

Mitteilungen zum Modell Agrammon

Änderungen der Version 4.0 gegenüber Version 3.0

30.06.2013

1. Einleitung

Seit Januar 2013 ist die neue Version 4.0 des Modells Agrammon verfügbar. Gegenüber der Vorgängerversion wurden einige Änderungen eingeführt. Es handelt sich im Wesentlichen um neue Funktionen sowie Änderungen vorhandener Funktionen und Parameter wie Korrekturen von Modellfehlern und Anpassungen an den aktuellen Stand des Wissens, an Normen oder Grundlagendokumente. Die Änderungen werden im Folgenden kurz aufgelistet und erläutert. Weiter gehende Informationen sind in der Dokumentation „Technische Parameter Modell Agrammon“ verfügbar. Dieses Dokument ist auf der Agrammon Homepage¹ verfügbar.

2. Neue Funktionen auf der Modelloberfläche

2.1 Sofortige Anzeige der Resultate

Neu werden die Emissionen unmittelbar nach der Dateneingabe berechnet und in zusammengefasster Form unterhalb des Eingabeformulars angezeigt. Damit sind die Auswirkungen von Änderungen der Eingaben auf die Resultate der Emissionsrechnung sofort sichtbar.

2.2 Übersichtlicher PDF Report

Die Eingabedaten können zusammen mit den Resultaten mittels „PDF Report“ (verfügbar unter „Resultate als Tabelle“) ausgegeben werden. Die Eingabedaten werden in Form des ausgefüllten Eingabeformulars angezeigt.

3. Neue Funktionen bei der Emissionsrechnung

3.1 Zusätzliche emissionsmindernde Massnahmen

Neu wurde die Funktion „Zusätzliche emissionsmindernde Massnahmen“ eingeführt. Hier kann die emissionsmindernde Wirkung einer frei wählbaren Massnahme eingesetzt werden (z.B. ein neuer emissionsmindernder Bodentyp), welche im Modell nicht implementiert ist. Die eingegebene Zahl entspricht der Emissionsminderung in Prozent (z.B. Eingabe 30 %; die Emission aus dem Stall nimmt um 30 % ab). Es wird empfohlen, die gewählte Massnahme in der Spalte Kommentar aufzuführen und den gewählten Wert zur Emissionsminderung zu begründen. Diese Funktion ist im Eingabeformular Tierhaltung für den Stall und den Laufhof, im Eingabeformular Hofdüngerlager sowie Hofdüngerausbringung je für Mist und Gülle anwendbar.

3.2 Versand von Agrammon Datensätzen an andere Nutzer/-innen

Mit der Funktion „Senden“ kann ein Datensatz in das Verzeichnis eines/-r andern Nutzers/-in kopiert werden. Damit kann der/die Empfänger/in den Datensatz im Agrammon je nach Bedarf anschauen, bearbeiten etc. Der/die Absender/-in des Datensatzes bleibt in jedem Fall im Besitz des Datensatzes, da eine Kopie verschickt wird.

Das Vorgehen ist wie folgt: Unter „Mit Datensatz verbinden“ gewünschter Datensatz auswählen, Anklicken von „Senden“, Eingabe des Nutzernamens des/der Datensatz Empfängers/-in, Absenden mittels Anklicken von „Ok“. Der/die Empfänger/-in wird mittels automatisch generierter Email über den Datentransfer informiert.

¹ <http://www.agrammon.ch/dokumente-zum-download/>

4. Änderungen vorhandener Funktionen und Parameter

4.1 N-Ausscheidung

- Korrektur der N Ausscheidung von Junghennen von 0.34 kg/Jahr auf 0.31 kg/Jahr.
 - Korrektur der Ausscheidung von Schweinen gemäss Proteingehalt des Futters
- Diese Änderungen haben geringe Auswirkungen auf die Resultate der Emissionsrechnungen.

4.2 Emissionsraten

- Emissionsrate Stall Schweine Tiefstreu: neu 48.6 % TAN (vorher: 15.7 % TAN)
- Emissionsrate Hofdüngerausbringung Mist:
 - Schweine: neu 60 % TAN (vorher: 80 % TAN)
 - Geflügel, alle Kategorien: neu 40 % TAN (vorher: 30 % TAN für Legehennen, Junghennen und anderes Geflügel; 65 % TAN für Mastpoulets, Masttruten)
- Emissionsrate Ausbringung flüssiges Gärgut von gewerblich-industriellen Anlagen: neu 42 % TAN (vorher: 60 % TAN). Damit wird berücksichtigt, dass die Ausbringung heute überwiegend mittels Schleppschlauch erfolgt.

4.3 Berechnung der Stickstoffflüsse in Stall, Laufhof und Weide an Tagen mit Weidegang und der Weideemissionen

An Weidetagen fällt nur ein Teil der Exkreme im Stall an, weshalb die Emissionen aus dem Stall niedriger sind. Die Abnahme ist jedoch nicht proportional zur N-Ausscheidung auf die Weide. Verschiedene Studien zeigten, dass derjenige Anteil des in den Stall ausgeschiedenen löslichen Stickstoffs, der als Ammoniak verloren geht, umso höher liegt, je kürzer die Aufenthaltsdauer im Stall ist. Diese Prozesse wurden für Milchkühe, übriges Rindvieh, Pferde und andere Equiden sowie Kleinwiederkäuer neu programmiert. Für Betriebe mit einer hohen Anzahl Weidetagen und Vollweide sowie mit gleichzeitig häufiger Nutzung des Laufhofs (z.B. Laufhofnutzung auch an Weidetagen) führt diese Anpassung zu grossen Veränderungen: Abnahme der Emissionen aus Stall und Laufhof; Zunahme der Emissionen aus dem Lager von Festmist und der Ausbringung von Gülle und Mist. Es wird empfohlen, wichtige Datensätze mit der neuen Version nochmals zu berechnen.

5. Modellfehler Agrammon Regionalmodell

Im Regionalmodell bestand bei der Funktion „Branching einrichten“ ein Fehler in der Programmierung. Dieser Fehler trat nach dem Kopieren von Datensätzen auf und wurde in der neuen Version behoben. Wir empfehlen, in allen vorhandenen Datensätzen, für welche die Funktion „Branching einrichten“ angewendet wurde (häufig der Fall bei Geflügelställen mit Kotbandentmistung), die betroffene Instanz neu einzugeben und die Emissionen neu zu berechnen. Die betroffenen Datensätze sollten nicht kopiert werden. Wird dies dennoch gemacht, muss die die betroffene Instanz im kopierten Datensatz neu eingegeben werden. Die Funktion „Branching einrichten“ kommt in den Stufen Tierhaltung und Hofdüngerlager Gülle vor.

Das Bundesamt für Landwirtschaft verlangt für die Erfolgskontrolle von Projekten im Rahmen des Ressourcenprogramms nach Art. 77a für Emissionsrechnungen, die mit einer früheren Version des Agrammon Regionalmodells gerechnet wurden, keine Neuberechnungen, da die Änderungen gering sind und den zusätzlichen Aufwand nicht rechtfertigen würden. Dies trifft auch für Datensätze zu, die von diesem Fehler betroffen sein könnten.

Rückfragen an: Thomas Kupper, HAFL Zollikofen info@agrammon.ch; (031 910 21 17)