

## **FORSCHUNGSBERICHTSBLATT**

# **Innovationswirkungen des EG-Umwelt-Auditsystems in Baden-Württemberg – Eine Analyse auf Basis einer Breitenbefragung und Fallstudien**

von

Dr. Klaus Rennings, Dr. Andreas Ziegler  
Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)

in Kooperation mit

Kathrin Ankele, Esther Hoffmann, Jan Nill  
Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) gGmbH

Förderkennzeichen BWA 20013 und 20014

### 1. Kurzbeschreibung des Forschungsergebnisses.

Das Papier untersucht die Wirkungen des EG-Umwelt-Auditsystems (EMAS) auf die Durchführung von Umweltinnovationen sowie auf die Wettbewerbsfähigkeit der Betriebe. Analysiert wird dieser Zusammenhang auf der Basis von zwölf Tiefenfallstudien und Telefoninterviews mit 1277 EMAS-Betrieben in Deutschland. Die Interviews zeigen, dass EMAS einen positiven Einfluss auf Prozess- und Produktinnovationen sowie auf organisatorische Innovationen hat. Die Umwelterklärung trägt zudem zur Diffusion der Innovationen bei. Aus der ökonometrischen Analyse der Daten geht hervor, dass die Reichweite der Innovationen unter anderem von der Reife des Umweltmanagementsystems (gemessen als Alter des Systems, Anzahl der Revalidierungen sowie der Existenz von Vorerfahrungen) abhängt. Ein zentraler Erfolgsfaktor für die Durchführung von Umweltinnovationen ist zudem die organisatorische Durchdringung von EMAS in einem Betrieb, insbesondere die starke Beteiligung der F&E-Abteilung an der Weiterentwicklung von EMAS. EMAS-Betriebe profilieren sich im Wettbewerb eher über die Qualität ihrer Produkte als über niedrige Preise. Ein stark positiver Einfluss der strategischen Ausrichtung von EMAS auf den Markterfolg der Unternehmen konnte nicht festgestellt werden. Wirtschaftlich besonders erfolgreich sind diejenigen Betriebe, in denen starke Lernprozesse durch EMAS erzielt wurden.

### 2. Welche Fortschritte ergeben sich für die Wissenschaft und/oder Technik durch die Forschungsergebnisse?

Die Methodenkombination von Fallstudien und Breitenbefragung hat sich unseres Erachtens bewährt. Aus den Fallstudien konnten insbesondere qualitative Erkenntnisse zu den Innovationsprozessen auf Betriebsebene gewonnen werden, die in die Breitenbefragung einfließen. Die Rolle der Breitenbefragung besteht demgegenüber darin, verallgemeinerbare Aussagen treffen zu können. Dies war bislang allein auf der Basis von Fallstudien nicht möglich, insofern wurde durch das Projekt wie beabsichtigt eine Forschungslücke geschlossen.

### 3. Welche Empfehlungen ergibt sich aus dem Forschungsergebnis für die Praxis?

Aus den Ergebnissen der vorliegenden Studie lässt sich für die Unternehmen die zentrale Handlungsempfehlung ableiten, mit einer besseren Verzahnung von Umwelt- und Innovationsmanagement ihre Wettbewerbsfähigkeit zu stärken. Von Bedeutung ist dabei sowohl die organisatorische Implementierung des Umwelt- und Innovationsmanagements als auch die praktische Einführung neuer und veränderter Prozesse und Produkte. Die organisatorische Durchdringung von EMAS im Betrieb ist ein wesentlicher Erfolgsfaktor, um Umweltinnovationen im Betrieb anzustoßen. Eine entscheidende Rolle spielt hier die F&E-Abteilung, die an der Weiterentwicklung von EMAS beteiligt werden sollte, um so eine stärkere Verknüpfung zu produktbezogenen und strategischen Fragestellungen zu erreichen.

Auch für die Politik lassen sich aus Ergebnissen Handlungsempfehlungen ableiten. Öffentliche Subventionen sind gerechtfertigt, wenn eine Aktivität positive externe Effekte, d.h. einen nicht durch die Marktpreise abgegoltenen Zusatznutzen für die Gesellschaft erzeugt. Dies ist in Innovationsprozessen häufig der Fall, ein bekanntes Beispiel hierfür ist die Grundlagenforschung. Bei Umweltinnovationen kommt ein zusätzlicher "externer" Nutzen für die Gesellschaft in Form verbesserter Umweltqualität hinzu. Ein Hauptergebnis unserer Untersuchung ist, dass zertifizierte Umweltmanagementsysteme Innovationen befördern können, daher sollte der Schutz öffentlicher Güter und der gesellschaftliche Nutzen von EMAS auch bei der Förderpolitik beachtet werden. Ein wichtiges indirektes Förderinstrument stellt in diesem Zusammenhang die staatliche Beschaffung dar. Von Seiten der EMAS-Betriebe wird gefordert, ihre Teilnahme am Audit-Verfahren mit einer Bevorzugung bei der staatlichen Auftragsvergabe zu belohnen.

Eine wichtige Frage ist zudem, *welcher* Managementstandard ggf. zu unterstützen ist und ob EMAS hier eine Bevorzugung verdient. Hinsichtlich der Fragestellung nach den Innovationswirkungen hat sich herausgestellt, dass EMAS einen wichtigen Unterschied machen kann. Bei EMAS ist im Gegensatz zur ISO-Norm die Kommunikation nach außen durch die Umwelterklärung vorgeschrieben. Hier hat unsere Arbeit gezeigt, dass die Umwelterklärung von anderen Unternehmen als Anregung für eigene Innovationen genutzt wird. Als Empfehlung für die Politik lässt sich zweierlei ableiten. Zum einen erscheint es aus einer Innovationsperspektive prinzipiell gerechtfertigt, bei Fördermaßnahmen zwischen den beiden Standards zu diskriminieren. Und wenn dies nicht gewünscht wird oder nicht machbar ist, scheint es bei einer Gleichstellung der ISO 14001 zumindest ratsam, diese an die freiwillige Vorlage eines Umweltberichts zu knüpfen.

Weitere spezifische Politikempfehlungen zur Förderung von EMAS für das Land Baden-Württemberg sind in der Langfassung des Endberichts enthalten.