

Zum geographisch-epidemiologischen und atlas-kartosemiotischen Projekt

Dimitry Nikolaenko (Kiev), Alexander Wolodtschenko (Dresden)
<dmitry.nikolaenko@gmail.com>, <alexander.wolodtschenko@tu-dresden.de>

Der Bericht befasst sich mit einem der ersten Projekte des internationalen Experimentallabors „Angewandte Kartosemiotik“ (Wolodtschenko, 2009a), welches sich der methodischen Erprobung neuer Formen der "atlas-kartosemiotischen und epidemiologischen Studien und Zusammenarbeit" unter modernen und oft nicht-standardisierten Bedingungen widmet. Zu solchen nicht-standardisierten Bedingungen gehören konzeptionelle Vorschläge zu neuen Erfassungs- und Verarbeitungsformen von Informationen, sowie deren Analyseergebnisse in Form von atlas-kartosemiotischen Präsentationen.

Schlüsselbegriffe: Atlaskartosemiotik, Epidemiologie, wissensbasiertes Atlssystem, semiotische Meta-Variablen

1. Environmentale Epidemiologie

Environmentale Epidemiologie ist keine neue Disziplin, sondern – im Sinne eines Kuhn'schen Begriffsverständnisses (Kuhn, 1976) – vielmehr ein neues Paradigma der Epidemiologie. Ein besonderes Merkmal dieses neuen Forschungsansatzes zu Infektionskrankheiten liegt in der konsequenten Verwendung relativer Raum-Zeit-Strukturen zur Deutung der Phänomene von Infektionsentstehung und -entwicklung. Die Untersuchung von Infektionskrankheiten unter Berücksichtigung des Rhythmus ihres passiven und aktiven Zustandes ist das zentrale Thema dieses neuen Paradigmas; Unterschiede zur traditionellen Epidemiologie (mikrobiologisches Paradigma) finden sich bei Nikolaenko (2008) diskutiert.

Das neue Paradigma geht von einer klaren Vorstellung über die aktiven und passiven Formen des Infektionserregers als Teile eines ganzheitlichen natürlichen Prozesses und/oder Systems aus. Für die Realisierung dieser Konzeption wurden folgende Begriffe eingeführt (Nikolaenko, 2007):

- das Konzept einer Epidemie des Feldes
- das System der multidimensionalen Geokodierung der Informationen

Eine charakteristische Arbeit im Sinne der environmentalen Epidemiologie ist die Veröffentlichung von Supotnitsky (2008); auf theoretischer und methodischer Ebene sind die Grundprinzipien des neuen Paradigmas in verschiedenen Publikationen (z.B. Nikolaenko, 2008) beschrieben.

Traditionelle Technologien geographischer Informationssysteme (GIS) haben in vielen Aspekten ihre Popularität verloren, da sie nicht in der Lage waren, zentrale Fragen der Forschung zu beantworten. Hierbei sind die heuristischen Komponenten der Untersuchungen deutlich hinter den illustrativen Informationen (z.B. Visualisierungen) zurückgeblieben. Die Schaffung wissensbasierter Systeme, die sich auf die Verarbeitung von Informationen auf einem kleinen Gebiet konzentriert, ist daher zu einer der wichtigsten Aufgaben der environmentalen Epidemiologie geworden.

In diesem Sinne liegt ein Ziel des Labors für thematische Kartierung und epidemische Prozesse (am Forschungsinstitut für Geodäsie und Kartographie in Kiev/Ukraine) in der Entwicklung folgender zwei Atlantenarten: Der erste Atlas bezieht sich auf Infektionen mit natürlichem Charakter (z.B. Tularämie). Eine zweite Art von Atlas ist verbunden mit langsamen Infektionen wie Tuberkulose und HIV/AIDS. Diese letztere Art von Atlas richtet sich somit weniger auf den Begriff des Territoriums, sondern vielmehr auf den Begriff des Raumes (Nikolaenko, 2005). Es wird vorgeschlagen, den Begriff Atlas-Informationssystem (AIS) an das System der speziellen Wissensakkumulation (geographische, medizinische, usw.) in Form von Texten, Karten und Illustrationen (digital und /oder analog) zu koppeln und zu nutzen.

