



Handbuch: Berechnung der Wald Emissionsfaktoren 2011

Für Submission NIR 2011

Nele Rogiers

17.11.2010



Referenz/Aktenzeichen: G164-0709

Handbuch: Berechnung der Wald Emissionsfaktoren 2011	1
1 Qualitätssicherung	2
1.1 Tier 2 Checkliste	2
1.2 Anpassungen NIR-Bericht	2
2 Allgemeines	2
2.1 3-Jahres Mittel	2
2.2 Datengrundlage	2
2.3 Berechnungsdateien	2
3 Jährlicher Zuwachs	3
4 Jährliche Nutzungsmengen	3
4.1 Forststatistik Daten	3
4.2 3-Jahres Mittel FS-Daten	3
4.3 Aufteilen der regionalen Nutzungsmengen auf die Höhenstufen und Hochrechnung bezüglich totalen Abgängen laut LFI	4
5 Totholz	6
5.1 Sanasilva-Daten	6
5.2 Totholzvorrat 1995, 2005	6
5.3 Jährliche Totholzvorräte	7
5.4 Data Check NIR2011	7
6 Neue Emissionsfaktoren fürs THGI berechnen	8
6.1 Zuwachsdaten	8
6.2 Vorräte	8
6.3 Arbeitsschritte	8
6.4 Vorratzahlen pro Jahr mit gains and losses 3-Jahresmittel	9
6.5 Csv-Datei für R-Skript (Berechnungen für Kyoto Tabellen)	9
7 Datenlieferung und ablegen der Berechnungsdateien	10

1 Qualitätssicherung

1.1 Tier 2 Checkliste

LAUFEND AKTUALISIEREN!!!

	WORD-OBJEKT Kopie_2011 QC checklist KP-LULUCF - BAFU Wald
	WORD-OBJEKT Kopie_2011 QC checklist LULUCF - BAFU Wald


Eine Kopie der xls-Checkliste ist im IDM am gleichen wie das Handbuch Ort abgelegt. Auf die Webplattform ist kein direkter Zugriff, da die Rechte dann von Wald auf GHG geändert werden müssen). Sobald Handbuch fertig ist, auf die Web-Plattform hochladen:

	SUBDOSSIER WEB Submission 2011 April
---	---

Die aktuelle Datei wird gedruckt und am Handbuch festgemacht -> somit kann jederzeit drauf zugegriffen werden und die entsprechende Felder beachtet werden.


1.2 Anpassungen NIR-Bericht

Überarbeiten Kapitel 7.3, 7.1 und 7.2

	WORD-OBJEKT NIR anpassungen Submission 2011
---	--

IDM (Inventory Documents in Progress\NIR):

<http://idmbuwal.uvek.intra.admin.ch/ghginv/default.asp?vo=COO.2002.100.7.3881041>

	SUBDOSSIER NIR / CRF Data & Korrekturen für NIR11 / 2006-01894/07/01/04
--	--

	WORD-OBJEKT Review_auto_KP_RN
---	----------------------------------

2 Allgemeines

Alle Arbeitsschritte mit Handlungsbedarf in diesem Dokument sind grün markiert

2.1 3-Jahres Mittel

Für den Waldsektor werden für ALLE pools 3-Jahresmittel gerechnet.

- "revised 1996 guidelines" (Reporting instructions, Tab. 2.1, p2.3): Hier werden die "Time Periods" angegeben über welche die Mittel gerechnet werden sollen. Für den ganzen LULUCF Sektor wird ein "three-year average" vorgeschlagen.
- In den 2003 GPG wird das Rechnen mit Jahresmitteln im Kapitel 4.2.3.7 über INTERANNUAL VARIABILITY beschrieben. Da alle Wald-pools stark durch „natural disturbance variations“ beeinflusst werden, werden diese Werte auch gemittelt.

2.2 Datengrundlage

ACHTUNG bei BERECHNUNGEN: Werten pro hektar (m3/ha) dürfen nicht summiert werden.

Umrechnen auf absolute Zahlen und dann Summieren (gilt für Vorräte Lebende Biomasse und Totholz, Zuwachsdaten usw.)

