

# FOEN (2009c):

Checklists (QC Tier 1) completed for the GHG Inventory submitted on 15 April 2009

## Table of contents

1.	Energie – BFE.....	2
2.	Energie – BAZL.....	4
3.	Energie – Luftwaffe.....	9
4.	Energie, Industrielle Proz., Abfall – BAFU Lunis .....	9
5.	Industrielle Proz. – Carbotech .....	12
6.	Landwirtschaft – ART .....	15
7.	LULUCF – BFS.....	19
8.	LULUCF – Sigmaplan.....	21
9.	LULUCF – BAFU Wald .....	23
10.	LULUCF – ART.....	26
11.	Abfall – BAFU Abfall .....	27
12.	National Inventory Compiler – BAFU Lunis .....	29
13.	Lead authors (except LULUCF) – INFRAS, EBP .....	31
14.	Lead authors (LULUCF) – Meteotest.....	34
15.	Projektleitung – BAFU Klima .....	36



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Federal Office for the Environment FOEN

Swiss Confederation

# 1. Energie – BFE

Kontaktperson:

Pia Baumann (bap); 031 325 8803; pia.baumann[at]bfe.admin.ch

Kontrollaktivität	Prozedur	Datum	Visum
Prüfung auf....			
<b>1. Aktivitätsdaten (AD)</b>			
Korrekte Übertragung der Inputdaten	Bei Tabellen, die direkt übernommen werden: Überprüfung der Berechnungen, Formate und Aggregationen und Vergleich mit Vorjahreswerten. Bei der Übertragung von Daten: Z.T. automatisierte Kontrollen. Formate und Aggregationen blieben gleich.	26.03.09	bap
Prüfung der Plausibilität und Qualität der Inputdaten	Kontrolle bei extern erhobenen Daten durch die Datenlieferanten. Intern Prüfung der Plausibilität anhand von Vorjahreswerten und Zuwachsraten. Zeitreihen werden auf Konsistenz geprüft. Grössenordnung, Einheiten etc. werden bei der Übertragung kontrolliert. Unplausible Daten werden abgeklärt.	26.03.09	bap
Korrekte Berechnung der Resultate	Kontrolle bei extern durchgeführten Berechnungen durch die Datenlieferanten. Interne Berechnungen in nachgeführten Berechnungstabellen. Kontrolle anhand von Vorjahreswerten, Zuwachsraten und Kreuztabellen. Zeitreihen werden auf Konsistenz geprüft. Unplausible Resultate werden abgeklärt.	26.03.09	bap
Vollständigkeit	Für die Inventar-relevanten Jahre 1990-2007 liegen komplette Zeitreihen vor.	26.03.09	bap
Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	Konversionsfaktoren 1998 durch die EMPA überprüft.	01.03.07	dol
Integrität der Datenstrukturen	Verwendung der gleichen Datenstruktur wie in den vergangenen Jahren. Die Daten werden jährlich in der gleichen Form publiziert. Die korrekte Umsetzung wird zur Zeit im Rahmen der Übergabe an den Nachfolger vertieft überprüft.	26.03.09	bap
Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	Datenkonsistenz und Homogenität der Datenreihen wird jeweils überprüft. Methodenbrüche in den Zeitreihen werden dokumentiert.	26.03.09	bap
Korrekte Aggregation von Daten	Kontrolle bei extern durchgeführten Aggregationen durch die Datenlieferanten. Intern werden die Resultate und Tabellen während der Erarbeitung laufend kontrolliert. Unplausible Werte werden markiert und abgeklärt. Wo möglich Vergleich mit unabhängigen Quellen.	26.03.09	bap
Abschätzung der Unsicherheiten	Erdöl, Erdgas, Kohle, Elektrizität, Fernwärme: niedrig +/- 5%. Energieholz: mittel +/- 20%.	01.03.07	dol
Vergleich mit früheren Resultaten	Allfällige Differenzen und Brüche in Zeitreihen werden abgeklärt und dokumentiert.	26.03.09	bap
Vergleich mit anderen Ländern	Ein Vergleich mit den Statistiken anderer Länder erfolgt im Rahmen der IEA-Statistik.	01.03.07	dol
Qualitätsstandards	Die Energiestatistik ist eine amtliche Statistik und hat somit den hohen Anforderungen des Statistikgesetzes zu genügen. Da die meisten der für das Treibhausgasinventar relevanten Inputdaten von öffentlich-rechtlichen Stellen und Organisationen erhoben werden, die ebenfalls amtliche Statistiken erstellen, gilt dies auch für die gelieferten Daten. Bei Unsicherheiten bezüglich der Qualität der ans BFE gelieferten Daten werden diese bilateral mit den Datenlieferanten besprochen und abgeklärt. Interne Plausibilitätsprüfungen erfolgen anhand Vorjahreswerten, Zuwachsraten und Quervergleichen verschiedener Datenquellen, Statistiken und Auswertungen. Weitere Qualitätsüberprüfungen erfolgen ausserdem durch die IEA.	26.03.09	bap
<b>2. Reviews, Änderungen</b>			
Änderungen GEST	Keine Änderungen erfolgt und keine geplant. Änderungen, die das Inventar betreffen, werden der GHG Core Group natürlich kommuniziert.	26.03.09	bap

Berücksichtigung von Reviews THG-Inventar	Eine Auflistung der Abklärungen bzgl. Unterschieden zur IEA wird erstellt, sobald die angekündigte Frageliste des BAFU vorliegt.	26.03.09	bap
<b>3. Datenlieferung, Archivierung</b>			
Eindeutigkeit der Datenlieferung	Mit den entsprechenden Mitgliedern der GHG Core Group besteht persönlicher Kontakt. Der Kontakt wird jeweils bei Bedarf hergestellt.	26.03.09	bap
Verantwortlichkeit	Die Verantwortlichkeiten (Datenzusammenstellung, -weitergabe etc.) sind geregelt.	26.03.09	bap
Archivierung	Die Archivierung der Daten, Berechnungen und Ergebnisse sowie der Korrespondenz auf Seite BFE ist sichergestellt (DMS Panagon). Das entsprechende Laufwerk wird regelmässig vom BIT archiviert.	26.03.09	bap
Interne Dokumentation	Beim BFE existiert eine interne und nachgeführte Dokumentation, die auch Informationen zur Datenlieferung an die Core Group enthält. Die Resultate sind anhand der Dokumentation reproduzierbar. Eine Reproduktion extern ist nur dort möglich, wo der Datenschutz nicht verletzt wird.	26.03.09	bap
Richtigkeit und Vollständigkeit der Dokumentation	Die Dokumentation wird zur Zeit im Rahmen der Übergabe an den Nachfolger auf Schwachstellen und Mängel geprüft und bei Bedarf ergänzt und verbessert.	26.03.09	bap

## 2. Energie – BAZL

Kontaktperson:

Theo Rindlisbacher (rit); 031 325 9376; theo.rindlisbacher[AT]bazl.admin.ch

Kontrollaktivität	Prozedur	Datum	Visum
Prüfung auf....			
<b>1. Aktivitätsdaten (AD)</b>			
Vervollständigung und Plausibilisierung der AD und der Triebwerksangaben	Das BAZL verwendet für die Plausibilisierung der AD das SAS-Programm E-Plaus. Die Datenlieferungen der Flugplätze erfolgen normalerweise jeden Monat. Die nach der Plausibilisierung erzeugten Fehlerfiles werden den Flugplätzen ebenfalls monatlich zurückgesandt und so lange ausgetauscht, bis das Fehlerfile leer ist. In den Programmen eingelesene AD wurden mit den Publikationen verglichen und die Daten auf Vollständigkeit geprüft. Die Triebwerksangaben stammen hauptsächlich aus dem Luftfahrzeugregister, welches u.a. die Daten für Bordpapiere der Luftfahrzeuge enthält.	15.11.08	rit
Korrekte Zuordnung der Triebwerkschlüssel	Ergänzung der Flugzeugliste mit rund 4000 Neueinträgen auf gut 23000. Die Liste wurde in mehrmonatiger Arbeit nach verschiedenen Sortierungs- und Typenkriterien durchgekämmt, um Kontinuität zu gewährleisten. Die Liste wird in Zusammenarbeit mit den Flughäfen abgeglichen.	14.11.08	rit
Zuordnung Domestic - International	Ab 1997 enthalten die AD bei jeder Flugzeugbewegung auch das Kennzeichen, sowie Abflug und Destination. Dadurch ist eine eindeutige Zuordnung der Bewegungen zu domestic oder international möglich.	15.11.08	rit
Korrekte Übertragung der Inputdaten	Die Programmierung mit SAS erlaubt über das Programmlog und die Visualisierung der Workfiles eine kontinuierliche Überwachung, insbesondere, ob alle Daten eingelesen werden konnten und ob es logische Fehler gibt.	15.11.08	rit
Prüfung der Plausibilität der Inputdaten	Die Inputdaten ins SAS Programm stammen aus dem Datenregister AIRSTAT des BIT. Die Gesamtzahl sowie die Zahl der Bewegungen der einzelnen Flugplätze werden mit dem Output der Jahresstatistik verglichen. Können Inputdaten nicht verbunden werden, generiert das SAS Programm ein Fehlerfile, das bearbeitet wird, bis es leer ist.	15.11.08	rit
Korrekte Klassierung der Inputdaten	Die AD sind in AIRSTAT automatisch Flugplatzweise abgelegt. Im SAS-Programm wurden die Klassenbildung z.B. zu Landesflughäfen von einem Nicht-Programmierer gegengelesen.	15.11.08	rit
Korrekte Bestimmung der AD (Messung oder Berechnung)	Die AD stammen aus den periodischen Datenübermittlungen der Flugplätze. Flugplätze führen u.a. eine Kennzeichenliste mit Aufzeichnung der Anzahl Bewegungen zur Berechnung von Landegebühren. Es werden nach der Datenübermittlung an das BAZL Plausibilitätschecks eingebaut, z.B. werden Flugzeugkennzeichen, welche in der Liste erscheinen, aber nicht existieren (z.B. Schreibfehler), aufgelistet und zurückgesendet.	15.11.08	rit
Vollständigkeit	Alle Flugplätze wurden erfasst. Vollständigkeit besteht durch Kontrolle mit der Liste der ICAO codes aller Flugplätze. Vergleich der AD mit den Vorjahren. Siehe auch Zeile 54.	15.11.08	rit
Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	nicht geprüft (da: keine Konversion, vgl. [1])	15.11.08	SA
Integrität der Datenstrukturen	AIRSTAT wird vom BIT verwaltet. Die verwendeten AD werden nach der Berechnung "eingefroren".	15.11.08	rit
Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	Es wurde die Homogenität der Zeitreihen der AD von 2005 bis 2007 geprüft.	28.10.08	rit
Korrekte Aggregation der Daten	nicht geprüft (da: Es erfolgt keine Aggregation von AD)	28.10.08	rit

Qualitätsstandards, Qualität der AD	Zur weiteren Verbesserung der AD wurde eine Liste von Plausibilitätschecks erarbeitet, welche eventuelle logische Widersprüche in den AD aufdecken. Im Jahre 2007 wurde auf die Erhebung der AD mittels elektronischer Übermittlung und Plausibilisierung (E-Plaus) umgestellt. Hierbei hat sich gezeigt, dass die Helikopteraktivitäten durch die viel feinere Auflösung (einzelne Helirotationen) statistisch (nicht real) drastisch gestiegen sind. Für das Jahr 2007 ergibt sich eine Überschätzung der Heli-Emissionen, welche insgesamt aber nicht signifikant ist. Für die Folgejahre wird versucht, die Berechnung der Heli-Emissionen entsprechend an die geänderten AD anzupassen.	28.11.08	rit
Abschätzung der Unsicherheiten	Die AD weisen einen Fehler unterhalb 1% auf. (Ausnahme Heli)	28.11.08	rit
Vergleich mit früheren Resultaten	Verwendete AD aus dem LTO-Bereich wurde auf Übereinstimmung mit der BAZL Jahresstatistik geprüft	01.12.08	rit
Vergleich mit anderen Ländern	Nein	01.12.08	rit
<b>2. Emissionsfaktoren (EF)</b>			
Korrekte Bestimmung der EF	Für den LTO -Bereich sind die EF zu 95% Zertifizierungsdaten. Die aufwändige Überprüfung erfolgte bei der Zulassung der Triebwerke nach ICAO Anhang 16 Band II. Für den Cruise-Bereich wurden CORINAIR-Date, SWISSAIR-, CROSSAIR-, SWISS-und BAZL-eigene-Daten verwendet. Die SWISS-Daten wurden sehr aufwändig aus hunderten von realen Flügen aus den Datenaufzeichnungen der Airbusflotte ausgewertet. Zur Bestimmung von Cruise-Emissionsfaktoren von Jets wurden die realen Triebwerkdaten, die ICAO - Zertifizierungsdaten und Korrekturverfahren nach der Boeing Fuel Flow Method 2 (z.B. für die Anpassung der Emissionsfaktoren auf die geringe absolute Luftfeuchtigkeit auf Reiseflughöhe) verwendet. Für die Bestimmung von Cruise-und LTO-Faktoren für Kleinflugzeuge hat das BAZL eigene "in-flight"-Messungen gemacht (Projekt ECERT). Das Projekt Kolbenmotoren ist abgeschlossen. Die Daten sind auf dem BAZL Web im Bereich für Fachleute öffentlich publiziert. Die Publikation der Helikopterdaten ist in Vorbereitung (2009).	15.11.08	rit
Korrekte Übertragung neuer EF	Die selbe Datenbank wird z.B. vom Flughafen Zürich zur Bestimmung der Emissionsklasse bzw. der Emissionsgebühren gebraucht. Dies ergibt ein externes Controlling auch bei Neueinträgen, da die Flughäfen und Fluggesellschaften genau nachrechnen. Die Verknüpfung der Triebwerke mit Flugzeugen geschieht über ein-eindeutige Codes. Kann ein Triebwerk nicht verbunden werden, wird es ausgelistet.	15.11.08	rit
Prüfung der Plausibilität der EF	Bei der Übertragung von EF neuer Triebwerke in die Triebwerkdatenbank wird die Grössenordnung nach Triebwerkart und -grösse auf Plausibilität geprüft. Die EF für verschiedene Flugphasen müssen innerhalb der Extremwerte zwischen Leerlauf und Vollast liegen. EF für Verbrauchswerte müssen im Bereich der Resultate aus operationellen Flugdaten liegen	15.11.08	rit
Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	nicht geprüft (da: keine Konversion, vgl. [1])	01.12.08	SA
Integrität der Datenstrukturen	Die Triebwerkdatenbank des BAZL ist dokumentiert. Sie wird seit 1998 zur Berechnung der Emissionsklassen für das Schweizerische Emissionsgebührenmodell verwendet. Das BAZL verwendet für jedes Triebwerk einen eindeutigen Schlüssel.	15.11.08	rit
Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	Die EF wurden auch für dieses Jahr methodisch genau gleich verwendet wie für das Vorjahr. Die Phasenzeiten wurden konstant gehalten. Es wird innerhalb von Typen mit individuellen Triebwerken gerechnet. In den Detaillisten der	15.11.08	rit

