



Vermessungswesen und Umweltschutz

Dieter Sueng ¹

¹ *Vermessungsinspektor für Steiermark und Kärnten des Bundesamtes für Eich- und Vermessungswesen, Körblergasse 25, A-8010 Graz*

Österreichische Zeitschrift für Vermessungswesen und Photogrammetrie **76** (4), S. 440–448

1988

Bib_TE_X:

```
@ARTICLE{Sueng_VGI_198856,  
Title = {Vermessungswesen und Umweltschutz},  
Author = {Sueng, Dieter},  
Journal = {{\u00}sterreichische Zeitschrift f{{\u00}r Vermessungswesen und  
Photogrammetrie},  
Pages = {440--448},  
Number = {4},  
Year = {1988},  
Volume = {76}  
}
```



Vermessungswesen und Umweltschutz *)

Von *Dieter Sueng*, Graz

Herr Präsident, Herr Vorsitzender, sehr geehrte Damen und Herren!

Zunächst möchte ich herzlich danken für die freundliche Einladung, anlässlich der heutigen Sektionsvollversammlung über ein Thema sprechen zu können, das zusehend an Bedeutung gewinnt. Gleichzeitig möchte ich mich aber bei all jenen Anwesenden entschuldigen, deren Fachbereich durch das ausgewählte Thema nicht direkt angesprochen wird – entschuldigen für die bewußte Abgrenzung des Themas, die als Maßnahme der Prävention erfolgte, um in keinem der sehr sensiblen Bereiche in den Verdacht zu kommen, einer Disziplin den Rock – auch nicht den grünen Rock – streitig zu machen.

Nun zum Thema:

„Vermessungswesen und Umweltschutz“

Die philosophische Reflexion beginnt u. a. damit, über das „In der Welt sein“ zu staunen, über alle Dinge erneut und immer wieder nachzudenken, nach neuen Gesichtspunkten bzw. Kriterien einzuordnen und zu bewerten, die vorgefundenen Dinge – die Natur – und die erfundenen Dinge – die Technik – danach zu befragen, was sich verändert, was gleichbleibt, unter welchen Bedingungen etwas gleichbleibt und sich etwas verändert.

Die Philosophie kann als Streben nach Erfassung – Begreifen, Verstehen, Erklären – der Zusammenhänge der Elemente

- Mensch,
- Natur,
- Technik

aufgefaßt werden. Diese Elemente bilden die sogenannte neuzeitliche Grundfigur.

Im Begriff des „Menschen“ drückt sich seine Kultur in der Gesamtheit aus.

Im Begriff der „Natur“ drückt sich jener Bereich aus, der nicht vom Menschen „erzeugt“ worden ist, aus dem der Mensch jedoch hervorgegangen ist und mit ihm in Wechselwirkung steht.

Um den Begriff der „Technik“ ist all das anzusiedeln, was durch bestimmte Formen der Auseinandersetzung mit der Natur, durch Transformation von Teilen der Natur, durch des Menschen Gestaltungskraft hervorgebracht wird.

Die Philosophie strebt danach herauszufinden, unter welchen Bedingungen etwas erkannt, gewußt, bewertet werden kann. Dies bedeutet sich der denkerischen Herausforderung zu stellen, die sich aus dem Spannungsverhältnis ergibt, von z. B.:

- Subjektivität und Objektivität
- Individuum und Gesellschaft
- Harmonie und Disharmonie
- Ordnung und Nicht-Ordnung
- Sein und Sollen
- Optimismus und Pessimismus
- Wissen und Glauben

Demnach wäre die Thematik in das magische Dreieck „Mensch – Natur – Technik“ zu stellen und einer ganzheitlichen Betrachtungsweise zu unterziehen. Da dies jedoch bei weitem den Rahmen meines Vortrages überschreiten würde, wird versucht, mit einigen Begriffsbestimmungen die Zusammenhänge von Vermessungswesen und Umweltschutz aufzuzeigen.

Allen menschlichen Ordnungen gemeinsam sind Elemente, welche die Voraussetzungen für die Existenz der Individuen im Kollektiv darstellen. Zu diesen gehören die funda-

*) Vortrag, gehalten anlässlich der Sektionsvollversammlung 1987 der Ingenieurkonsulenten in Klagenfurt

mentalen Elemente der Sicherung der Ernährung, der Erhaltung des Lebensraumes, der Schutz vor der Natur, der Schutz der Umwelt u. ä. Zu den Elementen gehört aber auch das *Vermessungswesen*, denn durch dieses wird die Gestalt und die Struktur des Lebensraumes erfaßt, seine Einteilung, Nutzung, Entwicklung und Erhaltung ermöglicht.

