
Informationssystem zum Waldmonitoring in Europa

Datenmanagement im EU-Projekt FutMon

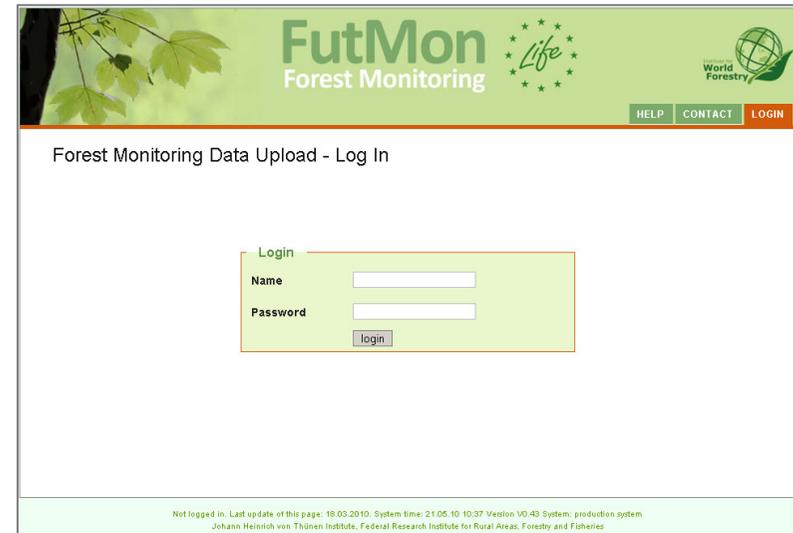
Friedhelm Hosenfeld¹, Dr. Andreas Rinker¹, Dr. Klaus Schnack¹,
Oliver Granke² und Dr. Volker Mues²

1: Institut für Digitale Systemanalyse & Landschaftsdiagnose (DigSyLand)
<http://www.digsyland.de/>

2: Institut für Weltforstwirtschaft, Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI),
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei
<http://www.worldforestry.de/>

Überblick

- Einführung
 - Projekt FutMon, EU-Programm ICP Forests
 - Waldzustandsmonitoring
- Voraussetzungen und Rahmenbedingungen
 - Ziele und Anforderungen
 - Herausforderungen
 - Software-Umgebung, Benutzermanagement
- Ablauf der Datenübermittlung
 - Überblick
 - Dateitransfer, Validierungs- und Prüfschritte
 - Auswertungstools (WebGIS, ...)
- Technische Umsetzung
 - Datenmodell, Prüfregeln
 - Durchführung der Datenprüfungen
 - Administrationsfunktionen
- Zusammenfassung & Ausblick



| CO_CODE | ISOCODE | COUNTRY | PA_CODE | PARTNER | SURVEY | YEAR | ANZFRM | MIND | MAXD | UP | CP | CF | FINAL | CHNG |
|---------|---------|---------|---------|---------|--------|------|--------|----------|----------|----|----|----|-------|----------|
| 4 | DE | Germany | 2704 | GE_S9 | DP | 2005 | 4 | 09.03.10 | 09.03.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 09.03.10 |
| 4 | DE | Germany | 2704 | GE_S9 | FO | 2005 | 3 | 10.03.10 | 10.03.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 10.03.10 |
| 4 | DE | Germany | 2704 | GE_S9 | LF | 2005 | 3 | 12.03.10 | 12.03.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 12.03.10 |
| 4 | DE | Germany | 2704 | GE_S9 | SS | 2005 | 3 | 09.03.10 | 09.03.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 09.03.10 |
| 4 | DE | Germany | 2804 | GE_S9 | DP | 2005 | 3 | 08.03.10 | 08.03.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 08.03.10 |
| 4 | DE | Germany | 2804 | GE_S9 | FO | 2005 | 3 | 08.03.10 | 08.03.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 08.03.10 |
| 4 | DE | Germany | 2804 | GE_S9 | SS | 2005 | 3 | 08.03.10 | 08.03.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 08.03.10 |
| 4 | DE | Germany | 2904 | GE_S9 | DP | 2005 | 3 | 10.03.10 | 10.03.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 10.03.10 |
| 4 | DE | Germany | 2904 | GE_S9 | FO | 2005 | 3 | 10.03.10 | 10.03.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 10.03.10 |
| 4 | DE | Germany | 2904 | GE_S9 | GR | 2005 | 2 | 12.03.10 | 12.03.10 | 1 | 2 | 1 | 0 | 12.03.10 |
| 4 | DE | Germany | 2904 | GE_S9 | SS | 2005 | 3 | 10.03.10 | 12.03.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 12.03.10 |
| 4 | DE | Germany | 3004 | GE_S9 | DP | 2005 | 4 | 10.03.10 | 10.03.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 10.03.10 |
| 4 | DE | Germany | 3004 | GE_S9 | FO | 2005 | 3 | 11.03.10 | 11.03.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 11.03.10 |

Einführung

- Projekt **FutMon**:
 - Further Development and Implementation of an EU-level Forest Monitoring System.
 - Gefördert durch Life+ -Programm der Europäischen Union.
- Ziel:
 - Entwicklung eines **paneuropäischen Waldmonitoringsystems** als Basis für die Bereitstellung politikrelevanter Informationen über Wälder in der Europäischen Union zur Erfüllung internationaler Verpflichtungen.
 - Unterstützung der Koordination eines harmonisierten forstlichen Monitorings sowie Sammeln von quantitativen und qualitativen forstlichen Daten mit Bezug zu Klimawandel, Luftverschmutzung, Biodiversität und Waldzustand.
- Daten:
 - Daten der Teilnehmer des FutMon-Projekts sowie zusätzlich der Teilnehmerstaaten des Programms **ICP Forests**, die nicht zum FutMon-Projekt gehören.



Further Development and Implementation of an EU-level Forest Monitoring System



Einführung

International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests



- ICP Forests:
 - International Co-operative Programme on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests:
 - Internationales Kooperationsprogramm zur Ermittlung der Effekte von Luftschadstoffen auf Wälder: 1985 im Rahmen der Genfer Konvention zur Luftreinhaltung (Convention on Long-range Transboundary Air Pollution, CLRTAP) der United Nations Economic Commission for Europe (UNECE) begründet.
- Netzwerk zur Erfassung des Waldzustandes:
 - Netz in der Auflösung von 16x16 km über Europa
 - **Level I:** Einmal jährliche Erhebungen in 41 Ländern Europas an über 6000 Waldpunkten zum Kronenzustand, sowie zu Bodenzustand und Elementhaushalt des Blatt- und Nadelwerks.
 - **Level II:** Intensiver beobachtete Probeflächen, eingerichtet in Zusammenarbeit mit verschiedenen Programmen der Europäischen Kommission. Auf ca. 800 Flächen werden Daten zu diversen Untersuchungseinheiten u.a. zu Depositionsregime, Meteorologie, Bodenlösung und –festphase, Blattanalytik, Zuwachs, Phänologie, Luftqualität, Bodenvegetation, Ozonschäden an Pflanzen und Streufall erhoben.
- Ökosystemare Zusammenhänge des Waldes:
 - z.B. Biodiversität, Waldzustand, Kohlenstoffhaushalt sowie Klimaveränderung und deren Auswirkungen auf den Wald.



Einführung

- **Waldmonitoring-Informationssystem**
 - **Web-basierte Plattform:**
 - **Verwaltung und Verarbeitung von Daten des europäischen forstlichen Umweltmonitorings im Rahmen des FutMon-Projekts.**
 - **Daten der Projektpartner sollen eingelesen, dokumentiert, validiert, verwaltet und zur Verfügung gestellt werden.**
 - **Übernahme vorhandener Altdaten.**
 - **Vorgänger-Systeme in früheren Phasen mit Schwächen in Ablauf und Bedienung.**
- **Beauftragung und Zeitrahmen**
 - **September 2009 Beauftragung von DigSyLand durch Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI), Laufzeit bis Ende 2010.**
 - **Konzeption und Umsetzung des Waldmonitoring-Informationssystems.**
 - **Fertigstellung erster lauffähiger Produktivversion Anfang Dezember 2009, so dass Datenerfassung im System beginnen kann:**
 - **Level I-Daten von 2009 sowie Level II-Daten von 2007.**
 - **Datenabschluss dieser Daten im Frühjahr 2010.**



Voraussetzungen und Rahmenbedingungen

- Vorgaben: Basis-Datenmodelle sowie Regeln
 - Große Teile des Datenmodells einschließlich umfangreicher Schlüssellisten und Kataloge (MS Access).
 - Spezifikationen der Datenformate der von den Projektpartnern bereitzustellenden Daten.
 - Definition der Regeln:
 - SQL-ähnliche Notation.
 - Altdaten in Access-Datenbanken.
- Vorgaben für Software-Umgebung
 - Oracle als RDBMS
 - Lokale Instanz des Systems sollte beim Auftraggeber vTI installiert werden.

