



---

# Handbuch: Berechnung der Wald Emissionsfaktoren 2014

**Für Submission NIR 2014**

**Nele Rogiers**

24.04.2014

---

Referenz/Aktenzeichen: G164-0709

Handbuch: Berechnung der Wald Emissionsfaktoren 2014 .....	1
1 Jahresplanung 2014.....	2
2 Qualitätssicherung .....	2
2.1 Tier 2 Checkliste.....	2
2.2 Vergleich Implied Emission Factors Other Countries - Locator .....	2
2.3 Anpassungen NIR-Bericht.....	2
2.4 Verwendung notation keys .....	2
3 Allgemeines.....	3
3.1 Share-Point.....	3
3.2 3-Jahres Mittel .....	3
3.3 Datengrundlage .....	3
3.4 Berechnungsdateien .....	3
4 Jährlicher Zuwachs .....	3
5 Jährliche Nutzungsmengen.....	4
5.1 Forststatistik Daten.....	4
5.2 3-Jahres Mittel FS-Daten .....	5
6 Neue Emissionsfaktoren fürs THGI berechnen .....	6
6.1 Abgänge: Nutzung & Mortalität .....	6
6.2 Vorräte .....	6
6.3 Arbeitsschritte.....	6
7 Totholz.....	7
7.1 Zeitreihe Veränderungen im Totholzvorrat – Yasso.....	7
7.2 Zeitreihe Vorrat Totholz - Yasso.....	7
8 Bodenkohlenstoff und organische Auflage .....	7
8.1 Zeitreihe Veränderungen im Bodenkohlestoff SOC – Yasso.....	7
8.2 Zeitreihe Vorrat Bodenkohlestoff SOC – Papritz.....	8
8.3 Zeitreihe Veränderungen in der organischen Auflage – Yasso .....	8
8.4 Vorrat organische Auflage – Moeri / Papritz .....	8
9 Datenlieferung LULUCF (Beat Rihm) und KP-LULUCF (csv-Datei).....	9
10 Grafiken im NIR-Format .....	10

## 1 Jahresplanung 2014

Termine	Thema
21.05.2013	LULUCF Startsitung
15.06.2013	Waldbericht
21.06.2012	Jahrbuch - Daten & Text überarbeiten
30.06.2013	Offerte neu eingewachsene Flächen abgesprochen
04.07.2013	WSL-Treffen LFI4-THGI-Modul
19.08.2013	LFI4 09-12 Daten von Esther
19.08.2013	Yasso07 - Auftrennung Yasso-Output
16.09.2013	Datenlieferung AREA Sigmaplan - spätestens
02-06.09.2013	Centralized Review NIR2013
16.10.2013	EF Wald an Beat Rihm
28.10.2013	EF - KP an Anouk / EMIS
30.10.2013	Uncertainties Beat Müller
30.10.2012	LULUCF-KP an EMIS (CRF-reporter)
04-08.11.2013	Vor-Review Richi, Andreas, Beat
13.11.2013	Besprechung Vor-Review
14.11.2013	LULUCF-Sitzung Reservetermin
14.11.2013	AWG LULUCF-Gewichtungsfaktoren
16.12.2013	1. Version CRF-Tabellen
24.01.2014	Einfrieren EMIS-Zahlen
Januar - Februar	NIR-Text schreiben

## 2 Qualitätssicherung

### 2.1 Tier 2 Checkliste

**Diese Checklisten werden LAUFEND aktualisiert!!!**

 [2014 QC checklist KP-LULUCF - BAFU Wald](#)

 [2014 QC checklist LULUCF - BAFU Wald](#)

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

### 2.2 Vergleich Implied Emission Factors Other Countries - Locator

<http://unfccc.int/di/FlexibleQueries.do>

 [FCCC-WEB-SAI-2011-Draft: Auf Seite 140 Werte für IEF](#)

 ["Locator Vergleich" -Vergleich der IEF](#)

### 2.3 Anpassungen NIR-Bericht

Überarbeiten Kapitel 7.1, 7.2 und 7.3 und executive summary

IDM (Inventory Documents in ProgressNIR):  [Korrekturen NIR 2014](#)

### 2.4 Verwendung notation keys

 [Re: Ergänzung Notation keys](#)

