Der Geologische Kalender 2002-2014: eine struktur-semiotische Analyse

Monika Huch (Adelheidsdorf) & Alexander Wolodtschenko (Dresden)
< alexander.wolodtschenko@ >

Die Printversionen und eine CD-ROM-Variante der Geologischen Kalender 2002-2014 bieten eine Fülle an Informationen, die aus semiotisch-gestalterischer Sicht weiterverarbeitet werden können. Dieser Artikel beschäftigt sich mit dem Projekt „Der Geologische Kalender 2002-2014“ als Wandkalender und stellt eine struktur-semiotische Analyse vor. Es werden ein Strukturmodell, semiotische Konstruktion und Potenzial sowie semantisch-thematische und pragmatische Besonderheiten dargelegt. Darüberhinaus finden sich einige neue abgeleitete atlasbezogenen Produkte kurz beschrieben. Mit diesen bildbezogenen Produkte können ältere Ausgaben der Geologischen Kalender neu mit erdbezogenen Phänomenen verknüpft und weiterverwendet werden.

Schlüsselbegriffe: Geologischer Kalender, Bildatlas, struktur-semiotische Analyse

1. Über das Projekt „Der Geologische Kalender“

Der Geologische Kalender (GK) wurde ursprünglich als Beitrag für das *Jahr der Geowissenschaften* 2002 konzipiert. Die Deutsche Geologische Gesellschaft (ab 2004 Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften und ab 2014 Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften/Geologische Vereinigung, DGG bzw. DGGV) übernahm Finanzierung und Vertrieb. Mit jährlich wechselnden Themen sollte auf die Vielfalt geologischer Phänomene und ihre Relevanz für die Gesellschaft aufmerksam gemacht werden.

Ein wesentliches Ziel war dabei, den Nutzern des Kalenders die Möglichkeit aufzuzeigen, solche Phänomene in der Natur ansehen zu können. Basierend auf der Idee des Meteorologischen Kalenders bietet der Geologische Kalender nicht nur ein Monatsbild, sondern auf dessen Rückseite auch eine verständliche Erklärunge für das gezeigte geologische Phänomen. Hinweise auf Literatur und Internetseiten sollen es den Nutzern einfacher machen, sich über die im Kalender gegebenen Informationen hinaus vertiefend mit dem Thema zu befassen.

Abbildung 1: Geologischer Wandkalender 2010

Auf einem Zusatzblatt wurde meist eine Karte zum Thema des Kalenders abgedruckt. Wo es ratsam erschien, wurde der Kalender mit Hilfe von Kooperationspartnern zusammengestellt.

Das Projekt „Der Geologische Kalender 2002-2014“ als Wandkalender (Abb. 1) basiert auf einer Idee von Dipl.-Geol. Monika Huch und wurde auch von ihr durchgeführt. Innerhalb der geowissenschaftlichen Berufsgruppen ist der Geologische Kalender ein Erfolg. Das zeigt sich auch daran, dass auch seine Fortsetzung gut angenommen wird. Seit dem GK

This work is licensed under this Creative Commons License

2004 wurde der Kalender im geowissenschaftlichen Sektor tätigen Firmen angeboten, die ihn z.B. als Weihnachtsgeschenk an ausgewählte Geschäftspartner weitergeben. Durch diese Maßnahme konnte eine jährliche Auflage des GK von rund 3000 (manchmal 4000) Stück erreicht werden. Einzelverkäufe ergehen dabei an rund 1000 Kunden.

2. Wie kam der Geologischen Kalender in den Fokus einer semiotischen Strukturanalyse?

Eine struktur-semiotische Analyse basiert auf einer neuen Methodik in der Atlas- und Kartosemiotik, und zwar der Methodik der themen- und modulbezogenen (T-M) Auswertung und Interpretation von diversen Atlanten (Wolodtschenko, 2006). Im Fokus der kartosemiotischen Untersuchungen stehen Kartenzeichen und Karten. Mit Hilfe von diversen Atlanten wurden auf der Grundlage von modul- und themenbezogenen Informationseinheiten neue methodische Wege der Atlassemiotik eingeschlagen (Wolodtschenko, 2007; 2012a).

Die Methodik wurde auch auf andere Printmedien angewendet, z.B. den Registerband des Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland (NAD) als Nachschlagewerk (Wolodtschneko, 2009), sowie für die Analyse von diversen Infographiken in Zeitungen (Wolodtschenko, 2012b).

