

Magdalena Makowska  
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, Olsztyn  
ORCID 0000-0002-9414-048X  
e-mail: magdalena.makowska@uwm.edu.pl

## ***Blickpunkt Wissenschaft. Einige Bemerkungen zur journalistischen Wissenschaftsvermittlung***

***Focus: science. Some observations concerning the journalistic transfer of scientific knowledge***

***Kierunek nauka. Kilka uwag o dziennikarskim transferze wiedzy naukowej***

The purpose of the article is a media-linguistic analysis of phenomena which constitute the journalistic transfer of scientific knowledge, taking place both in the verbal as well as visual sphere. The research corpus is established via texts published in the Polish edition of the popular science magazine FOCUS.

**Słowa kluczowe:** mediolingwistyka, tekst multimodalny  
**Key words:** media-linguistic, multimodal text

### **Einführung**

*Wissenschaft und Journalismus.* Zwischen diesen beiden Bereichen der menschlichen Aktivität, die aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken sind, kommt es zu zahlreichen Verbindungen, die beweisen, dass sich Wissenschaft und Journalismus gegenseitig beeinflussen können. Das Verhältnis von Wissenschaft und Journalismus ist eng und lässt sich aus verschiedenen Perspektiven betrachten. Zum einen trägt Wissenschaft, z. B. dank der Entwicklung neuer Technologien, zur Entstehung immer neuerer Formate und Muster bei, dank denen die Qualität des Journalismus verbessert werden kann. Im Bereich der Materialität und Medialität kann diese technologische Entwicklung bestimmte Konsequenzen nach sich ziehen: Journalistische Kommunikationsformen werden für ihre Rezipienten attraktiver, leicht verständlicher und zugänglicher, weil die

wissenschaftliche Forschung u. a. Antwort auf die Fragen gibt, welche kommunikativen Formate und Muster aus der Sicht ihrer Rezeption am effektivsten sein können (vgl. u. a. Gehl 2013; Bucher/Schumacher 2012; Baechler u. a. 2016). Die Entwicklung neuer Technologien ermöglicht die Medienkonvergenz und beeinflusst das, was und wie kommuniziert und vermittelt wird. Zum anderen übernimmt auch der Journalismus immer häufiger eine wichtige Aufgabe bei der Wissenschaftsvermittlung:

In der heutigen Informationsgesellschaft ist [...] auch Wissenschaft zum Marktprodukt geworden, das an die breite Masse nach den Gesetzen massenmedialen Infomarketings möglichst konkurrenzfähig vermittelt wird – divulgativer Wissenschaftsjournalismus boomt quer durch die Medien; populäre Wissenschaftsmagazine bilden einen wachsenden Sektor auf dem Printmedien-Markt. (Held 2015: 290)

Journalistische Texte dienen nicht nur der Unterhaltung oder Dokumentation von Ereignissen, sondern auch der Popularisierung von wissenschaftlichen Inhalten. Dabei stehen sie vor einer schwierigen Aufgabe, das Interesse für Fachwissen zu wecken, dieses Wissen mit einfachen Worten zu erklären und dem Rezipienten, der meistens kein Fachmann ist, Fachwissen kognitiv zugänglich zu machen. Deshalb setzt sich der vorliegende Beitrag zum Ziel, das Verhältnis von Wissenschaft und Journalismus zu veranschaulichen und Mechanismen der journalistischen Wissenspopularisierung aus medienlinguistischer Sicht zu beschreiben. Dabei werden die folgenden Fragen gestellt und beantwortet:

- Wie erfolgt die Präsentation von wissenschaftlichen Inhalten in journalistischen Magazinen?
- In wie weit trägt die Multimodalität zur journalistischen Wissensvermittlung bei?
- Ist es legitim, journalistische Formen der Wissensvermittlung medienlinguistisch als Sehflächen zu betrachten?
- Wie lässt sich journalistische Wissensvermittlung mittels Multimodalität optimieren?

Zwecks der Analyse wurde dem weltweitbekanntesten und wissenschaftlich-popularisierenden Magazin *FOCUS* in seiner polnischen Ausgabe das sog. *Dossier (temat numeru)* entnommen. Unter vielen Darstellungsformen, die das Magazin seinen Rezipienten zur Verfügung stellt, ist das Dossier dadurch gekennzeichnet, dass es den Schwerpunkt jedes Heftes bildet und als solches besonders attraktiv und meistens seitenlang präsentiert wird. Das Ziel des Beitrags ist es an der medienlinguistischen Analyse des Dossiers zu exemplifizieren, welche Rolle im journalistischen Wissenstransfer der Multimodalität zugeschrieben wird und ob es möglich ist, dank den multimodal vermittelten Inhalten die Leistungen der journalistischen Wissensvermittlung zu verbessern.

## 1. Multimodalität als Universalie in der Wissenschaftsvermittlung

Zwar sind die Verbindungen von sprachlichen, bildlichen, grafischen oder auch auditiven Ressourcen seit jeher in der Kommunikation präsent, aber erst im 21. Jahrhundert hat man sie für die textlinguistische Forschung richtig entdeckt.

Der am multimodalen Text orientierte Ansatz konzentriert sich auf die Tatsache, dass Kommunikation, wenn überhaupt, dann selten nur durch *ein* Zeichensystem realisiert wird, sondern zumeist eine integrative Verkopplung mehrerer Codes erfordert. Für diese Zeichenkombinationen ergeben sich interessante formale wie semantisch-pragmatische Beziehungen, die im weitesten Sinne auch medial geprägt sind. Diese Beziehungen zu analysieren ist Aufgabe einer Theorie des multimodalen Textes – sie geht aber auch der grundlegenden Frage nach, in welcher Weise Zeichenressourcen und Medien interagieren. (Schneider/Stöckl 2011: 11f. Hervorhebung im Original)

