / Erholung	10,2	0,6	
	Naturschutz	372,9	21,9	42,4
	Naturschutz / Schutzwald	348,9	20,5	
	Gesamtergebnis	1'703,7	100,0	100,0

5.2.3. Rüte

Der Bezirk Rüte ist mit seinen 1'176,4 Hektaren Wald der zweitgrösste Bezirk im Kanton Appenzell Innerrhoden. Als Vorrangfunktion belegt die Naturschutzfunktion mit 43,4 % der Waldfläche den grössten Anteil. Holznutzungs- und Schutzwaldfunktion als Vorrangfunktion haben Anteile von 40,3 % bzw. 16,2 %. Daneben treten Holznutzungs-, Schutzwald- und Erholungsfunktion als Nebenfunktionen auf. Die flächenmässigen und prozentualen Anteile sind in Abbildung 8 und Tabelle 7 dargestellt. Ins Gewicht fallen hier insbesondere die grossen Waldflächen „Chräzerenwald“ für die Holznutzung und die Moorlandschaft „Fährnerenspitz“ für die Naturschutzfunktion.

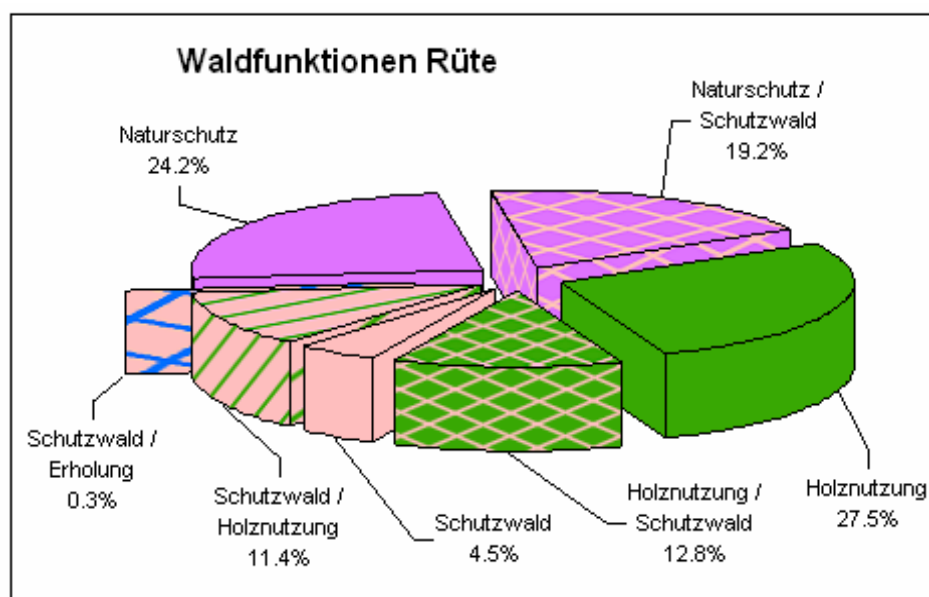


Abbildung 8: Prozentuale Anteile der Waldfunktionen im Bezirk Rüte

Tabelle 7: Flächenanteile der Waldfunktionen im Bezirk Rüte

	Vorrang- / Nebenfunktion	Fläche [ha]	Fläche [%]	Vorrangfunktionen [%]
	Holznutzung	323,7	27,5	40,3
	Holznutzung / Schutzwald	150,9	12,8	
	Schutzwald	52,8	4,5	16,2
	Schutzwald / Holznutzung	134,4	11,4	
	Schutzwald / Erholung	3,7	0,3	
	Naturschutz	284,9	24,2	43,4
	Naturschutz / Schutzwald	226,0	19,2	
	Total	1'176,4	100,0	100,0

5.2.4. Schlatt-Haslen

Auch in diesem Bezirk weist die Holznutzungsfunktion als Vorrangfunktion mit knapp 66 % den grössten Anteil auf. Naturschutz- und Schutzwaldfunktion als Vorrangfunktion haben Anteile von 17,4 % bzw. 16,7 % (Abbildung 9 und Tabelle 8).