Datenvalidierung im Projekt FutMon

1 Compliance – Formatprüfung

Da die Formate der zu übermittelnden Dateien und Werte nicht nur spezifisch für jede Erhebung sind sondern auch von Jahr zu Jahr Anpassungen durch die Expertengremien vorgenommen werden können, ist es notwendig, das für ein bestimmtes Erhebungsjahr gültige Datenformat in der Datenbank zu speichern. Alle Datenformate werden daher in einer Formelartabelle mit jeweiligem Gültigkeitszeitraum abgelegt. Über die FormularID ist eine Verknüpfung zur Formelartabelle möglich, über eine dort ggf. eingetragene ID wird die Verknüpfung zu einer Referenzartabelle angezeigt:

<Erhebungen>

survey_cod 4.2.3 XXX2007.TRF
survey_nar Damage parameters Level I

<Formulare>

survey_cod Each data file has to start with a comment line. This line starts with an exclamation mark.
form_ID
form_name /Sequence, plot, date, tree, affected_part, symptom, symptom_spec, crown_loc, mandatory is, plot, form damage_age, cause, cause_sc_name, extent, other_observations

| Column | Description | Format | Ref_Tab | Item # |
|---------|---|--------|---------|--------|
| 1 – 5 | Sequence number of trees (1 to 99999) | I 5 | | |
| 7 – 10 | Observation plot number (max. 9999) | I 4 | | (2) |
| 12 – 17 | Date of survey in DDDMMYY (e.g. 220704) | Date | | (3) |
| 19 – 22 | Treenummer (as marked during installation) | I 4 | | (19) |
| 24 – 25 | Specification of affected part (11, ..., 34) | I 2 | X | (32) |
| 27 – 28 | Symptom (01, ..., 22) | I 2 | X | (35) |
| 30 – 31 | Specification of symptom (31, ..., 67) [optional] | I 2 | X | (35) |
| 33 | Location in crown (1,2,3,4) [optional] | I 1 | X | (32) |

<Referenzartabelle>

dictionary_ID
dict_name
dict_ID_col
dict_transl

3.2 Multiple parameter tests

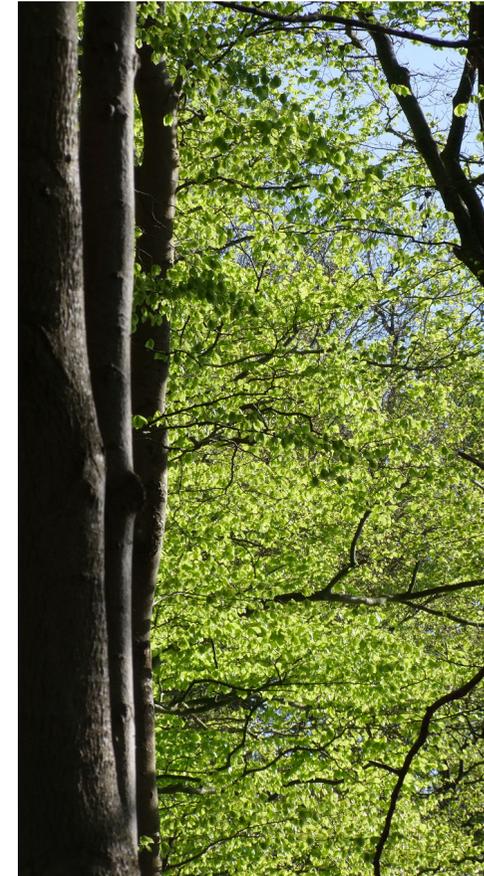
For some multiple parameter tests the correct linkage between the records in linked tables is a precondition. Year, country code, and plot number are the common key for the most references but in some surveys fields like "sampler number" or "period" are used in addition and even fields which declare start or end dates of a period may be needed for the specification of a powerful test.

If the result of the test (SQL) code is FALSE the Error code is used for flagging of the non-fitting values:

| # | survey | Form | field(s) | Error code | SQL; FALSE → Error code |
|-------|--------|-----------|-------------------------------|------------|---|
| (267) | SI | PLT | Altitude | warning | PLT.Altitude EQ PLV.Altitude |
| (268) | SI | Gener.PLT | Total plot size | warning | PLV.sampled_area LE GENER.PLT.total_plot_area *10000 |
| (269) | SI | Gener.PLT | Altitude | warning | PLT.Altitude EQ PLT.Altitude |
| (270) | C1 | TRE | Defoliation | warning | NOT Isnull(defoliation) |
| (271) | CC | TRC | Defoliation | warning | NOT Isnull(defoliation) WHERE ((ISNULL(removal_mortality)) OR (removal_mortality NOT IN(4, 7, 11, 12, 13, 14, 18, 19, 21, 22, 23, 29, 31, 32, 38, 39, 41, 42, 48, 49))) |
| (272) | C1 | TRE | Discolouration, defoliation | ERROR | Disc = 4 WHERE Defol = 100 |
| (273) | CC | TRC | Discolouration, Defoliation | ERROR | Disc = 4 WHERE Defol = 100 |
| (274) | C1 | TRE | Defoliation, discolouration | ERROR | Defol = 100 WHERE Disc = 4 |
| (275) | CC | TRC | Defoliation, discolouration | ERROR | Defol = 100 WHERE Disc = 4 |
| (276) | C1 | TRF | Affected_part, discolouration | warning | Affect_part = 4 WHERE Disc = 4 |
| (277) | CC | TRD | Affected_part, discolouration | warning | Affect_part = 4 WHERE Disc = 4 |

Ziele und Anforderungen

- Ziele
 - **Bereitstellung einer einfach zu bedienenden Plattform, die eine hohe Datenqualität mit akzeptablem Aufwand gewährleistet.**
- Anforderungen
 - **Komfortables dezentrales Hochladen von Daten-Dateien.**
 - **Durchführungen festgelegter Tests auf Format und Inhalt.**
 - **Erzeugung von Berichten als Rückmeldung und zur Dokumentation**
 - **Verwaltung von Datenqualitätsmerkmalen.**
 - **Hilfsmittel zur Datenkontrolle und Auswertung durch Fachleute:**
 - **Digitale Karten, Grafiken und Tabellen.**
 - **Datenexportmöglichkeiten.**
 - **Allgemein:**
 - **intuitive Nutzerführung,**
 - **hohe Performanz,**
 - **Konfigurierbarkeit**



Herausforderungen und Datenbeschaffenheit

- Besondere Herausforderungen
 - **Extrem kurze Entwicklungszeit,**
 - **Integration von Altdaten,**
 - **Konfigurierbarkeit, zeitliche Entwicklung der Regeln, Definitionen, flexiblere Anpassbarkeit als frühere Systeme.**
 - **Test-Durchführung und Rückmeldung zur Laufzeit.**
 - **Hohe Datenqualität.**

- Datenbeschaffenheit
 - **Räumlicher Bezug durch Probeflächen („plots“) mit Koordinaten-Angaben (Punkt-Koordinaten).**
 - **Untereinheit „Baum“ als Datenbezug.**
 - **Zeitlicher Bezug: Survey-Jahr,**
 - **je nach Untersuchung zusätzliche Zeitbezüge (Tagesdatum).**



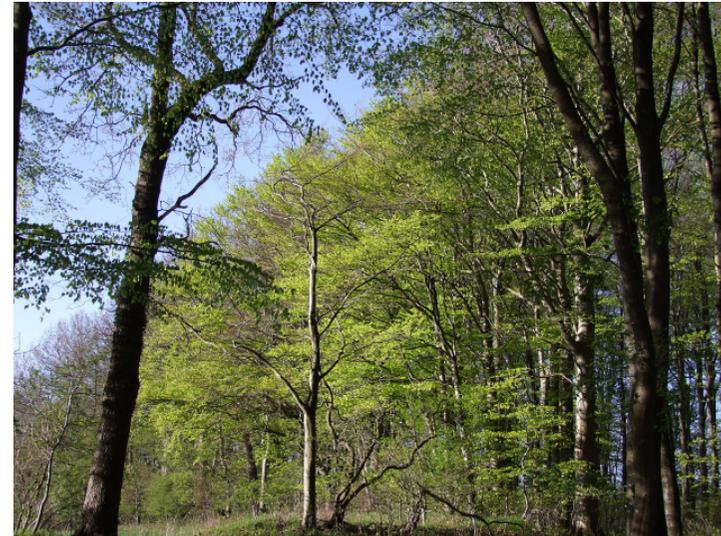
Konzeption: Benutzermanagement

- Benutzerkennungen
 - „Länder“ und „Partner“:
 - mehrere Projektpartner pro Land (Staat) möglich (Country-Code + Partner-Code),
 - häufig: nur ein Partner in einem Land.
 - Ausnahme deutsche Bundesländer: jedes Bundesland ein Partner.
 - Personen-bezogene Kennungen:
Username und Kennwort sind Partnern zugeordnet, aber mehrere Kennungen pro Partner möglich.
 - Spezielle Administrator-Kennungen.
- Rechteverwaltung
 - Rechte-/Rollenkonzept
 - Rechte sind gemäß Rollen zuteilbar,
 - prinzipiell hat jeder Partner zunächst nur (alle) Rechte für seine eigenen Daten.