Aus semiotischer Sicht ist der Geologische Kalender ein interessantes Informationsprodukt mit bildatlasbezogenem Charakter. Einige Ergebnisse der struktur-semiotischen Analyse der Printversion werden hier vorgestellt.

3. Strukturmodell eines Geologischen Kalenders (GK 2010 als Beispiel)

Der hier analysierte Geologische Kalender ist ein Wandkalender im Format DIN A3 (quer). Jeder Geologische Kalender ist ein Jahreskalender, bestehend aus 14 Blättern: einem Deckblatt, 12 Monatsblättern mit Rückseiten und einem Zusatzblatt. Auf jeder der jährlich 14 Rückseiten gibt es zusätzliche zeit-, raum- und themabezogene Informationen (vgl. Abb. 2; Abschnitt 3.2.).

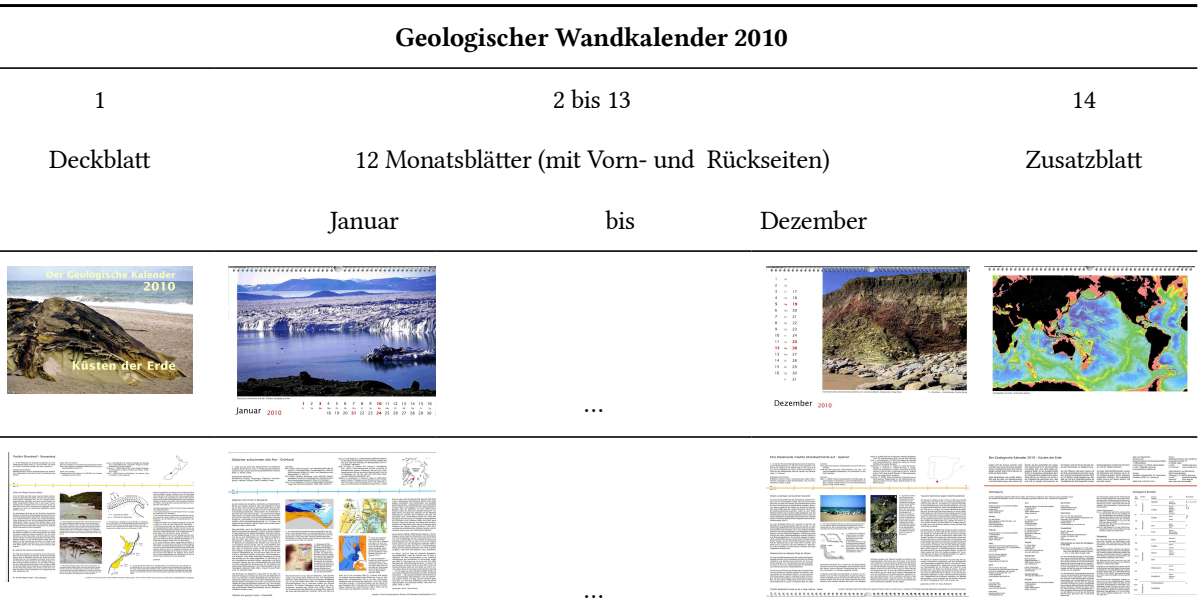


Abbildung 2: Gestalterische Konstruktion der Vorder- und Rückseiten des Kalenders

This work is licensed under this Creative Commons License

3.1. Zur semiotischen Konstruktion der 12 Monatsblätter

Aus semiotisch-gestalterischer Sicht kann man alle Wandkalender nach einseitiger (nur vorderseitiger) und zweiseitiger (vorder- und rückseitiger) Gestaltung unterscheiden. Der GK hat neben den 12 Monatsblättern jeweils ein Deckblatt und ein Zusatzblatt, die alle gestalterisch zweiseitig (vorder- und rückseitig) konstruiert sind. Jede Monats-Vorderseite (Beispiel in Abb. 3) ist eine Bild-Seite mit einem Kalendarium, das neben oder unter dem Bild platziert ist. Jede Rückseite (Beispiel in Abb. 4) ist als eine Text-Bild-Karte-Kombination zu betrachten. Die semiotische Konstruktion und Besonderheiten der Rückseite werden im Abschnitt 3.2. dargelegt.

