

**Studiengang Sustainable Energy Competence (SENCE)**

**- Kurzversion -**

# STUDIENARBEIT

Forschungsprojekt <2>

**„Ökodesign und Verbrauchskennzeichnung von Raum-  
und Kombiheizgeräten, Warmwasserbereitern und –  
speichern sowie Produktkombinationen“  
bei der Bosch Thermotechnik GmbH**



**BOSCH**

Hannes Harter



### 1. Einführung

Durch die Entwicklung hin zu mehr Haushalten mit immer weniger Bewohnern und mehr Haushaltsfläche, entsteht tendenziell ein immer höherer Energieverbrauch (Umweltbundesamt, 2015). Generell entfallen bei der Nutzung von Endenergie rund 40% auf die Gebäudesparte, im Speziellen auf Heizungen und Warmwasserbereitung (BMW, 2015).

Diese Tatsache verleiht der Thermotechnik im Gebäudebereich beim Erreichen der Klimaschutzziele eine tragende Rolle (Bosch Thermotechnik GmbH, 2014). Auf europäischer Ebene sind die Klimaziele in dem von der Europäischen Kommission auf den Weg gebrachten Paket „2020 climate and energy package“ wie folgt formuliert:

- Reduktion der Treibhausgasemissionen um 20% im Vergleich zu 1990;
- Erhöhung des Anteils der Energie aus Erneuerbaren Energien um 20%, gemessen am EU Energieverbrauch;
- Steigerung der Energieeffizienz in der EU um 20%<sup>1</sup> (Europäische Kommission, 2015).

Um die Realisierung dieser Ziele von politischer Seite anzustoßen, wurden verschiedene Richtlinien durch das Europäische Parlament und den Rat der Europäischen Union auf Vorschlag der Europäischen Kommission erlassen, welche wiederum von den einzelnen Mitgliedstaaten in festgelegten Fristen in nationale Gesetze umgesetzt werden sollen.

Diese Richtlinien erhalten ihren Bezug auf spezifische Produktgruppen durch den Erlass verschiedener Verordnungen. Im Sinne dieser Verordnungen werden neue Mindestanforderungen an die Energieeffizienz von Heizungen und Heizungssystemanlagen sowie Warmwasserbereitern und –speichern gestellt. Des Weiteren müssen Produkt-, Kombi- und Systemlabel (Abbildung 1) sowie Datenblätter für die beiden Varianten erstellt werden, um den Kunden hinsichtlich der Energieeffizienz zu informieren. Für die Bosch Thermotechnik GmbH, welche mit ihrer Vielzahl an Produkten in allen 28 EU-Ländern vertreten ist,

---

<sup>1</sup> Durch die Steigerung der Energieeffizienz um 20%, im Vergleich zu dem für 2020 prognostizierten Wert, soll der Primärenergieverbrauch sinken.

