

3 Jahre/Bände *meta-carto-semiotics* – eine Zwischenbilanz der Herausgeber

Florian Hruby (Wien) & Alexander Wolodtschenko (Dresden)
<florian.hruby@univie.ac.at ><Alexander.Wolodtschenko@mailbox.tu-dresden.de>

Als Kind der ersten Dekade des 21. Jahrhunderts veröffentlicht das e-Journal *meta-carto-semiotics* im Jahr 2010 seine dritte Ausgabe, womit bereits eine kleine Tradition markiert ist. Diese Tradition hat sich in einer interessanten Zeit herausgebildet, in welcher ein Generationswechsel in der Kartographie in Form einer Ablöse klassisch-analoger durch rein digitale Forschung und Lehre deutlich zu erkennen ist (Wolodtschenko, 2010). In dieser Übergangszeit zeigt *meta-carto-semiotics* Verbindung mit den kartographisch-semiotischen Traditionen des 20. Jahrhunderts (Pravda & Wolodtschenko (Hrsg.), 1991-1995; Wolodtschenko & Schlichtmann (Hrsg.), seit 1998), ist zugleich aber ein Produkt offener Publikationskulturen des 21. Jahrhunderts (vgl. Hruby & Wolodtschenko, 2009). Ziel dieses Beitrages ist es, vor dem Hintergrund einer wissenschaftstheoretischen Bewertung des Verhältnisses von Theorie und Praxis und anhand einiger statistischer und konzeptioneller Auswertungen der vorliegenden drei Bände der Zeitschrift eine erste, auch kritische Zwischenbilanz zu ziehen.

1. Wissenschaftstheoretischer Entstehungshintergrund der Zeitschrift

1.1 Zum Verhältnis von Theorie und Praxis in den Wissenschaften

„In der öffentlichen Wahrnehmung tritt die Rolle der Wissenschaft bei der Erkenntnis von Welt und Wirklichkeit hinter ihren Beitrag zur Wirtschaftsförderung zurück. Wissenschaft wird weniger deshalb geschätzt oder gefördert, weil sie etwa die Beschaffenheit der Natur offen legte, sondern weil sie einen Faktor der ökonomischen Dynamik und entsprechend der Wohlstandssicherung darstellt. Daher genießt vielfach die angewandte Wissenschaft Vorrang vor der Grundlagenforschung. Nicht die Erkenntnis der Naturzusammenhänge steht im Vordergrund, sondern deren Kontrolle. Agenda und Erfolgsmaßstäbe der Forschung orientieren sich weniger an den epistemischen Vorgaben der akademischen Wissenschaft, sondern sind stattdessen durch den Anwendungskontext geprägt. Wissenschaft steht heute weithin im Dienst des Kunden.“ (Carrier, 2007, S. 15)

Das eben zitierte Verhältnis von Wissenschaft und Wirtschaft(-lichkeit) ist auch für die gegenwärtige Kartographie bezeichnend: Studienplanreformen und -inhalte berücksichtigen die Bedürfnisse des Arbeitsmarktes, dessen Entwicklungen im Rahmen entsprechender Rubriken von Fachmagazinen, beispielsweise der *Kartographischen Nachrichten* (z.B. Deutsche Gesellschaft für Kartographie e.V., seit 1951) verfolgt und auf Fachtagungen diskutiert werden. Gleichzeitig unterstützen und fordern internationale Forschungsprogramme wie etwas das *7. EU-Rahmenprogramm für Forschung, technologische Entwicklung und Demonstration* die Zusammenarbeit von Universitäten und Unternehmen bzw. werden Firmen oft zu bedeutenden Auftraggebern universitärer Forschung.

Dieses Diktat der Wirtschaft, dem Wissenschaft im Allgemeinen und Kartographie im Besonderen zu unterliegen scheinen, wird von einigen Wissenschaftstheoretikern kritisiert: Wirtschaftliche oder politische Abhängigkeit würde universitäre Forschung in methodologische Schwierigen und Glaubwürdigkeitsprobleme führen (z.B. Ziman, 2002). Eine solche Haltung steht in der wissenschaftsgeschichtlichen Tradition des Kaskadenmodells (Carrier, 2007) bzw. des „linear model“ (Stokes, 1997), wonach Grundlagenforschung jeder angewandten Forschung bzw. deren technologischen Entwicklungen vorausgeht.

