



SCHWEIZERISCHER FORSTVEREIN  
SOCIÉTÉ FORESTIÈRE SUISSE  
SOCIETÀ FORESTALE SVIZZERA

Arbeitsgruppe Waldplanung und -management

---

# Entscheidungsfindung und betriebliche Planung im Forstbetrieb

## Schlussbericht

---

### Projektbearbeitung:

**Gadola**   
Naturgefahren Wald & Umwelt

Postfach 52 | 7172 Rabius  
Tel. 081 936 30 00  
[www.gadola-ag.ch](http://www.gadola-ag.ch)

**Rabius, 5. Dezember 2011**

---

## Impressum:

---

Das Projekt wurde im **Auftrag** des Bundesamtes für Umwelt BAFU durchgeführt. Auch die **Finanzierung** erfolgte durch das BAFU.

### Kontaktperson BAFU:

Erica Zimmermann, Abteilung Wald

Die Projektbearbeitung erfolgt unter der **Leitung und Aufsicht** der Kerngruppe der Arbeitsgruppe Waldplanung und -management des Schweizerischen Forstvereins (WaPlaMa).

### Begleitgruppe WaPlaMa:

- Riet Gordon (AWN Kt. Graubünden)
- Renato Lemm (WSL Birmensdorf)
- Christian Rosset (SHL Zollikofen)
- Erica Zimmermann (BAFU)

### Projektbearbeitung inkl. deutschsprachige Interviews:



Samuel Zürcher, Dipl. Forsting. ETH, [zuercher@gadola-ag.ch](mailto:zuercher@gadola-ag.ch)

### Französischsprachige Interviews:



### Italienischsprachiges Interview:

Nello Garzoli; Dipl. ing. For. ETHZ  
Via Campioi; 6673 Maggia  
[nello.garzoli@gmail.com](mailto:nello.garzoli@gmail.com)

# Inhalts- und Abkürzungsverzeichnisse

---

## *Inhaltsverzeichnis*

<b>1</b>	<b>Ausgangslage .....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Projektziele und Grundsätze .....</b>	<b>1</b>
2.1	Projektziele.....	2
2.2	Grundsätze des Projektes .....	2
<b>3</b>	<b>Vorgehen und Methode .....</b>	<b>3</b>
3.1	Projektorganisation .....	3
3.2	Methodisches Vorgehen .....	3
3.2.1	Methode Leitfaden-Interview.....	3
3.2.2	Auswahl der Interviewpartner .....	3
3.2.3	Leitfaden-Erarbeitung .....	5
3.2.4	Durchführung der Interviews .....	6
3.2.5	Dokumentation der Interviews .....	6
3.2.6	Auswertung und Interpretation .....	6
<b>4</b>	<b>Auswertung und Interpretation .....</b>	<b>8</b>
4.1	Zusammenfassung der Ergebnisse in Tabellen .....	8
4.2	Kategorisierung der Interviews bezüglich einzelner Aspekte.....	8
4.3	Interpretation der Interviews.....	11
4.3.1	Kurz-Charakterisierung der ausgewählten Forstbetriebe.....	11
4.3.2	Allgemeines zu den verwendeten Planungssystemen .....	12
4.3.3	Entscheid 1 "Festlegung Massnahme und Eingriffsflächen" .....	13
4.3.4	Entscheid 2 "Massnahmen-Detailplanung / Anzeichnung" .....	13
4.3.5	Entscheid 3 "Festlegung Holzernteverfahren" .....	14
4.3.6	Entscheid 4 "Festlegung Jungwald-Pflegemassnahmen" .....	15
4.3.7	Entscheid 5 "Festlegung Kurzfristige Planung" .....	15
4.4	Schlussfolgerungen .....	16
4.4.1	Zentrale Schlussfolgerungen in Form von Thesen .....	16
4.4.2	Zusammenfassung der Unterschiede zwischen zaBL und siBL.....	19
<b>5</b>	<b>Fazit und Handlungsempfehlungen der WaPlaMa.....</b>	<b>20</b>
5.1	Diskussion der Ergebnisse .....	20
5.2	Handlungsempfehlungen / Weiteres Vorgehen .....	21
<b>6</b>	<b>Literaturhinweise .....</b>	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Verzeichnis der Anhänge .....</b>	<b>24</b>

## ***Tabellenverzeichnis***

Tabelle 1: Zusammenstellung der Interviewauswahl .....	4
Tabelle 2: Gutachtliche Kategorisierung der Interviews .....	9
Tabelle 3: Zusammenstellung der Anzahl Interviews pro Kategorie .....	9

## ***Abkürzungsverzeichnis***

BAR	Betriebsabrechnung mit Software ForstBAR
BK	Bestandeskarte
BL	Betriebsleiter
BP	Betriebsplan
BSC	Balanced Scorecards
FU	Forstunternehmen bzw. Forstunternehmer
GIS	Geografisches Informationssystem
IT	Informations-Technologie
NaiS	Nachhaltigkeit und Erfolgskontrolle im Schutzwald
siBL	speziell interessierte Betriebsleiter (nicht zufällig ausgewählte Betriebsleiter)
WaPlaMa	Arbeitsgruppe Waldplanung und -management des Schweizerischen Forstvereins (zumeist wird damit die Kerngruppe der WaPlaMa gemeint)
WEP	Waldentwicklungsplanung
WP	Wirtschaftsplan
zaBL	zufällig ausgewählte Betriebsleiter

## 1 Ausgangslage

---

*Auszug aus dem Projektantrag:*

Gemäss der schweizerischen Waldgesetzgebung fällt die forstliche Planung in die Zuständigkeit der Kantone. Viele Kantone legen das Schwergewicht seit einigen Jahren auf die Waldentwicklungsplanung, um die öffentlichen Ansprüche an den Wald sicherzustellen. Die Bedeutung der Planung auf Betriebsebene hat sich sehr unterschiedlich entwickelt; in einigen Kantonen gibt es eine Betriebsplanpflicht, in anderen Kantonen ist die Betriebsplanung freiwillig und dem Waldeigentümer überlassen. In den vergangenen Jahren wurde daher eher wenig unternommen, um die Konzepte und Instrumente der betrieblichen Planung sowie der konkreten Entscheidungsfindung in den Forstbetrieben an die geänderten Rahmenbedingungen anzupassen (z.B. NFA, NaiS, Klimawandel/vermehrte Sturmereignisse, stark schwankende Holzpreise, vermehrter Einsatz von Forstunternehmen,...). Es besteht eine gewisse Unsicherheit über Zweck, Inhalt und Umfang einer zeitgemässen betrieblichen Planung.

Bei der betrieblichen Planung und ganz besonders bei deren Umsetzung im Tagesgeschäft kommt dem Betriebsleiter eine absolut zentrale Bedeutung zu. Betriebsleiter sind in der Schweiz heute grossmehrheitlich Förster HF. Gleichzeitig wird die Diskussion über Konzepte und Instrumente der betrieblichen Planung sowie deren Ausgestaltung durch Akademiker – bisher v.a. Forstingenieure ETH – dominiert. Auch die Erarbeitung von Planungsgrundlagen und Betriebsplänen erfolgt mehrheitlich durch Forstingenieure. Die Waldeigentümer sind nicht immer aktiv in die Planung und Strategiefindung involviert.

Die Arbeitsgruppe Waldplanung und –management des Schweizerischen Forstvereins (WaPlaMa) fördert eine aktive Politik im Bereich Waldplanung und unterstützt den Wissens- und Erfahrungsaustausch aller an Waldplanung interessierten Personen.

## 2 Projektziele und Grundsätze

---

Auslöser dieses Projektes war das Bedürfnis der WaPlaMa, im Bereich Betriebliche Planung verstärkt aktiv zu werden, da hier seit Jahren viele offene Fragen bestehen, welche nicht bearbeitet werden. Allerdings war man der Ansicht, dass dafür nicht genügend Grundlagen vorlägen. Man wünscht sich eine Auslegeordnung, Zustands- und Problemanalyse, um daraus allfälligen Handlungsbedarf abzuleiten und weitere Schritte zu planen.

Der vorliegende Bericht versucht, die Basis hierfür zu schaffen. Das Ziel sollen und können jedoch keine repräsentativen Aussagen sein, sondern auf Grund einzelner tiefgehender Gespräche/ Leitfadenterviews sollen Aussagen, Ideen und Schlussfolgerungen formuliert werden, ohne jeglichen Anspruch auf statistische Repräsentativität.

Die Projektziele und Grundsätze wurden im Projektantrag vom 20.1.2011 festgelegt und werden nachfolgend als Kapitel 2.1 und 2.2 direkt übernommen.

## 2.1 Projektziele

---

Das Projekt verfolgt folgende Ziele:

- a) Eine Analyse der Entscheidungsfindung und deren Zusammenspiel mit der betrieblichen Planung in ausgewählten Schweizer Forstbetrieben durchzuführen.
- b) Allfälligen konzeptionellen Handlungsbedarf für die betriebliche Planung abzuleiten.

Konkret sollen folgende Fragen untersucht werden:

- Wie erfolgt heute die Entscheidungsfindung für die relevanten Prozesse im Forstbetrieb und welche Rolle übernimmt dabei die betriebliche Planung? Welche Entscheidungen auf welchen räumlichen und zeitlichen Ebenen werden in welcher Reihenfolge getroffen? Welche Akteure wirken mit / beeinflussen die Entscheidungen? Welche Instrumente werden jeweils eingesetzt? Wo gibt es Probleme?
- Welcher Handlungsbedarf ergibt sich allenfalls daraus für die Institutionen in Verwaltung, Forschung und Bildung sowie im Forstbetrieb selber?

Das Projekt möchte mit einem finanziell vertretbaren Aufwand Hinweise zur Entscheidungsfindung und zur Bedeutung der Betriebsplanung erhalten. Es werden keine repräsentativen Aussagen über die Verhältnisse in der Schweiz erwartet.

## 2.2 Grundsätze des Projektes

---

Um den Rahmen für das Projekt konkreter einzugrenzen und den Fokus zu veranschaulichen, werden einige Grundsätze definiert:

- Im Zentrum der Betrachtung stehen durchschnittliche Forstbetriebe, welche durch einen Förster HF geführt werden.
- Explizit nicht Teil des Projektes ist es, beispielhafte Betriebe oder sonstige Soll-Zustände zu untersuchen/entwerfen. Diese sind ebenfalls sehr wichtig, müssen aber anderweitig bzw. später genauer untersucht werden.
- Untersucht wird die Bedeutung der betrieblichen Planung bei der Entscheidungsfindung und deren Umsetzung. Der Betriebsplan als Instrument ist Teil der Untersuchung, steht aber nicht im Zentrum der Befragungen.

