Zeitschrift: Bulletin des Schweizerischen Elektrotechnischen Vereins, des Verbandes Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen = Bulletin de l'Association suisse des électriciens, de l'Association des entreprises électriques suisses

Herausgeber: Schweizerischer Elektrotechnischer Verein ; Verband Schweizerischer Elektrizitätsunternehmen

Band: 76 (1985)

Heft: 3

Artikel: Gesetzgebung, Verordnungen zum Gesetz, Aufsicht und Vollzug

Autor: Aebi, M.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-904550

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Tagung SEV: Die Rolle der Elektrizität in der Umwelttechnik

Journée ASE sur: Le rôle de l'électricité dans les techniques de protection de l'environnement

Gesetzgebung, Verordnungen zum Gesetz, Aufsicht und Vollzug

M. Aebi

Das Referat gibt eine Übersicht zum neuen Eidg. Umweltschutzgesetz vom 2. Oktober 1983 und dessen geplantem Vollzug aus der Sicht eines Industriekantons. Es zeigt anhand von Beispielen, wie die neuen gesetzlichen Vorschriften die Umwelttechnik, insbesondere bei der Anwendung von Elektrizität, beeinflussen.

L'article donne un aperçu de la nouvelle loi fédérale du 2 octobre 1983 sur la protection de l'environnement et de son exécution envisagée, du point de vue d'un canton industriel. Des exemples montrent l'influence des nouvelles prescriptions légales sur la technique de l'environnement, notamment sur l'emploi de l'électricité.

Adresse des Autors

M. Aebi, Ing. HTL, Präsident der Kantonalen Umweltschutzkommission, 4500 Solothurn.

Die folgenden Aufsätze entsprechen den Vorträgen der SEV-Tagung «Die Rolle der Elektrizität in der Umwelttechnik» vom 8. November 1984 in Zürich.

1. Einleitung

Einen vollständigen Überblick zum Thema zu geben, ist auf geringem Raum nicht möglich. Zum einen, weil die Materie zu umfassend ist, zum andern, weil die Detailausführungen in den vielen Verordnungen, die dem Umweltschutzgesetz erst Leben geben, noch zu wenig, wenn überhaupt, bekannt sind.

2. Umweltschutzgesetz und Verordnungen

Unvernunft, voranschreitende Technik, materielles Streben, mangelnde Achtung vor Mitmensch und Natur, Wohlfahrtswünsche und anderes mehr bringen uns in Konflikt zu unserer Umwelt. Spätestens mit der Abstimmung über den Art. 24^{septies} der Bundesverfassung manifestierte das Schweizervolk am 6. Juni 1971 eindeutig, dass es wirksame Massnahmen zum Schutze der Umwelt ergriffen haben möchte. Man hat erkannt, dass eine ausgewogene Gestaltung unseres Lebensraumes sowie die Gesunderhaltung unserer Umwelt unersetzliche Grundlagen für das leibliche und seelische Wohlbefinden von Mensch, Tier und Pflanzen sind. Doch wie so oft lag der Teufel im Detail, weshalb die Ausführungsgesetzgebung auf sich warten liess. Das Thema gibt zu unerschöpflichen Diskussionen Anlass, und jedermann möchte mittun und auch bei Sachfragen mitreden. Die Auffassungen gehen oft weit auseinander. Vielfach ist der Zeitgenosse noch der Auffassung, die Probleme nach dem St.-Florians-Prinzip lösen zu können. In einzelnen zentralen Fragen erhitzen sich die Gemüter so stark, dass die Sachprobleme zur Religionsfrage hochstilisiert werden. Heute tut in erster Linie aber Handeln not.

Der erste Versuch von 1978 zur Schaffung eines Bundesgesetzes über den Umweltschutz scheiterte vor allem daran, dass die Zeit für gesetzliche Einschränkungen noch nicht reif war. Der Entwurf enthielt ein Minimalprogramm, und das Gesetz wäre besser mit Bundesgesetz über den Immissionsschutz betitelt worden. Ein zweiter Anlauf führte dann zum Bundesgesetz über den Umweltschutz, abgekürzt USG, vom 7. Oktober 1983. Dieses Gesetz ist unter dem Eindruck des rasch um sich greifenden Waldsterbens vom Parlament unter hartem Ringen verabschiedet worden und konnte ohne Volksabstimmung in Kraft treten.