2.3 Berechnungsdateien

Es gibt 2 Typen von Berechnungsdateien

- Berechnungsdateien welche für mehrere Inventarjahre gültig bleiben (zB Umrechnungsfaktoren welche sich erst ändern wenn neue LFI-Daten vorliegen). Diese Berechnungsdateien ändern sich nicht.
- Berechnungsdateien bei dem es jährlich Arbeitsschritte braucht, werden für jede Submission eingefroren. Eine neue Datei wird erstellt fürs betreffende Inventarjahr.

- Berechnungsdatei duplizieren und umbenennen, zB „Berechnungsdatei_NIR10.xls“ wird „Berechnungsdatei_NIR11.xls“.

Qualitätssicherung: **Kontrollpunkte** und Kontrollberechnungen sind in den Dateien **rot markiert**

3 Jährlicher Zuwachs

Auf Grund der Resultaten von 2 Projekten (Zumbrunn & Körner 2009 und Zweifel et al. 2009) wurde entschieden dass die **Klimakorrekturfaktoren (ab Submission NIR 2010) nicht mehr verwendet werden** und somit der Zuwachs nicht klimakorrigiert wird. Der Zuwachs wird aber über 3 Jahre gemittelt. Siehe auch Abschnitt 6.1.

4 Jährliche Nutzungsmengen

Jährliche Nutzungsmengen =

Gemittelte Forststatistik-Daten * Umrechnungsfaktor (Ernte -> Abgang=Ernte+Mortalität) *

Umrechnungsfaktor Höhe * Waldfläche

Daten gespeichert in IDM unter: Treibhausgasinventar_Wald\C Pools und Flüsse ... \Nutzungen



AUFTRAG INTERN
Nutzungen / 2006.06.13-016

4.1 Forststatistik Daten

Die Forststatistik liefert die jährlichen Nutzungsmengen pro LFI Region und Holzart (1: Jura, 2: Mittelland, 3: Voralpen, 4: Alpen, 5: Südalpen / 1: Nadel- und 2: Laubbäume). Die neuen Jahresdaten können von der Internetseite www.agr-bfs.admin.ch bezogen werden und sind unter *Forstwirtschaft* → *Holzproduktion in m3 (2004-2009)* zu finden. Die Zeilen und Spalten sind nach Forstzonen (=Regionen) und Holzart (=Nadel- und Laubholz) zu sortieren (siehe Tabelle 2): Unter *ANDERE* Forstzonen „im Feld packen“ (Kreuzpfeil erscheint) und unter *SPALTEN* verschieben. Unter *ANDERE* Holzart „im Feld packen“ (Kreuzpfeil erscheint) und unter *ZEILEN* verschieben. Kanton unter *ANDERE* schieben. Unter AKTIONEN → BERICHTSDATEN HERUNTERLADEN → EXCEL können die Daten exportiert werden.

Tabelle 2. Ausschnitt aus Internetseite www.agr-bfs.admin.ch (Data 2005)

Forstzonen	Schweiz	Jura	Mittelland	Voralpen	Alpen	Alpensüdseite
Holzart						
Total	5.284.650	1.012.857	2.425.684	1.191.525	585.508	69.076
Nadelholz	4.025.234	653.049	1.810.839	1.010.979	514.905	35.462
Laubholz	1.259.416	359.808	614.845	180.546	70.603	33.614

- Downloaden FS-Daten und speichern im Tabblat „NIR2011_download_sep2010“ der Datei

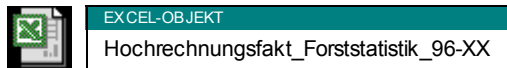


EXCEL-OBJEKT
Forststatistik_Tabellen für NIR

4.2 3-Jahres Mittel FS-Daten

Die Nutzungsmengen der Forststatistik fließen nicht direkt in das THGI ein, sondern werden mit den vergangenen zwei Jahren gemittelt.

