

# Weniger Emissionen dank Vorsorgeprinzip des Umweltschutzgesetzes

**Das Bundesgesetz über den Umweltschutz (USG) misst der Idee der Vorsorge – Vorbeugen ist besser als Heilen – fundamentale Bedeutung bei. Die Abteilung für Umwelt wendet das Vorsorgeprinzip auch im Bereich der Luftverunreinigung an und versucht damit die Emissionen in die Umwelt an der Quelle zu vermeiden.**

Das Vorsorgeprinzip hat seine Wurzeln in der Umweltdiskussion der 1970er-Jahre. Es fusst auf der Einsicht, dass es wegen den komplexen und oftmals nicht vollständig verstandenen Wechselwirkungen zwischen Naturvorgängen nicht immer möglich ist, mit Sicherheit frühzeitig die passenden Massnahmen zur Vermeidung einer Umwelt-

**Heinrich Zumoberhaus**  
Abteilung für Umwelt  
062 835 33 60

bedrohung zu treffen, ein Unterlassen der Vorsorgemassnahmen

aber möglicherweise zu irreversiblen Umweltschäden führen könnte. Im Laufe der Jahre wurde der Grundsatz im schweizerischen Umweltrecht verankert. Der Zweckartikel des Umweltschutzgesetzes (USG) vom 7. Oktober 1983 lautet entsprechend: «Im Sinne der Vorsorge sind Einwirkungen, die schädlich oder lästig werden könnten, frühzeitig zu begrenzen» (Art. 1 Abs. 2 USG).

## **S**trategien zur Umsetzung

Um den Umweltschutz auf das Vorsorgeprinzip auszurichten, bestehen grundsätzlich drei verschiedene Möglichkeiten:

**1. Die prozessorientierte Strategie** ist vorausschauend. Sie greift in bestehende Prozesse und Strukturen ein und begrenzt die Einwirkungen auf die Umwelt durch Optimierung der Prozesse und Strukturen. Die prozessorientierte Strategie reicht von der staatlichen Wirtschaftslenkung bis hin zum Verbot einzelner Produkte oder Produktionsweisen. Diese Art der ökologischen Lenkung ist sehr gut denkbar – und vermutlich auch

unsere letzte Chance –, momentan aber wohl kaum realisierbar.

**2. Die Passivstrategie** lässt Emissionen ungehindert entstehen und setzt erst ein, wenn die Emissionen beim Schutzobjekt eintreffen. Der Passivschutz ist heute vor allem im Bereich des Lärmschutzes verbreitet: Man denke an die Lärmschutzwand vor dem Wohnzimmerfenster. Zur Lösung des Problems der Luftverschmutzung trägt diese Strategie nichts bei, weil bei Luftverschmutzungen ein Schutz am Objekt praktisch nicht möglich ist.

**3. Die Grenzwertstrategie:** Bei den «Emissionsbegrenzungen» gemäss Art. 11 und Art. 12 USG besteht häufig die Gefahr, dass sie zu stark auf die so genannten End-of-pipe-Technologien ausgerichtet sind. Mit technischem Umweltschutz an der Quelle erreicht man kurzfristig wohl die besten Resultate. Langfristig sollten jedoch die Ursachen der Emissionen verhindert werden, das heisst die Emissionsquellen sollten von Beginn weg emissionsarm gestaltet werden.