Die Umsetzung unterschiedlicher semiotischer Ressourcen in einem multimodal konstruierten Kommunikat trägt zur Erzeugung des kommunikativen Gesamtsinnes bei, wobei betont werden muss, dass sich der Gesamtsinn einer so gestalteten multimodalen Botschaft nicht additiv aus den einzelnen Modi ergibt, sondern multiplikativ ist. Deshalb plädiert Bucher dafür, in multimodalen Angeboten „komplexe, semiotische Arrangements“ zu sehen und die Multimodalität für eine Universalie des Medienwandels zu halten (vgl. Bucher 2010: 53). Im Falle von multimodalen Botschaften handelt es sich um das strukturierte Zusammenspiel sprachlicher und nonverbal-visueller Mittel. Der Sprache wird zwar immer noch die zentrale, sinnstiftende Rolle zugeschrieben, aber es lässt sich nicht bestreiten, dass sich der Sinn einer solchen Botschaft erst im Zusammenspiel aller Ressourcen konstituiert. Schmitz weist darauf hin, dass Grammatik und Design in ihrem Zusammenspiel eine Arbeitsteilung eingehen, um semiotische Ordnung herzustellen, Strukturen zu schaffen, aber auch Verständnis zu ermöglichen (vgl. Schmitz 2017: 9). „[...] erst das Zusammenspiel von Wortlaut, visueller Gestaltung und Umgebung auf einer gemeinsamen Sehfläche trägt Bedeutung“, so Schmitz (ebd.). Die Kopräsenz multimodaler Ressourcen lässt sich in verschiedenen Bereichen sprachlicher Aktivität beobachten, wie z. B. in der Werbekommunikation, aber immer mehr betrifft sie auch den Wissenschaftsbereich, in dem es zum sowohl sprachlich, als auch bildlich und designerisch realisierten Wissenstransfer kommt.

Der verstärkte Einsatz von multimodalen Botschaften, die zum Standard in der modernen Kommunikation werden, betrifft u. a. den Wissen-

schaftssektor. Bilder, Grafiken und Diagramme werden zum festen Teil von wissenschaftlichen Publikationen und Präsentationen, die immer häufiger Vorträge aller Art begleiten (dazu u. a. Lobin/Dynkowska/Özsarigöl 2010; Bucher/Krieg/Niemann 2010). Text-Bild-Konglomerate erfüllen die Funktion von Exponenten des Fachwissens: Ihre Ausdrucksebene dient als Ersatz für die denotative Ebene (vgl. Grucza 2012: 153ff.). Wissen wird somit nicht nur verbalisiert, Wissen wird auch visualisiert. Davon profitiert u. a. der sog. Wissenschaftsjournalismus, der sich zum Ziel setzt, Wissen in leichter, auch den Laien leicht zugänglicher Form zu popularisieren.

Die Aufgabe, Wissensbestände den Lesern am effektivsten zugänglich zu machen, wird heutzutage multimodalen Kommunikationsangeboten unterstellt, die durch eine besonders hohe Effizienz und Effektivität gekennzeichnet sind (vgl. Bucher 2012). Multimodalen Stimuli wird nachgesagt, sich besonders gut als Basis für den Wissenserwerb zu eignen, weil innerhalb solcher Botschaften Informationen auf verschiedene Kommunikationsmodi verteilt sind. Es lässt sich die Frage stellen, „welchen Beitrag einzelne Elemente aus verschiedenen Modi zum Gesamtsinn des Kommunikationsbeitrags leisten und wie diese Leistungen integriert sind“ (Bucher 2010: 45). Bucher zufolge kann aus der Vielfalt der Modi für den Rezipienten ein Rezeptionsproblem entstehen, weil er einerseits die Kompositionalität des Stimulus erkennen und andererseits alle ihm dargebotenen Informationen zu einem kohärenten Wissensbestand integrieren muss (vgl. Bucher 2011: 115). Über einen Erfolg ist nur dann zu sprechen, wenn der Rezipient in der Lage ist, sowohl die Funktion der einzelnen Bestandteile, als auch ihre Zusammenhänge zu erkennen. Sonst kann es zu weitreichenden Verstehensproblemen kommen. Der Einsatz von multimodalen Elementen muss deshalb auf allen möglichen Ebenen, darunter auf der Rezeptionsebene, optimalisiert werden.

Wird die Frage danach gestellt, wie die Optimalisierung und Intensivierung von Multimodalität erfolgt, verweist Hartmut Stöckl darauf, dass es sich vor allem um neue Formen der Interaktion bzw. neue Textsorten, und nicht um neue Zeichenmodalitäten bzw. veränderte Arten ihrer Beziehungen handelt. Stöckl spricht in diesem Kontext über „Rekonfigurationen bewährter Ressourcen in neuen Strukturen und Funktionalitäten“ (Stöckl 2016: 23). Im Falle von modernen Botschaften geht es also um multimodale Konstrukte, die semiotische Ressourcen verschiedener Modalitäten implementieren, wobei die Beziehungen zwischen den Modalitäten unterschiedlichen Charakter haben können. Je nach dem präsentierten Inhalt ist es möglich, dem Rezipienten den besten Weg zu bahnen, wodurch die Rezeption von bestimmten Inhalten wesentlich verbessert werden kann.



Die bedeutungstragende Funktion übernimmt dabei oft das Design, verstanden als Funktionsdesign und nicht als ornamentale Verpackung der Mitteilungsinhalte (vgl. Bucher 2007). Dem Design, das als kommunikatives Mittel die sinnhafte Anordnung einzelner Elemente im Kommunikationsraum markiert, lassen sich drei Grundfunktionen zuschreiben (vgl. Kress / van Leeuwen 2001, Bucher 2007):

- *Hierarchisierungsfunktion*: Der Informationswert eines kommunikativen Elements wird durch dessen Platzierung indiziert.
- *Rahmungsfunktion*: Es wird mittels Abgrenzungsmarkierungen gezeigt, welche Elemente der Fläche zusammengehören und welche nicht.
- *Saliency-Funktion*: Durch optische Auszeichnung ist es möglich, bestimmte Elemente hervorzuheben. Von besonderer Bedeutung ist das dann, wenn es sich um komplizierte, Fachwissen fordernde Inhalte handelt.