Eingesetzte Software- und Serverumgebung

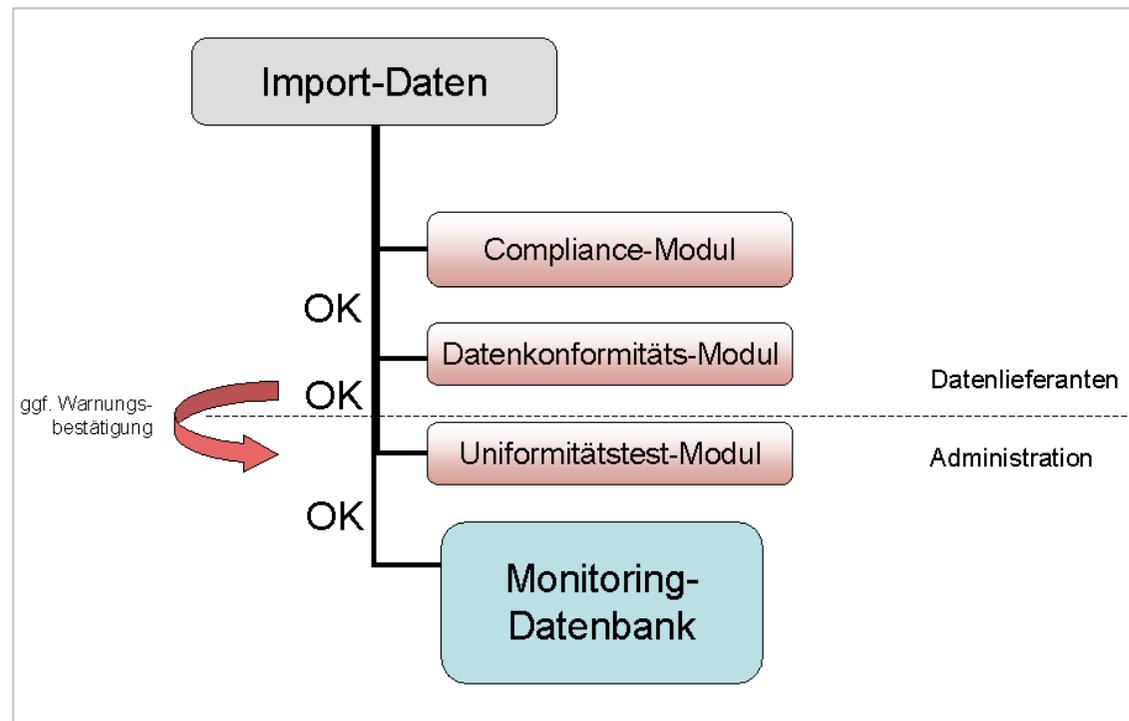
- Komponenten der Software-Umgebung:
 - **Apache httpd-Server**
 - **Oracle 10 (bzw. Oracle 11) Datenbankmanagementsystem**
 - **PHP 5.x**
 - **ezPDF Library** (<http://www.ros.co.nz/pdf/>)
 - **UMN Mapserver** (<http://www.mapserver.org/>)
 - **JPGGraph** (<http://www.aditus.nu/jpggraph/>)
 - **JavaScript-Libraries (jQuery, Prototype)**
- Server-Umgebung:
 - **Server bei Hosting-Provider, wird zur Zeit gewechselt.**
- Web-Applikation
 - **Eigenes PHP-Framework aus Modulen, die bereits in zahlreichen anderen Projekten seit langem eingesetzt werden.**
 - **Im Admin-Bereich werden zum Teil AJAX-Techniken eingesetzt.**



Umsetzung: Programmmodule und Ablauf

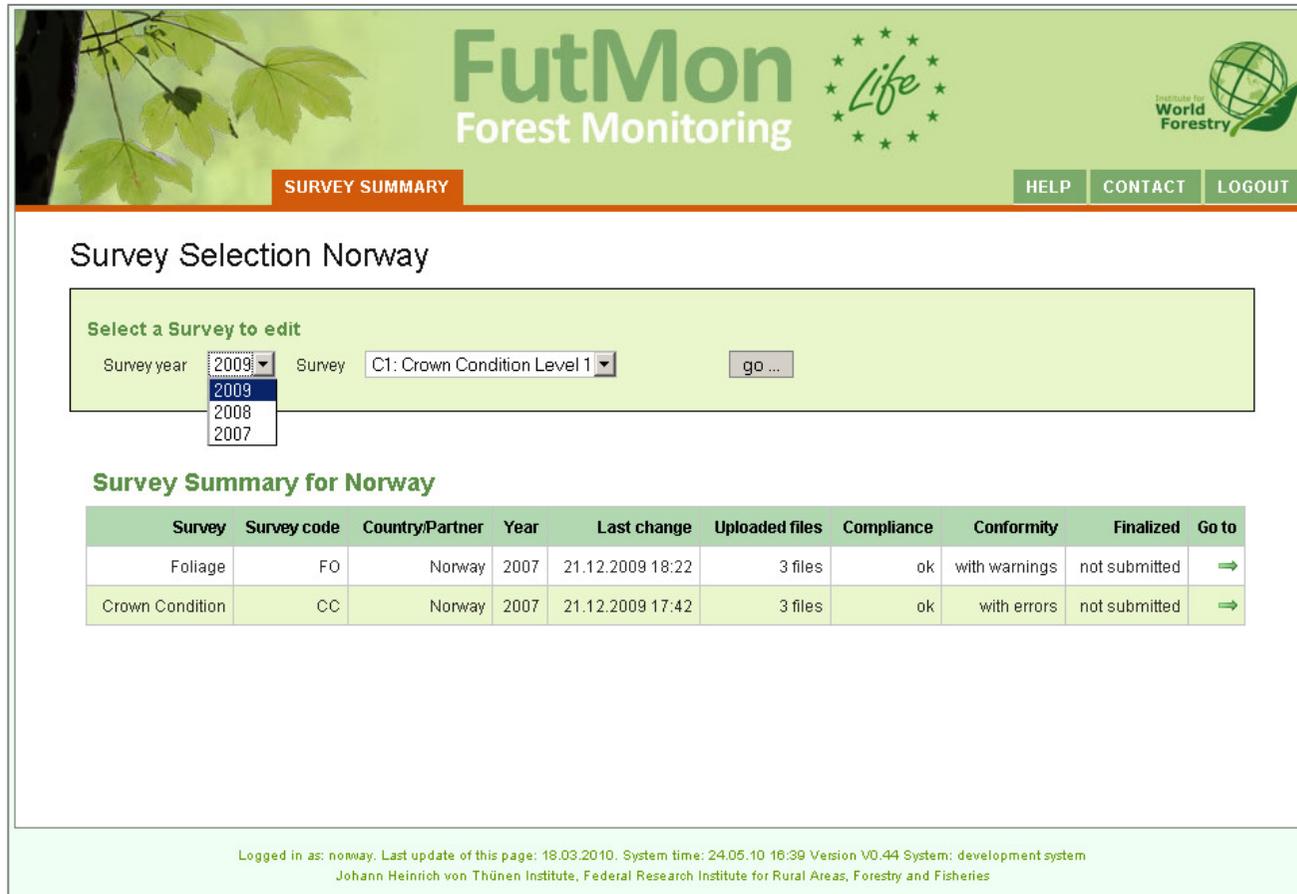
- Module für Datentransfer und Datenprüfungen:
 - **Datenimportmodul**
 - **Compliance-Prüfung**
 - **Konformitätsprüfung**
 - **Datentransfer in Projekt-Datenbank**
 - **Uniformitätstests**

Workflow der Datenübermittlung und -prüfung



Datenimportmodul: Auswahl eines Surveys

- Datenimport
 - Datenübermittlung kann jahresweise auf Länderebene freigeschaltet werden.
 - Neben Daten-Dateien können auch Datenbeschreibungen und freie Dokumentationen hochgeladen werden.



The screenshot displays the FutMon Forest Monitoring web interface. At the top, there is a header with the FutMon logo, the 'Life' logo, and the 'Institute for World Forestry' logo. A navigation bar contains 'SURVEY SUMMARY', 'HELP', 'CONTACT', and 'LOGOUT' buttons. The main content area is titled 'Survey Selection Norway' and features a form to 'Select a Survey to edit'. The form includes a 'Survey year' dropdown menu with options for 2009, 2008, and 2007, and a 'Survey' dropdown menu with the option 'C1: Crown Condition Level 1'. A 'go ...' button is located to the right of the survey selection. Below the form, there is a section titled 'Survey Summary for Norway' containing a table with the following data:

| Survey | Survey code | Country/Partner | Year | Last change | Uploaded files | Compliance | Conformity | Finalized | Go to |
|-----------------|-------------|-----------------|------|------------------|----------------|------------|---------------|---------------|-------|
| Foliage | FO | Norway | 2007 | 21.12.2009 18:22 | 3 files | ok | with warnings | not submitted | → |
| Crown Condition | CC | Norway | 2007 | 21.12.2009 17:42 | 3 files | ok | with errors | not submitted | → |

At the bottom of the page, there is a footer with the text: 'Logged in as: norway. Last update of this page: 18.03.2010. System time: 24.05.10 16:39 Version V0.44 System: development system Johann Heinrich von Thünen Institute, Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries'.

Datenimportmodul: Hochladen von Dateien





HELP
CONTACT
LOGOUT

SURVEY SUMMARY
DATA UPLOAD

Foliage 2007 Norway

Survey Foliage Norway 2007

| | | | | |
|---------------|---|--|--|---|
| Status | Data: ok | Compliance: not tested | Conformity: not tested | Submission: not submitted |
| Task | 1 Add Data | 2 Test compliance | 3 Test conformity | 4 Finalize |

Select File and File Type

File Browse... Upload File

Dataset for Foliage may include files having the extensions .FOM, .FOO, .PLF.

File type: form (dataset) DAR-Q free file

Data Details for Foliage

| | Form | Type | File Name | Date | History | View | Delete |
|---|------|------|------------|---------------------|---------|------|--------|
| Contents of reduced plot file to be used in combination with the survey of chemical content of needles and leaves | PLF | | NO2007.PLF | 24.05.2010 16:45 | | | |
| Contents of file with foliar analysis information (mandatory) | FOM | | NO2007.FOM | 21.12.2009 18:22 | | | |
| Contents of file with foliar analysis information (optional) | FOO | | NO2007.FOO | 21.12.2009 18:22 | | | |

Logged in as: norway. Last update of this page: 03.05.2010. System time: 24.05.10 16:45 Version V0.44 System: development system
 Johann Heinrich von Thünen Institute, Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries

Daten-Compliance-Prüfung

- Test aller Forms des Surveys
 - **Format-Prüfung, sowie Schlüssellisten.**
 - **Nach neuem Upload muss Test wiederholt werden**
 - **Weitere Schritte erst bei Fehlerfreiheit möglich.**

PDF-Bericht

Foliage 2007 Norway

Survey Foliage Norway 2007

| | | | | |
|--------|---|--|--|---|
| Status | Data: ok | Compliance: with errors | Conformity: not tested | Submission: not submitted |
| Task | 1 <input type="button" value="Add Data"/> | 2 <input type="button" value="Test compliance"/> | 3 <input type="button" value="Test conformity"/> | 4 <input type="button" value="Finalize"/> |

Test for Compliance

8 errors resp. warnings found..

Please check the report and correct the problems, then test your data again.