	Flugplatzemissionen, welche für jeden Flugzeugtyp den Anteil seiner Emissionen ausweisen, wurde kein Ausreisser gefunden.		
Korrekte Aggregierung der Daten	nicht geprüft (da: Es erfolgt keine Aggregierung von EF, vgl. [1])	15.11.08	SA
Abschätzung der Unsicherheiten	Der statistische Fehler der Emissionsfaktoren von Jettriebwerken ist klein (unter 5%).	15.11.08	rit
Qualitätsstandards, Qualität der EF	Die EF, welche 95% der Inventarberechnung abdecken (und die Emissionen dominieren), stammen aus den Standard Practices der ICAO und zwar dem Anhang 16, Band 2, in welchem die Anforderungen für die Emissionszertifizierung genau beschrieben ist. Bei der Zertifizierung muss der Triebwerkhersteller volle Übereinstimmung mit Anhang 16, Band 2 nachweisen.	15.11.08	rit
Vergleich mit IPCC Default EF	Das BAZL war an der Neuberechnung von EF für die 2006 IPCC Guidelines direkt beteiligt und hat Resultate beigesteuert. Das BAZL verwendet dort, wo es keine genaueren Daten hat, Daten aus den IPCC Guidelines. Es ist zu sagen, dass die Angaben in den IPCC Guidelines für eine bottom-up Berechnung nach Tier 3a, so wie sie das BAZL durchführt, bei weitem nicht ausreichen. Default-Werte für Tier 1 und 2 Methoden fallen für das BAZL ausser Betracht. Für die Airbusflotte rechnet das BAZL bspw. mit den Daten, welche aus dem realen operationellen Flugbetrieb gewonnen wurden.	15.11.08	rit
Vergleich mit früheren Daten	Es wurden "implied EF" berechnet und mit den Vorjahren verglichen.	28.11.08	rit
Vergleich mit anderen Ländern	Gemeinsame Basis für die Jettriebwerke sind die Zertifizierungsdaten der ICAO, für Turboproptriebwerke die Herstellerdaten, welche von der Schwedischen FOI verwaltet werden.	15.11.08	rit
<b>3. Emissionen</b>			
Korrekte Zuordnung der EF- und AD-Daten	Die AD enthalten bei jeder Flugzeugbewegung auch das Kennzeichen, so dass die AD für das laufende Inventar die Zuordnung der Bewegungen für die individuellen Flugzeuge mit seinen individuellen Motoren (nicht "nur" des Typs) erlauben. Neben der Information über den Flugzeugtyp gibt es auch Schlüssel für die Flugzeugklasse und die Anzahl Triebwerke. Die Datenbanken wurden nach verschiedenen Kriterien sortiert, um Inkonsistenzen in den Zuordnungen zu filtern und zu eliminieren. Die Programmierung mit SAS erlaubt über das Programmlog und die Visualisierung der Workfiles eine kontinuierliche Überwachung, insbesondere, ob alle Daten verarbeitet werden konnten und ob es logische Fehler gibt. Zudem wurden spezielle Fehlerfiles programmiert, welche z.B. Flugzeuge, die nicht verbunden werden konnten, ausgelistet haben. Nach Korrekturen waren diese Listen leer.	15.11.08	rit
Methodenwahl LTO	Der unveränderte internationale Standard für die Berechnung der LTO-Emissionen stammt von der Triebwerkzertifizierung und ist für die Anwendung auf Emissionsinventare nur bedingt geeignet, weil er mit heutiger realer Operation nicht mehr ganz kompatibel ist. Zur Anpassung an die Realität verwendet das BAZL abweichende Phasenzeiten, welche nach Flugzeugklasse variieren und auf Schweizer Verhältnisse zugeschnitten sind (Bsp. Rollzeiten) und die effektiven Motoren. International wird diese Methode als "advanced" bezeichnet. Die verwendeten Zeiten sind dokumentiert. Vom Standard-LTO-Zyklus werden im heutigen Inventar nur die Leistungseinstellungen verwendet. Das BAZL hat für die Berechnung von an Flughäfen anfallenden Emissionen die Treibstoffberechnung mittels eines neuen Modells names ADAECAM (Advanced Airport Emission Calculation Methodology) validiert. Die Validierung wurde mit aufgezeichneten Daten aus dem realen Flugbetrieb durchgeführt. ADAECAM passt die Wahl der Leistungseinstellungen an heutige operationelle Gegebenheiten besser an und berücksichtigt aktuelle	15.11.08	rit

	Umweltbedingungen während der Flüge. Das Modell ist im Rahmen von Klimainventaren zu detailliert und noch zu aufwändig im Verhältnis zum Genauigkeitsgewinn, da die lokalen Emissionen an Flughäfen (LTO) nur einen kleinen Teil der Gesamtemissionen ausmachen.		
Methodenwahl Cruise	Die BAZL Bewegungsstatistik enthält Abflugort und Zieldestination pro Flugzeug, was prinzipiell die Berechnung nach Tier 3a ermöglicht. Im Linien- und Charterverkehr wurde die Grosskreisdistanz zwischen zwei Orten mit Informationen der SWISS auf mittlere effektive Flugdistanzen umgerechnet und mit den entsprechenden Emissionsfaktoren der verschiedenen Flugzeugtypen multipliziert. U.a. dank der Daten aus den Datenrekorden in den Flugzeugen der SWISS-Flotte kann das BAZL Cruise bottom up berechnen.	15.11.08	rit
Korrekte Berechnung der Emissionen (LTO + Cruise)	Der programmierte Berechnungsteil wurde mit Hilfe von Handberechnungen stichprobenweise überprüft. Im SAS Log wurden die Aufzeichnungen der Berechnungsschritte kontrolliert.	28.11.08	rit
Prüfung der Plausibilität der Emissionsdaten	Die Endresultat wurden auf ihre Grössenordnung hin überprüft. Insbesondere wurde geprüft, ob die bottom-up Berechnung des gesamten Treibstoffabsatzes dem gemeldeten (effektiv) getankten Absatz entspricht.	15.11.08	rit
Vollständigkeit (Zeitreihe)	Die direkten Berechnungen umfassen für die Jahre 1990 und 1995 den Linien- und Charterverkehr. Der übrige Verkehr wurde aus den Daten der Territorialinventare berechnet, um Vollständigkeit zu erzielen. Die Inventare 2000, 2002, 2004, 2005, 2006 umfassen alle individuellen Bewegungen von Flugzeugen in der Schweiz und sind deshalb als vollständig anzusehen. In den Inventaren des BAZL werden sogar Helikopterrotationen einbezogen. Nicht dazu gehört der Flugbetrieb von Basel-Mühlhausen, da dort kein CH-Treibstoff verkauft wird. Andere Quellen, die einen indirekten Zusammenhang mit dem zivilen Luftverkehr haben, werden gemäss IPCC Guidelines nicht einbezogen.	15.11.08	rit
Vollständigkeit (Emissionsquellen)	Gemäss den für das Inventarjahr geltenden IPCC Guidelines sind die Triebwerkemissionen aus dem Flugbetrieb zu erfassen. Das BAZL Inventar umfasst alle existierenden Flugzeugkategorien mit Verbrennungsmotor.	15.11.08	rit
Konsistenz (jährliche Änderungen, Trend etc.)	Der zeitliche Verlauf der Emissionen, getrennt nach domestic und international, wurde grafisch dargestellt und analysiert. Der Technologiesprung durch Flottenerneuerung nach 1990, der Anstieg des Luftverkehr bis 2000, der Rückgang bis 2004 und die Trendwende 2005 werden konsistent abgebildet.	28.11.08	rit
Vergleich mit früheren Resultaten	Der zeitliche Verlauf der Emissionen, getrennt nach domestic und international, wurde grafisch dargestellt und analysiert. Der Technologiesprung durch Flottenerneuerung nach 1990, der Anstieg des Luftverkehr bis 2000, der Rückgang bis 2004 und die Trendwende 2005 werden konsistent abgebildet. Für die Eingabe in EMIS des BAFU wurden zudem "implied EF" gerechnet.	01.12.08	rit
Vergleich mit anderen Ländern	Es wurde ein Vergleich mit effektiven Treibstoffverbrauchszahlen von vier kooperativen Schweizer Luftfahrtunternehmen durchgeführt. Dafür wurden die Flugzeuge vor der Berechnung des Inventars nach Unternehmen sortiert und bei Auslandflügen neben dem Hinflug auch der Rückflug berechnet. Für die grösste Schweizer Fluggesellschaft betrug die Abweichung der Berechnung zur effektiv getankten Treibstoffmenge weniger als 1%.	17.12.08	rit
<b>4. Unsicherheiten</b>			
Methodenwahl LTO (Expert Judgment, Literaturdaten)	Eine BAZL-eigene Studie zeigt, dass LTO-Emissionen nach der gewählter (und als fortschrittlich geltenden) Methode die Realität generell überschätzen. Der Grad der Überschätzung ist abhängig von der Flottenzusammensetzung am Flughafen, dessen Emissionen berechnet werden. Bezüglich Berechnung des LTO Treibstoffverbrauchs hat das BAZL ein neues	15.11.08	rit

	Berechnungsmodell (ADAECAM) validiert. Abweichung Modell - "Real" geschätzt total ( - 0% bis zu 20%). Die Überschätzung des LTO-Treibstoffverbrauchs könnte für das Gesamtinventar eine Überschätzung des Treibstoffverbrauchs von 0.5% gegenüber dem realen Absatz erklären. Das neue Modell ist für eine gesamtschweizerische Anwendung aber noch zu aufwändig.		
Methodenwahl Cruise (Expert Judgment, Literaturdaten)	Die Analyse der Airbusdaten zeigt, dass der Treibstoffbedarf, gerechnet ab 3000ft/AGL bis 3000ft/AGL für Kurz und Mittelstrecken praktisch linear mit der Strecke zunimmt. Dies erlaubt die Anwendung streckenlängen-unabhängiger bzw. konstanter Emissionsfaktoren. Für Langstreckenflugzeuge werden die Emissionsfaktoren mit zunehmender Distanz leicht grösser. Die Cruise-Emissionen der Airbusflotten können auf der Grundlage von Mittelwerten, gebildet aus Hunderten realer Flüge, genau berechnet werden (innerhalb 5%). Für die restlichen Flugzeuge schätzen wir die Genauigkeit auf innerhalb 10%.	15.11.08	rit
Korrekte Berechnung und Aggregation der Unsicherheiten	Das Total des berechneten Treibstoffabsatzes liegt bei den BAZL Inventaren sehr nahe beim effektiven Absatz (im Inventar 2007 mit +3.3% Abweichung). Tendenziell ist bei der Berechnung eine Überschätzung zu erwarten, primär entsprechend den Kommentaren zur LTO-Methode und dem Umstand, dass (jedenfalls heute), wegen Preisdifferenzen beim Kerosin teilweise im Ausland getankert wird. Ebenfalls sichtbar wird eine starke Effizienzsteigerung durch weiter optimierte Flugoperationen, welche in der Modellierung nur teilweise abgebildet wird.	28.11.08	rit
<b>5. Dokumentation</b>			
Reproduzierbarkeit der Resultate, Transparenz der Dokumentation	Im BAZL sind die Einzeldaten der Flugplätze und die Einzelergebnisse hinterlegt. Die Summen der Inputdaten für EMIS wurden mit den Ergebnissen aus einem früheren Programmlauf mit Einzelergebnissen überprüft und stimmen überein. Die Dokumentation der Berechnungsmethodik entspricht dem Inventarjahr 2004.	01.12.08	rit
Formale Konsistenz der Dokumentation, Verweise	Die Dokumentation der Berechnungsmethodik entspricht dem Inventarjahr 2004. Die entsprechende Dokumentation wurde dem BAFU 2006 überreicht.	01.12.08	rit
Inhaltliche Konsistenz: Daten zwischen Text, Tabellen und Abbildungen	Die Dokumentation der Berechnungsmethodik entspricht dem Inventarjahr 2004. Die entsprechende Dokumentation wurde dem BAFU 2006 überreicht.	01.12.08	rit
References	Für das Inventar 2007 sind keine neuen References nötig.	01.12.08	rit
Graue Literatur	Für das Inventar 2007 sind keine neuen References nötig.	01.12.08	rit
Eindeutigkeit der Datenlieferung (bei reinen Datensätzen)	Es besteht persönlicher Kontakt mit den entsprechenden NIR-AutorInnen. Unklarheiten werden gegenseitig besprochen und beseitigt. Der Kontakt wird jeweils bei Bedarf hergestellt.	01.12.08	rit
Archivierung	Die Archivierung der Berechnungstools und der Ergebnisse ist am BAZL sichergestellt. Für die Archivierung der Daten aus AIRSTAT ist in erster Linie das BIT verantwortlich. Das BAZL archiviert deshalb auch für jedes Jahr die entsprechenden Workfiles aus der Bewegungsstatistik.	01.12.08	rit
Interne Dokumentation	Am BAZL existiert eine interne und nachgeführte Dokumentation, welche eine Reproduktion der Resultate erlaubt. Unsicherheitsabschätzungen können durch unbeteiligte Dritte vorgenommen werden, sofern sie das nötige luffahrtspezifische Expertenwissen mitbringen.	01.12.08	rit
<b>6. Reviews, Änderungen</b>			
Berücksichtigung von Reviews	Der Wunsch des BAFU, die Ergebnisse in einer für EMIS direkt verwertbaren Form zu liefern, wurde umgesetzt. Das BAZL liefert ab 2005 alle für die Submissionen benötigten Emissionszahlen und -werte aus der zivilen Luftfahrt.	22.12.08	rit
Änderungen	Keine	22.12.08	rit



### 3. Energie – Luftwaffe

See FOEN (2007c): p. 3 ([URL](#))

### 4. Energie, Industrielle Proz., Lösungsmittel, Abfall – BAFU Lunis

Kontaktperson:

Sophie Hoehn (HSO); 031 322 3662; sophie.hoehn[AT]bafu.admin.ch

Simon Liechti (LSI); 031 324 8255; simon.liechti[AT]bafu.admin.ch

Kontrollaktivität	Prozedur	Datum	Visum
Prüfung auf....			
<b>1. Aktivitätsdaten (AD)</b>			
Korrekte Übertragung der Inputdaten	Übertragung aus Inputdaten aus Importtabellen der Datenlieferanten. Import in CRF-Reporter - Kontrolle der CRF-Tabellen durch die Datenlieferanten. Check durch Vergleich mit LA, mit Daten der letzten Jahre, mit letztem NIR. Bei externen Datenlieferanten, Check durch dieselben. Import i.d.R. durch Importtabellen. Ausser im Bereich LULUCF keine neuen Aggregierungen und Formate.	April 2009	HSO
Prüfung der Plausibilität und Qualität der Inputdaten	Kontrolliert. Check mit Daten von letzten Jahren und Check durch NIR-Autoren.	April 2009	HSO
Korrekte Bestimmung der AD (Messung oder Berechnung)	AD aus Statistiken, Jahresberichten, CO2-Audits, direkten Kontakten zu Branchenverbänden etc. Qualität ausreichend.	April 2009	HSO
Vollständigkeit	Im Bereich des Möglichen komplett. Fehlende Daten linear interpoliert.	April 2009	HSO
Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	Fehler werden durch Crosschecks entlarvt.	April 2009	HSO
Integrität der Datenstrukturen	Kontrolliert	April 2009	HSO
Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	Methodenänderungen treten in den Zeitreihen nicht in erheblichem Masse auf. Dies erlaubt konsistente, homogene Zeitreihen. Der Datenoutput wurde mit LA und externen Datenlieferanten überprüft.	April 2009	HSO
Korrekte Aggregierung der Daten	Einzel-Emittenten werden extern aufsummiert und mit den intern berechneten Summen abgeglichen. (Doppelter Crosscheck: MESAP-Berichte, NIR-Tabellen)	April 2009	HSO
Qualitätsstandards, Qualität der AD	Quantitative Angabe der Unsicherheiten der einzelnen AD.	April 2009	HSO
Abschätzung der Unsicherheiten	Siehe oben. Fehlerfortpflanzungsgesetze korrekt angewendet.	April 2009	HSO
Vergleich mit früheren Resultaten	Differenzen klar.	April 2009	HSO
Vergleich mit anderen Ländern	Nein.	April 2009	HSO
<b>2. Emissionsfaktoren (EF)</b>			
Korrekte Übertragung der Inputdaten	Übertragung aus Inputdaten aus Importtabellen der Datenlieferanten. Import in CRF-Reporter - Kontrolle der CRF-Tabellen durch die Datenlieferanten. Check durch Vergleich mit LA, mit Daten der letzten Jahre, mit letztem NIR. Bei externen Datenlieferanten, Check durch dieselben. Import i.d.R. durch Importtabellen. Ausser im Bereich LULUCF keine neuen Aggregierungen und Formate.	April 2009	HSO
Prüfung der Plausibilität und Qualität der	Kontrolliert. Check mit Daten von letzten Jahren und Check durch NIR-Autoren.	April 2009	HSO