Um die Funktion von multimodalen Botschaften zu verstehen, braucht man bestimmte multimodale Kompetenz, d. h. kognitive und textpraktische Tätigkeiten, die sowohl für die Produktion, als auch für die Rezeption von multimodalen Inhalten benötigt werden, um „die Integration der verschiedenen Zeichenressourcen zu einem syntaktischen, semantischen und funktionalen Ganzen zu ermöglichen“ (Stöckl 2011: 45). Zur multimodalen Kompetenz zählen die Fähigkeiten:

- Sorten bzw. Typen von Bildern kategorisierend zu erkennen
- dem Bild eine im Verwendungskontext relevante Bedeutung zuzuweisen
- den Sprachtext im Abgleich mit der visuellen Botschaft zu verstehen
- semantisierte Sprache und kontextualisiertes Bild zu integrieren und
- die Bildlichkeit der Sprache und der Textfläche bzw. des Schriftkörpers in den Prozess des Gesamtverstehens einzubeziehen (ebd.).

Dank dieser Kompetenz ist man in der Lage zu bestimmen, welche von den die gemeinsame Fläche teilenden Ressourcen für die kleinsten bedeutungstragenden Einheiten gehalten werden können, wie der Sinn der einzelnen Elemente zu verstehen ist und wie der Gesamtsinn einer solchen Botschaft konstruiert werden kann. Das spielt eine besonders wichtige Rolle dann, wenn fachliches Wissen vermittelt wird.

Die Aufgabe, komplizierte Inhalte zu erklären sowie Wissen und wissenschaftliche Neuigkeiten zu popularisieren, übernehmen u. a. solche Magazine wie *FOCUS*, die Schnittpunkte von Wissenschaft und Journalismus darstellen. Sie setzen sich zum Ziel, Fachwissen attraktiv und den Lesern zugänglich zu machen. Wissenschaftliche Phänomene werden so beschrieben und erklärt, dass eine ernste Wissenschaftsdisziplin plötzlich zu einer unterhaltsamen Populärwissenschaft wird, die das Wissen faszinierend darstellt. Das, was in einem journalistischen Wissenschafts-

beitrag erscheint, wie der sprachliche Textteil verfasst wird und welche Funktionen ihm und seinem Kontext zugeschrieben werden, bleibt nicht nur dem Autor überlassen, sondern hängt auch davon ab, für wen ein konkretes Magazin gedacht ist. Der Auflockerungsgrad lässt sich je nach dem Bedarf graduieren und die Multimodalität ist dabei sehr behilflich. Wird das Wissen aus solchen Bereichen wie Medizin, Technik oder Naturwissenschaften präsentiert, kann man vieles visuell und modular erklären (vgl. Żebrowska 2016). Die Visualisierungen haben unterschiedlichen Charakter und verschiedene Funktionen. Im vorliegenden Beitrag folgt man der Unterscheidung zwischen:

- a) *realistischen Bildern*, die dokumentierende Funktion haben;
- b) *adaptierten Bildern*, die das visualisieren, was zwar existiert, aber normalerweise mit menschlichem Auge nicht zu sehen ist (z. B. vergrößerte Körperzellen); ihnen schreibt man erklärende Funktion zu;
- c) *fiktiven Bildern*, die die Wirklichkeit nicht wiedergeben und vor allem ästhetisierende Funktion haben.

Journalistische Wissenschaftsbeiträge sind dadurch gekennzeichnet, dass sie vom Potenzial der Multimodalität Bild anders als andere journalistische Texte schöpfen. Das Bild gilt natürlich so wie immer als Blickfang, aber ihm wird keine Emotionen und Sensation weckende Rolle zugeschrieben. Bilder in wissenspopularisierenden Magazinen dienen vor allem der Veranschaulichung und Ergänzung von modular präsentierten Textinformationen. Ewa Żebrowska, die den Transfer des medizinischen Fachwissens analysiert hat, weist darauf hin, dass es bestimmte Methoden der Visualisierung von sprachlichen Aussagen gibt, wie z. B. Ähnlichkeit (visuelle Analogie), Beweis (visuelle Argumentation), Gedanken-Verknüpfung (visuelle Assoziation), Teil-für-Ganzes (visuelle Synekdoche), Grund-Folge (visuelle Kausal-/Instrumental-Relation), Wiederholung (visuelle Repetition), Steigerung (visuelle Gradation), Hinzufügung (visuelle Addition) (vgl. Żebrowska 2016: 162). Diese Visualisierung von sprachlichen Aussagen erfolgt dank der Modularisierung von Informationen: Man hat zwar mit einem Langtext als Hauptmodul zu tun, aber manche Informationen werden aus diesem Haupttext herausgenommen und in Form von eigenständigen Modulen, seien es Bilder oder Infografiken, präsentiert. Sie begleiten den richtigen journalistischen Text, um seinen Wissenswert zusätzlich zu erhöhen, seine Rezeption zu erleichtern und ihn rezipientenfreundlich zu machen. Die Kohärenz zwischen den beiden Modalitäten ist sehr stark ausgeprägt und garantiert die effektive Wissensvermittlung.

Modular und multimodal realisierte journalistische Wissenschaftsbeiträge lassen sich als Sehflächen beschreiben, d. h. „Flächen, auf denen schriftliche und nichtschriftliche visuelle Elemente (z. B. Bilder) in geplantem Layout gemeinsame Bedeutungseinheiten bilden“ (Schmitz 2016a: 207). Das Konzept von Sehflächen ist an der Visualität von multimodalen Textflächen orientiert. Der Autor weist darauf hin, dass Sehflächen die semiotische Interaktion von Texten und Bildern (Inhalt) durch gezieltes Design (Ausdruck) organisieren (vgl. Schmitz 2011: 7). Diese Interaktion ist auch dadurch gekennzeichnet, dass auf Sehflächen präsentierte Texte größere grammatisch-hierarchisch gebaute Bögen vermeiden. Das tun sie zugunsten kleinerer modular strukturierter Einheiten. „Je stärker die visuelle Gestaltung zur Konstruktion des Gesamtsinnes beiträgt, desto mehr Aufgaben gibt Grammatik an andere Ordnungsinstanzen ab“ (Schmitz 2016b: 26). Sprachliche und bildliche Elemente von modular strukturierten Sehflächen spielen synergetisch zusammen, indem sie dieselbe Fläche teilen und ihre Rezipienten ansprechen und aktivieren. Von diesem Zusammenspiel profitieren auch journalistische Wissenschaftsbeiträge, in denen das Wissen zu verbalisieren und zu visualisieren ist. Deshalb scheint es legitim zu sein, journalistische Wissenschaftsbeiträge mit dem medienlinguistischen Instrumentarium in Form von Sehflächen zu analysieren.