Arbeitsschritte im Tabblat „Berechnung_HochFakt_LFI3“ der Datei



Abschnitt A: Schweizerische Forststatistik (m³) 1984-2009, ungemittelt

→ Daten vom Inventarjahr übertragen aus

Kontrolle: Summe der übertragenen Daten = Summe in original Daten; Vergleich Grössenordnung mit andern Jahren



EXCEL-OBJEKT
Forststatistik_Tabellen für NIR

Abschnitt B: Mittelwert aus dem Inventarjahr und den zwei vorhergehenden Jahren (m³):

→ Formel eingeben. Kontrolle: Vergleich Grössenordnung und Trend mit andern Jahren

Abschnitt C: Faktor zur Umrechnung von Forststatistik Daten nach LFI Daten (Abgang = Nutzung und Mortalität) NIR07 Tab. 123; NIR09 Tab. 7-20. Siehe Abschnitt 4.3. **Kein jährlicher Handlungsbedarf.**

4.3 Aufteilen der regionalen Nutzungsmengen auf die Höhenstufen und Hochrechnung bezüglich totalen Abgängen laut LFI

4.3.1 Faktor Hochrechnung Verteilung auf Höhenstufen

Kein jährlicher Handlungsbedarf. Erst wenn neue LFI-Zahlen (LFI4 oder ein update von LFI1, LFI2) vorliegen, werden diese Faktoren angepasst.

Weil die Forststatistik keine Aufteilung der Nutzungsmengen nach Höhenstufen zulässt, werden die Nutzungsmengen nach LFI für die verschiedenen Höhenstufen gewichtet. Zur Kontrolle, werden die Faktoren auf 2 verschiedenen Weisen berechnet:

a. Berechnungsgrundlagen für die Gewichtungsfaktoren aufgeteilt Alpen Ost und West in der Datei



EXCEL-OBJEKT
Aufteilung_nach_LFI_&_Berechnung_Nutzung

Die Tabblätter „Aufteilung_nach_LFI3_85-94“ und „Aufteilung_nach_LFI3_95_05“ enthalten die Berechnungsgrundlagen für die Gewichtungsfaktoren damit die FS-Daten empirisch auf 3 Höhenstufen verteilt werden können. Die Berechnung der Faktoren basiert auf LFI-Daten und ist beschrieben im Abschnitt 4.3.3.

b. Verteilung auf Höhenstufen für Perioden 86-04 und 95-05 (keine Aufteilung Alpen Ost und West – gilt nur als Kontrolle!) -> Abschnitt C Zellen X50-79 und X87-116 in der Datei



EXCEL-OBJEKT
Hochrechnungsfakt_Forststatistik_96-XX

4.3.2 Faktor Hochrechnung bezüglich totalen Abgängen laut LFI

Kein jährlicher Handlungsbedarf. Erst wenn neue LFI-Zahlen (LFI4 oder ein update von LFI1, LFI2) vorliegen, werden diese Faktoren angepasst.

Die gemittelten, jährlichen Nutzungsmengen der Forststatistik müssen, wie im Treibhausgasinventar (NIR 2010, S. 341) erläutert, auf die entsprechenden Holzverluste laut LFI (**Nutzung und Mortalität = Abgang**) hochgerechnet werden. Berechnungsgrundlage im Abschnitt C „Faktor zur Umrechnung von Forststatistik Daten nach LFI Daten“ der Datei



EXCEL-OBJEKT
Hochrechnungsfakt_Forststatistik_96-XX

Die LFI-Daten werden den nicht gemittelten Forststatistikdaten gegenübergestellt. Die Methode zur Faktorberechnung pro Region und Holzart (Möglichkeit 1) wird verwendet für die weiteren NIR-Berechnungen. Es gibt 2 Zeitreihen Korrekturfaktoren: C1. Periode 86-04 und C2. Periode 95-05. Bemerkung: Faktoren Periode 86-04 – LFI1 Werte wurden noch nicht neu gerechnet; neue LFI2-Daten noch nicht vorhanden im Herbst 2010.

4.3.3 Arbeitsschritte für die Berechnung der regionalen Nutzungsmengen pro Höhenstufen und Hochrechnung bezüglich totalen Abgängen laut LFI





Arbeitsschritte im Tabblatt „Berechnung_Nutzungszahlen_LFI3“ der Datei



EXCEL-OBJEKT

Aufteilung_nach_LFI_&_Berechnung_Nutzung

- Die rosa-markierte Zeile der untenstehenden Tabelle verlangt eine Aktion: Dateninput
- Die grau-markierten Zeilen bedeuten kein Handlungsbedarf solange mit den LFI12 und LFI23 Daten gerechnet wird, das heisst: solange keine neuen LFI-Daten vorliegen und die Faktoren gleich bleiben.
- In den weiss-markierten Zeilen erscheinen automatisch gerechnete Zahlen auf Grund des Dateninputs.