You can now download the compliance report (PDF)

24.05.2010 - 16:50

Results from compliance check Summary

Foliage 2007 Norway

| Tested file(s) | Upload date | Errors | Warnings |
|----------------|-------------|--------|----------|
| NO2007.PLF | 24.05.2010 | 0 | 0 |
| NO2007.FOO | 21.12.2009 | 4 | 0 |
| NO2007.FOM | 21.12.2009 | 4 | 0 |

Total number of errors: 8
Total number of warnings: 0

Fehlerfreier Test:

Foliage 2007 Norway

Survey Foliage Norway 2007

| | | | | |
|--------|---|--|--|---|
| Status | Data: ok | Compliance: ok | Conformity: not tested | Submission: not submitted |
| Task | 1 <input type="button" value="Add Data"/> | 2 <input type="button" value="Test compliance"/> | 3 <input type="button" value="Test conformity"/> | 4 <input type="button" value="Finalize"/> |

Test for Compliance

No errors and warnings.

All uploaded data sets were successfully tested for compliance.

You may perform the tests for conformity now.

You can now download the compliance report (PDF)

NO2007.FOO
Contents of file with foliar analysis information (optional)

Total number of errors for NO2007.FOO: 4 (max. 500 errors will be shown)

| Nr. | Position, Fieldname | Line / SeqNo | Description |
|-----|---------------------|--------------|--|
| 1 | - | 3 (Seq: 2) | Country (55) or plot (7) cannot be matched with reduced plot file. |
| 2 | - | 4 (Seq: 3) | Country (55) or plot (8) cannot be matched with reduced plot file. |
| 3 | - | 9 (Seq: 8) | Country (55) or plot (7) cannot be matched with reduced plot file. |
| 4 | - | 10 (Seq: 9) | Country (55) or plot (8) cannot be matched with reduced plot file. |

NO WARNINGS

Datenkonformitäts-Prüfung

- Inhaltliche Prüfung der Daten (Conformity)
 - Unterscheidung in **Fehler** und **Warnungen**.
 - **Fehler** müssen korrigiert werden
 - **Warnungen** können auch bestätigt werden (nur, wenn keine Fehler auftreten).
 - Bericht wird generiert.

Foliage 2007 Norway

Survey Foliage Norway 2007

| | | | | |
|--------|-----------------|-----------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Status | Data: ok | Compliance: ok | Conformity: with warnings | Submission: not submitted |
| Task | 1 Add Data | 2 Test compliance | 3 Test conformity | 4 Finalize |

Test for Conformity

No errors but 8 warnings found.
Please, check the report and correct the problems. Then test your data again, OR confirm correct data in the result list below.

You can now download the conformity report (PDF)

Because some warnings but no errors occurred, you have the chance to confirm those data:

Confirmation Details for Foliage

| Nr. | Issue | Data File | Line | View | Confirm |
|-----|--|------------|------------|------|-------------------------------------|
| 1 | FO_latitude 582300 must be the same as in GENER.PLT (582257). | NO2007.PLF | 2 (Seq: 1) | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2 | FO_latitude 592658 must be the same as in GENER.PLT (592655). | NO2007.PLF | 4 (Seq: 3) | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3 | FO_latitude 592004 must be the same as in GENER.PLT (592006). | NO2007.PLF | 5 (Seq: 4) | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4 | FO_latitude 603608 must be the same as in GENER.PLT (603611). | NO2007.PLF | 7 (Seq: 6) | | <input type="checkbox"/> |
| 5 | FO_longitude 095200 must be the same as in GENER.PLT (95203). | NO2007.PLF | 4 (Seq: 3) | | <input type="checkbox"/> |
| 6 | FO_longitude 115130 must be the same as in GENER.PLT (115136). | NO2007.PLF | 6 (Seq: 5) | | <input type="checkbox"/> |
| 7 | FO_longitude 063121 must be the same as in GENER.PLT (63124). | NO2007.PLF | 7 (Seq: 6) | | <input type="checkbox"/> |
| 8 | value FE: 9 not in range between 10 and 1500 | NO2007.FOO | 3 (Seq: 2) | | <input type="checkbox"/> |

Foliage 2007 Norway

Survey Foliage Norway 2007

| | | | | |
|--------|-----------------|-----------------------|-----------------------|----------------------------------|
| Status | Data: ok | Compliance: ok | Conformity: ok | Submission: not submitted |
| Task | 1 Add Data | 2 Test compliance | 3 Test conformity | 4 Finalize |

Test for Conformity

You have all 8 warnings confirmed.
You may submit your data to FUTMON now.

Datentransfer in Projekt-Datenbank

- Eingabeabschluss
 - **Abschluss der Datenbereitstellung: Finalize.**
- Projekt-Datenbank
 - **Transfer aus Prozess-Datenbank in Projekt-Datenbank bisher noch halbautomatisch, da manuelle Abstimmung erforderlich und Besonderheiten berücksichtigt werden.**
 - **Prinzipiell wird automatisierter Transfer angestrebt.**
 - **Projekt-Datenbank für Auswertungen und Import neuer Daten wichtig.**
 - **Kennzeichnung der Datenqualität (z.B. bestätigte Warnungen).**

Foliage 2007 Norway

Survey Foliage Norway 2007

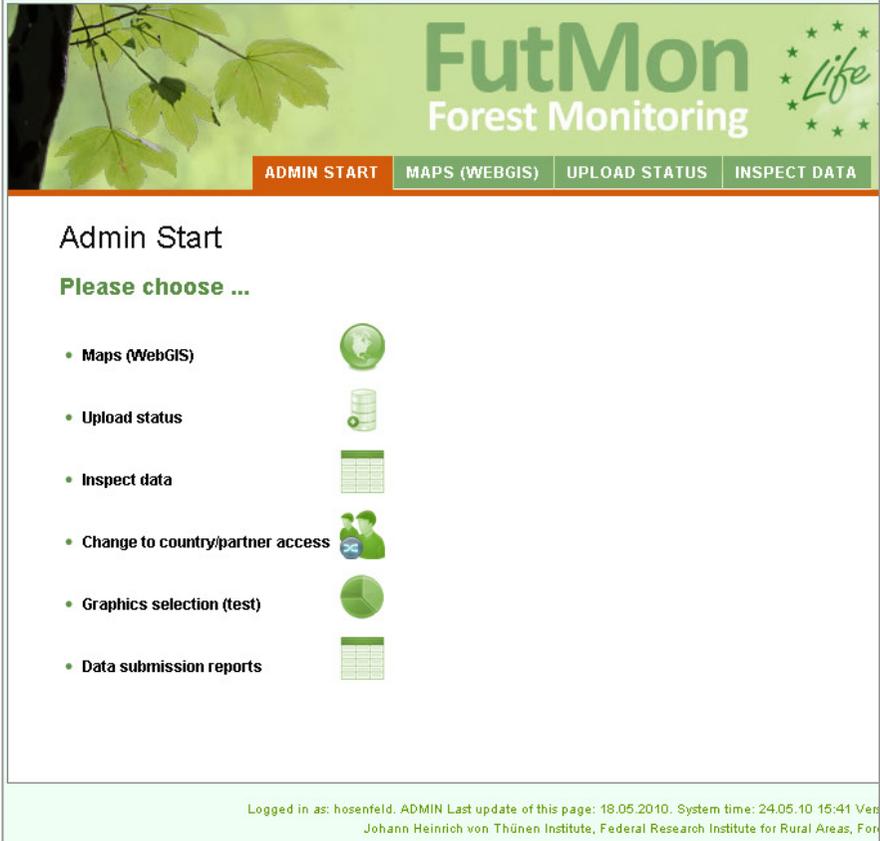
| | | | | |
|--------|---|---|---|---|
| Status | Data: ok | Compliance: ok  | Conformity: ok  | Submission: ok |
| Task | 1 <input type="button" value="Add Data"/> | 2 <input type="button" value="Test compliance"/> | 3 <input type="button" value="Test conformity"/> | 4 <input type="button" value="Finalize"/> |

Finalized

This survey was submitted successfully.

Uniformitätsprüfung

- Uniformität der gelieferten Daten
 - Prüfung durch Experten am WFW/vTI.
 - Nach Finalisierung der Daten durch Projektpartner und Transfer in Projektdatenbank.
 - Unterstützung durch Auswertungsmodule im Administrationsbereich:
 - Digitale Karten im WebGIS
 - Grafiken
 - Tabellarische Auswertungen



The screenshot shows the 'Admin Start' page of the 'FutMon Forest Monitoring' system. The header features the 'FutMon Forest Monitoring' logo with a 'Life' logo and a green navigation bar with buttons for 'ADMIN START', 'MAPS (WEBGIS)', 'UPLOAD STATUS', and 'INSPECT DATA'. The main content area is titled 'Admin Start' and includes a 'Please choose ...' section with a list of menu items, each accompanied by a small icon: 'Maps (WebGIS)' (globe), 'Upload status' (database), 'Inspect data' (calendar), 'Change to country/partner access' (people), 'Graphics selection (test)' (pie chart), and 'Data submission reports' (table). At the bottom, a footer contains login information: 'Logged in as: hosenfeld. ADMIN Last update of this page: 18.05.2010. System time: 24.05.10 15:41 Ver' and the name of the institute: 'Johann Heinrich von Thünen Institute, Federal Research Institute for Rural Areas, For'.