Eine alternative Sichtweise zu diesem traditionellen Modell linearer Entwicklung räumt der angewandten Forschung eine größere Unabhängigkeit gegenüber der Grundlagenforschung ein und setzt diese beiden Arten von Wissenschaftsverständnis in ein gegenseitiges Verhältnis: „Wenn man angewandte Fragen optimal behandeln will, darf man sie nicht allein als angewandte Fragen behandeln – und deshalb wird die praktisch wichtige Voraussetzung der theoretischen Durchdringung erforderlicherweise in anwendungsorientierten Untersuchungen geschaffen“ (Carrier, 2007, S. 47). Somit bestimmt also nicht wissenschaftlicher, theoretischer Fortschritt alleine die technologischen Entwicklungen; vielmehr gilt „... that the relationship between the two is a far more interactive one, with technologies at times exerting a powerful influence on science.“ (Stokes, 1997, S. 87).

1.2 Stellenwert von Grundlagen- und Anwendungsforschung in der Kartographie

Dem eben zitierten Wechselspiel von theoretischem und technologischem Fortschritt unterliegt auch die Kartographie, die sich zu ihrem 100-Jahr Jubiläum als selbstständige Wissenschaftsdisziplin durch die Entwicklungen digitaler Technologien der vergangenen Dezenien geprägt findet (Freitag, 2008). Dabei ist jedoch das Verhältnis von kartographischer Grundlagenforschung und angewandter Forschung gegenwärtig keineswegs ausgewogen, sondern durch eine Vernachlässigung ersterer zugunsten praktisch kurz- und mittelfristig realisierbarer Anwendungen gekennzeichnet: „In letzter Zeit hat die kartographische Theorie die Impulse der kartographischen Praxis nur in unzulänglichem Maße aufgegriffen“ (Freitag, 2008, S. 67).

Die Meinungen zur Leistungsfähigkeit kartographischer Theorie sind innerhalb der Kartographie unterschiedlich. Optimistische Stimmen verkünden: „... der heutige Standort der Kartographie ist gekennzeichnet durch ihre technologieunabhängigen theoretischen Grundlagen ...“ (Grünreich, 2008, S. 304); Skeptiker meinen: „Zweifellos ist die Technologie der Theorie heute deutlich voraus“ (Koch, 2004, S. 5; siehe auch obiges Zitat von Freitag, 2008).

Bewertet man solch gegensätzliche Ansichten nach Kriterien traditioneller Wissenschaftstheorie, so spricht beispielsweise der von Kuhn (1976) geprägte Begriff des Paradigmas bzw. des Paradigmenwechsels eher gegen, als für eine tragfähige theoretische Basis aktueller wissenschaftlicher Kartographie: Während Kuhn nämlich ein allgemein anerkanntes Paradigma und einen etablierten Korpus an Fachtermini als Kennzeichen reifer Wissenschaftsdisziplinen festsetzt, findet sich in jüngerer kartographischer Literatur eine Reihe unterschiedlicher Ansätze paradigmatischer Theorien und Paradigmenwechsel (vgl. Hruby & Miranda, 2008). Sind diese Paradigmenkonzepte inhaltlich heterogen, so zeigen die zugrunde liegenden Motivationen der jeweiligen Autoren durchaus Parallelen: neue Paradigmen bzw. Paradigmenwechsel wären deshalb nötig, da die traditionellen Theorien der Kartographie nicht mehr geeignet seien, die Möglichkeiten digitaler Technologien für die kartographische Praxis zu bestimmen und zu leiten: “... mapping as a process and the map, both as a concept and a product, could become increasingly important to the information era but ... this would require a change in the thinking of cartographers and an increased awareness of the opportunities with which the discipline and profession was presented.” (Taylor, 2005, S. 2) Mit Kuhn (1976, S. 79f) können wir schließlich eine solche Unzufriedenheit mit den traditionellen Lösungsansätzen kartographischer Problemstellungen auch als *Krise* bezeichnen.

