

Marcus Wagner

## **Linking Environmental Management Systems and Corporate Energy Management Strategies: New Drivers for Innovation from the Implementation of International Climate Policy**

*This paper analyses the linkages of implementing international climate policy instruments with energy management strategies of European firms and the empirical determinants of corporate energy management activities. Based on different corporate energy management strategies identified, the factors influencing energy management activities linked to the different corporate energy management strategies are analysed empirically and the relationship of the implementation of environmental management systems with the energy management activities of firms is addressed.*

### **Summary**

I analyse linkages of implementing international climate policy instruments with energy management strategies of European firms and the empirical determinants of corporate energy management activities. To do so I introduce and discuss basic energy management strategies of firms to address climate change in the context of international climate policy, taking into account the link of energy management to environmental management systems, which enables innovation effects of the emissions trading directive of the European Union and the Kyoto Protocol. I will argue, that there are essentially three strategies for the corporate sector to address climate change by means of energy management whilst at the same time not jeopardizing central business objectives (such as e.g. earnings satisfying or profit maximization). Based on these different corporate energy management strategies, the factors influencing energy management activities linked to the different corporate energy management strategies are then analysed empirically and the results show that the implementation of environmental management systems has a very positive effect on the energy management activities of firms. The paper concludes by discussing the implications of these findings for international climate policy and the interaction of the different empirical determinants for activities and strategies with climate policy initiatives.

### **Zusammenfassung**

Der Beitrag untersucht die Interaktion der Implementierung von Instrumenten der internationalen Klimapolitik mit den Energiemanagementstrategien europäischer Firmen und den empirischen Bestimmungsgründen betrieblicher Energiemanagementmaßnahmen. Drei generische Energiemanagementstrategien für Unternehmen werden unter Berücksichtigung des Zusammenhangs zu betrieblichen Umweltmanagementsystemen diskutiert. Dabei werden mögliche Innovationswirkungen der EU-Richtlinie und des Kyoto-Protokolls dargestellt. Im Anschluss daran werden die Bestimmungsgründe betrieblicher Energiemanagementmaßnahmen welche mit den Energiemanagementstrategien in Bezug stehen empirisch untersucht. Es zeigt sich, dass insbesondere die Einführung eines Umweltmanagementsystems in einer positiven Beziehung mit derartigen Aktivitäten steht. Der Beitrag endet mit einer Diskussion der Folgerungen aus diesem Ergebnis für die internationale Klimapolitik und deren Interaktion mit den Bestimmungsgründen für betriebliche Energiemanagementmaßnahmen und -strategien.

Dr. Marcus Wagner is a senior research fellow at the Bureau d'Economie Théorique et Appliquée, Université Louis Pasteur, Strasbourg and assistant professor at the Chair in Technology and Innovation Management, Technical University Munich (E-Mail: wagner@cournot.u-strasbg. fr).