Abbildung 3: Vorderseite des Kalenderblattes Januar

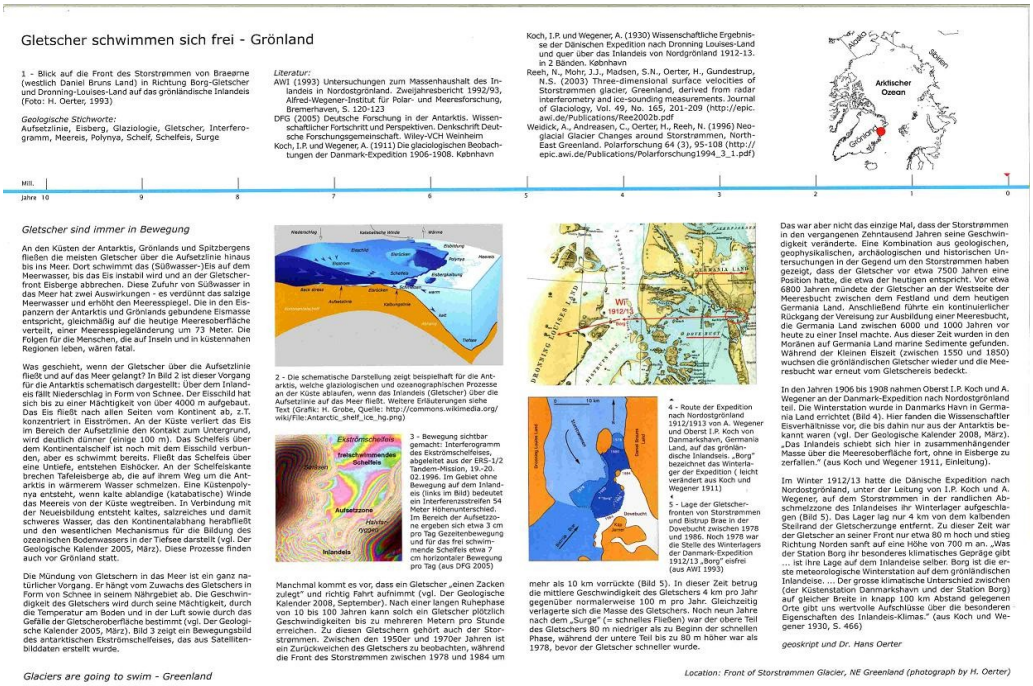


Abbildung 4: Rückseite des Kalenderblattes Januar

This work is licensed under this Creative Commons License

3.2. Semiotische Konstruktion und Potenzial der Rückseite

Jede Rückseite hat eine Zeitleiste, in der das Alter des beschriebenen Objekts mit einem Reiter markiert ist. Sie trennt einen Informationsteil (mit Titel/Titelbeschreibung, Literaturverweisen und Geologischen Stichworten sowie einem Kartenschema für die Orientierung) vom thematisch-enzyklopädischen Teil der Rückseite, welcher in vier Spalten unterteilt ist. In den meisten Fällen enthalten die Spalten 1 und 4 textliche Erläuterungen, die durch Fotos, Abbildungen oder Karten in den Spalten 2 und 3 ergänzt werden. Die thematischen Informationen werden im Allgemeinen in zwei oder auch mehrere Abschnitte gegliedert. Tabelle 1 zeigt die Themen mit Subthemen und Autoren der 12 Rückseiten der Monatsblätter des GK 2010.