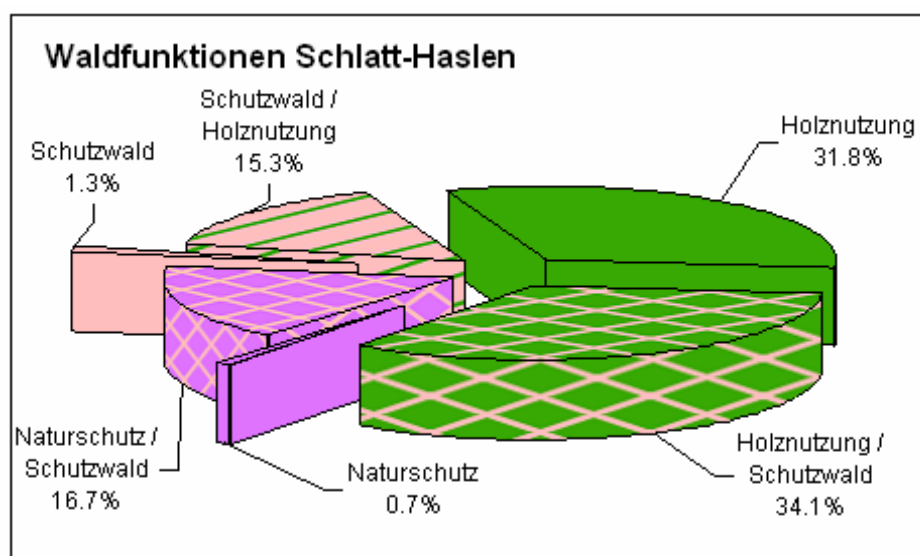








Abbildung 9: Prozentuale Anteile der Waldfunktionen im Bezirk Schlatt-Haslen

Tabelle 8: Flächenanteile der Waldfunktionen im Bezirk Schlatt-Haslen

	Vorrang- / Nebenfunktion	Fläche [ha]	Fläche [%]	Vorrangfunktionen [%]
	Holznutzung	159,4	31,8	65,9
	Holznutzung / Schutzwald	170,6	34,1	
	Schutzwald	6,7	1,3	16,7
	Schutzwald / Holznutzung	76,9	15,3	
	Naturschutz	3,7	0,7	17,4
	Naturschutz / Schutzwald	83,7	16,7	
	Total	500,9	100,0	100,0

5.2.5. Gonten

Die Waldfläche im Bezirk Gonten umfasst total 737,2 Hektaren (Tabelle 9). Auch in diesem Bezirk ist die Holznutzungsfunktion stark vertreten (Abbildung 10). Rund 37,2 % der Fläche wird intensiv genutzt und in 54,6 % der Waldfläche hat der Wald die Holznutzung als Nebenfunktion. Insgesamt wird ein Anteil von ca. 92 % oder 676 Hektaren genutzt. Davon ist ein Teil von 54,6 % mit Schutzwaldfunktion ausgewiesen worden. Naturschutz- und Erholungsfunktion belegen zusammen eine Fläche von nur gut 8 % der Waldfläche im Bezirk Gonten.