2. Konzept und Umsetzung des e-Journals

Fassen wir die bisherigen Ausführungen dieses Essays zusammen, so können wir also einerseits innerhalb der Kartographie eine von verschiedenen Autor/innen geäußerte Unzufriedenheit mit dem derzeit verfügbaren theoretischen Fachwissen konstatieren. Andererseits finden sich außerhalb der Kartographie, d.h. auf meta-fachlicher Ebene wissenschaftstheoretischer Forschung zahlreiche wissenschaftsgeschichtlich belegte Argumente, die eben dieser theoretischen Grundlagenforschung einen bedeutenden Anteil am Erkenntnisfortschritt (auch in seiner ökonomischen Dimension) und damit auch für den Dienst der Wissenschaft am „Kunden“ zusprechen. Diese Bedeutung theoretischer Arbeit wird jedoch von der wissenschaftlichen Kartographie bzw. von den zuständigen bildungspolitischen Systemen nicht immer hinreichend reflektiert.

Vor diesem Problemhintergrund entstand die Idee, durch Gründung einer Zeitschrift Publikationsraum für Untersuchungen zu theoretischen Grundlagen, empirischen Erkenntnissen und methodischen Wegen zu schaffen und somit zu einem ausgewogeneren Verhältnis von Grundlagen- und Anwendungsforschung in der Kartographie beizutragen, wovon auf Grund der in Abschnitt 1 angesprochenen gegenseitigen Verstärkungseffekte sowohl kartographische Praxis als auch kartographische Theorie profitieren sollten.

2.1 Konzeptionierung

Jede Konzeptionierung einer Zeitschrift für theoretische Kartographie steht zunächst vor dem Dilemma, einen Fachbegriff bzw. -bereich festlegen zu müssen, der zugleich den zentralen Diskussionsgegenstand dieser Zeitschrift darstellt. Es muss also einerseits den potenziellen Autor/innen und Leser/innen ein Diskussionsvorschlag unterbreitet werden, der verständlich macht, worum es im Journal gehen soll; andererseits ist dieser Diskussionsvorschlag so offen zu formulieren, dass auch diverse oder gar kontroverse Ansichten publiziert werden können, mit der finalen Konsequenz, dass sich eine Zeitschrift für theoretische Kartographie immer auch selbst zur Diskussion stellt. Ein plakatives Beispiel mag dieses Dilemma verdeutlichen:

„... : sollte jemand die These vertreten, dass die Kartographie keine Wissenschaft sei, so folgt aus einer solchen Haltung auch, dass eine Zeitschrift für theoretische Kartographie nicht den Anspruch von Wissenschaftlichkeit erheben kann. Dennoch wäre eine solche Fragestellung für das Selbstverständnis der Kartographie von wesentlicher Bedeutung und muss daher im Rahmen einer Zeitschrift für theoretische Kartographie gestellt werden können – verbunden mit der Bereitschaft, sich selbst konsequent in Frage zu stellen.“ (Hruby & Wolodtschenko, 2009, S. 87f)

Um der eben skizzierten Problematik einigermaßen gerecht zu werden, wurde in der Konzeptionierung der Zeitschrift versucht, deren Fokus durch eine möglichst allgemeine Definition von Kartographie zu beschreiben, welche zugleich als Ausgangsfrage dienen und einen ersten Diskussionsvorschlag für Beiträge des Journals darstellen kann:

Diskussionsvorschlag 1.

„Unter der Voraussetzung, dass Kartographie für ihre Nutzer/-innen räumliche Realität repräsentiert, beschäftigt sich theoretische Kartographie mit dem Verständnis dieser triadischen Relation zwischen Repräsentation (z.B. Karte), Nutzer/-innen und Realität.“ (Hruby & Wolodtschenko, 2008)

Ist die Beschäftigung mit Realität bzw. mit dem Verhältnis von Mensch und Realität Forschungsgegenstand zahlreicher Wissenschaften, so scheint ein besonderes – wenngleich nicht exklusives – Kennzeichen der Kartographie in ihrem Interesse an Repräsentationen von Wirklichkeit zu liegen, so dass ein zweiter Diskussionsvorschlag dieses zentrale Konzept der Repräsentation thematisiert:

Diskussionsvorschlag 2.