Tabelle 1 Thematische Information

No	**Thema, *Subthemen***	Author(en)
1	Gletscher schwimmen sich frei - Grönland- *Gletscher sind immer in Bewegung*	*geo*skript, Dr. Hans Oerter
2	Granitinseln im Meer – Bornholm - *Meeresbrandung zersetzt uralte Gesteine- „Jüngere" Sedimentgesteine*	*geo*skript
3	Land unter im Mississippi-Delta, USA - Stadt unter dem Meeresspiegel - Der Mississippi – ein besonderer Fluss - Ausgleich durch technischen Aufwand	*geo*skript
4	„Kissen" am Meeresstrand – Elba - *Neptuns Ruhekissen auf unruhigem Ozeanboden* - Elba – eine der 7 Perlen der Venus	*geo*skript Prof. Dr. Martin Meschede
5	Steilküste am Ende der Welt – Portugal - Rote Felsen, gelber Sand und grünes Meer - Traditionelle Salzgärten	*geo*skript Fred Lange
6	Wo Schildkröten ihre Eier ablegen – Zypern - *Flacher Strand und feiner Sand* - Geologischer Reichtum vom Meeresboden	*geo*skript
7	Barriere-Inseln und Wattenmeer – Deutsche Nordseeküste - Das Meer schafft Inseln - Mensch und Küste - Der Blick in den Untergrund	Dr. Gerlinde Schaumann, Dr. Bernhard Siemon, Dr. Annika Steuer, Dr. Hansjörg Streif
8	Ein Vulkanausbruch und seine Folgen – Italien - Der Golf von Neapel - Die Phlegräischen Felder - Der Somma-Venus-Komplex - Pompeji und Herculaneum	Dr. Mario Wipki
9	Feuer im Meer – Hawaii - Eine Inselgruppe der Superlative - Leben auf dem Vulkan	*geo*skript
10	Ozeanboden in der Gesteinsmühle – USA - Auf der Rolltreppe ins Erdinnere - Erklärung durch Plattentektonik	*geo*skript
11	Heilendes Salzwasser – Totes Meer - Das Globus-Puzzle ist immer in Bewegung - (K)eine Oase in der Wüste	Prof. Dr. Martin Meschede und Fred Lange
12	Eine Riesenwelle mischte Strandsedimente – Spanien - Küsten unterliegen permanenter Dynamik - *Küstenschutz am Beispiel Playa de Zahara* - Tsunami-Sedimente zeigen Gefahrenpotential	*geo*skript und Prof. Dr. Klaus Reicherter

This work is licensed under this Creative Commons License

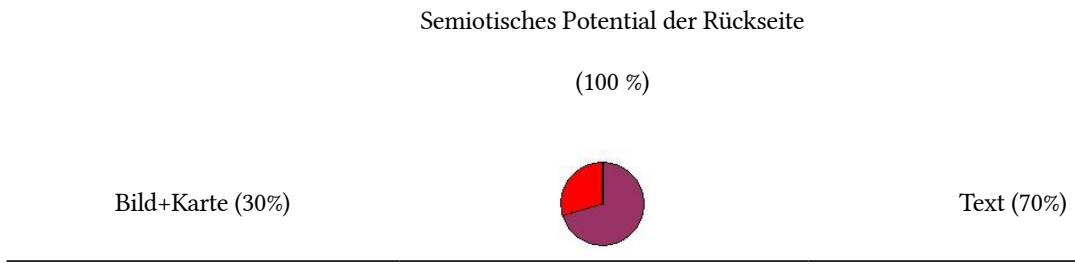


Abbildung 5: Durchschnittliches semiotisches Potential der Rückseite

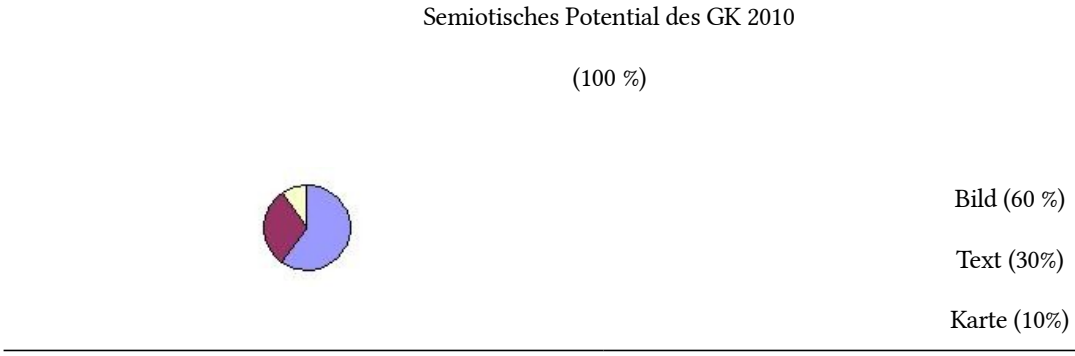


Abbildung 6: Semiotisches Potential des Geologischen Wandkalenders 2010

Für ausgewählte Geologische Kalender wurde eine quantitative Analyse der Rückseiten durchgeführt. Das durchschnittliche semiotische Potenzial einer Rückseite zeigt Abbildung 5. Die Text-Information mit ca. 70 % dominiert auf jeder Rückseite. Die Ergebnisse der semiotischen Analyse des Geologischen Kalenders 2010 werden in Abbildung 6 dargestellt und zeigen die Dominanz (60 %) der bildhaften Information.