<b>Inputdaten</b>			
Korrekte Bestimmung der EF (Messung oder Berechnung)	AD aus Statistiken, Jahresberichten, CO2-Audits, direkten Kontakten zu Branchenverbänden etc. Qualität ausreichend.	April 2009	HSO
Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	Fehler werden durch Crosschecks entlarvt.	April 2009	HSO
Integrität der Datenstrukturen	Kontrolliert	April 2009	HSO
Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	Methodenänderungen treten in den Zeitreihen nicht in erheblichem Masse auf. Dies erlaubt konsistente, homogene Zeitreihen. Der Datenoutput wurde mit LA und externen Datenlieferanten überprüft.	April 2009	HSO
Korrekte Aggregation der Daten	Einzel-Emittenten werden extern aufsummiert und mit den intern berechneten Summen abgeglichen. (Doppelter Crosscheck: MESAP-Berichte, NIR-Tabellen)	April 2009	HSO
Abschätzung der Unsicherheiten	Siehe unten. Fehlerfortpflanzungsgesetze korrekt angewendet.	April 2009	HSO
Qualitätsstandards, Qualität der EF	Quantitative Angabe der Unsicherheiten der einzelnen AD.	April 2009	HSO
Vergleich mit IPCC Default EF	Siehe oben. Fehlerfortpflanzungsgesetze korrekt angewendet.	April 2009	HSO
Vergleich mit früheren Resultaten	Differenzen klar.	April 2009	HSO
Vergleich mit anderen Ländern	Nein.	April 2009	HSO
<b>3. Emissionen</b>			
Prüfung der Plausibilität der EF- und AD-Daten	Siehe oben.	April 2009	HSO
Methodenwahl	Beste verfügbare Methode angewandt.	April 2009	HSO
Korrekte Berechnung der Emissionen	Wird automatisch gemacht.	April 2009	HSO
Prüfung der Plausibilität der Emissionsdaten	Siehe oben.	April 2009	HSO
Vollständigkeit (Zeitreihe)	Im Bereich des Möglichen komplett. Fehlende Daten linear interpoliert.	April 2009	HSO
Vollständigkeit (Emissionsquellen)	Nach bestem Wissen und Gewissen vollständig.	April 2009	HSO
Konsistenz (jährlichen Änderungen, Trend etc.)	Methodenänderungen erwähnt.	April 2009	HSO
Vergleich mit früheren Resultaten	Siehe oben.	April 2009	HSO
Vergleich mit anderen Ländern	Nein.	April 2009	HSO
<b>4. Unsicherheiten</b>			
Methodenwahl	Corinair-Methode.	April 2009	HSO
Plausibilität der Inputs	Teilweise - mehrheitlich aber Expert Judgement. Unsicherheiten werden aber letztlich von Infras bestimmt. Unsere werden dabei nur selten berücksichtigt.	April 2009	HSO
Berechnung und Aggregation der Unsicherheiten	Siehe oben.	April 2009	HSO
<b>5. Dokumentation</b>			

Eindeutigkeit der Datenlieferung (bei reinen Datensätzen)	Reger Infoaustausch gewährleistet.	April 2009	HSO
Archivierung	Ja.	April 2009	HSO
Ablage Webplattform: Datenübermittlung	vorerst nicht	April 2009	HSO
Ablage Webplattform: Korrespondenz	vorerst nicht	April 2009	HSO
Ablage Webplattform: Methodik	vorerst nicht	April 2009	HSO
Interne Dokumentation	Kommentare zu Quellen und deren ältere Versionen.	April 2009	HSO
<b>6. Reviews, Änderungen</b>			
Berücksichtigung von Reviews	Wir sind daran.	April 2009	HSO
Änderungen	In den Recalculations vermerkt.	April 2009	HSO

## 5. Industrielle Proz. – Carbotech

Kontaktperson:

Fredy Dinkel (fd); 061 206 95 22, f.dinkel[AT]carbotech.ch

Silvan Rüttimann (sr), 061 206 95 52, s.ruettimann[AT]carbotech.ch

Andreas Schneider (as), 061 206 95 23, a.schneider[AT]carbotech.ch

Kontrollaktivität	Prozedur	Datum	Visum
<b>Prüfung auf....</b>			
<b>1. Aktivitätsdaten (AD)</b>			
Korrekte Übertragung der Inputdaten	Überprüfung durch zweiten Experten sowie Plausibilität durch den Vergleich mit den vergangenen Jahren. Die Daten der Importstatistik haben über die Jahre das gleiche Format, dadurch werden Fehler bei der Eingabe auf ein Minimum beschränkt.	05.03.09	fd
Prüfung der Plausibilität und Qualität der Inputdaten	Größenordnungen und Einheiten wurden in den vergangenen Jahren geprüft. Plausibilität wird durch Jahresvergleich und Wachstumsraten geprüft.	05.03.09	fd
Korrekte Bestimmung der AD (Messung oder Berechnung)	Modellierung wurde von einer zweiten Person überprüft sowie Plausibilität (Größenordnungen, Wachstum) geprüft. Annahmen der Modellierungen basieren auf Literaturangaben, oder Expertenschätzungen.	05.03.09	fd
Vollständigkeit	Falls keine Zeitreihen vorlagen, z.B. Schäume, wurde eine Interpolation oder Extrapolation gemacht. Die Vollständigkeit der Anwendungen wurde durch eine Expertenbefragung überprüft.	05.03.09	fd
Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	Die korrekte Eingabe und Umwandlung der Einheiten wurde einerseits durch eine zweite Person geprüft (vier Augen Prinzip) sowie durch die Überprüfung der Plausibilität. Es erfolgte keine Änderung der Einheiten.	05.03.09	fd
Integrität der Datenstrukturen	Die Korrektheit der Methoden und Formeln wurde weitgehend durch eine zweite Person geprüft sowie bezüglich die Plausibilität der Resultate beurteilt.	05.03.09	fd
Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	Um sicherzustellen, dass jeweils dieselben Parameter verwendet werden, wurden diese nur an einer Stelle definiert und für die Berechnungen Verweise auf diese Parameterwerte verwendet. Soweit möglich wurden Methodenbrüche vermieden. Methodenbrüche waren teilweise in früheren Jahren notwendig Aufgrund von unterschiedlicher Datenbereitstellung. Diese wurden dokumentiert.	05.03.09	fd
Korrekte Aggregation der Daten	Wurde durch eine zweite Person geprüft. Zudem erfolgt ein automatisierter Check durch zwei unterschiedliche Berechnungsalgorithmen.	05.03.09	fd
Qualitätsstandards, Qualität der AD	AD werden bezüglich Plausibilität geprüft und mit anderen Arbeiten verglichen, wie z.B. Literatur oder CRF Angaben anderer Länder.	05.03.09	fd
Abschätzung der Unsicherheiten	Unsicherheiten wurden mit einer Monte Carlo Analyse ermittelt. Die Verteilungen für die Modellierung basiert auf Schätzungen und Expertenaussagen.	05.03.09	fd
Vergleich mit früheren Resultaten	Die Differenzen mit früheren Resultaten wurden ausgewertet und analysiert. Bei grösseren Abweichungen (grösser als der Vertrauensbereich der Angaben) wurde versucht, die Ursachen zu ermitteln und entsprechend dokumentiert.	05.03.09	fd
Vergleich mit anderen Ländern	Vergleich mit Deutschland und teilweise mit Österreich wurde durchgeführt.	05.03.09	fd
<b>2. Emissionsfaktoren (EF)</b>			
Korrekte Übertragung der Inputdaten	Die Eingabe der Daten in das Modellierungsfile wird durch eine zweite Person geprüft. Anschliessend erfolgt die Weiterverrechnung und Übertragung in EMIS durch eine automatisierte Transkription.	05.03.09	fd
Prüfung der Plausibilität und Qualität der	Prüfung durch Vergleich mit anderen Jahren und Expertenbefragungen.	05.03.09	fd

<b>Inputdaten</b>			
Korrekte Bestimmung der EF (Messung oder Berechnung)	Teilweise wurden die EF berechnet und diese Werte mit Expertenaussagen und/oder Literaturwerten verglichen. Teilweise beruhen die EF auf Expertenaussagen. In diesem Falle wurden deren Plausibilität mit Literaturangaben überprüft.	05.03.09	fd
Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	Geprüft durch zweite Person und durch Prüfung der Konsistenz mit vergangenen Jahren sowie Plausibilität der Grössenordnungen.	05.03.09	fd
Integrität der Datenstrukturen	Integrität wurde von einer zweiten Person überprüft. Die Dokumentierung erfolgte im Berechnungstool. Eine externe Dokumentation in einem Textfile besteht noch nicht.	05.03.09	fd
Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	Um sicherzustellen, dass jeweils dieselben Parameter verwendet werden, wurden diese nur an einer Stelle definiert und für die Berechnungen Verweise auf diese Parameterwerte verwendet. Soweit möglich wurden Methodenbrüche vermieden. Methodenbrüche waren teilweise in früheren Jahren notwendig Aufgrund von unterschiedlicher Datenbereitstellung. Diese wurden dokumentiert.	05.03.09	fd
Korrekte Aggregation der Daten	Die Verknüpfungen wurden von einer zweiten Person überprüft. Zudem erfolgte eine parallele Auswertung. Einerseits durch Eingabe in EMIS und Generierung der CRF Tabellen und andererseits durch direkte Erzeugung der CRF Tabellen mit dem Excelfile von LA (BAFU). Die beiden Ergebnisse wurden verglichen und Unstimmigkeiten behoben.	05.03.09	fd
Abschätzung der Unsicherheiten	Die Unsicherheiten wurden mit einer Monte Carlo Analyse ermittelt. Die Verteilungen für die Modellierung basieren auf Schätzungen, Expertenaussagen und Unterschieden in Literaturangaben.	05.03.09	fd
Qualitätsstandards, Qualität der EF	Vorgehen zur Erhebung der EF: Berechnet aus den AD mit Methoden der Stoffflussanalyse, z.B. bei SF <sub>6</sub> Vergleich von Literaturdaten, Default-Values und Expertenaussagen.	05.03.09	fd
Vergleich mit IPCC Default EF	Bei denjenigen Anwendungen, bei denen die EF durch Expertenaussagen bestimmt wurden, erfolgte ein Vergleich mit den Default Werten und Literaturdaten.	05.03.09	fd
Vergleich mit früheren Resultaten	Die Zeitreihe wurde überprüft. Bei grösseren Abweichungen (grösser als der Vertrauensbereich der Angaben) wurde versucht, die Ursachen zu ermitteln und entsprechend dokumentiert.	05.03.09	fd
Vergleich mit anderen Ländern	Die verwendeten EF wurden mit Literaturdaten und teilweise mit Daten anderer Länder verglichen. Falls keine Berechnung der EF möglich war oder keine Expertenaussage vorlag, wurden EF von anderen Ländern übernommen, z.B. die EF für die mobile AC wurden von D übernommen.	05.03.09	fd
<b>3. Emissionen</b>			
Prüfung der Plausibilität der EF- und AD-Daten	Plausibilität wurde mit Relevanzanalysen und im Vergleich zu Zeitreihen geprüft.	05.03.09	fd
Begründung der Methodenwahl	Bei allen relevanten Kategorien erfolgte die Modellierung nach T2 oder T3. Bei den anderen Kategorien soweit möglich nach T2.	05.03.09	fd
Korrekte Berechnung der Emissionen	Die Prüfung erfolgte mit den folgenden Checks: Zweite Person hat alle relevanten Emissionen überprüft. Zudem wurden Stichproben gemacht.	05.03.09	fd
Prüfung der Plausibilität der Emissionsdaten	Grössenordnungen und Relevanz wurden im Vergleich zum gesamten Inventar, ausländischen Daten sowie bezüglich der Zeitreihe geprüft.	05.03.09	fd
Vollständigkeit (Zeitreihe)	Es liegen Zeitreihen für die Jahre 2000-2007 vor, jedoch basieren diese teilweise auf Modellierungen und Interpolationen.	05.03.09	fd
Vollständigkeit (Emissionsquellen)	Durch Experteninterviews, Literaturdaten und Ländervergleichen wurde versucht, die relevanten Quellen zu erfassen. Zudem wurden diese bottom up Daten mit den top down Daten der Importe synthetischer Gase verglichen. In der Importstatistik werden diejenigen Gase nicht erfasst, welche in	05.03.09	fd

	Produkten importiert werden. Diese Mengen wurden abgeschätzt. Es liegen uns keine Angaben vor, welche auf eine wesentliche Vernachlässigung hindeuten würden.		
Konsistenz (jährlichen Änderungen, Trend etc.)	Die Trends werden jährlich geprüft. Teilweise ergeben sich andere Trends auf Grund von neuen Modellierungen, wie z.B. bei der stationären AC auf Grund von besseren Daten. Alle Änderungen im Trend sind erklärbar. Der Trend aller synthetischen Gase lässt sich erklären.	05.03.09	fd
Vergleich mit früheren Resultaten	Unterschieden wurde nachgegangen und die Ursachen im Bericht " <i>Swiss Greenhouse Gas Inventory</i> " erklärt.	05.03.09	fd
Vergleich mit anderen Ländern	Die relevanten Emissionen wurden bezüglich Grössenordnung mit Deutschland und Österreich verglichen.	05.03.09	fd
<b>4. Unsicherheiten</b>			
Methodenwahl	Die Berechnung der Unsicherheiten erfolgte mit der Monte Carlo Methode. Dabei handelt es sich anerkanntermassen um die Methode der Wahl für solche Modellierungen und wird auch von der UNFCC empfohlen.	05.03.09	fd
Plausibilität der Inputs	Soweit möglich wurden Expertenaussagen verwendet, welche mit Literaturdaten verglichen wurden. Teilweise sind es Schätzungen von sachkundigen Personen.	05.03.09	fd
Korrekte Berechnung und Aggregation der Unsicherheiten	Die korrekte Verwendung der Monte Carlo Methode wurde von einer zweiten Person überprüft.	05.03.09	fd
<b>5. Dokumentation</b>			
	Bericht: Swiss Greenhouse Gas Inventory 2007: PFCs, HFCs and SF <sub>6</sub> sowie CO <sub>2</sub> aus VOC Verbrennung.		
Reproduzierbarkeit der Resultate, Transparenz der Dokumentation	Die zu Grunde liegende Datenherkunft, die verwendeten EF und die Methoden sind dokumentiert. Damit sind die Ergebnisse zumindest verständlich. Zur Nachvollziehung der Ergebnisse sind Einsichten in die Modellierung und das Berechnungstool notwendig.	05.03.09	fd
Formale Konsistenz der Dokumentation, Verweise	Einheitliche Abkürzungen und Glossary vorhanden und von einer zweiten Person überprüft. Abstimmung mit NIR ist erfolgt.	05.03.09	fd
Inhaltliche Konsistenz: Daten zwischen Text, Tabellen und Abbildungen	Abkürzungen werden in einem Verzeichnis erläutert. Der Aufbau des Berichtes ist logisch.	05.03.09	fd
References	Graue Literatur und mündliche Mitteilungen sind nur in den Hintergrunddaten aufgeführt. Veröffentlichte Literaturen sind im Bericht aufgeführt.	05.03.09	fd
Graue Literatur	Im Bericht aufgeführt.	05.03.09	fd
Archivierung	Archivierung sichergestellt und ebenfalls an BAFU übermittelt. Die Archivierung der Unsicherheitsberechnungen erfolgt nur im Berechnungstool bei Carbotech.	05.03.09	fd
Interne Dokumentation	Die interne Dokumentation basiert einerseits auf der Ablage der Korrespondenzen und andererseits auf den Angaben im Berechnungstool. Eine Nachvollziehbarkeit ist nur über das Tool möglich.	05.03.09	fd
<b>6. Reviews, Änderungen</b>			
Berücksichtigung von Reviews	Die Anregungen aus dem Review wurden durchgeführt.	05.03.09	fd
Änderungen	Methodisch wurden keine Änderungen seit der letzten Submission vorgenommen. Inhaltlich ergaben sich nur die normalen Änderungen auf Grund von neuen Daten.	05.03.09	fd

## 6. Landwirtschaft – ART

Kontaktperson:

Daniel Bretscher (brd), 044 377 75 20, daniel.bretscher[AT]art.admin.ch

Kontrollaktivität	Prozedur	Datum	Visum
Prüfung auf....			
<b>1. Aktivitätsdaten (AD)</b>			
Korrekte Übertragung der Inputdaten	Alle Inputdaten wurden sorgfältig aus den entsprechenden Quellen meist von Hand übertragen. Anhand von Summenchecks können die neuen Einträge in der Datei auf ihre Korrektheit geprüft werden. Weiterhin wurden die Zeitreihen der Inputdaten auf ihre Konsistenz geprüft. Inputdaten haben gleiches Format und gleiche Aggregation wie gehabt. Zusätzlich wurde ein Qualitätscheck von INFRAS durchgeführt.	16.04.09	brd
Prüfung der Plausibilität und Qualität der Inputdaten	Die Quellen sind die gleichen wie bisher. Die Zeitreihen der Inputdaten wurden auf ihre Konsistenz geprüft. Grössenordnungen und Einheiten sind durch die Dateistruktur vorgegeben und sind korrekt. Daten zur Berechnung der Stickstoffeinträge aus Hofdünger, Ernterückständen und N-Fixierung stammen aus wissenschaftlich fundierten Publikationen, die zum Teil bei Änderungen der landwirtschaftlichen Praktiken aktualisiert werden (z.B. Grundlagen für die Düngung im Acker- und Futterbau). Die N-Ausscheidungsrate der Schafe wurde von der UNFCCC als zu tief eingeschätzt. Zudem wurde der Sprung in der Zeitreihe von 1994 bis 2001 bemängelt. Die entsprechenden Werte werden daher für zukünftige Submissionen revidiert. Die derzeit diskutierten Ammoniakemissionen sind Gegenstand einer Arbeitsgruppe am BAFU. Die diesbezüglichen Entwicklungen werden laufend mitverfolgt. Vergleiche mit internationalen Statistiken der FAO und der IFIA wurden durchgeführt. Inputdaten für Methan- und Lachgasemissionen wurden mit Standard- und Lite	16.04.09	brd
Korrekte Bestimmung der AD (Messung oder Berechnung)	Das Berechnungsschema für die AD orientiert sich weitestgehend an den Guidelines des IPCC. Sämtliche Abweichungen können durch die spezifischen Verhältnisse in der Landwirtschaft der Schweiz begründet werden. Am Berechnungsmodell und an der Dateistruktur wurde nichts geändert. Für diverse Grössen wurden Vergleiche mit alternativen Berechnungsmethoden durchgeführt. Allfällige Diskrepanzen können weitestgehend erklärt werden. Res0/Crop0, FracDM, FracNCRO & FracNCRBF sowie FracR wurden bisher nicht ganz korrekt berechnet. Für die Submission 2010 wurde deshalb die Berechnungsmethode revidiert, was allerdings keine Auswirkungen auf die Emissionen hat.	16.04.09	brd
Vollständigkeit	Die AD vom SBV über Tierbestände, Düngemittel und Ernteerträge in der Schweiz werden mit ganz wenigen unbedeutenden Ausnahmen (Bisons, Hirsche, Medizinalpflanzen und Gewürze etc.) vollständig berücksichtigt. Es liegen Resultate für die komplette Zeitreihe vor. Für einige wenige Inputdaten waren für 2007 nur provisorische oder noch gar keine Werte verfügbar. In letzterem Fall wurden die Daten über die letzten fünf Jahre linear interpoliert. Gemäss Angaben von T. Kupper von der SHL sind die Angaben des SBV's über Kompost und Klärschlamm unrealistisch. Es besteht eventuell die Möglichkeit seine Datenreihe für kommende Submissionen zu verwenden.	16.04.09	brd
Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	Am Berechnungsmodell und an der Dateistruktur wurde nichts geändert. Die Konversionsfaktoren und Einheiten müssten daher richtig sein. Die Resultate der Treibhausgasberechnung der ART wurden mit den CRF Tabellen des BAFU abgeglichen.	16.04.09	brd

Integrität der Datenstrukturen	Am Berechnungsmodell und an der Dateistruktur wurde nichts Grundlegendes geändert. Die Datenbank erklärt sich weitgehend von alleine. Klare und konsistente Beschriftungen der Datenfelder werden wenn nötig laufend angepasst und verbessert.	16.04.09	brd
Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	Die Datenkonsistenz und -Homogenität ist durch die Dateistruktur sichergestellt. Konsistenz zwischen Bruttoenergieaufnahme, Trockensubstanzaufnahme, Verdaubarkeit, VS-Ausscheidung und N-Ausscheidung wurde geprüft. Entsprechende Resultate wurden analysiert und dokumentiert. Die zeitliche Homogenität der Datenreihe wurde durch einen kurzen grafischen Check geprüft.	16.04.09	brd
Korrekte Aggregierung der Daten	Am Berechnungsmodell und an der Dateistruktur wurde nichts Grundlegendes geändert. Die korrekte Aggregierung der Daten ist somit gewährleistet. Die Werte der CRF-Tabellen, die vom BAFU generiert werden, wurden mit den Daten der ART verglichen und notwendige Korrekturmassnahmen wurden ans BAFU (MBU) weitergeleitet.	16.04.09	brd
Qualitätsstandards, Qualität der AD	Die Qualität der AD vom schweizerischen Bauernverband wurde in einem persönlichen Gespräch erörtert. Die entsprechenden Erkenntnisse sind dokumentiert (Grüter 2007).	16.04.09	brd
Abschätzung der Unsicherheiten	2007-2008 wurde eine spezifische Unsicherheitsanalyse durchgeführt. Es wurden weitestgehend fundierte und adäquate Informationsquellen konsultiert. Das Fehlerfortpflanzungsgesetz wurde korrekt angewendet. Die Unsicherheitsanalyse ist dokumentiert.	16.04.09	brd
Vergleich mit früheren Resultaten	Die zeitliche Homogenität der Datenreihe wurde durch einen kurzen grafischen Check geprüft. Allfällige Differenzen können erklärt werden.	16.04.09	brd
Vergleich mit anderen Ländern	Zum Teil wurden Vergleiche mit den NIR anderer Länder gemacht. Die Informationen aus dem "Synthesis and Assessment Report on the Greenhouse Gas Inventories Submitted in 2007" wurden aufbereitet und diskutiert. Die entsprechenden Analysen sind dokumentiert und werden in einem Bericht zusammengefasst.	16.04.09	brd
<b>2. Emissionsfaktoren (EF)</b>			
Korrekte Übertragung der Inputdaten	Am Berechnungsmodell und an der Dateistruktur wurde nichts geändert. Inputdaten wurden direkt vom Vorjahr übernommen und haben gleiches Format und gleiche Aggregierung wie gehabt. Zusätzlich wurde ein Qualitätscheck von INFRAS durchgeführt.	16.04.09	brd
Prüfung der Plausibilität und Qualität der Inputdaten	Die Quellen sind die gleichen wie bisher. Grössenordnungen und Einheiten sind durch die Dateistruktur vorgegeben und sind korrekt. Die Emissionsfaktoren für Methan wurden mit der Arbeit von Carla Soliva (Soliva 2006) den Verhältnissen der Schweiz angepasst. Plausibilität und Qualität der Inputdaten für Methan- und Lachgasemissionen wurden mit Standardwerten und Literaturdaten verglichen und geprüft. Eine diesbezügliche Dokumentation ist bald fertiggestellt. Emissionsfaktoren für das Lachgas stammen hauptsächlich vom IPCC und für die NOx-Emissionen von CORINAIR (EEA 2005).	16.04.09	brd
Korrekte Bestimmung der EF (Messung oder Berechnung)	Am Berechnungsmodell und an der Dateistruktur wurde nichts geändert. Methan: Die Berechnungen beruhen weitgehend auf den Formeln des IPCC. Lachgas: EF sind hauptsächlich Fixwerte des IPCC. Siehe auch Zelle B32.	16.04.09	brd
Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	siehe oben: 1. Aktivitätsdaten: Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	16.04.09	brd
Integrität der Datenstrukturen	siehe oben: 1. Aktivitätsdaten: Integrität der Datenstrukturen	16.04.09	brd
Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	siehe oben: 1. Aktivitätsdaten: Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	16.04.09	brd



Korrekte Aggregierung der Daten	siehe oben: 1. Aktivitätsdaten: Korrekte Aggregierung der Daten	16.04.09	brd
Abschätzung der Unsicherheiten	siehe oben: 1. Aktivitätsdaten: Abschätzung der Unsicherheiten	16.04.09	brd
Qualitätsstandards, Qualität der EF	siehe oben: 2. Emissionsfaktoren: Prüfung der Plausibilität und Qualität der Inputdaten und Korrekte Bestimmung der EF	16.04.09	brd
Vergleich mit IPCC Default EF	Für Methan durchgeführt, diskutiert und dokumentiert. Emissionsfaktoren für Lachgas sind IPCC-Default-Werte. Eine entsprechende Dokumentation ist in Vorbereitung.	16.04.09	brd
Vergleich mit früheren Resultaten	siehe oben: 1. Aktivitätsdaten: Vergleich mit früheren Resultaten	16.04.09	brd
Vergleich mit anderen Ländern	Vergleiche mit anderen Ländern wurden anhand des "Synthesis and Assessment Reports" gemacht. Zum Teil wurden zusätzliche Vergleiche mit den NIR anderer Länder vollzogen. Die entsprechenden Analysen sind dokumentiert und werden in einem Bericht zusammengefasst.	16.04.09	brd
<b>3. Emissionen</b>			
Prüfung der Plausibilität der EF- und AD-Daten	Am Berechnungsmodell und an der Dateistruktur wurde nichts Grundlegendes geändert und die Grössenordnungen und Einheiten stimmen. Siehe auch entsprechende Einträge unter 1. Aktivitätsdaten, 2. Emissionsfaktoren.	16.04.09	brd
Begründung der Methodenwahl	Die Berechnung der Emissionen erfolgt grundsätzlich nach den Vorgaben des IPCC. Sämtliche Abweichungen können durch die spezifischen Verhältnisse in der Landwirtschaft der Schweiz begründet werden. Auf entsprechende Literatur wird verwiesen. Auf die spezifischen Strukturen der Schweizer Landwirtschaft wird im QA/QC-Dokument kurz eingegangen.	16.04.09	brd
Korrekte Berechnung der Emissionen	Am Berechnungsmodell und an der Dateistruktur wurde nichts Grundlegendes geändert. Die Werte der CRF-Tabellen, die vom BAFU generiert werden wurden mit den Daten der ART verglichen und notwendige Korrekturmaßnahmen wurden ans BAFU (MBU) weitergeleitet. Zusätzlich wurde ein Qualitätscheck von INFRAS durchgeführt.	16.04.09	brd
Prüfung der Plausibilität der Emissionsdaten	siehe 3. Emissionen: Prüfung der Plausibilität der EF- und AD-Daten	16.04.09	brd
Vollständigkeit (Zeitreihe)	Es liegen Resultate für die komplette Zeitreihe vor.	16.04.09	brd
Vollständigkeit (Emissionsquellen)	Alle bekannten, vom IPCC als wesentlich eingestuft Quellen werden berücksichtigt. Zusätzlich wurden die indirekten Lachgasemissionen aufgrund von NH <sub>3</sub> - und NO <sub>x</sub> -Emissionen aus Industrie und Verkehr für das Jahr 2006 berechnet. Diese Emissionen müssen jedoch noch nicht verpflichtend rapportiert werden und werden nicht in den CRF-Tabellen ausgewiesen.	16.04.09	brd
Konsistenz (jährlichen Änderungen, Trend etc.)	Emissionsdatenreihen wurden kurz grafisch auf Konsistenz geprüft. Es gibt nur selten Brüche in der Datenreihe und diese können erklärt werden. Die Methode ist konsistent über die gesamte Zeitreihe. Zusätzlich wird der Verlauf der Datenreihe im "Synthesis and Assessment Report" analysiert. Auf diesbezügliche Anfragen wurde eingegangen.	16.04.09	brd
Vergleich mit früheren Resultaten	siehe oben	16.04.09	brd
Vergleich mit anderen Ländern	Grundsätzlich wäre eine Analyse der Zusammensetzung der Emissionsquellen in verschiedenen Ländern denkbar. Ein derartiger Vergleich wurde jedoch nicht durchgeführt.	16.04.09	brd
<b>4. Unsicherheiten</b>			
Methodenwahl	siehe oben: 1. Aktivitätsdaten: Abschätzung der Unsicherheiten. Die Unsicherheitsabschätzung ist eine erste Annäherung und soll periodisch revidiert werden.	16.04.09	brd
Plausibilität der Inputs	Es wurden weitestgehend fundierte und adäquate Informationsquellen konsultiert. Es wurden sowohl Expertenmeinungen als auch Literaturhinweise benutzt. Die Unsicherheiten wurde wo möglich mit Default-Uncertainties	16.04.09	brd

	vom IPCC und/oder mit Unsicherheiten anderer Länder oder Autoren verglichen. Die Unsicherheitsanalyse ist dokumentiert.		
Berechnung und Aggregierung der Unsicherheiten	Die Unsicherheiten wurde wo möglich mit Default-Uncertainties vom IPCC und/oder mit Unsicherheiten anderer Länder oder Autoren verglichen. Die Unsicherheitsanalyse ist dokumentiert. Das Fehlerfortpflanzungsgesetz (Tier 1) wurde im Rahmen der Möglichkeiten verwendet.	16.04.09	brd
<b>5. Dokumentation</b>			
Reproduzierbarkeit der Resultate, Transparenz der Dokumentation	Der Text wurde zum Teil aufgrund von Anmerkungen des UNFCCC-Reviews angepasst. Dementsprechend sollte die Reproduzierbarkeit gegenüber dem Vorjahr verbessert sein. Mehrere Punkte konnten jedoch noch nicht berücksichtigt werden. Im QA/QC-Dokument werden zusätzliche Hintergrundinformationen zusammengestellt.	16.04.09	brd
Formale Konsistenz der Dokumentation, Verweise	nicht anwendbar	16.04.09	brd
Inhaltliche Konsistenz: Daten zwischen Text, Tabellen und Abbildungen	nicht anwendbar	16.04.09	brd
References	nicht anwendbar	16.04.09	brd
Graue Literatur	Das Inputfile der Landwirtschaft "THG-Inventar Landwirtschaft 2007_V.1.xls" ist nun online verfügbar.	16.04.09	brd
Eindeutigkeit der Datenlieferung (bei reinen Datensätzen)	Die Datenlieferung an die NIR- Autoren und NIC ist eindeutig. Die Daten (Importtabelle) werden zusammen mit allen Hintergrundtabellen ans BAFU (MBU) und an INFRAS weitergeleitet. Wichtige Datenlieferungen werden im Tabellenblatt Readme vermerkt. Es besteht ein regelmässiger Kontakt zwischen den NIR- Autoren und der ART (E-Mail, Telefon).	16.04.09	brd
Archivierung	Die Archivierung der Daten an der ART ist sichergestellt (regelmässige Backups). Die Daten (Importtabelle) werden zusammen mit allen Hintergrundtabellen ans BAFU (MBU) weitergeleitet. Archivierung der Unsicherheitsberechnungen, der "Expert Judgements" und der QA/QC ist sichergestellt.	16.04.09	brd
Ablage Webplattform: Datenübermittlung	Alle Dokumente sind vorhanden.	16.04.09	brd
Ablage Webplattform: Korrespondenz	Die wichtigsten E-Mails sind auf der Webplattform abgelegt.	16.04.09	brd
Ablage Webplattform: Methodik	Die wichtigsten Dokumente sind im entsprechenden Folder abgelegt.	16.04.09	brd
Interne Dokumentation	Es existiert bei der ART eine interne Dokumentation, die die Reproduktion der Methode erlaubt. Dokumentation der Unsicherheitsberechnungen ist sichergestellt. Die Dokumentation der Einschätzung der Datenqualität ist in Arbeit und grösstenteils fertig gestellt.	16.04.09	brd
<b>6. Reviews, Änderungen</b>			
Berücksichtigung von Reviews	Die Anmerkungen aus internen und externen Reviews wurden weitgehend umgesetzt. Punkte, welche in der Submission 2009 noch nicht umgesetzt wurden sind vorgemerkt und werden in den "Inventory Development Plan" aufgenommen.	16.04.09	brd
Änderungen	Am Berechnungsmodell und an der Dateistruktur wurde nichts Grundlegendes geändert. Die Aktualisierung von provisorischen Aktivitätszahlen des SBV's ist dokumentiert. Als wesentliche Änderung zur letzten Submission können die QA/QC Aktivitäten genannt werden.	16.04.09	brd

## 7. LULUCF – BFS

Kontaktperson:

Jürg Burkhalter (jb), 032 713 61 23, juerg.burkhalter[AT]bfs.admin.ch;

Felix Weibel (WF), 032 713 63 92, felix.weibel[AT]bfs.admin.ch

Kontrollaktivität	Prozedur	Datum	Visum
Prüfung auf...			
<b>1. Aktivitätsdaten (AD)</b>			
Extraktion der LULUCF-Daten aus der AREA-Datenbank: Aggregation, Datenkonsistenz, Vollständigkeit	Wie die Übernahme der Aggregation vom File Kyoto-Aggregation.xls (siehe CD1, inzwischen wurde eine Änderung gemäss untenstehender Beschreibung vorgenommen) in die Tabelle kyotoaggr schliesslich herauskam, ist im File Datenbereitstellung07.doc (siehe CD2) zu sehen. Dies wurde von mir überprüft. Die Tabelle wird bei uns in der Datenbank nicht gelöscht und könnte allenfalls aus dem Backup zurückgeholt oder mit dem Programm KyotoAggrTab.exe jederzeit identisch wieder hergestellt werden. Die Interpretationsdaten werden mit dem Programm Area3Extract.exe aus der Interpretationstabelle zweitinter in die definitive Tabelle area3 übernommen. Das Programm DatenLieferung3 (siehe analoges Beispiel DatenLieferung2.cpp, CD2) hat mit dieser Tabelle die Daten mit dem Status 9 und mit der Interpretationstabelle zweitinter die Daten mit dem Status 5 berechnet. Die Interpretationsapplikation stellt sicher, dass nur zulässige Code-Kombinationen in die Interpretationstabellen geschrieben werden können. (Gemäss Begleitbrief sind die Daten im Moment immer noch provisorisch.) Die Vollständigkeit der Anzahl Stichprobenpunkte innerhalb des angegebenen Perimeters innerhalb der Schweiz ist bezüglich digitalem Grenzstand 1.1.08 durch unsere Tabelle hadat mit den Stichprobenpunkten garantiert.		jb
Prüfung der Plausibilität und Qualität der Daten	Die Interpretationsdaten der Arealstatistik werden von der Interpretationsapplikation vielen Plausibilisierungskriterien unterworfen, bevor sie in die Datenbank übernommen werden. Zudem werden die Stichprobenpunkte (mit wenigen klar definierten Ausnahmen, bei denen gemäss alter Arealstatistik und gemäss Pixelkarte die erste Interpretation stimmen muss) von zwei Interpreten angeschaut. Dass keine Interpretationsfehler vorkommen, kann aber natürlich nicht garantiert werden. Der Vergleich der neuen Arealstatistikdaten mit den alten wurde auf unserer Seite noch nicht sehr ausführlich vorgenommen.		jb
Verantwortlichkeit	Aggregation der LULUCF-Kategorien im BFS; Datenlieferung an Sigmoplan.  Datenzusammenstellung gemäss vorgegebener Aggregation.	14.09.06	WF  jb
Interne Dokumentation AREA3-Applikation, Qualitätsmanagement	Vorhanden, übermittelt von jb im Februar 2008; abgelegt unter [1] (vertraulich).	10.03.06	SA
(Graue) Literatur	Nomenklatur mit detailliertem Beschrieb der Grundkategorien (Landuse und Landcover). Der Kategorienkatalog der laufenden Arealstatistik ist definitiv (allfällige neue Etiketten ausgenommen).  Abgelegt unter [2].	14.09.06	WF
	Die Web-Seiten der Arealstatistik werden laufen erneuert und ergänzt.	25.03.08	SA
		17.04.08	jb
<b>2. Reviews, Änderungen THG-Inventar</b>			

Neudefinition der LULUCF-Kategorien	Keine, die Kategorien blieben für die Submission 2009 unverändert.	08.07.08	SA
<b>3. Datenlieferung, Archivierung</b>			
Eindeutigkeit der Datenlieferung	Begleitbrief vom 26.06.2008 an Herrn Christoph Könitzer (Sigmaplan) mit genauer Beschreibung der gelieferten Daten.		jb
Archivierung	In der Sektion GEO wird eine Kopie der an Sigmaplan gelieferten Daten auf CD archiviert. Die Grunddaten werden bei uns selbstverständlich auch archiviert, und aus diesen könnten die gelieferten Daten jederzeit exakt wieder rekonstruiert werden.		jb
	Eine Kopie der Daten-Lieferung 2008 wurde von Sigmaplan dem QA/QC-Officer zugestellt.		SA

## 8. LULUCF – Sigmaplan

Kontaktperson:

Christoph Könitzer (ck), 031 356 65 65, ckoenitzer[AT]sigmaplan.ch

Lukas Mathys (lm); lmathys[AT]sigmaplan.ch

Kontrollaktivität	Prozedur	Datum	Visum
Prüfung auf....			
<b>1. Aktivitätsdaten (AD)</b>			
Korrekte Übertragung der Inputdaten	Die Daten wurden vom Bundesamt für Statistik (BFS) im gleichen Format wie letzte Submission (.dat als kommagetrennte Werte) geliefert und ohne weitere Bearbeitung über die CSV-Importfunktion von Access2000 in eine Access-Datenbank importiert. Die importierten Daten wurden mit den Rohdaten summarisch und stichprobentypisch überprüft.	01.07.08	ck, lm
Prüfung der Plausibilität und Qualität der Inputdaten	<p>1. Gelieferte Rohdaten mittels standardisiertem Auswertungsskript in Statistikumgebung R (Version 2.6.1) auf Vollständigkeit und Plausibilität überprüft. Einbezug Stichprobeumfangs Submission 2007 bis 2009, um Veränderungen zwischen Datenlieferungen zu plausibilisieren.</p> <p>2. Fehlerfreier Import in Access bestätigt, dass die zu importierenden Zahlwerte keine unerlaubten alphanumerischen Zeichen enthalten.</p> <p>3. Von 1'450'742 gelieferten Stichproben konnten 1'450'617 für die Auswertung verwendet werden. 125 Stichproben, in Nähe Landesgrenze, fanden keine übereinstimmenden Koordinaten mit ASCH-Daten der Auswertung 1a, auf denen die anschliessende Hochrechnung basiert. Diese Tatsache ist gemäss BFS plausibel, da digitalisierten Landesgrenzen jährlich neu von der swisstopo geliefert werden (Email Jürg Burkhalter vom 3. November 2008). Die Abbildungen in Kapitel 1.4 in der Interenen Dokumentation zeigen die graphische Darstellung der Daten. Die Koordinaten der gelieferten Daten liegen allesamt in der Schweiz und im Perimeter, der vom BFS angekündigt worden war.</p>	21.08.08	lm
Korrekte Bestimmung der Resultate (Messung oder Berechnung)	<p>Die Berechnung der jährlichen Zustände und Veränderungen von Kyotokategorien war gleich wie in der bisherigen Submission 2008.</p> <p>Ein modellierte Folgeinventur (siehe Protokoll vom 8. Mai 2008) wurde neu implementiert, um Negativwerte bei der zeitlichen Extrapolation für Jahre ohne AREA-Daten zu vermeiden (AREA-09 enthielt Referenzjahre 2004-2006). Die implementierte Methode wurde mit dem Datensatz der Submission 2008 überprüft. Im Vergleich mit den gelieferten Resultaten der Submission 2008 ohne modellierte Folgeinventur resultierten erwartungsgemäss für Jahre mit AREA-Daten (1988-2004) die gleichen Zustände und Veränderungen von Kyotokategorien und für Jahre ohne AREA-Daten neue, aber nicht mehr negative Werte.</p> <p>Zudem wurde die Umsetzung der räumlichen Substitution überprüft, indem aus den vorhandenen ASCH-Daten eine supponierte Inventur mit drei räumlich vollständigen Zeitschnitten generiert (4'128'372 Stichproben) wurde. Alle resultierenden "Area Expansion Factors" waren erwartungsgemäss 1, die Zustände nie negativ und die Werte plausibel.</p>	07.10.08	lm
Vollständigkeit	Es liegen Resultate zu Zustand und Veränderung für die vollständige Zeitreihe 1990-2007 vor.	07.10.08	ck, lm
Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	Es wurden keine Umrechnungen notwendig, man arbeitete ausschliesslich mit den Einheiten Hektaren und Hektaren pro Jahr.	20.11.08	ck, lm
Integrität der Datenstrukturen	Die Datenstruktur wurde nicht abgeändert und ist auf einem Ablaufschema dokumentiert.	21.11.08	ck, lm

Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	Alle Daten durchlaufen dieselben Abläufe. Deshalb ist die Datenkonsistenz gegeben.	20.11.08	ck, Im
Korrekte Aggregation von Daten	Zwischenresultate der Berechnungen sind in der Datenbank dokumentiert und wurden plausibilisiert. Der gesamte Berechnungsverlauf ist stichprobearartig überprüft worden.	07.10.08	Im
Abschätzung der Unsicherheiten	Unsicherheiten sind berechnet und klassiert (5%, 20%, 50%) worden für; (1) statistischer Stichprobefehler, (2) Unsicherheiten auf Grund der noch erhobenen AREA-Rohdaten und (3) Unsicherheiten auf Grund der zeitlich konstanten Substitutionsfläche mit ASCH-Daten.	20.11.08	Im
Vergleich mit früheren Resultaten	In den letzten Submissionen haben lineare Extrapolationen dazu geführt, dass in einzelnen Straten negative Flächen entstanden sind. Sie sind manuell korrigiert und kompensiert worden. Mit der Einführung der modellierten 4. Inventur wird die zukünftige Entwicklung auf Basis der dritten Inventur geschätzt. Damit entfallen die linearen Extrapolationen, sie werden durch lineare Interpolationen ersetzt. Negative Flächen können so nicht mehr entstehen. Die negativen Flächen sind in den Resultaten der Submission April 2009 erwartungsgemäss nicht aufgetaucht.	27.11.08	ck
Vergleich mit anderen Ländern	Es wurden keine Vergleiche mit anderen Ländern gezogen.	20.11.08	ck, Im
<b>2. Reviews, Änderungen</b>			
Berücksichtigung von Reviews	-		
Änderungen	Vermeidung negativer Zustandswerte auf Grund der räumlichen Extrapolation durch Implementierung einer statistisch modellierten Folgeinventur (siehe Protokoll 8. Mai 2008).	20.11.08	Im
<b>3. Dokumentation</b>			
Reproduzierbarkeit der Resultate, Transparenz der Dokumentation	-		
Formale Konsistenz der Dokumentation, Verweise	-		
Inhaltliche Konsistenz: Daten zwischen Text, Tabellen und Abbildungen	-		
References	-		
Graue Literatur	-		
Eindeutigkeit der Datenlieferung (bei reinen Datensätzen)	-		
Archivierung	Die Archivierung der Daten ist sigmaplanintern sichergestellt, die Grundlegendaten und die Resultate sind dem BAFU übermittelt worden.	???	Im
Ablage Webplattform: Datenübermittlung	Die zu archivierenden Daten liegen mit der CD vom ????? vor.	???	SA
Ablage Webplattform: Kommunikation	Nicht anwendbar.	???	SA
Ablage Webplattform: Methodik	Die nötigen Dokumente sind archiviert.	???	SA
Interne Dokumentation	Die Interne Dokumentation wurde per 27.11.2008 aktualisiert. Die Methoden Anpassung im Zusammenhang mit der zeitlichen Extrapolation (modellierter vierte Inventur) sind dokumentiert worden.	27.11.08	ck

## 9. LULUCF – BAFU Wald, WSL

Kontaktperson:

Esther Thürig (THE), 031 323 03 41, esther.thuerig[AT]bafu.admin.ch

Nele Rogiers (RN), 031 324 70 75, nele.rogiers[AT]bafu.admin.ch

Kontrollaktivität	Prozedur	Datum	Visum
Prüfung auf....			
<b>1. Aktivitätsdaten (AD)</b>			
Korrekte Übertragung der Inputdaten	Die Activity-Daten wurden durch Sigma-Plan zur Verfügung gestellt. Diese Daten wurden als .csv im Statistik-Programm R eingelesen und weiterverarbeitet. Das Einlesen der Daten ist automatisiert und somit sollte dieser Vorgang fehlerfrei sein. Kontrolle der Übertragung der original nach dem 4-Augen Prinzip (THE und RN).	05.03.09	RN
Prüfung der Plausibilität und Qualität der Inputdaten	Die Activity Daten 2008 weichen leicht ab von den Daten vom Inventarjahr 2007, da die Datengrundlage erweitert wurde. Die Daten 2008 wurden mit vorhergehenden Zeitreihen verglichen. Plausibilitäts- und Ausreisserchecks. 4-Augen Prinzip.	05.03.09	RN
Korrekte Bestimmung der AD (Messung oder Berechnung)	Die Berechnung der AD wurde automatisiert in R. Zur Kontrolle der R-Skripts wurden die AD für bestimmte Jahren in Excel-Files berechnet. Zur Garantierung der Korrektheit werden für die nächsten Submissionen die gleichen Skripts verwendet. Vergleich mit früheren Resultaten.	05.03.09	RN
Vollständigkeit	4-Augen Prinzip. Excel-Files sind übersichtlich gestaltet und erlauben einen schnelle Uebersicht über die Vollständigkeit.	05.03.09	RN
Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	Mittels Grössenvergleich und Zeitreihenvergleich konnte die Richtigkeit der Einheiten der Inputdaten überprüft werden.	05.03.09	RN
Integrität der Datenstrukturen	Datenstruktur wurde in einem Handbuch durch THE beschrieben. Das Handbuch wurde von RN angewendet, Schwachstellen und Unklarheiten wurden verbessert.	05.03.09	RN
Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	Um die Homogenität der Datenreihen zu garantieren wurden die gleichen (wie bei der letzten Submission) R-Skripts benutzt und erweitert sowie die gleichen Excel-Files verwendet zur Überprüfung der Werten.	05.03.09	RN
Korrekte Aggregation der Daten	Aggregationen wurden mit unabhängigen Quellen verglichen (Forststatistik, LFI Resultatband).	05.03.09	RN
Qualitätsstandards, Qualität der AD	Schweizer THGI ist ISO 9001:2000 zertifiziert	05.03.09	RN
Abschätzung der Unsicherheiten	Es wurden keine neuen Berechnungen durchgeführt.	05.03.09	RN
Vergleich mit früheren Resultaten	Wurde gemacht.	05.03.09	RN
Vergleich mit anderen Ländern	Wurde nicht neu durchgeführt.	05.03.09	RN
<b>2. Emissionsfaktoren (EF), Vorräte</b>			
Korrekte Übertragung der Inputdaten	Die Nutzungsdaten der Forststatistik des neuen Jahres wurden mit denjenigen früheren Jahren verglichen und auf Plausibilität überprüft. Weiter stimmte die Summe mit derjenigen im Jahrbuch überein (=Korrekte Stratifikation der Daten und korrekte Abfrage der Daten). Vergleich der übertragenen Internet Meteo Daten mit einer MeteoSchweiz Publikation der Daten (Vergleich mehrerer Quellen zur Sicherung der Korrektheit der Daten und der Datenübertragung). Kontrolle der Übertragung der original LFI 1, LFI 2 und LFI 3 Daten (Zuwachs, Abgänge, Totholz) nach dem 4-Augen Prinzip (THE und RN). Die Datenübertragung wurden für diese Submission extra kontrolliert, da der Datensatz LFI 2 überarbeitet wurde und der Datensatz LFI 3 neu zur Verfügung	05.03.09	

	stand was zur Recalculations geführt hat und in sehr unterschiedlichen Werten als bei den vorherigen Submissionen resultiert.	
Prüfung der Plausibilität und Qualität der Inputdaten	Die Daten 2008 wurden mit vorhergehenden Zeitreihen verglichen. Plausibilitäts- und Ausreisserchecks. 4-Augen Prinzip. Insbesondere mit den Daten der vorherigen Submissionen, da für die Submission 09 (a) neue (LFI 3) und überarbeitete (LFI 2) Datensätze zur Verfügung standen und (b) die Berechnungsweise angepasst wurde.	05.03.09
Korrekte Bestimmung der EF und Vorräte (Messung oder Berechnung)	Die neu berechneten EF aus den Zahlen der Forststatistik und der MeteoDaten wurden mit allen früheren EFs verglichen. Umrechnungsfehler können so ausgeschlossen werden. 4-Augen Prinzip.	05.03.09
Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	Berechnung der AD in den gleichen Excel-Files und mit den gleichen Makros zur Garantierung der Korrektheit. Vergleich mit früheren Resultaten.	05.03.09
Integrität der Datenstrukturen	Datenstruktur wurde in einem Handbuch durch THE beschrieben. Das Handbuch wurde von RN angewendet, Schwachstellen und Unklarheiten wurden verbessert.	05.03.09
Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	Um die Homogenität der Datenreihen zu garantieren wurden die gleichen Excel-Files benutzt wie bei der letzten Berechnung. Da die Datengrundlage erweitert und die Berechnungsweise teilweise verbessert wurde, ist die Struktur und der Inhalt dieser ursprünglichen Excel-Files verändert worden. Diese neuen Dateien dienen als Grundlage für die zukünftige Submissionen. Plausibilitätschecks, Vergleich mit früheren Resultaten.	05.03.09
Korrekte Aggregierung der Daten	Aggregierungen wurden mit unabhängigen Quellen verglichen (Forststatistik, LFI Resultatband).	05.03.09
Abschätzung der Unsicherheiten	Die Unsicherheiten im Forst Sektor wurden erstmals abgeschätzt. Dabei wurde eine Abschätzung für lebende Biomasse und für Totholz gemacht basierend auf Literaturwerten und Angaben über die Messgenauigkeit der Daten.	05.03.09
Qualitätsstandards, Qualität der EF und Vorräte	Schweizer THGI ist ISO 9001:2000 zertifiziert	05.03.09
Vergleich mit IPCC Default EF, Default Vorräte	Wurde nicht neu durchgeführt, weil keine Änderungen	05.03.09
Vergleich mit früheren Resultaten	Wurde für alle EFs durchgeführt. Datenstruktur in Excel-Files erleichtert diese Vergleiche.	05.03.09
Vergleich mit anderen Ländern	Wurde ausführlich für vorherigen Submissionen gemacht. In der Submission 2009 wird mit BCEF statt mit BEF gerechnet. Die BCEF-Werte wurden mit den Werten aus der Literatur und aus den 2006 Guidelines verglichen.	05.03.09
<b>3. Unsicherheiten</b>		
Methodenwahl	Wurde nicht neu durchgeführt.	05.03.09
Plausibilität der Inputs	Siehe oben unter "Abschätzung der Unsicherheiten der EF"	05.03.09
Korrekte Berechnung und Aggregierung der Unsicherheiten	Siehe oben unter "Abschätzung der Unsicherheiten der EF"	05.03.09
<b>4. Dokumentation</b>		
Reproduzierbarkeit der Resultate, Transparenz der Dokumentation	Handbuch zur Erzeugung der AD und EF wurde von Zweitperson angewendet um die neuen AD und EF zu berechnen. Schwachstellen und Intransparenz des Handbuchs wurden somit verbessert und die nötigen Ergänzungen wurden gemacht. Dadurch ergibt sich eine gute Reproduzierbarkeit der Resultate und eine gut transparente Dokumentation.	05.03.09
Formale Konsistenz der Dokumentation, Verweise	4-Augen Prinzip. Zusätzliche Überprüfung durch Meteoteset und Infras.	05.03.09
Inhaltliche Konsistenz: Daten zwischen Text, Tabellen und Abbildungen	4-Augen Prinzip. Zusätzliche Überprüfung durch Meteoteset und Infras.	05.03.09



References	4-Augen Prinzip. Zusätzliche Überprüfung durch Meteoteset und Infras.	05.03.09
Graue Literatur	4-Augen Prinzip. Zusätzliche Überprüfung durch Meteoteset und Infras.	05.03.09
Archivierung	Ist garantiert auf Webplattform.	05.03.09
Ablage Webplattform: Datenübermittlung	In dieser Ablage sind relevante Dateien abgelegt.	05.03.09
Ablage Webplattform: Korrespondenz	In dieser Ablage sind relevante Dateien abgelegt.	05.03.09
Ablage Webplattform: Methodik	In dieser Ablage sind relevante Dateien abgelegt.	05.03.09
Interne Dokumentation	Handbuch zur Erzeugung der AD und EF wurde von Zweitperson angewendet um die neuen AD und EF zu berechnen. Schwachstellen und Intransparenz des Handbuchs wurden somit verbessert und die nötigen Ergänzungen wurden gemacht. Dadurch ergibt sich eine gute Reproduzierbarkeit der Resultate und eine gut transparente Dokumentation.	05.03.09
<b>5. Reviews, Änderungen</b>		
Berücksichtigung von Reviews	Alle C-pools im Forst Sektor wurden über 3 Jahre gemittelt. Jährliche Änderungen im Totholz wurden berechnet. Die Unsicherheiten im Forst Sektor wurden erstmals quantifiziert. Die supplementary Information under KP 3.3 und 3.4 wurden im NIR integriert. Es wurden 3 wissenschaftliche Projekten gestartet um die jährliche Veränderung des Bodenkohlenstoffs abzuschätzen.	05.03.09
Änderungen	Im NIR wurden erklärende Textstellen ergänzt. Nebst eine erweiterte und überarbeitete Datengrundlage, gab es auch einige methodische Anpassungen.	05.03.09

## **10. LULUCF – ART**

Kontaktperson:

Daniel Bretscher (brd), 044 377 75 20, daniel.bretscher[AT]art.admin.ch

Jens Leifeld (lej), 044 377 75 10, jens.leifeld[AT]art.admin.ch

keine Arbeiten in diesem Bereich durchgeführt: --> siehe FOEN 2007

## 11. Abfall – BAFU Abfall

Kontaktperson:

Michael Hügi (HMF), 031 322 93 16, michael.huegi[AT]bafu.admin.ch

Kontrollaktivität	Prozedur	Datum	Visum
Prüfung auf....			
<b>1. Aktivitätsdaten (AD)</b>			
Korrekte Übertragung der Inputdaten	Die Daten zur Abfallstatistik 2007 wurden elektronisch mittels einer Excel- Tabelle direkt bei den KVA erhoben. Die Daten wurden auf Vollständigkeit und Plausibilität (Vergleich mit Vorjahren und KVA-Kapazität) überprüft. Die Übertragung erfolgte manuell.	05.08.09	HMF
Prüfung der Plausibilität und Qualität der Inputdaten	siehe oben	05.08.09	HMF
Bestimmung (Messung oder Berechnung) der Resultate	Die Angaben beruhen auf den Messungen. (Wägungen der Anlieferungen bei der KVA)	05.08.09	HMF
Vollständigkeit	Alle KVA und Deponien sind erfasst; vollständige Zeitreihe für Abfallmengen ab 1992. (Beginn der Erhebungen durch BAFU)	05.08.09	HMF
Richtigkeit der Konversionsfaktoren, Einheiten	Nur Gewichtseinheiten (t), Verwechslungsmöglichkeit ist sehr gering.	05.08.09	HMF
Integrität der Datenstrukturen	Verwendung der gleichen Struktur wie in den vergangenen Jahren. Die Daten werden zweijährlich in der gleichen Form publiziert (Abfallstatistik) und mit den Erhebungen und Angaben Dritter (z.B. VBSA) verglichen.	05.08.09	HMF
Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	Aufgrund der gleichbleibenden Struktur bei der Datenerhebung sind die Datenübertragungen langfristig konsistent.	05.08.09	HMF
Aggregation von Daten	Die Daten werden in einer Excel-Datei aggregiert. Dabei werden die Formeln der vergangenen Jahre übernommen. Die Datei enthält u.a. Quervergleiche, die eine unkorrekte Aggregation aufdecken würden.	05.08.09	HMF
Abschätzung der Unsicherheiten	Die Angaben beruhen auf Messungen (Wägung) der Abfallmenge bei den KVA und Deponien. Über die Messgenauigkeit der einzelnen Waagen gibt es keine Angaben. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Ungenauigkeit < 1% beträgt.	05.08.09	HMF
Qualitätsstandards	nicht anwendbar	05.08.09	HMF
Vergleich mit früheren Resultaten	Die Resultate werden in einer Zeitreihe seit 1994 aufgelistet. Es traten bisher keine nicht interpretierbaren Abweichungen auf. Für brennbare Abfälle ist eine Auflistung ab 1992 möglich.	05.08.09	HMF
Vergleich mit anderen Ländern	Vergleiche mit dem Abfallaufkommen anderer Länder sind insofern nur beschränkt möglich, da vielfach Unterschiede in der Kategorisierung der Abfallarten auftreten	05.08.09	HMF
<b>2. Reviews, Änderungen</b>			
Änderungen	Keine Änderungen für Inventar 2009.	05.08.09	HMF
Berücksichtigung von Reviews THG-Inventar	Keine Änderungen für Inventar 2009. Es ist ein Domestic Review des Sektors Waste für 2009 vorgesehen (Fa. Rytec AG)	05.08.09	HMF
<b>3. Datenerhebung, Datenlieferung, Archivierung</b>			
Interne Dokumentation	Die Art der Datenerhebung ist nicht explizit dokumentiert. Hingegen finden sich in den publizierten Berichten (BAFU Abfallstatistik; erscheint alle 2 Jahre) Hinweise auf die Einschränkungen und Rahmenbedingungen bei der Datenerhebung.	05.08.09	HMF
Publikation	Die letzte Publikation ist der BAFU-Abfallwirtschaftsbericht 2008 (UZ-0830-D)	05.08.09	HMF

Eindeutigkeit der Datenlieferung	Die Daten wurden 2008 an Dr. Sophie Hoehn, Abt. LUNIS geliefert. Persönlicher Kontakt mit Michael Hügi für Rückfragen gewährleistet.	05.08.09	HMF
Verantwortlichkeit	Die Verantwortlichkeiten und Termine sind im Rahmen der BAFU-internen Vereinbarung betr. DaZu geregelt.	05.08.09	HMF
Richtigkeit und Vollständigkeit der Datenlieferung	Die Abfalldaten werden mit denjenigen des VBSA (Verband der Abfallanlagen) und punktuell mit denjenigen von Kantonen abgeglichen.	05.08.09	HMF
Archivierung	Die Daten sind im IDM (BAFU-Intranet) und einer Access-DB abgespeichert.	05.08.09	HMF

## 12. National Inventory Compiler – BAFU Lunis

Kontaktperson:

Beat C. Müller (MBU), 031 322 07 88, beat.mueller[AT]bafu.admin.ch  
 Sophie Hoehn (HSO), 031 322 36 62, sophie.hoehn[AT]bafu.admin.ch

Kontrollaktivität	Prozedur	Datum	Visum
Prüfung auf....			
<b>1. Umstellung auf EMIS</b>			
Implementierung der CRF Reporter Software; Erstellen der Datenblätter und internen Verknüpfungen; Definition von XML-Exportfiles etc. vollzogen?	Es erfolgt kein Abgleich mehr mit den Daten von LA.	12.05.09	MBU
<b>2. Einsatz EMIS</b>			
Übertragung der Inputdaten	Übertragung aus Inputdaten aus Importtabellen der Datenlieferanten. Import in CRF-Reporter - Kontrolle der CRF-Tabellen durch die Datenlieferanten	12.05.09	MBU
Prüfung der Plausibilität und Qualität der Inputdaten	Kontrolle bei extern erhobenen Daten durch die Datenlieferanten. Bei intern erhobenen Daten durch Gegenlesen.	12.05.09	MBU
Übertragung von Metadaten, Rückführbarkeit	Metadaten sind Import-Excel-Dateien in EMIS und XML-Dateien von EMIS in den CRF-Reporter. Erstere können zu Dokumentationszwecken verwendet werden.	12.05.09	MBU
Vollständigkeit resp. Identifikation von Datenlücken	Datenlücken werden beim Import erkannt.	12.05.09	MBU
Integrität der Datenstrukturen (Verknüpfungen)	Kontrolliert	12.05.09	MBU
Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen	Methodenänderungen treten in den Zeitreihen nicht in erheblichem Masse auf. Dies erlaubt konsistente, homogene Zeitreihen. Der Datenoutput wurden mit externen Datenlieferanten überprüft.	12.05.09	MBU
Aggregation der Emissionsdaten	Einzel-Emittenten werden extern aufsummiert und mit den intern berechneten Summen abgeglichen. (Doppelter Crosscheck: MESAP-Berichte, NIR-Tabellen)	12.05.09	MBU
Vergleich mit früheren Resultaten	Dies wird von den Recalculation tables des CRF-Reporters erledigt.	12.05.09	MBU
Verifikation der Resultate (EMIS-CRFs)	Einzel-Emittenten werden extern aufsummiert und mit den intern berechneten Summen abgeglichen. (Doppelter Crosscheck: MESAP-Berichte, NIR-Tabellen)	12.05.09	MBU
Berechnung der Recalculations	Dies wird von den Recalculation tables des CRF-Reporters erledigt und mit MESAP-Berichte verglichen.	12.05.09	MBU
Bezug der Recalculations	Kontrolliert	12.05.09	MBU
Erstellung der NIR-Tabellen aus EMIS	Kontrolle durch Gegenlesen und Vergleich mit CRF durch NIR-Autoren.	12.05.09	MBU
Erstellung der WWW-Emissions-Files aus EMIS	Erledigt.	12.05.09	MBU
<b>3. CRF Reporter Software</b>			
Installierte Version	Arbeitsversion: 3.2.3	12.05.09	MBU
Weitere Entwicklung (Upgrades etc.)	keine - wird aktiv verfolgt	12.05.09	MBU
Informationsfluss von UNFCCC-Sekretariat	Gewährleistet	12.05.09	MBU