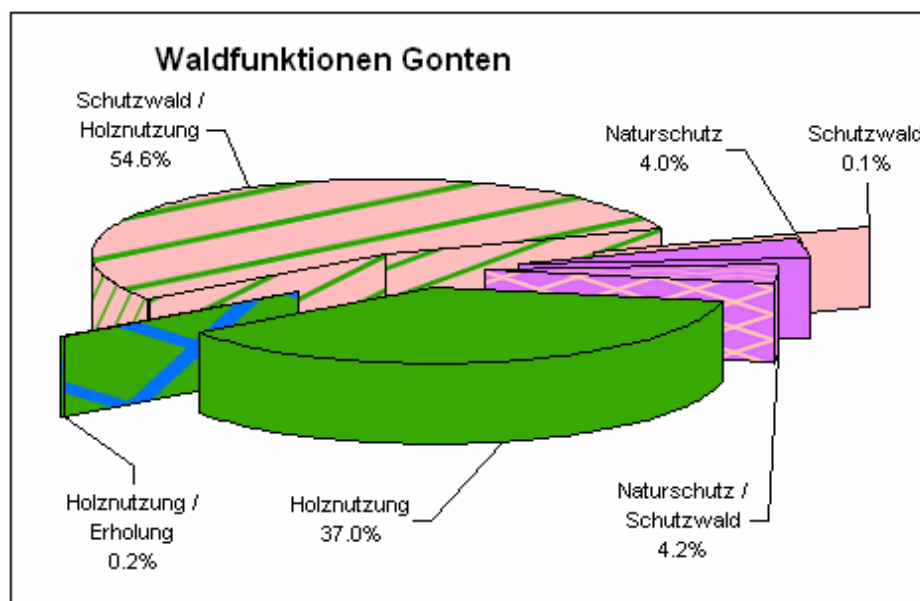








Abbildung 10: Prozentuale Anteile der Waldfunktionen im Bezirk Gonten

Tabelle 9: Flächenanteile der Waldfunktionen im Bezirk Gonten

	Vorrang- / Nebenfunktion	Fläche [ha]	Fläche [%]	Vorrangfunktionen [%]
	Holznutzung	272,6	37,0	37,2
	Holznutzung / Erholung	1,2	0,2	
	Schutzwald	0,5	0,1	54,6
	Schutzwald / Holznutzung	402,2	54,5	
	Naturschutz	29,4	4,0	8,2
	Naturschutz / Schutzwald	31,3	4,2	
	Total	737,2	100,0	100,0

5.2.6. Oberegg

Die Waldfläche von 557,2 Hektaren wurde im Bezirk Oberegg in die zwei Vorrangfunktionen Holznutzungs- und Schutzwaldfunktion zu je 50 % unterteilt. Die Schutzwaldfunktion nimmt zusätzlich einen Flächenanteil von 3,6 % als Nebenfunktion ein, während die Holznutzungsfunktion zusätzlich 26 % als Nebenfunktion einnimmt (siehe Abbildung 11 und Tabelle 10). Eine Naturschutzfunktion wurde nicht ausgeschieden.

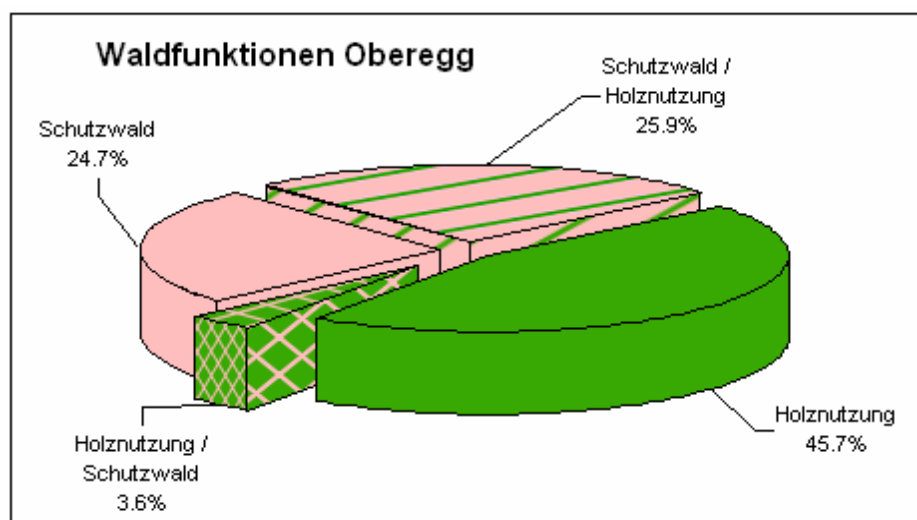






Abbildung 11: Prozentuale Anteile der Waldfunktionen im Bezirk Oberegg

Tabelle 10: Flächenanteile der Waldfunktionen im Bezirk Oberegg

	Vorrang- / Nebenfunktion	Fläche [ha]	Fläche [%]	Vorrangfunktionen [%]
	Holznutzung	254,7	45,7	49,4
	Holznutzung / Schutzwald	20,3	3,6	
	Schutzwald	137,7	24,7	50,6
	Schutzwald / Holznutzung	144,5	25,9	
	Total	557,2	100,0	100,0