2. Multimediale meta-semiotische Verfahren in der Atlaskartosemiotik

Atlaskartosemiotik ist ein aussichtsreicher Bereich von Multimedia-Anwendungen in der interdisziplinären Forschung. Sie sind interessant und wichtig im Zusammenhang mit der Bildung einer neuen Architektur der interdisziplinären Arbeit, die sich auf eine Studie über eine Reihe von epidemischen Prozessen konzentriert. (z.B. in der Entwicklung von HIV/AIDS, Tuberkulose sowie anderer mikrobakteriologischer Krankheiten).

Atlanten und Atlas-Informationssysteme als multimediale Informationsträger können bei der Entwicklung eines neuen raum-zeitbezogenen und umweltbewussten Denkens von Spezialisten im Bereich von Infektionskrankheiten helfen. Heute ist es nicht ausreichend, nur statisch und kartenbezogene Atlanten oder illustrative epidemiologischen Atlanten als Referenzmaterialien zu entwickeln. Vielmehr ist es notwendig, eine neue integrierte, wissensbasierte Kombination der semiotischen Metavariablen (Wolodtschenko, 2009b) *Karte-Text-Illustration*, mit interdisziplinären Formen der Zusammenarbeit und Forschung zu realisieren. Tabelle 1 zeigt die möglichen Kombinationen der dominierenden und ergänzenden Variablen für Atlas-Informationssysteme.

Tab. 1 Mögliche Kombinationen der dominierenden und ergänzenden Variablen für AIS

Dominierenden Variablen	Ergänzende Variablen	
KARTE	TEXT	ILLUSTRATION
KARTE	ILLUSTRATION	TEXT
TEXT	ILLUSTRATION	KARTE
TEXT	KARTE	ILLUSTRATION
ILLUSTRATION	KARTE	TEXT
ILLUSTRATION	TEXT	KARTE

Mittels der dominierenden Module oder Metavariablen lässt sich der Inhalt von Atlanten in quantitativer Form beschreiben. Eine solche quantitative und seitenweise Charakterisierung (in %) bietet zu jedem Atlas einen wichtigen Informationsindikator für den Benutzer.