IE - Include elsewhere:  [Re: Review KP-CRF](#)

### 3 Allgemeines

Alle Arbeitsschritte mit Handlungsbedarf sind in diesem Dokument grün markiert

#### 3.1 Share-Point



[Sharepoint](#)



[Kurzanleitung Sharepoint ab 2014 - N085-0699](#)

#### 3.2 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.



[3-Jahresmittel](#)

#### 3.3 Datengrundlage

Im August 2013 wurden die LFI-Daten angepasst und ausgeweitet:

- LFI123: Aktualisierung auf Grund von Biomasse Berechnungen auf Einzelbaumebene (neue Wurzelfunktion implementiert)
- LFI4a+: neu zur Verfügung; deckt Periode 2009-2012 ab (in Submission NIR2013 wurde LFI4a (09-11) verwendet.

Alle LFI-Daten liegen nun vor in Biomasse (1000 kg) und können folgendermassen umgerechnet werden:

- Biomasse in C: \*0.5
- C In CO2: \* 44/12

ACHTUNG bei BERECHNUNGEN: **Werte pro hektar (m3/ha) dürfen nicht summiert werden.** Umrechnen auf absolute Zahlen und dann Summieren (gilt für Vorräte Lebende Biomasse und Totholz, Zuwachsdaten usw.)

#### 3.4 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**

### 4 Jährlicher Zuwachs

**Gains = Zuwachs = Gross growth GG**

Da mit 3-Jahresmittel gerechnet wird, müssen jedoch die Zuwachsdaten welche die Übergänge zwischen den LFI-Perioden abdecken angepasst werden.

GG96 = Mittelwert(GG96, GG95, GG 94) = Mittelwert(GG(lfi23), GG(lfi23), GG(lfi12))  
GG95 = Mittelwert(GG95, GG94, GG93) = Mittelwert(GG(lfi23), GG(lfi12), GG(lfi12))

GG06 = Mittelwert(GG06, GG05, GG04) = Mittelwert(GG(lfi34a), GG(lfi34a), GG(lfi12))  
GG05 = Mittelwert(GG05, GG04, GG03) = Mittelwert(GG(lfi34a), GG(lfi12), GG(lfi12))

**Kein jährlicher Handlungsbedarf** solange keine Änderungen in der LFI-Grundlagen vorliegen

- Letzter Stand: 6. September 2013: Aktualisierung LFI4 mit Einbezug 2012; Daten LFI123 bleiben gleich (Stand August 2012)

 [6 LFI4 09-12 Spezialauswertung / 2006-01894/02/06/09](#)

-  [EF Vorrat Zuwachs Nutzung NIR2014](#)  
„Vorrat\_hektarwerte“ Spalte F-H Hektarwerte; N-AV 3-Jahresmittel
- „Vorrat\_summen“ Spalte F-H Summenwerte; N-AV 3-Jahresmittel

**Achtung:** für die Berechnung der Hektarwerte, hat Esther bestimmte Straten zusammengenommen

(gelb markiert in  [Gemischt LFI3-4b Jährlicher Bruttozuwachs in Biomasse pro ha](#)):

- Z2/L2 und Z3/L3
- Z1/L3 und Z2/L3
- Z1/L4 und Z2/L4 West
- Z1/L4 und Z2/L4 Ost

Dies muss berücksichtigt werden wenn die Hektarwerte und die totalen Zuwachswerten verglichen werden in  [Gemischt LFI3-4b Jährlicher Bruttozuwachs in Biomasse pro ha](#) und  [LFI3-4b Jährlicher Bruttozuwachs in Biomasse absolut](#)

## 5 Jährliche Nutzungsmengen

**Jährliche Nutzungsmengen (biomasse) = LFI-Abgänge \* jährlicher Kallibrierungsfaktor**

Konzept vom Sommer 2012 für Submission 2013 wird beibehalten: Ausgangspunkt LFI-Daten welche mit FS-Daten gewichtet werden um so jährliche Daten zu bekommen. Die Forststatistik Daten werden als Kalibrierungsfaktor verwendet um jährliche Schwankungen wieder zu geben. Die FS-Daten werden zwischen den LFI-Aufnahmen kalibriert. Für die Extrapolation werden sie über die verfügbare Zeitreihe kalibriert.