Das Vermessungswesen übt also in allen Bereichen seiner Anwendung, ob Erdmessung, Landesvermessung, Meeresvermessung, Bodenordnung, Ingenieurvermessung oder extraterrestrische Vermessung, eine ordnende Funktion aus. Die Beziehung von Vermessung und Ordnungsprinzip ist daher offenkundig.

Der Begriff *Umwelt* wird in vielfältiger Weise verwendet und in weiterer und engerer Definition gebraucht. In der weiteren Fassung bedeutet Umwelt die Gesamtheit der existenzbestimmenden Faktoren, also der Faktoren, die die physischen, gefühlsmäßigen, technischen, ökonomischen und sozialen Bedingungen und Beziehungen des Menschen bestimmen. Der engste Umweltbegriff beschreibt den Zustand von Luft, Wasser, Boden, Pflanzen und Tierwelt und umfaßt damit die sogenannten „Grundbereiche des Umweltschutzes“. Auf diesem Begriff beruht auch weitgehend die Umweltpolitik der Bundesregierung.

Laut dem Bundesverfassungsgesetz (BGBl. Nr. 491/1984) vom 27. November 1984 bekennt sich die Republik Österreich (Bund, Länder und Gemeinden) zum umfassenden Umweltschutz.

Umfassender Umweltschutz ist die Bewahrung der natürlichen Umwelt als Lebensgrundlage des Menschen vor schädlichen Einwirkungen. Der umfassende Umweltschutz besteht insbesondere in Maßnahmen zur Reinhaltung der Luft, des Wassers und des Bodens, sowie zur Vermeidung von Störungen durch Lärm.

Umweltschutz kann ganz allgemein definiert werden als die Erhaltung und – soweit erforderlich – die Wiederherstellung der natürlichen Umwelt in dem Maße, in dem dies im Dienste der Gesundheit, der Wohlfahrt und des Wohlbefindens der lebenden Menschen, der zukünftigen Generationen und der Tiere und Pflanzen notwendig und wünschenswert erscheint.

Innerhalb dieses Umweltschutz-Begriffes kann man ferner differenzieren zwischen *defensivem* Umweltschutz (Gefahrenabwehr, Wiederherstellung bereits gestörter Umweltverhältnisse) und *präventivem* Umweltschutz (Umweltvorsorge, vorausschauende Gestaltung der Umwelt).

Auf der Grundlage dieser Begriffsbestimmungen baut auch das Umwelt(schutz)recht auf.

Das Umweltrecht ist fast überall, so auch in Österreich, eine sogenannte „Querschnittsmaterie“, d. h.: die umweltrechtlichen Normen sind nicht nur auf die verschiedenen Rechtsgebiete – wie Privatrecht, Arbeitsrecht, Strafrecht, Verwaltungsrecht, Verfassungsrecht – verstreut, sondern die Zuständigkeit zur Erlassung umweltrechtlicher Vorschriften ist auch in komplizierter Weise auf die verschiedensten Gebietskörperschaften – Bund, Länder und Gemeinden – verteilt.

Dazu ein konkretes Beispiel:

Die Begrenzung von Schadstoffemissionen in die Luft gehört zu den Anliegen des Umweltschutzes. Die Zuständigkeit zur Erlassung und Vollziehung von Rechtsvorschriften zur Luftreinhaltung ist aber verschiedenen Kompetenzbereichen des Bundes und der Länder zuzuordnen, so z. B. der Gewerbekompetenz des Bundes, soweit es um gewerbliche Anlagen als Quellen der Luftverunreinigung geht, oder der Feuerpolizei der Länder, soweit es sich um die Herabsetzung von Schadstoffemissionen aus Wohnheizungen handelt.

Eine sinnvolle Bewältigung solcher Querschnittsmaterien setzt eine inhaltliche Abstimmung sämtlicher berührter Kompetenzbereiche und damit ein gemeinschaftliches Vorgehen von Bund und Ländern voraus. Ein rechtliches Instrument für eine föderalistische Behandlung solcher und ähnlicher Koordinations- und Kooperationsanliegen bietet der Abschluß von Vereinbarungen zwischen Bund und Ländern („Gliedstaatsverträge“, Art. 15a B-VG).