4. Über die Semantik der Themen des Geologischen Kalenders

4.1. Dreizehn Themen des Geologischen Kalenders

Die jährlichen Themen wurden frei gewählt oder mit Kooperationspartnern abgestimmt, so z.B. der Kalender 2005 zum Thema „Wasser der Erde“ mit der Fachsektion Hydrogeologie der DGG. Der erste Kalender 2002 wurde zusammen mit den Geologischen Landesämtern Deutschlands erstellt.

Die chronologisch aufgelisteten 13 Themen der Geologischen Kalender 2002-2014 können nach dem geographischen Bezug in zwei Gruppen eingeteilt werden – 12 Kalender stellen Orte der gesamten Erde vor, während der initiale Kalender 2002 nur Orte in Deutschland zeigt (Tab. 2).

4.2. Einzelne Themen der Geologischen Kalender

Zu jedem Hauptthema eines Geologischen Kalenders wurden 14 Bildthemen ausgewählt (Deckblatt, 12 Monate und Zusatzblatt), um die Vielfalt geologisch-geographischer Phänomene und ihre Relevanz für die Gesellschaft deutlich zu machen.

Im Allgemeinen gibt es innerhalb eines Kalenders keine geographische, jahreszeitliche oder chronologische Zuordnung. Vielmehr erfolgte die Auswahl und Zuordnung der

This work is licensed under this Creative Commons License

Monatsbilder nach phänomenologischen und (untergeordnet) ästhetischen Aspekten. In einzelnen Jahren erfolgte eine Zuordnung nach didaktischen Gesichtspunkten (z.B. GK 2008 mit abwechselnd arktischen und antarktischen Themen oder auch im GK 2011 „Kostbares aus der Erde"). Auf Titelblatt und Rückseite wurde in den meisten Fällen auf das Jahresthema des jeweiligen Kalenders eingegangen. Die Karte auf dem Zusatzblatt stand immer in Beziehung zum Jahresthema.

Tabelle 2. Themenübersicht der Geologischen Kalender

Themen der Geologischen Kalender 2002-2014		
chronologisch	mit geographischem Bezug	
	Erde	Deutschland
2002: Eine Zeit-Reise durch Deutschland		x
2003: Dynamische Erde	x	
2004: Schätze der Erde	x	
2005: Wasser der Erde	x	
2006: Unruhige Erde	x	
2007: Kunstwerke der Erde	x	
2008: Die Polargebiete der Erde	x	
2009: Böden der Erde	x	
2010: Küsten der Erde	x	
2011: Kostbares aus der Erde	x	
2012: Wasser in der Wüste	x	
2013: Fenster in die Erdgeschichte	x	
2014: Berühmte Orte	x	
13	12	1

5. Verwendung des Geologischen Kalenders

Der Geologische Kalender wurde für mehrere Nutzungsmöglichkeiten konzipiert. Vor allem sollte er einem fachfremden Interessentenkreis die Inhalte der Geologie leicht verständlich näher bringen, ohne die sachliche Richtigkeit zu vernachlässigen. In diesem Sinne sollte er ein wachsendes Kompendium zu geologischen Phänomenen und Landschaften werden. Er sollte sowohl als Nachschlagewerk, auch für Studienanfänger der Geowissenschaften, einsetzbar sein, als auch für die Reiseplanung herangezogen werden. Er blieb aber über die Jahre für viele Käufer und Nutzer vor allem eine Sammlung schöner Bilder.

Für jeden Nutzer der GK 2002-2014 bietet die ergänzende Darstellung geologischer oder landschaftsbezogener Phänomene auf der Rückseite des Monatsblattes die Möglichkeit, sich mit den verschiedenen Aspekten des jeweiligen Phänomens vertraut zu machen. Die

This work is licensed under this Creative Commons License

Querverweise zwischen den Kalendern erlauben eine weitere Vertiefung des Verständnisses für das jeweilige Phänomen, in der Art des Vorkommens oder der Vergesellschaftung mit anderen Phänomenen. Da ein Bild manchmal mehr sagt als die sprichwörtlichen 1000 Worte, wurden die Erläuterungen auf der Rückseite der Monatsblätter mit Fotos und Grafiken verbunden. Wo es angebracht schien, wurde auch auf lokale Mythen und Bezüge zu historischen Ereignissen verwiesen, um den Zugang zu dem geologischen oder landschaftsbezogenen Phänomen auch über solche Aspekte zu erleichtern.