- Berechnungsmethodik dargestellt in  [NIR Abgang Forststatistik Berechnung Jährliche Nutzungsdaten](#)
- Daten gespeichert im IDM unter  [Nutzungen / 2006.06.13-016](#)

### 5.1 Forststatistik Daten

Die Forststatistik liefert die jährlichen Nutzungsmengen pro LFI Region und Holzart (1: Jura, 2: Mittelland, 3: Voralpen, 4: Alpen, 5: Süd-Alpen / 1: Nadel- und 2: Laubbäume).

→ **Die neuen Jahresdaten können von der Internetseite**

<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index.html>;

[http://www.pxweb.bfs.admin.ch/Database/German\\_07%20-%20Land-%20und%20Forstwirtschaft/07.3%20-%20Forstwirtschaft/07.3%20-%20Forstwirtschaft.asp?lang=1&prod=07&secprod=3&openChild=true](http://www.pxweb.bfs.admin.ch/Database/German_07%20-%20Land-%20und%20Forstwirtschaft/07.3%20-%20Forstwirtschaft/07.3%20-%20Forstwirtschaft.asp?lang=1&prod=07&secprod=3&openChild=true)

**bezogen werden** und sind unter *Holzproduktion der Schweiz in m3 nach Forstzone, Kanton und Eigentübertyp* zu finden.

### → Auswahl der Daten

- Alle Jahre markieren (somit werden aktualisieren von früheren Jahren abgedeckt)
- Forstzone: alle
- Kantone und Eigentübertyp: nichts auswählen
- Variable: Holzproduktion total, Nadelholz, Laubholz

Tabelle anzeigen, drehen in Uhrzeigersinn -> Zeitreihe im gewünschten Format

### → Als xls-Datei speichern

 [FS Holzproduktion 2004-2012 Zeitreihe](#)

im Tabellenblatt „FS\_Holzproduktion\_2004-2012\_Zei“ wird die Zeitreihe gespeichert; in Tabellenblatt „Format\_FS\_Holzprod\_0412“ wird das Format angepasst damit es in die Datei

 [EF Vorrat Zuwachs Nutzung NIR2014](#)

Übernommen werden kann.

Bemerkung: bei der Datenabfrage im Sommer 2013 haben sich die Jahre 2004-2011 nicht geändert; nur das Jahr 2012 ist neu.

Die Datei  [Forststatistik Tabellen für NIR](#) umfasst Downloads bis 2010; ab 2011 wurde die Web-Seite aktualisiert. Diese Datei wird nicht mehr verwendet.

## 5.2 3-Jahres Mittel FS-Daten

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

 [EF Vorrat Zuwachs Nutzung NIR2014](#) Tabellenblatt „jährl\_Abgänge\_LF12\_Kalib\_stratu“

**Abschnitt A:** Schweizerische Forststatistik (m<sup>3</sup>) 1984-2011, ungemittelt

→ Daten vom Inventarjahr übertragen aus  [FS Holzproduktion 2004-2012 Zeitreihe](#)

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

**Abschnitt B:** Mittelwert aus dem Inventarjahr und den zwei vorhergehenden Jahren (m<sup>3</sup>):

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

**Abschnitt C:** Berechnung von jährlichen LFI Daten durch Kalibration mit FS-Daten

- Ausgangsdaten sind LFI-Daten über jährliche Abgänge für die 3 LFI-Perioden (= Nutzung und Mortalität); FS-Daten werden verwendet um diese zu gewichten / kalibrieren und daraus jährliche Daten zu berechnen. Achtung: Datenlieferung LFI4 2009-2012 berücksichtigen!!!
- Diese Kalibrierungsfaktoren werden m<sup>3</sup> / m<sup>3</sup> verwendet um die C-Daten vom LFI auch zu gewichten. Die Biomasse-Daten sind in kg; es gibt aber keine bessere Methode.