Uniformitätsprüfung: WebGIS

FutMon Forest Monitoring  

Create futmon layer and filter

Select survey:

Select theme:

Select survey year:

Select value rules:

- VALUE
- MEAN
- SUM
- STD
- MIN
- MAX

Value from survey year against:

- Value from year
- mean value from last 5 years
- mean value: to

Set filter:

Tree species:

Count/plot:

Themes selection

- Futmon-Data
 - Plots SI
 - Futmon Layer
- Allgemeines
 - Rivers
 - Futmon Countries
 - ICP Countries

map **navigate** **query** **measure** **print**

Reference map

Caption

DEFOLIATION
Survey year: 2005
Function: avg

- 0 - 10
- >10 - 20
- >20 - 30
- >30 - 40
- >40 - 50
- >50 - 60

Rivers

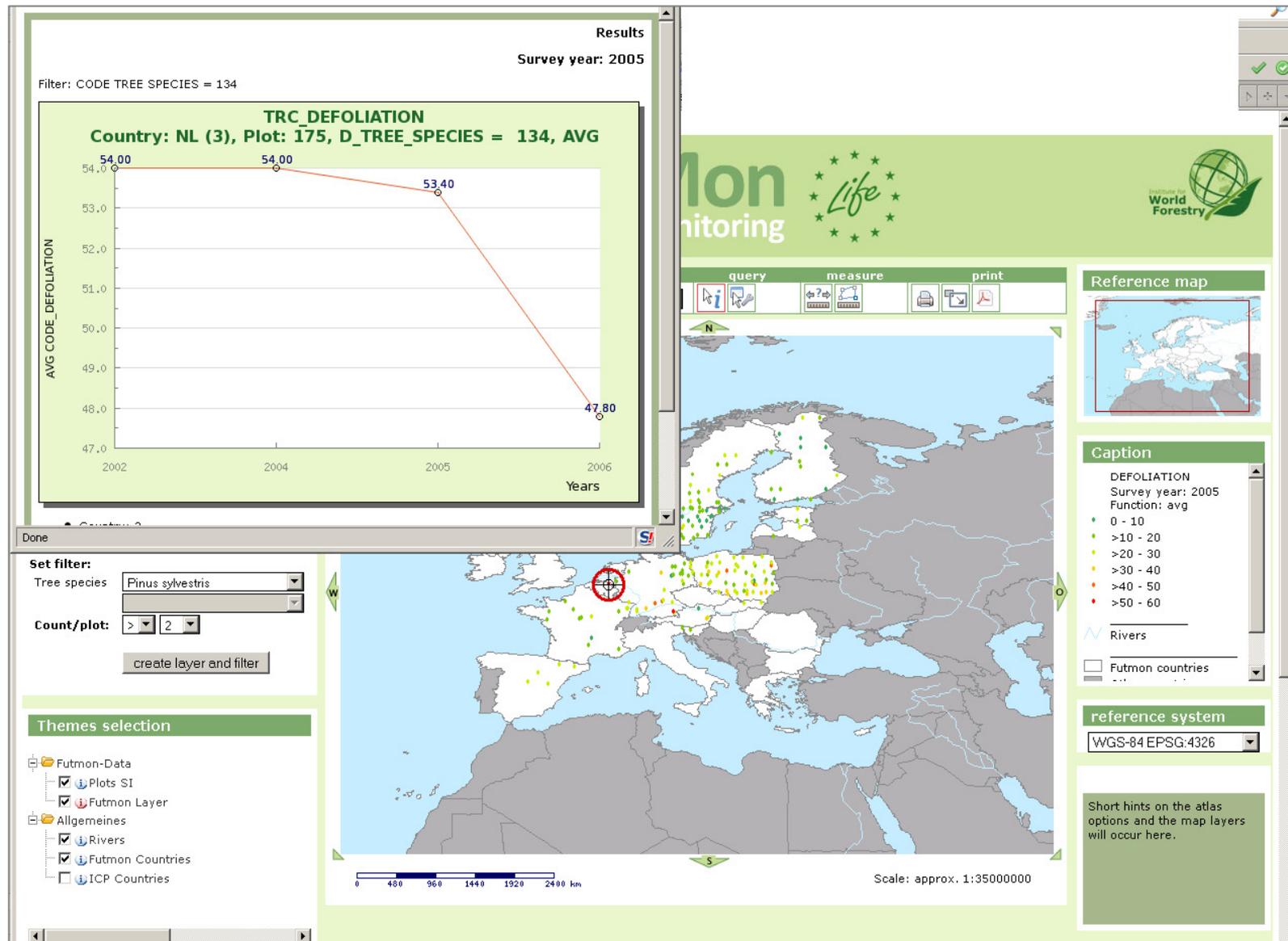
Futmon countries

reference system

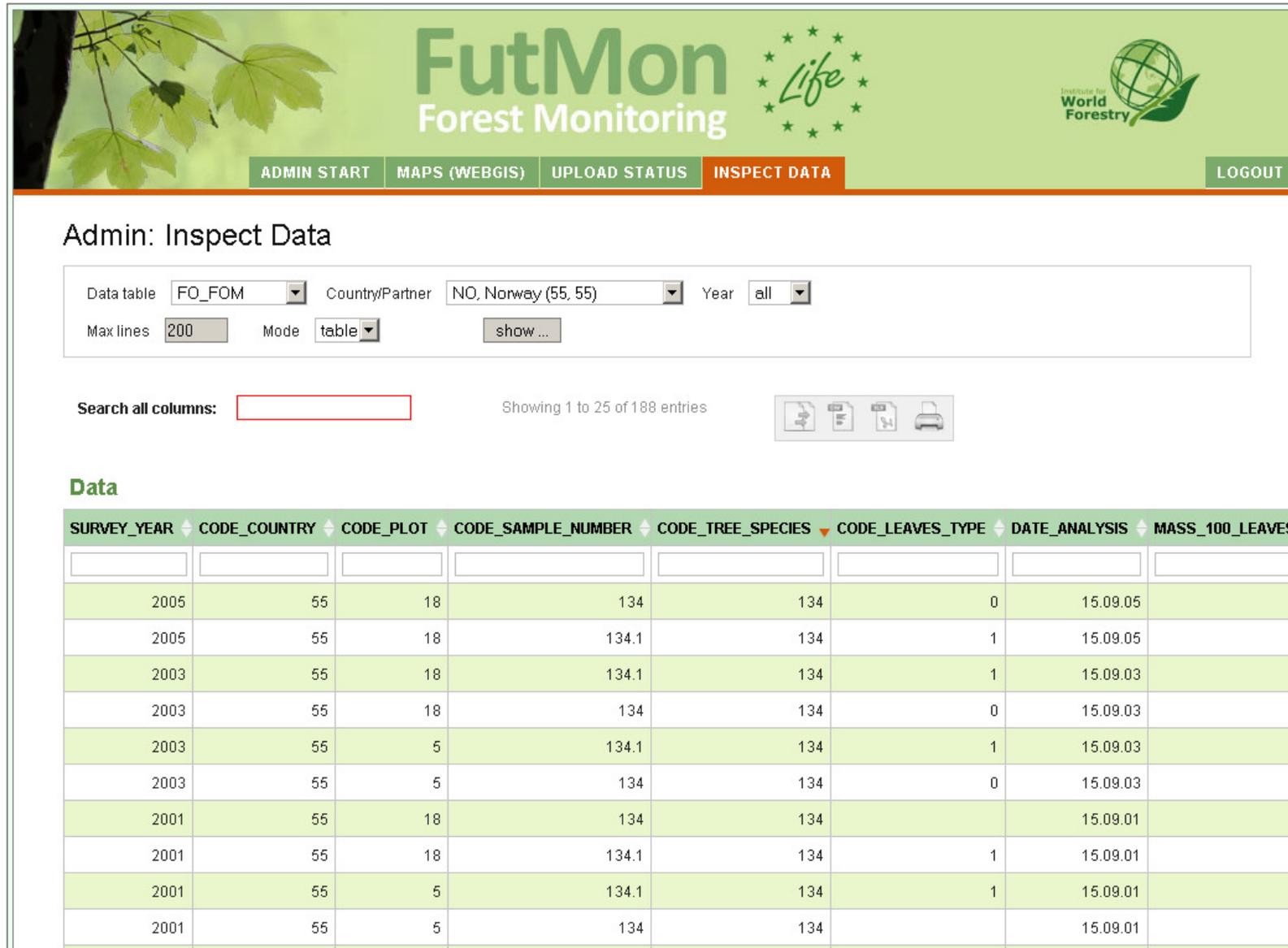
Short hints on the atlas options and the map layers will occur here.

Scale: approx. 1:35000000

Uniformitätsprüfung: WebGIS und Grafiken



Uniformitätsprüfung: Tabellarische Auswertungen



Admin: Inspect Data

Data table: Country/Partner: Year:

Max lines: Mode:

Search all columns:

Showing 1 to 25 of 188 entries

Data

| SURVEY_YEAR | CODE_COUNTRY | CODE_PLOT | CODE_SAMPLE_NUMBER | CODE_TREE_SPECIES | CODE_LEAVES_TYPE | DATE_ANALYSIS | MASS_100_LEAVES |
|-------------|--------------|-----------|--------------------|-------------------|------------------|---------------|-----------------|
| 2005 | 55 | 18 | 134 | 134 | 0 | 15.09.05 | |
| 2005 | 55 | 18 | 134.1 | 134 | 1 | 15.09.05 | |
| 2003 | 55 | 18 | 134.1 | 134 | 1 | 15.09.03 | |
| 2003 | 55 | 18 | 134 | 134 | 0 | 15.09.03 | |
| 2003 | 55 | 5 | 134.1 | 134 | 1 | 15.09.03 | |
| 2003 | 55 | 5 | 134 | 134 | 0 | 15.09.03 | |
| 2001 | 55 | 18 | 134 | 134 | | 15.09.01 | |
| 2001 | 55 | 18 | 134.1 | 134 | 1 | 15.09.01 | |
| 2001 | 55 | 5 | 134.1 | 134 | 1 | 15.09.01 | |
| 2001 | 55 | 5 | 134 | 134 | | 15.09.01 | |