## **3 Vorgehen und Methode**

---

### **3.1 Projektorganisation**

---

Das Projekt wurde vom Bundesamt für Umwelt BAFU finanziert. Vertragspartner des BAFU war die Arbeitsgruppe Waldplanung und -management (WaPlaMa) des Schweizerischen Forstvereins, welche für die Durchführung des Projektes verantwortlich war.

Mit der eigentlichen Projektbearbeitung hat die WaPlaMa das Ingenieurbüro Gadola beauftragt und für die Projektleitung und -aufsicht eine Begleitgruppe zusammengestellt. Mitglied dieser Begleitgruppe sind Erica Zimmermann (BAFU), Riet Gordon (Kanton GR), Renato Lemm (WSL) und Christian Rosset (SHL) (alle Mitglied der Kerngruppe der WaPlaMa).

Die Kommunikation mit der Begleitgruppe erfolgte primär mittels Mailkontakten sowie anlässlich der Kerngruppensitzungen der WaPlaMa in Zürich.

Aufgrund ungenügender sprachlicher Kompetenzen beauftragte das Büro Gadola für die Durchführung der vier französischsprachigen Interviews Pascal Schneider/BOSFORE und für das italienischsprachige Interview den selbständig erwerbenden Forstingenieur Nello Garzoli.

### **3.2 Methodisches Vorgehen**

---

#### **3.2.1 Methode Leitfaden-Interview**

Bei der Erarbeitung des Projektantrages entschied sich die Kerngruppe der WaPlaMa für Leitfaden-Interviews. Dies als Resultat von Abwägungen der typischen Vor- und Nachteile qualitativer und quantitativer Methoden.

Der Entscheid fiel schliesslich auf diese qualitative Methode, weil man davon ausging, dass diverse wichtige Aspekte der Fragestellungen mit standardisierten Fragen kaum erfasst werden können. Daher nahm man die Nachteile der qualitativen Methode in Kauf – insbesondere der grosse Aufwand für die Datenerfassung bzw. die kleine Anzahl möglicher Befragungen und die schwierige Auswertung.

Leitfaden-Interviews zeichnen sich dadurch aus, dass ein Leitfaden als Grundlage des Interviews dient, welcher den Gesprächsinhalt in Form von mehr oder weniger offenen Fragen klar strukturiert (vgl. z.B. Flick 2002). Der Befragte soll im Laufe des Gesprächs Antworten auf die im Leitfaden formulierten Fragen liefern, dies soll jedoch nicht in einem Frage-Antwort-Spiel, sondern in möglichst offenen Gesprächen erfolgen. Reihenfolge und genaue Formulierung der Fragen können je nach Gesprächsverlauf und -partner stark variieren. Idealerweise entsteht so ein möglichst freies Gespräch, welches vom Interviewer anhand des Leitfadens gelenkt wird und ihm nach und nach alle Fragen auf der „Checkliste“ (Leitfaden) beantwortet. Eine oft verwendete Form von Leitfadeninterviews sind Experteninterviews (Flick 2002, Mieg und Brunner 2001).

#### **3.2.2 Auswahl der Interviewpartner**

Im Projektantrag an das BAFU wurde festgelegt, dass insgesamt 16 Interviews durchzuführen sind. Davon sollen 12 Interviewpartner zufällig ausgewählt werden und die restlichen 4 Interviews sollen mit besonders an forstlicher Planung interessierten Betriebsleitern durchgeführt werden.

Auch wenn von Anfang an klar war, dass mit der vorgegebenen Anzahl Interviews keine statistisch auswertbaren Ergebnisse erreicht werden können, wurde trotzdem grosser Wert auf ein korrektes

und nachvollziehbares Auswahlverfahren gelegt, welches eine möglichst sinnvolle Verteilung der Interviewpartner ermöglichen soll.

Bei der Auswahl der Interviewpartner wurde folgendermassen vorgegangen:

### 1. Stratifizierung und Bildung von Auswahleinheiten

Als Ausgangslage diente eine kleine Umfrage bei den Kantonen, welche durch das Amt für Wald Graubünden zu diesem Zweck durchgeführt wurde.

Darin wurden die Kantone als Erstes anhand folgender Kriterien in drei Kategorien unterteilt:

- Betriebsplanpflicht
- Inventurmethode auf Betriebsplanebene
- Bestandeskarte ja/nein

Als Nächstes wurde pro Kategorie aus der Forststatistik 2009 die Anzahl Forstbetriebe mit einer Fläche von 100-5000 ha produktiver Waldfläche ermittelt.

Auf Grund der Anzahl Forstbetriebe pro Kategorie wurde dann die Anzahl zufällig gewählter Interviewpartner sowie besonders interessierter Betriebsleiter pro Kategorie bestimmt.

Die Einteilung der Kantone in die drei Kategorien sowie die Anzahl Forstbetriebe ist aus der Tabelle 1 ersichtlich, Details sind dem Anhang 1 zu entnehmen.

Anschliessend wurden die Kategorien in Unterkategorien unterteilt. Die Kantone wurden nach ihrer geografischen Lage einer Unterkategorie zugeteilt und die Anzahl zufällig gewählter Interviewpartner pro Unterkategorie bestimmt (vgl. Anhang 1).

Diejenigen Unterregionen, in welchen mehr als 1 Interviewpartner ausgewählt werden sollte, wurden geografisch in etwa gleichgrosse Teile unterteilt.

**Tabelle 1: Zusammenstellung der Interviewauswahl**

Kategorie	Kantone	Anzahl Forstbetriebe 100-5000ha	Anzahl zufälliger / besonderer Interviews
1	BL, BS, GL, SZ, SO, TG, ZG, ZH, NE, VD	388	4 / 1
2	JU, SH, AG, AR, FR, GR, NW, SG, TI	547	5 / 2
3	BE, AI, LU, UR, VS, OW	276	3 / 1
	GE		Nicht berücksichtigt (vgl. Anhang 1)

### 2. Generierung von Zufallspunkten pro Unterkategorie

Im GIS wurde pro Unterkategorie resp. pro Teilfläche ein Zufallspunkt generiert.

### 3. Eruiierung des zuständigen Forstbetriebs

Für jeden dieser Punkte musste dann derjenige Forstbetrieb ausfindig gemacht werden, der für die Gemeinde zuständig ist, in welcher der Zufallspunkt zu liegen kam.

In Gemeinden mit mehreren Forstbetrieben wurde falls möglich der an diesem Punkt zuständige Betrieb eruiert.

Falls der Punkt ausserhalb des Waldareals zu liegen kam oder im Kleinprivatwald ohne Betriebs-Zuteilung, wurde derjenige Betrieb gewählt, welcher die Mehrheit der umliegenden Wälder bewirtschaftet (gutachtlich).



Falls in dieser Gemeinde kein Forstbetrieb existiert, wurde der Vorgang mit dem Punkt der zweiten zufälligen Auswahl wiederholt, falls wiederum erfolglos die dritte Auswahl etc.

#### **4. Telefonische Kontaktaufnahme mit dem Betriebsleiter und Überprüfung der Kriterien**

Bei der ersten Kontaktaufnahme wurde überprüft, ob der ausgewählte Betrieb die folgenden Kriterien erfüllt:

- Betriebsgrösse (durch den Betrieb bewirtschaftete produktive Waldfläche) muss zwischen 100-2000ha gross sein;
- Betriebsleiter hat Ausbildungsstufe Förster (Förster HF, Förster HFF, eidg. dipl. Förster);
- Forstbetrieb hat neben dem Betriebsleiter/Förster noch angestellte Forstwarte, Waldarbeiter, Lehrlinge etc. (mindestens 200 Stellen-%);
- Der Betriebsleiter stimmt einem Interview zu.

Falls eines oder mehrere dieser Killerkriterien nicht zutrafen, wurde ein neuer Zufallspunkt generiert, bis die benötigte Anzahl Interviewpartner festgelegt war.

Im Maximum mussten 6 Zufallspunkte pro Unterkategorie generiert werden.

#### **5. Auswahl der speziell interessierten Betriebsleiter**

Die Anzahl Interviews mit speziell interessierten Betriebsleitern wurde pro Oberkategorie festgelegt (vgl. Tabelle 1 und Anhang 1).

Danach wurden im Rahmen der WaPlaMa-Sitzung vom 4. Mai 2011 die benötigten vier Betriebsleiter vorgeschlagen und mit den entsprechenden Personen Kontakt aufgenommen.

#### ***Bemerkungen zur Auswahl der Interviewpartner***

- Der Aufwand für das gewählte Auswahlverfahren wurde unterschätzt.
- Es zeigte sich, dass die Anzahl Betriebe gemäss Forststatistik schlecht mit unseren Auswahlkriterien übereinstimmte. So weist die Forststatistik für den Kanton Tessin z.B. 157 Forstbetriebe aus; es stellte sich dann aber heraus, dass nur ein einziger Forstbetrieb unseren Kriterien entspricht.
- In einem Fall (Interview Nr. 13) kam es bei der telefonischen Kontaktaufnahme zu einem Missverständnis; der Betrieb wurde als geeignet beurteilt, während des Interviews stellte sich dann aber heraus, dass der Betrieb zwar mehr als zwei Forstarbeiter angestellt hat, diese aber nicht auf 200 Stellen% kommen. Das Interview wurde trotzdem beendet und berücksichtigt.

### **3.2.3 Leitfaden-Erarbeitung**

Wie bereits im Kapitel 3.2.1 erwähnt wurde, dient der Leitfaden als Hilfsmittel, um das Gespräch zu lenken aber möglichst wenig einzuschränken. In der Literatur sind verschiedene Vorgehensweisen zur Leitfaden-Erstellung zu finden (z.B. Mieg und Brunner 2001).

Ein Leitfaden-Entwurf wurde mit der Begleitgruppe diskutiert und angepasst.

Der Leitfaden besteht aus drei Teilen:

- Einleitungsteil mit kurzen Fragen zum Betriebsleiter und dem Betrieb
- 1. Hauptteil zum Planungssystem des Betriebes
- 2. Hauptteil zu den 5 ausgewählten Entscheidungen.

Im Anhang 9 ist der Leitfaden beigelegt. Er ist aufgrund der verhältnismässig starken Strukturierung recht umfangreich.

