

MIŁOSZ WOŹNIAK

Visuelle Elemente als feste Bestandteile moderner Texte

Das Ziel des vorliegenden Beitrags ist es, die Funktion und Typen visueller Elemente in populärwissenschaftlichen Texten zur Diskussion zu stellen. Damit geht die Frage nach der Textdefinition einher, die – wie es scheint – immer noch nicht endgültig und für alle zufriedenstellend beantwortet werden konnte. Vermutlich muss sie nicht beantwortet werden, da jede Forschungsperspektive ihr eigenes Verständnis unterstützt. Die Untersuchung basiert auf 45 populärwissenschaftlichen Zeitschriftenartikeln aus dem Bereich der Biologie und benachbarter Disziplinen.¹

Visual elements as steady components of modern texts

The aim of this paper is to discuss the role of visual elements in popular science texts. Closely connected to this issue is the question of the definition of text which – as it seems – could not yet be solved in a complete and satisfying way for everyone (and probably it does not need to be solved, as each scientific research perspective-justifiably – has its own understanding of this phenomenon). The analytical base for the empirical research undertaken here, consists of 45 popular science texts taken from magazines, in which biology and related disciplines are a topic of discussion.

Elementy wizualne jako stałe elementy współczesnych tekstów

Celem niniejszej pracy jest przedyskutowanie roli i typów elementów wizualnych w tekstach popularnonaukowych. Z tym powiązane jest pytanie dotyczące definicji tekstu. Jak dotąd nie doczekało się ono ostatecznej odpowiedzi, co jednak – jak wiele na to wskazuje – nie jest konieczne, ponieważ każda perspektywa badawcza rozumie ten fenomen na swój sposób. Bazę analiz empirycznych stanowi 45 tekstów popularnonaukowych dotyczących biologii i dziedzin pokrewnych.

¹ Dieser Beitrag stellt eine überarbeitete und erweiterte Fassung des Vortrags, den der Autor auf der GAL-Tagung in Frankfurt/Oder im September 2015 gehalten hat, dar. Die Analyse visueller Elemente bildet zudem einen Teil des abgeschlossenen Dissertationsprojektes, dessen Ergebnisse in WOŹNIAK (2015) präsentiert wurden.

Einleitung

Will man moderne Texte bzw. deren kleinere oder größere Klassen (im Sinne von HEINEMANN / HEINEMANN 2002) charakterisieren, so kann meist auf folgende Termini nicht verzichtet werden: Text-Bild-Beziehung, Multimodalität, Delinearität, Transkriptivität etc. Dies ist damit in Beziehung zu setzen, dass heutzutage – der allgemeinen Tendenz entsprechend – immer mehr Textsorten keine linearen, rein sprachlichen, monomodalen Gebilde sind. Vielmehr kommt es zu diversen Verbindungen / Verschmelzungen des Verbalen und des nicht Verbalen, wobei – wie SCHMITZ (2011:24) treffend feststellt – die „multimodale Kommunikation, also Verständigung über parallele Kanäle mit mehreren Sinnen, eigentlich der Standardfall“ ist. Die Einbeziehung des Visuellen macht sich sowohl in Alltags- als auch in Fachtexten bemerkbar.

In dem 2002 erschienenen Sammelband *Brauchen wir einen neuen Textbegriff?* nennt unter anderem KLEMM (2002:18) folgende (aber wohl nicht alle möglichen) Dichotomien, die bei der Textdefinition von Belang sein könnten:

- pragmatisch vs. grammatisch
- satzbasiert vs. äußerungsbasiert
- schriftlich vs. mündlich
- monologisch vs. interaktiv
- verbal vs. nonverbal / multimedial
- produktionsorientiert vs. rezeptionsorientiert
- „fertiges“ / statisches Produkt vs. dynamischer Prozess
- abgegrenzt vs. intertextuell verknüpft

Schon an dieser kurzen Zusammenstellung der Kriterien wird ersichtlich, dass die vielen Ansätze zur Textdefinition begründet sind und mit der Betrachtungsperspektive zusammenhängen. Auch an der Frage, ob auch nicht verbale Komponenten in das Untersuchungsfeld der Textlinguistik fallen, zeigt sich die unterschiedliche Herangehensweise an das Phänomen Text. Vereinfacht lassen sich hier gemäß der bewährten Einteilung BRINKERS (vgl. 2014:13-17) die sprachsystematische und die kommunikationsorientierte Richtung unterscheiden, wobei nur die letztere auch die pragmatischen Aspekte in den Mittelpunkt stellt. Unter den pragmatischen Gesichtspunkten sind außer dem Verbalen alle nicht verbalen Aspekte zu verstehen, unter anderem der kommunikative und sprachliche Kontext, das Wissen der an der Kommunikation Beteiligten, ihre Intention usw. Unter anderem GÖPFERICH (1995:189) spricht hier von „text-internen“ und „textexternen“ Merkmalen.