Spalte	Aktion
C-AC	<p>- Gemittelte Forststatistikdaten übernehmen aus Abschnitt B der Datei</p>  <p>EXCEL-OBJEKT Hochrechnungsfakt_Forststatistik_96-XX</p> <p>Kontrolle: Als Plausibilitätscheck werden die Zahlen mit all den vorhergegangenen Jahren verglichen werden; Grössenordnung sollte gleich sein.</p>
AD-AH	<p>Faktoren zur Umrechnung auf die Höhenstufen; siehe Beschreibung Abschnitt 4.3.1 a. Faktoren werden übernommen aus Spalte R Tabblatt „Aufteilung_nach_LFI3_85-94“ und Spalte O Tabblatt „Aufteilung_nach_LFI_95_05“ der Datei</p>  <p>EXCEL-OBJEKT Aufteilung_nach_LFI_&_Berechnung_Nutzung</p> <p>- Kein jährlicher Handlungsbedarf solange keine neuen LFI-Daten vorliegen</p>
AJ- BJ	<p>Nutzungszahlen pro Höhenstufe in m³</p> <p>- Wird automatisch gerechnet</p>
BL, BM	<p>Fläche Kyoto Wald in ha</p> <p>- Achtung: Flächen Daten Gemeinsames Netz 23 Kyoto Wald in ha -> Aufteilung nach Nadel- und Laubholz auf Grund von Basalfläche!!!</p>  <p>EXCEL-OBJEKT Gemnetz 2-3 Waldfläche</p> <p>- Kein jährlicher Handlungsbedarf solange keine neuen LFI-Daten vorliegen</p>
BO-CO	<p>Nutzungszahlen pro Höhenstufe in m³/ha</p> <p>- Wird automatisch gerechnet</p>
CQ, CR	<p>Faktoren zur Umrechnung von Forststatistik Nutzungsdaten nach LFI Abgangs-Daten; siehe Beschreibung Abschnitt 4.3.2. Faktoren aus Abschnitt C der Datei</p>  <p>EXCEL-OBJEKT Hochrechnungsfakt_Forststatistik_96-XX</p> <p>- Kein jährlicher Handlungsbedarf solange keine neuen LFI-Daten vorliegen</p>
CT-DU	<p>Hochrechnung von Nutzung auf Abgänge (=Nutzung+Mortalität)</p> <p>- Wird automatisch gerechnet</p>

5 Totholz

Alle Dateien zu den Totholzberechnungen sind abgelegt im IDM-Ordner:



SUBDOSSIER

Totholz / 2006-01894/01/02/02

Eine detaillierte Beschreibung und technische Angaben sind zusammengefasst in der Datei:



BAFU - BERICHT

Totholz_jährlicheVorräte_NIR11 - J391-3152

Arbeitsschritte sind zusammengefasst in der Berechnungsdatei:



EXCEL-OBJEKT

Totholz_LinInt_NIR11

Tabblatt	Arbeitsschritte
Uncertainty	Fehlerschätzung der Totholzdaten
SanasilvaData	Original Sanasilva Data geliefert von Matthias Dobbbertin Sanasilva data in this Tabblatt represent the basal area of dead wood. These Sanasilva data are used to calculate yearly changes in Dead Wood.
LinInterp	Jährliche Totholzvorräte werden mit der statistischen Funktion „lineare Interpolation“ geschätzt und gewichtet mit den sanasilva data.
yearly dead wood stock	Auf Grund der relativen Verteilung des totalen Vorrats in 1995 und 2005 über die Höhenstufen und Regionen werden die jährlichen Totholzvorräte über die Straten verteilt.
GR_dead wood stock	Grafiken
Yearly changes_csv	csv-data for input crf-reporter

