

*M.Sc. Jan Wenker*

*Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI)  
Bundesforschungsinstitut für Ländliche Räume, Wald und Fischerei*

*Institut für Holztechnologie und Holzbiologie, Hamburg*

# **Ökobilanz-Daten für holzbasierte Möbel: Produktvielfalt und andere Herausforderungen**

***Ökobilanz-Werkstatt 2012***

***04.-06. September 2012, Stuttgart***



## ■ Das Forschungsprojekt im Überblick

## ■ Methodische Herausforderungen

### ■ Produktvielfalt

### ■ Fertigungstiefe

### ■ Betrachtungsebenen

## ■ Zusammenfassung

## Ökobilanz-Daten für holzbasierte Möbel

### Ziele

- Erarbeitung eines methodischen Rahmens für die Ökobilanzierung von Möbeln
  - ➔ **Wie können Ökobilanzen für holzbasierte Möbel sinnvoll erstellt werden?**
- Bereitstellung von Ökobilanz-Daten (cradle-to-gate) für holzbasierte Möbel
  - ➔ **Vergrößerung der existierenden Datenbasis**

### Partner

- Johann Heinrich von Thünen-Institut (vTI)
- VDM / HDH (derzeit 9 Mitgliedsunternehmen)

### Projektlaufzeit

März 2011 bis Dezember 2013

**Ausgangssituation** - sehr breit gefächerte Produktpalette in der Möbelindustrie

## Klassifizierung der Produkte

➔ **übergeordnetes Merkmal, nach dem klassifiziert werden soll, ist die Funktion**

Die Funktionen sollen durch die Bildung funktioneller Gruppen eingegrenzt werden

- Ablagemöbel (z. B. Tische)
- Aufbewahrungsmöbel (z. B. Schränke)
- Sitzmöbel (z. B. Stühle)
- Liegemöbel (z. B. Betten)

Betrachtet wird jeweils ein Werk mit seinen Produkten, d. h. ein Schlafzimmermöbelproduzent wird mit den funktionellen Gruppen Liegemöbel (Betten) und Aufbewahrungsmöbel (Kleiderschränke, Nachtschränkchen) vertreten sein.

➔ **Bildung von Durchschnittsmöbeln in den jeweiligen funktionellen Gruppen**

## Fertigungstiefe

Nicht jedes Produkt bzw. jede Möbelgruppe durchläuft die gesamten Fertigungsanlagen

### Strukturieren der Fertigung

Das Werk soll in verschiedene Fertigungsabschnitte/Submodule gegliedert werden, z. B.

- Maschinsaal
- Oberflächenbehandlung/Lackierung

➔ nicht alle Möbel durchlaufen alle Submodule bzw. die Submodule werden in unterschiedlichen Intensitäten genutzt

Beispiel: Beim Durchschnittstisch werden 6 m<sup>2</sup> lackiert, beim Durchschnittskleiderschrank sind es 28 m<sup>2</sup>