6. Weiteres Vorgehen

6.1. Planungsprozess

Mit der Vorlage der Waldfunktionenkartierung vor die Standeskommission wird die Vernehmlassung eingeleitet, notwendige Korrekturen und Änderungen angebracht und danach öffentlich aufgelegt. Bei allfälligen weiteren Korrekturen und Ergänzungen wird die Waldfunktionenkartierung nochmals der Regierung vorgelegt, die anschliessend ihre Rechtswirksamkeit und Behördenverbindlichkeit beschliesst.

Die Waldfunktionenplanung ist ein integrierender Bestandteil der kantonalen Waldplanung. Das Oberforstamt leitet anschliessend die weiteren Planungsschritte auf Ebene Waldentwicklungsplan (WEP) ein.

2008 sollen die ersten Entwürfe der Waldentwicklungsplanung - sofern bei Bund und Kanton die notwendigen finanziellen Mittel bereitgestellt werden - vorliegen. Anfang 2009 soll der WEP dann öffentlich aufgelegt werden, sodass die kantonale Waldplanung für Appenzell Innerrhoden ab Mitte 2009 bis auf die Ebene Waldentwicklungsplan festgelegt ist.

Es ist folgender Zeithorizont geplant:

Mai 2008:	Verabschiedung durch die Standeskommission
Juni / Juli 2008:	Öffentliche Auflage
August / September 2008:	Standeskommissionsbeschluss
September / Oktober 2008:	Beginn Entwürfe Waldentwicklungsplanung
April / Mai 2009:	Auflage WEP-Planung
August / September 2009:	Inkraftsetzung WEP

Diese Zeithorizonte sind nur realisierbar, wenn keine unvorhergesehenen Planungsunterbrüche eintreten.

6.2. Der Waldentwicklungsplan (WEP)

Für die Umsetzung der Vorschriften bezüglich Planung und Bewirtschaftung des Waldes dient die Waldentwicklungsplanung.

Folgendes sollte erreicht werden:

- Die Nachhaltigkeit aller Waldfunktionen im Sinne der Waldgesetzgebung und der vom Bund eingegangenen internationalen Verpflichtungen wird gewährleistet.
- Die vielfältige Nutzung der Ressource Wald wird koordiniert, wobei die Sicherstellung der öffentlichen Interessen im Vordergrund steht.
- Die wichtigsten Ziele der Walderhaltung sowie die Methoden und Rahmenbedingungen der Waldbewirtschaftung werden festgelegt.

Ein WEP enthält somit die Rahmenbedingungen der Waldbewirtschaftung, eine Waldfunktionsanalyse, generelle Ziele und Massnahmen für die ganze Projekt-Fläche und spezielle Ziele und Massnahmen für einzelne bestimmte Objekte.