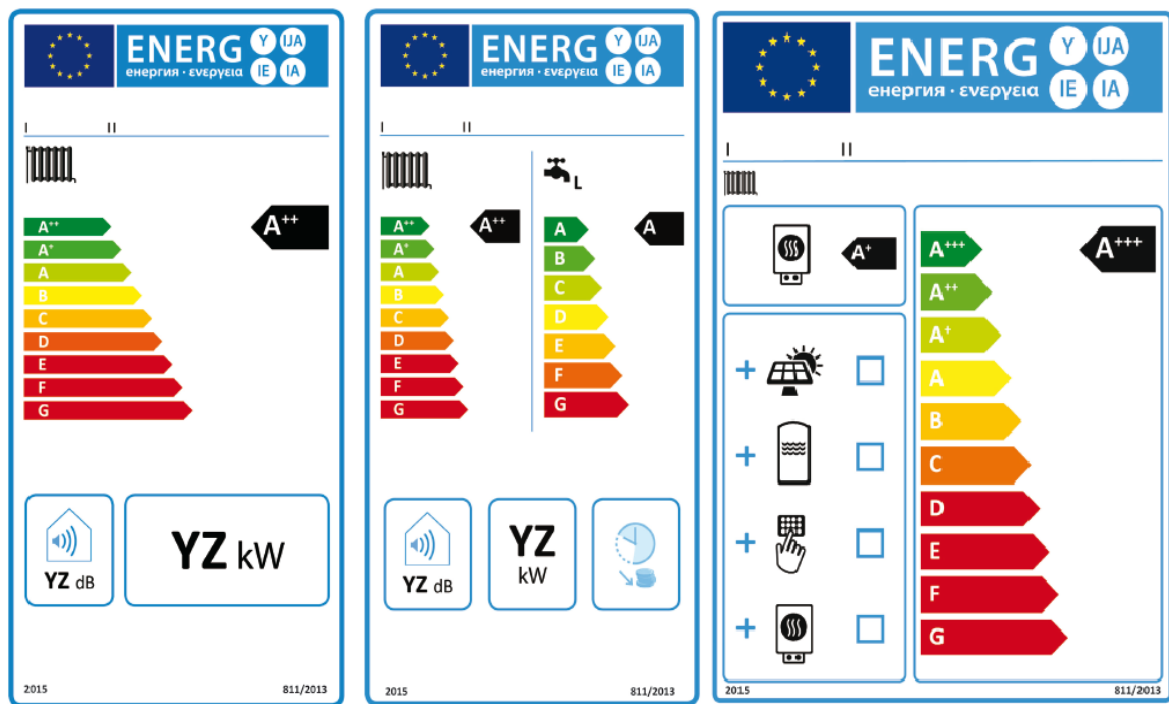


Abbildung 1: Energieeffizienzlabel; Produktlabel (l.), Kombilabel (m.), Systemlabel (r.),  
(Quelle: delegierte Verordnung (EU) 811/2013)

stellt die Implementierung der notwendigen Schritte für die Umsetzung der EU-Verordnungen in interne Prozesse ein großes Projekt von hoher Komplexität dar. Zusätzlich zu den 28 EU-Ländern kommen Länder wie die Schweiz, die Türkei und Island hinzu, welche ebenso bei der Umsetzung mit berücksichtigt werden. Für die Umsetzung wurde bei der Bosch Thermotechnik GmbH ein Projektteam einberufen, welches sich im Speziellen um die Umsetzung dieser Verordnungen kümmert.

## 2. Projektdokumentation

Zielsetzung dieser Arbeit mit dem Titel „Ökodesign und Verbrauchskennzeichnung von Raum- und Kombiheizgeräten, Warmwasserbereitern und –speichern sowie Produktkombinationen“ ist es, den Prozess der Umsetzung der EU-Verordnungen in innerbetriebliche Strukturen der Bosch Thermotechnik GmbH zu dokumentieren.

Bei Projekten wie dem ErP-Projekt<sup>2</sup> bei der Bosch Thermotechnik GmbH, das auf der Umsetzung von EU-weit erlassenen Verordnungen basiert und dadurch von einer schon erwähnten, hohen Komplexität betroffen ist, ist es generell

<sup>2</sup> „ErP-Projekt“ ist das im Rahmen dieser Studienarbeit beschriebene, sich auf „energieverbrauchsrelevante Produkte“ (ErP) beziehende Projekt.

