

Geographical Information Systems (GIS) zur Dokumentation der Tollwut in Österreich

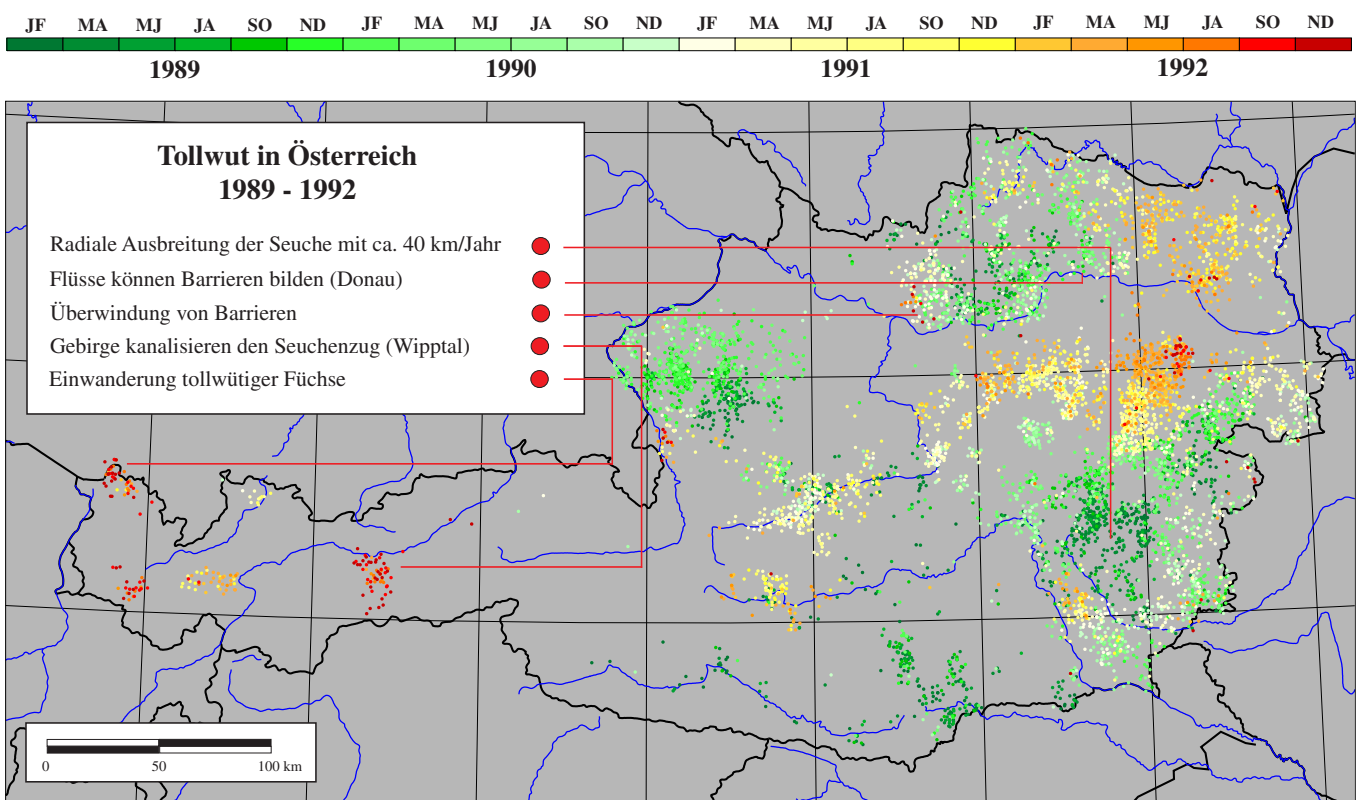
Monika Hampl und Franz Rubel

Tagung der Fachgruppe
Epidemiologie und Dokumentation
6.-8. September 2000, VUW

Institut für Medizinische Physik und Biostatistik, Veterinärmedizinische Universität, Veterinärplatz 1, A- 1210 Wien, monika.hampl@vu-wien.ac.at

Geographische Informationssysteme in der Veterinär-Epidemiologie

Die Tierseuchenbekämpfung ist in vielen Fällen mit Problemstellungen der räumlichen Epidemiologie befaßt. GIS sind mächtige Werkzeuge zur effizienten Bearbeitung dieser Probleme. Sie beinhalten Module und Schnittstellen zur Datenarchivierung, zum Datenmanagement, zur Visualisierung, zur statistischen Auswertung und zur numerischen Modellierung. GIS sind auch geeignet, Daten unterschiedlicher Konzeption zu verknüpfen. Im Falle der Tollwutbekämpfung sind dies die räumliche Zuordnung der tollwutpositiven Tiere (Punktdaten), die Abgrenzung von Impfgebieten (Polygone), geographische Hintergrundinformationen wie Orographie und Landnutzung (Rasterdaten) sowie Autobahnen, Flüsse, etc. die Barrieren bilden (Vektordaten). Die Prognose zukünftiger Muster des Gesundheitszustandes in Populationen mit GIS-basierten Modellen (z.B. die Entwicklung der Tollwut mit und ohne Impfprogramm) ist die Entscheidungsgrundlage von Surveillance-Programmen.

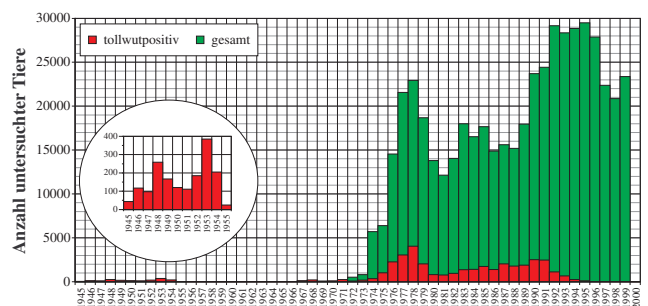


Problem

Die Tollwut in Österreich stellt heute nach erfolgreich durchgeführten Impfprogrammen keine akute Gefahr mehr da. Darüber hinaus ist das umfangreiche Datenmaterial, das während der letzten 50 Jahre erstellt wurde, bestens geeignet die räumliche und zeitliche Dynamik von Tierseuchen zu untersuchen. Darauf aufbauend können in Folge numerische Prognosemodelle entwickelt werden.

Lösung

Es wurde ein Konzept zur Dateneingabe und zur geographischen Zuordnung der untersuchten Tiere entwickelt. Die Visualisierung mittels GIS zeigt die verschiedenen räumlich-zeitlichen Muster der Tollwut. Zu beachten ist, daß Verzerrungen auf Grund einer inhomogenen Datenverteilung zu erwarten sind.



Danksagung

Die Daten stellte die Bundesanstalt für Tierseuchenbekämpfung in Mödling zur Verfügung. Herr Dr. Damoser und Herr Antoni waren hierbei behilflich.

Literatur

Bailey, T. C., and C. A. C. Gatrell, 1995: Interactive Spatial Data Analysis. Longman Scientific & Technical, 413pp.
Kissling, R. und G. Gram, 1992: Orale Immunisierung von Füchsen gegen Tollwut in Österreich im Zeitraum 1986 bis 1991. Wien. Tierärztl. Mschr., 79, 333-344.