So kann z. B. ein Bundesgesetz betreffend Maßnahmen zur Abwehr von gefährlichen Belastungen der Umwelt, die durch Überschreitung von Immissionsgrenzwerten entstehen, erst nach Inkrafttreten einer Vereinbarung zwischen dem Bund und den Ländern über die Festlegung von Immissionsgrenzwerten erlassen werden.

Angemerkt sei, daß über die Festlegung von Immissionsgrenzwerten für Luftschadstoffe in diesem Jahr eine Vereinbarung (BGBl. Nr. 443 vom 11. September 1987) abgeschlossen wurde.

In dieser Vereinbarung sind die Immissionsgrenzwerte und die Immissionskonzentrationen (die spätestens mit Ablauf des Jahres 1990 bundesweit nicht mehr überschritten werden dürfen) für die Luftschadstoffe — Schwefeldioxid (SO₂), Kohlenmonoxid (CO) und Stickstoffdioxid (NO₂) — enthalten bzw. festgelegt. Darüber hinaus wurde der Austausch von Meßdaten vereinbart. Demnach stellt der Bund den Ländern — und umgekehrt — die Daten der selbst durchgeführten oder in Auftrag gegebenen Immissionsmessungen zur Verfügung.

Durch Immissionsmessungen soll die Belastung eines Gebietes durch die Immissionen der künstlichen und natürlichen Emittenten festgelegt und dokumentiert werden.

In diesem Zusammenhang soll exemplarisch die Frage aufgeworfen werden:

„Kann das Vermessungswesen einen Beitrag leisten?“

Für die Beantwortung dieser Frage muß auf den *Kreislauf „Emission — Immission“* eingegangen werden.

In völlig „reinem“ Zustand setzt sich die Luft im wesentlichen aus 21 Prozent Sauerstoff, 78 Prozent Stickstoff und 1 Prozent Edelgasen zusammen. Verunreinigungen der Luft können durch eine Vielzahl von chemischen Stoffen (dzt. sind ca. 60.000 Umweltchemikalien in Verwendung) zustande kommen, die durch *Emission* in die Atmosphäre gelangen, sich durch *Transmission* ausbreiten bzw. auch umwandeln und als *Immissionen* niederschlagen.

Durch *Emissionsmessungen* bzw. die Erstellung von Emissionskatastern können Aussagen über den Schadstoffausstoß vorhandener Emittenten gemacht werden.

Es gibt mehrere Möglichkeiten zur Erfassung der Emissionen:

— Mit Hilfe der Transmissionsrechnung kann prinzipiell von den Immissionen auf die Emissionen zurückgerechnet werden. In der Praxis ist dies aber aufgrund der vielfältigen meteorologischen Transmissionsvorgänge und der Vielzahl von verschiedenen Emittenten kaum möglich.

— Der Einsatz von Meßgeräten am jeweiligen Ort des Austretens in die Atmosphäre erfaßt die Emissionen unmittelbar. Dies ist im allgemeinen mit einem großen Aufwand an Meßgeräten und Personalkosten verbunden.

— Durch Emissionserhebungen, die derzeit am häufigsten angewendet werden.