5.1 Der Geologische Kalender als Nachschlagewerk und Unterlage zur Reiseplanung

Die Aufhängung des Kalenders und die Anordnung der Informationen auf *einem* Blatt (Vorder- und Rückseite) sollte eine separate Aufbewahrung nach geologischen Themen oder Reisezielen ermöglichen. Die Ortsangabe samt Kärtchen mit der ungefähren Ortslage sollten vor allem Reisenden die Eignung des gezeigten Ortes als Reiseziel zeigen. Die Karte auf dem Zusatzblatt diente der Abrundung des Themas, oder auch zusätzlichen Erläuterungen. Auf jedem Zusatzblatt befindet sich eine grobe stratigraphische Übersicht, um das Alter der gezeigten Phänomene einordnen zu können. Daneben wurden alle am Kalender Mitwirkenden mit Anschriften genannt, bei denen ggf. weitere Informationen eingeholt werden könnten.

5.2. Der Geologische Kalender als CD-Version

Die erstmals für die Kalender 2002-2008 realisierte CD-Version (Abb. 8) im HTML-Format erlaubt gegenüber der Printversion mehrere Zugänge auf die jeweiligen Monatsthemen. Zunächst sind die Seiten chronologisch nach den Jahren und darin nach Monatsblättern geordnet. Zusätzlich ist ein Zugang in diese einzelnen Monatsblätter über eine Deutschland-, eine Europa- und eine Weltkarte vorgesehen. Vor allem aber wurden auf der jeweiligen Rückseite eines Kalenderblattes genannten geologischen Stichworte mit einem Glossar verknüpft. Im Glossar sind die Kalenderblätter angegeben, auf welchen das jeweilige Stichwort behandelt wird. Damit ist auch ein Zugang über das Glossar möglich. Aus Zeitgründen wurde die Verlinkung der geologischen Stichworte nur aus der jeweiligen Monatsblattrückseite heraus verwirklicht. Allerdings ist die Rückverlinkung vom Glossar zur Monatsblattrückseite, von der aus das Glossar aufgerufen wurde, realisiert worden.

Mit diesen zusätzlichen Zugangsmöglichkeiten erlaubt die CD eine viel umfassendere Nutzung der einzelnen Themen, sowohl pro Jahr als auch pro Monat. Diese Funktionen machen es darüber hinaus Lernenden und Reisenden einfacher, ihr Pensum oder ihre Reise gezielt auszuwählen und abzustecken.

Leider gibt es bisher aus Zeit- und Kostengründen keine Aktualisierung der CD für die Jahre 2009-2014.

Abbildung 8: Der Geologische Kalender als CD-ROM

This work is licensed under this Creative Commons License

5.3. Der Geologische Kalender 2002-2014 als Bildersammlung

Unsere Bildersammlung (Abb. 8) als eine Bildergalerie schließt 13 Titelseiten der Geologischen Kalender 2002-2014 ein, die in einer chronologischen Reihe dargestellt werden und die als eine virtuelle Mini-Ausstellung ausgewählte landschaftliche und geologische Phänomene der Erde präsentieren. Eine solche Gestaltungsvariante als eine thematische bzw. chronologische Bildersammlung ist besonders attraktiv und anwendbar für die Posterpräsentationen im Format A1 oder A2.

Abbildung 8: Titelbilder als Bildergalerie

5.4. Der Geologische Kalender als ein landschaftsbezogener Bildatlas

Der thematische Bildatlas „Der Geologische Kalender 2002-2014" (Huch & Wolodtschenko, 2016) gehört zu einem Projekt, das sich im Rahmen des neuen semiotisch-informationstechnologischen Trends des „Iconic Atlassing" bzw. Bild-Atlassing entwickelt.

Der Bildatlas wurde als digitaler Miniatlas konzipiert und anhand metasemiotischer Variablen (Bild, Text, Karte) modelliert – vor allem für Tablets und Smartphones (20-30 Slides, gezielte bildbezogene Kombination von Ausgangsdaten, Dateigröße bis 30 MB usw.). Mit digitalen Miniatlanten werden auch neue Traditionen der modernen Alltagskultur (und auch Atlaskultur) weiter entwickelt. Das Inhaltsverzeichnis des landschaftsbezogenen Bildatlas schließt folgende Inhaltsteile ein:

1. Über diesen Bildatlas
2. Themen der Geologischen Kalender 2002-2014
3. Bildergalerie von 13 Titelseiten
4. Geologisches Kalenderregal (2002-2014)
5. Bildnachweis
6. Impressum