Art. 24^{septies} der Bundesverfassung verpflichtet den Bundesgesetzgeber, im Rahmen der zu erlassenden Vorschriften, zum Schutze der Umwelt u.a. Massnahmen zur Bekämpfung der Luftverunreinigung und des Lärms zu treffen. Dieser Verpflichtung ist der Gesetzgeber mit dem Bundesgesetz über den Umweltschutz vom 7. Oktober 1983 nachgekommen. Das USG regelt demnach in 67 Artikeln, unterteilt in 5 Titel, die folgenden Bereiche: Grundsätze und allgemeine Bestimmungen, Begrenzung der Umweltbelastung, Vollzug, Förderung und Verfahren, Strafbestimmungen, Schlussbestimmungen. Als Kernstück regelt der Titel 2 in Kap. 1 die Luftverunreinigungen, Lärm, Erschütterungen und Strahlen, in Kap. 2 die Handhabung von umweltgefährdenden Stoffen, in Kap. 3 die Handhabung von Abfällen und in Kap. 4 die Belastungen des Bodens.

Das Gesetz ist somit vordergründig ein Gesetz des *messbaren* Umweltschutzes und regelt den Umweltschutz nicht umfassend. Behauptet wird, das Gesetz sei klar und lebendig. Für die im Vollzug tätigen Fachleute gibt es aber Fragen über Fragen. Zu viele

Male steht im Gesetz der Bundesrat regelt und bezeichnet, der Bundesrat kann und erlässt. Zählt man die Delegationen zusammen, so sind insgesamt 24 Verordnungen zum USG möglich. Erst diese sagen im Detail, was zur Abwendung der Umweltbelastung getan werden muss. Was sie schlussendlich an Auflagen alles bringen werden, kann vom Praktiker noch nicht klar überblickt werden. Vorerst ist geplant, für die nächste Zeit 12 Verordnungen zu erlassen. Diese sind entsprechend den Prioritäten in 3 Paketen zu erwarten.

Paket 1: Auf Mitte 1985 sollten folgende Verordnungen, sofern sie nicht schon erlassen sind, in Kraft treten: Die Luftreinhalte-Verordnung, die Verordnung über umweltschonende Energieverwendung in Gebäuden und die Verordnung über Tempo 80/120 auf unseren Strassen.

Paket 2: Noch im Verlaufe des Jahres 1985 erwartet man den Erlass folgender Verordnungen: einer Lärm-Verordnung, einer Verordnung über umweltgefährdende Stoffe (Stoff-Verordnung), einer Verordnung über gefährliche Abfälle und einer Verordnung über Schadstoffgehalte des Bodens.

Paket 3: Das Jahr 1986 soll dann weitere Verordnungen über die Umweltverträglichkeitsprüfung, über Typenprüfungen und über Messvorschriften bringen.

3. Vorgesehene Verordnungen

3.1 Tempo 80/120

Wie der einzelne sich auch immer zu dieser Tempolimitierung stellen mag, ist dieser Massnahme eine beachtliche Schutzwirkung nicht abzusprechen. Der entscheidende Erfolg zur erforderlichen Reduktion der Stickoxid- und Schwermetallbelastung wird allerdings erst mit der Einführung des bleifreien Benzins und des Katalysators eintreten. Nicht zu unterschätzen ist die Signalwirkung der Massnahme, erinnert sie doch ständig daran, dass dem Drang nach Mobilität im Interesse der Umwelt Grenzen gesetzt sind.

3.2 Verordnung über die umweltschonende Energieverwendung in Gebäuden

Das Vernehmlassungsverfahren ist abgeschlossen. Der Verordnungsentwurf hat zum Ziel, die Heizmedien umweltschonend einzusetzen. Die Vorschriften der Verordnung sind auf neue oder sanierungsbedürftige Anlagen ausgerichtet. Sie regeln viele bau- und anlagetechnische Details, vom Wärmeschutznachweis über Bau- und Ausrüstungsauflagen zu Abgasverlusten, Warmwassererzeugung (Trennung von Heizkessel und Warmwassererzeuger) usw.