Informationsfluss an UNFCCC-Sekretariat	Gewährleistet	12.05.09	MBU
NIC-Weiterbildungen, Workshops	keine besucht	12.05.09	MBU
<b>4. Dokumentation und Archivierung</b>			
Interne Dokumentation EMIS	Eine Dokumentation zur EMIS-DB existiert (FOEN 2006c) - sie wird laufend erweitert. Über die Software existiert eine eigene Dokumentation.	12.05.09	MBU
Dokumentation NIC-Aktivitäten	Es wird eine Vielzahl von Aktivitäten dokumentiert. So werden wichtige Anpassungen an der EMIS-DB laufend festgehalten.	12.05.09	MBU
Transparenz (EF)	Alle relevanten EF sind in der EMIS-DB enthalten.	12.05.09	MBU
Archivierung	EMIS- und CRF-Datenbanken werden regelmässig archiviert. Alle Daten befinden sich auf Laufwerk P:\, welches regelmässig vom BIT archiviert wird. Die EMIS-Datenbank ist auf einem MS-SQL-Server des BIT und wird regelmässig archiviert.	12.05.09	MBU
Ablage Webplattform: Korrespondenz, EMIS-Datenblätter	vorerst nicht Ausname: verwendete EMIS-Datenblätter	12.05.09	MBU

### 13. Lead authors (except LULUCF) – INFRAS, EBP

Kontaktperson:

Jürg Heldstab (JH), 044 205 95 11, juerg.heldstab[AT]infrass.ch

Florian Kasser (FK)

Fabia Moret (FMO)

Markus Sommerhalder (SO), 044 395 16 90, markus.sommerhalder[AT]ebp.ch

Roman Bolliger (RBO)

Kontrollaktivität	Prozedur	Datum	Visum
Prüfung auf....			
<b>1. Editing</b>			
Korrekte Übertragung der EF-, AD- und Emissionsdaten aus den Quelldateien in NIR	INFRAS-/EBP Kontrollen: Vergleich Daten in CRF-Tabellen mit den neuen, aus EMIS exportierten Tabellen und mit den in den NIR kopierten Tabellen.	27.01.09	JH
	Die Übertragung der Emissions- und Aktivitätsdaten in den Kapiteln Exec. Summ., 2. Trends, X.1 Overview (in allen Sektoren) und die Aktualisierung der Texte besorgt eine INFRAS-Mitarbeiterin (F. Moret). Der Lead-Autor (JH) überprüft anschliessend jede Änderung einzeln. Dabei zeigte sich, dass im CRF noch zwei Fehler vorlagen (N2O Biomasse und synth. Gase: Mails abgelegt auf Webplattform, siehe unten Webplattform Korrespondenz). Die Fehler wurden von den EMIS-Spezialisten korrigiert. Sie lieferten am 4. Feb.09 eine verbesserte CRF Version, die wiederum im Detail von INFRAS/EBP untersucht wurde.	31.01.09 03.02.09	FMO JH
	Im Verlaufe der Redaktionsarbeiten für den NIR wurden zwei weitere Fehler identifiziert: Einmal betreffend Reference Approach und einmal betreffend 2B2. Die zu machenden Korrekturen wurden von den EMIS-Spezialisten für die Submission 2010 vorgemerkt.	27.02.09	RBO, SO
	Im Abfallsektor wurden systematisch NIR-Tabellen mit Daten in den EMIS-Kommentaren verglichen. Es zeigte sich, dass einzelne EMIS-Kommentare noch nicht überall nachgeführt waren. Nach Rücksprache mit EMIS-Spezialisten BAFU zeigte sich, dass NIR-Tabellen mit der EMIS-Datenbank übereinstimmen.	25.2.09 / 3.3.09	SO
Prüfung der Plausibilität und Qualität der Daten (EF, AD, Emissionen)	INFRAS/EBP-interne Kontrollen: Plausibilitäts-Checks, "Delta-Analyse" zusammen mit KCA, INFRAS-interne Kontrollen der Zeitreihen in den Kap. Exec. Summ. 2. Trends, X.1 Overview. Vgl. mit Submission Apr 2008. Für diese Submission wurden neu auch Vergleichstabellen für einen Grobcheck eingesetzt. Diese Vergleichstabellen haben jeweils die Struktur des CRFs, statt der Jahreswerte sind jedoch Verhältnisse der Werte von einem Jahr x zu denen in einem Jahr y in Prozent angegeben. Felder mit hohen Veränderungen sind rot markiert, so dass diese auffallen. Untersucht wurden Veränderungen Subm.2009-2007 gegenüber Subm. 2008-2006, sowie Recalculations für 2006 (d.h. 2009-2006 und 2008-2006) und 1990 (d.h. 2009-1990 und 2008-1990).	3.2.2009  22.1.09	JH, RBO, SO
Richtigkeit der Konversionsfaktoren	INFRAS Kontrollen Energy: Tabelle A-11 Net Calorific Values Agriculture: Tab 6-3, 6-4, 6-9)	11.02.09 14.02.09	JH SG
Aggregation von Daten	INFRAS-interne Kontrolle bei der Generierung der Tabellen/Figuren im Kap. 2 Trends: unabhängige Prüfung	01.02.09	FMO

Korrekte Übertragung der Methoden in den NIR. Ausreichende Dokumentation	NIR-AutorInnen sind in vielen Fällen in Kontakt mit Datenlieferanten, z.B. BAFU Abt. Luftr./NIS, ART, FOCA, die ihrerseits die entsprechenden NIR-Kapitel korreferieren. In einigen Fällen sind NIR-AutorInnen selber Datenlieferanten (Strassen- und Off-road-Verkehr, Kompostierung) und garantieren damit die korrekte Methodenbeschreibung. Ob die Dokumentation ausreichend ist oder nicht, entscheidet im Entwurfsstadium die Core Group, im Nachgang die UNFCCC-Reviews. Deren Bemerkungen werden in Absprache mit Projekt-Management umgesetzt (siehe auch IDP).	10.02.09 11.02.09 GHGI- Core Group	JH, RBO, SO Core Group
Berücksichtigung von Reviews	Siehe Inventory Development Plan, Sitzungsprotokolle Inventory Core Group und Review Berichte UNFCCC Informelle Reviews durch FOCA (T. Rindlisbacher, ART D. Bretscher). e-mail auf Web-Plattform abgelegt unter GHG Inv Infothek \ F. Submission 2009 April: Inventory Documents In Process \ Correspondence Cross-Cutting Issues & QA/QC (siehe auch unten Webplattform Korrespondenz).	09.04.09 03.04.09 11.02.09 13.11.08 3.9.08	Core G ARR/FP Core G Core G Core G
Vergleich mit früheren Resultaten	INFRAS-/EBP-Kontrollen in allen NIR Kap (inkl. Recalculation, Annexes)	20.02.09	JH, SO, RBO
Vergleich mit anderen Ländern	Vergleich mit Uncertainties anderer Länder: BRD, F, S	13.02.09	JH
<b>2. KCA, Uncertainty Analysis, Recalculations</b>			
Korrekte Berechnung der Key Categories	EBP-interne Plausibilitätschecks: Berechnung verschiedener Zwischensummen und Vergleich mit CRF, Check der Übertragung der Daten, Vergleich der Änderungen CRF Apr 08 - Apr 09 ("Delta-Check"). Unabhängige Plausibilitätscheck durch INFRAS und BAFU	29.1.09 25.02.09	RBO, SO, JH
Konsistente und korrekte Aggregation der Unsicherheiten	EBP-Kontrolle Tier 1, INFRAS Kontrolle Tier 2	25.02.09	RBO, JH
Korrekte Durchführung der Uncertainty Analysis (Tier 1)	EBP-Kontrolle Tier 1, INFRAS Kontrolle höhere Unsicherheit wegen Lagerabbau Heizöl	03.02.09	RBO, JH
Interne Dokumentation für KCA, Uncertainty Analysis	INFRAS: Autor FK, Kontrolle durch JH.	25.02.09	JH
Vollständigkeit Recalculations	Kontrolle in Absprache JH/MBU	05.03.09	JH
Korrekte Berechnung der Recalculations	Vergleich INFRAS Resultate mit Table8(a)s1/s2 CRF	05.03.09	JH
Bezug der Recalculations	Check der Resultate Apr 2009 (1990-2006) mit Resultaten Apr 2008 (1990-2005)	20.02.09	JH
<b>3. Dokumentation (NIR)</b>			
Reproduzierbarkeit der Resultate, Transparenz der Dokumentation	Diverse Verbesserungen aufgrund centralized review Sep 08 überprüft	25.02.09	JH
Formale Korrektheit, Vollständigkeit	Vollständigkeit UNFCCC formal garantiert durch Wiederverwendung NIR-Vorlage Vollständigkeit Kyoto Prot. nicht garantiert, weil Guidelines zu wenig konkret	05.03.09	JH
Formale Konsistenz der Dokumentation, Verweise	Laufende Überprüfung der Verweise aller Autoren. siehe dazu Mails JH an Autoren: 6.02.09, 13.02.09, 04.04.09: Querverweise-NIR-authors.htm, Referenzen-NIR-authors.htm, Kommentare-NIR-authors.htm (siehe Ablage Webplattform)	04.04.09	JH
Inhaltliche Konsistenz: Daten zwischen a) Text, Tabellen und Abbildungen (im NIR), b) NIR-Tabellen und	Einfache Checks EBP- und INFRAS-intern. Sie oben, Korrekte Übertragung Quelldateien - NIR	27.01.09, 03.02.09	JH



EMIS/CRF-Tabellen			
Aktualisierung "Executive Summary"	INFRAS-interne Kontrolle: 2 Autoren, 4-Augen-Prinzip	06.03.09	JH/FK
Aktualisierung "Trends in GHG Emissions and Removals" (NIR-Kapitel 2)	INFRAS-interne Kontrollen	06.03.09	JH/FK
References	INFRAS/EBP-interne Kontrolle: 2 Autoren, 4-Augen-Prinzip	06.03.09	JH, FK, SG, SK, RBO, SO
Graue Literatur			
Archivierung	Stichprobenkontrolle INFRAS	04.03.09	JH
	Automatische Archivierungsprozesse INFRAS und EBP, die durch Firmen-interne Qualitätssysteme (ISO 9001) gesichert sind. NIR als DOC- und PDF-File und sämtliche XLS-Tabellen/Figuren werden dem BAFU zur Archivierung im IDM zugestellt.	15.04.09	JH, RBO
Ablage Webplattform: Korrespondenz	diversse Mails abgelegt unter GHG Inv Infothek \ F. Submission 2009 April: Inventory Documents In Process \ Correspondence Cross-Cutting Issues & QA/QC	23.04.09	JH
Ablage Webplattform: Methodik	Off-road Studie abgelegt unter GHG Inv Infothek \ F. Submission 2009 April: Inventory Documents In Process \ Correspondence Cross-Cutting Issues & QA/QC	23.04.09	JH

## 14. Lead authors (LULUCF) – Meteotest

Kontaktperson:

Beat Rihm (BR), 031 307 26 26, Rihm[AT]meteotest.ch

Kontrollaktivität	Prozedur	Datum	Visum
Prüfung auf....			
<b>1. Editing (Input Co-AutorInnen; Meteotest)</b>			
Korrekte Übertragung der Inputdaten (AD, EF, Emissionen) aus den Quelldateien in NIR	In lulucf-carbon-1990-2007.xls gibts die DBF-Sheets für Berechnung und Sheets für Tables im NIR. Redundanz muss kontrolliert werden (DBF=original).	06.01.2009	BR
Prüfung der Plausibilität und Qualität der Daten (EF, AD, Emissionen)	AD: Erste Version als Access-Datei übernommen von Sigmaplan. Zur Kontrolle Change-Matrizen erstellt; OK. Zur Kontrolle Land-use-straten-Tabelle erstellt -> zuwenig organic soil!	16.09.2008	BR
	AD: Verbesserte Version von Sigmaplan (Hochrechnungsfaktoren korrigiert): Change-matrizen, Straten-Tab. und Status-Tab. sind nun mit Vorjahr vergleichbar, Vergleich mit den Change-Matrizen von Sigmaplan (sind ohne HR). Abweichungen plausibel.	13.10.2008 16.10.2008 20.10.2008	
	Carbondaten CC12 von N. Rogiers: Plausibilität, Vollständigkeit, Rückfragen zum Verständnis, Vergleich mit Vorjahr.	24.11.2008	
	Carbondaten CC11 und CC13 von N. Rogiers: alles in lulucf-carbon-1990-2007.xls eingebaut und von N. Rogiers gegenchecken lassen. Nachfrage unplausibler Wert CC12. Neue Totholz mengen (3-Jahresmittel) von N. Rogiers: Umsortiert und in lulucf-carbon-1990-2007.xls eingebaut.		
Richtigkeit der Konversionsfaktoren	Keine Änderungen ausser bei Kalkanwendung: wird im CRF neu als CO2 (statt C) rapportiert	05.11.2008	BR
Aggregation von Daten	Doppelte Tabellen in 7.2 und 7.3 wurden eliminiert, gemäss Absprache mit N. Rogiers	10.12.2008	BR
Dokumentation der Methoden	Vollständig gemäss den im IDP geplanten Änderungen.		
Berücksichtigung von Reviews	Soweit möglich; aus Zeitgründen nicht alle Verbesserungen für den NIR berücksichtigt.		
Change Management in LULUCF Group	Pendenzenliste der LULUCF-Gruppe (Anhang zu Sitzungen). Transparenz durch Versionierung von Austauschdaten (EMIS) und Berechnungsversionen.	26.11.2008	BR
Vergleich mit früheren Resultaten	Erfolgte auf Stufe AD, EF, Emis-Input und CRF. Insbesondere 1990, andere Jahre stichprobenmässig. Grösseren Abweichungen wird auf den Grund gegangen.	10.11.2008	BR
	Umfangreicher Vergleich und Ursachenforschung der Differenzen im Waldbereich (NFI3, Sanasilva für Totholz, 3-Jahresmittel): Unterschiede sind plausibel.	06.11.2008	
Vergleich mit anderen Ländern	Nein		
<b>2. Berechnung</b>			
Korrekte Berechnung der Resultate (Meteotest-Datenbank)	Gesamtfläche Schweiz OK. Veränderung der Total C-gains und C-loss plausibel. Suche möglicher grober Fehler wegen grossen Unterschieden zum Vorjahr.	29.10.2008	BR
Integrität der Datenstrukturen (Meteotest-Datenbank)	Anpassung CRF_Struct (Afforestations und Wetland). Vergleich der Resultate mit Version Apr.2008 (noch mit alten AD und Carbon um Einfluss dieser Änderungen separat zu untersuchen). Resultate OK.	06.01.2008	BR

