

Luftreinhaltung im Wandel

Zahlreiche Massnahmen tragen zur Verbesserung der Luft bei. Der Katalysator beispielsweise hat bereits Wirkung gezeigt. Die Ziele der Luftreinhalteverordnung sind aber bei weitem noch nicht erreicht. Neue Ansätze sind gefragt. Es gilt, die Zusammenarbeit zwischen Behörden, Verbänden und Wirtschaft zu intensivieren und auch kleine Potentiale zu nutzen.

Die Luftreinhalteverordnung (LRV) ist zweistufig aufgebaut: Unabhängig von der bestehenden Belastung sind die Emissionen vorsorglich auf ein vorgeschriebenes Mass zu reduzieren (vorsorgliche

Heinz Businger
Abteilung Umweltschutz
062 835 33 60

Emissionsbegrenzung). Von dieser Be-

grenzung sind vorab grössere Betriebe betroffen. Reicht diese vorsorgliche Begrenzung nicht aus, um übermässige Immissionen zu verhindern, ist die Vollzugsbehörde verpflichtet, weitere Massnahmen durchzusetzen. Diese Massnahmen sind zur Wahrung der Verhältnismässigkeit in einem Massnahmenplan (MPL) festzulegen.

Zusammenarbeit gesucht

Der Regierungsrat hat bereits 1991 in seinem MPL beschlossen, zur Reduktion der Emissionen unter anderem auf die Zusammenarbeit mit Branchenverbänden und auf das eigenverantwortliche Handeln der Betriebe zu setzen. Auch der Bundesrat fördert im ergänzten Umweltschutzgesetz vom Dezember 1995 die gezielte Zusammenarbeit zwischen Bund, Kantonen und Wirtschaft.

Wann und für welche Schadstoffe ein Massnahmenplan zu erstellen ist, zeigt der Vergleich mit den Immissionsgrenzwerten (IGW) der Luftreinhalte-

verordnung (LRV). Häufig werden die Grenzwerte für Stickstoffdioxid (NO₂) entlang von stark befahrenen Strassen überschritten. Beim bodennahen Ozon (O₃) liegen die Messwerte während des Sommerhalbjahres grossräumig über dem Immissionsgrenzwert. Verursacht sind diese Überschreitungen nicht durch eine einzige Quelle, sondern durch eine Vielzahl von Einzelquellen.

Stickoxid (NO₂) aus dem Verkehr

Beim Stickoxid (NO₂) zeigt alleine schon die Tatsache, wo die übermässigen Immissionen gemessen werden, welches der wichtigste Verursacher ist: Der Strassenverkehr. Hier sind durch die Einführung des Katalysators bereits bedeutende Reduktionen erreicht worden. Diese reichen aber noch nicht aus, um die zu hohen Immissionen überall zu beseitigen.

Die hohen NO₂-Belastungen sind auch der Ursprung für die Entstehung des bodennahen, schädlichen Ozons im Sommer. Dabei spielen neben den Emissionen des Strassenverkehrs auch jene aus grossen industriellen Quellen eine wichtige Rolle. Ozon wird nicht direkt ausgestossen, sondern entsteht unter dem Einfluss von Sonnenlicht aus NO₂ und dem Sauerstoff in der Luft.

Der Strassenverkehr ist der Hauptverursacher von Stickoxid (NO₂).

*Foto: Abteilung Umweltschutz,
Heinz Businger*

Flüchtige organische Verbindungen (VOC)

Die Ozonbildung wird verstärkt durch die flüchtigen organischen Verbindungen (VOC), z.B. in Lösungs- und Reinigungsmitteln, welche in verschiedensten industriellen Prozessen zur Anwendung kommen. Der Handlungsbedarf bei der Reduktion der VOC zur Bekämpfung der Ozon-Belastung ist gross.

