

# FORSCHUNGSBERICHTSBLATT

## Zum BWPLUS –Vorhaben

### Minderung von NMVOC-Emissionen aus der Lösemittelanwendung in Baden-Württemberg

(BWE 20010)

#### **1. Kurzbeschreibung des Forschungsergebnisses.**

In einem ersten Schritt wurden detailliert und in hoher sektoraler Auflösung NMVOC – Emissionen aus Lösemittelanwendungen in Baden-Württemberg für 2000 ermittelt. Danach wurden 2000 in Baden-Württemberg etwa 117 kt NMVOC aus Lösemittelanwendungen emittiert. Die größten Quellgruppen waren dabei die Anwendung von Farben und Lacken, Druckanwendungen, die häusliche Verwendung von Lösemitteln, sowie Oberflächenreinigungsprozesse, die zusammen etwa 80 % der Emissionen verursachten. Die Betrachtung der Unsicherheiten ergab für die Jahresgesamtemissionen eine Unsicherheit von +38 %/ -28% (95 %-Konfidenzintervall) Unter Berücksichtigung von Aktivitätstrends und der Implementierung der 31.BImSchV wurde ein Referenzszenario für 2010 berechnet. Es wurde festgestellt, dass die Emissionen aufgrund der prosperierenden Aktivitätsentwicklung trotz Implementierung der 31.BImSchV um etwa 7 % bis 2010 ansteigen werden. Aufgrund übergeordneter Ziele zur Verbesserung der Luftqualität in Europa und damit auch in Baden-Württemberg sowie im Hinblick auf den Zielwert der NEC-Direktive von 995 kt für Deutschland sind weitere erhebliche Minderungen der Emissionen bis 2010 um etwa 17 % notwendig. Daher wurden im Rahmen des Projektes weitere über bisherige gesetzliche Vorgaben hinaus gehende Minderungspotenziale in Höhe von 21 kt identifiziert und bewertet. Es handelt sich sowohl um produktbezogene (z.B. Reduktion von NMVOC in Aerosolsprays) als auch um anlagenbezogene Minderungsmaßnahmen (z.B. Reduktion der Emissionen aus der Maschinenreinigung im Bogen-Offsetdruck). Es wurden bei der Identifizierung und Bewertung zahlreiche Hemmnisse bei der Implementierung identifiziert und Vorschläge zu deren Überwindung erarbeitet. Die Hemmnisse bei der Umsetzung von Minderungsmaßnahmen können insbesondere mit Hilfe akteursbezogener Maßnahmen überwunden werden. Hierbei kristallisierte sich das Instrument von Akteurs-Workshops als das effizienteste und erfolgsversprechende heraus.

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

In dem Projekt wurde eine wesentliche Verbesserung der Berechnungsmethoden zur Ermittlung der NMVOC-Emissionen aus Lösemittelanwendungen erreicht. Darüber hinaus wurden mögliche Maßnahmen zur notwendigen Minderung der Emissionen detailliert ermittelt und quantifiziert. Des weiteren wurden Hemmnisse bei der Implementierung der identifizierten Maßnahmen identifiziert und Wege zu deren Überwindung aufgezeigt.

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

Zum einen ergibt sich, dass aus übergeordneten Gründen der Luftqualitätsverbesserung eine weitere Minderung der anthropogenen NMVOC-Emissionen unabdingbar ist; also auch der Emissionen aus der Lösemittelanwendung. Wesentliche Minderungspotenziale ergeben sich in den Anwendungsbereichen Anwendung von Aerosolsprays, Anwendung von Farben und Lacken und dem Offsetdruck. Geringfügigere Minderungspotenziale sind bei einer Vielzahl weiterer im Rahmen dieses Projektes untersuchten Anwendungsbereiche identifiziert worden. Zur Umsetzung der identifizierten Minderungspotenziale kann zum einen auf EU Ebene auf die Einsetzung oder Erweiterung entsprechender Direktiven hingearbeitet werden. Dabei sind insbesondere produktbezogene Richtlinien in Betracht zu ziehen. Daneben ist es vordringlich, die identifizierten Hemmnisse zu überwinden. Zum einen können diese in Zukunft im Einzelfall sicherlich durch technische Weiterentwicklungen überwunden werden. Das wichtigste Instrument zur Überwindung der Umsetzungshemmnisse ist jedoch die Unterstützung akteursbezogener Maßnahmen. Hier bieten sich insbesondere Workshops an, in denen die praktische Umsetzung emissionsmindernder Techniken von Akteuren erläutert wird, die mit den entsprechenden Prozessabläufen und der Handhabung der mindernden Techniken schon Erfahrungen gesammelt haben. Diese Workshops sollten auch einen Praxisteil enthalten. Diese Empfehlung wurde auf Grund guter Erfahrungen mit einem Pilot-Workshop für Maler und Lackierer, der im Rahmen dieses Projektes durchgeführt wurde, bestätigt.