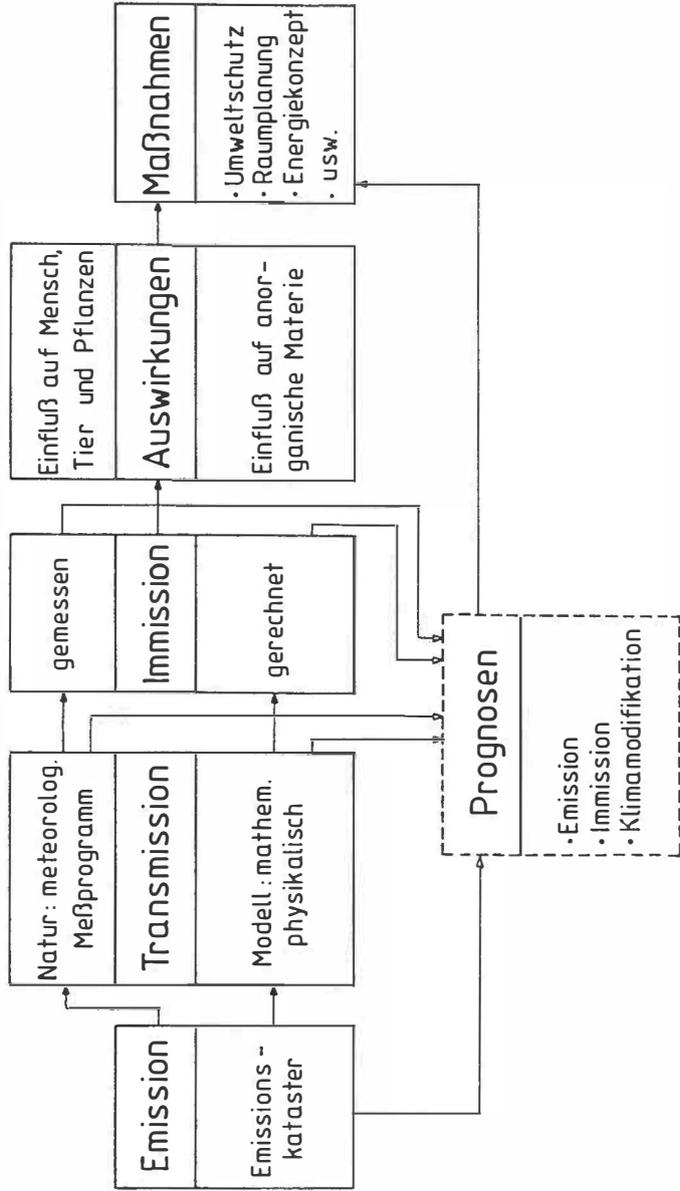
Das Prinzip einer Emissionserhebung beruht auf der Input-Output-Methode. Für die diversen Formen der Energieerzeugung sowie für die Produktfertigung müssen Brennstoffe eingesetzt werden, von denen nach Ablauf des Brennvorganges Reststoffe in fester, flüssiger und vor allem gasförmiger Form zurückbleiben, die größtenteils über Kamine als Emissionen in die Atmosphäre geleitet werden.

Durch flächenbezogene Addition der Emissionen wird der sogenannte *Emissionskataster* erstellt. Die Charakterisierung der Emittenten erfolgt dabei nach dem Standort und den Emissionsbedingungen (Schadstoffart, Schadstoffmenge, Dauer der Emission, physikalische Austrittsbedingungen u. ä.). Ein Emissionskataster stellt nur ein momentanes Bild der Emissionssituation dar. Da sich diese aber laufend verändert, müßte ein Emissionskataster auch laufend a jour gehalten werden.

Für einige Bundesländer bzw. Städte existieren Emissionskataster, die jedoch nach unterschiedlichen Gesichtspunkten konzipiert sind.

Der Ausbreitungs- und Umwandlungsvorgang von Luftfremdstoffen wird *Transmission* genannt. Die Transmission kann in zweifacher Sicht äußerst unterschiedliche Dimensionen erreichen, und zwar hinsichtlich der räumlichen Ausbreitung und der Konzentration.

Kreislauf „Emission - Immission“



Die Anfangskonzentration wird durch Vorbelastung und unterschiedliche Emittenten charakterisiert. Sie unterliegt im Zuge der Verfrachtung Verdünnungsprozessen. Diese werden von *meteorologischen Komponenten* – wie Temperaturschichtung, Windgeschwindigkeit, Windrichtung und Nebel – und *Geländeparameter* – wie Topographie, Bodenbedeckung und Bodenrauigkeit – beeinflusst und ergeben mit Ausnahme der Durchlüftungsausbreitung über chemische Reaktionen die Endkonzentration.

Die Luftfremd- bzw. Luftschadstoffe können sich lokal eng begrenzt, aber auch über hunderte und tausende Kilometer hinweg ausbreiten. Luftverunreinigungen können daher lokal, regional, national und grenzüberschreitend wirken. Die Feststellung konkreter Verursacher von Luftverunreinigungen wird durch die Kompliziertheit dieser Vorgänge sehr erschwert.

Immissionsmessungen bzw. ihre Zusammenfassung zu Immissionskatastern liefern Aussagen über die tatsächlich vorhandenen gebietsweisen Konzentrationen. Immissionen werden nicht nur gemessen, sondern lassen sich auch über mathematisch-physikalische Modelle – sogenannte Ausbreitungsmodelle – berechnen.

Das für die Darstellung verwendete Gauß'sche Ausbreitungsmodell beschreibt die Verdünnung und den Transport der Schadstoffe in der Atmosphäre. Für die Anwendung des Modelles sind sowohl die genannten Emissionsdaten, als auch die meteorologischen Standortdaten notwendig.

Neben den Aussagen über die gebietsweisen Konzentrationen können auch Aussagen über die Ausbreitung der Luftverunreinigungen und deren Schwerpunkte nach Menge, Fläche und Zeit getroffen werden. Das Zusammenwirken von Emissionskatastern und Ergebnissen von Immissionsmessungen stellt ein wichtiges Element der Umwelt- und Raumplanung dar.