Glossar

a) Begriffe

Begriff	Beschreibung
Altholzinsel	Gruppe von Alt- oder Totholz (=>), welche aus Naturschutzgründen (v.a. Höhlenbäume als Tierlebensräume) über die übliche Umtriebszeit hinaus, ev. bis zum natürlichen Zerfall stehen bleibt, um danach in einer Art Rotation durch andere, geeignetere Baumgruppen ersetzt zu werden. Nutzungsverzichtsfläche (=>). Totalreservat (=>).
Bestand	Baumkollektiv, das sich von der Umgebung durch Baumartenzusammensetzung, Alter, Aufbau oder andere Merkmale wesentlich unterscheidet.
Betriebsplan forstlicher	Umschreibung und Festlegung der betrieblichen Ziele eines Waldeigentümers bezogen auf Bewirtschaftung, Pflege und Nutzung seines Waldes. Der Planungshorizont ist ca. 15 Jahre. Die übergeordneten Ziele aus dem WEP (=>) sind zu berücksichtigen.
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, heute Bundesamt für Umwelt BAFU.
einheimisch	In der Schweiz (eventuell Europa) von Natur aus vorkommend.
Endnutzung	Nutzung eines hiebsreifen Bestandes (=>) oder hiebsreifer Einzelbäume.
Entwicklungsstufe	Altersstufe eines Baumbestandes. Unterschieden wird anhand des Stammdurchmessers auf Brusthöhe (=>): Jungwuchs / Dichtung < 10 cm, Stangenholz 10 – 30 cm und Baumholz > 30 cm.
Erholungsfunktion	Er Wald erfüllt eine Erholungsfunktion, wenn er durch Lage, Aufbau, Bestockung sowie Gestaltung und Form dem Menschen als Erholungsraum dient.
Erschliessung	Die Gesamtheit der für die Pflege und Nutzung des Waldes vorhandenen Anlagen. Dazu gehören Waldstrassen (=>), Maschinenwege (=>) und Rückegassen (=>) als ständige und vor allem im Gebirge Seilanlagen als mobile Einrichtungen.
Forstbetrieb	Organisatorische Einheit eines meist öffentlichen Waldeigentümers, die mit der Aufgabe der Waldpflege- und Bewirtschaftung betraut ist.
Forstdienst	Gesamtheit der forstlichen Aufgabenträger im Oberforstamt und in den Forstrevieren.
Forstrevier	Der organisatorische Zusammenschluss der Wälder bzw. der Waldeigentümer auf dem Gebiet mehrerer Bezirke zur gemeinsamen Betreuung durch einen Revierförster.
Gefährdung	Waldgesellschaften und -strukturen, Pflanzen und Tiere mit starkem Rückgang ihrer Verbreitung oder ihres Bestandes gelten als gefährdet. Der Gefährdungsgrad wird durch ‚Rote Listen‘ dokumentiert.
Geotope	Bestandteile der Landschaft, an welchen die Geschichte der Erde sowie die Entwicklung des Klimas besonders deutlich ablesbar sind. Darunter fallen gut sichtbare Aufschlüsse von Gesteinformationen, Fossil- und Mineralienbestände oder landschaftlich bemerkenswerte Geländeformen.

Begriff	Beschreibung
Holznutzungsfunktion	Die der Holzgewinnung dienende Leistung des Waldes.
Kahlschlag	Das grossflächige Entfernen einer Bestockung bei fehlender Bodenbedeckung durch junge Waldbäume, die freilandähnliche Bedingungen schafft. Die anschliessende Wiederbestockung ist in der Regel nur durch künstliche Verjüngung (Pflanzung von Bäumen) möglich. Im Gegensatz zur Rodung (=>) sind Kahlschläge in der Schweiz verboten; für besondere waldbauliche Massnahmen können die Kantone Ausnahmen bewilligen.
Kernwuchs	Aus Samen entstandener Baum. Gegensatz zu Stockausschlag (=>).
Maschinenweg	Maschinell hergerichtete Fahrpiste ohne Befestigung der Fahrbahn für spezielle Maschinen des Holztransportes. Erschliessung (=>).
Mittelwald	Weiterentwicklung aus dem Niederwald (=>) mit einem zweischichtigen Aufbau. Die Unterschicht aus Stockausschlägen wird in kurzen Zeitabständen als Energieholz genutzt. Die Oberschicht aus Kernwüchsen (=>) dient der Erzeugung von Bau- und Werkholz. Typische Betriebsart (=>) vom frühen Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert, heute stark zurückgegangen.
Nachhaltige Waldbewirtschaftung	Bewirtschaftung der Ressource Wald, welche die langfristige Erfüllung der verschiedenen Waldfunktionen (=>) sicherstellt. Sie dient der Steuerung der Waldbeanspruchung durch den Menschen und basiert auf der Überwachung von Waldveränderungen.
Nachhaltigkeit (Allgemein)	Kontinuität sämtlicher materieller Leistungen und sämtlicher Wirkungen des Waldes.
Nachteilige Nutzung	Nutzung von Wald und seinen Gütern, die direkt oder indirekt, unmittelbar oder langfristig zu dessen Schädigung führt.
Nationale Verantwortung	Besonders wertvolle Waldkomplexe (=>) oder Waldgesellschaften (=>) mit schwerpunktmässiger Verbreitung, welche im nationalen oder gar internationalen Rahmen eine besondere Verantwortung übertragen.
Naturgefahren	Prozesse in der Natur, welche für Menschen oder Sachwerte eine Bedrohung darstellen.
naturnah	Waldbestand mit kleinem Anteil an standortfremden (=>) Baumarten. Er besteht zum grössten Teil aus standortheimischen (=>) Baumarten mit einem weitgehend naturnahen Beziehungsgefüge.
naturnaher Waldbau	Form der Behandlung von Beständen (=>), die sich an den natürlichen Gegebenheiten und Abläufen orientiert bzw. diese einbezieht.
Naturschutzfunktion	Der Wald erfüllt eine Naturschutzfunktion, wenn er die Landschaft prägt und wildlebenden, einheimischen Pflanzen und Tieren einen unersetzlichen Lebensraum schafft.
Naturwald	Wald, der von Natur aus, ohne menschliche Beeinflussung entsteht oder entstanden ist, dessen Aufbau und Artenzusammensetzung folglich der potenziell natürlichen Vegetation entspricht.
Naturwaldreservat	Waldreservat (=>) zugunsten des Naturschutzes mit vollständigem Nutzungsverzicht (=>) und ohne Pflegeeingriffe (=>). Als Langfristziel sollen urwaldähnliche Waldstrukturen entstehen. Nutzungsverzichtsfläche (=>): Grösse: > 5 ha Totalreservate. Altholzinsel (=>).