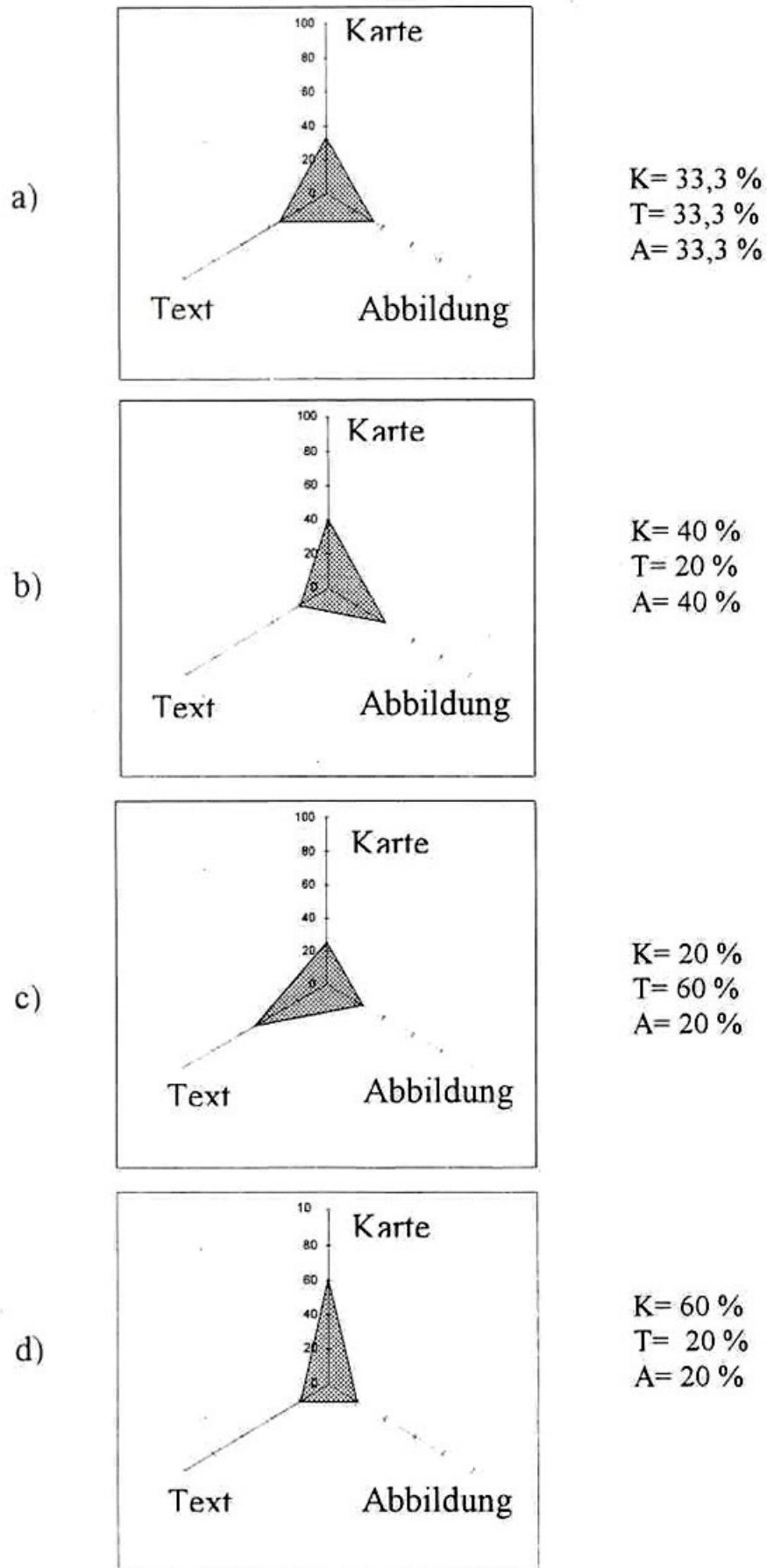


Abb. 1: Graphische Kombinationen von Meta-Variablen (Wolodtschenko, 2007)

Unter Berücksichtigung von begrifflichen und thematischen Funktionen der medialen Dominanten kann zudem das semiotische Informationspotenzial eines Atlas berechnet und bewertet werden. Je nach den Zielen einer konkreten Untersuchung ist es daher möglich, verschiedene Kombinationen von semiotischen Metavariablen zu variieren. Abbildung 1 zeigt einige dieser Kombinationsmöglichkeiten der drei Metavariablen (Karte, Text, Illustration/Bild) in grafischer und prozentualer (%) Form in einem „metavariablen Koordinatensystem“.

3. Fazit

Der Bericht verfolgt informative Zwecke, um die Bedeutung, Relevanz und Effektivität interdisziplinärer Forschung am Beispiel des Konzepts der spezialisierten Atlanten oder des Atlansystems für bestimmte Infektionskrankheiten zu zeigen. Dieses Konzept wird in interdisziplinärer Weise im Rahmen eines der ersten Pilotprojekte des internationalen Experimentallabors „Angewandte Kartosemiotik“ entwickelt.

4. Literatur

- Kuhn, T. S. (1976). *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Nikolaenko, D. (2008). Two paradigms: a comparative analyses. *Environmental Epidemiology*, 3,327-344. (in russischer Sprache: Две парадигмы: сравнительный анализ / Энвайронментальная эпидемиология)
- Nikolaenko, D. (2007). A multidimensional system of geocoding information related to multiparametric epidemical processes. *Environmental Epidemiology*, 1(1), 59-88. (in russischer Sprache: Многомерная система геокодирования информации по многопараметрическим эпидемическим процессам / Энвайронментальная эпидемиология)
- Nikolaenko, D. (2005). *The space–time–structure of the HIV/AIDS epidemic. Another side of mirror*. Saint Petersburg: Amadeus.
- Soupotnizky, M. (2008). HIV/AIDS pandemic between inflectional, epidemical and pandemical processes, 2 (1: Kapitel 1-3; 2: Kapitel 4),1-152,153-310. (in russischer Sprache: Место ВИЧ-инфекции и ВИЧ/СПИД-пандемии среди инфекционных, эпидемических и пандемических процессов / Энвайронментальная эпидемиология)
- Wolodtschenko, A. (2007). Nationalatlas Deutschland: ein kartosemiotisches Portrait. In H. Schlichtmann & A. Wolodtschenko (Hrsg.), *Diskussionsbeiträge zur Kartosemiotik und zur Theorie der Kartographie* (Bd. 10). Dresden: Selbstverlag TU Dresden.
- Wolodtschenko, A. (2009a). Kartosemiotisch-ökologisches Seminar an der Nationalen Aviation Universität in Kiew. *Dresdner Universitätsjournal*, (9), 6.
- Wolodtschenko, A. (2009b). Atlas language (Lexikonseintrag). In A. Wolodtschenko (Hrsg.), *Kartosemiotika (e-lexikon)*. Dresden: Selbstverlag TU Dresden. (in russischer Sprache: Язык атласа. (термин). В кн.: Картосемиотика)