Trotz weltweiter intensiver Forschungstätigkeit ist das Wissen über die *Auswirkungen* von luftverunreinigenden Stoffen derzeit noch lückenhaft. Bei vielen Stoffen ist jedoch eine Schädlichkeit für Menschen, Tiere und Pflanzen sowie für anorganische Stoffe mit Sicherheit erwiesen. Überdies kann es durch das gleichzeitige Auftreten mehrerer Schadstoffe zu einer Verstärkung der Schädlichkeit kommen, die über eine Summierung der Schädlichkeit der einzelnen Komponenten hinausgeht, sogenannte „synergistische Effekte“.

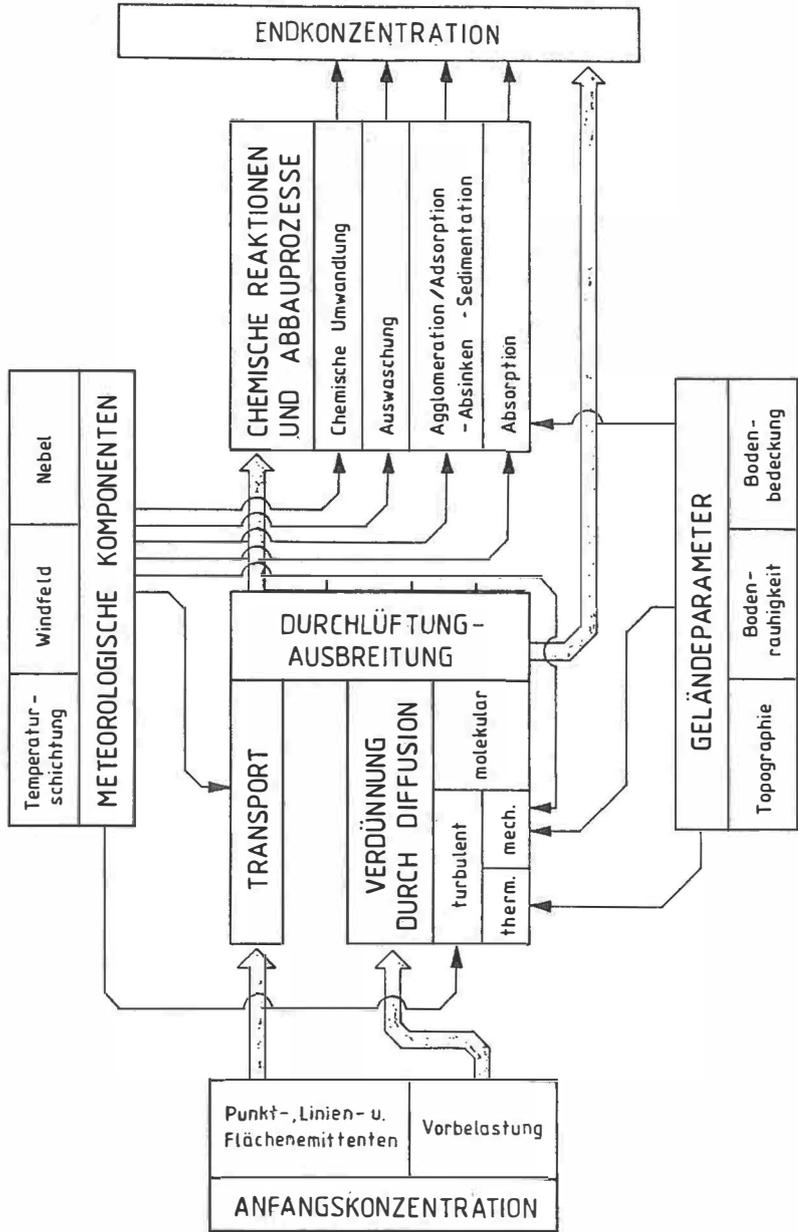
Zwar lassen sich die meisten der zahlreichen luftverunreinigenden Stoffe messen, aber zur Zeit werden aus technischen und wirtschaftlichen Gründen zumeist nur wenige Stoffe systematischen Beobachtungen unterzogen. Als Beurteilungskriterien der Luftgüte können nur Leitkomponenten herangezogen werden, über welche ein ausreichendes Wissen besteht und/oder ein entsprechender Aussagewert auf Grund von Meßmethoden und -analysen und/oder Hochrechnungen vorliegt. Dabei handelt es sich um Schwefeldioxid (SO₂), Stickoxide (NO_x), Kohlenwasserstoffe (CH), Kohlenmonoxid (CO), Fluor- und Chlor-Verbindungen (Halogenwasserstoffe) sowie Ozon und Staub.

