

Kritisches Review der Studie

„Ökobilanz Flawa Watte pads“

vom 14.7.2014, Studie verfasst von Thomas Kägi, Carbotech AG

Ausgangslage und Auftrag

In dieser Studie erstellte die Carbotech AG im Auftrag der FLAWA AG eine vergleichende Ökobilanz von drei Herstellungsverfahren zur Watte pads Produktion: „100% cotton carded“, „carded vlies blend thermobonded“ und „spunlace“. Das spezielle cotton carded-Verfahren ermöglicht im Vergleich zu den herkömmlichen Verfahren Energie und Wasser einzusparen. Das Ziel dieser Studie bestand darin, zu analysieren, wie stark sich diese Einsparungen auf die Klima- und Umweltbilanz auswirken. Zudem dient die Studie als Grundlage für eine mögliche Auszeichnung des Produktes mit dem Climatop Label. Die Stiftung myclimate wurde beauftragt, die vorliegende Studie zu prüfen und eines kritischen Reviews zu unterziehen.

Kriterien und Ablauf des kritischen Reviews

Die Erfahrung zeigt, dass die Festlegung der Rahmenbedingungen, wie Zielsetzungen und Systemgrenzen zu den kritischen Punkten einer Ökobilanz gehört. Entsprechend werden diese bei einem Review speziell geprüft. Daneben wurden die verwendeten Daten, Annahmen und Berechnungen mittels einer auf Relevanz basierten systematischen Stichprobe auf Konsistenz und Angemessenheit überprüft.

Gemäss ISO 14040ff sollte der Prozess des kritischen Reviews sicherstellen, dass

- die Modellannahmen klar und verständlich deklariert wurden,
- die verwendeten Methoden dem internationalen Standard entsprechen,
- die verwendeten Methoden wissenschaftlich und technisch gültig und anwendbar sind,
- die verwendeten Daten (Primär- und Hintergrunddaten) angemessen und plausibel sind,
- die Berechnungen richtig durchgeführt wurden (anhand von Stichproben),
- die Schlussfolgerungen die Ziele und Grenzen der Studie mitberücksichtigen,
- und dass der Bericht transparent und konsistent ist.

Im Rahmen dieses Reviews wurden diese Punkte sowie darüber hinaus die Resultate bezüglich Plausibilität überprüft.

Wichtige Entscheide bezüglich des Vorgehens, getroffenen Annahmen und Annäherungen wurden mit dem Autor diskutiert und gemeinsam festgelegt. Sie werden in diesem Review nicht mehr erwähnt. Das vorliegende Review basiert einerseits auf diesen Diskussionen sowie auf dem Endbericht vom 14.7.2014.

Zielsetzung und Rahmen

Das Ziel und die Verwendung der Studie sowie die Wahl der funktionellen Einheit sind klar definiert und die betrachteten Indikatoren (GWP und UBP) für das vorliegende Ziel adäquat. Die gewählte Systemabgrenzung ist vollständig und die berücksichtigten Prozesse wurden klar definiert.

Als funktionelle Einheit wurden 1000 Beutel Watte pads (Format Ø 57 mm à 100 Stk.) gewählt. Die Systemgrenze beinhaltet sämtliche Produktionsschritte, von der Bereitstellung der Rohstoffe über die Transporte, den Energieverbrauch beim Produktionsprozess, die Entsorgung der Produkte nach ihrem Gebrauch, als auch die damit verbundenen Emissionen in Boden, Luft und Wasser. Nicht berücksichtigt wurde das Bleichen der Baumwolle mangels Daten, da bei allen Verfahren dieselbe Baumwolle verwendet wird und daher der Einfluss auf die Ergebnisse als nicht relevant angesehen wird. Ebenfalls nicht berücksichtigt wurden der Einkaufstransport des Kunden und die Nutzungsphase, da diese nicht im Entscheidungsbereich des Herstellers liegen und für alle Watte pads als gleich angenommen wurde.

Methoden und Daten

Das spezielle Herstellungsverfahren „100% cotton carded“ wurde mit den konventionellen Verfahren „cardet vlies blend thermobonded“ und „spunlace“ am Beispiel von Baumwollwatte pads verglichen. Es wurden neben den klimarelevanten Emissionen im Speziellen auch die Gesamtumweltauswirkung im Allgemeinen anhand der Methode der ökologischen Knappheit betrachtet. Gemäss den Vorgaben von Climatop wurde mit europäischem Strommix gerechnet.

Alle Daten zu den Herstellungsverfahren stammen direkt vom Hersteller und wurden von Carbotech auf ihre Plausibilität geprüft. Daten zu den vorgelagerten Prozessen stammen aus der ecoinvent V2.2 Datenbank oder sind Carbotech-eigene Prozesse (Biobaumwolle). Durch die Zuordnung der Primärdaten zu den für die Berechnung verwendeten Daten aus ecoinvent ist eine hohe Nachvollziehbarkeit gegeben.

Bei der Darstellung der Resultate wurden Unsicherheiten ausgewiesen und relevante Einflussgrössen diskutiert.

Die Vorgehensweise, welche in dieser Studie angewandt wurde, ist wissenschaftlich nachvollziehbar und konsistent mit Zielsetzung und Rahmenbedingungen der Studie. Die verwendeten Daten und Annahmen erachten wir als vertretbar.

Resultate und Diskussion

Die Resultate wurden bezüglich Plausibilität untersucht, dabei war die transparente Darstellung der verschiedenen Prozessschritte sehr hilfreich. Einzig eine detailliertere Analyse und Darstellung der Resultate der Baumwollproduktion wäre wünschenswert gewesen. Dies war aber nicht Ziel der Studie und ist für den Vergleich der Verfahren nicht relevant, da bei allen Verfahren dieselbe Baumwolle verwendet wird.

Mittels verschiedener Stichproben wurden sowohl die in die Software eingegebenen Rohdaten, als auch die berechneten Resultate überprüft. Die Berechnungen wurden unseres Erachtens korrekt durchgeführt, die Resultate halten wir für stichhaltig und plausibel.

Positiv zu erwähnen ist die Darstellung der Unsicherheit, welche eine bessere Interpretation der Unterschiede der untersuchten Produkte ermöglicht. Die Resultate erfüllen die anfangs definierten Ziele.

Fazit

Die Resultate sind plausibel und wir erachten sie aufgrund der gemachten Prüfungen als korrekt. Die vorliegende Studie wurde wissenschaftlich und technisch korrekt durchgeführt und entspricht den anfangs definierten Zielsetzungen.

Zürich, 15. Juli 2014

Caroline Wildbolz, Stiftung myclimate - The Climate Protection Partnership