3.3 Die Luftreinhalteverordnung

Die LRV hat Massnahmen zum Ziel, die Mensch, Tier und Pflanzen, ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume sowie den Boden vor schädlichen und lästigen Luftverunreinigungen schützen sollen. Aus dem Artikel 11 des USG geht hervor, dass diese Zielsetzung in zwei Stufen erreicht werden soll. In der ersten Stufe, der Vorsorgestufe, ist die Luftverunreinigung insgesamt, also auch dann, wenn sie noch nicht schädlich oder lästig ist, abzubauen. Die zweite Stufe kommt zur Anwendung, wenn die Belastung bereits übermächtig ist. Mit ihr soll die Senkung der Emissionen unter die Grenzen der Schädlichkeit und Lästigkeit erreicht werden. Die LRV dient der Konkretisierung der im USG vorgegebenen Zielsetzung. Sie beinhaltet auch die notwendigen Arbeitsinstrumentarien, die den praktischen Vollzug überhaupt erst möglich machen. Der Verordnungsentwurf besteht aus einem allgemeinen Teil von 45 Artikeln mit den Kapiteln: allgemeine Bestimmungen, Emissionen, Immissionen, Belastungsgebiete und Schlussbestimmungen. In den Anhängen 1...7 sind dann Konkretisierungen festgelegt in bezug auf allgemeine Emissionsbegrenzungen, Anforderungen an besondere Anlagen, Anforderungen an Feuerungsanlagen, Anforderungen an die Typenprüfung von Ölbrennern und Heizkesseln usw. Es handelt sich um ein kompliziertes und weitgreifendes Verordnungswerk. Folglich verwundert es nicht, dass im Rahmen des am 15. Oktober abgelaufenen Vernehmlassungsverfahrens unzählige kontroverse Stellungnahmen beim EDI eingegangen sind.

3.4 Entwurf einer Verordnung über umweltgefährdende Stoffe (Stoffverordnung)

Darüber läuft bis zum 7. Januar 1985 noch das Vernehmlassungsverfahren. Es ist bereits eine Eingabe um Fristverlängerung von 1 bis 2 Monaten gemacht worden.

In unserem täglichen Leben, insbesondere bei der Arbeit, kommen wir in Kontakt mit unzähligen chemischen Stoffen. Der Umgang mit diesen kann den Menschen und die Umwelt gleichermassen gefährden. Dieses Risiko soll durch die Stoffverordnung verkleinert werden.

In der Schweiz sind in einzelnen Stoffbereichen schon seit Jahren gesetzliche Regelungen vorhanden. Es seien erwähnt das Giftgesetz sowie die Lebens- und Landwirtschaftsgesetzgebung. Die Stoffverordnung regelt deshalb die Stoffkontrolle nicht von Grund auf neu, sondern fasst sie zusammen und schliesst bestehende Lükken. Der Verordnungsentwurf ist sehr umfangreich und nicht einfach zu überblicken. Viele Fragen im Zusammenhang mit dem Vollzug sind, vor allem was die Kantone anbetrifft, noch offen.

3.5 Verordnungsentwurf über Schadstoffgehalte des Bodens

Auch in diesem Fall läuft die Vernehmlassungsfrist am 7. Januar 1985 ab und liegt ein Fristverlängerungsgesuch vor.

Diese Verordnung will den Boden als natürliche Lebensgrundlage für Mensch, Tier und Pflanzen vor übermässigen Beeinträchtigungen schützen. Sie stellt deshalb Richtwerte für Schadstoffgehalte des Bodens in bezug auf die wichtigsten Schwermetalle wie Blei, Quecksilber, Cadmium usw. auf. Im Gegensatz zur Stoffverordnung ist diese Materie kurz und übersichtlich geregelt, auch wenn noch viele Fragen offen sind, wie z.B. die Frage, was mit dem Boden geschehen soll, der schon vor der Inkraftsetzung der Verordnung zu hohe Schadstoffe aufweist.

3.6 Lärmverordnung

Im Gespräch ist eine Grundtabelle für Belastungsgrenzwerte, die unterteilt wird in Immissionswerte, Planungswerte und Alarmwerte, und zwar verschieden für Tag und Nacht. Je nach der Art des Lärms werden dann von der Grundtabelle nach oben oder unten abweichende sachbezogene Tabellen aufgestellt.

So wie die Sache heute aussieht, wird als erste Priorität die Entlärmung der Strassen- und Flugplatzbereiche in Angriff genommen werden müssen, wo der Alarmwert erreicht oder gar überschritten wird.

