

## Klingele Wellpappenwerk Delmenhorst

**Betreiber: Klingele Papierwerke  
GmbH & Co. KG**  
**Standort: Delmenhorst**  
**Fläche: 14.600 m<sup>2</sup>**  
**Beschäftigte: ca. 200**  
**Gesamtenergieverbrauch:  
21.683 MWh/a (2008)**

Das Wellpappenwerk Delmenhorst ist eines von sieben Produktionsstandorten der Klingele Papierwerke GmbH & Co. KG in Deutschland. Dort wird aus Papier Wellpappe hergestellt, aus der dann in weiteren Produktionsschritten (Bedruckung, Zuschnitt und Falzung) Verpackungen entstehen.

Das Zweigwerk wurde 1955 errichtet. Durch mehrere Erweiterungen auf 14.600 m<sup>2</sup> erreicht die Jahreskapazität heute ca. 40.000 Tonnen.

Seit 2001 werden jährlich spezifische Energieverbrauchswerte, bezogen auf Quadratmeter Wellpappenproduktion, gebildet und CO<sub>2</sub>-Emissionswerte abgeleitet.

Maßnahmen zur Energieeinsparung und Energiecontrolling wurden in Zusammenarbeit mit der technischen Leitung von Klingele entwickelt und auf Umsetzbarkeit überprüft. Seit 2002 wurde bereits eine Energiestudie durch das Steinbeis Transferzentrum Chemnitz erstellt und viele gering-investive Maßnahmen durchgeführt.

Die Energieanalyse für den Effizientisch NordWest wurde 2007 durch das TARA Ingenieurbüro aus

Varel durchgeführt. Dabei wurden Maßnahmen zur Energieeinsparung und Energiecontrolling in Zusammenarbeit mit der technischen Leitung von Klingele entwickelt und auf Umsetzbarkeit überprüft.

Folgende Effizienzmaßnahmen wurden nach der Begehung durchgeführt:

- **Abschaltung der Wellpappenanlage bei Nichtgebrauch**
- **optimierte Steuerung von Dachventilatoren und Druckluft**
- **Absenkbetrieb der Heizlüfter**
- **Dämmung der Kondensatleitung**
- **Optimierung der Dampf- und Wärmeverteilung**
- **Einsatz effizienter Motoren**

Durch die Umsetzung wurde folgende Effizienzsteigerung erreicht (bei gleich bleibender Produktion):

**Energieeinsparungen: ca. 2%**  
**CO<sub>2</sub>-Einsparung: 137 t/a**  
**Statische Amortisationszeit: 15 bis 16 Monate**

Die nötigen Investitionen hierfür lagen im unteren fünfstelligen Bereich und die statische Amortisationszeit ergibt sich aus der jährlichen Energiekosten-Einsparung, welche ebenfalls im unteren fünfstelligen Bereich liegen.

Juli 2009