

Lebenszyklusanalyse von Fronius Tauro ECO 100 Wechselrichtern

Bericht der Kritischen Prüfung

Prüfer: Dipl.-Ing. Karsten Schischke

Berlin, 9. Februar 2022

Fraunhofer IZM
Dept. Environmental & Reliability Engineering
Gustav-Meyer-Allee 25
13355 Berlin
Tel.: +49.30.46403-156
Fax: +49.30.46403-211
e-mail: karsten.schischke@izm.fraunhofer.de

1 Basisdaten

Titel der Studie:

Lebenszyklusanalyse von Fronius Tauro ECO 100 Wechselrichtern

Im Einzelnen umfasst die Studie folgende Modelle:

- Tauro ECO 100-D
- Tauro ECO 100-P

Auftraggeber der Ökobilanzstudie:

Fronius International GmbH

Ersteller der Ökobilanzstudie:

Harald Pilz, to4to – together for tomorrow

Endfassung des Berichts:

Version 1.0 vom 2.2.2022

Prüfer:

Karsten Schischke, Gruppenleiter Product Ecodesign and Circular Materials am Fraunhofer IZM, Berlin

2 Prüfprozess

Die Prüfung erfolgte durch einen externen Sachverständigen, auf der Grundlage der ISO 14044:2006, 6.2.

Die Prüfung erfolgte begleitend zur Ökobilanzstudie, einschließlich fünf virtueller Treffen zur Diskussion des Arbeitsstandes.

Die Prüfung schloss die Bewertung des Sachbilanzmodells ein.

Die Prüfung umfasste eine Analyse von einzelnen Datensätzen in Abstimmung mit dem Auftraggeber und dem Ersteller der Ökobilanzstudie. Unplausible Daten in der Ecoinvent-Datenbank wurden, auf Anregung des Erstellers der Ökobilanzstudie, diskutiert und zur Klärung mit dem Datenbankanbieter

kommuniziert. Anpassungen dieser Sekundärdaten erfolgten soweit angeraten mit Zustimmung des Prüfers.

Stellungnahmen wurden insbesondere anhand einer kommentierten Entwurfsfassung der Ökobilanzstudie dokumentiert und vom Ersteller der Ökobilanzstudie berücksichtigt und eingearbeitet. Aufgrund des iterativen Vorgehens und Dank methodischer Klärungen, die bereits im Rahmen einer vorangegangenen Ökobilanzstudie geklärt wurden, war nur eine geringe Intervention des Prüfers erforderlich.

Stellungnahmen des Prüfers betrafen insbesondere

- Modellierung ausgewählter Komponenten (insbesondere Elektronik),
- Modellierung von Metallverarbeitungsprozessen,
- Modellierung der Nutzungsphase und Annahmen zur Produktlebensdauer.

Sämtliche Nachfragen und Anforderungen seitens des Prüfers wurden derart vom Ersteller der Studie beantwortet, dass Konformität mit den Anforderungen der ISO 14040 und ISO 14044 hergestellt wurde.

Bei der kritischen Überprüfung wurde geprüft, dass

- die für die Durchführung der Ökobilanz verwendeten Methoden mit den Normen ISO 14040 und 14044 übereinstimmen;
- die Methoden, die zur Durchführung der Ökobilanz verwendet wurden, wissenschaftlich und technisch gültig sind;
- die verwendeten Daten angemessen in Bezug auf das Ziel der Studie sind;
- die Interpretationen die identifizierten Einschränkungen und das Ziel der Studie widerspiegeln;
- die Dokumentation der Studie transparent und konsistent ist.

Zum Austausch über den Fortgang der Studie und zur Diskussion von Zwischenergebnissen und offenen Fragen fanden Online-Treffen mit dem Prüfer an folgenden Terminen statt:

- Kick-off-Treffen mit Diskussion von Zielstellung und Untersuchungsrahmen (6. September 2021)

- Status-Treffen mit Diskussion der Sachbilanz (25. November 2021)
- Status-Treffen mit Diskussion der Zwischenergebnisse (16. Dezember 2021)
- Status-Treffen mit Diskussion des Berichtsentwurfs (12. Januar 2022)
- Abschlusstermin (28. Januar 2022)

Der Prüfer hatte Zugang zu

- Entwurfsfassungen des Berichts
- Bauteilestücklisten und deren Zuordnung zu generischen Datensätzen
- detailliertes Datenmodell
- Fotodokumentation des Geräteaufbaus
- Produktdatenblätter

3 Ergebnis der Prüfung

Es wird bestätigt, dass die Ökobilanzstudie alle relevanten Kriterien erfüllt und den Grundsätzen guter wissenschaftlicher Praxis entspricht.

Für die Studie „Lebenszyklusanalyse von Fronius Tauro ECO 100 Wechselrichtern“ und deren Ergebnisse wird Konformität mit ISO 14040 und ISO 14044 festgestellt.

Berlin, 9. Februar 2022



- Karsten Schischke -
Fraunhofer IZM
Dept. Environmental and Reliability Engineering