## 2. Projektdokumentation

sinnvoll, eine Projektdokumentation zu erstellen. Die im Rahmen dieser Arbeit erstellte Projektdokumentation (Abbildung 2) soll eine Gesamt- und Detailansicht über das Projekt ermöglichen und eine Hilfestellung für kommende, ähnliche Projekte geben. Diese kommenden Projekte basieren auf zukünftig erscheinenden neuen Verordnungen und/oder auf Verschärfungen der einzelnen schon erlassenen und im Rahmen des ErP-Projekts umgesetzten Verordnungen. Da diese Verordnungen sich in ihrem Aufbau und Inhalt sehr ähneln und somit auch bei der Umsetzung in zukünftigen Projekten in innerbetrieblichen Strukturen eine gewisse Ähnlichkeit aufweisen, ist eine Projektdokumentation hierfür von großem Nutzen.

| Time | Task                     | Responsible function                                    | Responsible function   | Responsible function  | Responsible function                     |
|------|--------------------------|---|--|---|--|
| 14   | 1 Evaluation + Standards | 0.0 Initial project information                         | 1.1.a Definition and generation of data structure  | 1.2.a Data measurement per product + upload data to SAP   | 1.4.a Check & optimize data completeness |
| 15   | a                        | Responsible function: TT/GOV, IPRM                      | Responsible function: TT/ECE   | Responsible function: ENG, ECM  | Responsible function: aPRM, IPRM         |
| 16   | b                        | 1.1.b Identification and classification of ErP-products | 1.2.b Legal aspects + Supply chains  |   |  |
| 17   |                          | Responsible function: TT/FSC                            | Responsible function: TT/GOV, TT/LOG4, C/LST   |   |  |
| 18   |                          |   | 1. Identify affected products:<br>-> Identify which products are in scope and which not<br>-> Assign to ErP-class<br>=> Identification of affected products with support of IPRM.<br>2. Informing TT/LOG4 about identified products.<br>TT/LOG4 task:<br>-> amount of affected products in stock,<br>-> location of affected products,<br>-> supply chains of these products.<br>Target: to verify when product is POM | 1. Define strategy for product availability per country, based on supply chains (TT/LOG4) & definition of "placing on the market" (POM) (C/LST; TT/GOV).<br>To be done:<br>-> Identification of current supply chains of affected products.<br>-> Definition of new supply chains if needed<br>-> Evaluation of costs | Link to definition of "POM"              |

Abbildung 2: Endgültige Dokumentation in Excel – Möglichkeit des "Aufklappens"  
(Quelle: eigene Darstellung)

Bei der Dokumentation sollte darauf geachtet werden, dass der Dokumentationsprozess leicht verzögert zum eigentlich Projekt-Prozess verläuft. Ebenso sollte auf eine einheitliche und leicht verständliche, professionelle Software zur Dokumentation zurückgegriffen werden. Vorausblickend lässt sich behaupten, dass die Umsetzung neuer Verordnungen und die Umsetzung von Verschärfungen schon bestehender Verordnungen noch für weitere Jahre ein wichtiges Arbeitsfeld bei der Bosch Thermotechnik GmbH sein wird.

#### IV. Literaturverzeichnis

BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie, 2015. *Bundesministerium für Wirtschaft und Energie - Energiewende im Gebäudebereich*. [Online] Available at: <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/gebaeudeeffizienz.html> [Zugriff am 23 Juni 2015].

Bosch Thermotechnik GmbH, Bosch-Gruppe, 2014. *Bosch Thermotechnik - Downloads*. [Online] Available at: [http://www.boschthermotechnik.de/media/tt\\_com/ueber\\_uns/downloads/Bosch\\_Thermotechnik\\_Praesentation\\_deutsch\\_final\\_2014.pdf](http://www.boschthermotechnik.de/media/tt_com/ueber_uns/downloads/Bosch_Thermotechnik_Praesentation_deutsch_final_2014.pdf) [Zugriff am 23 Juni 2015].

Europäische Kommission, 2015. *European Commission - Climate Action*. [Online] Available at: [http://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2020/index_en.htm) [Zugriff am 7 Juni 2015].

Umweltbundesamt, 2015. *Umweltbundesamt - Energieverbrauch der privaten Haushalte*. [Online] Available at: <https://www.umweltbundesamt.de/daten/privat-e-haushalte-konsum/energieverbrauch-der-privaten-haushalte> [Zugriff am 9 Juli 2015].