

Kurzbericht zum Internationalen Dr.-Franz-Sauberer-Symposium Wien, 23.–25. 10. 1984

Von Gerhard SEMMELROCK
Eingelangt am 15. März 1985

Das Internationale Dr.-Franz-Sauberer-Symposium an der Universität für Bodenkultur in Wien befaßte sich mit folgenden Themenschwerpunkten:

- a) Neue Konzepte in der Bioklimatologie (Pflanze und Tier)
- b) Meteorologische Instrumentenentwicklung
- c) Moderne Ansätze in der Agrar- und Forstmeteorologie
- d) Systemanalyse in der Angewandten Meteorologie

Der erste Themenkomplex umfaßte Referate, die sich von Satellitenmessungen zum Strahlungshaushalt am Boden, über Bestandsstruktur alpiner Pflanzenbestände bis zu Versuchen mit Niedertemperatur-Abwärme in Gewächshäusern erstreckten. G. SCHAUBERGER (Wien) erläuterte seine Untersuchungen über das Stallklima in der Intensivtierhaltung aus betriebswirtschaftlicher Sicht, indem vorgezeigt wurde, wie aus einer vereinfachten Wärmebilanz eine primärenergiefreie Luftaufbereitung mit dem Ziel eines für die Tierhaltung optimalen Stallklimas erreicht werden kann. In diese Energiebilanz gehen ein: die abgegebene Tierwärme, der Wärmestrom über die Bauteile und der Wärmestrom über die Lüftung. Daraus läßt sich das Wärmeevolumen bestimmen, das zur Klimatisierung des Stalles erforderlich ist.

Im Rahmen des nächsten Themenschwerpunktes („Meteorologische Instrumentenentwicklung“) widmeten sich die Vortragenden zum einen der Vorstellung neuer Instrumentengenerationen, wie etwa des Medeodat[®]-Systems (Forschungszentrum Seibersdorf), zum anderen neuen Meß- und Datenerfassungsmethoden. Mit welchem großem materiellen wie finanziellen Aufwand Forschungen, z. B. die bestandsklimatischen Verhältnisse betreffend, verbunden sind, zeigte das Referat von F. P. RIEDINGER und O. EHRHARDT (Göttingen). Strahlungsbilanz und -haushalt wurden in einem 31 m hohen Buchenwald von einem 43 m hohen transportablen Turm aus berechnet. Außerdem verwendeten sie zur Erfassung des Strahlungs- und Wärmehaushaltes mobile Meßgeräte und u. a. auch Blattnässefühler sowie Regendetektoren.

Bezüglich des dritten Themenkreises („Moderne Ansätze in der Agrar- und Forstmeteorologie“) ist vor allem der Vortrag von G. SCHÖRNER (Wien) – Emissionskataster als Instrument der angewandten Forstmeteorologie – hervorzuheben:

Als Beispiel wurde der „Emissionskataster Niederösterreich“ genannt, der, in Rastereinheiten von 10 km × 10 km geteilt, folgende Emittentengruppen berücksichtigt:

- a) Kraft- und Fernheizwerke
- b) Soziale und technische Infrastruktur
- c) Industrie, Großgewerbe, Büro u. Fremdenverkehr
- d) Kleingewerbe

- e) Handel
- f) Landwirtschaft
- g) Haushalte
- h) Straßenverkehr

Die z. T. empirisch, z. T. durch mathematische Modelle erhaltenen Werte erfahren eine Unterteilung in Winter-, Sommer- und Kurzzeitemissionen, die verschiedenen Kriterien gerecht sein sollten (umfassend, relativ kleinräumig, emittentengruppenbezogen).

Als Teil dieses Emissionskatasters ist auch der Kfz-Emissionskataster Niederösterreich zu betrachten: 1982 erschienen, wurden die Arbeiten dazu 1979 und 1980 durchgeführt und beruhen auf dem Datenmaterial verschiedener Jahre (Verkehrszählungen 1971, auf 1979 aktualisiert, spezielle Zählungen 1978 und 1979, Fahrzyklusmessungen 1979 und 1980). Als Grundlage dieses Katasters diente ein Rechenmodell, das die verschiedensten Faktoren, wie Zahl und Art der Fahrzeuge je Streckeneinheit, spezifische Emissionsfaktoren (Erfassung des Verkehrsaufkommens, Emissionsunterschiede durch das Fahrzeug selbst, Einfluß der Geländeform auf die Emissionscharakteristik, durchschnittliche Geschwindigkeit – sowohl Lkw als auch Pkw) berücksichtigt. Als Ergebnis wurden folgende vom Kfz-Verkehr verursachte Emissionsmengen pro Jahr errechnet: 130 000 t Kohlenmonoxid, 24 000 t Stickoxide, 13 000 t organische Dämpfe, 141 t Blei und 570 t Ruß. Unter Miteinbeziehung der ortsfesten und beweglichen Emittenten lauten die Emissionssummen für Niederösterreich pro Jahr 72 000 t Schwefeldioxid, 34 000 t Stickoxide, 271 000 t Kohlenmonoxid, 30 000 t organische Dämpfe, 21 l Fluorwasserstoff, 8 200 t Staub und Aerosole, 570 t Ruß sowie 141 t Blei (aus: Kfz-Emissionskataster Niederösterreich. Flächenbilanz luftverunreinigender Stoffe beweglicher Emissionsquellen des Bundeslandes Niederösterreich, S. 12).