## 2. Wissen zeigen und beschreiben – Fallbeispielanalyse

Um Fachwissen und wissenschaftliche Neuigkeiten zu popularisieren, werden populäre Wissenschaftsmagazine zu hybriden Formaten, die die Eigenschaften von Fachzeitschriften und Illustrierten haben. Das Fachwissen und wissenschaftliche Neuigkeiten werden somit zu einem Produkt, das gut 'verpackt' werden muss. 'Diese gute Verpackung' wird auf mehreren Ebenen realisiert. Erstens geht es darum, wissenschaftliche Erkenntnisse mit einfachen, leicht verständlichen Worten zu erklären und damit in eine publizistische Nachricht zu verwandeln, die dem Profil eines Magazins folgt. Zweitens handelt es sich auch darum, das Fachwissen attraktiv zu machen, um den Blick des Lesers zu fangen und sein Interesse an präsentierten Inhalten zu wecken. Es wird dabei oft der Formel *Wissen macht Spaß* gefolgt, was zur Folge zieht, dass populäre Wissenschaftsmagazine mit unterhaltenden Elementen ausgestattet werden. „Unterhaltung [...] gilt in diesem Fall grundsätzlich als ein durchgängiges, inhärentes Merkmal aller populär-journalistischen Texte“ (Held 2015: 289). Diese

Texte sind durch die Tendenz zur gleichzeitigen Hybridisierung und Differenzierung gekennzeichnet, die sich auf allen drei von Held (2015) unterschiedenen Textebenen beobachten lassen. Das sind:

- *die thematisch-inhaltliche Ebene*, die die subjektive Einfärbung der Fakten ermöglicht
- *die pragmatische Ebene*, die die Herstellung eines Nähediskurses möglich macht. Dabei wird auch das Wir-Gefühl hergestellt und es wird an Vorwissen des Rezipienten appelliert
- *die operationale Ebene*, d.h. „[...] die Anlage eines gezielten Textdesigns zur Kontaktherstellung und Leserführung sowie zur Schaffung von Andockstellen an Spannungsverlauf und Themen-Schwerpunkte“ (Held 2015: 296). Held verweist darauf, dass auf den einzelnen Ebenen unterschiedliche Aufgaben realisiert werden: Während die thematisch-inhaltliche und die pragmatische Ebene zur Hybridisierung von Kommunikationsformen führt, tendiert die operationale Ebene eher zur Ausdifferenzierung (vgl. ebd.). Das lässt sich gut am folgenden Beispiel veranschaulichen.

### 2.1. Analyse der FOCUS-Titelseite (Sehfläche 1)

In der Abbildung 1 wird die Titelseite des Magazins *FOCUS* dargestellt. Diese Seite lässt sich als eine Sehfläche klassifizieren, die modular gebildet wird und aus sprache- bzw. bilddominierten Modulen bzw. Subflächen besteht. In dieser Sehfläche lassen sich zwei besonders auffallende Module identifizieren. Das eine ist die oben platzierte Sprache-Subfläche, wo sich auf dem roten Hintergrund das weiße Logo *FOCUS* und Motto *Nauka zmienia świat* (*Wissenschaft verändert die Welt* – MM) befinden. Aufgrund der Platzierung (oben; Hierarchisierungsfunktion) und der gebrauchten Farbe (Rot; Salience-Funktion) gilt diese ausschließlich aus sprachlichen Mitteln konstruierte Subfläche als ein besonders auffallendes Modul der Titelseite, das den Blick des Rezipienten zu fangen versucht. Das andere, multimodal strukturierte Modul bildet die in der Mitte der Titelseite platzierte metaphorische Visualisierung eines Herzens. Dem Modul liegen sowohl sprachliche, als auch grafische Ressourcen zugrunde, die eigentlich ausgeglichen sind. Angesprochen wird der Rezipient mit dem Satz: *Co jeść, żeby dożyć setki* (wörtlich übersetzt: *Was essen, um hundert zu werden* – MM), der im Vordergrund des Moduls steht. Syntaktisch betrachtet bilden diese Wörter einen Satz, der in seinem ersten Teil elliptisch ist und ergänzt werden muss: *Co [należy/trzeba/warto] jeść, żeby dożyć setki* (*Was [man] essen [muss/kann/soll], um hundert zu werden* – MM).

Auch ohne diese Ergänzung ist aber der Inhalt des Satzes auf Polnisch gut verständlich. Diese elliptische Konstruktion gilt als ein Beweis dafür, dass auf Sehflächen längere Satzglieder oder auch ganze Sätze vermieden werden können, soweit man in der Lage ist, den Sinn aus dem Kontext zu erschließen. Der auf der analysierten Titelseite gebrauchte Satz ist auch aus mikrotypografischer Sicht sehr interessant. Sein erster Teil *Co jeść żeby* wird mit weißen Druckbuchstaben geschrieben und die sind viel kleiner als die gelben Druckbuchstaben im zweiten Teil, der *dożyć setki* lautet. Werden die beiden Teile miteinander verglichen, kann festgestellt werden, dass der zweite, wo die umgangssprachliche Wendung *dożyć setki* (*hundert werden* – MM) gebraucht wird, aufgrund der Farbe und Schriftgröße als dominant gilt.