Dieser Foto- bzw. Bildatlas setzt eine Serie thematischer Miniatlanten fort, die man unter folgender Webadresse erreicht: http:// rcswww.urz.tu-dresden.de/~wolodt/BILD-ATLAS/

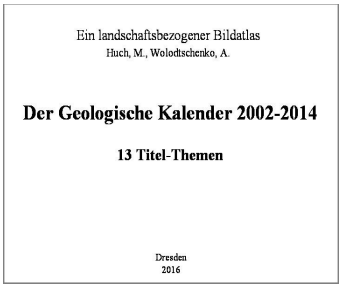
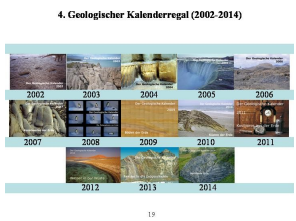
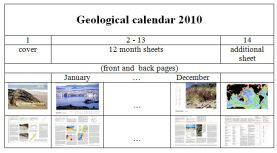
This work is licensed under this Creative Commons License

6. Fazit

Den Geologischen Kalender als ein wachsendes Kompendium geologisch-landschaftsbezogener Phänomene zu sehen, kann für die hier vorgestellten 13 Beispiele insbesondere im Zusammenhang mit der CD-ROM als gelungen, aber unvollendet angesehen werden. Alle Geologischen Kalender 2002-2014 bieten eine Fülle an Informationen, die sich den verschiedenen geologischen Bereichen zuordnen lassen: z.B. Erdgeschichte, Paläontologie, Strukturgeologie, Sedimentologie, Ingenieurgeologie, Geochemie. Auch ohne CD-ROM können diese Informationen innerhalb der Wandkalender miteinander verknüpft werden, denn auf den späteren Kalenderblättern wurde immer auf einen früheren Kalender verwiesen, wo das Phänomen schon einmal beschrieben wurde. Man muss dann eben analog in den einzelnen Kalendern blättern.

Die Printversionen (GK 2002-2014) standen den Autoren für die struktur-semiotische Analyse zur Verfügung. Ausgewählte Ergebnisse wurden hier im Artikel dargelegt. Aus semiotischer Sicht ist der Geologische Kalender ein Informationsprodukt mit dominant bildatlasbezogenem Charakter. Für jeden beliebigen Geologischen Kalender kann man das semiotische Potenzial errechnen.

Tabelle 3: Abgeleitete informationssemiotische Produkte

Der Geologischen Kalender 2002-2014 (Informationssemiotische Produkte)			
Bildatlas	Kalenderregal	Bildergalerie	…
			

In der Regel wird die Jahreskalender-Information auf ein Jahr orientiert. Die vorhandenen bzw. neuen abgeleiteten informationssemiotischen Produkte wie Bildatlas, Bildergalerie, Kalenderregal, Glossar usw. können weiter für bestimmte Berufs- bzw. Nutzergruppen zur Verfügung stehen (Tab. 3).

Besonders interessant sind die thematischen Bildatlanten, die man aus der Sicht bestimmter phänomenologischer, ästhetischer und gestalterischer Aspekte bzw. Themen kreieren und weiter präsentieren kann. Die thematischen Bildatlanten, die von den Geologischen Kalendern abgeleitet sind, bilden neue gestalterische Produkte und zeigen, welches semiotische Potenzial die Geologischen Kalender beinhalten. Die neuen abgeleiteten atlasbezogenen Produkte bietet auch neue Verwendungsmöglichkeiten für ältere Geologische Kalender.

2016 wurden ein erster Bildatlas „Der Geologische Kalender 2002-2014. 13 Titel-Themen“ erstellt (Huch & Wolodtschenko, 2016) und ein neues Projekt „Photoatlas of Selected Landscapes of the USA” gestartet (Huch & Wolodtschenko, 2016a). Es ist geplant, diesen Bildatlas während der ICA Konferenz 2017 in Washington zu präsentieren.

This work is licensed under this Creative Commons License

Im Rahmen der Aktivitäten der Deutschen Gesellschaft für Semiotik (DGS), Sektion „Öko- und Kartosemiotik“ sind weitere atlassemiotische Projekte (als Teil des Trends „Iconic Atlassing”) mit Bezug auf den Geologischen Kalender 2002-2014 sowie andere landschaftsbezogene Bildatlasprodukte (z.B. Huch, 2016; Huch & Wolodtschenko, 2016b) geplant bzw. realisiert worden.