Theoretische Grundlagen

Ich plädiere für einen weiten (= kommunikationsorientierten) Textbegriff, der sowohl verbale wie auch nicht verbale Elemente umfasst. Dies impliziert den Einbezug von nicht verbalen Textbausteinen in die Analyse. *Text* wird in diesem Kontext pragmatisch als ein komplexes kommunikatives Gefüge verstanden, bestehend aus verbalen Elementen (verbaler Teiltext, kurz: Text) und nicht verbalen Elementen (visueller Teiltext, kurz: Bild). Obwohl sich Text und Bild semiotisch unterscheiden, sind sie integrativ als eine Einheit zu betrachten.² Eine Begründung dieses Vorgehens ist unter anderem in STÖCKL (2011:55) zu finden, der schreibt, dass man Bilder als „vollwertigen Teil des Gesamttextes“ zu betrachten habe. An anderer Stelle führt er aus: „Bilder sind an und für sich bereits Texte, die auch in der kommunikativen Praxis alleine stehen können“ (STÖCKL 2004a:243).³ Im Kontext der Bündelung von Text und Bild spricht SCHMITZ (2011:25) von „Sehflächen“, die er als „Flächen, auf denen Texte und Bilder in geplantem Layout gemeinsame Bedeutungseinheiten bilden“ (SCHMITZ 2011:25), definiert. Dem Konzept der Sehflächen schließen sich auch unter anderem MAKOWSKA (vgl. 2014:108-117) und KAPUŚCIŃSKA (vgl. 2017:53) an.

Ein solches breites Textverständnis bedeutet das (nicht immer einfache) Hinausgehen über die traditionellen linguistischen Untersuchungsebenen und den Einbezug anderer, nicht mehr rein sprachlicher Aspekte, die oftmals im Rahmen der Medienlinguistik, der Bildlinguistik oder gegebenenfalls der Bildwissenschaft untersucht werden. Medienlinguistik verstehe ich mit STÖCKL (2012:17-18) als diejenige Disziplin, die sich „mit den Mustern und Techniken des Zusammenspiels diverser Kodes auseinandersetzt“ und die „massenmediale Kommunikationsformen und Texte“ untersucht. Bei der Bildlinguistik „handelt es sich“ – so KLEMM und STÖCKL (2011:11) – „momentan noch um eine spezifische Perspektive innerhalb der Text- und Medienlinguistik“. Anders gesagt: Die text(sorten)linguistische Untersuchung von Texten wird um die medienlinguistische und bildwissenschaftliche Komponente ergänzt. Dies stellt sicher, dass auch andere, nicht mehr rein verbale Phänomene, einbezogen

² Zu den Unterschieden und Ähnlichkeiten zwischen Text und Bild vgl. z. B. STÖCKL (2016:9-19) und SCHMITZ (2011:29-38).

³ Vgl. auch das Zitat von DIEKMANN-SHENKE (2008:86): „Erst die Präsentation der Bilder zusammen mit dem damit verbundenen sprachlichen Kommentar stellt das eigentliche Kommunikat dar.“

werden. Es kann in diesem Zusammenhang für eine „multimodale Textlinguistik“ (OPIŁOWSKI 2013:223; 2015:24-27) plädiert werden.

Noch vor einigen Jahren wurde kritisiert, dass die Linguistik dem Visuellen zu wenig Aufmerksamkeit schenken würde. Und so stellte z. B. SCHMITZ (2005:205) fest: „Linguisten sind bilderblind“ und führte aus: „Wir können Sprache gut analysieren, kaum aber Nachbarschaften von Sprache und Bild“ (SCHMITZ 2005:191). Tatsächlich haben z. B. strukturalistische Arbeiten außersprachliche Phänomene außer Acht gelassen. Erst mit und nach der pragmatisch-kommunikativen Wende in den 1970er Jahren (vgl. HELBIG 2002:252-258) änderte sich dies mit der Einführung von pragmatisch und kognitiv orientierten Modellen.

In den letzten Jahren sind weitere wissenschaftliche Publikationen entstanden, die die Text-Bild-Bezüge thematisieren und anhand konkreter Fallbeispiele erklären. Dies ist ein Beleg dafür, dass die Thematik multimodaler Texte von hohem gesellschaftlichem Belang ist und die oben angesprochene Blindheit der Linguistik für Visuelles revidiert werden könnte. Zu nennen sind hier unter anderem folgende neueste Monografien und Artikel: NÖTH (2016), SCHMITZ (2016), STÖCKL (2016), KAPUŚCIŃSKA (2017) sowie kontrastive deutsch-polnische Arbeiten zu diesem Themenkomplex, unter anderem der Sammelband von ANTOS / OPIŁOWSKI / JAROSZ (2014) (eds.) und die Monografie von OPIŁOWSKI (2015).

Untersuchung und Methodologie

Das gesamte Projekt (vgl. Fußnote 1 in diesem Beitrag) betraf die textlinguistische Mehrebenenanalyse von populärwissenschaftlichen Texten im Bereich der Biologie.

Die Analyse wurde in zwei Teile gegliedert. Im ersten Schritt wurden die vier grundsätzlichen textlinguistischen Untersuchungsebenen herangezogen, so wie sie von HEINEMANN / VIEHWEGER (1991), HEINEMANN (2007) und HEINEMANN / HEINEMANN (2002) vorgeschlagen werden, d.h. die situative, funktionale, inhaltlich-thematische und formal-grammatische Ebene. Im zweiten Schritt wurde die fünfte – die metakommunikative – Ebene hinzugefügt. Hier wurde gefragt, welchen Beitrag die jeweiligen metakommunikativen und metasprachlichen Elemente zur Steigerung der Textverständlichkeit leisten. Viele dieser Elemente waren grafischer / visueller Natur.

Im Rahmen dieses Beitrags wird das Augenmerk nur auf diejenigen Analyse-schritte und -kriterien gerichtet, die in verschiedener Form Visuelles thematisieren.

Die Textsorte Populärwissenschaftlicher (Zeitschriften-)Artikel wird unter anderem in den Fachtexttypologien von GLÄSER (1990) und von GÖPFERICH (1995) namentlich aufgeführt und der fachexternen Kommunikation zugerechnet. Das Phänomen des Visuellen scheint gerade in populärwissenschaftlichen Texten, oder allgemeiner noch in der fachexternen Kommunikation, von sehr großer Bedeutung zu sein. Es ist davon auszugehen, dass visuelle Elemente einen wichtigen Beitrag zum Textverständnis leisten und somit ein Mittel des externen Wissenstransfers sind (vgl. zu dieser Thematik unter anderem den Beitrag von LIEBERT (2011)).

Die Materialgrundlage für die Untersuchung der visuellen Elemente bestand aus insgesamt 45 populärwissenschaftlichen Texten aus deutschsprachigen Zeitschriften, die in den Jahren 2007-2013 erschienen sind und die im Groben eine biologische bzw. ökologische Thematik ansprechen (entweder als Ganzes oder nur in bestimmten Kolumnen). Es konnten anhand des Materials insgesamt drei thematische Großbereiche festgesetzt werden:

- Bereich 1: Fragen des Umwelt-, Arten-, Natur- und Gewässerschutzes etc.
- Bereich 2: Die Natur und der Mensch (Wechselbeziehungen)
- Bereich 3: Beschreibungen von Lebewesen

Untersucht wurden Texte aus folgenden Zeitschriften (jeweils in Eigenschreibung):

- *bild der wissenschaft* (10 Beiträge, insgesamt 46 Seiten)
- *natur + kosmos* (5 Beiträge, insgesamt 27 Seiten)
- *natur* (5 Beiträge, insgesamt 30 Seiten)
- *Naturschutz heute* (10 Beiträge, insgesamt 22 Seiten)
- *P.M. Magazin* (10 Beiträge, insgesamt 67 Seiten)
- *DER SPIEGEL* (5 Beiträge, insgesamt 14 Seiten)

Daraus ergibt sich ein Textkorpus von 45 Texten mit insgesamt 206 Seiten. Alle untersuchten Texte beinhalten visuelle Elemente.

Nachfolgend werden zwei von insgesamt 15 Untersuchungskriterien präsentiert, die in unterschiedlicher Ausprägung das Visuelle der Texte ansprechen. Das erste Analysekriterium heißt in Anlehnung an GÖPFERICH (1995) „Gliederungselemente“ und umfasst die meist nonverbal realisierten sowohl mikro- als auch makrotypografischen (vgl. STÖCKL 2004b:22) Elemente mit textgliedernder Funktion (vgl. GÖPFERICH 1995:389-390). Das andere Kriterium, in dessen Rahmen Visuelles untersucht wurde, lautet „externe Bilder“. Gemeint sind hier – in Anlehnung an BALLSTAEDT (vgl. 2012:18) – alle Formen von

Visualisierung, von Tabellen über Grafiken und Diagramme bis hin zu Farbbildern. Externe Bilder entsprechen in etwa den materiellen Bildern bei STÖCKL, die er von den sprachlichen und mentalen Bildern abhebt und somit von einer „Dreifaltigkeit des Bildlichen“ ausgeht (vgl. STÖCKL 2004a:9).

Untersuchungsergebnisse 1: Gliederungselemente

In den Texten des Korpus konnten folgende Gliederungselemente ausgewiesen werden: Überschriften, Abschnitte / Absätze, Kolonnen / Spalten, Fettdruck, Großbuchstaben, Kästen / Rahmen, Punkte / Pfeile / Striche, Farbunterlegung und Kursivschrift. In der nachfolgenden Tabelle werden alle Gliederungselemente nach der jeweiligen Zeitschrift numerisch und prozentual zusammengestellt.

	Zeitschrift	Überschriften	Abschnitte / Absätze	Kolonnen / Spalten	Fettdruck	Großbuchstaben	Kästen / Rahmen	Punkte / Pfeile / Striche	Farbunterlegung	Kursivschrift
1	<i>bild der wissenschaft</i>	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	7 / 10	8 / 10	6 / 10	0 / 10
2	<i>natur + kosmos</i>	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	0 / 5	0 / 5	0 / 5	4 / 5
3	<i>kosmos</i>	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	0 / 5	0 / 5	1 / 5	1 / 5
4	<i>Naturschutz heute</i>	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	0 / 10	0 / 10	0 / 10	0 / 10	1 / 10
5	<i>P.M. Magazin</i>	10 / 10	10 / 10	10 / 10	10 / 10	5 / 10	1 / 10	0 / 10	0 / 10	0 / 10
6	<i>DER SPIEGEL</i>	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	5 / 5	0 / 5	0 / 5	0 / 5	0 / 5
	gesamt	45 / 45	45 / 45	45 / 45	45 / 45	30 / 45	8 / 45	8 / 45	7 / 45	6 / 45
		100 %	100 %	100 %	100 %	66,6 %	17,7 %	17,7 %	15,5 %	13,4 %

Tab. 1: Gliederungselemente in den untersuchten Texten (eigene Darstellung, detaillierter in WOŹNIAK 2015:206)

In allen 45 Texten kommen Kolonnen bzw. Spalten, Überschriften und Abschnitte sowie Fettdruck vor. Diese vier genannten Typen der Gliederungselemente können als grundlegend angesehen werden. Ein häufiges Gliederungselement sind zudem Großbuchstaben, die in sieben von zehn Texten vorhanden sind. Die verbleibenden Elemente sind weniger häufig und in 13 bis 18 % aller Texte repräsentiert.

Es lässt sich auch schlussfolgern, dass redaktionelle Konventionen eine wichtige Rolle bei der Textgestaltung spielen. In der Zeitschrift *Naturschutz heute* werden zum Beispiel keine Großbuchstaben verwendet. Charakteristisch für die jeweilige Zeitschrift ist ein vorgegebenes Layout, das nur in einem bestimmten Rahmen modifiziert werden kann.

Zu beobachten ist auch ein logisches Verhältnis zwischen der Länge des Artikels und der Anzahl der vorkommenden Gliederungselemente. In längeren Texten müssen mehrere solcher Elemente eingesetzt werden, um das Textverstehen metakommunikativ zu unterstützen.

Untersuchungsergebnisse 2: Externe Bilder

Wie bereits erwähnt, wurde die Klassifizierung der externen Bilder von BALLSTAEDT (2012) herangezogen. Die wichtigsten Typen sind darstellende Bilder (darunter Abbilder und Visualisierungen, wobei die letzteren Charts und Diagramme umfassen) und nicht darstellende Bilder, die aus Karten und Piktogrammen bestehen. Eine Modifizierung dieser Einteilung war nicht nötig, da ebendiese Typen in den untersuchten Texten vorkamen.

Die Bilder in jedem Text wurden ausgewiesen und durchnummeriert. Erste Einblicke in die Struktur der Texte konnte die Textmakrostruktur geben. Bei deren Analyse bin ich von der traditionellen z-förmigen Lese- und Betrachtungsrichtung ausgegangen, obwohl ich mir darüber im Klaren bin, dass multimodale Texte nicht mehr linear, sondern delinear und simultan betrachtet und gelesen werden. Dieses Vorgehen war aber aus praktischen Gründen gut handhabbar. Damit die Makrostrukturen noch übersichtlicher dargestellt werden konnten, wurden jeweils in der linken Spalte die verbalen Teiltexthe (die Blöcke des Haupt- und Auxiliartextes – vgl. GÖPFERICH 1995 – und in der rechten die Blöcke des visuellen Teiltexthes dargestellt.⁴

⁴ Aus Platzgründen können die Makrostrukturen hier nicht dargestellt werden. Vgl. eingehender WOŹNIAK (2015:159-174).

Mit der Makrostruktur wurden einerseits die Thematik und andererseits die Textblöcke ‚katalogisiert‘. Hier konnte auch gezeigt werden, in welcher Reihenfolge die Bilder auf der jeweiligen Seite präsentiert und (möglicherweise) rezipiert werden. Es wurde jeweils der konkrete Bildtyp genannt und die Information hinzugefügt, ob die Abbildung mit einem Kommentar versehen wird und wie viel Prozent der Seitenfläche sie umfasst (hier wurden folgende leicht zu ermittelnde fünf Bereiche vorgeschlagen: bis 25 %, bis 50 %, bis 75 %, über 75 %, 100 % der Seitenfläche).

Die nachstehende Tabelle präsentiert eine Übersicht über die vorhandenen Bildtypen und ihre Häufigkeit, die Verteilung der Bilder auf die jeweiligen Zeitschriften und zusammenfassend die vorhandenen Relationen auf der Achse verbale und visuelle Teiltex-te.

	Zeitschrift	Anzahl der Seiten	Anzahl der Bilder	Bilder pro Seite	Typen der externen Bilder						Relation zum verbalen Teiltex-t		
					Farb-Bild	Schwarz-Weiß-Bild	Tabellen und sonst. Charts	Diagramm	Karte	Piktogramm	gleichwertig	überwertig	unterwertig
1	<i>bild der wissen-schaft</i>	46	87	1,89	76	0	1	1	2	7	58	12	69
2	<i>natur + kosmos</i>	27	29	1,07	28	0	0	1	0	0	18	2	27
3	<i>natur</i>	30	36	1,2	32	3	1	0	0	0	32	4	32
4	<i>Natur-schutz heute</i>	22	59	2,68	56	0	1	0	0	2	28	0	58
5	<i>P.M. Magazin</i>	67	100	1,49	86	2	1	0	11	0	95	4	66
6	<i>DER SPIEGEL</i>	14	13	0,93	10	0	1	0	2	0	10	3	8
		206	324	1,57	288	5	5	2	15	9	241	25	260
		prozentualer Anteil			88,89 %	1,54 %	1,54 %	0,62 %	4,63 %	2,78 %			

Tab. 2: Externe Bilder – Zusammenstellung (eigene Darstellung, Quelle: WOŹNIAK 2015:211)

In den untersuchten Texten konnten insgesamt 324 externe Bilder festgestellt werden. Die mit Abstand zahlreichste Gruppe mit fast 90 % aller Vorkommen sind Farbbilder, sonstige Bildtypen stellen eher Randerscheinungen dar. Dies sind Schwarz-Weiß-Bilder mit ca. 1,5 %, Tabellen (und sonstige Charts) ebenfalls mit 1,5 %, Diagramme 0,6 %, Karten 4,6 % und Piktogramme 2,8 %. Daraus ergibt sich, dass auf jede Textseite des Korpus durchschnittlich 1,57 Bilder entfallen, wobei die Werte für unterschiedliche Zeitschriften sehr unterschiedlich ausfallen. Die wenigsten Bilder enthalten die Texte in *DER SPIEGEL*, durchschnittlich 0,93 Bilder pro Seite, gefolgt von *natur + kosmos* (1,07) und *natur* (1,2); Mittelwerte weisen *bild der wissenschaft* (1,89) und *P.M. Magazin* (1,49) auf und die meisten Bilder sind in Texten aus *Naturschutz heute* zu finden, hier sind im Schnitt 2,68 Bilder pro Seite zu verzeichnen. Hier ist auch noch einmal auf das Verhältnis zwischen der Länge des Artikels und der Anzahl der Bilder hinzuweisen.

Darüber hinaus wurde jeweils nach der semantischen Text-Bild-Relation gefragt. Ich habe mich hier der von KALVERKÄMPER (1998:75) vorgeschlagenen Typologie bedient, die drei Arten von Bezügen vorsieht: die gleichwertige Relation, wenn das Bild **textintegriert** ist, d.h. wenn es das im verbalen Text Gesagte illustriert und annähernd dieselbe(n) Information(n) vermittelt; die überwertige Relation, wenn das Bild **textdominierend** ist, d.h. wenn es deutlich mehr Informationen als der verbale Text selbst bietet, und schließlich die unterwertige Relation, wenn das das Bild **textergänzend**, d.h. wenn es den verbalen Teiltext schmückt und „ohne Verlust der Textverständlichkeit wegfallen [könnte]“ (KALVERKÄMPER 1998:75).

Die oben genannten Bezüge korrespondieren mit den von NÖTH (2000) aufgezählten. NÖTH spricht in diesem Kontext von Redundanz (‚unterwertig‘ bei KALVERKÄMPER), Dominanz (‚überwertig‘ bei KALVERKÄMPER) und Komplementarität (‚gleichwertig‘ bei KALVERKÄMPER), er nennt darüber hinaus die ‚Diskrepanz‘, die vorliegt, wenn Text und Bild, ob intendiert oder nicht, nicht zusammenhängen und die ‚Kontradiktion‘, wenn beide Teiltexte widersprüchlich zueinander sind (vgl. NÖTH 2000:492-494). NÖTHS Einteilung verwenden auch SZCZEK und KALASZNIK (vgl. 2014:150-151) in ihrer Analyse von Bildern in der Boulevardpresse.⁵

Die hier herangezogene Dreiteilung in die gleichwertige, überwertige und unterwertige Relation erschöpft bestimmt nicht alle vorhandenen Möglichkeiten

⁵ Einen kommentierten Überblick über Text-Bild-Beziehungen bietet OPIŁOWSKI (2015:175-222).

und Schattierungen, ist aber leicht operationalisierbar. Bei der Textanalyse ist leicht feststellbar, ob das jeweilige Bild – in Bezug auf eine bestimmte Stelle des verbalen Teiltexes, mit der es korrespondiert, oder in Bezug auf den Gesamttext – denselben propositionalen Gehalt bietet oder ob dieser Gehalt größer (was z. B. bei Tabellen oder Landkarten der Fall sein kann) oder kleiner ist (wenn das Bild nur nicht direkt mit dem Textthema zusammenhängt); vgl. dazu auch das Beispiel weiter unten.

Der Zusammenstellung ist zu entnehmen, dass – bei Berücksichtigung von Mehrfachzuordnungen – die gleich- und die unterwertige Relation überwiegen, während die überwertige Relation des visuellen Teiltexes zum verbalen Teiltex eher eine Randerscheinung darstellt.

Da die zahlreichste Gruppe externer Bilder mit fast 90 % die Farbbilder ausmachen, möchte ich mich nun eben dieser Gruppe besonders zuwenden: In Bezug auf ihre Häufigkeit stellen sie also den bevorzugten Bildtyp in populärwissenschaftlichen Texten, der in jedem der untersuchten Texte vorkommt. Die meisten dieser Bilder bedecken zwischen 50 bis 75 % einer DIN-A4-Seite, es sind aber auch kleinere und größere Farbbilder vorhanden, die (fast) die ganze Seite umfassen und sozusagen den Hintergrund für die eventuellen Blöcke des verbalen Teiltexes bilden.

Was das Verhältnis der Farbbilder zu den verbalen Teiltexen anbetrifft, so konnten in der überwiegenden Mehrzahl die unterwertige und die gleichwertige Relation nachgewiesen werden. Es konnten auch einige wenige Beispiele für die überwertige Relation gefunden werden. Von einer unterwertigen Relation kann beispielsweise im Fall der Titelseite eines Artikels aus *Naturschutz heute*⁶ gesprochen werden, auf der sich unterhalb des Bildes der Auxiliartextblock des Haupttitels befindet. Dieser kann nicht als Kommentar zum Bild gesehen werden, liefert aber wegen der Nähe zu diesem die Information darüber, was für ein Vertreter der Familie der Vögel abgebildet wurde, hier: der Bienenfresser (am Beispiel der Titelseite des in FN 6 genannten Artikels aus *Naturschutz heute*). Im verbalen Text werden unter anderem die Überwinterungsquartiere sowie Zugrouten der Bienenfresser und ihr Bestand in der Bundesrepublik besprochen, während das Farbbild sozusagen den Hauptdarsteller des Textes sehr allgemein präsentiert, ohne z. B. konkrete Quartiere zu dokumentieren oder Karten von Zugrouten zu zeigen. All das deutet auf die unterwertige Relation des Bildes zu dem verbal geäußerten Text hin.

⁶ LEIPELT, ANNETTE (2012): *Wo überwintern die Bienenfresser?* In: *Naturschutz heute* 3:10-11.

Die meisten der insgesamt wenigen Schwarz-Weiß-Bilder (1,54 % aller Bilder) zeigen die Verfasserinnen und Verfasser der Artikel.

Der nächste zu besprechende Bildtyp sind Tabellen und sonstige Charts – sie sind wie die Schwarz-Weiß-Bilder sehr selten und machen mit insgesamt fünf Vorkommen ca. 1,5 % aller Bilder aus. Was aber auffällt, ist erstens ihr Bezug zum verbalen Text. In allen fünf Fällen vermitteln Tabellen Informationen, die in den Blöcken der verbalen Texte nicht enthalten sind, was auf die überwertige Relation hindeutet. Zweitens sind alle fünf Belege Charts mit ausgedehnten verbalen Kommentaren, die den propositionalen Gehalt noch erweitern und präzisieren. In den untersuchten Texten wurde keine einzige Tabelle gefunden.

Auf die insgesamt zwei Diagramme entfallen 0,6 % aller Bilder. Beide Diagramme vermitteln wie die Charts nicht im verbalen Text enthaltene Informationen, was auf die überwertige Relation verweist. Beide Diagramme werden durch ausgebaute Kommentare begleitet. Das zweite Diagramm enthält im Hintergrund ein mit der Thematik des ganzen Artikels zusammenhängendes Farbbild.

Karten sind nach Farbbildern die zweithäufigste Gruppe externer Bilder, obwohl sie in nur drei von sechs Titeln vorkommen und zwar in: *bild der wissenschaft*, *P.M. Magazin* und *DER SPIEGEL*. Hier kann auch von der überwertigen Relation dieses Bildtyps zum verbalen Text ausgegangen werden. Auf den Karten werden mehr oder weniger realistisch Landteile abgebildet, was praktisch gesehen nicht oder nur schwer versprachlicht werden kann.

Die letzte Gruppe bilden Piktogramme. Die meisten von ihnen, sieben von neun, kommen in einem Text aus dem *bild der wissenschaft* vor, wo kleine Piktogramme von Flaggen der Länder zu finden sind, in denen die im Text beschriebenen Arten heimisch sind.

Fazit

Als Fazit aus der Analyse visueller Elemente in populärwissenschaftlichen Artikeln, die eine biologische und ökologische Thematik behandeln, bleibt also Folgendes festzuhalten: Visuelle Elemente, von typografischen Mitteln über Charts bis hin zu zahlreichen Farbbildern, sind in populärwissenschaftlichen Texten als wichtige, einige davon wie Kolumnen bzw. Spalten, Überschriften und Farbbilder, sogar als obligatorische Bestandteile dieser Textsorte anzusehen. Viele visuelle Elemente, vor allem aber die Farbbilder, hängen mit der allgemeinen Thematik des Gesamttextes zusammen, müssen jedoch keinen

klar erkennbaren direkten Bezug zum Textthema aufweisen. Die Reihenfolge der Betrachtung spielt keine größere Rolle, denn die Bilder sind oft nicht eng an eine bestimmte Passage des verbalen Textes gebunden, obwohl es natürlich Ausnahmen gibt. Es ist hier von einem Kontextwechsel (Neukontextualisierung) auszugehen (vgl. LIEBERT 2011:363). In den meisten Fällen – und dies korrespondiert mit dem vorhin Gesagten – liegt die unterwertige Relation des Visuellen zum Verbalen vor, d.h. die visuellen Elemente ergänzen nur das im Text Gesagte oder – bei der gleichwertigen Relation – sie illustrieren das im Text Gesagte. Viel seltener ist der Fall, dass das Bild deutlich mehr Informationen liefert und demnach überwertig ist. Die visuellen Elemente werden oftmals durch die verbalen Kommentare, meistens in Form einer Unterschrift oder Legende, aussagekräftiger. Manchmal erschwert das Fehlen eines Kommentars die intendierte Rezeption des Bildes. Es ist hier natürlich darauf hinzuweisen, dass die Bildbedeutung vom Wissen der Rezipierenden abhängt (STÖCKL 2004a:21). Es ist auch davon auszugehen, dass der Wissenstransfer mit visuellen Elementen, wie jeder Wissenstransfer, zur Wissenstransformation werden kann, worauf unter anderem ANTOS (2001) in seinem Grundsatztext zum Wissenstransfer hinweist.

Schon die Tatsache, dass jeder untersuchte Text über visuelle Elemente verfügt, lässt schlussfolgern, dass Bilder obligatorischer Bestandteil der Makrostruktur populärwissenschaftlicher Texte sind. Text und Bild konstituieren ungeachtet unterschiedlicher Modalitäten ein komplementäres Ganzes.⁷ Es ist aber zu bedenken, dass ihre Funktionen nicht vollständig gegeneinander austauschbar sind. Dies bestätigt bereits 2000 NÖTH:

Bild und Text sind also in vielerlei Hinsicht komplementär. Was dem Bild fehlt, kann durch den verbalen Text ergänzt werden. Der Überlegenheit des Bildes bei der Repräsentation von konkreten Objekten im Raum steht die Überlegenheit des Textes bei der Repräsentation von Zeit und Kausalität sowie abstrakter Gedanken und Sachverhalte gegenüber. Die Komplementarität von Texten und Bildern wird vor allem im Nebeneinander von Wort und Bild deutlich: Bilder illustrieren Texte, Texte kommentieren Bilder. Mal ist dabei die Information des Textes wichtiger, mal dominiert die Information des Bildes. (NÖTH 2000:492)

Visuelle Elemente erfüllen in populärwissenschaftlichen Texten eine wichtige metakommunikative Funktion: Sie erleichtern das Verständnis des Gesamttextes, da Informationen doppelt kodiert werden können. Es ist auch davon auszugehen, dass sie eine textgliedernde Funktion haben. Darüber hinaus machen

⁷ HOLLY (2009) spricht hier bildhaft von einem „Wort-Bild-Reißverschluss“.

visuelle Elemente, vor allem Farbbilder, Texte attraktiver und regen zum Weiterlesen an. Man kann hier also von einer verständnisfördernden und von einer illustrierenden (verschönernden) Funktion sprechen. Da die Textsorte Populärwissenschaftlicher Artikel nicht stark konventionalisiert ist, was an deren Makrostruktur leicht ersichtlich ist (vgl. z. B. WOŹNIAK 2015:159-174), zeichnen sich auch die in populärwissenschaftlichen Texten enthaltenen visuellen Elemente durch eine große Variabilität aus.

Die hier stichwortartig dargestellten Analyseergebnisse mögen davon zeugen, dass es durchaus begründet ist, heutzutage in Bezug auf die Mehrheit der Texte von einem weiten Textverständnis auszugehen. Diese pragmatische Perspektive stellt sicher, dass andere – nicht minder wichtige – Aspekte ergänzend herangezogen werden, wodurch die Untersuchung komplexer wird.

Literatur

ANTOS, GERD (2001): *Transferwissenschaft. Chancen und Barrieren des Zugangs zu Wissen in Zeiten der Informationsflut und der Wissensexplosion*. In: WICHTER, SIGURD / ANTOS, GERD (eds.): *Wissenstransfer zwischen Experten und Laien. Umriss einer Transferwissenschaft*. Frankfurt a. M., 3-33.

ANTOS, GERD / OPIŁOWSKI, ROMAN / JAROSZ, JÓZEF (2014) (eds.): *Sprache und Bild im massenmedialen Text. Formen, Funktionen und Perspektiven im deutschen und polnischen Kommunikationsraum*. Wrocław / Dresden.

BALLSTAEDT, STEFFEN-PETER (2012): *Visualisieren. Bilder in wissenschaftlichen Texten*. Wien.

BRINKER, KLAUS / CÖLFEN, HERMANN / PAPPERT, STEFFEN (1985 / ⁸2014): *Linguistische Textanalyse. Eine Einführung in Grundbegriffe und Methoden*. Berlin.

DIEKMANNSHENKE, HAJO (2008): *Text-Bild-Kommunikation am Beispiel der Postkarte*. In: POHL, INGE (ed.): *Semantik und Pragmatik – Schnittstellen*. Frankfurt a. M. / Berlin / Bern / Bruxelles / New York / Oxford / Wien, 85-107.

FIX, ULLA / ADAMZIK, KIRSTEN / ANTOS, GERD / KLEMM, MICHAEL (2002) (eds.): *Brauchen wir einen neuen Textbegriff?* Frankfurt a. M. / Berlin / Bern / Bruxelles / New York / Oxford / Wien.

GLÄSER, ROSEMARIE (1990): *Fachtextsorten im Englischen*. Tübingen.

GÖPFERICH, SUSANNE (1995): *Textsorten in Naturwissenschaften und Technik: pragmatische Typologie, Kontrastierung, Translation*. Tübingen.

HEINEMANN, MARGOT / HEINEMANN, WOLFGANG (2002): *Grundlagen der Textlinguistik. Interaktion – Text – Diskurs*. Tübingen.

HEINEMANN, WOLFGANG (2007): *Textsorten. Zur Diskussion um Basiseinheiten des Kommunizierens*. In: ADAMZIK, KIRSTEN (ed.): *Textsorten. Reflexionen und Analysen*. Tübingen, 9-29.

HEINEMANN, WOLFGANG / VIEHWEGER, DIETER (1991): *Textlinguistik. Eine Einführung*. Tübingen.

HELBIG, GERHARD (2002): *Linguistische Theorien der Moderne*. Berlin.

HOLLY, WERNER (2009): *Der Wort-Bild-Reißverschluss. Über die performative Dynamik audiovisueller Transkriptivität*. In: LINKE, ANGELIKA / FEILKE, HELMUTH (eds.): *Oberfläche und Performanz. Untersuchungen zur Sprache als dynamischer Gestalt*. Tübingen, 389-406.

KALVERKÄMPER, HARTWIG (1998): *Darstellungsformen und Leistungen schriftlicher Fachkommunikation: diachrone und synchrone Aspekte*. In: HOFFMANN, LOTHAR / KALVERKÄMPER, HARTWIG / WIEGAND, ERNST HERBERT (eds.): *Fachsprachen. Ein internationales Handbuch zur Fachsprachenforschung und Terminologiewissenschaft*. 1. Halbband. Berlin.

KAPUŚCIŃSKA, ANNA (2017): *Zum Status sprachlich kodierter Einheiten in der massenmedialen Kommunikation*. In: *Linguistik online* 84, 5:51-62.

KLEMM, MICHAEL (2002): *Ausgangspunkte: Jedem seinen Textbegriff? Textdefinitionen im Vergleich*. In: FIX, ULLA / ADAMZIK, KIRSTEN / ANTOS, GERD / KLEMM, MICHAEL (eds.): *Brauchen wir einen neuen Textbegriff?* Frankfurt a. M. / Berlin / Bern / Bruxelles / New York / Oxford / Wien, 17-29.

KLEMM, MICHAEL / STÖCKL, HARTMUT (2011): „Bildlinguistik“ – Standortbestimmung, Überblick, Forschungsdesiderate. In: DIEKMANN SHENKE, HAJO / KLEMM, MICHAEL / STÖCKL, HARTMUT (eds.): *Bildlinguistik. Theorien – Methoden – Fallbeispiele*. Berlin, 7-18.

LIEBERT, WOLF-ANDREAS (2011): *Mit Bildern Wissenschaft vermitteln. Zum Handlungscharakter visueller Texte*. In: DIEKMANN SHENKE, HAJO / KLEMM, MICHAEL / STÖCKL, HARTMUT (eds.): *Bildlinguistik. Theorien – Methoden – Fallbeispiele*. Berlin, 357-368.

MAKOWSKA, MAGDALENA (2014): *Macht zeigen und beschreiben. Über die kommunikative Kraft von Politik kodierenden Sehflächen*. In: ANTOS, GERD / OPIŁOWSKI, ROMAN / JAROSZ, JÓZEF (eds.): *Sprache und Bild im massenmedialen Text. Formen, Funktionen und Perspektiven im deutschen und polnischen Kommunikationsraum*. Wrocław / Dresden, 105-118.

NÖTH, WINFRIED (2000): *Der Zusammenhang von Text und Bild*. In: BRINKER, KLAUS / ANTOS, GERD / HEINEMANN, WOLFGANG / SAGER, SVEN F. (eds.): *Text- und Gesprächslinguistik. Ein internationales Handbuch zeitgenössischer Forschung*. 1. Halbband. Berlin / New York, 489-496.

NÖTH, WINFRIED (2016): *Verbal-visuelle Semiotik*. In: KLUG, NINA-MARIA / STÖCKL, HARTMUT (eds.): *Handbuch Sprache im multimodalen Kontext*. Berlin / Boston, 190-216.

- OPIŁOWSKI, ROMAN (2013): *Von der Textlinguistik zur Bildlinguistik. Sprache-Bild-Texte im neuen Forschungsparadigma*. In: *Zeitschrift des Verbandes Polnischer Germanisten / Czasopismo Stowarzyszenia Germanistów Polskich (ZVPG)* 3:217-225.
- OPIŁOWSKI, ROMAN (2015): *Der multimodale Text aus kontrastiver Sicht. Textdesign und Sprache-Bild-Beziehung in deutschen und polnischen Presstexten*. Wrocław / Dresden.
- SCHMITZ, ULRICH (2005): *Blind für Bilder? Warum auch Sprachwissenschaftler Bilder betrachten müssen*. In: *Osnabrücker Beiträge zur Sprachtheorie* 69: *Paradigmas lost*, 187-227.
- SCHMITZ, ULRICH (2011): *Sehflächenforschung. Eine Einführung*. In: DIEKMANNSENKE, HAJO / KLEMM, MICHAEL / STÖCKL, HARTMUT (eds.): *Bildlinguistik. Theorien – Methoden – Fallbeispiele*. Berlin, 23-42.
- SCHMITZ, ULRICH (2016): *Multimodale Texttypologie*. In: KLUG, NINA-MARIA / STÖCKL, HARTMUT (eds.): *Handbuch Sprache im multimodalen Kontext*. Berlin / Boston, 327-347.
- STÖCKL, HARTMUT (2004a): *Die Sprache im Bild – das Bild in der Sprache. Zur Verknüpfung von Sprache und Bild im massenmedialen Text. Konzepte – Theorien – Analysemethoden*. Berlin / New York.
- STÖCKL, HARTMUT (2004b): *Typographie: Gewand und Körper des Textes – Linguistische Überlegungen zu typographischer Gestaltung*. In: *Zeitschrift für Angewandte Linguistik* 41:5-48.
- STÖCKL, HARTMUT (2011): *Sprache-Bild-Texte lesen. Bausteine zur Methodik einer Grundkompetenz*. In: DIEKMANNSENKE, HAJO / KLEMM, MICHAEL / STÖCKL, HARTMUT (eds.): *Bildlinguistik. Theorien – Methoden – Fallbeispiele*. Berlin, 45-70.
- STÖCKL, HARTMUT (2012): *Medienlinguistik. Zum Status und Methodik eines (noch) emergenten Forschungsfeldes*. In: GRÖSSLINGER, CHRISTIAN / HELD, GUDRUN / STÖCKL, HARTMUT (eds.): *Presstextsorte jenseits der „News“: Medienlinguistische Perspektiven auf journalistische Kreativität*. Frankfurt a. M., 13-34.
- STÖCKL, HARTMUT (2016): *Multimodalität – Semiotische und textlinguistische Grundlagen*. In: KLUG, NINA-MARIA / STÖCKL, HARTMUT (eds.): *Handbuch Sprache im multimodalen Kontext*. Berlin / Boston, 3-35.
- SZCZEK, JOANNA / KAŁASZNIK, MARCELINA (2014): *Sagt ein Bild mehr als tausend Worte? – Zur Funktion der Bilder in der Boulevardpresse*. In: ANTOS, GERD / OPIŁOWSKI, ROMAN / JAROSZ, JÓZEF (eds.): *Sprache und Bild im massenmedialen Text. Formen, Funktionen und Perspektiven im deutschen und polnischen Kommunikationsraum*. Wrocław / Dresden, 147-163.
- WOŹNIAK, MIŁOSZ (2015): *Der populärwissenschaftliche Artikel als Textsorte*. Poznań.