Abb. 1. *FOCUS* – Magazin, August 2017, Nr. 8/263, Titelseite (Sehfläche 1, Module 1–2)

Zwischen den beiden Teilen der Sprache-Subfläche funktioniert noch ein kohäsiv wirkendes Element und zwar der Punkt im polnischen Wort *dożyć*. Dieser Punkt als inhärentes Element des Buchstaben *ż* ist so platziert, dass er gleichzeitig noch eine andere Rolle spielt und als Komma im ersten, höher platzierten Teil fungiert. Im Polnischen gilt der Satz mit *żeby* als Nebensatz und wird mit Komma signalisiert. Der zwischen den beiden Teilen der Sprache-Subfläche platzierte Punkt fungiert somit als ein kohäsives Mittel, das auf der mikrotypographischen Ebene das bestätigt, dass man hier mit einer syntaktischen Einheit zu tun hat. Dank dieser Sprache-Subfläche, die die Form eines (Frage)Satzes hat und umgangs-

sprachliche Elemente enthält, wird die phatische Funktion realisiert: Der Rezipient wird indirekt angesprochen.

Im Hintergrund des Satzes *Co jeść, żeby dożyć setki* befindet sich eine metaphorische Visualisierung des Herzens. Obwohl diese Bild-Subfläche nicht im Vordergrund steht, bildet sie einen wichtigen Teil der Titelseite, der gegen die anderen Elemente um den Blick des Rezipienten kämpft. Die Bild-Subfläche liefert die Antwort auf die in der Sprache-Subfläche dieses Moduls gestellte Frage. Die Grünkohlblätter evozieren Assoziationen mit menschlichem Herzen: Während die Blätter in ihrer Form die beiden Herzkammern nachahmen, ähneln die Grünkohlstängel Adern und Kranzarterien (Ähnlichkeit und visuelle Analogie). Das Grünkohl-Herz, das metaphorisch für Gesundheit und langes Leben steht, lässt sich als ein fiktives Bild klassifizieren: In der Natur gibt es solche Grünkohl-Hezen nicht, deshalb hat man es grafisch hergestellt, um wissenschaftliche Fakten (dieses Gemüse ist sehr gesund) besser zu erklären. Die Bild-Subfläche bildet in diesem Sinne die Antwort auf die in der Sprache-Subfläche gestellte Frage, dass sie einen Vorschlag macht, was gegessen werden kann, wenn man sich langes und gesundes Leben sichern möchte. Der Bildsprechakt, der hier realisiert wird, kann lauten: *Hier siehst du Grünkohlblätter. Wenn du Grünkohl regelmäßig isst, bleibt dein Herz gesund und du wirst sicher hundert.* Die dabei gebrauchte Verflechtung von sprachlichen und bildlichen Ressource folgt den Regeln der Sprachökonomie und den Konversationsmaximen nach Grice'a, die Ulrich Schmitz für die medienlinguistische Forschung adaptiert hat und die lauten:

Auf Sehflächen angewendet geht es darum, (1) sie so informativ wie für die jeweiligen Zwecke nötig zu machen und nicht informativer (Quantitätsmaxime), (2) nichts zu präsentieren, was man für falsch hält oder wofür angemessene Gründe fehlen (Qualitätsmaxime), (3) relevant zu sein (Relationsmaxime) und (4) klar zu sein, d.h. Dunkelheit und Mehrdeutigkeit des Ausdrucks sowie Weitschweifigkeit zu vermeiden und alles der Reihe nach anzuordnen (Modalitätsmaxime). Der letzte Aspekt (alles der Reihe nach) gilt für Sehflächen natürlich nur in der entsprechend modifizierten Fassung „alles sachgerecht und ergonomisch“. (Schmitz 2011: 17)

Es wird nur das gesagt/geschrieben und gezeigt, was notwendig ist. Man braucht nicht zu erklären, dass Gemüse, darunter auch Grünkohl, gesund ist und ein wichtiges Element menschlicher Diät sein sollte. Auch die Farbe des präsentierten Gemüses ist nicht zufällig: Das Grüne evoziert Assoziationen damit, was ökologisch ist und für gesundheitsfördernd gehalten werden soll.

Das auf der Titelseite signalisierte Thema des gesunden und langen Lebens wird im Inneren des *FOCUS*-Magazins näher thematisiert. Das



erfolgt auf vier Doppelseiten und zeigt eine Vielfalt von Möglichkeiten, die die Multimodalität im Journalismus mit sich bringt. Jede Doppelseite lässt sich als eine separate Sehfläche betrachten, wo sprachliche, bildliche und grafische Ressourcen zusammengebracht werden und sich wechselseitig kontextualisieren. Um die weitere Analyse zu systematisieren, werden die einzelnen Sehflächen der Reihe nach beschrieben. Dabei wird es danach gefragt, 1) wie eine Sehfläche konstruiert wird, 2) ob sie sprach-, bild- oder diagrammdominiert ist, 3) welche Funktionen im Bereich der Wissensvermittlung der jeweiligen Sehfläche zugrunde liegen.

## 2.2. Analyse der Sehfläche 2 (Abbildung 2)

Sehfläche 2 (Abb. 2) ist eine bilddominierte, modular gebildete Sehfläche. Sie besteht aus zwei Modulen (3-4), die zueinander vertikal platziert sind. Links platziertes Modul 3 bildet das Bild eines älteren Mannes im Moment seines Weitsprunges. Obwohl das ein stehendes Bild ist, wirkt es sehr dynamisch. Dank der Unterschrift weiß der Leser, dass auf dem Bild 88-jähriger Wolfgang Reuter zu sehen ist, der trotz seines Alters immer noch in der Lage ist, einen 3 Meter langen Sprung zu schaffen. Diese Bild-Subfläche, die den Mann bei einer Sportaktivität darstellt, spielt vor allem dokumentierende Funktion, indem sie beweist, dass es (konkrete) Menschen gibt, die auch im hohen Alter sehr aktiv bleiben (Beweis und visuelle Argumentation).



