

Anforderungskatalog

Leistungsumfang ecoEditor

Auftraggeber

BAFU
Abteilung Ökonomie und Innovation,
Norbert Egli
Bundesamt für Umwelt, 3003 Bern

Verfasser

Mischa Zschokke, Carbotech AG

Anzahl Seiten: 10

Interne Referenz: 288.23

Zürich, 20. Oktober 2017

—

Dieser Bericht wurde von der Carbotech AG mit Sorgfalt erarbeitet unter Verwendung aller uns zur Verfügung stehenden, aktuellen und angemessenen Hilfsmittel und Grundlagen, dies im Rahmen der vertraglichen Abmachung mit dem Auftraggeber unter Berücksichtigung der Vereinbarung bezüglich eingesetzter Ressourcen. Die Grundlagen der Bewertungsmethode, auf welcher dieser Bericht basiert, können ändern. Danach sind die Schlussfolgerungen nicht mehr uneingeschränkt gültig und vom Auftraggeber nur noch auf eigene Verantwortung verwendbar. Aus dem Inhalt dieses Berichtes hervorgehende Veröffentlichungen, welche Resultate und Schlussfolgerungen daraus nur teilweise und nicht im Sinne des Gesamtberichtes darstellen, sind nicht erlaubt. Insbesondere dürfen solche Veröffentlichungen diesen Bericht nicht als Quelle angeben oder es darf nicht anderweitig eine Verbindung mit diesem Bericht oder der Carbotech AG hergestellt werden können. Für Forderungen ausserhalb des oben genannten Rahmens lehnen wir jegliche Verantwortung gegenüber dem Auftraggeber sowie Dritten ab. Dieser Bericht ist ausschliesslich für den Auftraggeber erstellt worden und wir übernehmen keine Verantwortung gegenüber Dritten, welche Kenntnis erlangen über diesen Bericht oder Teile davon.

Inhaltsverzeichnis

1 Ausgangslage	5
2 Allgemeine Anforderungen	5
3 Anforderungen ecoEditor	6
3.1 Notwendige Anforderungen ecoEditor	6
3.1.1 Import / Export	6
3.1.2 Dokumentation durch Datenerfasser	7
3.1.3 Löschen von Daten/Inputs	8
3.1.4 Zelleninhalt	8
3.2 Wünschbare Ergänzungen	9
3.2.1 Excel/Libreoffice XML Addin	9
3.2.2 Update Master Data	9
3.2.3 Keine „recent files“	10
3.2.4 Keine Suchfunktion	10

1 Ausgangslage

Das Bundesamt für Umwelt (BAFU) bestimmt gegenwärtig seine Anforderungen an ecoinvent Version 3, Teil „Kerndatenbestand des Bundes“ (KDB). In diesem Rahmen wird auch das Erfassungswerkzeug für LCA-Daten ecoEditor, an die Bedürfnisse des KDB hinsichtlich der Verlinkung der Datensätze anzupassen sein. Diese Überarbeitung soll gleichzeitig dazu genutzt werden, auf Grund der Erfahrungen mit dem aktuellen ecoEditor sowie mit früheren Eingabeschnittstellen und -werkzeugen für ecoinvent die zukünftige Schnittstelle möglichst bedienungs- und benutzerfreundlich zu gestalten.

Aufgrund der bereits gesammelten Erfahrungen mit der erwähnten Software, wurde die Carbotech AG angefragt einen Anforderungskatalog aus Benutzersicht an den neu zu gestaltenden, möglichst benutzerfreundlichen ecoEditor zu erstellen.

Der vorliegende Katalog basiert auf der ecoEditor Version 3 (3.8.600.15190).

2 Allgemeine Anforderungen

Gemäss der aktuellen Philosophie des ecoinvent Centres kann jedermann seine LCI-Daten mit Hilfe des ecoEditors eingeben und eine Aufnahme in die folgende Iteration der ecoinvent-Datenbank beantragen. Der damit verbundene Review-Prozess ist kostenlos, was einen hohen Qualitätsstandard der Daten garantieren soll.

Da die Dateneingabe beziehungsweise -erfassung, eine zeit- und ressourcenintensive Tätigkeit darstellt, ist unserer Ansicht nach eine zeitgemässe Software zur Eingabe der Daten zwingend notwendig, um ein möglichst grosses Publikum an Datenlieferanten zu erreichen. Andernfalls werden die Daten gar nicht oder nur unter grossem Aufwand und den damit verbundenen Kosten eingereicht.