5.1 Sanasilva-Daten

Die Sanasilva-Daten werden benutzt um jährlichen Vorräte an Totholz zu berechnen. An Hand dieser jährlichen Sanasilva-Angaben über die Basalflächenanteile vom Totholz, werden die LFI2 und LFI3 Totholzvorräte gewichtet und daraus jährliche Totholzvorräte abgeleitet. Sanasilva Daten werden auf Anfrage durch Matthias Dobertin (WSL) geliefert:

➔ Tabblatt „Sanasilva“ in



EXCEL-OBJEKT

Totholz_LinInt_NIR11

ergänzen

5.2 Totholzvorrat 1995, 2005



EXCEL-OBJEKT

Totholz und Veraenderung Totholz pro Jahr 1995-2006_10_08_27

➔ Kein Handlungsbedarf solange keinen neuen LFI-Daten vorliegen.

Daten zum Totholzvorrat 1995 und 2005 werden aus dem LFI2 und LFI3 abgeleitet. In 2 vom BAUFU finanzierten Forschungsprojekten (Dobertin und Thürig) wurde untersucht wie sich die Holzdichte und C-Gehalt verändert mit zunehmender Verwitterung. Aktualisierte Daten wurden in August 2010 von Esther Thürig geliefert:

LFI2 rekonstruiert

Dead06n: neue Daten 2006 LFI3 inklusive LIS und Wurzeln

Dead06a: Daten 2006 mit alter Methode (exklusive LIS und Wurzeln) gerechnet wie NIR07 Tab. 128

Dead95a: Daten 1995 mit alter Methode (exklusive LIS und Wurzeln) gerechnet wie NIR07 Tab. 128

-> Interpolieren Werte zwischen Dead06a – Dead95a und Steigung gebrauchen um Dead95n zu berechnen: **Dead95n = Dead06n*(Dead95a/Dead06a)**

5.3 Jährliche Totholzvorräte



EXCEL-OBJEKT
Totholz_LinInt_NIR11

Tabblatt „LinInterp“

➔ Daten vom jeweiligen Inventarjahr ergänzen (Zelle B33-36) und Grafiken anpassen

Tabblatt: “yearly dead wood stock“: hier wird mit ABSOLUTEN Zahlen (t C) gerechnet und nicht mit Flächenangaben, da diese nicht summiert werden dürfen.

Spalten	Arbeitsschritte
C-D	Daten aktualisieren falls neue LFI-Daten zum Totholz vorliegen
H-AL	Jährl. Totholzvorrat gewichtet Sanasilva (1000 t C) Formel für Inventarjahr erweitern (Spalten AI-AL)
AN-AO	Waldfläche
AR-BS	Jährl. Totholzvorrat pro Fläche (T C ha -1); für die Waldfläche werden nur 2 verschiedene Werte genommen; in KP Tabellen wird mit jährlichen Werten gerechnet. Formel für Inventarjahr erweitern (Spalten BP-BS)
BU-CV	3-jahres Mittel Jährl. Totholzvorrat pro Fläche (T C ha -1) Formel für Inventarjahr erweitern (Spalten CT-CV) Linie 38-55: NIR-Tabelle für betreffende Inventarjahr manuell produzieren
CZ-EA	3-jahres Mittel Veränderung Jährl. Totholzvorrat pro Fläche (T C ha -1) Formel für Inventarjahr erweitern (Spalte DY-EA) Linien 36-54 - Manuelle Überarbeitungsschritte: 1. Sortierung: Werte von oben kopieren und dann Sortieren nach Höhenstufe; 2. Daten kopieren ins Tabblatt "yearly changes_csv". 3. Datei herstellen: P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPTab\KPTab11\EFDW11.csv

Tabblatt “GR_dead wood stock“:

➔ Datenreihe ergänzen ums jeweilige Inventarjahr; wird automatisch aktualisiert;

Tabblatt yearly changes_csv“:

➔ Werte aus Tabblatt: “yearly dead wood stock“Spalte CZ-EA hereinkopieren

5.4 Data Check NIR2011

Werte sind vergleichbar aber etwas kleiner als diese berechnet mit den „alten LFI-Totholzdaten“ in



EXCEL-OBJEKT
Totholz_LinInt_NIR11

Grund ist dass die neuen LFI-Totholzdaten etwas niedriger sind da jetzt auch Holzdichte und C-Gehalte als Funktion der Verwitterungsstufe berücksichtigt wird.