Abb. 2. FOCUS – Magazin, August 2017, Nr. 8/263, Seiten 18-19 (Sehfläche 2, Module 3–4)



Wenn angenommen wird, dass der Blick in der Fläche von links nach rechts und von oben nach unten wandert, dann ist es klar, dass man die Antwort auf die Frage, wie Wolfgang Reuter seine wunderbare Form erhält, in dem rechts platzierten Modul 4 finden sollte (Abb. 2). Das Modul 4 besteht zwar aus sprachlichen und bildlichen Mitteln, aber wegen der im Vordergrund platzierten, sprachlichen Ressourcen wird es als sprachdominierte Subfläche klassifiziert. Seinen Kern bildet die dem Leser schon gut bekannte Frage: *Co jeść by dożyć setki (by statt żeby, ohne Komma)*. Als grafisch konstruierter Hintergrund für diese Frage fungiert ein Salatblatt, das in einer Makroskala zu sehen ist und für ein adaptiertes Bild gehalten wird, das gebraucht wird, um dem Rezipienten etwas besser zu visualisieren. In diesem Fall geht es vor allem um ästhetisierende Funktion: Der grüne Hintergrund evoziert direkte Assoziationen mit gesundem Lebensstil (Gedanken-Verknüpfung und visuelle Assoziation). Die Bestätigung dessen, dass natürliche Lebensmittel am gesündesten sind, findet man auch im Lead zum Text, dessen Autor – Jan Stradowski – Arzt von Beruf und Hobbybiologe ist. Im Modul 4 steht zwar die Sprache-Subfläche im Vordergrund, aber der grafisch konstruierte Hintergrund ist mit dem verbal realisierten Vordergrund semantisch eng verbunden und garantiert eine kohärente Antwort auf die in der Sprache-Subfläche gestellte Frage.

**Zwischenbilanz** (Sehfläche 2): Es lässt sich feststellen, dass die ganze Sehfläche 2 als Einstieg in den auf den nächsten Seiten des Magazins präsentierten Beitrag fungiert und die Titelseite (Sehfläche 1) dupliziert. Sie realisiert vor allem die phatische Funktion, fängt den Blick des Rezipienten, weckt sein Interesse und wirkt wie ein Teaser, der zur weiteren Lektüre animiert.

### 2.3. Analyse der Sehfläche 3 (Abbildung 3)

Sehfläche 3 (Abb. 3), ähnlich wie Sehfläche 2, ist zweimodular und ihre beiden Module stehen vertikal zueinander. Das linke Modul 5 wird ausschließlich mit den sprachlichen Mitteln realisiert und stellt den ersten Teil des journalistischen Beitrags dar. Als Einstieg in den Text gilt der mikrotypografisch hervorgehobene Buchstabe *j*: *Jedz mniej! (Iss weniger! – MM)*. Anzumerken ist auch das, dass dieser J-Buchstabe nicht nur als ein ästhetisierendes, sondern auch als ein kohäsiv wirkendes Mittel gilt, weil er direkt an den salatgrünen Hintergrund der Sehfläche 2 (Modul 4) erinnert. Die grüne Farbe wird also zu einem kohäsionsstiftenden Mittel, das konsequent auf verschiedenen Ebenen gebraucht wird, d. h. auf der

Titelseite (Sehfläche 1), auf der Sehfläche 2 und jetzt – zwar minimalisiert, aber doch – auf der Sehfläche 3. Das rechte Modul (6) ist infografisch orientiert und dominiert auf dieser Sehfläche. Lischeid zufolge „besitzt die Infografik ihre Hauptfunktion darin, Informationen, die in ihrem Zentrum logik- bzw. zahlenbasiert sind, darzubieten, und zwar in möglichst ‘übersichtlicher’ Form“ (Lischeid 2012: 11). In dem analysierten Fall kommt es zu einer visuell-graphischen Gleichsetzung (Ineinssetzung) von geometrischer Figur und einem alltäglichen Gegenstand, und zwar einem Teller, der als *Talerz długowieczności* (*Teller der Langlebigkeit* – MM) bezeichnet wird. Dank der Sprache-Subfläche erfährt der Leser, dass in der Infografik Produkte natürlicher Herkunft präsentiert sind, die aufgrund eines geringen Gehalts von Toxinen in der Lage sind, in Körperzellen Gene zu aktivieren, die für die Langlebigkeit zuständig sind. In diesem Fall hat man mit einem fiktiven Bild zu tun: Gesunde Produkte werden dem Rezipienten so präsentiert, als ob man sie ihm servieren möchte. Infografiken und Diagramme eignen sich sehr gut für die Wissenschaftsvermittlung, weil sie auch komplizierte Inhalte und Zusammenhänge verständlich visualisieren: Die Assoziationen mit den Gegenständen, die aus dem Alltag gut bekannt sind, unterstützen die effektive Speicherung von wichtigen Informationen.



Abb. 3. FOCUS – Magazin, August 2017, Nr. 8/263, Seiten 20-21 (Sehfläche 3, Module 5–6)

**Zwischenbilanz (Sehfläche 3):** Es lässt sich also feststellen, dass die Sehfläche 3 vor allem informierende Funktion hat, die sowohl rein verbal (auf Sprache basiertes, linkes Modul 5), als auch grafisch (Infografik als Kern des Moduls 6) realisiert wird.

## 2.4. Analyse der Sehfläche 4 (Abbildung 4)

Sehfläche 4 (Abb. 4) ist auch modular und besteht aus drei, vertikal zueinander platzierten Modulen: 7, 8 und 9. Das linke Modul 7 ist zweispaltig und gibt die Antwort auf die Frage nach dem die Gesundheit fördernden Niveau von sportlichen Aktivitäten. Der Rezipient wird dabei zwar auf dem visuellen Weg, aber mittels sprachlicher und bildlicher Ressourcen angesprochen. Der Bildsprechakt, den man den Bildern zuschreiben könnte, auf denen Sport treibende Menschen zu sehen sind, würde lauten: *Hier siehst du Menschen, die Sport machen. Sie sind fit, gesund und glücklich. Mach mit!*



Abb. 4. FOCUS – Magazin, August 2017, Nr. 8/263, Seiten 22-23 (Sehfläche 4, Module 7–9)

Das in der Mitte der Sehfläche 4 platzierte Modul 8 ist ausschließlich sprachlich realisiert und bildet die Fortsetzung des schon in der Sehfläche 3 präsentierten journalistischen Textes. Das rechts platzierte Modul 9, das das letzte Element der Sehfläche 4 bildet, ist horizontal gegliedert und thematisiert den Lebensstil von Menschen, die mehr als hundert Jahre alt sind. Von oben nach unten betrachtet besteht dieses Modul aus einer

kleinen Sprache-Subfläche, der eine diagrammähnliche Subfläche folgt, wo 5 Bedingungen der Langlebigkeit genannt werden. Weil diese 5 Ratschläge in Form von Imperativsätzen formuliert werden, wird im Falle dieser Sprache-Subfläche vor allem die Appellfunktion realisiert: 1. *Znajdź swój cel w życiu (Finde dein Ziel im Leben -MM)*, 2. *Unikaj pośpiechu, hałasu i stresu (Vermeide Hektik, Lärm und Stress-MM)*, 3. *Dbaj o swój rozwój duchowy (Sorge um deine geistige Entwicklung-MM)*, 4. *Wzmacniaj więzi rodzinne (Verstärke deine Familienbeziehungen-MM)*, 5. *Otaczaj się ludźmi myślącymi podobnie jak ty (Umgebe dich mit ähnlich wie du denkenden Menschen-MM)*.