Die VOC-Emissionen im Kanton Aargau beliefen sich im Jahr 1995 auf insgesamt 19 000 Tonnen. Knapp 4000 Tonnen stammen aus dem Verkehr und ungefähr 1000 Tonnen aus den Anwendungen von Reinigungsmitteln und Kosmetika im Haushaltsbereich. Der grösste Teil der Emissionen, beinahe 14 000 Tonnen, kommen aus den verschiedensten Anwendungen in Industrie und Gewerbe. Nur gerade ein Drittel davon stammt aus Betrieben,

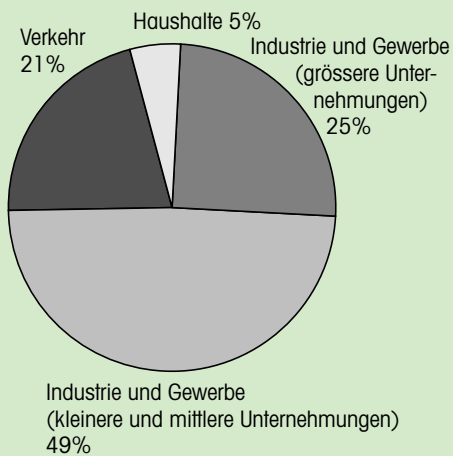




Industrie und Gewerbe konnten ihren VOC-Ausstoss durch technische Massnahmen bereits um 2000 Tonnen pro Jahr reduzieren.

Foto: Abteilung Umweltschutz, Heinz Businger

VOC-Emissionen im Kanton Aargau



welche den vorsorglichen Emissionsbegrenzungen der LRV unterstellt sind. Diese Betriebe haben seit Inkrafttreten der LRV erhebliche Investitionen zur Reduktion ihrer VOC-Emissionen getätigt oder werden dies noch tun müssen. Dadurch konnten die VOC-Emissionen aus Industrie und Gewerbe bereits um rund 2000 Tonnen pro Jahr reduziert werden. Der Rest der Emissionen aus Industrie und Gewerbe, gut 9000 Tonnen pro Jahr, sind auf die vielen kleinen und mittleren Unternehmen zurückzuführen.

Lenkungsabgaben schaffen Anreize

Mit der Sanierung von Einzelquellen sind keine grösseren Reduktionen mehr möglich. Um beispielsweise die gesamten VOC-Emissionen zu halbieren, also auf deutlich unter 10 000 Tonnen pro Jahr zu reduzieren, müssen alle möglichen Reduktionspotentiale ausgeschöpft werden. Ein wichtiges Instrument dazu ist die vom Bundesrat in Kraft gesetzte Lenkungsabgabe auf VOC. Sie wurde geschaffen, um vor allem die vielen kleinen bis mittleren Unternehmen sowie Konsumenten zu einer bewussten Produktwahl beim Einkaufen zu bewegen. Die häufig verwendeten VOC erfahren ab dem 1.1.1999 eine abgestufte Verteuerung von anfänglich einem Franken pro Kilogramm. Diese Abgabe ist aber keine Steuer, sie wird der Bevölkerung wieder zurückerstattet.

Gesundheitsrisiko durch Feinstäube

Feinstaubpartikel von einem Durchmesser bis zu $10\ \mu\text{m}$ bzw. $10^{-6}\ \text{m}$ (PM10) können beim Atmen in tiefere Lungenabschnitte gelangen. Obwohl Auswirkungen wie Atemnot, chronischer Husten sowie andere Erkrankungen der Atemwege in der Regel nicht einem bestimmten Schadstoff zugeordnet werden können, ist die neu eingerichtete PM10-Analytik nach heutigen Erkenntnissen eine geeignete Messgrösse (Indikator) zur Erfassung des gesundheitlichen Risikos durch Luftverschmutzung.



VOC-Kondensation durch flüssigen Stickstoff in der chemischen Industrie.

Foto: Siegfried AG Zofingen,

Felix Geissmann

Glossar

- Emission: Das Ablassen oder Ausströmen von festen, flüssigen oder gasförmigen Stoffen aus Anlagen, welche die Luft, das Wasser oder andere Umweltbereiche verunreinigen.
- Immission: Das Einwirken von Luftverunreinigungen, Schadstoffen, Lärm, Strahlen und vergleichbaren Faktoren auf Menschen, Tiere, Pflanzen oder Gegenstände.