### **3.2.4 Durchführung der Interviews**

- Die Interviews dauerten zwischen 2 und 4 Stunden.
- Der Verlauf der Interviews war der Methode entsprechend sehr unterschiedlich und wurde stark durch den Interviewpartner beeinflusst.
- Die Atmosphäre während den Interviews war allgemein gut und es gelang, anhand des Leitfadens das Gespräch zu lenken.
- Anspruchsvoll war das ständige Abwägen zwischen „sprechen lassen“, „genauer nachfragen“ oder „möglichst sanft abklemmen und zu einem anderem Thema überleiten“.
- Zudem musste dem unerwünschten Frage-Antwort-Spiel teilweise aktiv entgegen zu wirken versucht werden, weil die interviewten Personen auf den Leitfaden schauten, während der Interviewer sich Notizen machte.
- Teilweise schwierig war der Umgang mit Begriffen: Nicht jeder Betriebsleiter versteht die Begriffe identisch und teilweise ist auch deren Abgrenzung schwierig (z.B. Planungsinstrument – Planungsgrundlage).
- In einzelnen Interviews liessen Konzentration bzw. Interesse deutlich nach, bevor alle wichtigen Punkte des Leitfadens angesprochen wurden.
- Die Mehrheit der Interviews wurde für Auswertungszwecke aufgezeichnet.
- Um ein Vertrauensverhältnis zum Interviewpartner herzustellen, wurde jedem Betriebsleiter zu Beginn des Interviews zugesichert, dass die Aussagen aus dem Interview nur anonymisiert verwendet würden.

### **3.2.5 Dokumentation der Interviews**

Möglichst bald nach dem Interview wurden die Interviews in schriftlicher Form dokumentiert und für die Auswertung vorbereitet.

Auf eine Transkribierung (möglichst wortgetreue Abschrift) wurde verzichtet und stattdessen eine ausführliche Paraphrasierung vorgenommen (möglichst wertefreie Zusammenfassung der Aussagen). Hierfür wurden die Gesprächsnotizen sowie die Tonaufnahmen verwendet.

Die Paraphrasierung erfolgte aufbauend auf dem Leitfaden. Neben der eigentlichen Paraphrasierung wurden – grafisch eindeutig abgegrenzt – Überlegungen und Interpretationen des Interviewers, welche für die Auswertung nützlich sein könnten, ebenfalls notiert (vgl. Anhang 9, S.1).

Die Paraphrasierung der französischsprachigen und des italienischsprachigen Interviews wurde durch den jeweiligen Interviewer in Deutsch vorgenommen und dem Berichtverfasser übermittelt, welcher die gesamte weitere Verarbeitung übernahm. Während der Auswertung bestand indes Kontakt per Email und Telefon, sodass auftauchende Fragen diskutiert werden konnten.

### **3.2.6 Auswertung und Interpretation**

In der Literatur findet man zahlreiche, zumeist sehr aufwändige Verfahren für wissenschaftliches Arbeiten mit Leitfaden-Interviews (z.B. Meuser und Nagel 1991 oder Mieg und Brunner 2001). Solche Verfahren sind in der Regel mehrstufige Verfahren von der exakten Transkription über verschiedene Stufen der Herstellung von Übersichten (Überschriften, Neuordnung von Textstellen etc.) bis zu Verallgemeinerungen/Theoriebildung oder auch lediglich zur Hypothesenprüfung.

In der vorliegenden Arbeit wurde keine in der Literatur existierende sozialwissenschaftliche Methode angewendet, da diese aus Zeitgründen kaum möglich sowie für die Ziele des Projektes (möglichst viele typische Hinweise zur Situation) als nicht effektiv beurteilt wurden.

Gewählt wurde ein Vorgehen, welches strengen wissenschaftlichen Ansprüchen nicht gerecht wird, aber als zweckmässig beurteilt wird. Es umfasst folgende Arbeitsschritte:

### **Grundlagen:**

Grundlagen der Auswertung sind die 16 paraphrasierten Interviews (vgl. Kap. 3.3.2) sowie Unterlagen, welche dem Interviewer zur Dokumentation während der Interviews übergeben wurden.

### **Zusammenfassung der Interviews in Tabellen** (vgl. Anhang 2-7 sowie Kap. 4.1):

Um die Aussagen der Interviews möglichst übersichtlich darzustellen, wurden sämtliche Interviews in Tabellen zusammengefasst. Um die Übersicht zu gewährleisten, mussten die wichtigen und auswertbaren Aussagen herausgefiltert werden. Dabei spielte auch eine Rolle, ob die Anzahl an Interviews, welche Aussagen zu einem gewissen Aspekt beinhalten, genügend gross ist. So sind beispielsweise wirtschaftliche Kennzahlen nicht in die Tabellen übernommen worden (vgl. Kap. 4.1).

Bei der Erstellung der Tabellen wurde versucht, diese Informationen zu extrahieren und kompakt darzustellen, im Übrigen jedoch diese Zusammenfassungen mit möglichst wenig Interpretation zu erstellen.

### **Kategorisierung einzelner Aspekte** (vgl. Kap. 4.2 und Anhang 8):

Die Berechnung von Durchschnittswerten oder gar statistische Auswertungen machen mit 16 bzw. 12 Interviews kaum Sinn. Trotzdem wurden einige Aspekte quantifiziert resp. gutachtlich in Kategorien eingeteilt, da daraus doch teilweise wertvolle Aussagen gewonnen werden können.

Die gutachtliche Einteilung der Interview-Ergebnisse in die Kategorien ist in den Tabellen 2 und 3 dargestellt.

Zwischen den verschiedenen Aspekten bestehen möglicherweise Zusammenhänge. Um derartige Zusammenhänge zwischen zwei Aspekten sichtbar zu machen, wurden Streudiagramme erstellt. Aufgrund der kleinen Stichprobenzahl gelten allfällige Zusammenhänge jedoch lediglich für diese 16 Interviews und können nicht verallgemeinert werden.

Die Streudiagramme sind im Anhang 8 zu finden, im Kapitel 4.2 sind die wichtigsten Zusammenhänge aufgelistet.

### **Auswertung und Interpretation**

Die qualitative Auswertung erfolgte aufbauend auf der Paraphrasierung sowie der erstellten Tabellen und Diagramme. Primär wurden die Tabelleneinträge verglichen und mit einzelnen Ausschnitten der Interviews verbunden, um dadurch interessante Elemente herauszuarbeiten.

### **Zusammenfassung der Schlussfolgerungen in Thesen**

Das eigentliche Hauptziel des Projektes ist es, der WaPlaMa und anderen interessierten Akteuren Grundlagen für Diskussionen und allfällige weitere Aktivitäten bereitzustellen. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde versucht, die Schlussfolgerungen möglichst kompakt und pointiert formuliert zusammenzufassen. Da es sich hierbei aufgrund der kleinen Stichprobe nicht um Fakten handelt, wird von Thesen gesprochen, deren Richtigkeit erst noch unter Beweis gestellt werden müssen. Ob die Thesen zutreffen oder nicht, muss hier offen bleiben, sie sind jedoch aus den Interviews und deren Bearbeitung entstanden.

### **Fazit und Handlungsbedarf aus Sicht WaPlaMa**

Der Berichtsentwurf (ohne Kapitel 5) wurde Mitte Juli der Begleitgruppe zugestellt.

Am 11.11.2011 wurde der Entwurf in der Begleitgruppe diskutiert.

Daraus ist - neben einigen kleinen Änderungen an Kap. 1 bis 4 - das Kapitel 5 „Fazit und Handlungsempfehlungen der WaPlaMa“ entstanden.

## 4 Auswertung und Interpretation

---

### 4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse in Tabellen

---

Als erste Stufe der Auswertung sind die wichtigsten Aussagen aus den Interviews in einheitlichen Tabellen möglichst objektiv zusammengefasst. Eine Tabelle beschreibt in Kurzform den Betrieb und fasst das Planungssystem insgesamt zusammen (Anhang 2). Weiter besteht für die fünf im Detail diskutierten Entscheide je eine Tabelle (Anhänge 3 bis 7).

Nicht in die Tabelle aufgenommen wurde die Ertragslage der Betriebe, da die Anzahl Betriebe, welche verlässliche Zahlen nennen konnten, gering ist. Mehrere Betriebsleiter verwiesen auf die vorhandenen - durch Dritte erstellte - BAR-Auswertungen, konnten aber aufgrund fehlender Routine im Umgang mit diesen Daten keine genügend präzise Aussagen machen.

### 4.2 Kategorisierung der Interviews bezüglich einzelner Aspekte

---

Wie bereits erwähnt wurde, machen quantitative Auswertungen mit einer derart kleinen Stichprobenzahl nur sehr beschränkt Sinn. Trotzdem muss versucht werden, die Ergebnisse zu verallgemeinern und auf Zusammenhänge hin zu untersuchen. Um dies zu erreichen, wurden zu einzelnen Aspekten grobe Kategorien gebildet und die Interviews pro Aspekt gutachtlich einer Kategorie zugeordnet. Die Anzahl kategorisierter Aspekte sowie die Anzahl Kategorien pro Aspekt wurden jedoch bewusst tief gehalten, um keine falsche Exaktheit vorzutäuschen.

Kategorien wurden für die Aspekte „Planungsintensität“, „Bedeutung BP“, IT-Einsatz“, „IT-Bedürfnis“, und „Selbstbeurteilung“ definiert. Die einzelnen Interviews wurden jeweils gutachtlich durch den Verfasser einer Kategorie zugeordnet.

Die Zuteilung der Interviews zu den Kategorien ist in der Tabelle 2 zusammengestellt. Die Anzahl Interviews pro Kategorie sowie die Erklärung der Kategorien ist aus der Tabelle 3 ersichtlich.

Nachfolgend werden die Ergebnisse zu den einzelnen Aspekten kurz analysiert:

#### **Planungsintensität:**

Hier wurde gutachtlich beurteilt, wie gross der Anteil an den Entscheidungen im Wald ist, welcher in Planungsdokumenten festgelegt wurde oder der von Planungsdokumenten stark beeinflusst wird. Die deutliche Mehrheit der Betriebe wurde in die Kategorie 1 „mittel“ eingeteilt. Zwei der drei Betriebe mit hoher Planungsintensität bewirtschaften ihre Waldungen im Plentersystem oder im Dauerwald-Betrieb; die Planung ist dort durchaus intensiv, jedoch zumindest bezüglich der Eingriffsflächen-Festlegung einfach (Rotationszyklus).

Der siBL mit tiefer Planungsintensität ist Nr. 14. Dieser BL ist seit weniger als einem Jahr in diesem Betrieb und hat klare Ziele, den Grad der Planungsintensität rasch deutlich zu steigern.

#### **Bedeutung des Betriebsplans:**

In zwei Betrieben ist der alte BP vor wenigen Jahren ausgelaufen und momentan ist ein neuer BP in Ausarbeitung. In drei Betrieben ist kein Planungsinstrument für den Gesamtbetrieb auf der Ebene der strategischen Planung vorhanden, in zwei von diesen 3 Fällen wird ein solches auch nicht vermisst. Zwei siBL wurden der Kat. 0 zugeordnet, wobei der eine dieser beiden Betriebsleiter klar der Meinung ist, dass sich dies in den nächsten Jahren ändern müsse.

#### **Selbstbeurteilung:**

Die überwiegende Mehrheit der BL hat weder mit der Planung noch mit den untersuchten Entscheiden ernsthafte Probleme und ist mehrheitlich zufrieden mit der heutigen Situation. Eine häufige Reaktion auf diese Frage in den Interviews war in etwa „ja, natürlich bin ich zufrieden, sonst hätte ich etwas verändert“.

Nur ein BL ist grundlegend unzufrieden mit seiner momentanen Situation: Ein siBL (Nr. 14), welcher erst seit kurzem an dieser Stelle arbeitet und klare Vorstellungen hat, wie die Situation deutlich verändert werden soll.

**Tabelle 2: Gutachtliche Kategorisierung der Interviews**

Interview-Nr.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Planungsintensität:</b>	2	2	2	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1
<b>Bedeutung BP:</b>	2	2	1	0	2	1	2	2	0	2	1	0	2	0	2	0
<b>Selbstbeurteilung:</b>	2	2	2	2	2	2	1	2	2	1	2	2	2	0	2	1
<b>IT-Einsatz:</b>	2	0	1	1	0	0	1	2	1	2	0	1	3	3	3	1
<b>IT-Bedürfnis:</b>	3	4	2	2	2	0	3	3	0	5	0	2	5	5	5	4

**Tabelle 3: Zusammenstellung der Anzahl Interviews pro Kategorie**

<b>Planungsintensität</b>				<i>Werte ohne Klammer: Total zaBL + siBL</i>  <i>Werte in Klammer: Davon Anzahl siBL</i>	
Kat. 0	Kat. 1	Kat. 2			
tiefe Planungsintensität	mittlere Planungsintensität	hohe Planungsintensität			
3 (1)	10 (3)	3(0)			
<b>Bedeutung Betriebsplan</b>					
Kat. 0	Kat. 1	Kat. 2			
kein gültiger BP vorhanden	gültiger BP vorhanden, aber wenig Einfluss auf Entscheide	BP vorhanden, bedeutender Einfluss auf Entscheide			
5 (2)	3(0)	8 (2)			
<b>Selbstbeurteilung</b>					
unzufrieden, deutliche Verbesserungen notwendig	mehrheitlich zufrieden, einzelne Verbesserungen nötig	zufrieden, höchstens kleinere Verbesserungen nötig			
1 (1)	3 (1)	12 (2)			
<b>IT - Einsatz (GIS, Datenbanken, WIS.2 etc)</b>					
Kat. 0	Kat. 1	Kat. 2	Kat. 3		
sehr gering	gering	eher gross	sehr gross		
4 (0)	6 (1)	3 (0)	3 (3)		
<b>IT-Bedürfnis</b>					
Kat. 0	Kat. 1	Kat. 2	Kat. 3	Kat. 4	Kat. 5
wenig vorhanden, wenig Interesse	viel vorhanden, wenig Interesse	wenig vorhanden, mittleres Interesse	viel vorhanden, mittleres Interesse	wenig vorhanden, grosses Interesse	viel vorhanden, grosses Interesse
3 (0)	0 (0)	4 (0)	3 (0)	2 (1)	4 (3)

### **IT-Einsatz:**

Hier bestehen deutliche Unterschiede zwischen den zaBL und den siBL: alle drei BL in Kat. 3 sind siBL. Ob diese die IT stark nutzen weil sie besonders interessiert sind oder ob sie von aussen als speziell interessiert beurteilt werden, weil sie durch spezielle IT-Anwendungen auffallen, kann hier nicht beurteilt werden.

Die Mehrheit der interviewten BL nutzt die technischen Möglichkeiten bei Weitem nicht aus und arbeitet typischerweise mit MS-Word, MS-Excel und einigen wenigen Betrachtungs-Anwendungen auf einem WebGIS.

Mehrere interviewte BL arbeiten seit kurzem mit forstlichen GIS-Anwendungen. Diese Systeme scheinen insgesamt sehr gut aufgenommen worden zu sein und werden in den Interviews als sehr positive Entwicklung beurteilt.

### **IT-Bedürfnis:**

Hier zeigt sich, dass das Interesse an einer verstärkten und verbesserten Nutzung der Informatik gross ist, und dies unabhängig vom Grad der bisherigen IT-Nutzung. Nur drei BL haben wenig bis kein Interesse an verstärkter IT-Nutzung. Diese haben alle die Försterausbildung vor über 30 Jahren absolviert. Die übrigen 13 BL haben mittleres bis grosses Interesse daran, die Möglichkeiten der Informationstechnologie vermehrt und besser einzusetzen.

In den Interviews kam klar zum Ausdruck, dass insbesondere das Interesse an GIS-Anwendungen sowie GPS sehr hoch ist. Viele BL würden sich gerne in derartige Software einarbeiten, sind aber oft unsicher bezüglich der Software-Auswahl und Kursangeboten oder habe zuwenig Zeit, um sich einzuarbeiten.

Das Interesse zeigt sich auch daran, dass verschiedene BL mit an sich wenig geeigneter Software versuchen, GIS-Funktionen auszuführen – z.B. mit GoogleEarth, SwissMap oder sogar MS-Word.

Andere IT-Anwendungen wie Datenbanken oder forst-spezifische Systeme wie Waldwachstumsmodelle, WIS.2 oder Seilkranprojektierungssoftware wurden nur vereinzelt angesprochen. Dies hat vermutlich auch damit zu tun, dass viele BL diese Hilfsmittel schlicht nicht kennen.

Alle vier siBL haben grosses Interesse an verbessertem Informatik-Einsatz.

### **Quantifizierte und kategorisierte Aspekte direkt aus den Interviews**

Im Gegensatz zu den in den Tabellen 2 und 3 beschriebenen Kategorisierungen, welche durch den Verfasser erfolgten, wurde für den Aspekt „Interesse an Planung“ die Zuordnung in einer Skala von 1 bis 10 durch die BL selber vorgenommen (vgl. Anhang 2).

Weiter wurden in den Interviews einige numerische Angaben zum Betrieb (produktive Waldfläche und mittlere jährliche Nutzungsmenge) sowie zur Person des BL (Jahr des Försterdiploms sowie Dienstjahre im momentanen Betrieb) erfasst (vgl. Anhang 2).

### **Zusammenhänge zwischen quantifizierten und kategorisierten Aspekten**

Zwischen den verschiedenen Aspekten bestehen möglicherweise Zusammenhänge. Um derartige Zusammenhänge zwischen zwei Aspekten sichtbar zu machen, wurden Streudiagramme/ Scatterplots erstellt. Aufgrund der kleinen Stichprobenzahl gelten allfällige Zusammenhänge jedoch nur für diese 16 Interviews und dürfen nicht verallgemeinert werden.

Die Streudiagramme sind im Anhang 8 zu finden. Nachfolgend werden lediglich einige interessante Zusammenhänge aufgeführt, weitere Interpretationen der Diagramme sind dem Leser überlassen:

- Zwischen den Aspekten „Interesse an Planung“ und „Mittlere Nutzungsmenge“ scheint eine positive Korrelation zu bestehen.

- Der Aspekt „IT-Einsatz“ scheint durch die Aspekte „Nutzungsmenge“, „Interesse des BL an Planung“ und „Dienstalter“ sowie „Diplomjahr“ beeinflusst zu werden.
- Die „IT-Bedürfnisse“ scheinen hingegen nicht von den Aspekten „Dienstalter“ und „Diplomjahr“ beeinflusst zu werden (mit Ausnahme der 3 Dienstältesten, vor der Pensionierung stehenden BL).
- Für den Aspekt „Planungsintensität“ sind keinerlei Korrelationen mit anderen Aspekten zu erkennen.

### **4.3 Interpretation der Interviews**

---

Die Tabellen in Anhang 7 können dahingehend ausgewertet werden, dass zu den einzelnen Aspekten ein Quervergleich über die 16 Interviews gezogen und dieser interpretiert wird.

#### **4.3.1 Kurz-Charakterisierung der ausgewählten Forstbetriebe**

*Leitfaden: Kurzfragebogen zum Forstbetrieb // Zusammenfassung der Ergebnisse: Anhang 2*

**Auswahl-Kategorie:** Kategorie der Stratifizierung, vgl. Anhang 1.

##### **Produktive Waldfläche und mittlere Nutzungsmenge**

Bezüglich produktiver Waldfläche und mittlerer Nutzungsmenge liegen die Durchschnittswerte mit knapp 1100 ha und knapp 6000 m<sup>3</sup>/J höher als erwartet. Vergleichswerte aus Statistiken, welche nur Forstbetriebe mit eigenem Forstpersonal berücksichtigen, wurden nicht beigezogen.

Die Durchschnittswerte der speziell interessierten Betriebsleiter (siBL) liegen mit 1400ha produktiver Waldfläche respektive Jahresnutzungen von 8000m<sup>3</sup> deutlich höher als jene der zufällig ausgewählten Betriebe (zaBL) mit knapp 1000ha produktiver Waldfläche respektive 5000m<sup>3</sup> Jahresnutzung.

##### **Dienstalter BL**

Die interviewten Betriebsleiter leiten ihren Betrieb im Durchschnitt seit 20 Jahren. Lediglich 2 der 16 Betriebsleiter sind seit weniger als 9 Jahren im Betrieb. Bei einem Grossteil der Betriebsleiter könnte man wohl von einer Lebensstelle sprechen.

##### **Diplomjahr Försterausbildung**

Die Ausbildung zum Förster liegt im Durchschnitt rund 25 Jahre zurück, zwischen siBL und zaBL gibt es keinen nennenswerten Unterschied.

##### **Waldungen**

Erwartungsgemäss sind die durch die ausgewählten Betriebe bewirtschafteten Wälder äusserst vielseitig und bilden die unterschiedlichen Verhältnisse der Schweiz ab. In 5 Betrieben steht der Schutz vor Naturgefahren im Vordergrund. Die deutliche Mehrheit der Betriebe strebt stufige, kleinflächige Waldstrukturen an (Plenterung, Dauerwald, Schutzwaldpflege).

##### **Holzernte/Betrieb**

Holzernteverfahren, Personalbestand und Maschinenpark sind ebenfalls erwartungsgemäss sehr unterschiedlich.

## **Organisation**

Obwohl bei der Auswahl nicht zwischen öffentlichem und privatem Wald unterschieden wurde, bewirtschaftet keiner der ausgewählten Betriebe mehrheitlich privates Waldeigentum (vermutlich ist die Anzahl privater Betriebe, welche den Auswahlkriterien entsprechen, sehr gering).

Der Grossteil der Betriebe bewirtschaftet primär Gemeindewaldungen verschiedener Form. 3 der ausgewählten Betriebe sind Staatswald-Betriebe.

In 15 der 16 Betriebe übernimmt der Betriebsleiter auf der bewirtschafteten Fläche auch die Hoheits-Funktion.

Ausser in den Staatswald-Betrieben sind die Waldeigentümer-Vertreter – und damit die direkten Vorgesetzten bzw. Arbeitgeber - der BL Gemeinderäte oder Verwaltungen und somit (von seltenen Ausnahmen abgesehen) nicht Forstfachleute. Zudem sind diese Personen aufgrund von Abwahlen, Rücktritten oder Bereichs-Wechseln häufig nur wenige Jahre in dieser Funktion tätig.

### **4.3.2 Allgemeines zu den verwendeten Planungssystemen**

*Leitfaden: Hauptteil 1, S. 7-14 // Zusammenfassung der Ergebnisse: Anhang 2*

#### **Planungsgrundlagen**

Die Unterschiede in den verfügbaren Planungsgrundlagen scheinen primär vom Kanton abhängig zu sein. In vielen Kantonen können Planungsgrundlagen in öffentlichen (z.B. Geoportal) oder geschützten (z.B. Geonis) WebGIS-Anwendungen konsultiert werden. Ein eigenes, betriebliches GIS wird nur in vereinzelt Betrieben geführt. Auffällig ist, dass der Einsatz von GIS bei den siBL einen ungleich höheren Stellenwert hat: 3 von 4 siBL arbeiten stark mit GIS.

Ein WEP ist in 11 Betrieben vorhanden. Allgemein wird das „Produkt WEP“ von den BL jedoch nur vereinzelt als wichtige Grundlage beurteilt und selten aktiv konsultiert, deutlich öfter wird jedoch der „Prozess“ der WEP-Entwicklung als durchaus wertvoll und wichtig beurteilt.

Standortstypenkarten sind nur teilweise vorhanden und wo sie nicht vorhanden sind, wird dies häufig bemängelt. Benutzt wird diese primär für die Jungwaldpflege sowie die Schutzwaldpflege gemäss NaiS.

Die Bestandskarte scheint für die meisten Betriebe absolut zentral zu sein. Sie ermöglicht den Überblick über die Waldungen und ist für die Jahresplanung sowie für die alltägliche Orientierung sehr häufig das zentrale Instrument. In denjenigen Betrieben, in welchen mit GIS oder WebGIS gearbeitet wird, wird die Bestandskarte häufig durch die BL nachgeführt, in Betrieben ohne GIS geschieht dies nach wie vor oft von Hand.

#### **Betriebsplan/strategische Planungsebene**

Auf die Bedeutung und Verwendung des Betriebsplanes wird in Kapitel 4.2 näher eingegangen.

Nur vereinzelt bestehen anstatt oder zusätzlich zum Betriebsplan Dokumente zur strategischen Planung. Ein Betrieb verwendet Balance Scorecards (Nr. 14). Einige Betriebe verfügen über ein Leitbild; mehrmals kam jedoch zum Ausdruck, dass der Leitbilder wenig geschätzt werden, da die Aussagen zu allgemein seien.

Mehrere Betriebe nannten als eine Funktion oder positive Auswirkung eines Betriebsplanes auch, dass dieser den BL vor den unterschiedlichen Zielen und Meinungen der oft alle paar Jahre wechselnden Waldeigentümer-Vertretern schütze. Mit dem BP habe man in solchen Fällen eine klare Strategie, welche für eine bestimmte Zeit als verbindlich erklärt wurde und dies mache häufige Kurswechsel schwieriger.



### **Operative Planung**

Bei der operativen Planung dominiert das Jahresprogramm als zentrales Instrument. Nur wenige Betriebe verwenden flexiblere Instrumente (Mehrjahresprogramm, rollende Planung). Für die operative Planung wird oft die waldbauliche Planung des Betriebsplans zumindest als Grundlage beigezogen (vgl. Anhang 3).

Mehrere BL klagten, dass die sehr unterschiedlich über das Jahr verteilten Fristen die Jahresplanung massiv erschweren würden: beispielsweise muss die Holznutzungsplanung im Herbst abgeschlossen sein, Beitrags-Kontingente für Jungwaldpflege werden im April bekannt gegeben, und der Jahresabschluss der Gemeinden ist mitten in der Holzerei-Saison.

### **4.3.3 Entscheid 1 "Festlegung Massnahme und Eingriffsflächen"**

*Leitfaden (Anhang 9): Hauptteil 2 Kap. 4.1 // Zusammenfassung der Ergebnisse: Anhang 3*

#### **Zeitpunkt der Entscheidung**

25% der Betriebe arbeiten nach einem mehr oder weniger fixen Turnus-System nach Plenter- oder Dauerwald-Prinzipien. Für diese Betriebe wird dieser Entscheid trivial, man weiss im Voraus genau, welche Abteilungen in welchem Jahr behandelt werden.

In den übrigen Betrieben werden diese Entscheide zumeist im Rahmen der Jahresplanung gefällt. Mehrere Betriebe sind auch dazu verpflichtet, die geplanten Holzschläge als Jahresplanung genehmigen zu lassen (z.B. Hauungsvorschlag). Obwohl einige BL erklären, dass sie durchaus von dieser Planung abweichen können, bedeutet dies, dass die meisten Betriebe mit ihrer Jahresplanung die Holzernteflächen festlegen und somit zumindest nicht vorgesehen ist, dass diese unter dem Jahr noch angepasst werden.

#### **Entscheidungsablauf und Akteure**

Die Entscheide, wo eine Massnahme umgesetzt wird, werden primär von den BL getroffen. In den meisten Fällen handelt es sich dabei im Prinzip lediglich um Vorschläge zu Händen des höheren Forstdienstes und der Waldeigentümer. Jedoch ist der höhere Forstdienst lediglich in einem Betrieb standardmässig und aktiv an der Entscheidung beteiligt, in allen übrigen Fällen berichten die BL, dass ihre Vorschläge nur in seltenen Ausnahmefällen nicht wie beantragt genehmigt werden oder der Entscheid gemeinsam erfolgt. Ebenso präsentiert sich die Lage bei den Waldeigentümer-Vertretern: Auch diese haben häufig im Prinzip die Entscheidungsgewalt, welche zumeist in erster Linie mit der Genehmigung des Jahresprogramms wahrgenommen wird. Da es sich hier jedoch meistens um Laien handelt, werden die Anträge des BL in den allermeisten Fällen diskussionslos genehmigt oder es wird lediglich über die finanziellen Aspekte der Entscheide diskutiert.

#### **Entscheidungsgrundlagen, Instrumente**

Als Entscheidungsgrundlage hat die waldbauliche Planung im Betriebsplan in der Hälfte der Betriebe einen bedeutenden Einfluss. Noch häufiger spielt die Bestandskarte eine wichtige Rolle, in welcher oft die früheren Eingriffe verzeichnet sind. Heute führen 6 BL die Bestandskarte auf Papier nach und 5 in elektronischer Form. In den übrigen Betrieben werden die Eingriffsflächen teilweise anderweitig digital oder auf Papier erfasst.

### **4.3.4 Entscheid 2 "Massnahmen-Detailplanung / Anzeichnung"**

*Leitfaden (Anhang 9): Hauptteil 2 Kap. 4.2 // Zusammenfassung der Ergebnisse: Anhang 4*

#### **Zeitpunkt der Entscheidung**

In 9 der 16 Betriebe werden sämtliche Holzschläge Monate im Voraus, oft auf das Jahresprogramm hin, im Detail festgelegt und angezeichnet. In den übrigen 7 Betrieben geschieht dies während des Jahres, teilweise sehr kurzfristig vor dem Eingriff.

### **Entscheidungsgrundlagen, Instrumente**

Als Entscheidungsgrundlagen werden verschiedene Planungsgrundlagen (v.a. Bestandes-, Standortstypen-, Schutzwaldkarte, WEP) beigezogen. Auch der Holzmarkt und die Beiträge spielen häufig eine Rolle.

Im Schutzwald gibt NaiS den Rahmen vor und das NaiS-Formular 2 ist in vielen Kantonen Standard. Dieses kommt indes teilweise erst zum Einsatz, wenn mindestens der Entscheid 1 oder gar die Entscheide 1 und 2 bereits gefallen sind (Interview 12).

Beim eigentlichen Akt der Anzeichnung spielt dann das Wissen und die Erfahrung der BL die zentrale Rolle. Der Entscheidungsablauf ist offensichtlich sehr komplex und die BL hatten meist grosse Mühe, die Entscheidungsabläufe und Kriterien zu erklären und zu konkretisieren.

### **Entscheidungssträger**

Der höhere Forstdienst ist in der überwiegenden Mehrheit der Holzschläge nicht aktiv an den Entscheiden beteiligt. Vor allem im Schutzwald scheinen aber die „Kreisförster“ bei schwierigen Fällen teilweise an den Entscheiden beteiligt zu sein. Dabei handelt es sich kaum um Kontrolle oder Bevormundung, sondern viel mehr sind auch die BL in solchen Fällen daran interessiert, mit einer anderen Fachperson diskutieren zu können und danach auch die Verantwortung für die Entscheide nicht alleine tragen zu müssen.

Die Waldeigentümer sind kaum an den Entscheiden beteiligt, vereinzelt findet noch eine gemeinsame Anzeichnung pro Jahr statt, welche jedoch primär symbolischen Charakter hat.

### **Einschätzung der Entscheidungsabläufe durch die BL**

Abgesehen von einzelnen Ausnahmen sind die BL mit den Entscheidungsabläufen in ihrem Betrieb zufrieden und wünschen sich keine Veränderungen. Im Gegenteil wurde mehrmals darauf hingewiesen, dass die bestehenden Freiheiten bei der Anzeichnung sehr wichtig seien und nicht durch weitere Planungsinstrumente, Entscheidungsbäume oder Wegleitungen eingeschränkt werden dürfen.

## **4.3.5 Entscheid 3 "Festlegung Holzernteverfahren"**

*Leitfaden (Anhang 9): Hauptteil 2 Kap. 4.3 // Zusammenfassung der Ergebnisse: Anhang 5*

### **Zeitpunkt der Entscheidung**

Die Festlegung des Holzernteverfahrens erfolgt in der deutlichen Mehrheit der Fälle kurz vor oder während der Anzeichnung. Dabei sind die beiden Entscheide Anzeichnung/Holzernteverfahren eng miteinander verflochten, v.a. beeinflusst das Holzernteverfahren die Anzeichnung.

In mehreren Betrieben wird das Holzernteverfahren jedoch bereits bei der Jahresplanung festgelegt. In diesen Betrieben stehen ohnehin nur sehr wenige Verfahren zur Diskussion und/oder das Verfahren wird in der Jahresplanung ausgewählt, dieser Entscheid jedoch später nochmals überprüft.

### **Entscheidungsablauf**

In mehreren Interviews kam zum Ausdruck, dass von Beginn weg nur einige wenige Verfahren überhaupt geprüft werden oder gar in jedem Holzschlag dasselbe Verfahren angewendet wird. In diesen Fällen besteht zumeist das Ziel, eigenes Personal und Maschinen oder die engen Partner möglichst gut auszulasten. Mehrmals wurde auch deutlich gesagt, dass dieses Ziel des Stellenerhalts bewusst höher gewichtet wird als das Ziel der Eigenwirtschaftlichkeit.

### **Entscheidungssträger**

Die Entscheide werden im Allgemeinen durch den Betriebsleiter gefällt, wobei dieser sich oft von verschiedenen Seiten beraten lässt, z.B. vom Vorarbeiter oder von Unternehmern. Dass bei der Verfahrenswahl den FU freie Hand gelassen wird, kommt in den betrachteten Betrieben praktisch nicht vor.

### **4.3.6 Entscheid 4 "Festlegung Jungwald-Pflegemassnahmen"**

*Leitfaden (Anhang 9): Hauptteil 2 Kap. 4.4 // Zusammenfassung der Ergebnisse: Anhang 6*

#### **Zeitpunkt und Detaillierungsgrad des Entscheids**

Rund die Hälfte der interviewten Betriebsleiter planen die Jungwald-Massnahmen weder auf Ebene BP noch auf Ebene Jahresplanung konkret, sondern beschränken sich diesbezüglich auf Grundsätze oder nehmen im Jahresplan für das Budget lediglich einige Erfahrungszahlen auf. In diesen Betrieben geschieht die Pflege der Jungwaldflächen einzelfallweise. Teilweise werden gewisse Grundlagen beigezogen (z.B. Standortstypenkarte), die Entscheide fallen aber einzeln und gutachtlich durch den BL. Mehrere BL sind sich bewusst, dass dies nur möglich ist, weil der Betrieb relativ klein ist und der BL die Wälder sehr gut kennt.

Die andere Hälfte der BL legt die Massnahmen für die Jungwaldpflege mehr oder weniger detailliert bei der Jahresplanung fest. Dabei greifen verschiedene BL auf die vorhandene Planung im BP zurück. Nur wenige BL übernehmen die Jungwald-Massnahmen weitgehend aus dem BP und verfügen dort über detaillierte Massnahmenplanungen über mehrere Jahre hinweg.

Mehrere BL sind der Meinung, dass im Jungwald mit dem aktuellen Zustand gearbeitet werden müsse, welcher jedoch schwierig voraussehbar sei. Deshalb treffen diese BL die Entscheide kurzfristig und im Einzelfall und verzichten praktisch vollständig auf diesbezügliche Planung.

#### **Entscheidungsgrundlagen**

Besonders oft wurden in der Jungwaldpflege die Beiträge als wichtiger Aspekt genannt bei der Entscheidungsfindung – bezüglich Eingriffsturnus wie auch bezüglich der Massnahmenausgestaltung. Auch die Auslastung des Personals in den Sommermonaten wurde mehrmals als Grund genannt, weshalb teilweise häufiger gepflegt werde als eigentlich wirklich notwendig. Dieser „Füllarbeits-Effekt“ ist teilweise auch ein Grund dafür, warum auf detaillierte Pflegeplanung verzichtet wird.

#### **Entscheidungsträger**

In der Regel wird der Entscheid, wo und wann Pflegemassnahmen durchgeführt werden, durch den BL getroffen. Die Details des Eingriffs (z.B. Mischungs-Ziel, Anzahl Kandidaten, Eingriffsstärke) werden oft zumindest mehrheitlich den Forstwarten und Vorarbeitern überlassen.

Der höhere Forstdienst ist nur vereinzelt direkt beteiligt, hat jedoch häufig bei der Beitragsgenehmigung die Möglichkeit, zu intervenieren.

Die Entscheide werden durchwegs als problemlos beurteilt.

### **4.3.7 Entscheid 5 "Festlegung Kurzfristige Planung"**

*Leitfaden (Anhang 9): Hauptteil 2 Kap. 4.5 // Zusammenfassung der Ergebnisse: Anhang 7*

#### **Zeitpunkt der Entscheidung**

Die kurzfristige Planung wird in aller Regel mit Wochenprogrammen gemacht. Drei BL verzichten mehrheitlich oder ganz auf irgendwelche schriftlichen Planungsdokumente mit Planungshorizont unter einem Jahr, die Planung findet im Kopf des BL statt. Viele Betriebe führen neben den Arbeitsprogrammen Listen mit Arbeiten für Schlechtwetter und Randstunden. Auffallend ist, dass drei der vier siBL nicht oder nicht nur auf Wochenplanungen setzen, sondern flexible, etwas längerfristige Planungskonzepte für die dispositive Planung verwenden (Saison-, Quartals-, Monatsplanung).

Die Entscheide werden zumeist vom BL, teilweise auch durch den Vorarbeiter oder in Zusammenarbeit zwischen den beiden gefällt.

Die Entscheide werden von keinem BL als ungenügend/problematisch bezeichnet.

## 4.4 Schlussfolgerungen

---

Aus den 16 Interviews und den verschiedenen Tabellen können verschiedene durchaus interessante Schlussfolgerungen gezogen werden und als Grundlage dienen für die hoffentlich anstehenden Diskussionen über den Zustand der betrieblichen Planung in der Schweiz. Dieses Kapitel 4.4 widerspiegelt die Meinung des Verfassers und ist klar von der Meinung der WaPlaMa getrennt, welche im Kapitel 5 zusammengefasst wird.

### 4.4.1 Zentrale Schlussfolgerungen in Form von Thesen

Wie bereits erwähnt wurde, sind die Interviews keineswegs eine genügende Grundlage für Aussagen über die forstliche Planung auf betrieblicher Ebene insgesamt. Zudem basieren die nachfolgenden Schlussfolgerungen nicht ausschliesslich auf den Interviews. Daher handelt es sich lediglich um Aussagen oder Thesen, deren Richtigkeit erst noch unter Beweis gestellt werden muss. Die Thesen müssen daher kritisch hinterfragt und evt. genauer untersucht werden. Sie dienen primär dem Zweck, Ansatzpunkte für die Diskussion und das weitere Vorgehen zu bieten. Deshalb sind diese teilweise bewusst provozierend formuliert.

Die zentralen, direkt aus den Interviews abgeleiteten Thesen sind nachfolgend **fett** dargestellt. **Fett-kursiv** gedruckt sind Thesen, welche nicht direkt aus den Interviews abgeleitet werden können. Der normal gelayoutete Text dazwischen soll die Thesen knapp erläutern und miteinander verknüpfen.

### Entscheidungsfindung

**Die Betriebsleiter sind insgesamt zufrieden mit ihren Planungskonzepten und Entscheidungen. Sie sehen kaum Handlungsbedarf.**

Diese Aussage trifft auf die 16 interviewten Betriebsleiter mit grosser Mehrheit zu. Was bedeutet dies nun bzw. was würde dies nun bedeuten, wenn dies die tatsächliche Meinung einer deutlichen Mehrheit aller Betriebsleiter in der Schweiz wäre? Aus Sicht des Verfassers können daraus zwei wichtige Schlüsse gezogen werden:

***Es fehlen wissenschaftlich fundierte Aussagen über die Zusammenhänge zwischen den angewendeten Planungs-/Entscheidungskonzepten und der tatsächlichen Qualität der Entscheide - deren Effektivität und Effizienz – im Hinblick auf die angestrebten Ziele.***

Falls die Entscheide der Betriebsleiter wirklich von guter Qualität sind und diese Entscheide mit geringem Aufwand zustande kommen, dann besteht tatsächlich kein Handlungsbedarf. Falls dies aber nicht der Fall ist, müssen wir dies wissen und gegenüber den Betriebsleitern auch aufzeigen können. Denn ebenfalls klar scheint:

***Damit sich die betriebliche Planung/Entscheidungsfindung verbessert, müssen zwingend die Betriebsleiter davon überzeugt werden, dass a) ihre Entscheide nicht optimal ausfallen und b) dass effizientere Möglichkeiten existieren.***

Denn wenn man die Ergebnisse der Interviews betreffend den Entscheid-Abläufen, den verwendeten Entscheidungsgrundlagen und der beteiligten Akteuren betrachtet, kommt sehr deutlich zum Ausdruck, dass:

**Die Betriebsleiter sind die absolut zentralen Akteure bei den Entscheidungen, welche die Waldbewirtschaftung direkt beeinflussen.**

Angesichts des enormen Stellenwerts des persönlichen Wissens über die bewirtschafteten Waldungen kann ein grosser Vorteil darin vermutet werden, dass die Betriebsleiter oft über Jahrzehnte denselben Betrieb leiten und dass Personen die Entscheide treffen, welche sehr häufig im Gelände unterwegs sind, die Waldflächen über längere Zeit beobachten und gute Gebietskenntnisse haben.

Das starke Abstützen auf Gebietskenntnisse und Erfahrung, kombiniert mit der insgesamt schlechten Dokumentation der Entscheide und Entscheidungsfindungs-Prozesse, führt dazu, dass:

**Der Wissensverlust bei Pensionierungen oder Stellenwechseln ein grosses Problem darstellt – viele Betriebsleiter sind sich dessen bewusst, unternehmen aber wenig dagegen.**

Der Wissensverlust ist umso gravierender, weil:

**Die Mehrheit der Waldeigentümer scheint ihrem Betriebsleiter quasi blind zu vertrauen.**

Die VertreterInnen der Waldeigentümer (oft Gemeinderäte oder Vorstände) verfügen in der Regel über keine forstliche Ausbildung und führen ihre Funktion oft nur über wenige Jahre aus.

Hinzu kommt Folgendes:

**Der höhere Forstdienst hat nach Ansicht der Betriebsleiter wenig Einfluss auf die wichtigen Entscheide der Waldbewirtschaftung.**

Aus den Interviews entsteht der Eindruck, dass die „Kreisförster“ die untersuchten Entscheide kaum (mehr) aktiv beeinflussen (können): die geografischen Zuständigkeiten und terminlichen Belastungen haben sich deutlich vergrössert, die Forstingenieure kennen dadurch die Waldungen nicht im Detail und ihnen fehlt wohl oft auch die Routine und Erfahrung in der Entscheidungsfindung (z.B. Anzeichnen). Ob dies notwendig wäre oder nicht, ist eine andere Frage. Aber auf irgendeine Weise sollte die Qualität der Entscheidungen sichergestellt werden. Denn es ist zu vermuten, dass:

***Wenn die Betriebsleiter derart viel Vertrauen und dadurch Freiheit geniessen, wird bei einigen von ihnen der Druck abnehmen, seine eigenen Handlungen zu hinterfragen, sich ständig weiterzuentwickeln.***

Dieser Effekt wird vielleicht noch dadurch verstärkt, dass die Betriebsleiter viele Entscheide „im Alleingang“ treffen müssen und oft davon überzeugt sind, dass ihr Betrieb nicht mit anderen verglichen werden kann, weil die Unterschiede und Eigenheiten zu gross seien. Andererseits gibt es sicherlich ebenso Betriebsleiter, welche sich der grossen Verantwortung und Freiheiten bewusst sind und dadurch besonders motiviert werden, ständig an Verbesserungen zu arbeiten.

## **Entscheidungsgrundlagen und Planungsinstrumente**

**Der Betriebsplan hat in 50% der untersuchten Betriebe einen bedeutenden Stellenwert und beeinflusst die Waldbewirtschaftung direkt.**

--

**Sehr häufig wird die Bestandeskarte als eine zentrale Entscheidungsgrundlage genannt für verschiedenste Entscheide.**

Dabei scheint die eigentliche BestandesKARTE deutlich wichtiger zu sein als die Bestandesbeschreibungen, da sie den Überblick über die Waldbestände und die Orientierung im Gelände ermöglicht.

--

## **Unterschiedliche Betriebe benötigen unterschiedliche Planungsinstrumente**

Beispielsweise hat ein konsequent nach Dauerwald-Prinzipien bewirtschafteter Betrieb deutlich andere Fragestellungen und Entscheide zu fällen als ein Betrieb mit Femelschlag-Bewirtschaftung oder ein Gebirgswald mit grossen, schlecht erschlossenen Schutzwäldern.

Diesen doch beträchtlichen Unterschieden sollte mit angepassten oder sehr flexiblen Planungsinstrumenten verstärkt Rechnung getragen werden.

--

**Die steigenden Betriebsgrößen verändern die Anforderungen an die betriebliche Planung.**

In den Interviews wurde mehrmals berichtet, dass der Betrieb durch Reorganisationen/ Zusammenschlüsse gewachsen sei und dadurch andere Konzepte und Hilfsmittel nötig wurden bzw. nötig wären.

Umgekehrt sind sich einige Betriebsleiter bewusst, dass ihre Arbeitsweise nur funktioniert, weil sie überschaubare Betriebe haben, welche sie sehr gut kennen.

--

## **Innovative Betriebsleiter entwickeln selbständig angepasste Planungsinstrumente**

Dafür gibt es in den Interviews einige gute Beispiele und derartige Initiativen sind sicher wertvoll. Aber umgekehrt sollte man sich auch fragen, ob hier nicht mehr Koordination, Austausch und Zusammenarbeit sinnvoll wäre.

--

**Die Möglichkeiten der Informatik werden bisher ungenügend genutzt; die Betriebsleiter wünschen sich hier Unterstützung.**

Eine deutliche Mehrheit der interviewten Betriebsleiter ist davon überzeugt, dass ihnen Hilfsmittel wie GIS deutliche Vorteile bringen würden und wären auch daran interessiert, sich einzuarbeiten. Die Nutzung von Möglichkeiten wie GIS oder Datenbanken sowie forstspezifische Software eröffnet auch neue Möglichkeiten:

**Die Planungsinstrumente und –Konzepte sollten dank vermehrtem IT-Einsatz flexibler und die Planungsebenen mehr miteinander vernetzt werden.**

In den Interviews, besonders auch bei den interviewten speziell interessierten Betriebsleitern gibt es sehr interessante Beispiele, welche genau in diese Richtung gehen.

--

**Subventionen beeinflussen die Entscheide beträchtlich.**

Damit sind nicht nur die beabsichtigten Steuerwirkungen sowie teilweise unerwünschte Beeinflussungen gemeint, sondern auch, dass:

**Die grosse Unsicherheit bezüglich der zu erwartenden Beiträge ist ein nicht zu unterschätzender Grund für reduzierte Planung.**

Aussagen wie „warum soll ich über mehrere Jahre hinaus Massnahmen planen? Ich muss die Bewirtschaftung ja ohnehin dauernd an Änderungen bei den Beiträgen anpassen“ sind in den Interviews mehrmals gefallen. Dasselbe gilt für die Jahresplanung, wenn die Kontingente z.B. für Pflegebeiträge innerhalb des Jahres ändern.

### **Betriebliche Planung – Nur eine betriebliche Aufgabe?**

***Verbesserungen in der betrieblichen Planung und Entscheidungsfindung, im betrieblichen Controlling und der Dokumentation von Massnahmen und Entscheiden sind durchaus im Interesse der Allgemeinheit.***

Dies gilt zumindest in Betrieben, welche grosse Mengen öffentlicher Gelder beziehen bzw. wichtige Waldleistungen für die Öffentlichkeit erbringen. Denn:

***Durch Verbesserungen in der Planung werden die öffentlichen Mittel zielführender und effizienter eingesetzt und deren sinnvolle Verwendung kann besser nachvollzogen bzw. nachgewiesen werden.***

Dies gilt insbesondere auch deshalb, weil bisher aussagekräftige Erfolgskontrollen in Bezug auf den sinnvollen Einsatz der öffentlichen Gelder weitgehend fehlen.

Angesichts dieser Schlussfolgerungen ist der Verfasser davon überzeugt, dass es sinnvoll wäre, der betrieblichen Planung wieder vermehrte Aufmerksamkeit zukommen zu lassen.

#### **4.4.2 Zusammenfassung der Unterschiede zwischen zaBL und siBL**

Zusammenfassend können zwischen den 12 zufällig ausgewählten und den vier (!) speziell an der forstlichen Planung interessierten Betriebsleitern bzw. deren Planungssystemen folgende Unterschiede genannt werden:

- Die siBL leiten deutlich grössere Betriebe mit grösserer mittlerer Nutzungsmenge
- Drei der vier siBL sind im Bereich IT auf einem markant höheren Niveau als die übrigen BL. Sie arbeiten mit betrieblichen GIS-Systemen, WIS.2, Datenbanken und/oder GPS.
- Alle vier siBL entwickelten für ihre Betriebe Planungsinstrumente, welche als sehr innovativ bezeichnet werden können.
- Tendenziell planen die siBL flexibler: Die verwendeten Planungskonzepte lassen viel Handlungsspielraum offen für Anpassungen an den Holzmarkt etc. Diese Betriebe sind gute Beispiele dafür, dass relativ umfangreiche betriebliche Planung nicht gleichbedeutend ist mit Einschränkung der betrieblichen Freiheiten, eher im Gegenteil. Ein extremes Beispiel dafür ist das Interview Nr. 15. Diese Kombination von Flexibilität und Überblick/Kontrolle lässt sich wohl nur mittels moderner Informatik verwirklichen. Damit entwickeln sich die siBL-Betriebe Nr. 15, 13 und in den letzten Jahren wohl auch Nr. 14 in eine Richtung, wie sie Riechsteiner und Lemm (2009) fordern und auch im Bericht zur diesjährigen GWG-Wintertagung (GWG/WaPlaMa, 2011) entworfen wurde.

Schlussendlich kann jedoch – wie bereits im vorangehenden Kapitel erläutert - hier in keiner Weise beurteilt werden, ob die Entscheide der siBL besser oder effizienter ausfallen als jene der zaBL.

## 5 Fazit und Handlungsempfehlungen der WaPlaMa

---

Mitte November 2011 fand ein Treffen mit der Begleitgruppe und dem Verfasser statt, um den Berichtsentswurf zu diskutieren und die Folgerungen der WaPlaMa auszuarbeiten. Diese werden in diesem Kapitel zusammengefasst.

Insgesamt zeigt sich die Begleitgruppe mit dem Bericht zufrieden. Einige Punkte wurden diskutiert und kleinere Anpassungswünsche geäussert. Die gewählte Form der Schlussfolgerungen in Thesenform wird als zweckmässig beurteilt.

### 5.1 Diskussion der Ergebnisse

---

Nachfolgend werden die wichtigsten Elemente der Diskussion erörtert:

- **Geringer Handlungsbedarf:** Es erstaunt nicht, dass die Betriebsleiter (BL) wenig Handlungsbedarf sehen. Die Frage jedoch, was dies bedeutet, ist ein absolut zentraler Punkt und die diesbezüglichen Thesen in Kapitel 4.4. sind durchaus berechtigt.
- **BL als zentraler Akteur in der Entscheidungsfindung:** Auch dieses Ergebnis konnte erwartet werden, überrascht jedoch in der Deutlichkeit. Anscheinend ist es Tatsache, dass bei den betrachteten Entscheiden die Bedeutung der Betriebsleiter in den vergangenen Jahren stark zugenommen und sich der Einfluss der „Forstingenieure“ in verschiedenen Funktionen stark reduziert hat. Offen bleibt, ob sich der **abnehmende Einfluss des höheren Forstdienstes** bei der betrieblichen Planung und Entscheidungsfindung positiv oder negativ auswirkt und ob dieser Entwicklung entgegengewirkt werden soll. Diesen Verschiebungen gilt es jedoch auf jeden Fall Rechnung zu tragen.
- **Wissensverlust durch Pensionierungen:** Dass sich mehrere Betriebsleiter dieser Problematik bewusst sind, wurde nicht erwartet. Dies unterstreicht den Bedarf, dem mit den zahlreichen anstehenden Pensionierungen drohenden Wissensverlust mit geeigneten Massnahmen entgegenzuwirken.
- **Einfluss und Unsicherheiten durch Subventionen:** Die klaren Aussagen entsprechen wohl der Realität. Die ständigen Unsicherheiten bezüglich der Beiträge ist jedoch teilweise unausweichlich und die BL müssen damit leben. In der Diskussion wird jedoch auch auf den umgekehrten Zusammenhang hingewiesen: Je besser die BL ihre Massnahmen planen und je genauer sie ihre Massnahmenplanung einhalten, desto besser lässt sich die Verwendung der Mittel im Voraus planen und desto geringer werden kurzfristige Änderungen für die übrigen BL ausfallen.
- **Öffentliches Interesse an der betrieblichen Planung:** Die Begleitgruppe ist der Ansicht, dass die betriebliche Planung nicht ausschliesslich im Interesse der Betriebe/Waldeigentümer liegt. Sie ist auch ein mögliches Instrument, um die Berücksichtigung der unterschiedlichen öffentlichen Interessen zu verbessern und eine optimalere Verwendung der öffentlichen Beiträge an die Waldbewirtschaftung zu erreichen. Wie dies mit den berechtigten Ansprüchen der Waldeigentümer auf betriebliche Freiheiten vereinbar ist, sollte vermehrt diskutiert werden.
- **Interesse an Informatik-Hilfsmitteln:** Das beträchtliche Interesse an diesen neuen Technologien überrascht und wird als durchwegs positiv beurteilt. Es stellt sich jedoch die Frage, ob sich gewisse BL nicht lediglich interessiert äussern, im konkreten Fall dann aber doch nicht Willens wären, sich vertieft mit neuer Software auseinanderzusetzen.



- **Kommunikation der Ergebnisse:** Bei der Kommunikation der Projektergebnisse muss Wert darauf gelegt werden, dass das Projekt ganz bewusst einseitig angelegt ist bzw. ausschliesslich die Sicht der Betriebsleiter auf das Thema untersucht und folgerichtig auch nur dazu Aussagen machen kann. Wie beispielsweise die jeweiligen Waldeigentümer oder der höhere Forstdienst die untersuchten Betriebe beurteilen und ob die in den Interviews gemachten Aussagen mit den Tatsachen draussen im Wald übereinstimmen, konnte und sollte in diesem Projekt nicht untersucht werden.

## 5.2 Handlungsempfehlungen / Weiteres Vorgehen

---

Das weitere Vorgehen kann in der Begleitgruppe nicht beschlossen werden und auch konkrete Empfehlungen an einzelne Akteure sind noch nicht möglich. Die Kerngruppe der WaPlaMa wird sich im kommenden Jahr damit befassen, wie man mit den Ergebnissen dieses Berichts umgehen soll und welche Schritte unternommen werden sollen.

Die Begleitgruppe macht jedoch einige Aussagen, in welche Richtung sich die betriebliche Planung ihrer Meinung nach bewegen sollte und wie diese Entwicklungen vorangetrieben werden könnten.

- Wenn die konkreten Entscheide in der Waldbewirtschaftung immer stärker praktisch ausschliesslich von den BL getragen werden, müssen die **BL zwingend in der mittel- und langfristigen betrieblichen Planung deutlich stärker als heute in den Planungsprozess eingebunden werden**. Heute werden z.B. Betriebspläne häufig mehrheitlich von externen Planern erarbeitetet und der BL ist an diesem Prozess nur teilweise beteiligt.
- Die betriebliche Planung sollte sich weg von statischen Plänen hin zu **rollender/adaptiver Planung** entwickeln, welche deutlich flexibler erfolgt. Planungsziele und -massnahmen müssen revidierbar sein. Planen soll eben auch bedeuten aus Erfahrung zu lernen. Im Zentrum sollen Informations- und Entscheidungsunterstützungs-Systeme (EUS) stehen, welche die verschiedenen Planungsebenen verknüpfen und dem BL ermöglichen, bei der Entscheidungsfindung auf umfangreiche Informationen/Planungsgrundlagen zuzugreifen. Hierzu sind **neue Hilfsmittel und verbesserte Planungsgrundlagen** notwendig.
- Den **langfristigen Auswirkungen der gefällten Entscheide** soll mehr Beachtung geschenkt werden. Auch wenn der Wald als Ganzes nicht vollständig erfasst und die Auswirkungen von Massnahmen umfassend abgeschätzt werden, ist die gedankliche Auseinandersetzung damit sicher sinnvoll und hilfreich. Mit Hilfe von **einfachen Modellen** sollen die BL erkennen können, welche Auswirkungen ihre Entscheide im forstlichen Alltag auf die langfristige Waldentwicklung haben und welche Konsequenzen damit verbunden sind.
- Die **Rolle des höheren Forstdienstes** in der betrieblichen Planung im Hinblick auf die Wahrung öffentlicher Interessen sollte diskutiert werden. Ebenso die Rolle bzw. Verantwortung der Waldeigentümer.
- In der **Forschung** sollte der betrieblichen Entscheidungsfindung und Planung (wieder) vermehrt Gewicht gegeben werden. Wünschenswert wäre, dass die Entwicklung praxis- und somit Betriebsleiter-tauglicher Methoden und Instrumente vorangetrieben und dafür entsprechende Mittel zur Verfügung gestellt würden (insbesondere auch für die Entwicklung zweckmässiger Software). Dabei wäre es sinnvoll, wenn bereits bei der Konzeption von Projekten BL beteiligt wären. Äusserst wertvoll wären zudem konkrete Aussagen dazu, wie optimal die Entscheide der Betriebsleiter heute tatsächlich sind und in welchen Bereichen aus Sicht der Forschung Handlungsbedarf besteht.

- **Nachvollziehbarkeit: Dokumentation von Handlungen und Zielsetzungen:** Den drohenden Wissensverlusten, welche mit den zahlreich bevorstehenden **Pensionierungen** verbunden sind, sollte aktiv entgegengewirkt werden. Beispielsweise mit einfachen Hilfsmitteln, welche die Dokumentation dieses Wissens einfach und rationell ermöglichen.
- Die **Skepsis** gegenüber sinnvoller Planung und Controlling sollte bei den Betriebsleitern **abgebaut** werden.
- Das auf BL zugeschnittene **Weiterbildungsangebot** im Bereich Planung, Entscheidungsfindung und IT (insbesondere GIS) sollte deutlich ausgebaut werden. Insbesondere sollten die BL bezüglich ökonomischer Auswirkungen ihrer Handlungen besser geschult werden. Auch in der **Ausbildung** von Betriebsleitern sollten diese Bereiche einen hohen Stellenwert einnehmen.
- Bei all diesen Massnahmen soll der **Fokus auf grössere/wachsende Forstbetriebe** gelegt werden. Viele kleine Betriebe werden in den nächsten Jahren verschwinden und zu grösseren Einheiten zusammenwachsen. Die hier gestellten Handlungsempfehlungen gelten vor dem Hintergrund dieser Entwicklungen noch verstärkt.

Diese Empfehlungen der Begleitgruppe werden im Jahr 2012 in der WaPlaMa möglichst zusammen mit interessierten Forstleuten diskutiert und weiterentwickelt. Sie sind als Vorschläge zu verstehen, welche die Diskussion um dieses Thema voranbringen sollen.

## 6 Literaturhinweise

---

Flick, Uwe (2002): **Qualitative Sozialforschung. Eine Einführung.** Reinbek, RoRoRo-Verlag.

GWG/WaPlaMa, 2011. **Synthesebericht zur GWG-Wintertagung 2011 „Betriebliche Planung im Gebirge“.** Gebirgswaldpflegegruppe GWG, Maienfeld und Arbeitsgruppe WaPlaMa, Chur.

Meuser und Nagel (1991): **Experteninterviews – vielfach erprobt, wenig bedacht.** In: Garz und Kraimer (Hrsg.): *Qualitativ-empirische Sozialforschung.* Opladen, Westdeutscher Verlag. S. 441-471.

Mieg, H.A. & Brunner, B. (2001). **Experteninterviews** (MUB Working Paper 6). Professur für Mensch-Umwelt-Beziehungen, ETH Zürich.

Riechsteiner, D. und Lemm, R. 2009. **Grundlagen zur Konzeption einer zeitgemässen forstlichen Betriebsplanung.** In: Thees, O. und Lemm, R. (Hrsg.): *Management zukunftsfähige Waldnutzung.* Zürich, vdf Hochschulverlag der ETH Zürich. S. 321-359.

## 7 Verzeichnis der Anhänge

---

- Anhang 1: Stratifizierung der Kantone und Verteilung der Interviews**  
(1 S.; Format A3)
- Anhang 2: Kurz-Charakterisierung der interviewten Forstbetriebe** (4 S.; Format A3)
- Anhang 3: Zusammenfassung der Interview-Resultate:  
Entscheid 1 "Festlegung Massnahme und Eingriffsflächen"**  
(4 S.; Format A3)
- Anhang 4: Zusammenfassung der Interview-Resultate:  
Entscheid 2 "Massnahmen-Detailplanung / Anzeichnung"**  
(4 S.; Format A3)
- Anhang 5: Zusammenfassung der Interview-Resultate:  
Entscheid 3 "Festlegung Holzernteverfahren"** (4 S.; Format A3)
- Anhang 6: Zusammenfassung der Interview-Resultate:  
Entscheid 4 "Festlegung Jungwald-Pflegemassnahmen"** (4 S.; Format A3)
- Anhang 7: Zusammenfassung der Interview-Resultate:  
Entscheid 5 "Festlegung Kurzfristige Planung"** (4 S.; Format A3)
- Anhang 8: Streudiagramme zu den kategorisierten Aspekten** (1 S.; Format A3)
- Anhang 9: Verwendeter Interview-Leitfaden.** (19 S.; Format A4)