6 Neue Emissionsfaktoren fürs THGI berechnen

6.1 Zuwachsdaten

Gains = Zuwachs = Gross growth GG

Es werden keine jährlichen Zuwachsdaten gerechnet (siehe Abschnitt 3). Der Zuwachs bleibt zwischen den LFI-Aufnahmen konstant: GG(lfi23) und GG(lfi12).

Da mit 3-Jahresmittel gerechnet wird, müssen jedoch die Zuwachsdaten für 96 und 95 angepasst werden:

$$GG96 = \text{Mittelwert}(GG96, GG95, GG94) = \text{Mittelwert}(GG(lfi23), GG(lfi23), GG(lfi12))$$

$$GG95 = \text{Mittelwert}(GG95, GG94, GG93) = \text{Mittelwert}(GG(lfi23), GG(lfi12), GG(lfi12))$$

6.2 Vorräte

Für die Berechnung des Vorrats werden 3-Jahresmittel für gains (Zuwachs) und losses (N&M) verwendet.

- Die Vorräte werden „**zurückgerechnet**“ vom LFI3-Vorrat 2005 bis 1990. Somit gibt es keine Differenz zwischen einem „berechneten“ und „erhobenen“ Vorrat für 2005. Für 1995 gibt es aber eine Differenz oder einen „Sprung“.
- Die Vorräte ab 2005 (2006 – 2012) werden „vorwärtsgerechnet“. Dieses „vorwärts-rechnen“ wird nur für extrapolierte Werte gemacht; **sobald neue Inventurdaten (LFI4) vorliegen, wird wieder „rückwärts gerechnet“**.

Beschreibung im NIR2010 p. 242

$$GS_{iy} = GS2005 - \sum_y [\text{annual gross growth}_y] + \sum_y [CM_y] \quad \text{for } iy < 2005$$

$$GS_{iy} = GS2005 \quad \text{for } iy = 2005$$

$$GS_{iy} = GS2005 + \sum_y [\text{annual gross growth}_y] - \sum_y [CM_y] \quad \text{for } iy > 2005$$

CM_y annual amounts of cut and mortality (y = refers to years between 2005 and inventory year)

GS_{iy} growing stocks (GS) in inventory year (iy)

Spezifische Zuwachsdaten einsetzen!

In der Überarbeitung für NIR2011 wurden die Berechnungen des Vorrats korrigiert. Für NIR2010 wurde immer mit dem Zuwachs GG(lfi23) gerechnet; die Berechnung sieht jetzt so aus:

$$GS97 = V05 + CM04-97 - 8*GG(lfi23)$$

$$GS96 = V05 + CM04-96 - 8*GG(lfi23) - GG06$$

$$GS95 = V05 + CM04-95 - 8*GG(lfi23) - GG06 - GG05$$

$$GS94 = V05 + CM04-94 - 8*GG(lfi23) - GG06 - GG05 - 1*GG(lfi12)$$

$$GS93 = V05 + CM04-93 - 8*GG(lfi23) - GG06 - GG05 - 2*GG(lfi12)$$

$$GS92 = V05 + CM04-92 - 8*GG(lfi23) - GG06 - GG05 - 3*GG(lfi12)$$

$$GS91 = V05 + CM04-91 - 8*GG(lfi23) - GG06 - GG05 - 4*GG(lfi12)$$

$$GS90 = V05 + CM04-90 - 8*GG(lfi23) - GG06 - GG05 - 5*GG(lfi12)$$

Mit GG=gross growth, CM=cut and mortality, GS=growing stock

6.3 Arbeitsschritte


Tabblat „V_Z_N_1996-2012“ der Datei



EXCEL-OBJEKT

Vorrat_Zuwachs_Nutzung_1996-20XX_LFI3_NIR11

Spalte	Arbeitsschritte
A-M	LFI-Daten

	<p>- Kein jährlicher Handlungsbedarf solange keine neuen LFI-Daten vorliegen</p> <p>I-M: Zuwachsdaten – 3-Jahresmittel; da die Zuwachsdaten zwischen den LFI-Aufnahmen konstant gehalten werden (keine Klimakorrekturen), müssen nur für die Jahre 96 und 95 spezifische gemittelte Zuwachsdaten gerechnet werden.</p>		
O-AO Beschriftet mit „N&M“	<p>Nutzung&Mortalität - 3-Jahresmittel</p> <p>- Daten übertragen aus den Spalten [m3/ha] (CT – DT) der Datei</p> <div><table><tr><th>EXCEL-OBJEKT</th></tr><tr><td>Aufteilung_nach_LFI_&_Berechnung_Nutzung</td></tr></table></div>	EXCEL-OBJEKT	Aufteilung_nach_LFI_&_Berechnung_Nutzung
EXCEL-OBJEKT			
Aufteilung_nach_LFI_&_Berechnung_Nutzung			
AR-BO	<p>Vorrat gains and losses 3 Jahresmittel</p> <p>- Formel überprüfen für betreffende Inventarjahr</p>		

6.4 Vorratszahlen pro Jahr mit gains and losses 3-Jahresmittel

Für die Jahre 1990 bis 20XX sind in der Datei



EXCEL-OBJEKT
Vorrat_Zuwachs_Nutzung_1996-20XX_LFI3_NIR11

Unterblätter C_20XX vorbereitet mit den Resultaten. Leider müssen die Daten im Unterblatt noch (von Hand) übertragen, **umsortiert** und in die **rechte, untere Form kopiert** werden.

- ➔ Neues Tabblatt C_201Y für Inventarjahr (Inventory Year IY) vorbereiten (=Kopie des letztes Jahres).
- ➔ Daten Vorrat (E3-36), Zuwachs (G3-36) und Nutzung&Mortalität (H3-36) übernehmen aus Tabblatt „V_Z_N_1996-2012“ der Datei



EXCEL-OBJEKT
Vorrat_Zuwachs_Nutzung_1996-20XX_LFI3_NIR11

- ➔ H41-55: Daten 3-Jahresmittel Totholz (t C/ha) aus Spalten BC-CV der Datei



EXCEL-OBJEKT
Totholz_LinInt_NIR11

6.5 Csv-Datei für R-Skript (Berechnungen für Kyoto Tabellen)

- ➔ Daten übertragen vom betreffenden Inventarjahr aus Tabblätter „C_20XX“ in Tabblatt „EF_90_12_csv“ der Datei



EXCEL-OBJEKT
Vorrat_Zuwachs_Nutzung_1996-20XX_LFI3_NIR11

Abkürzungen Spalten


S90 carbon stock 90
G90 carbon Gains 90
CM90 cut&mortality 90
SDW90 carbon stock dead wood

- ➔ Tabblatt „EF_90_12_csv“ als EF_90_12.csv-Datei speichern und ablegen im Ordner wo die Kyoto-Skripts abgelegt sind: P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPTab\KPTab11.
- ➔ Die Datei „EF11.csv“ wird herstellt aus Kombination
 - der Daten der Datei P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPTab\KPTab10\EF10.csv: Spalte C-G (LIT, SOIL, SOIL20J, SOILAUJ20 und Scc13)
 - der Daten aus P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPTab\KPTab11\EF_90_12.csv

7 Datenlieferung und ablegen der Berechnungsdateien

Datenlieferung

→ Emissionsfaktoren an Beat Rihm weitergeleiten

	EXCEL-OBJEKT
	Vorrat_Zuwachs_Nutzung_1996-20XX_LFI3_NIR11


Ablegen Berechnungsdateien

→ Berechnungsdateien werden in einer Datei in IDM zusammengefasst.

Diese Dateien werden den LULUCF-Reviewern zur Verfügung gestellt.

	SUBDOSSIER
	NIR11_Berechnungsdateien / 2006-01894/07/01/04/04

- Die für die Submission mitzuliefern Dateien sind folgende:


	SUBDOSSIER
	NIR11_Berechnungsdateien_einreichen_Submission2011 / 2006-01894/07/01/04/04/01

Berechnungsdateien für KP-Tabellen

→ Dateien ablegen P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPtab\KPtab11

- EF11.csv
- EFDW11.csv

Beschreibung ausfüllen KP-Tabellen

	_BAFU - BERICHT
	Handbuch2011: Anleitung Kyoto Tabellen Wald - J253-1217