4. Vollzugsorganisation des Umweltschutzgesetzes am Beispiel des Industriekantons Solothurn

Der Art. 42 USG verpflichtet die Kantone, Umweltschutzfachstellen zu errichten oder geeignete bestehende Amtsstellen mit dem Umweltschutz zu betrauen. Eine einheitliche Vollzugsorganisation ist demnach in den Kantonen nicht vorgeschrieben.

Der Regierungsrat des Kantons Solothurn genehmigte im Februar 1972 erstmals eine dezentralisierte Umweltschutzorganisation für den Kanton. Er bezeichnete die Fachstellen für die einzelnen Umweltschutzteilbereiche, wie z.B. das Arbeitsinspektorat für Luft und Lärm, das Wasserwirtschaftsamt für Abfall und Wasser, das Kantonslabor für Gifte und Boden usw. Zur Behandlung von interdisziplinären Umweltschutzproblemen, zur Koordination und zur ganzheitlichen Betrachtung der Probleme setzte er eine verwaltungsinterne Umweltschutzkommission ein, in der die Chefbeamten der vom Umweltschutz hauptsächlich betroffenen Ämter vertreten sind.

Diese dezentralisierte Umweltschutzorganisation wurde durch den Bericht vom 12. Mai 1981 und im Hinblick auf das kommende Umweltschutzgesetz verfeinert und vom Regierungsrat erneut bestätigt. Die Umweltschutzkommission erhielt bei dieser Gelegenheit ein neues Reglement mit einem zusätzlichen Aufgabenkatalog und erweiterten Kompetenzen, die aber nach wie vor keine eigentlichen Entscheidungsbefugnisse enthalten. Die sachbezogenen Entscheide treffen die Fachstellen oder eben der Regierungsrat.

Mit dieser Umweltschutzorganisation trug der Regierungsrat der Grösse des Kantons, dessen Ausdehnung und geographischen Verhältnissen, insbesondere aber der Kantonsstruktur Rechnung. Er ist der Überzeugung, dass mit der dezentralisierten Organisation und durch Ausschöpfung des bei den Fachstellen vorhandenen Erfahrungspotentials eine den Verhältnissen am besten angepasste Vollzugseffizienz erreicht wird. Die Entscheide sind rasch fällbar und der Regierungsrat hat in gewichtigen Angelegenheiten das letzte Wort. Diese Umweltschutzorganisation ist gut eingeführt. Natürlich lassen sich Pannen nie ganz vermeiden, doch wird der Ausbau stetig vorangetrieben. Nachdem sich der Kanton bereits seit 1971 intensiv mit der Umwelt beschäftigt, kann er im Vergleich mit den Mitkantonen seine Arbeit eher schneller vorantreiben. Wenn auch in der Umweltschutzkommission manchmal Bedenken ob der vielen zu lösenden Probleme aufkommen, glaubt sie doch, dass die Luftbelastung in den nächsten fünf Jahren in bezug auf die wichtigsten Schadstoffe wie SO_2, Blei, Cadmium usw. im Kantonsmittel auf die Hälfte reduziert werden kann. Gut steht es mit der Reduktion der SO_2-, der Blei- und der Quecksilberbelastung; mehrere gewichtige Emittenten wurden kürzlich, andere werden im Jahre 1985 saniert.

5. Beeinflussung der Technologie und Beispiele aus der Praxis

5.1 Vorbemerkungen

Vorerst sei festgestellt, dass Wirtschaft und Umweltschutz zueinander nicht in Widerspruch stehen. Eine gesunde Wirtschaft ist nur in einer gesunden Umwelt möglich. Auch wird ein gesunder Betrieb sogar verschärfte Umweltschutzauflagen verkraften können. Spannungen zwischen Wirtschaft und Umweltschutz lassen sich nicht vermeiden, können aber doch im Rahmen gehalten werden.

Der Umweltingenieur wird inskünftig kein Seiltänzer mehr sein. Sein Wissen und Können orientiert sich und wird gemessen an den gesetzlichen Anforderungen. Das Umweltschutzgesetz lässt eine neue Ingenieurgeneration heranwachsen. Desgleichen wird auch die Technologie durch die neuen Umweltschutzvorschriften beeinflusst werden. Die Massnahmen werden nicht nur Geld kosten; sie können sich auch positiv auf die Wirtschaft auswirken, wie bereits einige Beispiele zeigen. Der Druck von seiten des USG und die technische Entwicklung werden zweifellos auch zu neuen Erfindungen führen; z.B. sollte es doch gelingen, den Wirkungsgrad der Heizkessel und Automotoren zu verbessern und so den Schadstoffausstoss entscheidend zu reduzieren.