Bei der „Systemanalyse in der Angewandten Meteorologie“ kamen zwei durchaus für die Steiermark relevante bzw. auf sie bezogene Referate zur Sprache:

W. MAHRINGER (Salzburg) stellte das „System Tempis“ vor, eine Möglichkeit zur Früherkennung austauschbarer Wetterlagen im Salzburger Zentralraum mit Hilfe von Funkmeßstationen auf den Salzburger Hausbergen. Dieses automatisierte Meßnetz wäre speziell für das Bundesland Steiermark mit seinen oft extremen Schadstoffanreicherungen in den Ballungsgebieten von besonderer Wichtigkeit, denn wie im Salzburger Zentralraum sind auch in den betroffenen steirischen Gebieten nur ganz bestimmte Wetterlagen für das Überschreiten von Immissionsgrenzwerten verantwortlich. Die Definition austauschbarer Wetterlagen muß in zwei Bandbreiten erfolgen. Einerseits bestimmen großräumige Luftdrucksituationen die Reduzierung der Ventilation und Diffusion, andererseits sind auch lokale Luftströmungen, Kaltluftansammlungen und Stabilitätsbedingungen nicht außer acht zu lassen. Die Vorhersage von Wetterlagen mit verstärkter Schadstoffanreicherung setzt auch eine laufende Erfassung des vertikalen Temperatur- und Windprofils bis ca. 1000 m über Grund voraus. Die technische Ausstattung des Systems besteht aus einer Inversionssonde zur Ermittlung eben dieser vertikalen Temperatur- und Windverhältnisse sowie Funk-Wetterstationen, welche an ausgesuchten Stellen installiert werden müssen. Die erfaßten Daten werden mit Hilfe einer Kleinrechneranlage für den Prognostiker aufbereitet. Sie können alle 30 Minuten abgerufen werden bzw. erscheinen täglich in meteorologischen Zusammenfassungen, die eine 12- bis 24stündige Vorhersage der Ausbreitungsbedingungen mitbeinhalten. Für die Steiermark wäre ein solches System als erstes sicherlich wegen der Bevölkerungskonzentration für den Grazer Raum vorzusehen.

R. LAZAR (Graz) stellte neueste Ergebnisse der Erforschung autochthoner Windsysteme im südöstlichen Alpenvorland vor. Die Untersuchungen bezogen sich auf den Tages- und Jahresgang des Windes besonders bei Hochdruckwetterlagen. Als Besonderheit zeigte sich die geringe Mächtigkeit der nächtlichen Talabwinde, die 20 bis 50 m meist nicht überschreitet, und ihre verschiedene Stärke, welche vor allem vom Talverlauf beeinflusst wird. Im Gegensatz zu den nächtlichen Strömungsverhältnissen übertrifft der tagsüber aus Ost bis Süd in Richtung Randgebirge wehende Wind den Talabwind deutlich an Stärke, wobei sich diese Strömung durchaus auch gegen gradientbedingte Nordwestströmungen durchzusetzen vermag. Das hat seinen Grund in der durch die Alpen abgeschirmten Lage. Wegen der vor allem im Sommer (60 bis 80%) deutlichen Dominanz dieses autochthonen Windsystems vermag man schließlich auch fundiertere Aussagen über die Ausbreitungsbedingungen von Luftschadstoffen zu machen.

Weitere Referate befaßten sich mit der Berechnung und Abschätzung klimatologischer Parameter mittels digitaler Geländemodelle (J. STROBL, Amstetten), die bisher vor allem bei Besonnungsmodellen Erfolge zeitigten. B. OBRESKA-STARKEL (Krakau) erläuterte ihre Untersuchungen der phäno-klimatischen Unterschiede in den Westkarpaten, mit dem Ziel des Vergleiches der regionalen Strukturen der phäno-klimatischen Beziehungen auf den Nord- und Südhängen dieses Karpatenteils. Außerdem sollte hierbei die Rolle einiger ausgewählter Klimatelemente der Gebirgsregion in der Differenzierung des pflanzlichen Wachstumsrhythmus während der Vegetationsperiode abgeschätzt werden.

Anschrift des Verfassers: Univ.-Ass. Dr. G. SEMMELROCK, Inst. f. Geographie der Universität Graz, A-8010 Graz.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des naturwissenschaftlichen Vereins für Steiermark](#)

Jahr/Year: 1985

Band/Volume: [115](#)

Autor(en)/Author(s): Semmelrock Gerhard

Artikel/Article: [Kurzbericht zum Internationalen Dr.-Franz-Sauberer-Symposium Wien, 23.-25.10.1984. 75-77](#)