„Unter der Voraussetzung, dass jede kartographische Repräsentation als ein System von (mono-sensuellen, z.B. visuellen und/oder poly-sensuellen, z.B. audio-visuellen) Zeichen verstanden werden kann, und vorausgesetzt, dass sich Semiotik mit Zeichensystemen aller Art befasst, kann die Kartosemiotik der Kartographie einen umfassenden theoretischen Rahmen setzen.“ (Hruby & Wolodtschenko, 2008)

Mit den eben zitierten Diskussionsvorschlägen 1 und 2 wurde der Terminus „Kartographie“ in möglichst allgemeiner Weise bestimmt. Da das hier vorgestellte Konzept jedoch eine Zeitschrift für *theoretische* Kartographie betrifft, gilt es auch diesen Zusatz „theoretisch“ noch genauer festzulegen, wofür *meta-carto-semiotics* den folgenden Diskussionsvorschlag stellt, welcher die Kartographie auf einer semiotischen Grundlage und in einem interdisziplinären Forschungsbereich positioniert:

Diskussionsvorschlag 3.

„Unter der Voraussetzung, dass die Semiotik unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen tragfähige Grundlagen bietet, können diese Fachrichtungen auch für das Funktionsverständnis und die Optimierung von Repräsentation räumlicher Realitäten wesentliche Beiträge leisten.“ (Hruby & Wolodtschenko, 2008)

2.2 Zur Publikationskultur der Zeitschrift und ihren Vorteilen und Schwachpunkten

2.2.1 Publikationstechnische Überlegungen

Die eben zitierten drei Diskussionsvorschläge, welche die Grundthesen von *meta-carto-semiotics* bilden, können zunächst um einige publikationstechnische Kommentare ergänzt werden: Hauptaugenmerk der gegenwärtigen Kartographie gilt der fachspezifischen Anwendbarkeit technologischer Entwicklungen, wogegen theoretische Begründungen solcher technologischer Möglichkeiten hintan gestellt werden. Dies wurde nicht nur in den Ausführungen aus Kapitel 1 deutlich, sondern zeigt sich auch in aktuellen Studienplangestaltungen prominenter kartographischer Universitätslehrgänge, sowie in den Agenden internationaler Fachvereinigungen wie der Internationalen Kartographischen Vereinigung (vgl. Wolodtschenko, 2009). In diesem Sinne scheint es daher notwendig, theoretische Fragen der Kartographie zu unterstützen und zu popularisieren. Einer angestrebten Popularisierung trägt *meta-carto-semiotics* zunächst dadurch Rechnung, dass die Zeitschrift in elektronischer Form und als Open-Access-Journal realisiert ist, was Leser/innen einen einfachen und kostenlosen Zugriff auf alle Veröffentlichungen, und Autor/innen eine zeitnahe Publikation verfasster Texte erlaubt. Zusätzlich werden Beitragseinreichungen durch ein aus Herausgebersicht defensives Urheberrecht unterstützt, welches im Rahmen einer Creative Commons Lizenz¹ alle Rechte am Text den jeweiligen Autor/innen überlässt. Diese offene Publikationskultur soll ein möglichst inter- und multidisziplinäres Spektrum an

¹ <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/> (30.11.2010)

Beiträgen ermutigen und eine Publikationsplattform bieten, innerhalb der auch unpopuläre und riskante Ideen artikuliert werden können. Um für die angestrebte Beitragsvielfalt jeweils adäquate Publikationsformen zu bieten, stehen Autor/innen verschiedene Rubriken zur Verfügung, welche neben Einzelbeiträgen beispielsweise auch Interviews, Tagungsberichte oder Buchrezensionen umfassen.

2.2.2 Verbesserungspotenziale

In vermutlich jedem längerfristig angelegten Projekt sind die ersten Jahre nicht nur eine Zeit der Etablierung, sondern auch ein Lehrzeit, in welcher Mängel, aber auch Erweiterungsmöglichkeiten des ursprünglichen Designs sichtbar werden. Dies gilt auch für *meta-carto-semiotics*, so dass im Rahmen dieses Zwischenresümées auch einige Änderungen anzusprechen sind, deren Umsetzung für die kommenden Ausgaben des Journals geplant ist.