Wie dargelegt, kommt noch eine grosse Anzahl von Verordnungsentwürfen in die Vernehmlassung. Alle zur Vernehmlassung eingeladenen Kreise sollten darauf bedacht sein, dass einfache, geradlinige Vorschriften entstehen. Abstrakte Formulierungen sind zu vermeiden. Die Texte müssen von den Betrieben und Praktikern rasch erfasst werden können.

Unser Kanton hat zurzeit nicht die Absicht, ein eigenes Umweltschutzrecht zu schaffen, wie es Art. 65 USG zulässt. Zuerst soll das Bundesrecht durchgesetzt werden. Selbstverständlich werden zu jeder bundesrätlichen Umweltschutzverordnung auch kantonale Anschlussverordnungen, worin vor allem die Zuständigkeit innerhalb des Kantons geregelt wird, erlassen. In diesem Sinne wird auch die bisherige Ölfeuerungskontrolle im Kanton verfeinert und von der lufthygienischen auf die energetische Seite ausgedehnt werden.

Die Diskussion über zentrale Umweltschutzprobleme muss sachbezogener geführt werden. Eine gesunde Umwelt ist nicht allein mit gesetzlichen Vorschriften zu erreichen. Selbstdisziplin ist ebenso erforderlich.

5.2 Beispiele

Aus der Vielzahl von Beispielen, die zeigen, wie die gesetzlichen Bestimmungen die Betriebe und Umwelttechnik beeinflussen, können in der Folge nur einige wenige angeführt werden.

Es ist anzunehmen, dass allein schon die vom Gesetzgeber dem Anlagebetreiber auferlegten Emissionsgrenzwerte den Bedarf an elektrischer Energie weiter ansteigen lassen. Zum Beispiel ist der Betreiber einer abgaserzeugenden Heizungsanlage nach deren Ersatz durch eine Elektroheizung von weiteren Massnahmen zur Luftreinhaltung entbunden. Der Trend zu Elektroheizungen wird deshalb trotz aller Diskussionen über neue Kraftwerke anhalten. Auch werden die vielen Luftfilteranlagen, z.B. für die Rauchgasnachreinigung bei Kehrichtverbrennungsanlagen, sowie die Auswaschung von Schwefeldioxid und die Abscheidung von Lösungsmitteldämpfen aus der Abluft von Reinigungsanlagen einen Mehreinsatz an elektrischer Energie bedingen.

Nach dem neuen Umweltschutzgesetz wird die Beurteilung neuer Energieerzeugungsstätten nach den Kriterien des messbaren Umweltschutzes, d.h. in bezug auf die Luft, den Lärm, das Wasser und den Boden, geschehen. Ideelle Umweltschutzvorbehalte aus der Sicht des Naturschutzes oder der Fischerei werden nach anderen Gesetzen beurteilt.

Des öftern ist die Sanierung von umweltbelastenden Anlagen oder Einrichtungen sehr kapitalintensiv und

mit hohen Betriebskosten verbunden; sie kann unter Umständen die Existenz eines Betriebes in Frage stellen. Unter dem Druck der Situation werden aber oft neue Lösungen gefunden, die sowohl für den Umweltschutz wie für den betroffenen Betrieb tragbar sind. Zwei kurze Beispiele mögen dies illustrieren:

Vor wenigen Jahren war die Umweltschutzkommission drauf und dran, einen Grossemittenten von SO_2 zur Sanierung der Abluftverhältnisse nach der herkömmlichen Auswaschmethode zu verhalten. Dabei zeigte sich, dass durch die Grossinvestition und die damit verbundenen Betriebskosten der betreffende Betrieb in seiner Prosperität stark beeinträchtigt würde. Dieser und seine Ingenieure suchten nach einer besseren Lösung. Zusammen mit einer befreundeten Firma gelang es, ein neuartiges, kostengünstigeres Abscheidesystem zu entwickeln, das ein Recycling-System beinhaltet, welches zu einer massiven Senkung der Betriebskosten führt. Die Anlage wurde im Massstab 1:100 in der Praxis getestet. Die Ergebnisse waren sehr günstig, so dass mit dem Bau der Grossanlage begonnen werden konnte. Gleichzeitig gelang es, gewichtige Lärmquellen zu eliminieren. Somit wurde dank den Anstrengungen des Betriebes, dem Vertrauen zwischen Betrieb und Behörde sowie dem Fristenaufschub eine Lösung gefunden, die sowohl aus der Sicht des Umweltschutzes wie auch der Betriebswirtschaft akzeptiert werden kann.