**Zwischenbilanz** (Sehfläche 4): In der dreimodularen Sehfläche 4 wird der besondere Fokus daraufgelegt, dass es sich lohnt, Sport zu treiben und seiner geistigen Entwicklung Zeit zu widmen. In diesem Sinne fungiert die Sehfläche 4 als eine inhaltliche und funktionale Fortsetzung der Sehfläche 3 (= eine informierende Funktion).

## 2.5. Sehfläche 5 (Abbildung 5)

Die Sehfläche 5 (Abb. 5) ist durch eine ähnliche Struktur wie die Sehfläche 4 gekennzeichnet: Sie ist auch viermodular und folgt einer vertikalen Gliederung. Während die Sehfläche 4 mit dem diagrammatischen Modul 9 endet, fängt die Sehfläche 5 auch mit einem Modul dieser Art und thematisiert sog. blaue Sphären, d.h. diejenigen Orte, wo man am häufigsten Menschen treffen kann, die über 100 Jahre sind. Ähnlich wie das Modul 9 verfügt auch das Modul 10 über eine horizontale Struktur: Der kleinen Sprache-Subfläche folgt eine diagrammähnliche Subfläche mit Beschreibung der in der Grafik genannten Orten. Diese direkte Nähe von den Modulen 9 und 10 wirkt kohäsionsstiftend, weil der Rezipient mühelos erkennt, dass die Sehfläche 5 demselben strukturellen Muster folgt und bestimmt zu demselben Text gehört. Die strukturelle, designerische Konsequenz gilt somit als Bestätigung dessen, dass die in der Sehfläche 1 angesprochene Thematik immer noch fortgesetzt wird. Das beweist auch das mittlere, ausschließlich sprachlich realisierte Modul 11 der Sehfläche 5, das den letzten Teil des journalistischen Beitrags bildet und durch das sprachlich-bildliche Modul 12 begleitet wird. Dieses fängt mit einer Frage an, ob man länger als 120 Jahre leben kann. Die Antwort auf diese Frage gibt ein kurzer Text (Sprache-Subfläche), der durch zwei realistische Bilder (Bild-Subfläche) begleitet wird. Während der Text vor allem informierende Rolle spielt, dienen die Bilder dazu, den Inhalt der Sprache-Subfläche zu dokumentieren.





Abb. 5. FOCUS – Magazin, August 2017, Nr. 8/263, Seite 24 (Sehfläche 5, Module 10–13)

Auf den beiden Fotos ist das Gesicht von Jeanne Calment, der ältesten Frau der Welt (gestorben 1997), gut zu sehen. Besonders das links platzierte Bild, auf dem sie en face präsentiert wird, verfügt über ein besonders hohes Aktivierungspotenzial: Die alte Dame scheint dem Rezipienten in die Augen zu gucken und dadurch seinen Blick zu fangen. Im Falle von Bildern, auf denen Menschen und vor allem menschliche Gesichter gut zu erkennen sind, ist das Aktivierungspotenzial viel höher als im Falle von Fotos, die nur Gebäude oder Landschaften darstellen. Das letzte Modul (13) der Sehfläche 5 liefert die Antwort auf die Frage, ob es unter Frauen oder Männern die meisten Hundertjährigen vorkommen. Es werden auch Gründe genannt, warum Frauen länger als Männer leben.

**Zwischenbilanz** (Sehfläche 5): Es lässt sich feststellen, dass eine modular strukturierte Sehfläche viele verschiedene Funktionen erfüllen kann, je nachdem, was für eine Modalität als dominant gilt.

Unabhängig von allen gebrauchten Lösungen aus dem Bereich des Textdesigns (vgl. Bucher 2007) lässt sich nicht bestreiten, dass auch im Falle von multimodalen Texten die sinnstiftende Rolle doch der Modalität Sprache zugeschrieben werden soll, die sowohl auf der thematisch-inhaltlichen, als auch auf der pragmatischen Textebene anzusiedeln ist (vgl. Held 2015: 289). Die sprachliche Modalität kann mindestens in zwei Rollen vorkommen: Erstens gelten sprachliche Mittel als Bestandteile von multimodalen Texten bzw. Sehflächen, in denen sie Bilder bzw. Grafiken begleiten

oder durch diese begleitet sind. Zweitens bilden sprachliche Ressourcen den Kern von rein sprachlich realisierten Texten und Textsorten und gelten als Kohäsions- und Kohärenzmittel, indem sie lexikalisch-syntaktische Oberfläche des Textes und seine kognitive Tiefstruktur mit konstruieren. Zwar hat man in den beiden Fällen, d. h. sowohl bei mono- als auch bei multimodalen Texten, mit derselben Modalität *Sprache* zu tun, die auf demselben Weg, d. h. visuell wahrgenommen wird, aber das, wie diese Rezeption verläuft, ist schon unterschiedlich. Während sprachliche Module in multimodalen Texten als Elemente von Sehflächen holistisch wahrgenommen und für Bestandteil eines Gesamttextes gehalten werden, ist die Modalität *Sprache* in einem rein sprachlich realisierten, journalistischen Beitrag linear rezipiert. Im Gegensatz dazu sind ausschließlich sprachlich realisierte journalistische Beiträge dadurch geprägt, dass sie auf der inhaltlich-thematischen Textebene angesiedelt sind: Nicht das Wie, sondern das Was steht hier im Zentrum des Interesses.