## **D**ie Grenzwertstrategie in der Luftreinhaltung

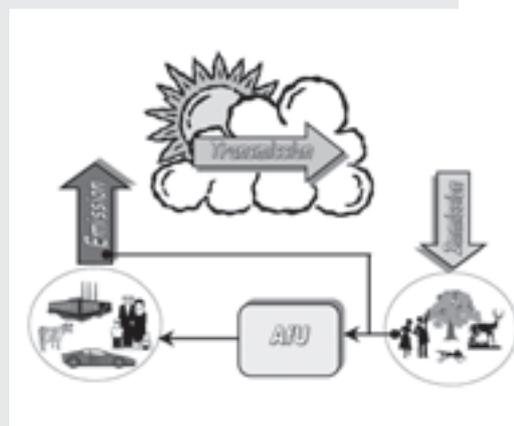
Die Grenzwertstrategie beinhaltet die vorsorgliche Emissionsbegrenzung: Luftverunreinigungen treten aus einer Quelle aus (Emission), breiten sich aus (Transmission), wobei sie zum Teil umgewandelt werden, und wirken dann – allenfalls auch weit vom Ursprungsort entfernt – auf Menschen, Tiere, Pflanzen, Boden und Gewässer ein (Immission). Als kantonale Fachstelle für Umweltschutz versucht die Abteilung für Umwelt die Emissionen in die Umwelt an der Quelle zu vermeiden.

## **E**missionsgrenzwerte und Vollzugsbehörde

Die Luftreinhalteverordnung (LRV) vom 16. Dezember 1985 enthält etwa 150 unmittelbar anwendbare Emissionsgrenzwerte. Am häufigsten sind Begrenzungen der Emissionskonzentrationen, das heisst der Menge eines Schadstoffes bezogen auf das Abgasvolumen. Gemäss § 39 Abs. 1 des Gesetzes über Raumplanung, Umweltschutz und Bauwesen (Baugesetz, BauG) vom 19. Januar 1993 obliegt die Anwendung der Vorschriften über den Umweltschutz grundsätzlich den Gemeinden, soweit Spezialgesetze keine andere Regelung vorsehen. Die kantonalen Aufgaben sind in § 2 und 3 des Umweltschutzdekrets (USD) vom 27. Oktober 1998 festgelegt.

## **V**ollzug

Beim Vollzug der lufthygienischen Gesetzgebung oder bei Immissionsklagen geht es darum, die Abluftsituation der Betriebe zu ermitteln und diese aufgrund der gesetzlichen Grundlagen zu beurteilen. Konkret wird folgendermassen vorgegangen:



Die Abteilung für Umwelt (AfU) schliesst den Kreis und versucht die Emissionen in die Umwelt an der Quelle zu vermeiden.

## 0. Auskunftspflicht

Gemäss Art. 46 Abs. 1 USG ist jeder-mann verpflichtet, den Behörden die für den Vollzug erforderlichen Auskünfte zu erteilen, nötigenfalls Abklärungen durchzuführen oder zu dulden.

## 1. Emissionserklärung

Für die periodische Überprüfung der Betriebe oder bei Immissionsklagen wird die betroffene Firma aufgefordert, der Behörde mittels einer Emissionserklärung Auskunft über die luft-hygiene Situation in ihrem Betrieb zu erteilen. Für das Erstellen von Emissionserklärungen stellt die Abteilung für Umwelt, Sektion Luft und Lärm, Emissionserklärungsformulare zur Verfügung, die unter [www.ag.ch/umwelt/de/pub/publikationen/formulare.cfm](http://www.ag.ch/umwelt/de/pub/publikationen/formulare.cfm) finden sind.

Gemäss Art. 12 LRV muss Auskunft er-teilt werden über:

- Art und Menge der Emissionen;
- Ort, Ausmass und zeitlichen Verlauf des Ausstosses;
- weitere Bedingungen des Ausstos-ses, die für die Beurteilung der Emis-sionen notwendig sind.

Die Emissionserklärung kann sich auf Messungen oder Materialbilanzen der eingesetzten Stoffe stützen. Auf Wunsch des Gemeinderates beurteilt die Abtei-lung für Umwelt die Emissionserklä-rungen.

## 2. Emissionsmessungen

Genügt die Emissionserklärung für eine verlässliche Beurteilung der Luftsi-tuation nicht, so wird eine Emissions-messung gemäss Art. 13 Abs. 1 LRV angeordnet. Grundlage für Emissions-messungen bilden die Empfehlungen des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) über die Emissionsmessung von Luftfremdstof-fen bei stationären Anlagen (Emis-sions-Messempfehlungen) vom 25. Jan-uar 1996. Eine Liste der zur Durch-führung von Emissionsmessungen be-rechtigten Firmen findet sich ebenfalls auf der Website der Abteilung für Um-welt: [www.ag.ch/umwelt/de/pub/publi-kationen/merkblaetter\\_broschueren.cfm](http://www.ag.ch/umwelt/de/pub/publi-kationen/merkblaetter_broschueren.cfm).