Datenkonsistenz, Homogenität der Datenreihen (Meteotest-Datenbank)	Fragen zu SA-II: Plausibilisierung von Forest remaining Forest, Settlement remaining S. und Land converted to S. bezüglich Trends und inter-annual changes 1991-1995.	26.08.2008	BR
	ERT-Fragen: Kompatibilität von Change-Matrix 1990 und CRF (Changes innerhalb Hauptkat.) überprüft.	18.09.2008	BR
Kapitel LULUCF: Abschätzung der Unsicherheiten	Erste quantitative Abschätzung in Zusammenarbeit mit Sigmaplan, D. Bretscher, E. Thürig und N. Rogiers.		
Qualitätssicherung: Vergleich CRF-Inputfile mit Output EMIS	Vergleich Total CO2 1990-2007 OK. 1990: Grössenordnungen im Vergleich mit Vorjahr OK, ausser eine Rückfrage an Nele (CC12, NFI4, Z3) Alles neu gerechnet mit korr. Carbon-Werten, Gesamtsummen OK	10.11.2008	BR
		15.12.2008	
<b>3. Recalculations (LULUCF)</b>			
Vollständigkeit Recalculations			
Berechnung der Recalculations			
Bezug der Recalculations			
<b>4. Dokumentation (Kapitel LULUCF)</b>			
Reproduzierbarkeit der Resultate, Transparenz der Dokumentation	Tables und Figures, welche von EMIS erstellt wurden: geprüft und korrigiert.	26.02.2009 23.03.2009	BR
Formale Konsistenz der Dokumentation, Verweise	Verweise alle automatisiert und kontrolliert ob sie auf die richtige Tab/Abb. zeigen.		
Inhaltliche Konsistenz: Daten zwischen a) Text, Tabellen und Abbildungen (im NIR), b) NIR-Tabellen und EMIS/CRF-Tabellen	Es wurde ein Liste mit Methoden-Änderungen gemacht und beim Durcharbeiten des NIR abgearbeitet.	08.04.2009	BR
Aktualisierung "Executive Summary"			
Aktualisierung "Trends in GHG Emissions and Removals" (NIR-Kapitel 2)	Text in Absprache mit JH angepasst.		
Aktualisierung NIR <i>Master Table</i>	Ja. Erweiterung im NIR mit Zeitreihentabelle für CC12 (Ersatz von anderen Tabellen In Kapitel 7.3).		
References	Pers. Comm. mit Formular erfasst. Gemäss Vorgaben durchgeführt.	08.04.09	BR
Graue Literatur	Keine.		BR
Archivierung	Ablage der CRF- und NIR-Daten an BAFU und Ablage auf Webplattform. Zur Ablage an EMIS (B. Müller) geschickt. Projektdateien bei Meteotest werden gemäss Organisationshandbuch der Firma nach Projektabschluss auf 2 DVDs archiviert, wobei 1 Exemplar ausser Haus aufbewahrt wird.		BR
Ablage Webplattform: Datenübermittlung	Definitive Archiv-Datei A4, upgeloaded auf GHG Inv Infothek \ A5. LULUCF \ Submission 2009 April \ Archive	09.04.2009	BR
Ablage Webplattform: Korrespondenz			
Ablage Webplattform: Methodik	cc11_konversionsstadium_080819.pdf uploaded	09.04.2009	BR
Ablage Webplattform: Supplementary Information KP §3.3 / 3.4	Fällt zur Zeit nicht in Aufgabenbereich von Meteotest.	09.04.2009	BR
Interne Dokumentation	Interne Dokumentation von Meteotest an BAFU (A. Schellenberger) übermittelt. Ist nicht für Webplattform vorgesehen.	09.04.2009	BR

## 15. Projektleitung – BAFU Klima

Kontaktperson:

Paul Filliger (FP), 031 322 68 58, paul.filliger[AT]bafu.admin.ch

Kontrollaktivität	Prozedur	Datum	Visum
Prüfung auf....			
<b>1. NIS</b>			
Kontakt zu NIS Supervisory Board	Unterlagen am 27.02.2009 verschickt. Sitzung NISSB am 17.03.2009. Inventar präsentiert, keine speziellen Rückmeldungen zum Inventar. LUNIS legt dar, dass EMIS-Betreuung personell verstärkt werden sollte. Protokoll am 30.03.2009 von PO unterschrieben. Neben Inventar wird auch Register präsentiert.	27.04.09	FP
Zuständig- und Verantwortlichkeiten	Regine Röthlisberger (ROR) hat am 1. März Stelle angetreten. Übernimmt QA/QC von SA. ROR in Core Group integriert. Nele Rogiers (RN) bearbeitet schwerpunktmässig Waldsenke (inkl. Kyoto-Tabellen). Sie ersetzt Esther Thürig (THE) in Core Group.	27.04.09	FP
Sitzungen der GHG Core Group und der GHG Working Group	Sitzungen am 24.06.08, 03.09.08, 13.11.08, 11.02.09, 01.04.09 durchgeführt. Protokolle durch JH erstellt. Sitzung Working Group am 18.02.09. (Teilnehmer fast vollzählig erschienen). Keine speziellen Bemerkungen.	30.04.09	FP
Sitzungen der restlichen GHG Groups (LULUCF, Agriculture)	LULUCF Sitzungen durchgeführt, Protokolle erstellt. Keine eigentliche Arbeitsgruppe Landwirtschaft: Diskussionen wegen Anpassungen des Stickstoffmodells finden 2009 statt. Erster Termin vereinbart (26. Mai 09)	27.04.09	FP
Datenlieferanten	Alle Datenlieferungen sind zeitgerecht erfolgt. Probleme haben sich bei zeitgerechter Lieferung der Dokumentationen ergeben. Basics hat erst im April 09 den Schlussbericht geliefert (für Inventarjahre 06 und 07 zusammen).	27.04.09	FP
Informationsfluss von und an UNFCCC-Sekretariat	Submission an UNFCCC wie EUA zeitgerecht am 15.04.09 erfolgt. Revidiertes SEF File V1.2 (Register) wurde am 21.04.2009 geschickt (FP stellt zusammen, MBU lädt hoch). Informationsfluss ohne Probleme. Hochladen auf UNFCCC Plattform macht die Files sofort auf dem Internet verfügbar.	30.04.09	FP
Änderungsmanagement	Basics und CEPE werden zudem für die Aufdatierung 2009 nicht mehr zur Verfügung stehen. Die Modelle werden Prognos übergeben. Fr/So 09: Absprache LUNIS, weiteres Vorgehen Basics/CEP Daten und Kontaktnahme Prognos.	30.04.09	FP
<b>2. THG-Inventar</b>			
Monitoring GHG Inventar-Berechnungen	Alle Daten (exkl. Kyoto Tabellen LULUCF) werden in EMIS integriert. Datenimport eingespielt.	30.04.09	FP
Monitoring Energy	Zusammenfassende Überblicksdaten des Energieverbrauchs wurden am 13.06.2008 von BFE geliefert (für CO2-Statistik massgebend). Gesamtenergiestatistik wie üblich ab Juli verfügbar. Summe der Bottom-up Erhebungen LUNIS hat in einzelnen Jahren bei Kohle Mehrverbräuche gegenüber GEST ergeben (GEST erhebt Lageränderung bei Kohle nicht). GEST Daten werden als massgebend definiert, um keine Inkonsistenzen mit Energiestatistik zu erhalten. Biotreibstoffe erstmals eingebaut.	27.04.09	FP
Monitoring Industrial Processes	Wichtigste Datenquelle: Cemsuisse Daten aus EnAW Monitoring (werden jährlich im Sommer zugestellt), Datenübergabe nun definiert, gemäss Anhang zu verpflichtung, die in EnAW Cemsuisse Monitoring umgesetzt wurde. Zugang LUNIS zu BAFU-Datenbank der Verpflichteter (energieintensive Firmen) noch nicht abschliessend geregelt. Anfragen gehen über RIS.	30.04.09	FP
Monitoring Solvent an Other Product Use	keine Bemerkungen	27.04.09	FP

Monitoring Agriculture	Datenlieferung durch ART problemlos. Grössere Anpassungen stehen wegen Revision der Stickstoffbilanz an. Fehler in MCF Faktor noch nicht korrigiert. Wird zusammen mit Revision Stickstoffbilanz eingebaut.	27.04.09	FP
Monitoring LULUCF	Erstmalige Erstellung und Submission der Kyoto-Tabellen durch RN erfolgt. Totholzveränderung erstmals geschätzt. hat sich als wichtiger Parameter herausgestellt. Gute Diskussionen/Präsentationen in Core Group. Werte werden nun konsequent über 3 Jahre gemittelt. Ergibt grössere Differenzen in einzelnen Jahren zu letztjähriger Submission. Absprachen RN, BR, SA gut. Ziel: Grösse der Recalculations sollte deutlich reduziert werden.	27.04.09	FP
Monitoring Waste	Kleinauftrag Kläranlagen termingerecht erledigt und eingebaut. Vorgesehener Review noch offen. Frage biogener Anteil im Hauskehricht noch abzuklären (grössere Stichprobe FOCAWIN).	27.04.09	FP
Monitoring Key Category Analysis	KCA erstellt und im NIR dokumentiert. Da nach KCA-Erstellung ein kleiner CRF Fehler entdeckt wurde, sind marginale Differenzen zwischen KCA und CRF zu beobachten (Im NIR erwähnt).	27.04.09	FP
Monitoring Uncertainty Analysis	Tier 1 Analyse erstellt. Keine Tier 2 Uncertainty Analysis erstellt (wird alle 2 Jahre erstellt, da Änderungen nur gering, Beschränkung des Aufwands)	27.04.09	FP
Antrag Recalculations	Wichtigste einzelne Recaculation: Korrektur der Doppelzählung der Treibstoff-Verdampfungsverluste führt zu Reduktion um ca. 50'000 t CO <sub>2</sub> . Im NISSB thematisiert. Kein Antrag und keine Bemerkungen. Total Korrekturen auf ganzer Zeitreihe von ca. - 100'000 t CO <sub>2</sub> eq	30.04.09	FP
Monitoring Recalculations	Dokumentation im NIR OK, siehe auch oben	27.04.09	FP
Dokumentation EMIS	Dokumentation der EMIS Hintergrunddaten in den Datenblättern ist umfassend. Aktualisierung der EMIS Datenblätter gut fortgeschritten. Auffinden der Informationen für Aussenstehenden nach wie vor schwierig und aufwendig. Zitieren der Datenblätter im NIR verbesserungsfähig.	27.04.09	FP
Aufbau QMS	QMS System aufgebaut und gut in separatem Bericht dokumentiert	27.04.09	FP
QA-Aktivitäten (intern / domestic)	Interner NIR Review durchgeführt. LUNIS (HSO) ist mehr einzubeziehen. Domestic Review Abfall anstehend (09 durchzuführen). 2010: LULUCF vorsehen	30.04.09	FP
QA-Aktivitäten UNFCCC	Review der Submissionen 2005/06 erst kürzlich abgeschlossen, definitiver Schlussbericht noch ausstehend. Resultate konnten nicht mehr systematisch in Submission 09 einfließen.	30.04.09	FP
QC-Aktivitäten (Tier 1)	Checklisten gemäss QMS Manual	27.04.09	FP
QC-Aktivitäten (Tier 2)	Erhebungen Biogene Treibstoffe, Emissionen aus Kläranlagen (beide EBP). Studien Methan- Lachgasemissionsfaktoren in Landwirtschaft (ETHZ) und Kohlenstoffbilanz alpiner Böden (ART) und Waldböden (WSL) als COST Aktionen begonnen.	27.04.09	FP
Monitoring Umsetzung der Reviews	Diskussionen in Core Group	27.04.09	FP
Monitoring Inventory Development (IDP)	IDP erst provisorisch angepasst, da definitiver Reviewreport der Submission 05/06 noch nicht vorliegt.	27.04.09	FP
Vollständigkeit der Submissionsdokumente	Inventar vollständig (inkl. Kyoto-Tabellen). Zur Submission gehören neu auch die Register Dateien (Verantwortlich KYE, SRE). Beitrag in NIR zum Register zeitgerecht von SRE erstellt.	30.04.09	FP
Prüfung Official Consideration and Approval	Positiver Entscheid Direktion am 14.04.2009	27.04.09	FP
Zeitplan Submission (UNFCCC-Vorgaben)	Submission rechtzeitig am 15.04.2009	27.04.09	FP
Information Core Group und Working Group über Submission	Orientierung Core Group und Working Group am 17.04.09	27.04.09	FP
Prüfung Archivierung (letzte Submission)	Im IDM vollständig archiviert, noch nicht auf Plattform übertragen, geplant.	27.04.09	FP

ClimateReporting-Homepage vollständig und aktualisiert (letzte Submission)	Climate-Reporting Seite aktualisiert am 16.04.09 (SA). Überblickspublikation zu CO2-Gesetz und Kyoto-Protokol aktualisiert am 17.04.09 (FP) Überblickstabellen aktualisiert am 27.04.09 (ROR,SA)	30.04.09	FP
Öffentlichkeitsarbeit Submission	Medienmitteilung zusammen mit Abt. Kommunikation, Interviews in Radio und Fernsehen	27.04.09	FP
<b>3. Ressourcen, Weiterbildung, Planung</b>			
Zeitplan nächstes Inventarjahr	keine Änderungen am Zeitplan	27.04.09	FP
Finanzielle und personelle Mittel für nächstes Inventarjahr	Übergabe Qualitätssicherung von SA an ROR im Gang.	27.04.09	FP
Speziell: EMIS: Daten-Processing und QC	LUNIS beklagt für EMIS-Betreuung zu geringe personelle Ressourcen. Stellenantritt Nachfolge LF am 1. Mai 09. MBU wird Notiz an NISSB erstellen.	27.04.09	FP
Verträge mit Datenlieferanten, externen Experten	Ohne Probleme im vergangenen Inventarjahr. NIR Erstellung sollte über gesamte Verpflichtungsperiode vertraglich gesichert werden (Abklärung ob Ausschreibung notwendig)	27.04.09	FP
Weiterbildung Projektbeteiligte	Daniel Bretscher als UNFCCC Experte Landwirtschaft ernannt. Teilnahme Workshops (IPCC, EIONET, etc.)	27.04.09	FP
Zukünftige Entwicklungen (Decisions, Guidelines, politische Rahmenbedingungen etc.)	Revidiertes Inhaltsverzeichnis NIR durch Sekretariat Anfang April 09 verteilt. Einbau Kyoto-Tabellen Wald in einzelne Kapitel erfordert Anpassung des NIR. Core Group informiert. Umsetzung erfordert bilaterales Treffen mit NIR Verantwortlichen im Sommer 09.	27.04.09	FP
ISO9001-Zertifizierung: Verbesserungspotential	Re-Audit 27.11.08. Hinweise auf Verbesserungspotentiale. Bisheriger Auditor (M. Braun) hat SQS verlassen. Register Auditierung im Rahmen des Audits 2010 (Testlauf 2009). Register wird als Teil des National System zertifiziert.	27.04.09	FP
<b>3. Dokumentation</b>			
Ablage Webplattform: Korrespondenz	Korrespondenz bisher im IDM abgelegt. Überführung in Webplattform noch nicht systematisch erfolgt. Vertrauliche Dokumente auf Webplattform haben ACL "Mitarbeiter KÖU"	30.04.09	FP
Ablage Webplattform: Methodik	Landwirtschaft sehr gut; EMIS Datenblätter OK; LULUCF OK	30.04.09	FP