Begriff	Beschreibung
Niederwald	Älteste Form der geregelten Waldnutzung, vorwiegend zur Brennholzgewinnung. Diese Betriebsart (=>) begünstigt Baumarten mit der Fähigkeit zum Stockausschlag (=>). Niederwald wird in kurzen Umtriebszeiten (=>) flächig genutzt.
Nutzungsverzichtsfläche	Waldfläche in der auf jegliche Nutzung von Holz und allenfalls anderen Produkten verzichtet wird. Man unterscheidet zwischen Altholzinsel (=>) und Totalreservat (=>).
Ökosystem	Gefüge von Wechselbeziehungen zwischen belebter und unbelebter Natur, das sich bis zu einem gewissen Grade selbst reguliert.
Pflege	Lenkende Eingriffe in Waldbestände, bei denen nicht die Holzgewinnung im Vordergrund steht, sondern das Bestreben, langfristig naturnahe, stabile und qualitativ gute Waldbestände zu formen.
Referenzflächen	Repräsentative Waldbestände mit typisch ausgebildetem Pflanzenkleid, charakteristischer Waldstruktur oder anderen interessierenden Eigenschaften.
Rodung	Dauernde oder vorübergehende Zweckentfremdung von Waldboden für nichtforstliche Zwecke. Unterschied zu Kahlschlag (=>).
Rückegasse	Unbefestigte, nicht maschinell hergerichtete Fahrpiste für Spezialfahrzeuge oder Pferdeinsatz.
Rücken	Transport eines gefällten Baumes vom Fällungsort bis zur nächsten mit Lastwagen befahrbaren Strasse.
Saumschlag	Verjüngung eines Bestandes durch etappenweise Räumung vom Rand her.
Schutzwaldfunktion	Sie umfasst die Leistung, die der Wald dort erfüllt, wo er den Widrigkeiten der Natur trotzt und dadurch Menschenleben und in erheblichem Masse Sachwerte schützt.
Seltenheit	Kleines Vorkommen von Pflanzen oder Tieren in einem bestimmten Gebiet. Auch seltene Arten können lokal sehr zahlreich auftreten, sind jedoch wegen ihrer geringen Anzahl Standorte des Auftretens dennoch rar. Die Seltenheit bestimmter Waldgesellschaften (=>) oder Waldstrukturen ist ein wichtiges Kriterium zur Ausscheidung von Waldreservaten im Sinne des ungeschmäleren Erhalts der gesamten Vielfalt an natürlichen Waldtypen.
Sonderwaldreservat	Waldreservat (=>) mit gezielten Pflegeeingriffen zugunsten der Erhaltung und Förderung besonderer naturschützerischer Werte. z.B. Sukzessionsgesellschaften, Bestände mit hoher Artenvielfalt, Reptilienförderung, historische Betriebsarten wie Mittelwald (=>), Niederwald (=>), Wytwald(=>). Holzproduktion nur als Nebenfunktion der Pflegeeingriffe.
standortfremd	Baumart, die von Natur aus nicht auf einem Standort vorkommt und nicht autochthon.
standortheimisch	Baumart, die von Natur aus auf einem Standort vorkommt.
standorttauglich = standortgerecht = standortgemäss	Standortfremde Baumarten, die von ihrem gesamtökologischen Verhalten her bis zu einem bestimmten Anteil zum Standort passen und auf diesem gedeihen, ohne ihn zu schädigen, aber nicht von Natur aus vorkommen. Unterschied zu standortheimisch (=>)