Datenmodell: Definitionen

- Aufbau der Datenobjekte
 - **Surveys**
 - **Forms:** mehrere pro Survey (Gültigkeitszeitraum)
 - **Definitions:** Zusammenstellung der Felder für einen Gültigkeitszeitraum
 - **Upload-Format**
 - **Datentyp**
 - **Projekt-Datenbank-Tabelle**
 - **Schlüssel-Kataloge**
 - **Items:** Datenfelder

| definition_id | field_name | field_desc | plumn fro | column | format | db_field_name | db_table_nam | dictionary | definition |
|---------------|--------------------|--------------------------------------|-----------|--------|--------|------------------|--------------|---------------|------------|
| C1_PLO_2009 | Sequence | Sequence number of plots (1 to 9999) | 1 | 4 | I 4 | SEQU_NUM | FMD_C1_PLO | | |
| C1_PLO_2009 | country | Country code | 6 | 7 | I 2 | CODE_COUNTRY | FMD_C1_PLO | D_COUNTRY | |
| C1_PLO_2009 | plot | Observation plotnumber (max. 9999) | 9 | 12 | I 4 | CODE_PLOT | FMD_C1_PLO | | |
| C1_PLO_2009 | date | Date | 14 | 19 | Date | DATE_OBSERVATION | FMD_C1_PLO | | |
| C1_PLO_2009 | latitude | Latitude | 21 | 27 | C 7 | LATITUDE | FMD_C1_PLO | | |
| C1_PLO_2009 | longitude | Longitude | 29 | 35 | C 7 | LONGITUDE | FMD_C1_PLO | | |
| C1_PLO_2009 | water | Water availability | 37 | 37 | I 1 | CODE_WATER | FMD_C1_PLO | D_WATER | |
| C1_PLO_2009 | humus | Humus type | 39 | 39 | I 1 | CODE_HUMUS | FMD_C1_PLO | D_HUMUS | |
| C1_PLO_2009 | altitude | Altitude | 41 | 42 | I 2 | CODE_ALTITUDE | FMD_C1_PLO | D_ALTITUDE | |
| C1_PLO_2009 | orientation | Orientation | 44 | 44 | I 1 | CODE_ORIENTATION | FMD_C1_PLO | D_ORIENTATION | |
| C1_PLO_2009 | mean_age | Mean age of dominant storey | 46 | 47 | I 2 | CODE_MEAN_AGE_C | FMD_C1_PLO | D_MEAN_AGE | |
| C1_PLO_2009 | other_observations | Other observations (text) | 78 | 117 | C 40 | OTHER_OBS | FMD_C1_PLO | | |

Datenmodell: Regeln

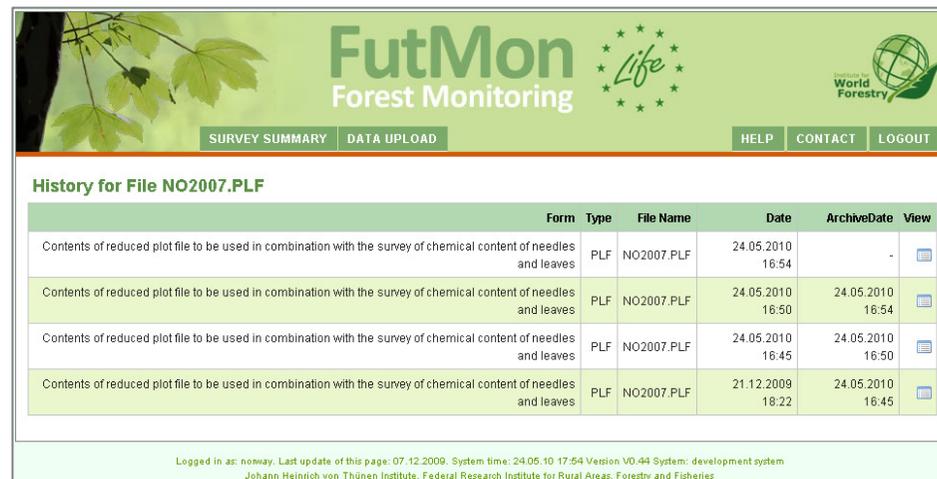
- Daten-Prüfregeln
 - Primärschlüssel-Eigenschaft (nicht-leer, keine Duplikate)
 - Simple Range: Wertebereiche
 - Multiple Parameter: Widersprüche/Unplausibilitäten zwischen verschiedenen Werten.
 - Zeitliche Konformität: Widersprüche in zeitlicher Entwicklung.
 - Räumliche Übereinstimmung der Plots.
 - Spezielle Regeln, z.T. mit speziellen Algorithmen (Conductivity-Test, Baum-Existenz).
 - Verwaltung von Fehlercodes.

| val_rule_id | error | condition | rule | definition_id | sql_type | msg_code | parameter_1 | parameter_2 |
|-------------|-------|------------------------|---|---------------|-------------|------------------|---------------|-----------------|
| 1 | w | | #sampled_area# <= (#plot_size# * 10000) | GV_PLV_2007 | s_simple | MT_NOT_SMALLER | GV_plot_size | #sampled_area# |
| 2 | w | | #sampled_area# <= (#plot_size# * 10000) | GV_PLV_2002 | s_simple | MT_NOT_SMALLER | GV_plot_size | #sampled_area# |
| 5 | w | | #CC_altitude# = #SI_altitude# | CC_PLT_2004 | s_simple | MT_NO_MATCH | CC_altitude | #CC_altitude# |
| 6 | w | | #CC_altitude# = #SI_altitude# | CC_PLT_2002 | s_simple | MT_NO_MATCH | CC_altitude | #CC_altitude# |
| 11 | e | #defol# = 100 | #discol# = 4 | C1_TRE_2007 | d_condition | MT_NO_MATCH | discol | #discol# |
| 12 | e | #defol# = 100 | #discol# = 4 | CC_TRC_2007 | d_condition | MT_NO_MATCH | discol | #discol# |
| 13 | e | #discol# = 4 | #defol# = 100 | C1_TRE_2007 | d_condition | MT_NO_MATCH | defol | #defol# |
| 14 | e | #discol# = 4 | #defol# = 100 | CC_TRC_2007 | d_condition | MT_NO_MATCH | defol | #defol# |
| 15 | w | #discol# = 4 | #affected_part# = 4 | C1_TRF_2007 | f_condition | MT_NO_MATCH | affected_part | #affected_part# |
| 16 | w | #discol# = 4 | #affected_part# = 4 | CC_TRD_2007 | f_condition | MT_NO_MATCH | affected_part | #affected_part# |
| 17 | e | #affected_part# = 4 | #discol# = 4 | C1_TRE_2007 | f_condition | MT_NO_MATCH | discol | #discol# |
| 18 | e | #affected_part# = 4 | #discol# = 4 | CC_TRC_2007 | f_condition | MT_NO_MATCH | discol | #discol# |
| 19 | w | #defol# = 100 | #affected_part# = 4 | C1_TRF_2007 | f_condition | MT_NO_MATCH | affected_part | #affected_part# |
| 20 | w | #defol# = 100 | #affected_part# = 4 | CC_TRD_2007 | f_condition | MT_NO_MATCH | affected_part | #affected_part# |
| 21 | e | #affected_part# = 4 | #defol# = 100 | C1_TRE_2007 | f_condition | MT_NO_MATCH | defol | #defol# |
| 22 | e | #affected_part# = 4 | #defol# = 100 | CC_TRC_2007 | f_condition | MT_NO_MATCH | defol | #defol# |
| 23 | e | (#symptom# IS NULL) OR | #affected_part# IN (0,4,9) | C1_TRF_2007 | d_condition | MT_NO_MATCH_NULL | affected_part | #affected_part# |
| 24 | e | (#symptom# IS NULL) OR | #affected_part# IN (0,4,9) | CC_TRD_2007 | d_condition | MT_NO_MATCH_NULL | affected_part | #affected_part# |
| 25 | e | (#symptom# IS NOT NULL | #affected_part# IN (4,11,12,13,14,21,22,23,24,25) | C1_TRF_2007 | d_condition | MT_NO_MATCH | affected_part | #affected_part# |
| 26 | e | (#symptom# IS NOT NULL | #affected_part# IN (4,11,12,13,14,21,22,23,24,25) | CC_TRD_2007 | d_condition | MT_NO_MATCH | affected_part | #affected_part# |
| 27 | e | #affected_part# >=10 | (#symptom# IS NOT NULL) AND (#symptom# <= | C1_TRF_2007 | d_condition | MT_NOT_SPECIF | sympton | affected_part |
| 28 | e | #affected_part# >=10 | (#symptom# IS NOT NULL) AND (#symptom# <= | CC_TRD_2007 | d_condition | MT_NOT_SPECIF | sympton | affected_part |

Umsetzung: Datenimport

- Forms-Dateien (= Daten-Dateien)
 - **Überprüfung von Datei-Benennungskonventionen.**
 - **Dateien werden im Dateisystem des Servers gehalten.**
 - **Verwaltung einschließlich Zugriffsrechten in der Datenbank.**
 - **Dateien werden historisiert. Vorversionen sind abrufbar.**

- Freie Dateien und Dokumentationsdateien
 - **Hochladen und Speicherung wie Forms-Dateien.**
 - **Keine weitere Auswertung durch Web-Anwendung.**



| Form | Type | File Name | Date | ArchiveDate | View |
|---|------|------------|---------------------|---------------------|---|
| Contents of reduced plot file to be used in combination with the survey of chemical content of needles and leaves | PLF | NO2007.PLF | 24.05.2010 16:54 | - |  |
| Contents of reduced plot file to be used in combination with the survey of chemical content of needles and leaves | PLF | NO2007.PLF | 24.05.2010 16:50 | 24.05.2010 16:54 |  |
| Contents of reduced plot file to be used in combination with the survey of chemical content of needles and leaves | PLF | NO2007.PLF | 24.05.2010 16:45 | 24.05.2010 16:50 |  |
| Contents of reduced plot file to be used in combination with the survey of chemical content of needles and leaves | PLF | NO2007.PLF | 21.12.2009 18:22 | 24.05.2010 16:45 |  |