**Die Kalibrationsfaktoren wurden auf Stratum-Ebene verwendet. Pro LFI-Periode gibt es ein separates Tabellenblatt:**

- „jährl\_Abgänge\_LF12\_Kalib\_stratu“ mit Abschnitt C.1 LFI12 -> Periode 90-94
- „jährl\_Abgänge\_LF23\_Kalib\_stratu“ mit Abschnitt C.2 LFI23 -> Periode 96-2005
- „jährl\_Abgänge\_LF34a\_Kalib\_stratu“ mit Abschnitt C.3 LFI34a -> Periode 06-12

### Jährlicher Handlungsbedarf:

In Tabellenblatt „jährl\_Abgänge\_LFI34a\_Kalib\_stratu“ die Spalten für das Jahr 2012-2010 ergänzen und ev. Formel hineinkopieren.

**Kein jährlicher Handlungsbedarf** in „Tabellenblatt „jährl\_Abgänge\_LF12\_Kalib\_stratu“ und „jährl\_Abgänge\_LF23\_Kalib\_stratu“ solange keine Änderungen in den LFI-Grundlagen vorliegen (letzter Stand August 2013).

## 6 Neue Emissionsfaktoren fürs THGI berechnen

### 6.1 Abgänge: Nutzung & Mortalität

Berechnung im Abschnitt 5; Daten in  [EF Vorrat Zuwachs Nutzung NIR2014](#)

Tabellenblatt „jährl\_Abgänge\_LF12\_Kalib\_stratu“ werden automatisch übertragen in Tabellenblatt

- „Vorrat\_hektarwerte“ Spalte AX-BW
- „Vorrat\_summen“ Spalte AX-BW

### 6.2 Vorräte

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

- Die Vorräte werden „**zurückgerechnet**“ vom LFI3-Vorrat 2005 bis 1990. Somit gibt es keine Differenz zwischen einen „berechneten“ und „erhobenen“ Vorrat für 2005. Für 1995 gibt es aber eine Differenz oder einen „Sprung“.
- Die Vorräte ab 2005 (2006 – 2012) werden „vorwärtsgerechnet“.

#### Beschreibung im NIR2012 p. 285

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

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

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

CM<sub>y</sub> annual amounts of cut and mortality (y = refers to years between 2005 and inventory year)

GS<sub>iy</sub> growing stocks (GS) in inventory year (iy)

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

### 6.3 Arbeitsschritte

In der Datei  [EF Vorrat Zuwachs Nutzung NIR2014](#)

wird einmal „absolut“ gerechnet mit Summenwerten und einmal „relativ“ mit Hektarwerten

- Berechnung ausgehend von Hektarwerten: Tablat „Vorrat\_hektarwerte“
- Berechnung ausgehend von absoluten Werten: Tablat „Vorrat\_Summen“

➔ **In beiden Tabllätter die Spalten fürs jeweilige Inventarjahr ergänzen!**

➔ **Kontrolle:** stimmen Resultate beider Berechnungen überein? Abschnitt ab Zeile 114 im Tablat „Vorrat\_summen“

- Beide Berechnungen stimmen überein für die Zuwachsdaten und C&M-Daten. Bei der Berechnung der Vorräte gibt es Unterschiede. Sobald die Fläche GemNetz wechselt, gibt es Unterschiede zwischen den Berechnungen! Bei den Summen-Berechnungen gibt es plötzliche Übergänge. Diese gibt es nicht bei den Hektarwerten da dort ab 2005 zurückgerechnet oder vorwärtsgerechnet wird.
- Für die NIR-Submission werden die Hektarwert-Berechnungen verwendet!

### Datenlieferung Beat Rihm:

- Im Tabellenblatt „Datenlieferung\_Beat\_09122014“ sind die Daten für Beat Rihm zusammengestellt. Die Werte ab 2006 bis 2011 sind aktualisiert mit den neuen LFI4-Daten (09-12), die Werte für 2012 sind neu.
- Das Tabellenblatt „Datenliefer\_Beat\_03102014“ umfasst die Datenlieferung an Beat vom 3. Oktober; allerdings wurden die Yasso-Daten noch revidiert.

## 7 Totholz

Seit der Submission 2013 werden neu die Totholzvorräte von der WSL berechnet.