Diese Änderungen betreffen zunächst die Formalisierung des Reviewings: Dieses wurde bislang durch die Herausgeber bestritten und sollte, so die ursprüngliche Absicht, ebenso wie die Zeitschrift selbst auch für Leser/innen im Rahmen eines Open Peer Reviews zugänglich gemacht werden. Nach drei Ausgaben von *meta-carto-semiotics* ist jedoch einzuräumen, dass entweder die Zeit, oder aber die Publikationsbedingungen (noch) nicht reif für ein offenes Kritikverfahren von Texten sind, so dass für die kommenden Ausgaben die Einrichtung eines wissenschaftlichen Beirats (editorial board) bzw. externer Begutachter/innen vorgesehen ist. Ein solcher Schritt erfolgt auch mit der Absicht, die Zeitschrift in einschlägigen Datenbanken und Indices (z.B.: Directory of Open Access Journals) positionieren zu können, was wiederum den im Journal publizierenden Autor/innen zu Gute kommen sollte, da diese hinsichtlich ihrer Publikationstätigkeit oft nach entsprechenden Kennwerten bewertet werden und zudem mit einer größeren Sichtbarkeit ihrer Beiträge rechnen können. Je nach Konstellation dieses Beirats steht zudem die Möglichkeit offen, weitere Publikationssprachen in das Profil der Zeitschrift aufzunehmen.

Neben diesen formalen Änderungen, stellt sich weiters die Vermutung, dass mit den derzeitigen Veröffentlichungsformaten (Einzel- und Kurzbeiträge, Tagungsberichte, Rezensionen und Interviews) die Potenziale eines elektronischen Journals in der Ära des Web 2.0 noch nicht ausgeschöpft sind, da die eben genannten Formate im Grunde aus einem prä-digitalen, klassischen Publikationsverständnis resultieren. Kollaborative Möglichkeiten wissenschaftlicher Wissensproduktion sind hingegen im bisherigen Werdegang von *meta-carto-semiotics* noch kaum berücksichtigt worden und bieten sich als Projekte für die kommenden Ausgaben an. Diesbezüglich am weitesten fortgeschritten sind Überlegungen, ausgewählte Themen in Form moderierten Diskussionen zwischen mehreren Fachleuten zu publizieren; weiters ist für Band 4 eine neue Rubrik „Aktuelle Meinungen“ geplant, in welcher eine kollaborative bzw. kollektive Meinungsproduktion/äußerung mit kartographischen und nicht-kartographischen Traditionen veröffentlicht werden soll. Mittelfristig stehen zudem Pläne zur Einrichtung von Glossaren, etwa mittels Content Management Systemen oder Wiki-Software im Raum. Nicht zuletzt werden auch zukünftige publikationstechnologische Entwicklungen, etwa im Bereich des Semantic Web, bei solchen Ausarbeitungen innovativer Publikationskonzepte einzubeziehen sein.

3. Bisherige Beitragsformen und Inhalte des Journals

3.1 Beitragsformen

Das thematische Rahmenkonzept der Zeitschrift bilden zwei Artikelformen: Hauptartikel und Zusatzartikel (vgl. Tab.1). Zu den Hauptartikeln gehören Einzelbeiträge / single contributions (ca. 5 Seiten oder länger), Kurzbeiträge / research notes (Texte bis zu ca. 5 Seiten) und Sonderbeiträge / special features. Erstere stellen die wichtigste Informationsquelle in *meta-carto-semiotics* dar und dominieren den Umfang dieser Zeitschrift mit ca. 60-75% in jedem Band.

Die Zusatzartikel schließen traditionelle Report-Dokumente wie Tagungsberichte, Neuerscheinungen & Rezensionen und Interviews mit ein. Die Interviews als Experten-gespräche (Interviews zu fachlichen Meinungen) im wissenschaftlich-journalistischen Format sind in kartographischen Wissensgebieten bislang wenig bekannt, bieten aber unserer Meinung nach eine wichtige interdisziplinär fachbezogen meinungsbildende Textsorte.