Logged in as: norway. Last update of this page: 07.12.2009. System time: 24.05.10 17:54 Version: VO-44 System: development system
Johann Heinrich von Thünen Institute, Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries

Umsetzung: Compliance-Prüfung

- Durchführung der Compliance-Prüfung
 - **Daten werden aus Dateien eingelesen und zeilenweise geprüft, da strukturierte Überführung in DB evtl. nicht möglich.**
 - **Große Datenmengen sind problemlos verarbeitbar, da immer nur eine Zeile analysiert wird.**
 - **Abbruch bei konfigurierbarer Fehlerobergrenze (z.Z. 500)**
- Compliance-Tests
 - **Formate**
 - **Feldlängen (Position in Datei)**
 - **Datentypen**
 - **Formatierungen (Komma, Punkt, ..)**
 - **Pflichtangaben**
 - **Wertelisten (zeitabhängig)**
 - **z.T. komplex zusammengesetzte Ausdrücke (mehrere Teil-Wertelisten)**
 - **Plotnummern: Abgleich mit System Installation und Survey-Plot-File**



Umsetzung: Konformitätsprüfung

- Durchführung der Konformitätsprüfung
 - **Nur nach erfolgreichem Compliance-Check möglich.**
 - **Vor Durchführung der Tests werden Daten in Datenbank übernommen, damit Datenbankmechanismen zur Prüfung eingesetzt werden können.**
- Comformity-Tests
 - **Durchführung von Tests auf Prüfregelein**
 - **Primärschlüssel**
 - **Wertebereiche (simple range checks)**
 - **Abgleich mehrerer Parameter (auch Survey-übergreifend)**
 - **Zeitliche Konsistenz (Widersprüche: toter Baum taucht wieder auf, zu große Abweichungen von Messwerten, ...)**
 - **Einhaltung von Zeiträumen (passt Messzeitraum zu Survey-Jahr?)**
 - **Räumliche Konsistenz (Verlagerung von Messstellen)**
 - **in Ausnahmefällen: länder-bezogene Regeln möglich**
- Ergebnis
 - **PDF-Bericht: Warnungen und Fehler oder: alles in Ordnung**
 - **Wenn nur Warnungen: Bestätigung möglich (Dokumentation als Qualitätsmerkmal)**

Weitere Administrationsfunktionen

- **Ablaufkontrolle**
 - **Upload- und Datentest-Status**
 - **Anmelden im Userbereich einzelner Partner**
 - **Datenzugriff auf Projekt-Datenbank mit Downloadfunktion**
 - **Datenlieferungs-Zustandsberichte**

- **Noch im Aufbau:**
 - **Kennungsverwaltung**
 - **Konfigurationsverwaltung (Definitionen, Regeln, Freigabe/Sperrung)**
 - **weitere Kontrollmöglichkeiten**
 - **Datenkorrektur-Funktionen**



Admin-Bereich: Daten-Upload-Status





ADMIN START MAPS (WEBGIS) UPLOAD STATUS INSPECT DATA LOGOUT

Admin: Inspect Upload Status

Please select: Survey CC Country/Partner Year 2008 show ...

Search all columns: Showing 1 to 11 of 11 entries





Data Upload / Test Status

| CO_CODE | ISOCODE | COUNTRY | PA_CODE | PARTNER | SURVEY | YEAR | ANZFRM | MIND | MAXD | UP | CP | CF | FINAL | CHNG |
|---------|---------|-------------|---------|-------------|--------|------|--------|----------|----------|----|----|----|-------|----------|
| | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 | CH | Switzerland | 50 | Switzerland | CC | 2008 | 3 | 27.04.10 | 27.04.10 | 1 | 2 | 2 | 0 | 07.05.10 |
| 60 | SI | Slovenia | 60 | Slovenia | CC | 2008 | 2 | 23.04.10 | 23.04.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 23.04.10 |
| 55 | NO | Norway | 55 | Norway | CC | 2008 | 3 | 16.04.10 | 28.04.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 28.04.10 |
| 64 | LV | Latvia | 64 | Latvia | CC | 2008 | 3 | 13.05.10 | 13.05.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 13.05.10 |
| 7 | IE | Ireland | 7 | Ireland | CC | 2008 | 3 | 22.05.10 | 23.05.10 | 1 | 1 | | | 23.05.10 |
| 15 | FI | Finland | 15 | Finland | CC | 2008 | 3 | 17.05.10 | 18.05.10 | 1 | 2 | 2 | 0 | 18.05.10 |
| 59 | EE | Estonia | 59 | Estonia | CC | 2008 | 3 | 15.04.10 | 15.04.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 15.04.10 |
| 4 | DE | Germany | 3704 | DE_TH | CC | 2008 | 2 | 19.05.10 | 19.05.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 19.05.10 |
| 4 | DE | Germany | 3604 | DE_SN | CC | 2008 | 3 | 19.04.10 | 20.04.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 20.04.10 |
| 4 | DE | Germany | 3304 | DE_RP | CC | 2008 | 3 | 19.04.10 | 20.04.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 20.04.10 |
| 2 | BE | Belgium | 202 | BE_Wallonie | CC | 2008 | 3 | 22.04.10 | 22.04.10 | 1 | 2 | 3 | 2 | 22.04.10 |

Show 25 entries
First Previous 1 Next Last

Logged in as: hosenfeld. ADMIN Last update of this page: 18.05.2010. System time: 24.05.10 17:01 Version V0.44 System: production system
 Johann Heinrich von Thünen Institute, Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries

Admin-Bereich: Anmelden im User-Bereich

Select the country (and partner)

You can use the user access of the selected country (and partner)

Country/Partner

Login as selecte

- CH, Switzerland (50, 50)
- 41, DemoPartner (41, 41)
- AD, Andorra (68, 68)
- AL, Albania (71, 71)
- AT, Austria (14, 14)
- BA, Bosnia_Herze (79, 79)
- BE, BE_Flanders (2, 102)
- BE, BE_Wallonie (2, 202)
- BG, Bulgaria (63, 63)
- BY, Belarus (65, 65)
- CH, Switzerland (50, 50)**
- CS, Serbia (67, 67)
- CY, Cyprus (66, 66)
- CZ, Czech_Republ (58, 58)
- DE, DE_BB (4, 2704)

Survey Selection Switzerland

Survey Summary for Switzerland

| Survey | Survey code | Country/Partner | Year | Last change | Uploaded files | Compliance | Conformity | Finalized | Go to |
|-------------------------|-------------|-----------------|------|------------------|----------------|------------|---------------|---------------|-------|
| Crown Condition Level 1 | C1 | Switzerland | 2009 | 12.03.2010 13:29 | 3 files | ok | ok | ok | → |
| Crown Condition | CC | Switzerland | 2008 | 27.04.2010 13:16 | 3 files | ok | with warnings | not submitted | → |
| Ozone | OZ | Switzerland | 2008 | 27.04.2010 10:35 | 4 files | ok | ok | ok | → |
| Deposition | DP | Switzerland | 2008 | 27.04.2010 08:52 | 2 files | ok | ok | ok | → |
| Meteorology | MM | Switzerland | 2008 | 20.04.2010 14:38 | 2 files | ok | with warnings | not submitted | → |
| Air Quality | AQ | Switzerland | 2008 | 07.05.2010 18:00 | 2 files | ok | ok | ok | → |
| Ground Vegetation | GV | Switzerland | 2008 | 07.05.2010 08:57 | 2 files | ok | with warnings | not submitted | → |
| Air Quality | AQ | Switzerland | 2007 | 26.02.2010 10:57 | 2 files | ok | ok | ok | → |
| Meteorology | MM | Switzerland | 2007 | 26.01.2010 16:41 | 2 files | ok | ok | ok | → |
| Deposition | DP | Switzerland | 2007 | 12.03.2010 14:04 | 2 files | ok | ok | ok | → |
| Foliage | FO | Switzerland | 2007 | 12.03.2010 10:33 | 3 files | ok | ok | ok | → |
| Crown Condition | CC | Switzerland | 2007 | 09.03.2010 11:21 | 3 files | ok | ok | ok | → |
| Soil Solution | SS | Switzerland | 2007 | 09.03.2010 08:16 | 3 files | ok | ok | ok | → |
| Ozone | OZ | Switzerland | 2007 | 03.02.2010 18:15 | 3 files | ok | ok | ok | → |

Logged in as: hosenfeld, ADMIN Last update of this page: 18.03.2010, System time: 24.05.10 17:04 Version V0.44 System: production system
Johann Heinrich von Thünen Institute, Federal Research Institute for Rural Areas, Forestry and Fisheries

Admin-Bereich: Datenlieferungs-Zustandsberichte

Admin: Data submission reports

Report type: 1 - Compliance Status for each Survey
 Country/Partner: 1 - Compliance Status for each Survey
 2 - Summary Conformity Results for all Partners
 3 - Summary Conformity Results per Partner
 4 - Number of plots submitted and finalized per survey
 5 - Number of plots submitted and finalized

Year: 2010
 Survey (only Rep 5): AQ
 Max lines: 200
 Mode: table

Admin: Data submission reports

Report type: 1 - Compliance Status for each Survey
 Year: 2007
 Country/Partner (only Rep 3): AD, Andorra (68, 68)
 Survey (only Rep 5): AQ
 Max lines: 200
 Mode: table