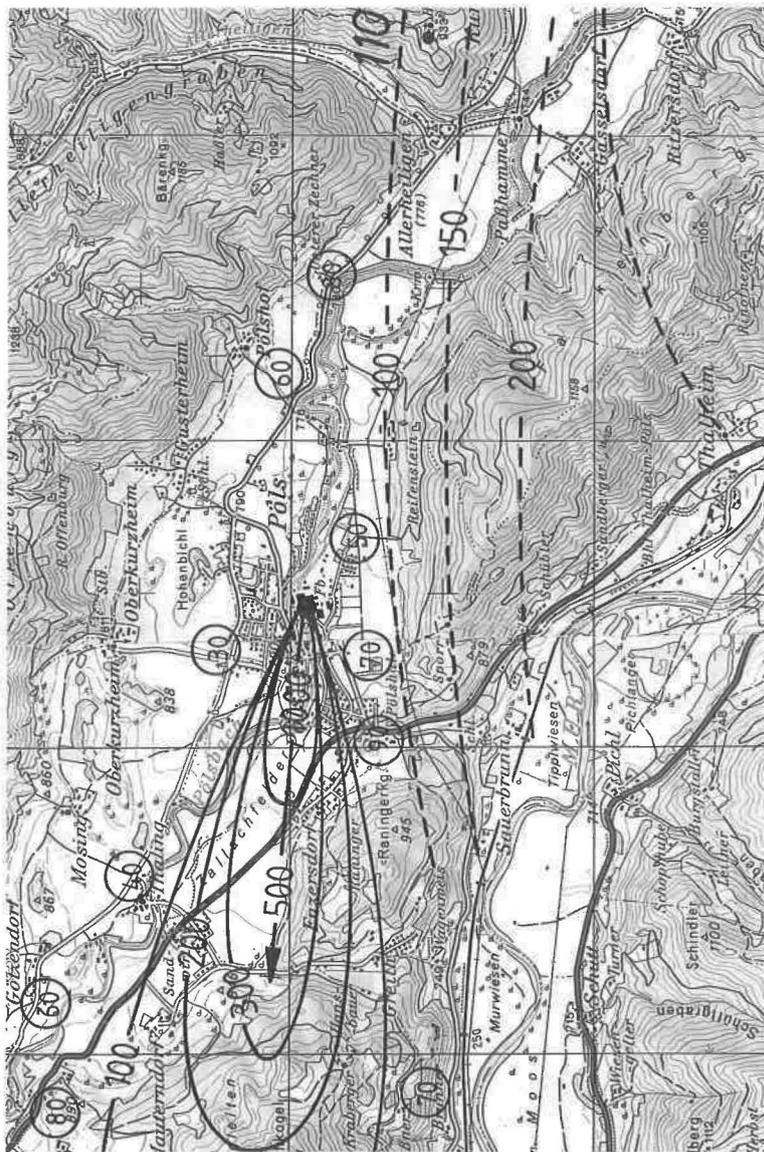
Informationen über Luftgüte können sowohl von der Emissionsseite als auch von der Immissionsseite her gewonnen werden. Die Dokumentation erfolgt meist in Luftgütekarten.

Um genaue Aussagen über die Luftgüte innerhalb eines Gebietes machen zu können, müßten die auftretenden Immissionen mittels eines sehr dichten, kontinuierlich arbeitenden Meßstellennetzes dauernd registriert werden. Dieser Idealfall ist derzeit in der Praxis nicht bzw. nur kleinräumig zu erreichen. In Österreich wurden bisher die Luftgütemessungen vorwiegend durch Institutionen der Länder bzw. von Gemeinden durchgeführt. Durch die Verschiedenartigkeit der Datenquellen war bis dato eine einheitliche und bundesweite Darstellung der Luftgüte nicht möglich. Es besteht allerdings das Bestreben nach dem Ausbau der Meßnetze und der Vereinheitlichung von Meßmethoden.

Aus den gemachten Erfahrungen, der Kenntnis über die Auswirkungen und den erstellten Prognosen müßten *Maßnahmen* folgen. Maßnahmen in Richtung einer zukunftsorientierten Umweltpolitik, einer ökologisch orientierten Raumplanung bzw. einer vorausschauenden Gestaltung des Lebensraumes, einer ökosozialen Energiepolitik u. a. m.