Begriff	Beschreibung
standortun- tauglich = standortwidrig	Standortfremde Baumarten, die auf einem Standort zwar wachsen können, von ihrem gesamtökologischen Verhalten her aber nicht zu diesem Standort passen und diesen beeinträchtigen können.
Stockausschlag	Aus vegetativem Ausschlag entstandener Baum, Gegensatz zu Kernwuchs (=>).
Totholz	Stehendes oder liegendes Holz, das für die natürlichen Abbauprozesse im Waldbestand verbleibt. Neuere zoologische Untersuchungen zeigen die grosse Bedeutung namentlich von stehendem Totholz mit grösserem Durchmesser für die Tierwelt, insbesondere spezialisierte Insekten und von ihnen abhängige Vögel.
Umtriebszeit	Planmässig festgelegter Zeitraum zwischen Begründung und Endnutzung (=>) eines Bestandes (=>). Aus der Umtriebszeit lässt sich die nachhaltige (=>) jährliche Verjüngungsfläche ableiten.
Waldentwick- lungsplan (WEP)	Instrument für die raumplanerische Behandlung des Waldgebietes. Grundlage des Betriebsplanes (=>). Planerischer Inhalt sind die grobe Waldfunktionenzuweisung und daraus abgeleitet die übergeordneten Waldziele. Weitere Komponenten sind die auf aktuellen Aufnahmen beruhenden Zustandsbeschreibungen der Waldungen. Das Bundeswaldgesetz schreibt die Mitwirkung der Öffentlichkeit bei der Erstellung des WEP vor.
Walderhaltung qualitativ	Zielt darauf ab, den Wald in allen seinen Funktionen zu erhalten und zu fördern und so eine umfassende Nachhaltigkeit (=>) zu erreichen.
Walderhaltung quantitativ	Zielt darauf ab, den Wald in seiner Fläche ungeschmälert zu erhalten. Rodung (=>).
Waldfunktionen	Umschreibung der unterschiedlich ausgeprägten Leistungen, die der Wald für die verschiedenen Ansprüche erbringt. Es wird unterschieden zwischen Holznutzungsfunktion (=>), Schutzwaldfunktion (=>), Naturschutzfunktion (=>) und Erholungsfunktion (=>).
Waldgesellschaft	Eine natürliche Gemeinschaft bestimmter Bäume, Sträucher, Kräuter, Moose und Pilze, welche unter gleichen Standortbedingungen in ähnlicher Form wiederkehrt.
Waldkomplexe	Unter bestimmten Standortbedingungen immer wiederkehrende Kombination bestimmter Waldgesellschaften (=>).
Waldreservat (BUWAL, 1995)	Waldreservate haben eine langfristige Zielsetzung aufzuweisen. Sie werden in Totalreservate (=>) und Sonderwaldreservate (=>) gegliedert.
Waldreservats- konzept, kanto- nales	Studie zu Handen des BUWAL (=>), die den Naturwert der Wälder im ganzen Kanton bewertet. Kriterien sind: nationale Verantwortung (=>) / Repräsentativität / Seltenheit (=>)/ Gefährdung (=>)/ Referenzflächen (=>)/ botanische und ornithologische Hotspots / etc. Das Konzept sagt nichts über die Realisierung von einzelnen Reservaten aus. Diese werden vertraglich mit den betroffenen Waldeigentümern ausgehandelt.
Waldstrassen	Dauernd mit Lastwagen befahrbare Waldwege, die einen entsprechenden baulichen Untergrund sowie eine Deckschicht als Fahrbahn besitzen. Sie werden nach den Gesichtspunkten der örtlich zweckmässigen Waldpflege, des Holztransportes und der Minimierung der Erstellungs- und Unterhaltskosten gebaut. Auf Waldstrassen ist in der Regel das Reiten und Fahrradfahren erlaubt. Erschliessung (=>).