Compliance Status for each Survey by Partner for the Monitoring year 2007

Showing 1 to 25 of 66 entries

| Country/Partner | AQ | CC | DP | FO | GR | GV | LF | MM | OZ | PH | SI | SS |
|------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|-----------|-----------|-----------|---------------|-----------|-----------|----|-----------|
| FR, France | | | compliant | not compliant | | | | compliant | | | | compliant |
| CY, Cyprus | not compliant | not compliant | not compliant | not compliant | | | | not compliant | | | | not |
| 41, DemoPartner | not compliant | not compliant | not compliant | not compliant | | | | not compliant | | | | |
| UK | compliant | compliant | compliant | compliant | compliant | compliant | | compliant | | | | |
| SK, Slovak_Repub | compliant | compliant | compliant | compliant | | | | compliant | compliant | | | |
| SI, Slovenia | | compliant | compliant | compliant | | | | compliant | | compliant | | |
| NO, Norway | | compliant | compliant | compliant | | | | | | | | |
| LV, Latvia | | compliant | compliant | compliant | | | | | | | | |
| LT, Lithuania | compliant | compliant | compliant | compliant | | | compliant | | compliant | | | |
| IT, Italy | compliant | compliant | compliant | compliant | compliant | compliant | compliant | compliant | compliant | | | |
| GR, Greece | compliant | compliant | compliant | compliant | | | compliant | compliant | compliant | | | |

Admin: Data submission reports

Report type: 4 - Number of plots submitted and finalized per survey
 Year: 2007
 Country/Partner (only Rep 3): FI, Finland (15, 15)
 Survey (only Rep 5): AQ
 Max lines: 200
 Mode: table

Number of plots submitted and finalized per survey for the Monitoring year 2007

Showing 1 to 25 of 66 entries

| Country/Partner | AQ | CC | DP | FO | GR | GV | LF | MM | OZ | PH | SI | SS |
|------------------|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| AT, Austria | | | | 20 | 20 | | | | 12 | | | 2 |
| FI, Finland | | 31 | 17 | 19 | | | 17 | 213 | | | | 35 |
| DE, DE_NWD | 14 | 17 | 16 | 17 | | 12 | 15 | 149 | | | | 15 |
| CH, Switzerland | 7 | 18 | 12 | 17 | | | | 188 | 8 | | | 7 |
| IT, Italy | 11 | 31 | 14 | 16 | | 8 | | 145 | 4 | - | 31 | 7 |
| CZ, Czech_Republ | 8 | 16 | 12 | 16 | | | | 32 | 8 | | | 11 |
| SI, Slovenia | 11 | 5 | 11 | | | | | 48 | | - | - | 2 |
| LT, Lithuania | 2 | 9 | 2 | 9 | | | 2 | | 9 | | | 2 |
| DE, DE_BY | | 9 | 9 | 9 | | 6 | | 116 | | | 9 | 9 |
| DE, DE_BB | 8 | 9 | 9 | 9 | | 9 | 6 | 274 | | | | 6 |
| EE, Estonia | | 7 | 7 | 8 | | | | 6 | | | 8 | 5 |
| NO, Norway | | 8 | 8 | 6 | | | | | | | 19 | 8 |
| DE, DE_SN | 8 | 6 | 6 | 6 | | 6 | 6 | 36 | | | 6 | 6 |
| DE, DE_RP | 3 | 7 | 7 | 6 | | | 7 | 70 | | - | | 7 |

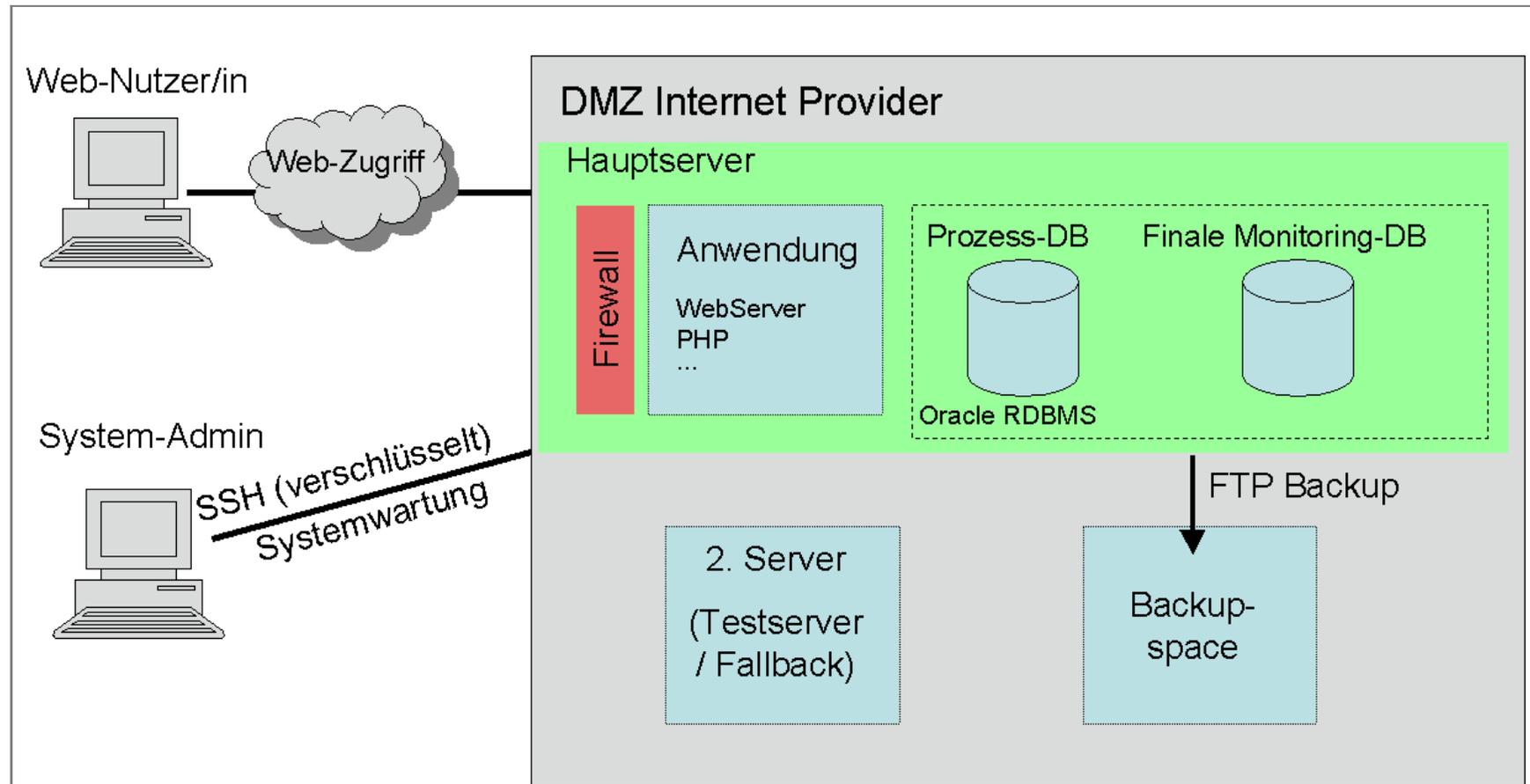
Admin: Data submission reports

Report type: 3 - Summary Conformity Results per Partner
 Year: 2007
 Country/Partner (only Rep 3): FI, Finland (15, 15)
 Survey (only Rep 5): AQ
 Max lines: 200

Summary Conformity Results Form (Country/Partner: 15|15) for the Monitoring year 2007

| SurveyForm | Number of parameters tested | Number of plots | Number of plots compliant |
|--|-----------------------------|-----------------|---------------------------|
| System Installation (frequency: At system instalment or for correction/update) | | | |
| SI_PLT | 16 | | |
| Visual Assessment of Crown Condition (frequency: at least annualy) | | | |
| CC_PLT | 8 | 0 | conf. |
| CC_TRC | 19 | 14 | conf. |
| CC_TRD | 13 | 12 | conf. |
| Soil Solution Collection and Analysis (frequency: continous) | | | |
| SS_PSS | 15 | 19 | conf. |
| SS_SSM | 17 | 116 | conf. |
| SS_SSO | 22 | 27 | conf. |
| Sampling and Analysis of Needles and Leaves (frequency: every 2 years) | | | |
| FO_FOM | 20 | 430 | conf. |
| FO_FOO | 15 | 36 | conf. |
| FO_PLF | 8 | 8 | conf. |

Systemschema



Zusammenfassung

- Erfolgreiche Bereitstellung der Waldmonitoring-Datenplattform
 - **Web-Applikationen konnte nach kurzer Entwicklungszeit die Aufgaben zur Datensammlung, -prüfung und -auswertung erfüllen.**
- Vereinfachung der Datenübermittlung
 - **Zeitnahe und komfortable Prüf- und Rückmeldungsmechanismen erleichtern Datenkorrekturen.**
 - **Aufgrund positiver Erfahrungen und hoher Akzeptanz konnten Altdaten vervollständigt und korrigiert werden.**
- Flexible Anpassbarkeit durch weitgehende Konfigurationsmöglichkeiten
 - **Optimierungen der Validierungsregeln kurzfristig möglich.**
 - **Anpassungen an Ausnahmefälle.**
 - **Vervollständigung der Prüfungen.**
- Stand der Datenerfassung:
 - **Level I (flächendeckende Probeflächen): 2009 abgeschlossen.**
 - **Level II (intensive Probeflächen): 2007 abgeschlossen, 2008 aktuell in Bearbeitung.**
 - **Aktualisierung und Ergänzung einzelner Altdaten: seit 1994**

Ausblick

- Aktuell
 - Umzug auf neue Server-Umgebung.
 - Erfassung der Projektdaten Level II läuft für 2008.
- Weiterentwicklung und Anpassungen
 - **Datenbereitstellungsmodul**
 - Freigabe nach Rechte-/Rollenkonzept, auch für Dritte.
 - Ergänzung um XML-Aufbereitung (Daten einschließlich Referenzlisten und Qualitätsmerkmalen).
 - Ausbau des **Administrationsbereichs**
 - Weitergehende Verwaltung von Kennungen und Zugriffsrechten.
 - Zusätzliche Applikations- und Datenkontrollfunktionen.
 - Datenkorrekturfunktionen.
 - Automatisierter Transfer aus Prozess- in Projekt-Datenbank.