Um als Journalist Wissenschaft zu beschreiben, greift man zu sprachlichen Mitteln, die zwar wissensgefärbt, aber gleichzeitig auch nicht zu kompliziert sind und von Menschen, die über kein Fachwissen verfügen, verstanden werden können. Die journalistische Popularisierung des Wissens bedeutet, dass das Wissen exemplifiziert und mit einfachen, leicht verständlichen Worten erklärt wird. Der im vorliegenden Beitrag präsentierte Text und seine inhaltlich-thematische Ebene liefern zahlreiche Beispiele, die zeigen, wie die sprachlich realisierte Popularisierung des Wissens erfolgen kann.

Die in populärwissenschaftlichen Texten gebrauchte Sprache weist typische Züge zweier Stilebenen auf, und zwar der Wissenschaft und des Journalismus, was sich insbesondere in der lexikalischen und syntaktischen Gestaltung der Textsegmente manifestiert. Um den wissenschaftlichen Charakter des Textes zu erreichen, muss man im Text um bestimmte Präzision der Formulierung sorgen.

Als *Formulierungen mit fachwissensstiftender Funktion*, die auf thematisch-inhaltlicher Textebene realisiert wird, gelten:

- Fachbegriffe und Definitionen (d. h. Fachbegriffe, die den direkten wissenschaftlichen Bezug sichern, und Formulierungen, mit denen diese Begriffe erklärt werden),
- Zitate von Fachleuten, die die im Text präsentierten Meinungen bestätigen.

Als *Formulierungen mit phatischer Funktion*, die auf pragmatischer Textebene realisiert werden, gelten:

- Formulierungen, die das Wir-Gefühl bilden helfen. Der Autor des Textes identifiziert sich mit den Lesern und spricht im gemeinsamen Namen,

was zum Ausdruck sowohl als verbale Formen der 1. Person Plural, als auch beim Gebrauch von zahlreichen Personal- und Possessivpronomina kommen kann.

- Fragesätze, die der Aufnahme des Kontakts und dessen Haltung dienen und dazu führen, dass der Rezipient sich angesprochen fühlt, sich selbst Fragen stellt und die Lektüre fortsetzt, um die Antworten auf diese Fragen zu finden.
- Formulierungen im Imperativ, die motivierend wirken und zum Handeln aktivieren.

Die Analyse dessen, wie die Modalität *Sprache* bei der Wissensvermittlung im Journalismus gebraucht werden kann, zeigt, dass wissenschaftliche Erkenntnisse rezipientenfreundlich erklärt werden. Es ist nicht möglich, Wissen ohne Fachwissen zu vermitteln, aber man darf dabei seinen Empfänger nicht aus den Augen verlieren. Wissenschaft popularisieren und Wissen verständlich zu machen bedeutet 1) nach den Schnittpunkten zwischen Wissenschaft und Leben zu suchen, 2) komplizierte Probleme mit einfachen Worten zu erklären, 3) Fachbegriffe zu gebrauchen und diese mit neutraler Lexik zu deschiffrieren, 4) Beispiele zu nennen und 5) den Bezug zum Alltag zu stellen.

### 3. Fazit

Die medienlinguistische Analyse hat bewiesen, dass es begründet ist, im Falle von populärwissenschaftlichen, journalistischen Beiträgen über multimodalen Wissenstransfer zu sprechen. Zu diesem Transfer kommt es auf dem visuellen Weg: Wissenschaftliche Erkenntnisse werden sowohl sprachlich, als auch bildlich vermittelt, wodurch eine komplexe, mehrdimensionale Form der Multimodalität gebildet wird. Die wichtigste Rolle übernimmt dabei die zentrale, bedeutungstragende Modalität, d. h. Sprache, die sowohl in multi- als auch in monomodalen (ausschließlich verbal realisierten) Modulen präsent ist. Die anderen Modalitäten, darunter Bild als zentrale und Typografie als periphere Modalität, unterstützen die Sprache in der Wissenschaftsvermittlung. Die Sprache in monomodalen Modulen ist dadurch gekennzeichnet, dass sie lexikalische und syntaktische Merkmale von Wissenschaftssprache und Journalismus miteinander verbindet: Es werden ernsthafte Fragen thematisiert, aber man gebraucht dabei den allgemeinbekannten Wortschatz, der auch dann gut verständlich ist, wenn der Leser kein Fachmann ist und über kein Fachwissen verfügt. In multimodalen Modulen teilt die Sprache die Fläche mit anderen



Modalitäten und gilt somit als einer der semiotischen Partner, die sich wechselseitig kontextualisieren. Alle Module, die aufgrund des inhaltlichen, strukturellen und funktionalen Zusammenspiels eine gemeinsam Fläche teilen, lassen sich aus medienlinguistischer Sicht als Sehfläche betrachten.

Jede Modalität verfügt über ihre Stärken und Schwächen, von denen in multimodal realisierten Texten Gebrauch gemacht wird. Im Falle des Bereichs Wissen eröffnet die Multimodalität einen Zugang zu verschiedenen Möglichkeiten des Wissenstransfers. Einige Aspekte werden sprachlich thematisiert, indem fachliche Begriffe, Definitionen und Zitate gebraucht werden. Andere Aspekte werden dagegen mittels realistischer, adaptierter oder fiktiver Bilder visualisiert, wodurch die dokumentierende und informierende Rolle des populärwissenschaftlichen Beitrags zum Ausdruck kommt. Wissenschaftsbeiträge eröffnen sich aber auch auf infografische Darstellungsformen, in denen das Sprachliche und das Visuelle noch enger zusammenwirken. Alle Formen der Multimodalität, mit denen man in populärwissenschaftlichen Beiträgen zu tun hat, werden holistisch und nonlinear wahrgenommen. Dadurch machen sie ihre Rezipienten zu Mit-Autoren, die aus dem angegebenen Material ihre eigenen Texte mitkonstruieren.

Populärwissenschaftliche Beiträge folgen den Regeln der Hybridisierung und Ausdifferenzierung. