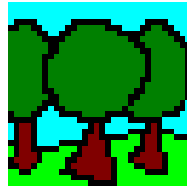




# INV-AME-O

## Software für Forsteinrichtungsinventuren



## Handbuch

für die Studienbüros

**Fassung vom 21. Dezember 2018**

**Dieses Dokument erklärt, wie man eine Forsteinrichtungsinventur mit der Software INV-AME-O Fassung 5-49 BU erstellt**

Änderungen zur Fassung vom 21. Dezember 2018:

In blau: Verbesserungen und Änderungen mit geringer Bedeutung

In rot: wichtige Änderungen

# 1 EINLEITUNG

## 1.1 Nutzungsbedingungen der Software

Die Nutzung der Software INV-AME-O ist an folgende Bedingungen geknüpft:

- Die Software kann nicht von Personen genutzt werden, die sich nicht mit den Nutzungsbedingungen einverstanden erklären.
- Die Software kann ohne Zustimmung der Abteilung für Wald nicht genutzt werden. Diese Zustimmung wurde gegeben, wenn die Person (natürlich oder juristisch), für welche die Zustimmung zur Nutzung der Software gilt, im Startbildschirm genannt wird.
- Es ist nicht erlaubt, ohne vorherige schriftliche Genehmigung der Abteilung für Wald der Naturverwaltung diese Software oder die zugehörige Dokumentation zu kopieren oder weiterzugeben.
- Es ist nicht erlaubt, die Software weder ganz noch teilweise zu dekompile, zu modifizieren, zu übersetzen oder in Teile zu zerlegen.
- Es ist nicht erlaubt, anderweitig auf die Datenbanken zuzugreifen als über die Software.
- Der technische Support kann erhalten werden bei

***Naturverwaltung  
Abteilung für Wald***  
81, avenue de la Gare  
L-9233 Diekirch  
Tél. : 402 201-510  
Fax : 402 201-651

- Die Abteilung für Wald gibt keine Garantie, dass die Software INV-AME-O frei von Fehlern ist und übernimmt keine Verantwortung für Schäden oder Datenverluste, die aus der Verwendung dieser Software resultieren.

## 1.2 Starten

Der Benutzer muss vor dem Start der Anwendung INV-AME-O eine Verbindung zum Rechner des Rechenzentrums herstellen. Die Installationsanleitung des VPN-Clients, der mit der VPN-Software geliefert wurde, beschreibt im Detail die Prozedur wie eine Verbindung zum Rechner des Rechenzentrums hergestellt wird. Bevor man sich in den Rechner des Rechenzentrums einloggt, muss sichergestellt sein, dass eine Verbindung zum Internet besteht.

Das Starten der Anwendung INV-AME-O erfolgt dann durch einen Doppelklick auf



das "INV-AME-O"-Icon auf dem Desktop oder im Menü "Start".

Beim Start wird der Benutzer aufgefordert, sein Passwort einzugeben und dann auf OK zu klicken, um eine Verbindung zur Datenbank herzustellen.

Eine Dropdown-Liste oben links ermöglicht dem Benutzer, die Sprache der Benutzeroberfläche (Französisch oder Deutsch) auszuwählen. Alle Bildschirme werden in der vom Benutzer ausgewählten Sprache angezeigt. Diese Wahl hat allerdings keinen Einfluss auf den Ausdruck der Inventur, da der Ausdruck in der Sprache erfolgt, die bei der Kreierung der Inventur definiert wurde.

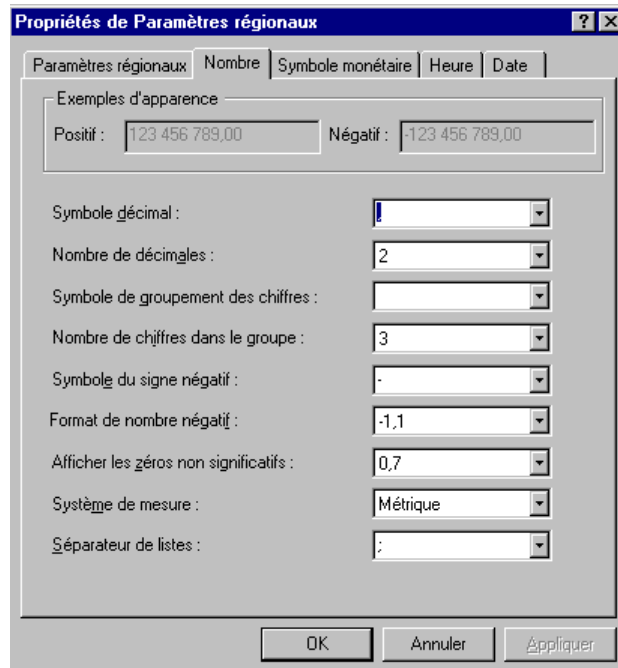
Das folgende Anzeigefenster zeigt nochmals die Nutzungsbedingungen für die Software an. Werden sie akzeptiert, erscheint das Hauptfenster mit dem Menü. Wenn das Passwort falsch ist oder keine Verbindung zur Datenbank hergestellt werden kann, zeigt eine Meldung die fehlgeschlagene Verbindungsherstellung an und das Programm wird beendet. Versuchen Sie eine erneute Verbindung herzustellen. Sollte die Verbindung trotz der korrekten Passworteingabe immer noch nicht zustande kommen, kontaktieren Sie bitte die Informatikabteilung der Naturverwaltung.

## 1.3 Verbindung trennen

Nach dem Beenden der Anwendung INV-AME-O ist die Verbindung zum Rechner des Rechenzentrums des Staates unbedingt zu trennen.

## 1.4 Regionale Einstellungen

Bevor die Software INV-AME-O gestartet wird, müssen die regionalen Einstellungen des Computers folgendermaßen konfiguriert werden:



## 1.5 Wechsel zwischen den Fenstern in der Anwendung

Es gibt zwei Möglichkeiten, sich in den Anzeigefenstern des Programms zu bewegen: die Maus und die Tastatur.

Die Maus ist das einfachste, schnellste und sicherste Mittel, um eine Aktion auszuführen. Verwenden Sie stets die Maus, um Menüs, Optionen auszuwählen sowie Buttons zu drücken. Für bestimmte Anzeigefenster ist die Maus auch das beste Mittel, um den Cursor von einem Feld in ein anderes umzusetzen.

Mit bestimmten Tasten der Tastatur kann man zwischen den Feldern hin- und herwechseln; ihre Funktionsweise ist abhängig vom Fenstertyp und der Art des Feldes. Mit der Tabulatortaste kann man in allen Anzeigefenstern von links nach rechts und von oben nach unten zwischen den Feldern wechseln. Für die Gegenrichtung muss UMSCHALT+TABULATOR gedrückt werden.

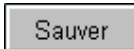
Mit den zwei senkrechten Pfeilen neben dem Nummernblock der Tastatur kann man sich innerhalb der Baumartentabelle bewegen. Auf Feldern, für die eine Auswahlliste besteht, dienen diese Pfeile der Navigation innerhalb dieser Liste. Bei den anderen Feldern in diesem Fenster ist ein Zeilenwechsel nur durch ein direktes Anklicken mit der Maus möglich.

Die zwei horizontalen Pfeile neben dem Nummernblock der Tastatur dienen nicht dem Wechsel zwischen verschiedenen Feldern, sondern ausschließlich dazu, den Cursor innerhalb eines Feldes zu bewegen.

## 1.6 Standardbuttons

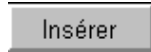
Bestimmte Buttons zur Durchführung von Standardaktionen findet man in den meisten Fenstern wieder.

### **Speichern**



Der Button speichert die Daten des aktiven Fensters auf der ORACLE-Datenbank. Der Befehl wird sofort ausgeführt.

### **Einfügen**

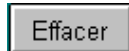


oder



Der Button fügt eine neue Zeile in das aktive Fenster ein.

### **Löschen**

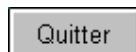


oder



Der Button löscht die Daten der aktiven Zeile.

### **Beenden**



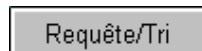
Der Button schließt das aktive Fenster. Wenn Daten des Fensters geändert wurden, erscheint ein Fenster mit der Frage, ob die Änderungen der Daten übernommen werden sollen oder nicht.

### **Aktualisieren**



Der Button schließt ein Fenster (Druckansicht, ...), um das Anzeigefenster zu aktualisieren.

### **Abfrage / Sortieren**



Der Button taucht in Verbindung mit Tabellen auf, welche Datenlisten enthalten. Er ermöglicht das Sortieren und die Anzeige eines bestimmten Datenbereichs, nach den vom Benutzer festgelegten Kriterien.

Beim Anklicken dieses Buttons verschwinden die Tabellendaten und werden durch Leerzeilen ersetzt. In die erste Zeile können nun die Sortierkriterien eingegeben werden (aufsteigend, absteigend, unsortiert). Alle weiteren Zeilen sind dazu vorgesehen, die Auswahlkriterien festzulegen. Kriterien derselben Zeile sind wechselseitig zwingend (Kriterium\_Feld1 UND Kriterium\_Feld2). Die Kriterien unterschiedlicher Zeilen sind wechselseitig optional (Kriterium\_Linie1 ODER Kriterium\_Linie2).

### **Horizontalsplitscrollen**



Wenn eine horizontale Bildlaufleiste ein schwarzes Rechteck aufweist, dann kann sie in zwei horizontale Bildlaufleisten unterteilt werden. Um die Leiste zu teilen, genügt es, mit der Maus das schwarze Rechteck nach rechts zu verschieben. Das ist nützlich, wenn man einen Ausschnitt eines Anzeigefensters fixieren will, um sowohl diesen, als auch den rechts davon liegenden Teil, der gescrollt werden kann, gleichzeitig zu betrachten.

### **Drucken**



Der Button druckt die Daten des aktiven Fensters.

## 1.7 Auswahl einer bestimmten Klasse

Für bestimmte Kriterien kann in dem Programm aus vier Eingabemethoden ausgewählt werden.

- 1. Möglichkeit** – Anklicken des Kästchens zum Öffnen der Auswahlliste, anschließend Auswahl der gewünschten Klasse durch Anklicken.
- 2. Möglichkeit** - Anklicken des Kästchens zum Öffnen der Auswahlliste und eintippen der Anfangsbuchstaben der Abkürzung: die ausgewählte Klasse wird durch einen grünen Hintergrund markiert; ausgehend von dieser Klasse kann in der Liste immer noch nach oben und unten geblättert werden, entweder mit den Tasten, oder mit der Maus, und die gewünschte Klasse durch Anklicken bestätigt werden.
- 3. Möglichkeit** – Eintippen der Abkürzung, ohne die Auswahlliste zu öffnen (insbesondere für Abkürzungen mit nur 1 oder 2 Buchstaben).
- 4. Möglichkeit** – Eintippen der ersten Buchstaben der gesuchten Abkürzung, bis diese vollständig erscheint, ohne dabei die Auswahlliste zu öffnen (sicherlich die beste Methode).

Beim Eintippen der Abkürzungen gelten folgende Regeln:

- die richtige Groß- bzw. Kleinschreibung ist zu beachten.
- die Buchstaben müssen in schneller Folge eingegeben werden: z.B. für den Begriff "Park" in "Beschreibung" springt der Cursor nach Eintippen eines "P" zunächst auf "Pl" (Plenterwald), das ist die erste Klasse in der Liste der P\*\*\*, beim schnellen Eintippen des darauf folgenden "a" springt der Cursor hingegen auf "Pa".

Diese vier Eingabemethoden gelten für alle Variablen, die in Form von Auswahllisten geführt werden und für die eine Abkürzung im Anzeigefenster angezeigt wird. Für die Variable "Baumart" gelten die Angaben im Kapitel "Besonderheiten der einzelnen Register".

Für die Variablen "Katastergemeinde" und "Geologie" ist es ebenfalls möglich, einen Buchstaben in das Kästchen der Auswahlliste einzutippen, wobei das Kästchen vorher anzuklicken ist. Durch die Eingabe eines Anfangsbuchstabens wird nicht auf eine Abkürzung, sondern auf einen vollständigen Namen mit diesem Anfangsbuchstaben zugegriffen.

**VORSICHT!** Für das Register "Phyto", "Topo", "Expo", "Hang", "Geologie" und "Funktionen", erkennt das Programm nicht den zugewiesenen Standardwert an, wenn dieser Wert nicht zuvor durch Klicken auf das Symbol "Einfügen" des entsprechenden Registers "erstellt" wurde. Ein Wert, der nicht auf dem Anzeigefenster erscheint, sobald Sie das entsprechende Register auswählen, ist also in der Datenbank nicht enthalten und wird dementsprechend in den Tabellen nicht ausgedruckt.

## 1.8 Grundregeln

### Datentypen

Bei allen Anzeigefenstern finden Sie folgende Grundmuster:

Grau: Daten ohne Zugriffsmöglichkeit.

Weiß: Daten mit fakultativer Eingabe.

Gelb: Daten mit obligatorischer Eingabe.

Dunkelgrau: Spaltenköpfe in den Datentabellen.

Etagé:	Principal
Densité:	1,00
Composition:	pur

%	essence	âge						hm
		min	max	moy	actu.	pl.	exp.	
100	Ei    chêne	160	190	180	180	1817	200	37,4
100	<b>Total</b>							

### Priorität der eingegebenen Daten

Für Variablen, die das Programm mithilfe von Ertragstafeln ermittelt, die aber auch manuell eingegeben werden können (Grundfläche, Stammzahl, mittlerer Durchmesser, Vorrat), werden zur Berechnung der Übersichtstabellen und für den Ausdruck vorrangig die manuell eingegebenen Daten verwendet. Sobald eine Angabe manuell eingegeben wurde, wird der vom System berechnete Wert nicht mehr berücksichtigt.

**VORSICHT:** Sobald eine Grundfläche manuell eingegeben wurde, trifft diese Regel nicht für den Bestockungsgrad zu. Der vom System, mithilfe der Grundfläche berechnete Bestockungsgrad, ersetzt grundsätzlich den manuell eingegeben Bestockungsgrad.

### Automatische Berechnung bei Verlassen einer Unterfläche auf dem Register "Schichten"

Wenn die Datenbearbeitung einer Unterfläche auf dem Register "Schichten" beendet wird, werden von dem Programm sämtliche Daten auf Basis der eingegebenen Werte mithilfe der Ertragstafeln automatisch neu berechnet. Beenden sie deshalb nie die Bearbeitung einer Unterfläche, wenn Sie Änderungen vorgenommen haben, die Sie nicht übernehmen wollen!!!

## 2 DIE MENÜS

### 2.1 Allgemeines

Changer le mot de passe Oracle
Liste des propriétés accessibles
Imprimante Setup
Quitter

***Befehle im Menü "Allgemeines"***

#### 2.1.1 Oracle-Passwort ändern

Diese Option ändert das für die Verbindung zur Oracle-Datenbank erforderliche Passwort. Es wird empfohlen, das Passwort in regelmäßigen Abständen zu ändern.

**ACHTUNG:** Die Änderung des Passworts betrifft auch die Anwendungen SALAIRES, CARNETO, GESTFVEN, CONCOP, NATURA2000, EF-DIR usw.

#### 2.1.2 Verzeichnis der verfügbaren Besitztümer

Diese Option zeigt die verschiedenen Besitztümer an, auf die zugegriffen werden kann.

#### 2.1.3 Druckerssetup

Mit dieser Option kann der Drucker ausgewählt werden, den Sie verwenden möchten. Beim Starten der Anwendung wird der in der Druckersteuerung als Standarddrucker festgelegte Drucker automatisch ausgewählt.

#### 2.1.4 Beenden

Diese Option beendet die Anwendung. Es wird ausdrücklich diese Option empfohlen, um die Anwendung zu beenden, statt auf "x" zu klicken.

## 2.2 Inventuren

Synthèse des inventaires et usufruits
Série

### Befehle im Menü "Inventuren"

### 2.2.1 Zusammenfassung der Inventuren und Nutzungsrechte

Durch diese Option wird eine Zusammenfassung der durchgeführten Inventuren aller Besitztümer dargestellt, für die derzeitig Inventurdaten freigeschaltet sind.

Inventaires synthèse et usufruit										
Propriétés	Surf. ha	Usuf. ha	Nb. PC	Nb. PQ	Année	réalisé par	Date der.modif.	Date Calcul	Clôt.	

Diese Option ermöglicht auch den Datenexport zu EXCEL, beispielsweise für Berechnungen im Rahmen einer Forsteinrichtung.

**Export**

Die eingeschlagenen Volumina werden als Volumina in Rinde und ohne Rinde für die letzten 12 Jahre zur Verfügung gestellt.

Das **Volumen in Rinde**, ist das Volumen welches mit Hilfe des Durchmessers, so wie im Wald gemessen, das heißt, auf der Rinde des eingeschlagenen Baumes berechnet wird. Dieses Volumen ist kein Volumen auf dem Stock, denn es betrifft nur den aufgearbeiteten Stamm, und nicht die Zweige. Um das Volumen auf dem Fuß zu ermitteln, muss der Aufarbeitung des Holzes Rechnung getragen werden und um 15 % erhöht werden.

Das **Volumen ohne Rinde** wird aus dem gemessenen Durchmesser erhalten, indem zum Beispiel für die Gruppe Buche 1 cm pro Kategorie  $\leq 39$  cm und 2 cm für die Kategorie  $\geq 40$  cm .... abgezogen wird. Das Volumen ohne Rinde ist das Volumen was für den Verkauf und die Buchhaltung der regionalen Abteilungen verwendet wird.

Das Exportieren der Daten erfolgt über ein Vorschau-Bildschirm, welches eine Anzeige auf dem Bildschirm ermöglicht, auch ohne eine Datei daraus erstellen zu müssen. Die Dateien der exportierten Daten werden in C: \ PB \ Invento \ Temp gespeichert.

## 2.2.2 Betriebsklasse

Mit dieser Option wird ein Anzeigefenster geöffnet, in dem ein Besitztum und anschließend die jeweiligen Inventuren ausgewählt werden können.

Nach der Auswahl des Besitztums und der Inventur zeigt das Anzeigefenster die Betriebsklasse(n) der jeweiligen Inventur an. Eine Betriebsklasse kann erstellt oder gelöscht werden. Sollte eine Betriebsklasse hinzugefügt werden, müssen diese entsprechenden Unterflächen zugeordnet werden. Die Zuordnung der Unterflächen zu den Betriebsklassen kann jederzeit geändert werden.

Associer Parquet et Série		
N° Parcelle	N° Parquet	Série
= 1		
1		Série régulière
2		Série régulière
3		Série régulière
4		Série régulière
5		Série régulière
6		Série régulière
7		Série régulière

In dem Anzeigefenster zur Änderung der Unterflächen wird die Betriebsklasse vor der jeweiligen Abteilung nicht mehr angezeigt. Nach Auswahl der gewünschten Inventur kann sofort auf das Abteilungsverzeichnis zugegriffen werden.

Diese Option ermöglicht ebenso den Zugriff auf die Ertragstafeln und auf die festgelegten Standardeinstellungen der Umtriebszeiten für eine Betriebsklasse. Die Ertragstafel und die in der Standardeinstellung für eine Baumart festgelegte Umtriebszeit kann angepasst werden.

Nom de série	Méthode d'estimation			Acc.	Hauteur	Age	G
	Volume	Production					
Série régulière	U E tables de prod	E tables de	E tables de p	St	méthod	S estimati	SSt échantillon
Série irrégulière---	N E tables de prod	E tables de	E tables de p	St	méthod	S estimati	SSt échantillon

Anmerkung: Anpassungen der Ertragstafel oder der Umtriebszeit müssen vorgenommen werden, bevor diese Baumart unter "Schichten" neu angelegt wird. Andernfalls werden die Änderungen nicht berücksichtigt. Die anzuwendenden Ertragstafeln müssen also ausgewählt werden, bevor die Inventurdaten eingegeben werden.

Die Standardeinstellungen der vorgegebenen Schätzverfahren können in einem ersten Schritt auf Ebene der Betriebsklasse und in einem zweiten Schritt auf Ebene der Unterfläche angepasst werden. Informationen zu den auf Ebene der Betriebsklasse durchgeführten Änderungen werden auf den Ausdrucken zur Betriebsklasse angegeben, Informationen zu den auf Ebene der Unterflächen

durchgeführten Änderungen werden auf den Ausdrucken zu den Unterflächen angegeben.

## 2.3 Unterflächen

### 2.3.1 Unterflächen anlegen/bearbeiten

Dies ist das Kernstück des Programms INV-AME-O.

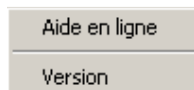
Hiermit können alle Informationen zu den Unterflächen eingegeben und abgeändert werden.

## 2.4 Drucken

### 2.4.1 Liste der Forsteinrichtungsinventuren-Forsteinrichtungen

Mit dieser Option können Einstellungen zum Ausdruck der eingegebenen Daten und der vom Programm berechneten Ergebnisse vorgenommen werden. Es können sowohl die Ergebnisse einzelner Unterflächen, als auch die Ergebnisse aller Unterflächen im Ganzen ausgedruckt werden. Ebenso können einzelne Übersichtstabellen oder alle Übersichtstabellen insgesamt ausgedruckt werden.

## 2.5 Info



### *Befehle im Menü "Info"*

### 2.5.1 Direkthilfe

Hier kann die Gebrauchsanweisung des Programms in Form einer Windows Hilfe-Datei angezeigt werden. Sie können im Text navigieren und auf farbige Textstellen klicken, um die gewünschte Information zu erhalten. Die Gebrauchsanweisung ist nach Menüs und Optionen der Anwendung strukturiert. Sie können auch nach Schlüsselwörtern suchen.

### 2.5.2 Version

Diese Option zeigt die Versionsnummer Ihres Programms. Aufgrund regelmäßiger Updates der Anwendung zur permanenten Verbesserung ändert sich diese Nummer abhängig von der installierten Version. Die Versionsnummer ist auch am unteren Rand des Hauptfensters des Programms sichtbar.

### 2.5.3 Modul

Diese Option ermöglicht das Applikationsmodul während der Anwendung anzuzeigen.

## **2.5.4 Sprache**

Die Anwendung ist in Französisch und Deutsch verfügbar. Ein Menü ermöglicht die Sprachauswahl. Der ausgewählten Sprache wird ein V vorangestellt.

Die Auswahl der Sprache wirkt sich auf alle Bildschirme der Anwendung, sowie auf die Dropdown-Listen aus. Der Ausdruck der Tabellen erfolgt allerdings in der Sprache der Inventur, unabhängig von der Sprachauswahl des Benutzers.

## 3 DURCHFÜHRUNG EINER INVENTUR

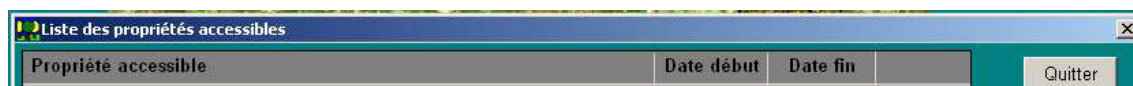
Dieses Kapitel beschreibt chronologisch die einzelnen Schritte zur Durchführung einer Inventur mithilfe von INV-AME-O.

### 3.1 Erstellung einer neuen Inventur

Das Menu "Inventur - neues Inventur" ist im Modul BU nicht verfügbar. Die IT-Abteilung ist, auf Anfrage der Abteilung für Wald, alleine dazu berechtigt eine neue Inventur zu erstellen.

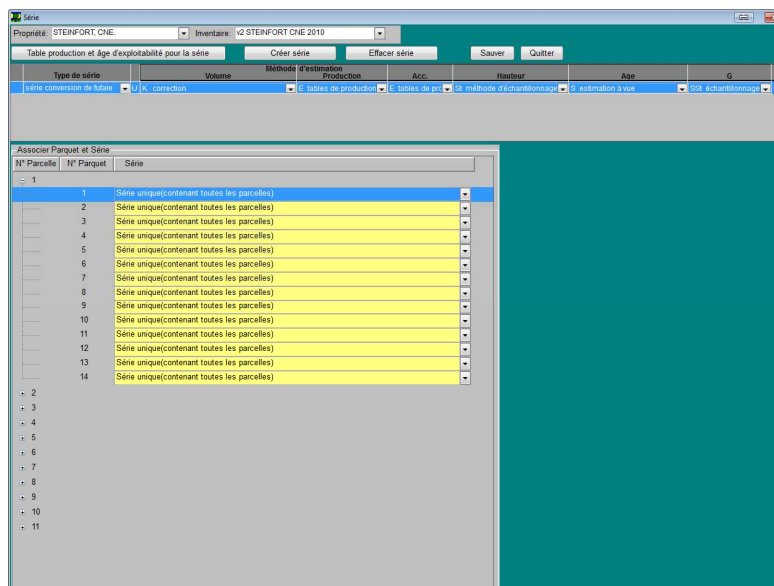
Die Erstellung einer neuen Parzelle erfolgt ebenfalls durch die IT-Abteilung, auf Anfrage der Abteilung für Wald. Eine neue Parzelle muss vor der Eingabe der Unterflächen erfolgen.

Das erste Anzeigefenster, das automatisch nach der Verbindungsherstellung erscheint, zeigt die für den Nutzer freigeschalteten Inventuren an.



### 3.2 Überprüfung der vorgesehenen Betriebsklassen, der Ertragstafeln und der Umtriebszeiten, mögliche Erstellung einer neuen Betriebsklasse

Die mit der Inventur beauftragte Person muss sicherstellen, dass mindestens eine Betriebsklasse vorhanden ist (gegebenenfalls handelt es sich um die "einzige Betriebsklasse"). Diese "einzige Betriebsklasse" wird automatisch für eine Inventur erstellt, sobald das Anzeigefenster "Betriebsklasse" des Menüs "Inventur" geöffnet wird.




Für jede Inventur wird als Standardeinstellung eine einzige Betriebsklasse erstellt. Diese standardmäßig erstellte Betriebsklasse kann an einem "U" rechts vom Namen jederzeit erkannt werden. Bei Bedarf können zusätzliche Betriebsklassen erstellt werden. Diese zusätzlichen, "normalen" Betriebsklassen sind mit einem "N" rechts vom Namen gekennzeichnet.

Zu jeder Betriebsklasse („einzige“ oder normal) werden Standardeinstellung zu den Schätzverfahren zugeordnet.

Für den Vorrat	: Schätzung mit Ertragstafeln;
Für das Ertragsvolumen	: Schätzung mit Ertragstafeln;
Für den Volumenzuwachs	: Schätzung mit Ertragstafeln;
Für die Baumhöhe	: Schätzung mit Stichprobenverfahren;
Für das Alter	: okulare Schätzung;
Für die Grundfläche G	: Schätzung mit Spiegelrelaskop.

Die jeweils zugeordneten Schätzverfahren erscheinen in der Zeile der Betriebsklasse. Um diese zu ändern, genügt es, das geeignete Verfahren in der entsprechenden Auswahlliste zu wählen. Änderungen der Schätzverfahren **müssen vor der Erstellung der Unterflächen vorgenommen werden!**

Gleichermaßen ist jeder Betriebsklasse eine Baumartenliste zugeordnet. Für jede Baumart wird als Standardeinstellung eine Ertragstafel und eine bestimmte Umtriebszeit festgelegt. Ertragstafel und Umtriebszeit können durch Anklicken des Buttons  - (Ertragstafel und Umtriebszeit für die Betriebsklasse) angepasst werden.

Die anzuwendenden Ertragstafeln müssen unbedingt vor der Erstellung der Unterflächen festgelegt werden. Beim Erstellen und/oder beim Einfügen einer Unterfläche erscheint ein Warnhinweis bezüglich der Verknüpfung mit den Ertragstafeln:



### 3.3 Zuordnung einer Betriebsklasse für jede Unterfläche des Besitztums

Das Anzeigefenster "Betriebsklasse" ermöglicht die Zuordnung einer Betriebsklasse für jede Unterfläche. Die Zuordnung einer gesamten Abteilung zu einer Betriebsklasse ist nicht möglich, ohne alle Unterflächen einzeln zuzuordnen.

### 3.4 Erstellung oder Änderung einer Unterfläche

Nach Auswahl des gewünschten Besitztums und der entsprechenden Inventur und Abteilung, ermöglicht die Option " Unterfläche anlegen/bearbeiten" des Menüs "Unterfläche" die Bearbeitung einer bestimmten Unterfläche. In der neuen

Programmversion erfolgt der Zugriff auf eine Unterfläche nicht mehr über die Betriebsklasse, da die Informationen zur Betriebsklasse nicht mehr an die Abteilung, sondern an die Unterfläche gebunden sind. Abteilungen bzw. Abteilungsnummern können nicht neu erstellt oder verändert werden.

Um auf eine bereits bestehende Unterfläche zuzugreifen genügt es, die entsprechende Unterfläche in der Auswahlliste anzuklicken. Durch Anklicken des Buttons "Unterfläche erstellen" wird der Liste eine neue Unterfläche hinzugefügt, die automatisch mit der nächsten laufenden Nummer (im Vergleich zur zuletzt erstellten Unterfläche) nummeriert wird. Die Nummer einer Unterfläche kann geändert werden, indem deren Nummer in der Auswahlliste markiert, und die gewünschte neue Nummer eingetippt wird.

**VORSICHT:** Das System erlaubt die Zuweisung derselben Nummer für zwei unterschiedliche Unterflächen. Somit wird einerseits die Änderung der Nummerierung der Unterflächen erleichtert, andererseits können dabei aber auch Fehler entstehen. Deshalb sind Änderungen der Unterflächennummerierung sehr sorgsam durchzuführen.

Der Button "Unterfläche einfügen", fügt hinter der derzeitig angeklickten Nummernposition eine unbeschriebene Unterfläche ein und passt die Nummerierung der folgenden Unterflächen automatisch an. Diese Option kann die Eingabe erleichtern, allerdings muss die automatische Umnummerierung nachfolgender, bereits bestehender Unterflächen, berücksichtigt werden!!! Um eine Unterfläche einzufügen, ohne dabei den Button "Unterfläche einfügen" zu verwenden, müssen zunächst alle Unterflächen, die benötigt werden, um Platz zu schaffen, umnummeriert werden (beginnend mit der letzten), und anschließend kann eine neue Unterfläche (an letzter Position) erstellt und umnummeriert werden, damit sie an der gewünschten Position eingefügt wird.

Die Taste "Unterfläche verschieben" ermöglicht eine ausgewählte Unterabteilung in eine andere Parzelle der gleichen Inventur zu verschieben.

Die Taste "Unterfläche kopieren" ermöglicht es die ausgewählte Unterfläche in eine Parzelle der gleichen Inventur zu kopieren. Die neue Unterfläche wird am Ende des Unterflächenverzeichnisses eingefügt.

Die Gesamtinformationen zu einer Unterfläche können neu erstellt, gelöscht oder geändert werden. Die Informationen zu einer Unterfläche sind in Form von Registern unterteilt.

Général	Phyto	Topo	Expo	Pente	Géologie	Description	Fonction	Etage	#Ess.	Intervention
---------	-------	------	------	-------	----------	-------------	----------	-------	-------	--------------

## 4 BESONDERHEITEN DER EINZELNEN REGISTER

### 4.1 Allgemeines

Général	Phyto	Topo	Expo	Pente	Géologie	Description	Dégâts	Fonctions	Etages	#Ess.	Interventions
---------	-------	------	------	-------	----------	-------------	--------	-----------	--------	-------	---------------

Commune cadastrale:	BASCHARAGE
Lieu Dit:	Boboesch
Surface parquet (ha.):	2,93
Secteur écologique:	13 Gutland du Rebiere
Station (texte):	
Altitude moy.(m):	295
Estimation hauteur:	St méthode d'échantillonnage
Estimation G:	SSt échantillonnage relascope à miroir
Estimation âge:	S estimation à vue

**Aménagement**

Affectation:	inconnu
--------------	---------

Um die Eingabe zur Erstellung einer neuen Unterfläche zu erleichtern, übernimmt das Programm die Informationen der zuletzt erstellten bzw. geänderten Unterfläche. Die übertragenen Daten sind die Katastergemeinde, der Flurname, der Wuchsbezirk, der Standort, und die Höhenlage.

Das Programm übernimmt standardmäßig die für die Betriebsklasse festgelegten Schätzverfahren für Bestandeshöhe, Grundfläche G und Alter.

Die Anwendung zeigt standardmäßig eine Fläche von "1 ha" für die Unterfläche an. Vergessen Sie nicht, diese Flächenangabe entsprechend anzupassen. Die Angaben je ha (Volumen, ...) und in Prozent der Unterfläche (Verjüngung), werden automatisch auf die neu eingestellte Flächengröße angepasst.

Für die anderen Variablen, für die eine Kategorie aus einer Liste ausgewählt werden muss, erscheint standardgemäß die eine Kategorie "unbekannt".

Die Zuordnung erfolgt auf Ebene der Untergruppen; die Zusammenfassung in Gruppen wird vom Programm automatisch berechnet.

Die Eingabe der Zuordnung ist im Rahmen der Forsteinrichtung obligatorisch. Standardmäßig erscheint als Zuordnungstyp "ohne Forsteinrichtung"

## 4.2 Phyto

Surface %	Phytosociologie
50	PCfp Primulo-Carpinetum ficario-asperuletosum var. Paris
50	PCal Primulo-Carpinetum allietosum
100	%

Um die Eingabe der ersten Zeile von "Phyto" zu erleichtern, wird vom Programm die Pflanzengesellschaft der zuletzt erstellten bzw. geänderten Unterfläche übernommen. Ebenso wird für die erste Zeile "100%" angezeigt.

In der Spalte "Pflanzengesellschaft" wird, je nachdem ob der Wuchsbezirk zum Gutland oder zum Oesling gehört, eine begrenzte Liste von Pflanzengesellschaften angezeigt.

Pro Unterfläche können maximal 4 verschiedene Pflanzengesellschaften eingegeben werden.

## 4.3 Topo

Surface %	Topographie
100	e plat
100	%

Um die Zeileneingabe zu erleichtern, ist vom Programm die topographische Einstellung "plat" ("eben") voreingestellt. Für die erste Zeile wird "100%" angezeigt.

Pro Unterfläche können maximal 4 verschiedene Topographien eingegeben werden.

## 4.4 Expo



Surface %	Exposition
60	e horizontal
40	S S
100	%

Um die Zeileneingabe zu erleichtern, ist vom Programm die Exposition "horizontal" voreingestellt. Für die erste Zeile wird "100%" angezeigt.

Pro Unterfläche können maximal 4 verschiedene Expositionen eingegeben werden.

## 4.5 Hangneigung

Général | **Phyto** | **Topo** | **Expo** | **Pente** | Géologie | Description | Fonctions



Surface %	Type de pente
60	0 0 - 5 %
40	40 40 - 60 %
100	%

Um die Zeileneingabe zu erleichtern, ist vom Programm der Hangneigungstyp "0-5%" voreingestellt. Für die erste Zeile wird "100%" angezeigt.

Pro Unterfläche können maximal 4 verschiedene Hangneigungstypen eingegeben werden.

## 4.6 Géologie

Général | **Phyto** | **Topo** | **Expo** | **Pente** | **Géologie** | Description | Fonctions

Surface %	Géologie
100	Dogger marnes sableuses et calcaire d'Audun-le-Tiche
100	%

Um die Eingabe der ersten Zeile der Kategorie Géologie zu erleichtern, wird vom Programm die geologische Formation der zuletzt erstellten bzw. geänderten Unterfläche übernommen. Ebenso wird für die erste Zeile "100%" angezeigt.

Pro Unterfläche können maximal 4 verschiedene geologische Formationen eingegeben werden.

## 4.7 Beschreibung

Description: UVJ fut. irrég. ouverte sur régén. acquise

Typologie: Unb inconnu

Structure: u inconnu

Couvert: Serré

Stade développement: u inconnu

Durée de survie: en année par rapport à l'année d'inventaire = 1997

Observation:

Dégâts:

Qualité:

Santé: Bien venant

Sous étage: Absent

Strate herbacée: sans

Superficie clôturée (ha.): .00 Type d'élagage: u inconnu

Dieses Anzeigefenster enthält zahlreiche Eingabefelder. Einige Felder, darunter "Beschreibung", "Waldtyp", "Struktur" und "Entwicklungsstadium", werden als Auswahllisten dargestellt.

In diesem Anzeigefenster sind einige aktive Funktionen so vorgesehen, dass sie eine zeitsparende Dateneingabe ermöglichen, da je nach getroffener Auswahl in den Listen "Beschreibung" und "Struktur", die Eingabemöglichkeit anderer Variablen begrenzt sein kann.

- bei der Auswahl Kahlschlag, in der Liste "Beschreibung", wird vom Programm automatisch Kahlschlag für die Rubriken "Waldtyp" bzw. "Baumarten" übernommen; der Zugang zu den Feldern "Struktur", "Waldtyp" und zum Register "Schichten" ist somit blockiert. Es ist zu beachten, dass die Klasse Kahlschlag ebenso unter der Rubrik "Baumarten" ausgewählt werden kann, wodurch eine Kombination der Klasse Kahlschlag mit anderen Klassen aus der Liste "Baumarten" möglich ist.
- Bei der Auswahl von Pioniervegetation in "Beschreibung" wählt das Programm automatisch Pioniervegetation in "Typologie" und "Baumarten" aus; der Zugang zu "Struktur", "Typ" und "Schicht" ist blockiert. Es gilt zu beachten dass es ebenfalls möglich ist in "Baumarten" "Pioniervegetation" auszuwählen. VORSICHT – die Kategorie "Pioniervegetation" wird als "nicht bewaldet" bezeichnet.
- bei der Auswahl unbewaldet (Klasse NB), in der Liste "Beschreibung", wird vom Programm automatisch unbewaldet für die Rubrik "Waldtyp" übernommen und die entsprechende Klasse auch für die "Baumarten" übernommen; der Zugang zu den Feldern "Struktur", "Waldtyp" und zum Register "Schichten" ist somit blockiert. Es ist zu beachten, dass die Klasse unbewaldet ebenso unter der Rubrik "Baumarten" ausgewählt werden kann, wodurch eine Kombination mit anderen Klassen aus der Liste "Baumarten" möglich ist.
- die Bearbeitung der Variablen "Struktur" ist nur bei der Auswahl eines ungleichaltrigen Waldes (Klasse FJ) unter der Rubrik "Beschreibung" möglich. Andernfalls ist der Zugang zur Variablen "Struktur" blockiert.
- bei der Auswahl eines ungleichaltrigen Waldes (Klasse FJ), eines Niederwaldes oder eines Mittelwaldes (auch bei Überführung) unter der Rubrik "Beschreibung", oder auch bei der Auswahl "Park", "Arboretum", "Weihnachtsbäume", "Verjüngung" oder "unbekannt", ist der Zugang zur Variablen "Entwicklungsstadium" blockiert (zugewiesener Wert: "unbekannt");
- bei der Auswahl "Park", "Arboretum", "Verjüngung" oder "unbekannt", unter der Rubrik "Beschreibung", ist der Zugang zum Register "Schichten" blockiert; bei der Auswahl "Weihnachtsbäume" hingegen, ist der Zugang zum Register "Schichten" möglich.
- bei Änderungen in der Rubrik "Beschreibung" wird vom Programm für die Kategorien "Struktur", "Waldtyp" und "Entwicklungsstadium" der Begriff "unbekannt" eingesetzt.

**Vorsicht:** Auch in der neuen Programmversion ist das Eingabefeld "Schäden" unter dem Register "Beschreibung" enthalten. Hier können Schadenstypen eingegeben werden, die nicht in dem Register "Schäden" vorgesehen sind.

## 4.8 Schäden

Dégâts de gibier : Vmj abroutissement moyen mais seulement par endroits Verbissschäden mittelstark aber nur stellenweise

Dégâts d'abattage : kFS pas de dégâts d'abattage keine Fällschäden

Dégâts de débardage aux arbres : RBm dégâts moyens, mais seulement par endroits Rückeschäden mittelstark aber nur stellenweise

Dégâts de débardage au sol : kRSO pas de dégâts de débardage au sol keine Rückeschäden am Boden

Dieses Register ermöglicht die Erfassung von Wildschäden, Fällschäden und von Rückeschäden an Bäumen und am Boden. In der neuen Programmversion werden diese Parameter nicht mehr unter dem Register "Beschreibung" geführt, sondern unter diesem gesonderten Register. Für frühere Forsteinrichtungen wird hier standardmäßig der Wert "unbekannt" angezeigt, für die neueren Inventuren (> Februar 2009) wird standardmäßig "keine Schäden" angezeigt und der Wert "unbekannt" ist nicht auswählbar (da dieses Feld obligatorisch ist).

## 4.9 Waldfunktionen

N	Fonction
1	P production
5	Land structuration paysage

N	Protection
5	2000 site réseau Natura 2000

Das Anzeigefenster ist zur Eingabe der zwei Variablen "Funktion" und "Schutzfunktion" in zwei Hälften unterteilt.

**Vorsicht:** Die Bereiche "Waldfunktion" und "Schutzfunktion" sind nur im Modus "Einrichtung" zugänglich.

Um die Zeileneingabe in dem Register Funktion zu erleichtern, ist vom Programm die Funktionsangabe "Nutzung" voreingestellt.

## 4.10 Schichten

Das Register "Schichten" ist am umfangreichsten, da sie bis zu 3 Unterregister enthalten kann. Beim ersten Anklicken des Registers "Schichten" wird automatisch die Hauptschicht erstellt. Anschließend können zur Beschreibung der Unterfläche noch bis maximal zwei zusätzliche Schichten aus den folgenden drei Schichten ausgewählt werden: Zwischenschicht, Überhälter, Verjüngungsschicht.

Nach dem Löschen einer Etage oder nach Auswahl einer anderen Etage, kehrt das Programm zur Hauptschicht zurück.

Alle Unterregister (Hauptschicht, Zwischenschicht, Überhälter, Verjüngungsschicht) sind in zwei Teile untergliedert: der obere Teil beschreibt die Schicht, der untere beschreibt die einzelnen Baumarten.

Für das Unterregister "Verjüngungsschicht" ist im oberen Teil eine Zusatzbeschreibung vorhanden.

Befindet sich der Scroll-Balken links, ist der wichtigste Teil des Anzeigefensters sichtbar, einschließlich der Bonität. Zur Ansicht des rechten Teils des Anzeigefensters, nämlich der Variablen "Durchmesser", "Stammzahl", "Vorrat", "Erntevolumen" und "Zuwachs", muss der Balken verschoben werden.

Diam (cm)				N/ha		Vprod./ha		Vaccr./ha	
T	moy	dom	exp	T		T		T	
				67		511	E tables de production	4,4	S estimation

Wurde in der Beschreibung unter Bewirtschaftungsmethode die Klasse "unbewaldet" ausgewählt, so werden in der Baumartenliste des Registers "Schichten" nur die "unbewaldeten" Klassen (Teich, bebaute Fläche, ...) angezeigt. Wenn "Beschreibung" = "Kahlschlag", dann "Baumart" = "Kahlschlag", wenn "Beschreibung" = "Pioniervegetation", dann "Baumart" = "Pioniervegetation".

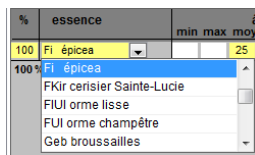
In allen anderen Fällen zeigt das Programm die Schichten und die Baumarten an.

Links unten im Anzeigefenster jeder Schicht kann eine Baumart eingefügt oder gelöscht werden. Beim Einfügen einer Baumart öffnet sich ein Fenster zur Auswahl der Baumart bzw. zum Eintippen der entsprechenden Abkürzung.

- Bei der Baumartenauswahl aus der Liste, sollte die gewünschte Baumart mit der Maus angeklickt und die Auswahl anschließend mit der ENTER-Taste oder dem "OK"-Button bestätigt werden.
- Beim Eintippen der entsprechenden Abkürzung gelten folgende Regeln:

- die Groß- bzw. Kleinschreibung ist zu beachten;
- die Buchstaben müssen in schneller Folge eingetippt werden (z.B. "Bu" für Buche). Der Cursor springt nach Eintippen eines "B" zunächst auf B\_S (Baumschule), da dies die erste Abkürzung mit dem Anfangsbuchstaben B in der Liste ist. Werden die Buchstaben Bu hingegen in schneller Folge eingetippt, springt der Cursor auf die gewünschte Position "Bu". Anschließend genügt es, die Auswahl mit der ENTER-Taste oder dem "OK"-Button zu bestätigen;
- zur Auswahl z.B. der Douglasie genügt es, lediglich ein "D" einzutippen, da die Douglasie die einzige Baumart mit dem Anfangsbuchstaben D in der Liste ist. Die Auswahl ist anschließend mit der ENTER-Taste oder dem "OK"-Button zu bestätigen.

Durch Anklicken der jeweiligen Baumart kann diese geändert werden; in der angezeigten Auswahlliste der Baumarten kann die gewünschte, neue Baumart ausgewählt werden:



### **Spezifische Darstellung des Anzeigefensters für ungleichaltrigen Hochwald (Plenterwald bzw. vergleichbarer Wald)**

Sobald unter "Beschreibung" ein ungleichaltriger Wald (Gruppe FJ) festgelegt wurde, wird das Anzeigefenster "Schichten" spezifisch dargestellt:

Etage: Principal													Composition:									
%	essence		âge				H	G/ha	FP	FR		Diam (cm)	N/ha	Vpied./ha	Estimation Vpied.	Vprod./ha	Estimation Vprod.	Vaccr.				
			min	max	moy	actu.	pl.	exp.	hm	hd		moy	dom	exp								
36	Bi	bouleau	TGB					32,0		5,0	0,00				E tables de productio		E tables de production					
24	Bi	bouleau	GB					32,0		8,0	0,00				E tables de productio		E tables de production					
30	Bi	bouleau	MB					32,0		9,0	0,00				E tables de productio		E tables de production					
10	Bi	bouleau	PB					32,0		11,0	0,00				E tables de productio		E tables de production					
00,0% total										33,0												

- beim Einfügen einer Baumart werden automatisch vier Zeilen erstellt, mit den Titeln TGB (sehr starkes Holz), GB (Starkholz), BM (mittelstarkes Holz) und PB (Schwachholz).
- der Zugang zu den Eingabefeldern für Alter und Mittelhöhe ist blockiert.
- das Eingabefeld für den Bestockungsgrad erscheint nicht.
- bei der Eingabe einer Oberhöhe, wird dieser Wert für die anderen Zeilen dieser Baumart übernommen: somit kann lediglich nur eine Oberhöhe pro Baumart eingegeben werden, da die Höhe die Oberhöhe des Bestandes ist.
- die Ertragstafeln können nicht verwendet werden und die Bonität wird nicht ermittelt.

### **Darstellungsregeln im Anzeigefenster "Schichten"**

Der Zugang zu minimalen, maximalen und mittleren Alters ist nicht möglich, wenn:

- unter "Beschreibung" ein ungleichaltriger Wald (Gruppe FJ) ausgewählt wurde;

Der Zugang zur Mittelhöhe (hm) ist nicht möglich, wenn:

- unter der Rubrik Baumarten die Auswahl "elektrische Leitung", "Weiher", oder ähnliches getroffen wurde;
- unter "Beschreibung" ein ungleichaltriger Hochwald (Gruppe FJ) ausgewählt wurde;
- die Ertragstafel der Baumart keine Angaben zur Mittelhöhe enthält;

Der Zugang zur Oberhöhe (hd) ist nicht möglich, wenn:

- unter der Rubrik Baumarten die Auswahl "elektrische Leitung", "Weiher", oder ähnliches getroffen wurde;
- die Ertragstafel der Baumart keine Angaben zur Oberhöhe enthält;
- Bem.: Wenn eine mittlere Höhe eingegeben wird, und Ertragstafeln angewendet werden können die auch eine Oberhöhe enthalten, wird

diese mit Hilfe der Ertragstafeln berechnet. Die beiden Werte werden dann auf dem Schirm angezeigt und ausgedruckt.

Der Zugang zu G/ha, N/ha, Vorrat/ha, Ertrag/ha, Zuwachs/ha, Schätzung Vorrat-Ertrag-Zuwachs ist nicht möglich, wenn:

- unter der Rubrik Baumarten die Auswahl "elektrische Leitung", "Weiher", oder ähnliches getroffen wurde;
- unter "Beschreibung" ein ungleichaltriger Hochwald (Gruppe FJ) ausgewählt wurde;
- es sich um die Verjüngungsschicht handelt;

Farbliche Darstellungen aufgrund von Berechnungen mit den Ertragstafeln:

- das Alter wird rot dargestellt, wenn die Ertragstafeln zu diesem Alter keine Angaben enthalten;
- hm bzw. hd wird mit rotem Hintergrund dargestellt, wenn  $h > h_0$ ;
- hm bzw. hd wird mit lila Hintergrund dargestellt, wenn  $h < h_i$ ;

G/ha T, N/ha T, ...T: bedeutet, dass diese Werte aus Ertragstafeln stammen.

### ***Fehlermitteilung im Anzeigefenster "Schichten"***

Wenn ein eingegebener Wert für "Alter" oder "Höhe" gelöscht wird, ohne an dessen Stelle einen neuen Wert einzugeben, zeigt das Programm die Fehlermeldung: "Bitte ändern oder auf "0" stellen".

### ***Berechnungsregeln im Anzeigefenster "Schichten"***

% wird vom Programm berechnet, sobald die Grundflächen eingegeben wurden, unabhängig davon, ob die Ertragstafeln angewendet werden können oder nicht.

**VORSICHT:** Sollte für eine oder mehrere Baumarten keine Grundfläche angezeigt werden, müssen die Prozentwerte manuell eingegeben werden. Wenn die vom Programm berechneten Prozentwerte geändert werden müssen, sind die Grundflächenwerte zunächst auf 0 zurückzusetzen. Sollte für eine Baumart kein Prozentwert angezeigt werden, erbringen die Berechnungen mit den Ertragstafeln kein Ergebnis (z.B. für Volumina).

hm und hd: Das Programm berechnet die Oberhöhen hd auf Basis der eingegebenen Mittelhöhen hm, vorausgesetzt, die verwendete Ertragstafel enthält beide Höhen; somit wird der Mittelhöhenwert vom Programm bei der Berechnung vorrangig berücksichtigt; aufgrund der Annahme, dass hd ein verlässlicherer Wert ist als hm, berechnet das Programm allerdings hm nicht auf Basis der eingegebenen hd.

**VORSICHT:** Wenn durch die Eingabe eines Oberhöhenwertes hd, ein zuvor eingegebener Mittelhöhenwert hm für die Berechnung ersetzt werden soll, muss der vorherige Mittelhöhenwert durch die Eingabe des Wertes "0" für hm gelöscht werden.

Grundfläche: die Grundfläche eines Bestandes wird vom Programm berechnet, wenn der Bestockungsgrad ermittelt wurde und die Ertragstafeln angewendet werden können.

Bonität (FP): Die Bonität wird ermittelt, indem zwischen zwei der in den Ertragstafeln angegebenen Bonitätsstufen, interpoliert wird. Der errechnete Wert wird mit 2 Dezimalstellen angezeigt.

Die Dezimalstellen geben den Prozentwert an, der für jede Bonitätsstufe zu berücksichtigen ist. Eine Bonität von 1,90 bedeutet, dass 10% des Wertes der Bonität von 1,0 entstammen und 90% der Bonität von 2,0 entstammen.

Formel zur Berechnung der Bonität:

$$\text{Bonität} = \text{nächst bessere Bonitätsstufe} + \frac{(\text{Höhe der nächst besseren Bonitätsstufe} - \text{reale Höhe})}{(\text{Höhe bessere B.-stufe} - \text{Höhe schlechtere B.-stufe})}$$

Die Bonitätsstufe 1 wird nach oben extrapoliert, um so die Bonitätsstufe 0 zu erhalten (besser als 1).

Sollte die eingegebene Höhe oberhalb der Bonitätsstufe 0 oder unterhalb der schlechtesten Bonitätsstufe liegen, wird sie mit einem farbigen Hintergrund angezeigt (rot / lila). In diesem Fall wird ein entsprechender Hinweis in den Kommentaren zur Berechnung angezeigt und die Ertragstafeln können nicht angewendet werden. Folgende Werte können deshalb nicht berechnet werden: Prozentwert, Bestockungsgrad, fehlender Höhenwert, G der Ertragstafel, Bonität, N/ha der Ertragstafel, Volumina der Ertragstafel.

Das Alter wird gegebenenfalls zwischen zwei der in den Ertragstafeln angegebenen Altersstufen interpoliert.

Reduktionsfaktor (FR): zur Berechnung des laufenden Volumenzuwachses einer bestimmten Baumart eines bestimmten Bestandes auf Basis der Ertragstafeln verwendet das Programm die in der folgenden Tabelle dargestellten Reduktionsfaktoren, die je nach Baumartenkategorie und Bestockungsgrad variieren:

Baumarten-kategorie	Reduktionsfaktoren zur Berechnung des laufenden Zuwachses je nach Bestockungsgrad									
	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
Ei	1,0	1,0	0,9	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,1
Bu	1,0	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,2
Fi	1,0	1,0	0,9	0,8	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1
Kie	1,0	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2
Hbu	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,5	0,4	0,3	0,2	0,1

Bestockungsgrad: das Programm berechnet den Bestockungsgrad entsprechend der eingegebenen Grundflächen, unter der Voraussetzung, dass die Ertragstafeln für alle auf der Unterfläche verzeichneten Baumarten anwendbar sind. Wird ein Bestockungsgrad manuell eingegeben, obwohl die

Grundflächenwerte vorliegen und angewendet werden können, so wird dieser durch den berechneten Wert ersetzt.

### **VORSICHT:**

1. Das Programm berechnet den Bestockungsgrad eines Bestandes nicht, wenn die Ertragstafeln für eine oder mehrere Baumarten nicht anwendbar sind, oder wenn für eine oder mehrere Baumarten die Grundfläche nicht eingegeben wurde. In diesem Fall muss der Bestockungsgrad manuell eingegeben werden.
2. Wenn für eine bestimmte Baumart die Ertragstafeln nicht angewendet werden können (unangemessenes Alter/Höhe, in der Ertragstafel nicht angegebenes Alter, ...) dann wird für diese Baumart keine Volumina und für die gesamte Unterfläche keine Dichte berechnet; in diesem Fall:
  - Wird die Verteilung der Prozentsätze aller Baumarten der Unterfläche auf Basis der Grundflächen, wenn diese für alle Baumarten bekannt sind, berechnet;
  - Werden die Volumina für die anderen Baumarten, für die die Ertragstafeln angewendet werden können, berechnet, unter Berücksichtigung der berechneten oder eingegebenen Prozentsätze oder der manuell eingegebenen Dichte.

Kommentare : Das Programm erstellt am Ende jeder Baumartenzeile einen Kommentar zur jeweiligen Berechnung.

### **Zusätzliche Buttons**

Der Button ermöglicht die Berechnung mithilfe der Ertragstafeln:



Mit diesem Befehl wird die Berechnung aller Variablen durchgeführt, die mithilfe der Ertragstafeln ermittelt werden können.

Der Button ermöglicht die Maximierung oder Minimierung der Bonität:



Diese Funktion ermöglicht für die ausgewählte Baumart eine Maximierung oder Minimierung der Bonität unter Beibehaltung des angegebenen Alters, der Mittelhöhe, oder der Oberhöhe. Das Programm berechnet die maximale oder minimale Bonität und wendet diese für die Volumenberechnung an. Wird die Bonität unter Beibehaltung einer Höhenangabe (hm oder hd) maximiert bzw. minimiert, so ermittelt das Programm ebenso den Höhenwert aus der Ertragstafel, der am nächsten am Ausgangswert liegt und wendet die ermittelte Bonität für die Volumenberechnung an.

**Vorsicht:** Durch Anklicken des gelben Buttons gehen die anfänglich eingegebenen Werte verloren!!!



Dieser Button ermöglicht die Altersanpassung einer bestimmten Baumart einer bestimmten Unterfläche unter Beibehaltung der Bonität und der eingegebenen

Grundflächen, oder der Bestockungsgrad im Fall wo keine Grundfläche eingegeben wurde (Modellierungsmodul).

Das Programm berechnet für ein bestimmtes Alter, das man durch Eingabe der Altersabweichung von der ursprünglichen Altersangabe festlegt (für Altersabzug negative Werte eingeben), den entsprechenden neuen Höhenwert, den neuen Bestockungsgrad (wenn dieser nicht bereits manuell eingegeben wurde), die Anzahl der Stämme, sowie die neuen Volumina. Das minimale und maximale eingegebene Alter (Spanne) werden nicht neu berechnet sondern bleiben gleich.

Dieser Button kann für jede Schichten genutzt werden.

**VORSICHT:** Wenn für die Grundfläche ein Feldwert eingegeben wurde, wird dieser nicht verändert und die Berechnung der Volumina erfolgt auf Basis der Grundfläche (alte). In diesem Fall und nur in diesem Fall ändert der Bestockungsgrad nach der Modellierung.

## Verjüngung

In dem Programm bestehen zwei Möglichkeiten zur Beschreibung der Verjüngung:

### 1. Möglichkeit:

Etag: Régénération		Répartition: u inconnu		Réussite: u inconnu		Composition: %: 0		Surf. ha:										
		100 % naturelle, 0 % artificielle, 0 % culture anticipée:																
%	essence	min	max	âge moy actu.	pl. exp.	hm	hd	G/ha	FP	FR	T	Diam (cm) moy dom exp	N/ha	Vpied./ha	Estimation Vpied.	Vprod./ha	Estimation Vprod.	
100	Bu hêtre		2		140	3.0			0.00	1.00					E tables de productio		E tables de production	
100 % total																		

Die Verjüngung wird in der Schicht "Verjüngung" beschrieben. Als Grundeinstellung zeigt das Programm 100% Naturverjüngung, 0% künstliche Verjüngung und 0% Voranbau an. Ebenso müssen die Flächenprozent oder die Flächengröße in ha angepasst werden. Wurde die Verjüngungsfläche auf Basis eines Prozentwertes berechnet und wird die Flächengröße der Unterfläche anschließend verändert, so wird die Verjüngungsfläche automatisch vom Programm neu berechnet. Für die Verjüngungsschicht ist keine Eingabe des Bestockungsgrads möglich.

### 2. Möglichkeit:

Etag: Principal		Répartition: 1 légère partout		Réussite: voll complète, non acqui		Composition:												
Densité: 0.00		0 % naturelle, 0 % artificielle, 0 % culture anticipée:																
%	essence	min	max	âge moy actu.	pl. exp.	hm	hd	G/ha	FP	FR	T	Diam (cm) moy dom exp	N/ha	Vpied./ha	Estimation Vpied.	Vprod./ha	Estimation Vprod.	Vaccr.
100	Rôhr roseaux														E tables de productio		E tables de production	
100 % total																		

Wird unter "Beschreibung" die Auswahl "Verjüngung" gewählt, zeigt das Programm in der Grundeinstellung für die Hauptschicht 100% Naturverjüngung, 0% künstliche Verjüngung und 0% Voranbau an. Anhand dieser Information wird eine Beschreibung der Verjüngung ermöglicht. Die zugewiesene Verjüngungsfläche entspricht in diesem Fall der Größe der Unterfläche. Wird die Verjüngung in der Hauptschicht angegeben, so kann ein Wert für den Bestockungsgrad angegeben werden.

## Volumina

Die berechneten Volumina welche sich auf die Gesamtfläche der Unterfläche beziehen, sind nicht in dem Register "Schichten" sichtbar, sondern ausschließlich in dem Register "#Ess." Sollte die Unterflächengröße verändert werden, so werden die Volumina automatisch vom Programm pro Unterfläche neu berechnet.

### **Seltene Baumarten**

Unter dem Register Baumarten, zeigt eine Tabelle die seltenen Baumarten der Schicht. Wenn man eine Baumart eingibt, öffnet sich ein Fenster in welchem man eine Baumart auswählt oder ihre Abkürzung eingibt.

Die Eingabe der seltenen Baumarten ist in jeder Schicht möglich.

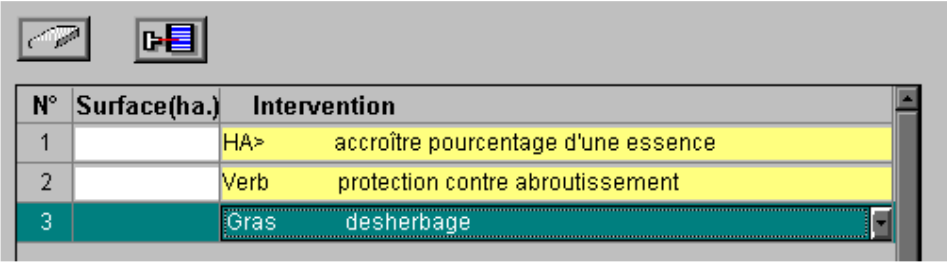
Es ist möglich die Baumart zu wechseln indem man darauf klickt; es öffnet sich eine Dropdownliste und man kann eine neue Baumart auswählen.

## **4.11 #Ess. (Baumarten)**

Essence		G	N	Volume		
				pied	prod.	acc.
Hbu	charme	3	390	11	0,1	0,7
Bu	hêtre	2	65	23	0,4	1,1
Ei	chêne	6	15	111	1,0	1,3
Total parquet:		10	470	145	1,5	3,1

Dieses Register zeigt eine Übersicht über die Gesamtwerte von Grundfläche, Stammzahl, Vorrats-, Ernte- und Zuwachsvolumen für alle Baumarten und alle Schichten der Unterfläche. Diese Werte beziehen sich auf die Gesamtfläche der Unterfläche (keine Hektarwerte).

## **4.12 Maßnahmen (im Modul Einrichtung)**



N°	Surface(ha.)	Intervention
1		HA> accroître pourcentage d'une essence
2		Verb protection contre abrouissement
3		Gras desherbage

Beim Einfügen einer neuen Zeile, wird die Standardeinstellung "unbekannt" eingesetzt.

## 4.13 Unstimmigkeiten

Date de calcul des incohérences de l'inventaire: 8/09/2011		Date de calcul des incohérences du parquet: 8/09/2011	Calcul incohérences parquet
Zone en erreur	Etage	Description	
Inventaire		Il faut renseigner une valeur pour la date de fin de la phase 1 des travaux de terrain.	
Parquet - Onglet Description		La typologie du parquet ne peut pas être inconnue.	
Parquet - Onglet Dégâts		Les dégâts de gibier ne peuvent pas être inconnus.	
Parquet - Onglet Dégâts		Les dégâts d'abattage ne peuvent pas être inconnus.	
Parquet - Onglet Dégâts		Les dégâts de débardage aux arbres ne peuvent pas être inconnus.	
Parquet - Onglet Dégâts		Les dégâts de débardage au sol ne peuvent pas être inconnus.	
Parquet - Onglet Général		L'altitude moyenne doit être > 0.	
Parquet - Onglet Interventions		Il ne peut pas y avoir d'interventions inconnues.	
Parquet - Onglet Général		Le type d'affectation ne peut pas être inconnu.	

Der Button „Berechnung Unstimmigkeiten Unterfläche“ erlaubt eine Prüfung der eingegebenen Daten pro Unterfläche. Bei der Erstellung der Inventur ist diese Tabelle leer. Ein Button „Berechnung Unstimmigkeiten Unterfläche“ erlaubt ebenfalls die Überprüfung für die gesamte Inventur vorzunehmen.

Das Datum der letzten Unstimmigkeiten Berechnung (für die gesamte Inventur und die Unterfläche) wird auf der oberen Leiste angezeigt.

Jede Zeile in der Tabelle entspricht einem falschen oder fehlenden Wert, der korrigiert werden muss, oder einem verdächtigen Wert, der Anlass zu einer Überprüfung gibt. Der Bereich des Bildschirms oder Reiter, wo der Fehler liegt, wird genau angegeben sowie die Schicht wenn dies nötig ist. Eine Beschreibung erklärt kurz die Gründe für den Fehler.

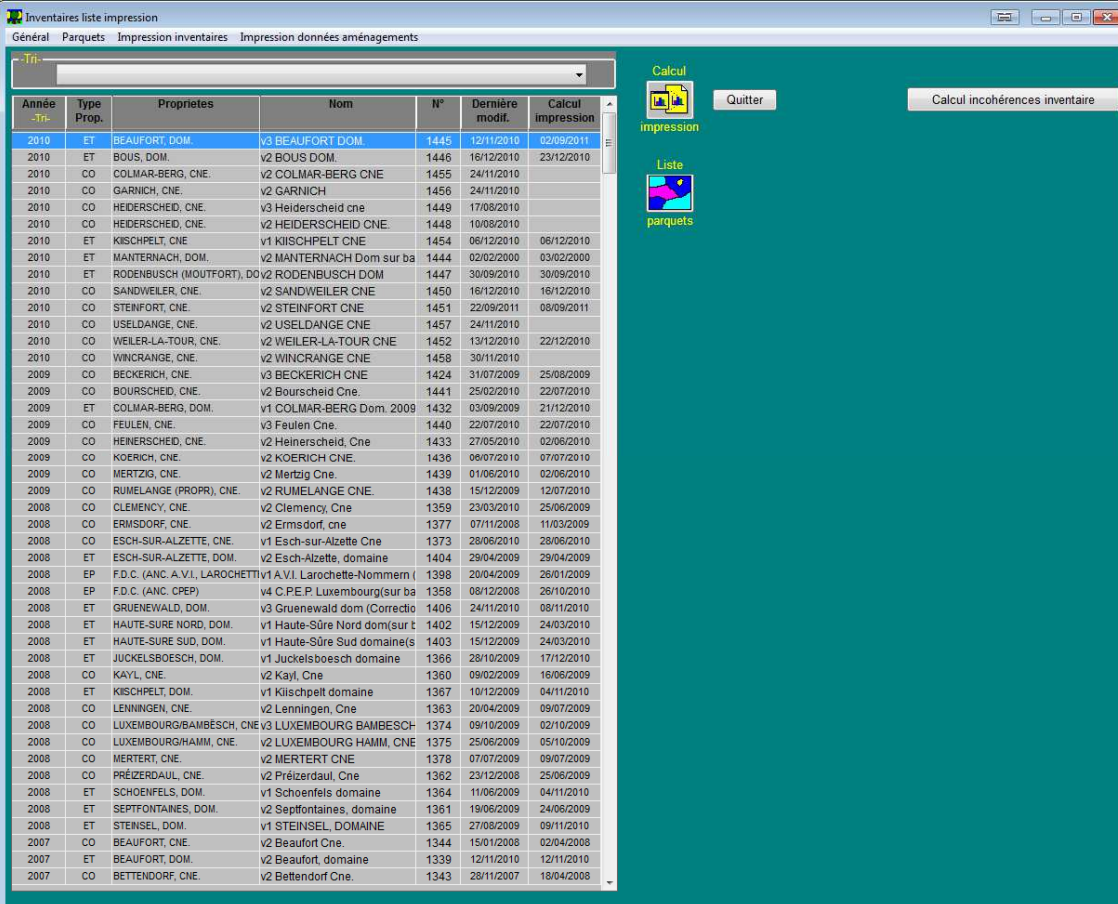
### Zusätzliche Regeln für die Unstimmigkeiten-Tests:

- Die Tests betreffend der Zuordnung Null, unbekannt oder ohne Forsteinrichtung werden nur im Modul Forsteinrichtung durchgeführt.
- Der Test bezüglich des Bestockungsgrades wird nicht für die Schicht "Überhälter" durchgeführt
- Der Test betreffend der Summe der Prozentsätze der Baumarten pro Schicht funktioniert mit einer Abweichung von +/- 1 %,
- Der Test bezüglich der Astung Null oder unbekannt wurde weggelassen.

## 5 Drucken der Ergebnisse

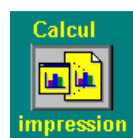
### 5.1 Verzeichnis der Forsteinrichtungsinventuren- Forsteinrichtungen

Diese Option öffnet ein Verzeichnis der Inventuren und ermöglicht die entsprechende Druckauswahl.



Année	Type Prop.	Propriétés	Nom	N°	Dernière modif.	Calcul impression
2010	ET	BEAUFORT, DOM.	v3 BEAUFORT DOM.	1445	12/11/2010	02/09/2011
2010	ET	BOUS, DOM.	v2 BOUS DOM.	1446	16/12/2010	23/12/2010
2010	CO	COLMAR-BERG, CNE.	v2 COLMAR-BERG CNE	1455	24/11/2010	
2010	CO	GARNICH, CNE.	v2 GARNICH	1456	24/11/2010	
2010	CO	HEIDERSCHIED, CNE.	v3 Heiderscheid cne	1449	17/08/2010	
2010	CO	HEIDERSCHIED, CNE.	v2 HEIDERSCHIED CNE.	1448	10/08/2010	
2010	ET	KISCHPELT, CNE	v1 KISCHPELT CNE	1454	06/12/2010	06/12/2010
2010	ET	MANTERNACH, DOM.	v2 MANTERNACH Dom sur ba	1444	02/02/2000	03/02/2000
2010	ET	RODENBUSCH (MOUTFORT), DO	v2 RODENBUSCH DOM	1447	30/09/2010	30/09/2010
2010	CO	SANDWEILER, CNE.	v2 SANDWEILER CNE	1450	16/12/2010	16/12/2010
2010	CO	STEINFORT, CNE.	v2 STEINFORT CNE	1451	22/09/2011	08/09/2011
2010	CO	USELDANGE, CNE.	v2 USELDANGE CNE	1457	24/11/2010	
2010	CO	WEILER-LA-TOUR, CNE.	v2 WEILER-LA-TOUR CNE	1452	13/12/2010	22/12/2010
2010	CO	WINCRANGE, CNE.	v2 WINCRANGE CNE	1458	30/11/2010	
2009	CO	BECKERICH, CNE	v3 BECKERICH CNE	1424	31/07/2009	25/08/2009
2009	CO	BOURSCHIED, CNE.	v2 Bourscheid Cne.	1441	25/02/2010	22/07/2010
2009	ET	COLMAR-BERG, DOM.	v1 COLMAR-BERG Dom. 2009	1432	03/09/2009	21/12/2010
2009	CO	FEULEN, CNE.	v3 Feulen Cne.	1440	22/07/2010	22/07/2010
2009	CO	HEINERSCHIED, CNE.	v2 Heinerscheid, Cne	1433	27/05/2010	02/06/2010
2009	CO	KOERICH, CNE.	v2 KOERICH CNE.	1436	06/07/2010	07/07/2010
2009	CO	MERTZIG, CNE.	v2 Mertzig Cne.	1439	01/06/2010	02/06/2010
2009	CO	RUMELANGE (PROPR), CNE.	v2 RUMELANGE CNE.	1438	15/12/2009	12/07/2010
2008	CO	CLEMENCY, CNE.	v2 Clemency, Cne	1359	23/03/2010	25/06/2009
2008	CO	ERMSDORF, CNE.	v2 Ermsdorf, cne	1377	07/11/2008	11/03/2009
2008	CO	ESCH-SUR-ALZETTE, CNE.	v1 Esch-sur-Alzette Cne	1373	28/06/2010	28/06/2010
2008	ET	ESCH-SUR-ALZETTE, DOM.	v2 Esch-Alzette, domaine	1404	29/04/2009	29/04/2009
2008	EP	F.D.C. (ANC. A.V.I., LAROCHE) v1 A.V.I. Larochette-Nommern		1398	20/04/2009	26/01/2009
2008	EP	F.D.C. (ANC. CPEP)	v4 C.P.E.P. Luxembourg(sur ba	1358	08/12/2008	26/10/2010
2008	ET	GRUENWALD, DOM.	v3 Gruenewald dom (Correctio	1406	24/11/2010	08/11/2010
2008	ET	HAUTE-SURE NORD, DOM.	v1 Haute-Sûre Nord dom(sur t	1402	15/12/2009	24/03/2010
2008	ET	HAUTE-SURE SUD, DOM.	v1 Haute-Sûre Sud domaine(s	1403	15/12/2009	24/03/2010
2008	ET	JUCKELSBOSCH, DOM.	v1 Juckelsboesch domaine	1366	28/10/2009	17/12/2010
2008	CO	KAYL, CNE.	v2 Kayl, Cne	1360	09/02/2009	16/06/2009
2008	ET	KISCHPELT, DOM.	v1 Kischpelt domaine	1367	10/12/2009	04/11/2010
2008	CO	LENNINGEN, CNE.	v2 Lenningen, Cne	1363	20/04/2009	09/07/2009
2008	CO	LUXEMBOURG/BAMBESCH, CNE	v3 LUXEMBOURG BAMBESCH	1374	09/10/2009	02/10/2009
2008	CO	LUXEMBOURG/HAMM, CNE.	v2 LUXEMBOURG HAMM, CNE	1375	25/06/2009	05/10/2009
2008	CO	MERTERT, CNE.	v2 MERTERT CNE	1378	07/07/2009	09/07/2009
2008	CO	PRÉIZERDAUL, CNE.	v2 Préizerdaul, Cne	1362	23/12/2008	25/06/2009
2008	ET	SCHOENFELS, DOM.	v1 Schoenfels domaine	1364	11/06/2009	04/11/2010
2008	ET	SEPTFONTAINES, DOM.	v2 Septfontaines, domaine	1361	19/06/2009	24/06/2009
2008	ET	STENSEL, DOM.	v1 STEINSEL, DOMAINE	1365	27/08/2009	09/11/2010
2007	CO	BEAUFORT, CNE.	v2 Beaufort Cne.	1344	15/01/2008	02/04/2008
2007	ET	BEAUFORT, DOM.	v2 Beaufort, domaine	1339	12/11/2010	12/11/2010
2007	CO	BETTENDORF, CNE.	v2 Bettendorf Cne.	1343	28/11/2007	18/04/2008

Vor dem Druckvorgang ist der Befehl "Druckvorbereitung" zu aktivieren. Dies erfolgt entweder durch Anklicken des gelben Buttons, oder über das Menü "Inventur drucken" mit der Option "Druckvorbereitung".



**Button "Druckvorbereitung"**

Der Button "Berechnung Unstimmigkeiten Unterfläche" erlaubt eine Bestätigung der Unstimmigkeiten der eingegebenen Daten für die Inventur. Der Bericht der Unstimmigkeiten ist anschließend in dem Verzeichnis Druck verfügbar.

Calcul incohérences inventaire

**Button „Berechnung Unstimmigkeiten Unterfläche“**

Mit dem Button "Verzeichnis der Unterflächen" und dem Menü "Unterflächen", Option "Verzeichnis, Einzeldruck" wird ein Verzeichnis aller Unterflächen der Inventur dargestellt, aus dem Unterflächen für den Einzeldruck ausgewählt werden können. Um eine Unterfläche auszudrucken genügt es, auf das Druckersymbol zu klicken, nachdem die Unterfläche markiert wurde.



**Button "Verzeichnis der Unterflächen"**

### 5.1.1 Inventur drucken

Dieses Menü ermöglicht zunächst die Auswahl einer bestimmten Inventur.

Unter dem Menü **"Unterflächen / Verzeichnis, Einzeldruck"** können folgende Optionen ausgewählt werden:

- ✓ die Option "Alle Unterflächen der Abteilung", um alle Unterflächen der Abteilung auszudrucken.
- ✓ die Option "aktuelle Unterfläche", um nur eine einzelne, markierte Unterfläche auszudrucken.

Das Menü **"Inventur drucken"** ermöglicht folgende, unterschiedliche Druckoptionen:

- ✓ Ausdruck aller verfügbaren Ausdrücke einer Inventur ("Gesamte Inventur"),
- ✓ Ausdruck aller Unterflächen, ohne Übersichtstabellen ("Alle Unterflächen"),
- ✓ Ausdruck einer verfügbaren, einzelnen Übersichtstabelle.

Calcul impression
Situation
Tables production et âges d'exploitabilité
Méthodes d'estimation/niveau série
Fonctions
Superficies
Essences par étage
Essences fonction de la densité
Essences volume
Synthèse des volumes
Régénération surface
Classes d'âge par étage
Classes d'âge Taillis
Classes d'âge fonction densité
Classes d'âge volume
Dégâts de gibier
Dégâts d'abattage
Dégâts de débardage aux arbres
Dégâts de débardage au sol
Typologies
Types de Géologies
Géologies
Phytosociologies
Secteurs écologiques
Topo, expo, pente
Ensemble des parquets
Tout l'inventaire
Parcelles/Parquets/Surfaces/Lieux-dits

Das Menü **"Einrichtungsdaten drucken"** ermöglicht den Ausdruck bestimmter Tabellen, die im Rahmen einer Forsteinrichtung verwendet werden:

- ✓ Bewirtschaftungsgruppen nach Betriebsklasse
- ✓ Schutzfunktionen nach Betriebsklasse
- ✓ Maßnahmen nach Betriebsklasse
- ✓ Maßnahmen nach Abteilung.

Rapport des incohérences de l'inventaire
Affectations par série
Protections par série
Statut de protection
Interventions par série
Interventions par parcelle

### 5.1.2 Beschreibung der Unterflächen

Das Programm fügt automatisch am Ende jeder Abteilung einen Seitenumbruch ein. Ein Seitenumbruch erfolgt auch, wenn eine Unterfläche nicht mehr vollständig auf einer Seite gedruckt werden kann.

Für die Variablen, die das Programm mithilfe von Ertragstafeln ermittelt, die aber auch manuell eingegeben werden können (Grundfläche, Stammzahl, mittlerer Durchmesser, Vorrat), werden zur Berechnung der Übersichtstabellen und für den Ausdruck vorrangig die manuell eingegebenen Daten verwendet. Die vom Rechner mithilfe von Standardwerten berechneten Daten werden in diesem Fall nicht berücksichtigt.

### **5.1.3 Übersichtstabellen der Inventuren**

Die Übersichtstabellen werden nach folgenden Regeln zusammengestellt:

#### **5.1.3.1 Bericht der Unstimmigkeiten der Inventur**

Es handelt sich um ein Verzeichnis welches die Unstimmigkeiten der vom Benutzer eingegebenen Daten darstellt.

#### **5.1.3.2 Titelseite**

Auf der Titelseite ("Situation") werden u.a. folgende Flächenangaben gemacht: Gesamtfläche, unbewaldete Fläche, bewaldete Fläche.

Die unbewaldete Fläche geht aus der Tabelle "Baumartenflächen nach Schichten" hervor und gibt die Summe der Flächen "nicht bewaldet, aufforstbar" und "nicht bewaldet, nicht aufforstbar" an. Die Flächen mit der Bezeichnung "Baumart unbekannt" werden der bewaldeten Fläche zugeordnet.

Vergessen Sie nicht der Abteilung für Wald zum Abschluß der Dateneingabe den genauen Zeitraum der Feldarbeiten anzugeben.

#### **5.1.3.3 Flurnamen**

Es handelt sich um ein Verzeichnis welches die Flurnamen pro Besitztum und pro Parzelle darstellt.

#### **5.1.3.4 Ertragstafeln und Umtriebszeiten**

In dieser Tabelle werden Angaben zu den Ertragstafeln und den Umtriebszeiten gemacht, die gegenüber den Standardeinstellungen abgeändert wurden.

#### **5.1.3.5 Schätzverfahren auf Betriebsklassenebene**

In dieser Tabelle werden Angaben zu den Schätzverfahren gemacht, die auf Betriebsklassenebene gegenüber den voreingestellten Verfahren abgeändert wurden. Änderungen der Schätzverfahren auf Unterflächenebene sind in der Beschreibung der Unterflächen vermerkt.

#### **5.1.3.6 Waldfunktionen**

Die zugewiesenen Waldfunktionen werden in einer Pivot-Tabelle sowohl für die einzelnen Abteilungen, als auch für das gesamte Besitztum dargestellt.

Der Tabelle sind Angaben zu den Gesamtflächen bestimmter Waldfunktion zu entnehmen. Da einer einzigen Unterfläche mehrere Waldfunktionen zugewiesen sein können, ist zu erwarten, dass die angegebene Gesamtfläche größer ist, als die Gesamtfläche der Unterflächen.

### 5.1.3.7 Flächen in ha

Diesem Verzeichnis sind die Flächengrößen der einzelnen Abteilungen und Unterflächen sowie der gezäunten Flächen zu entnehmen.

### 5.1.3.8 Baumartenflächen nach Schichten

In dieser Tabelle werden die Flächengrößen und Prozentsätze der verschiedenen, vorkommenden Baumarten nach Schichten angegeben, ohne den Bestockungsgrad der Bestände zu berücksichtigen (aus den Kategorien "bewaldet" und "N/L"). Die Gesamtfläche der Hauptschicht stimmt daher mit der Inventurgesamtläche überein. Die Gesamtfläche der anderen Schichten liegt im Normalfall unter der Inventurgesamtläche, da die Unterflächen häufig nur eine Schicht aufweisen.

Für die Verjüngungsschicht beschränkt sich die hier berücksichtigte Fläche auf die ausgewiesene "Verjüngungsfläche", die demnach kleiner sein kann als die gesamte Unterfläche.

In der Tabelle "Baumart unbekannt" werden die Klassen zusammengefasst, die in der Kategorie "bewaldet" als "bewaldet" und in der Kategorie "N/L" mit dem Wert "D" deklariert sind, das heißt also "Park", "Arboretum", "Weihnachtsbäume" und "unbekannt".

Zur Berechnung der unbewaldeten Flächen wird ausschließlich die Hauptschicht verwendet.

Der Tabelle ist zu entnehmen, in welchem Umfang eine Baumart in einer bestimmten Schicht vertreten ist.

Beispiel: Bestand von 1 ha

Schicht	Bestand	Tabellendarstellung
Hauptschicht	70 % Ei 200 Jahre d=0,80	0,7 ha Ei
	30 % Bu 120 Jahre	0,3 ha Bu
Zwischenschicht	100 % Hbu 60 Jahre d=0,60	1.0 ha Hbu
Verjüngungsschicht	0,50 ha Bu 5 Jahre d=0,60	0,5 ha Bu

Die Ergebnisse werden, außer für die Schicht "Überhälter", in folgenden Kategorien zusammengefasst:

**gleichaltriger Laubholz-Hochwald**  
**ungleichaltriger Laubholz-Hochwald**  
**gleichaltriger Nadelholz-Hochwald**  
**ungleichaltriger Nadelholz-Hochwald**  
**Niederwald**  
**Mittelwald**  
**nicht bewaldet, aufforstbar**  
**nicht bewaldet, nicht aufforstbar**  
**unbekannt**

### 5.1.3.9 Baumartenflächen in Abhängigkeit vom Bestockungsgrad

In dieser Tabelle werden, übergreifend für alle Schichten, die Flächen und Prozentsätze der verschiedenen, vorkommenden Baumarten angegeben, wobei für jeden Bestand der jeweilige Bestockungsgrad berücksichtigt wird (Suche in der Kategorie "Kat."). Dies hat zur Folge, dass die in dieser Tabelle angezeigte Gesamtfläche nicht mehr als Vergleichsbasis gegenüber der Inventurgesamtläche dient; im Normalfall ist diese größer.

Der Bestockungsgrad wird allerdings für die Flächenberechnung von "Sonstigen Flächen" nicht berücksichtigt, das heißt also für unbewaldete Flächen und Flächen der Kategorien "Park", "Arboretum", "Weihnachtsbäume" und "unbekannt", die in einer gesonderten Tabelle zusammengefasst werden.

Für die Verjüngungsschicht beschränkt sich die berücksichtigte Fläche auf die ausgewiesene "Verjüngungsfläche", für die der Bestockungsgrad angegeben ist. Diese Fläche kann demnach kleiner sein als die gesamte Unterfläche.

Ausgehend von der Hypothese, dass der Bestockungsgrad mit dem Überschirmungsgrad korreliert, gibt diese Tabelle die Überschirmungsflächen bestimmter Baumarten an, unter Berücksichtigung der Tatsache, dass eine mehrfache Überschirmung bestehen kann.

Beispiel: Bestand von 1 ha

Schicht	Bestand	Tabellendarstellung
Hauptschicht	70 % Ei 200 Jahre d=0,80 30 % Bu 120 Jahre	Ei 0,56 ha Bu 0,24 ha
Zwischenschicht	100 % Hbu 60 Jahre d=0,60	Hbu 0,60 ha
Verjüngungsschicht	0,50 ha Bu 5 Jahre d=0,60	

#### 5.1.3.10 Volumenverteilung nach Baumarten

In dieser Tabelle werden, übergreifend für alle Schichten, die Vorrats-, Zuwachs- und Erntevolumina der verschiedenen, vorkommenden Baumarten angegeben.

#### 5.1.3.11 Seltene Baumarten

Es handelt sich um ein Verzeichnis (nicht erschöpfendes Verzeichnis) welches die vorkommenden seltenen Baumarten pro Parzelle und Unterfläche angibt.

#### 5.1.3.12 Volumenübersicht des Betriebes

In dieser Tabelle werden, unterteilt nach Betriebsklassen und Abteilungen, die Vorrats-, Zuwachs- und Erntevolumina angegeben.

#### 5.1.3.13 Verjüngungsfläche

In dieser Tabelle werden für die vorkommenden Baumarten die Gesamtflächen der verschiedenen Verjüngungstypen angegeben, sowohl für in der Haupt- wie auch für in der Verjüngungsschicht beschriebene Verjüngungen.

#### 5.1.3.14 Altersklassen-Flächenanteile nach Schichten

Diese Pivot-Tabelle, in der die Altersklassen berücksichtigt werden, ist nach denselben Regeln berechnet wie die Tabelle "Baumartenflächen nach Schichten".

Allerdings sind die verschiedenen Baumarten nach Werten aus der Kolonne „cl\_a“ des Bestätigungsverzeichnisses « BAUMARTEN » zusammengefasst.

Die Tabelle beinhaltet alle Flächen, unabhängig von der gewählten Bewirtschaftungsmethode. Abgesehen davon, werden die Niederwaldflächen als Zwischensumme einzeilig in einer gesonderten Tabelle angegeben; diese Flächen sind in der Gesamtflächenangabe der vorigen Tabelle enthalten.

#### 5.1.3.15 Altersklassen im Niederwald

Diese Tabelle entspricht dem vorhergehenden Tabellentyp, wobei sich die Angaben in dieser Tabelle ausschließlich auf Niederwaldflächen und ausschließlich auf die Hauptschicht beziehen. Die in dieser Tabelle angegebenen Flächen sind ebenfalls in der vorhergehenden Tabelle enthalten.

#### **5.1.3.16 Altersklassen Flächenanteile in Abhängigkeit vom Bestockungsgrad**

Diese Pivot-Tabelle, in der die Altersklassen berücksichtigt werden, ist nach denselben Regeln berechnet, wie die Tabelle "Baumartenflächen in Abhängigkeit vom Bestockungsgrad" (3.5.4.7).

#### **5.1.3.17 Volumenverteilung nach Alterklassen**

Diese Pivot-Tabelle, in der die Altersklassen berücksichtigt werden, ist nach denselben Regeln berechnet, wie die Tabelle "Volumenverteilung nach Baumarten" (3.5.4.8).

Die Tabelle beinhaltet alle Volumina, unabhängig von der gewählten Bewirtschaftungsmethode. Abgesehen davon, werden die Volumina der Niederwälder als Zwischensumme einzeilig in einer gesonderten Tabelle angegeben; diese Volumina sind in der Gesamtvolumenangabe der vorigen Tabelle enthalten.

#### **5.1.3.18 Wildschäden**

In dieser Tabelle werden, unterteilt nach Abteilungen und Unterflächen, die vorkommenden Wildschäden nach Kategorien (in Spalten) mit den betreffenden Flächen angegeben.

#### **5.1.3.19 Fällschäden**

In dieser Tabelle werden, unterteilt nach Abteilungen und Unterflächen, die vorkommenden Fällschäden nach Kategorien (in Spalten) mit den betreffenden Flächen angegeben.

#### **5.1.3.20 Rückeschäden an Bäumen**

In dieser Tabelle werden, unterteilt nach Abteilungen und Unterflächen, die durch Rückearbeiten verursachten Baumschäden nach Kategorien (in Spalten) mit den betreffenden Flächen angegeben.

#### **5.1.3.21 Rückeschäden am Boden**

In dieser Tabelle werden, unterteilt nach Abteilungen und Unterflächen, die durch Rückearbeiten verursachten Bodenschäden nach Kategorien (in Spalten) mit den betreffenden Flächen angegeben.

#### **5.1.3.22 Waldtypen**

In dieser Tabelle werden, übergreifend für alle Schichten und unterteilt nach Betriebsklassen, die Flächen und Prozentsätze der verschiedenen, vorkommenden Waldtypen angegeben. Die angegebene Gesamtfläche entspricht der Inventurgesamtläche.

#### **5.1.3.23 Entwicklungsstadium**

Es handelt sich um ein Verzeichnis, welches für alle Schichten, Flächen und Prozentsätze die verschiedenen Entwicklungsstadien angibt. Die angegebene Gesamtfläche entspricht der Fläche der gesamten Inventur.

#### **5.1.3.24 Bestandesbeschreibung**

Es handelt sich um ein Verzeichnis welches für die Schichten, die Flächen und die Prozentsätze die verschiedenen Bestandesbeschreibungen angibt. Die angegebene Gesamtfläche entspricht der Fläche der gesamten Inventur.

#### **5.1.3.25 Geologische Typen**

In dieser Tabelle werden, übergreifend für alle Schichten, die Flächen und Prozentsätze der verschiedenen, vorkommenden geologischen Typen angegeben. Die angegebene Gesamtfläche entspricht der Inventurgesamtfläche.

#### **5.1.3.26 Geologie**

In dieser Tabelle werden, übergreifend für alle Schichten, die Flächen und Prozentsätze der verschiedenen, vorkommenden geologischen Formationen angegeben. Die angegebene Gesamtfläche entspricht der Inventurgesamtfläche.

#### **5.1.3.27 Pflanzengesellschaften**

In dieser Tabelle werden, übergreifend für alle Schichten, die Flächen und Prozentsätze der verschiedenen, vorkommenden pflanzensoziologischen Einheiten (Pflanzengesellschaften) angegeben. Die angegebene Gesamtfläche entspricht der Inventurgesamtfläche.

#### **5.1.3.28 Wuchsbezirke**

In dieser Tabelle werden, übergreifend für alle Schichten, die Flächen und Prozentsätze der verschiedenen, vorkommenden Wuchsbezirke angegeben. Die angegebene Gesamtfläche entspricht der Inventurgesamtfläche.

#### **5.1.3.29 Topographie, Exposition, Hangneigung**

In dieser Tabelle werden, übergreifend für alle Schichten, die Flächen und Prozentsätze der verschiedenen, vorkommenden Topographien, Expositionen und Hangneigungen angegeben. Die angegebenen Gesamtflächen entsprechen jeweils der Inventurgesamtfläche.

#### **5.1.3.30 Gesamtheit der Unterflächen**

Das Programm druckt automatisch die Beschreibung aller Unterflächen der gesamten Inventur, mit einem Seitenumbruch zum Schluss von jeder Parzelle und wenn eine Unterfläche nicht vollständig auf eine Seite gedruckt werden kann.

Für die variablen, die vom Programm mithilfe der Ertragstabellen berechnet werden, jedoch auch manuell eingegeben werden können (Grundfläche, Anzahl der Stämme, Mittendurchmesser, Volumina), gilt die Priorität den manuell eingegebenen Daten und die berechneten Daten werden vom Rechner nicht gedruckt.

#### **5.1.3.31 Gesamtinventur**

Diese Option ermöglicht alle möglich verfügbaren Ausdrücke einer bestimmten Inventur.

#### **5.1.3.32 Abteilungen / Unterflächen / Flächen / Flurnamen**

In dieser Tabelle werden, unterteilt nach Abteilungen und Unterflächen, die Flurnamen und die jeweiligen Flächengrößen angegeben.

### **5.1.4 Übersichtstabellen Forsteinrichtung**

Die Übersichtstabellen der Forsteinrichtung werden nach folgenden Regeln berechnet:

#### **5.1.4.1 Bericht der Unstimmigkeiten**

Es handelt sich um ein Verzeichnis welches Unstimmigkeiten in den vom Benutzer eingegebenen Daten darstellt.

#### **5.1.4.2 Bewirtschaftungsgruppen nach Betriebsklasse**

Dies ist das Verzeichnis der Bewirtschaftungsgruppen, unterteilt nach Betriebsklassen, Abteilung und Unterfläche mit Angabe der jeweiligen Flächengrößen.

#### **5.1.4.3 Schutzfunktionen nach Betriebsklasse**

Dies ist das Verzeichnis der inventarisierten Schutzfunktionen, unterteilt nach Betriebsklassen, mit den jeweiligen Gesamtflächenangaben.

#### **5.1.4.4 Schutzstatus**

Es handelt sich um eine Pivot-Tabelle, welche pro Parzelle und pro Unterfläche die verschiedenen Schutzstufen angibt.

#### **5.1.4.5 Maßnahmen nach Betriebsklasse**

Dies ist das Verzeichnis der geplanten Maßnahmen, unterteilt nach Betriebsklassen, mit den jeweiligen Gesamtflächenangaben und Prozentsätzen.

#### **5.1.4.6 Maßnahmen nach Abteilung**

Diese Pivot-Tabelle zeigt, unterteilt nach Betriebsklassen, die geplanten Maßnahmen für jede einzelne Abteilung und die jeweiligen Flächengrößen an.

## **5.2 ANMERKUNGEN ZU DEN REFERENZDATEN-TABELLEN**

### **Spaltenbezeichnungen mit Gültigkeit für alle Tabellen**

Nr.	laufende Nummer der Klasse (wird im Programm nicht verwendet)
Benennung	deutsche Bezeichnung der Klasse
dénomination	französische Bezeichnung der Klasse
Abkürzung	Abkürzungen der Klassen basieren im Allgemeinen auf den deutschen Namen; Abkürzungen werden in den Auswahllisten angezeigt und ermöglichen einen schnellen Zugriff auf eine bestimmte Klasse zur Dateneingabe.

### **Spezifische Spaltenbezeichnungen bestimmter Tabellen**

#### **Tabelle "Katastergemeinden"**

Staat	Staat, in welchem die Katastergemeinde liegt (ermöglicht eine Behandlung unter Berücksichtigung länderspezifischer Vorgaben).
-------	---

#### **Tabelle "Verzeichnis der Ertragstafeln"**

Höhen	Erlaubt eine Zuordnung zu 3 Ertragstafeltypen:
hm	Ertragstafeln, die ausschließlich Informationen zur Mittelhöhe enthalten
hd	Ertragstafeln, die ausschließlich Informationen zur Oberhöhe enthalten
hmhd	Ertragstafeln, die sowohl Informationen zur Mittelhöhe als auch zur Oberhöhe enthalten
	Ermöglicht die Eingabe verschiedener Arten von Höhenangaben.

#### **Tabelle "Wuchsbezirke"**

Region	Erlaubt die Wuchsbezirke zwei Regionen zuzuordnen:
OSL	Wuchsbezirk der Region Oesling
GMM	Wuchsbezirk der Region Gutland, Mosel und Minette
	Ermöglicht, je nach Lage der Unterfläche, die Anzahl der angezeigten Wuchsbezirke zu begrenzen.

#### **Tabelle "Pflanzengesellschaft"**

Region	Erlaubt eine Zuordnung zu 3 Pflanzengesellschaftstypen:
Gutland	Pflanzengesellschaften, die nur im Gutland vorkommen
Oesling	Pflanzengesellschaften, die nur im Oesling vorkommen
Oes + Gut	Pflanzengesellschaften, die im Gutland und im Oesling vorkommen.

#### **Tabelle "Geologie"**

Typ	Erlaubt eine Zuordnung zu verschiedenen geologische Typen zur Berechnung einer Übersichtstabelle:
arg	Tone
ca	Kalkstein
do	Dolomite
ébp	Hangrutschmassen
fal	Alluvium der Täler
gr	Sandstein (außer Luxemburger Sandstein)
grl	Luxemburger Sandstein
ind	undefiniert
li	Lehme
ma	Mergel
qu	Quarzite
sch	Schiefer

#### **Tabelle "Beschreibung"**

Gruppe	Erlaubt eine Zuordnung zu 6 unterschiedlichen Typen:
NB	unbewaldet
N	normal
FJ	ungleichaltriger Hochwald (z.B. Plenterwald)
T	Niederwald
CP	Kahlschlag
I	unbekannt
	Ermöglicht, je nach der unter "Beschreibung" gewählten Klasse, die Bedienung der darauffolgenden Anzeigefenster.

#### **Tabelle "Strukturen"**

Gruppe	Es bestehen lediglich 2 Klassen:
	FJ                   ungleichaltriger Hochwald (z.B. Plenterwald)
	I                     unbekannt

Wird vom Programm nur dann verwendet, wenn durch die Auswahl eines ungleichaltrigen Walddtyps der Zugang zur Rubrik "Strukturen" möglich ist.

### **Tabelle "Entwicklungsstadium"**

Gruppe	Es bestehen lediglich 2 Klassen:
	N                   normal
	I                   unbekannt

Wird vom Programm nur dann verwendet, wenn **kein** ungleichaltriger Walddtyp oder Niederwald ausgewählt wurde, und somit der Zugang zur Rubrik "Entwicklungsstadium" möglich ist.

## Tabelle "Baumarten"

N/L	<p>Erlaubt die Zuordnung zu 3 unterschiedlichen Baumartentypen:</p> <table> <tr> <td>D</td><td>Sonstige</td></tr> <tr> <td>F</td><td>Laubhölzer</td></tr> <tr> <td>R</td><td>Nadelhölzer</td></tr> </table> <p>Ermöglicht die Drucksteuerung für die Übersichtstabellen je nach Baumartentyp.</p>	D	Sonstige	F	Laubhölzer	R	Nadelhölzer								
D	Sonstige														
F	Laubhölzer														
R	Nadelhölzer														
Kat.	<p>Erlaubt eine Zuordnung der Baumarten zu 6 unterschiedlichen Kategorien:</p> <table> <tr> <td>divers</td><td>Sonstige</td></tr> <tr> <td>Ei</td><td>Kategorie "Eiche"</td></tr> <tr> <td>Hbu</td><td>Kategorie "Hainbuche"</td></tr> <tr> <td>Bu</td><td>Kategorie "Buche"</td></tr> <tr> <td>Fi</td><td>Kategorie "Fichte"</td></tr> <tr> <td>Kie</td><td>Kategorie "Kiefer"</td></tr> </table> <p>Wird verwendet für die Berechnung des Reduktionsfaktors in Abhängigkeit vom Bestockungsgrad.</p>	divers	Sonstige	Ei	Kategorie "Eiche"	Hbu	Kategorie "Hainbuche"	Bu	Kategorie "Buche"	Fi	Kategorie "Fichte"	Kie	Kategorie "Kiefer"		
divers	Sonstige														
Ei	Kategorie "Eiche"														
Hbu	Kategorie "Hainbuche"														
Bu	Kategorie "Buche"														
Fi	Kategorie "Fichte"														
Kie	Kategorie "Kiefer"														
Umtr.	<p>Ermöglicht die Anzeige und den Ausdruck der standardmäßig eingestellten Werte der Umtriebszeiten.</p>														
bewaldet	<p>Erlaubt eine Zuordnung zu 3 unterschiedlichen Kategorien:</p> <table> <tr> <td>boisé</td><td>bewaldet</td></tr> <tr> <td>nb nreb</td><td>unbewaldet, nicht aufforstbar</td></tr> <tr> <td>nb reb</td><td>nicht bewaldet, aufforstbar</td></tr> </table> <p>Ermöglicht die Ermittlung von Kategorien und von Zwischensummen der "unbewaldeten" Fläche in den Übersichtstabellen.</p>	boisé	bewaldet	nb nreb	unbewaldet, nicht aufforstbar	nb reb	nicht bewaldet, aufforstbar								
boisé	bewaldet														
nb nreb	unbewaldet, nicht aufforstbar														
nb reb	nicht bewaldet, aufforstbar														
BAG	<p>Erlaubt eine Zuordnung zu 7 unterschiedlichen Baumartengruppen:</p> <table> <tr> <td>VLh</td><td>Gruppe "Verschiedenes Laubholz"</td></tr> <tr> <td>Ei</td><td>Gruppe "Eiche sp."</td></tr> <tr> <td>Bu</td><td>Gruppe "Buche"</td></tr> <tr> <td>Ah/Es</td><td>Gruppe "Ahorn sp., Esche"</td></tr> <tr> <td>VNh</td><td>Gruppe "Verschiedene Nadelhölzer"</td></tr> <tr> <td>Fi/Dgl/Ta</td><td>Gruppe "Fichte sp., Douglasie, Tanne"</td></tr> <tr> <td>Kie/Lä</td><td>Gruppe "Kiefer sp., Lärche sp."</td></tr> </table> <p>Die Gruppen werden zur Berechnung der Alterklassentabelle verwendet.</p>	VLh	Gruppe "Verschiedenes Laubholz"	Ei	Gruppe "Eiche sp."	Bu	Gruppe "Buche"	Ah/Es	Gruppe "Ahorn sp., Esche"	VNh	Gruppe "Verschiedene Nadelhölzer"	Fi/Dgl/Ta	Gruppe "Fichte sp., Douglasie, Tanne"	Kie/Lä	Gruppe "Kiefer sp., Lärche sp."
VLh	Gruppe "Verschiedenes Laubholz"														
Ei	Gruppe "Eiche sp."														
Bu	Gruppe "Buche"														
Ah/Es	Gruppe "Ahorn sp., Esche"														
VNh	Gruppe "Verschiedene Nadelhölzer"														
Fi/Dgl/Ta	Gruppe "Fichte sp., Douglasie, Tanne"														
Kie/Lä	Gruppe "Kiefer sp., Lärche sp."														