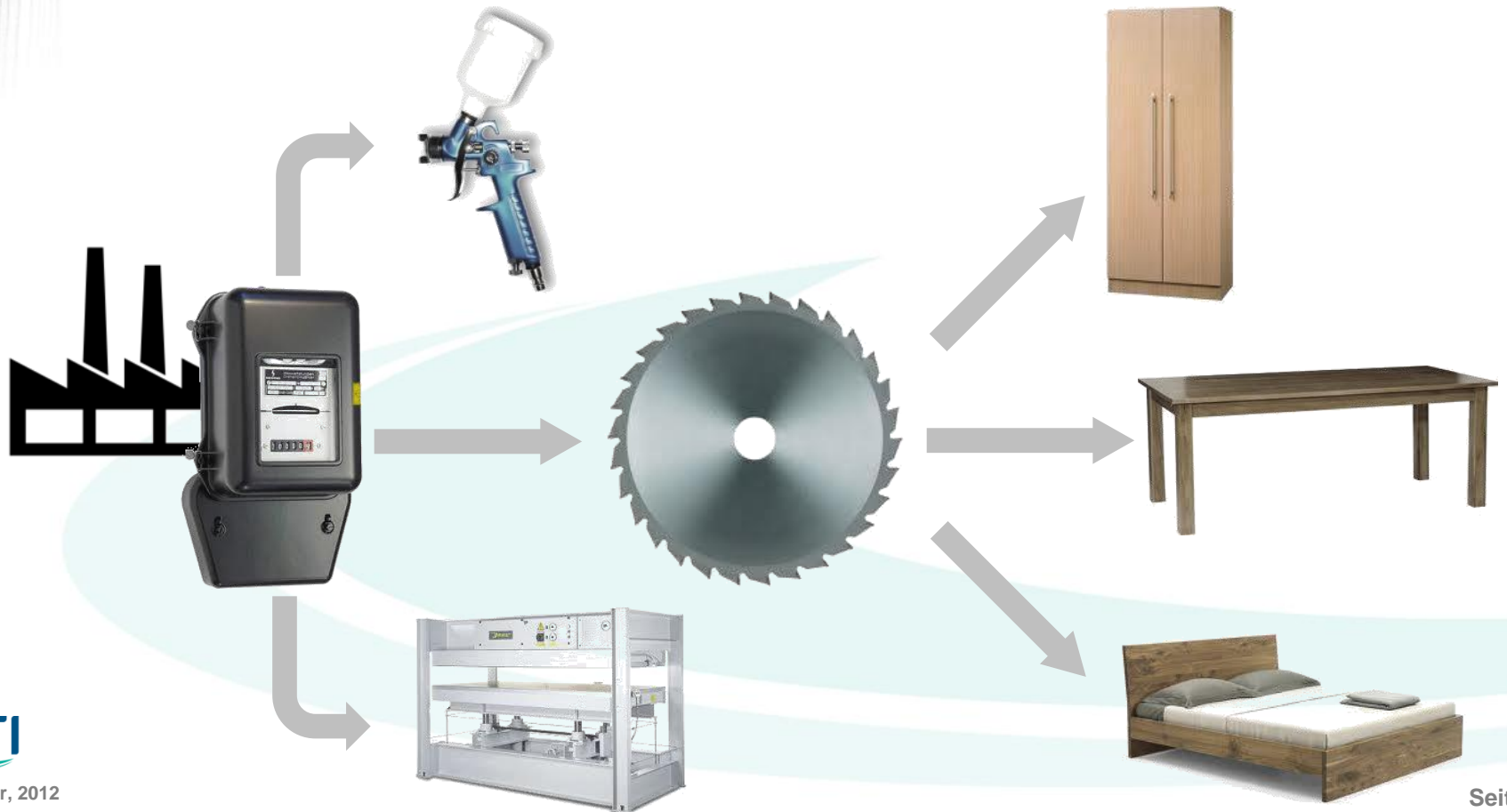
## Datenerhebung auf Submodulebene

Zusammenspiel von Produktklassifizierung und Fertigungstiefe

Input: elektrische Energie

Submodule

Output: Möbel (fkt. Gruppen)





## Betrachtungsebenen

- Werksebene
- konkrete Möbelstücke
- Durchschnittsmöbel

Bildung der Durchschnittsmöbel unter Zuhilfenahme von

- funktionellen Gruppen
- Submodulen auf Betriebsebene

## Vom Werk zum Durchschnittsprodukt

Zurechnung allgemeiner Verbräuche auf eine Möbelgruppe bzw. ein Möbelstück  
(Allokation auf funktionelle Einheit)

➔ **essentiell, um Aussagen zu Möbelgruppen und konkreten Möbelstücken treffen zu können**

## Ansätze für die Bilanzierung von Durchschnittsmöbeln

- Bildung funktioneller Gruppen
- Bildung von geeigneten Submodulen / Abschnitten innerhalb der Möbelfertigung  
Räumliche und organisatorische Einheiten im Unternehmen  
Bsp: Verteilung des Stromverbrauchs auf die verschiedenen Fertigungsabschnitte/ Submodule  
(oftmals keine separaten Zähler vorhanden)
  - ➔ **entscheidend, um Optimierungspotentiale in der Fertigung zu erkennen**
  - ➔ **Energiemanagement!**
- als Hilfsgröße soll das Gewicht der Möbel herangezogen werden, nicht die Stückzahl  
Weitere Konkretisierung: Zurechnung allgemeiner Verbräuche beispielsweise über Anzahl der bearbeiteten Teile, Oberfläche der behandelten Teile, ...



## Weitere Informationen zum Projekt

[www.holzundklima.de](http://www.holzundklima.de)

## Kontakt

Jan Wenker

+49 40 73962-653

[www.vti.bund.de](http://www.vti.bund.de)

Sebastian Rüter

+49 40 73962-619

[www.vti.bund.de](http://www.vti.bund.de)