- Yasso liefert Informationen über die Totholzdynamik, wobei Totholz künstlich abgespalten wird vom Yasso-Output.
- Yasso-Dynamik wird über die LFI-Totholzvorräte gelegt.
- Zeichenkonvention ist OK: neg. = loss; pos. = gain;
- Grössenordnung t C / ha / y

### 7.1 Zeitreihe Veränderungen im Totholzvorrat – Yasso

Daten in  [GHGI2014glm\\_Yasso\\_RN](#) im Tabellenblatt „CWDha\_csc“

- NOTE: negative values indicate a sink, positive values indicate a source of C

#### Jährlicher Handlungsbedarf:

- **Daten nach Höhe und LFI-Produktionsregion RICHTIG sortieren !**
- **Speichern im CSV-Format unter dDW14.csv unter P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPTab\KPTab14**
- **Zeichenkonvention anpassen an R-Skript Berechnungen: negativ = loss; pos = senke**

### 7.2 Zeitreihe Vorrat Totholz - Yasso

Daten in  [GHGI2014glm\\_Yasso\\_RN](#) im Tabellenblatt „CWDha\_stocks“

#### Jährlicher Handlungsbedarf:

- **Daten nach Höhe und LFI-Produktionsregion RICHTIG sortieren !**

## 8 Bodenkohlenstoff und organische Auflage

### 8.1 Zeitreihe Veränderungen im Bodenkohlestoff SOC – Yasso

Yasso Projektinformationen:

 [Yasso07\\_BodenC-LFI4-Modul / 2006-01894/10/07/03](#)

 [Yasso07\\_BodenC-LFI4-Modul\\_RES\\_2013AUG / 2006-01894/10/07/03/04](#)

Und die fürs THGI14 verwendete Resultate:

 [Yasso07\\_BodenC-LFI4-Modul\\_RES\\_2013DEZ\\_GLM / 2006-01894/10/07/03/08](#)

- Yasso liefert Informationen über die zeitliche Dynamik im Boden-C, Streu und im Totholz. Diese Pools werden künstlich abgespalten mit Yasso-Output.
- Zeichenkonvention: negative values indicate a sink, positive values indicate a source of C
- Grössenordnung t C / ha / y

Daten in  [GHGI2014glm\\_Yasso\\_RN](#) im Tabellenblatt „SOCha\_csc\_“

**Jährlicher Handlungsbedarf:**

- Zeichenkonvention anpassen an R-Skript berechnungen: negativ = loss; pos = senke
- Speichern im CSV-Format unter dSOC14.csv unter P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPTab\KPTab14

**8.2 Zeitreihe Vorrat Bodenkohlestoff SOC – Papritz**

**Kein jährlicher Handlungsbedarf**

 [Papritz\\_FP0803\\_Cvorräte\\_SchweizerWald / 2006-02060/363/01/40](#)

Die Werte werden übernommen aus dem Schlussbericht von Papritz & Nussbaum

Table 5, page 24: Werte für topsoil 0-30 werden verwendet

Werte auch digital auf CD vorhanden und abgelegt unter:

 [RESULTS\\_FINAL\\_Sept2012 / 2006-02060/363/01/40/02/01](#)

 [SOC\\_stocks\\_nfi\\_region\\_alti](#)

- Daten nach Höhe und LFI-Produktionsregion RICHTIG sortieren !
- Daten werden eingebaut in
  - o  [EF\\_Vorrat\\_Zuwachs\\_Nutzung\\_NIR2014](#) im Tabellelat „Datenlieferung\_Beat“
  - o der Datei EFDW14.csv unter P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPTab\KPTab14: LIT, SOIL werden übernommen; SOIL20J wird berechnet: die Veränderung im SOC in 20 Jahren (Vorrat geht auf Hälfte zurück)

**8.3 Zeitreihe Veränderungen in der organischen Auflage – Yasso**

Daten in  [GHGI2014\\_Yasso\\_RN](#) im Tabellenblatt „LFHha\_csc\_“

Yasso Projektinformationen siehe 8.1

- Zeichenkonvention: negative values indicate a sink, positive values indicate a source of C
- Größenordnung t C / ha / y

**Jährlicher Handlungsbedarf:**

- Zeichenkonvention anpassen an R-Skript berechnungen: negativ = loss; pos = senke
- Daten nach Höhe und LFI-Produktionsregion RICHTIG sortieren !
- Speichern im CSV-Format unter dLitter14.csv unter P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPTab\KPTab14 und