Wirkungsgefüge der Einflußgrößen





Österreichische Karte 1 : 50.000

Blatt 160 Blatt 161

SO₂-Konzentration (Werte in µg SO₂/m³)

Meßzeit: 26. Februar 1980, 14.15–15.00 Uhr

- Emittent; Ausbreitungsrichtung der Emission, mit Korrelationspektrometer festgestellt.
- 120 Meßwert, durch ortsfeste Messung bestimmt. (Mittelwert über die angegebene Meßzeit.)
- ⊙ 50 Meßwert, durch Transmissionsmessung bestimmt.
- 200— Linie mit gleicher SO₂-Konzentration (Iso-Linie)
- Iso-Linie eines weiteren Emittenten.

● Umweltpolitik kann sich nicht bloß auf die Beseitigung eingetretener Schäden und die Abwehr drohender Gefahren beschränken, sondern muß das Entstehen von Umweltbelastungen nach Möglichkeit vorbeugend zu verhindern suchen (Vorsorgeprinzip).

● Die Verursacher von Umweltbelastungen sollen nach Möglichkeit auch die zur Beseitigung oder zum Ausgleich dieser Belastungen erforderlichen Kosten tragen; Internalisierung der Umweltkosten (Verursacherprinzip).

● Da jede Umweltpolitik verteilungspolitische Auswirkungen hat, ist zu trachten, daß die Kosten bzw. negativen Effekte von Maßnahmen des Umweltschutzes sowohl in regionaler als auch in sozialer Hinsicht einigermaßen gerecht verteilt werden (Verteilungsgerechtigkeit).

● Alle Aktivitäten des Staates (Gesetzgebungsvorhaben, wirtschaftliche Maßnahmen, Planungsentscheidungen usw.) sollen hinsichtlich ihrer zu erwartenden Auswirkungen auf die Umwelt geprüft werden, so daß der Umweltaspekt bei jeder öffentlichen Entscheidung entsprechende Berücksichtigung findet und gegen andere Ziele abzuwägen ist (Umweltverträglichkeitsprüfung).

Nach diesem Exkurs über den Kreislauf von Luftschadstoffen zurück zu der aufgeworfenen Fragestellung „Kann das Vermessungswesen einen Beitrag leisten?“ Meine Antwort lautet:

Das Vermessungswesen hat einen Beitrag zu leisten!

Lassen Sie mich, an Hand des ausgewählten Beispiels, einige umweltrelevanten Aufgaben punktuell umschreiben, in welchen sich der Geodät umsehen müßte:

- Mitwirkung bei Ist-Stand-Erhebungen zur Beweissicherung
- Bereitstellung von Plan- bzw. Kartengrundlagen
- Bereitstellung der notwendigen Basisdaten für ein räumliches Umweltinformationssystem
- Bereitstellung der Geländeparameter
- Bereitstellung von Grundlagen für die Dokumentation
- Mitwirkung bei Umweltverträglichkeitsprüfungen

Die in den Raum gestellten umweltrelevanten Aufgaben sollen – so hoffe ich – im Rahmen der Diskussion konkretisiert werden.

Auf weitere *Umweltaufgaben* in denen der Geodät fündig – d. h. interdisziplinär tätig – werden kann, wird nur andeutungsweise eingegangen.

Der Lärm – deklariert als unerwünschter Schall – gehört auch dem Problembereich „Emission – Immission“ an. Er stellt eine wesentliche Komponente in der vorausschauenden Gestaltung des Lebensraumes dar. Deshalb ist es notwendig, daß der Lärm als Eingangsgröße und Zielkriterium bei der Beurteilung von Maßnahmen im Zuge der Anwendung von Entscheidungshilfen in Planungen berücksichtigt wird.

In Analogie zu den Aufgaben, die aus dem Beispiel „Luft als Abfalldeponie“ resultieren, können auch bei Lärmschutzuntersuchungen Bereiche angesprochen werden, in denen der Geodät seinen Beitrag einbringen kann.

So wie die Luft ist auch das Wasser keine unbegrenzt belastbare und unerschöpfliche Ressource.

Beispielsweise hat die Einleitung thermischer Abwässer in Fließwässer nachweisbar schädliche Folgen für das biologische Gleichgewicht der Fließwässer. Es ist daher notwendig, die Temperatursituation solcher Gewässer genau zu überwachen. Die Photogrammetrie und Fernerkundung erweist sich hier als geeignetes Mittel zur Darstellung und Überwachung der thermischen Gesamtsituation.