Das zweite Beispiel betrifft ein Stahlwerk. Der Kanton war nahe daran, eine Firma zu verhalten, die im Stahlwerk anfallende Abluft nach herkömmlichem System im Dach zusammen mit einer Unmenge von Falschluft zu erfassen und der Reinigung zuzuführen. Die adäquate Lösung wurde mit der Einhausung des Stahlwerkofens gefunden. Obwohl ursprünglich negativ beurteilt, ist diese heute mit grossem Erfolg in Betrieb. Der Erfassungsgrad der verschmutzten Abluft ist entscheidend verbessert worden, und vor allem ist der Durchsatz von Abluft durch die Reinigungsanlage um eine Zehnerpotenz kleiner als bei den herkömmlichen Anlagen. Die neuartige Anlage ist nicht nur von der Investition wie den Betriebskosten her günstiger, sondern es konnte gleichzeitig ein anderes gewichtiges Problem des Umweltschutzes, nämlich jenes des Lärms, gelöst werden.

Wie diese beiden Beispiele zeigen, sind die Technologien, die sowohl dem Umweltschutz wie den Bedürfnissen des Betriebes Rechnung tragen, noch weitgehend unbeackerte Felder für den Erfinder- und Pioniergeist. Zweifellos werden in Zukunft die Arbeitsgeräte umweltgerechter konstruiert oder Methoden angewendet werden, die eine weniger grosse Belastung ergeben. Denken wir etwa an den vermehrten Einsatz von Elektrokompressoren anstelle von Dieselkompressoren im Tiefbau oder von elektrischen Abbauhämmern anstelle von Drucklufthämmern.

Umweltschutzauflagen können aber auch zu einer Umstrukturierung bzw. Konzentration in einer bestimmten Branche führen. Zum Beispiel gab es noch vor wenigen Jahren in der Uhrenregion unzählige kleine Galvanikbetriebe für den Dünnschichtmaterialauftrag. Diese verursachten Umweltschutzprobleme in bezug auf Abwasser und Luft. Die Sanierung war sehr kapitalintensiv und verursachte grosse Betriebskosten, so dass viele Kleinbetriebe und vor allem die Kellerbetriebe aufgaben. Heute werden die Galvanoarbeiten in einigen wenigen, dafür aber, sowohl aus der Sicht der Betriebswirtschaft wie des Umweltschutzes, sehr gut eingerichteten Betrieben ausgeführt.

Die moderne Computertechnik erlaubt nicht nur Fabrikationsprozesse zu optimieren, sondern auch auf Feuerungs- oder Arbeitsprozesse so einzuwirken, dass übermässige Umweltbelastungen vermieden werden.

Die kommenden Umweltschutzauflagen werden ihre Auswirkungen auch auf die Nahrungsmittelproduktion und deren Verkauf in hunderterlei Verpackungen haben. Hier wird eine Ökobilanz aufzustellen sein, um so unsere Kehrichtverbrennungs- und -verwertungsanlagen nicht übermässig und unnötig mit Abfall zu füttern und von dort wieder neue Quellen der Umweltbelastung durch allerlei Schadstoffe wie Schwermetalle, Schwefeldioxid usw. an unsere Umwelt abzugeben. Auch auf den Verbraucher wird vermehrt eingewirkt werden müssen, um der Verpackungs- und Abfallwut gegenzusteuern. Viele Abfallstoffe können im Recycling dem Produktionsprozess wieder zugeführt werden, man denke an Glas, Altöl usw. Andere müssen in geeigneten Betrieben entsorgt werden, wie z.B. Batterien und Leuchtstoffröhren; wieder andere können im eigenen Garten der Humusierung zugeführt werden.

6. Schlusswort

Ziel dieses Aufsatzes war, anhand einiger Beispiele und in aller Kürze darzulegen, wie die kommende Umweltschutzgesetzgebung auf Technik, Technologie und Umweltverhalten eines jeden einzelnen Einfluss nimmt. Es sollte dabei nicht vergessen werden, dass vernünftig betriebener Umweltschutz die Voraussetzung für das Wohlergehen aller ist.