Tabelle 1: Beitragsformen in *meta-carto-semiotics* (Bände 1 - 3)

Hauptartikel		Zusatzartikel
Single Contributions Research Notes Special Features		Interviews Conferences New Publications & Reviews
6	Volume 1	-
6	Volume 2	3
5	Volume 3	7
$\Sigma=16$		$\Sigma =10$

3.2 Inhalte

Die Inhalte aller bisher in *meta-carto-semiotics* veröffentlichten Beiträge finden sich nachfolgend sowohl in quantitativer, als auch in qualitativer Weise zusammengefasst: Zunächst werden die thematischen Rubriken anhand der jeweiligen Anzahl von Beiträgen, Seiten und Autoren/innen für drei Bände in Tabelle 2 präsentiert, während Tabelle 3 ausgabenbezogen alle Titel der Einzelbeiträge sowie die dazugehörigen (englischsprachigen) Schlüsselwörter in alphabetischer Reihenfolge zeigt.

Tabelle 2: Thematische Rubriken in *meta-carto-semiotics* (Bände 1 - 3)

Volume 1/2008			
Thematische Rubriken	Beiträge	Seiten	Autor/innen
Single Contributions	4	46	5
Research Notes	2	5	2
Σ	6	51	7
Volume 2/2009			
Thematische Rubriken	Beiträge	Seiten	Autor/innen
Single Contributions	4	40	5
Research Notes	1	4	2
Special Features	1	4	1
Interviews	1	3	1
Conferences	1	6	1
New Publications & Reviews	1	1	
Σ	9	59	10
Volume 3/2010			
Thematische Rubriken	Beiträge	Seiten	Autor/innen
Single Contributions	4	58	5
Special Features	1	9	2
Interview	3	9	3
Conferences	2	9	3
New Publications & Reviews	2	3	1
Σ	12	88	14

Tabelle 3 zeigt die den Einzelbeiträgen zugeordneten Schlüsselbegriffe je Band (20/19/20), die als informationstragende Wörter bzw. Wortkombinationen wirken und eine semantische „Begriffslandschaft“ der Zeitschrift transparent machen:

Tabelle 3: Einzelbeiträge und ihre Schlüsselwörter in *meta-carto-semiotics* (Bände 1 – 3)

Single Contributions, vol. 1	Single Contributions, vol. 2	Single Contributions, vol. 3
<ul style="list-style-type: none"> - Geo-communication and information design - Cartography as a cross-cutting area between explicit and implicit research - Peripheral meaning in maps: The example of ideology - On cartography's conceptual movement 	<ul style="list-style-type: none"> - Potentials of contrastive cartography - Knowing and Guessing: How do 9 year olds approach the meaning of visual signs in weather charts? - A semiotic approach to blind wayfinding: some primary conceptual standpoints - On classification of the commissions of the International Cartographic Association (ICA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Approaching the acoustic dimension in cartographic theory and practice: an example of mapping Estonia - Ensembles and their modules as objects of cartosemiotic inquiry - Controversial article on geomastics - Atlas cartosemiotics: new approaches and answers

Schlüsselwörter, vol.1	Schlüsselwörter, vol.2	Schlüsselwörter, vol.3
cartographic conception, cartographic principles, cartosemiotics, communication theory, connotations, content design, geo-communication, ideology, information design, metacartosemiotics, paradigm, paradigm shift, peripheral meaning, phenomenology, representation semiotics /1, semiotics /2, sign contents, theoretical cartography, typologies of cartographic	blindness, children, classification forms, commissions onomastics, contrastive cartography, contrastivity, diagrammatic reasoning, ICA Commissions, ICA-strategy, induction, Peircean semiotics, prototypicality, structural models in and of cartography, technical language - everyday speech - sign language, touch, visual literacy, visual signs, wayfinding, weather charts	adjunct, atlas, atlas cartosemiotics, cartographic communication, cartosemiotics, e-learning, Estonia, geonomastics, grammapping, map, marginal note, meta-discipline, meta-variables, minidisplay atlases, modular ensemble, module, multimedia cartography, onomastic cartography, onomastic cartosemiotics, theoretical cartography