6. Literatur

Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften (2008): Landschaften der Erde. Der Geologische Kalender 2002-2008. (CD-ROM).

Wolodtschenko A.(2006): Atlasnaia kartosemiotika (Atlaskartosemiotik). Dresden: Selbstverlag der TU Dresden.

Wolodtschenko A. (2007): Nationalatlas Deutschland: ein kartosemiotisches Porträt. *Diskussionsbeitraege zur Kartosemiotik und zur Theorie der Kartographie.* Vol. 10, Dresden: Selbstverlag der TU Dresden..

Wolodtschenko A.(2009): Atlasregister: Struktur, Systematik und Namensammlung (am Beispiel des Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland). In: *Names in Multi-Lingual, Multi-Cultural and Multi-Ethnic Contact.* Proceedings of the 23rd Intern. Congress of Onomastic Sciences. 1072-1078.

Wolodtschenko, A.(2012a): On the new generation of digital mini-atlases. *Proceedings, AutoCarto-2012.* Columbus, Ohio/USA. 2012. 1-8. CD-ROM.

Wolodtschenko, A.(2012b): Die ersten 99 Inforgrafiken in DIE ZEIT: Eine semiotische Analyse. *Proceedings, news-inforgraphics-maps.* Berlin 12 Januar 2012.

Bild- und Photoatlanten

Huch, M. (2016): Rio Odiel. Steine im und am Fluss (Provinz Huelva, Andalusien, Spanien). Ein landschaftsbezogener Bildatlas. Adelheidsdorf 2016 (in Bearbeitung).

Huch, M., Wolodtschenko, A. (2016): Der Geologische Kalender 2002-2014. 13 Titel-Themen. Ein landschaftsbezogener Bildatlas. Dresden 2016. http://rcswww.urz.tu-dresden.de/~wolodt/BILD-ATLAS/2016-GK-2002-2014.pdf

Huch, M., Wolodtschenko, A. (2016a): Selected Landscapes of the USA. (On examples of the Geological Calendar 2002-2014). Photoatlas. Dresden 2016 (in Bearbeitung).

Huch, M.; Wolodtschenko, A. (2016b): Lese.Zeichen Tübingen. Exkursion im Rahmen des DGS--Kongresses 2014 in Tübingen. Ein landschaftsbezogener Bildatlas. Dresden 2016: http://rcswww.urz.tu-dresden.de/~wolodt/BILD-ATLAS/2016-Tuebingen.pdf

Geologische Kalender

Der Geologische Kalender 2002. Eine Zeitreise durch Deutschland. Verlag Deutsche Geologische Gesellschaft DGG. Idee und Realisation: Monika Huch

Der Geologische Kalender 2003. Dynamische Erde. Verlag Deutsche Geologische Gesellschaft DGG. Idee und Realisation: Monika Huch

Der Geologische Kalender 2004. Schätze der Erde. Verlag Deutsche Geologische Gesellschaft DGG. Idee und Realisation: Monika Huch

Der Geologische Kalender 2005. Wasser der Erde. Verlag Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften DGG. Idee und Realisation: Monika Huch

Der Geologische Kalender 2006. Unruhige Erde. Verlag Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften DGG. Idee und Realisation: Monika Huch

Der Geologische Kalender 2007. Kunstwerke der Erde. Verlag Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften DGG. Idee und Realisation: Monika Huch

This work is licensed under this Creative Commons License

Der Geologische Kalender 2008. Polargebiete der Erde. Verlag Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften DGG. Idee und Realisation: Monika Huch

Der Geologische Kalender 2009. Böden der Erde. Verlag Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften DGG. Idee und Realisation: Monika Huch

Der Geologische Kalender 2010. Küsten der Erde. Verlag Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften DGG. Idee und Realisation: Monika Huch

Der Geologische Kalender 2011. Kostbares aus der Erde. Verlag Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften DGG. Idee und Realisation: Monika Huch

Der Geologische Kalender 2012. Wüsten der Erde. Verlag Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften DGG. Idee und Realisation: Monika Huch

Der Geologische Kalender 2013. Fenster in die Erdgeschichte. Verlag Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften DGG. Idee und Realisation: Monika Huch

Der Geologische Kalender 2014. Berühmte Orte. Verlag Deutsche Gesellschaft für Geowissenschaften DGG. Idee und Realisation: Monika Huch

This work is licensed under this Creative Commons License