**8.4 Vorrat organische Auflage – Moeri / Papritz**

**Kein jährlicher Handlungsbedarf**

Siehe Abschnitt 8.2

Die Werte werden übernommen aus dem Schlussbericht von Papritz & Nussbaum

Table 3, page 19

Werte auch digital auf CD vorhanden und abgelegt unter:

 [RESULTS\\_FINAL\\_Sept2012 / 2006-02060/363/01/40/02/01](#)

 [SOC\\_stocks\\_nfi\\_region\\_alti](#)

- Daten werden eingebaut in
  - o  [EF\\_Vorrat\\_Zuwachs\\_Nutzung\\_NIR2014](#) im Tabellenlat „Datenlieferung\_Beat\_09122014“

- der Datei EFDW14.csv unter P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPtab\KPtab14: LIT, SOIL werden übernommen; SOIL20J wird berechnet: die Veränderung im SOC in 20 Jahren (Vorrat geht auf Hälfte zurück)

## 9 Datenlieferung LULUCF (Beat Rihm) und KP-LULUCF (csv-Datei)

- EF lebende Biomasse siehe Abschnitt 4, 5 und 6
- Totholz, organische Auflage und Bodenkohlenstoff siehe Abschnitt 7 und 8

Die Datenlieferung wird im Tabellenblatt „Datenlieferung\_Beat\_09122014“ in der Datei  [EF Vorrat Zuwachs Nutzung NIR2014](#) zusammengestellt aus

Pool	Bezeichnung	Quelle
Growth / Zuwachs / gains Liv.Biom	G	 <a href="#">EF Vorrat Zuwachs Nutzung NIR2014</a>
Cut&Mortality / Abgang / losses Liv.Biom	CM	 <a href="#">EF Vorrat Zuwachs Nutzung NIR2014</a>
Stock Liv.Biom / Vorrat Liv.Biom	S	 <a href="#">EF Vorrat Zuwachs Nutzung NIR2014</a>
Stock dead wood	SDW	Yasso – Markus Didion
Change dead wood	dDW	Yasso – Markus Didion
Soil Stock - Papritz	SOIL	Papritz Projekt
Change Soil Stock	dSOC	Yasso – Markus Didion
Litter Stock - Moeri	LIT	Diplomarbeit Moeri
change Litter	dLITTER	Yasso – Markus Didion

### → Datenlieferung an Beat Rihm:

 [Datenlieferung Wald Beat Rihm Dez2013\\_Yasso angepasst glm / 2006-01894/07/01/06/01/01](#)

### → CSV-Datei für R-Skripts Zeilen 54-69

- Tablat „Datenlieferung\_Beat\_09122014“ als EF14.csv-Datei speichern und ablegen im Ordner wo die Kyoto-Skripts abgelegt sind: P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPtab\KPtab14.
- Die Datei „EF14.csv“ wird erstellt aus Kombination
  - Spalten mit jährlich-konstanten Werte einfügen (blau markiert): der Daten der Datei P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPtab\KPtab14\EF14.csv: Spalte C-I (LIT, SOIL, SOIL20J, SOILAUUFJ20, CROPN20 und Scc13 aus den entsprechenden Projekten)
    - Scc13: Stock living biomass CC13: bestimmt gemäss Beschreibung NIR12 S. 286
    - SOIL20J, SOILAUUFJ20: siehe  [Handbuch2014: Anleitung Kyoto Tabellen Wald - M404-2539](#) Abschnitt 6.1
  - der Daten aus P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPtab\KPtab14\EF14.csv mit NA's für Jahre ohne Daten
- Sortieren nach Höhenstufe

### Ablegen Berechnungsdateien

→ Berechnungsdateien werden in einem Ordner im IDM zusammengefasst.

Die für die Submission mitzuliefern Dateien sind folgende:

 [FOEN2014b Berechnungsdateien / 2006-01894/07/01/06/04/01](#)

### **Berechnungsdateien für KP-Tabellen**

→ Dateien ablegen P:\Projekte\Klima\LULUCF\KPtab\KPtab14

- EF14.csv
- dSOC14.csv
- dDW14.csv
- SDW14.csv

Beschreibung ausfüllen KP-Tabellen

 [Handbuch2014: Anleitung Kyoto Tabellen Wald - M404-2539](#)

## **10 Grafiken im NIR-Format**

 [NIR14 Tab7 14 bis Tab7-29](#)