4. Fazit

Am Profil der eingereichten Beiträge und des fachlichen Hintergrunds von 21 Autor/innen aus drei Kontinenten und 13 Ländern (Brasilien, Dänemark, Deutschland, Frankreich, Griechenland, Israel, Italien, Japan, Kanada, Mexiko, Österreich, Russland, Ukraine) zeigt *meta-carto-semiotics* in seinen ersten drei Bänden einen deutlich interdisziplinären Charakter. Einzelbeiträge (12 Texte) dominieren in den bisherigen Ausgaben mit ca. 75% des Publikationsvolumens, wobei die Altersverteilung der entsprechenden Beiträger/innen im Sinne der Generationstypologie von Wolodtschenko (2010) ein progressives Bild gibt, in dem Autor/innen der digitalen Generation das Programm der Zeitschrift mit 48% bereits relativ dominieren (im Vergleich zu 14% „klassischen“ und 38 „halbklassischen“ Wissenschaftler/innen). Dieses Profil an Beiträger/innen scheint im Sinne des Gründungsgedankens der Zeitschrift durchaus zu begrüßen, nicht zuletzt auch verbunden mit der Hoffnung, den stets latenten Risiken von – wissenschaftssoziologisch gesprochen – Klubbildung und Elitenbewusstsein vorzubeugen. In diesem Sinne ist das vorgelegte Resümee nicht zuletzt auch ein Einladung an die Leser/innen, an der weiteren Entwicklung des noch jungen Projekts *meta-carto-semiotics* mit eigenen Texten mitzuwirken.

5. Literatur

- Carrier, M. (2007). Wissenschaft im Dienst am Kunden: Zum Verhältnis von Verwertungsdruck und Erkenntniserfolg. In B. Falkenburg (Hrsg.), *Natur - Technik - Kultur: Philosophie im interdisziplinären Dialog* (S. 15-55). Paderborn: Mentis-Verlag.
- Deutsche Gesellschaft für Kartographie e.V. (Hrsg.). (seit 1951). *Kartographische Nachrichten*. Bonn: Kirschbaum.
- Freitag, U. (2008). Von der Physiographik zur kartographischen Kommunikation - 100 Jahre wissenschaftliche Kartographie. *Kartographische Nachrichten*, 58(2), 59-67.

- Grünreich, D. (2008). Perspektiven und Aufgaben der Kartographie. *Kartographische Nachrichten*, 58(6), 301-306.
- Hruby, F., & Miranda, R. (2008). Kartographie im Spannungsfeld expliziter und impliziter Forschung. *meta-carto-semiotics*, 1, 1-13.
- Hruby, F., & Wolodtschenko, A. (Hrsg.). (seit 2008). *meta-carto-semiotics // Journal for Theoretical Cartography*. In digitaler Form: <http://meta-carto-semiotics.org/> [zuletzt abgerufen am 30.11.2010]
- Hruby, F., & Wolodtschenko, A. (2009). meta-carto-semiotics – Anforderungsprofil an eine Zeitschrift für theoretische Kartographie. *Proceedings of Riga Technical University, Geomatics*, 6, 79-85.
- Koch, W. G. (2004). Theorie und Methode in der heutigen Kartographie. In W. G. Koch (Hrsg.), *Theorie 2003, Kartographische Bausteine* (Bd. 26, S. 4-19). Dresden: Technische Universität Dresden.
- Kuhn, T. S. (1976). *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Pravda, J., & Wolodtschenko, A. (Hrsg.) (1991-1995): *Kartosemiotik/Kartosemiotika*. Bd.1-6. Bratislava, Dresden: Selbstverlag der Technischen Universität Dresden.
- Stokes, D. E. (1997). *Pasteur's Quadrant: Basic Science and Technological Innovation*. Brookings Institution.
- Taylor, D. R. F. (2005). The theory and practise of Cybercartography: An introduction. In D. R. F. Taylor (Hrsg.), *Cybercartography: Theory and Practise* (S. 1-13). Amsterdam: Elsevier.
- Wolodtschenko, A. (2010). Atlaskartosemiotik: neue Möglichkeiten und Lösungen. *meta-carto-semiotics*, 3, 1-10.
- Wolodtschenko, A. (2009). Zur Klassifizierung der Kommissionen der Internationalen Kartographischen Vereinigung (IKV). *meta-carto-semiotics*, 2, 1-6.
- Wolodtschenko, A., & Schlichtmann, H. (Hrsg.) (seit 1998). *Diskussionsbeiträge zur Kartosemiotik und zur Theorie der Kartographie*. Dresden: Selbstverlag der Technischen Universität Dresden.
- Ziman, J. (2002). The continuing need for disinterested research. *Science and Engineering Ethics*, 8(3), 397-399.