Bezüglich der zweiten Feststellung erlaube ich mir auf den anlässlich der gesamtösterreichischen Tagung der Ingenieurkonsulenten in Gars/Kamp von Dipl.-Ing. Markowski gehaltenen Vortrag „Die Meßschleuse“ zu verweisen.

Der gesamte Bereich von Umweltaufgaben ist nicht nur sehr komplex und vernetzt, sondern auch dynamisch. Diese Struktur bedingt, daß für Lösungsansätze ein bundesweites,

raumbezogenes Informationssystem als Grundlage notwendig ist, welches die Integration von umweltrelevanten Daten ermöglicht. Umweltrelevantes Datenmaterial ist derzeit nur teilweise vorhanden, und wenn vorhanden, nicht einheitlich und landesweit erfaßt, daher wird es erst größtenteils zu erheben und zu harmonisieren sein. Dies sollte man sich ins Bewußtsein rufen, wenn man die Anforderungen an ein Umweltinformationssystem proklamiert!

Auf diesem Gebiet kann der Geodät einen erheblichen Beitrag leisten, insbesondere dann, wenn er nicht nur seinem spezifischen Fachwissen huldigt, sondern gewillt ist, fachübergreifend naturwissenschaftliches, rechts-, geistes-, sozial- und wirtschaftswissenschaftliches Verständnis zu erlangen. Gleichzeitig muß er interdisziplinärer Teamarbeit aufgeschlossen gegenüberstehen.

Abschließend soll die Beleuchtung der derzeitigen Situation an einem Bereich des Vermessungswesens — der Landesvermessung bzw. des Katasters — verdeutlicht werden.

Die Begriffe „Umwelt und Kataster“ hört und liest man in der Öffentlichkeit und in den Medien immer häufiger.

Ja es herrscht geradezu eine Kataster-Inflation: „Emissions-Kataster“, „Immissions-Kataster“, „Wasserwirtschafts-Kataster“, „Biotop-Kataster“, „Naturraum-Kataster“, „Bodennutzungs-Kataster“, „Waldzustands-Kataster“, „Altlasten-Kataster“, „Deponie-Kataster“ u. a. m. sind nicht nur Schlagworte sondern zum Teil bereits Realität geworden.

Wirft man in diesem Zusammenhang die Frage auf: „Was hat der klassische Kataster mit dem Umweltschutz zu tun?“ erntet man bestenfalls Achselzucken, ansonsten den Vorwurf: „Jetzt mischen sich die Geodäten auch noch in den Umweltschutz ein!“ Daß dies so ist, haben wir zum größten Teil selbst zu verantworten. Ist der Geodät, der geprägt durch sein Studium, hineingestellt in einen imaginären Rahmen eines heterogenen Berufsbildes und versehen mit einem besonderen Berufsethos, nicht dabei sich den Bezug zur Umwelt aus der Hand nehmen zu lassen?

Die Gesellschaft war noch nie so stark an Informationen über die Umwelt bzw. an einer rigorosen Dokumentation der Umwelt interessiert wie heute. Wohin dies führt, sehen wir an den redundanten Mehrgleichigkeiten, die große Unternehmer, Institutionen und Verwaltungen in Angriff nehmen. Die Zeit läuft dem klassischen Kataster davon und die Gefahr ist offenkundig, daß der Umweltschutz eine Eigendynamik entwickelt, die schneller ist als der Umdenkprozeß dauert und sich daher die Grundlagen selber schafft.

Dieser Entwicklung, die keine Evolution sondern eher eine Revolution ist, dürfen wir nicht tatenlos gegenüberstehen. Wir müssen uns mit der komplexen und vernetzten Materie gedanklich auseinandersetzen und mit unserem fachspezifischen Wissen und der fachübergreifenden Kenntnis konkrete Taten setzen. Taten auch in Hinblick auf eine interdisziplinäre Zusammenarbeit, die, meines Erachtens, die Chance der Zukunft ist, neue Betätigungsfelder erschließt und damit neue Aufgaben hervorbringt.

Meine Damen und Herren!

Bewältigen wir gemeinsam die Interessenkollision von Ökonomie und Ökologie, erweitern wir unseren technischen Horizont, suchen wir den Kontakt mit anderen Disziplinen, dann werden Mensch, Natur und Technik eine Einheit sein, eine Symbiose bilden.

Nutzen wir die Möglichkeit! Denn nur so können wir unserer Verantwortung gerecht werden und unserer Kulturverpflichtung nachkommen.

Es lohnt sich — für uns alle und für die zukünftigen Generationen.