3 Anforderungen ecoEditor

3.1 Notwendige Anforderungen ecoEditor

Der vorliegende Abschnitt konzentriert sich auf diejenigen Elemente der Bedienung, welche für eine zeitgemässe Datenerfassung notwendig sind. Die vorliegende Einschätzung basiert auf den Erfahrungen verschiedener Personen und gibt auch unterschiedliche Bereiche wieder. Die Auflistung ist nach absteigender Priorität sortiert und erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

3.1.1 Import / Export

Obwohl das gesamte Programm tabellarisch aufgebaut ist, gibt es keinerlei Möglichkeit die Daten als Tabellenkalkulationsformat zu exportieren oder einzulesen. Insbesondere umfangreichere Prozesse sind dadurch aufwändiger einzugeben und damit erhöht sich die Wahrscheinlichkeit für Fehleingaben.

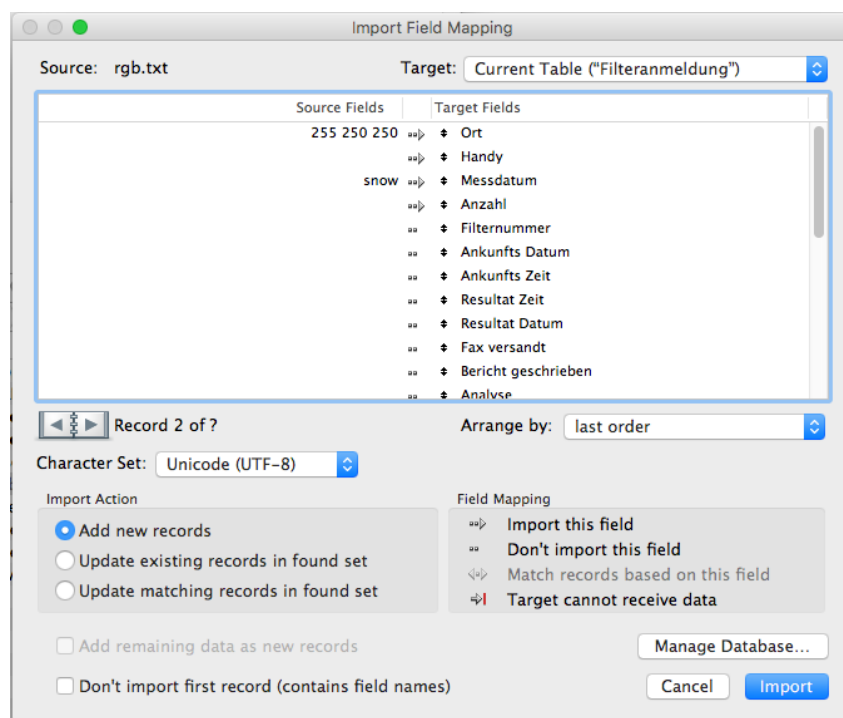
Empfehlung:

Grundsätzlich sind mehrere Austauschformate denkbar, eines der folgenden Formate wäre beispielsweise hilfreich:

- Open Document File (ods)
- OpenXML (xlsx)
- CSV Datei
- DBF Datei (dBASE)

Es muss dabei nicht zwingend notwendig sein, die gesamte Datenstruktur einer ecoSpold-Datei in zum Beispiel Excel abzubilden, nur schon die Möglichkeit die Daten ausser über Copy/Paste zu transferieren, würde den Arbeitsaufwand signifikant reduzieren.

Es wäre auch denkbar, einen „Import Wizard“ in den ecoEditor zu integrieren, welcher die in ecoinvent zu importierenden Daten den entsprechenden Datenbankfeldern im ecoEditor zuordnet. Als Beispiel sei hier die Import-Maske der Datenbanksoftware FileMaker gezeigt, welche eine beliebige Zuordnung der zu importierenden Daten zu den existierenden Datenbankfeldern ermöglicht (siehe nächste Grafik).



Die Abbildung zeigt links die zu importierenden Daten und rechts die bereits vorhandenen Datenbankfelder.

Eine derartige Importmaske würde auch den Import einer grösseren Anzahl Prozesse vereinfachen (Stapelverarbeitung), indem einmal eine Zuordnung der Daten vorgenommen werden müsste und anschliessend für alle weiteren Prozesse identisch belassen werden kann.