Begriff	Beschreibung
Wildschaden	Der von Wildtieren, namentlich dem Schalenwild, an Waldbäumen verursachte ökonomische oder ökologische Schäden.
Wytwald	Auch Weidewald. Waldform in der unter lockerem Baumbestand domestizierte Tiere die Bodenbedeckung oder auch zusätzlich Früchte der Bestockung (Eicheln, Buchennüsse) als Nahrung nutzen. Oft entspricht aufgrund von Beweidung und hohem Lichtgenuss die Bodenbedeckung mehr einer Weide als einem Waldboden (geschlossene Vegetationsdecke, dichte Grasnarbe).
Zuwachs-ermittlung	Messen oder Berechnen des im Wald heranwachsenden Holzvolumens. Dieses mehrt sich durch das jährliche Höhen- und Dickenwachstum der Bäume.

b) Abkürzungen

BAFU	Bundesamt für Umwelt
BP	Betriebsplan
BSF	Wälder mit besonderer Schutzfunktion
BUWAL	Bundesamt für Umwelt, Wald und Landschaft, heute BAFU
EG WaG	Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Wald (GS 921.000)
IG	Interessengemeinschaft
KSP	Kontrollstichproben
LFI	Landesforstinventar
NHG	Bundesgesetz über den Natur- und Heimatschutz vom 1. Juli 1966, SR 451
NHV	Verordnung über den Natur- und Heimatschutz vom 16. Januar 1991
OFA	Oberforstamt
OL	Orientierungslauf
SF	Wälder mit Schutzfunktion
Sm3	Holzschneitzelkubikmeter (Schüttmass, Faktor 2.5 gegenüber m3 liegend)
StKB	Standeskommissionsbeschluss
Sv	Silven, Raummass für das stehende Holz
VE	Vorrang Erholung
VEGWaG	Verordnung zum Einführungsgesetz zum Bundesgesetz über den Wald (GS 921.010)
VN	Vorrang Naturschutz
VS	Vorrang Schutz vor Naturgefahren
WaG	Bundesgesetz über den Wald (Waldgesetz) vom 4. Oktober 1991, SR 921.0
WaV	Verordnung über den Wald (Waldverordnung) vom 30. November 1992, SR 921.01
WEP	Waldentwicklungsplan
WP	Wirtschaftsplan = alter Ausdruck für den heute verwendeten Begriff Betriebsplan (siehe BP)

Literatur

LÜÖND, R. (1998): Klassifizierung von Waldstrassen. Praktikumsarbeit zuhanden des Oberforstamtes Appenzell Innerrhoden, unveröffentlicht.

SCHERRER Ingenieurbüro AG (2002): Waldfunktionen-Kartierung 2002 Appenzell Innerrhoden. Bericht zuhanden des Oberforstamtes.

SCHERRER Ingenieurbüro AG (2002): Wald-Reservatskonzept Appenzell Innerrhoden. Bericht zuhanden des Oberforstamtes.

SCHERRER Ingenieurbüro AG (2007): Schutzwälder 2007 Appenzell Innerrhoden. Technischer Bericht zuhanden des Oberforstamtes.