## 3. Emissionsmessbericht

Der Messbericht zu den Emissions-messungen wird von der Abteilung für Umwelt beurteilt. Daraus ergibt sich, ob die Anlage in Ordnung oder sanie-rungsbedürftig ist.

## 4. Sanierungskonzept

Sind Massnahmen zur Emissionsre-duktion erforderlich, wird dem Betrieb eine Frist für ein Sanierungskonzept gesetzt.

## 5. Beurteilung des Sanierungsvorschlages

Der Sanierungsvorschlag des Betrie-bes wird von der Abteilung für Umwelt beurteilt. Sie erarbeitet einen Entwurf für eine Sanierungsverfügung, der dem Betrieb mit einer Frist zur Stellungnah-me unterbreitet wird.

## 6. Erlass der definitiven Verfügung

Mittels Verfügung wird der Betrieb ver-pflichtet, die Massnahmen zur Emis-sionsminderung zu realisieren.

Die Sanierungsverfügung enthält:

1. den Sachverhalt;
2. die Erwägungen (Rechtsgrundlagen, Beurteilung der Anlage);
3. die Verfügung, in der Sanierungs-massnahmen einzeln aufgeführt sind und nicht auf ein beiliegendes Schrei-ben verwiesen wird;
4. die Rechtsmittelbelehrung.

## 7. Abnahmekontrolle

Der Abschluss der Sanierung muss kontrolliert werden. Die erste Messung oder Kontrolle soll möglichst innert drei, spätestens jedoch innert zwölf Mo-naten nach Inbetriebnahme der neuen oder sanierten Anlage erfolgen.

## 8. Nachkontrollen

Gemäss Art. 13 LRV überwacht die Be-hörde die Einhaltung der Emissionsbe-grenzungen. Sie führt selber Emissions-messungen oder -kontrollen durch oder lässt solche durchführen.

In der Regel ist die Messung oder Kont-rolle bei Feuerungen alle zwei Jahre, bei den übrigen Anlagen alle drei Jahre zu wiederholen. 

## Vollzug der Gesetzgebung

0. Auskunftspflicht
1. Emissionserklärung
2. Emissionsmessungen
3. Emissionsmessbericht
4. Sanierungskonzept
5. Beurteilung des Sanierungsvorschlages
6. Erlass der definitiven Verfügung
7. Abnahmekontrolle
8. Nachkontrollen

## Glossar

### Emissionen

Emissionen sind die von einer An-lage ausgehenden Luftverunreini-gungen, Geräusche, Erschütterun-gen, Licht, Wärme, Strahlen und ähnliche Erscheinungen. Der Be-griff erfasst die Objekte unter ei-nem zeitlich und örtlich unter-schiedlichen Aspekt. Während Im-missionen die am Einwirkungsort auftretenden Luftverunreinigungen usw. bezeichnen, sind Emissionen die im unmittelbaren Bereich der Anlage zum Zeitpunkt des Aus-tritts auftretenden Luftverunreini-gungen.

### End-of-pipe-Technologie

Als End-of-pipe-Technologien wer-den technische Umweltschutzmass-nahmen wie Abgasfilter, Abwas-serreinigung usw. am Ende eines Prozesses bezeichnet, die durch Be-handlung von Abfall, Abluft oder Abwasser versuchen, die Umwelt-wirkungen gering zu halten.

Diese Technologien sind häufig kos-tenintensiv und entsprechen nach relativ kurzer Zeit oft nicht mehr dem Stand der Technik. Wo mög-lich sind andere Lösungsmöglich-keiten zu prüfen, beispielsweise Verfahrensumstellungen, Prozess-optimierungen oder Substitutions-massnahmen. Umweltschutz auf der Basis von End-of-pipe-Massnah-men wird auch als nachgeschalte-ter oder nachsorgender Umweltschutz bezeichnet.