3.1.2 Dokumentation durch Datenerfasser

Die vollständige und transparente Dokumentation ist zentraler Teil der Eingabe von Prozessen für ecoinvent und wird im Reviewprozess auch entsprechend gewürdigt. Die Eingabe der entsprechenden Hintergrunddaten gestaltet sich aktuell aber ausserordentlich umständlich und aufwändig. Folgende Punkte sind hierbei hervorzuheben:

- Einmal erfasste Abschnitte können anschliessend nicht mehr verschoben werden (Text oder Bild), alle Änderungen können ausschliesslich über das Löschen und wieder neu eingeben vorgenommen werden.
- Einmal geänderte Fensterdimensionen zur Texteingabe werden nur für die laufende Session gespeichert und erscheinen damit bei jedem neuen Start wieder in Standardgrösse.
- Erfasste Bilder können nicht mehr geändert werden, sobald der Reviewprozess läuft. Es erscheint lediglich folgende Meldung:

<This image is not publicly available, because the image and dataset are currently under review>

Damit werden Reviewkommentare, welche sich auf eingefügte Bilder beziehen, nicht mehr nachvollziehbar, da der Autor der Prozesse die erwähnten Bilder nicht mehr sehen oder öffnen kann.

- Es ist lediglich möglich Text und Bilder einzugeben, weitere Elemente wie Tabellen würden die Erfassung der Dokumentation sehr erleichtern.
- Innerhalb der Tabellenzellen des Dokumentationsfensters ist kein Kontextmenü verfügbar (Copy, Paste etc.)
- Sobald in der linken Spalte des Editorfensters eine Tätigkeit stattfindet, springt das Vorschaufenster rechts davon wieder zum Anfang, was den Nutzen der Vorschau einschränkt.
- Die Resultate der Validierung sind im aktuellen Fenster nicht gut erkennbar, da der untere Teil meist grösser ist als der Zelleninhalt und damit auch beim Scrollen nicht erkennbar wird. Der vollständige Text wird erst sichtbar, wenn die Zelle „geöffnet“ wird.

Empfehlung:

Aufgrund der Wichtigkeit der Dokumentation wären weitere Hilfsmittel, wie Rechtschreibkorrektur (→ Tippfehler), bei der Textverarbeitung hilfreich.

3.1.3 Löschen von Daten/Inputs

Einmal erfasste Daten (zum Beispiel Input- oder Outputprozesse) können zum Teil nicht mehr gelöscht werden, insbesondere während des Reviewprozesses. Auch Änderungen an den Prozessnamen sind nicht ohne weiteres möglich, was wiederum den Reviewprozess erschwert, da diese Anpassungen dann meist mit leeren Eingaben oder Prozessen gelöst werden müssen und das Verständnis der Prozesse erschweren.

Empfehlung:

Eine Versions- oder Revisionsverwaltung (lokal oder zentral), wie sie beispielsweise bei der Softwareentwicklung gängig ist (Git, SVN, CVS etc.¹), würde den Prozess der Dateneingabe und der Dokumentation (siehe vorherigen Abschnitt) aus Sicht des Autors sehr erleichtern. Auf diese Weise könnten auch Änderungen oder Löschungen vorgenommen werden und gleichzeitig jederzeit nachvollzogen werden.

3.1.4 Zelleninhalt

Die Zellen einzelner Tabellen oder Spalten sind zum Teil zu gross, um vollständig auf dem Bildschirm dargestellt zu werden, insbesondere in den Bereichen Dokumentation („General Comment“) oder auch bei der Validierung von Prozessen. Dies führt dazu, dass der Inhalt auch mittels Scrollen nicht vollständig angezeigt werden kann und nur sichtbar wird, wenn das Tabellenfeld „geöffnet“ wird.

Empfehlung:

Es wäre sinnvoll, die Layoutfunktionen des ecoEditors so anzupassen, dass klar ersichtlich wird, wenn eine Tabellenzelle noch weitere Informationen enthält. Denkbar wäre zum Beispiel das Hervorheben des Zellenendes durch eine Signalfarbe.

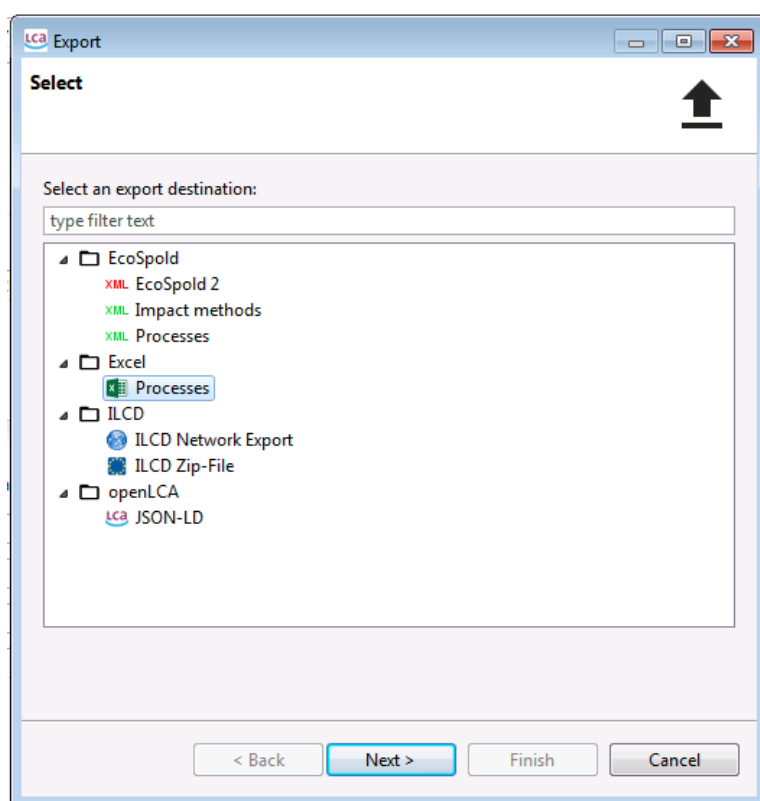
¹ Vergleich Versionsverwaltung: <https://biz30.timedoctor.com/git-mecurial-and-cvs-comparison-of-svn-software/>

3.2 Wünschbare Ergänzungen

3.2.1 Excel/Libreoffice XML Addin

Wie schon unter Punkt 3.1.1 ausgeführt, ist eine Vereinfachung des Datenaustausches ein zentraler Punkt zur Anpassung des ecoEditor. Anstelle der Erweiterung der bestehenden Software wäre allerdings auch ein Add-In für gängige Tabellenkalkulationen denkbar. Das ecoinvent Centre könnte beispielsweise eine Vorlage mit den entsprechenden Eingabefeldern zur Verfügung stellen, welche anschliessend als ecoSpold2-Datei gespeichert werden kann und mit Hilfe des ecoEditors weiterbearbeitet und zum Review eingereicht werden kann.

Es wäre auch denkbar in diesem Bereich auf bestehende Lösungen aufzubauen und diese Funktionalität zum Beispiel aus openLCA abzuleiten:



Der obige Export-Dialog zeigt alle in openLCA verfügbaren Formate, welche zum Export zur Verfügung stehen. Ein vergleichbarer Dialog existiert auch für den Import von LCA-Daten. Es lassen sich damit zwar nicht alle Formate ineinander überführen, es ist aber dennoch möglich, gewisse Transfers vorzunehmen.

3.2.2 Update Master Data

Das zentrale „Inhaltsverzeichnis“ mit allen Namensdefinitionen, Prozesseigenschaften etc., liegt auf dem Server von ecoinvent. Ohne diese Daten kann mit dem ecoEditor nicht gearbeitet werden. Sehr häufig muss diese sogenannte „Master Data“ innerhalb des ecoEditors aktualisiert werden, um weiterarbeiten zu können. Die entsprechende Fehlermeldung kann aber nicht dazu genutzt werden, diesen Prozess gleich auszuführen, die Aktion muss immer über einen separaten Menüeintrag angestossen werden.

Da dies zum Teil sogar für die Bearbeitung lokaler Dateien gilt, wäre es sinnvoll, diese Aktion grundsätzlich automatisch und im Hintergrund beim Start der Software durchzuführen. Auch würde sich anbieten, bei diesem Prozess eine Auflösung von beispielsweise Namenskonflikten zu ermöglichen, was auch ein Arbeiten im Offline-Modus zulassen würde, da die entsprechenden Konflikte beim nächsten Abgleich aufgelöst werden könnten.

3.2.3 Keine „recent files“

Der ecoEditor führt aktuell keine Liste der zuletzt bearbeiteten Dateien, was die Bearbeitung lokaler Daten fehleranfälliger macht, da im lokalen Dateisystem nicht immer klar ist, welches die aktuellste Datei ist.

Auch hier würde eine eingebaute (lokale oder zentrale) Versionsverwaltung die Handhabung der eigenen Dateien vereinfachen.

3.2.4 Keine Suchfunktion

Innerhalb des ecoEditors wäre eine Suchfunktion für Textfelder (via Ctrl-F) sehr hilfreich, um sich in größeren Prozessen zurecht zu finden. Sinnvollerweise würde sich diese Suche jeweils für den aktuell ausgewählten aber auch alle weiteren geöffneten Prozesse nutzen lassen.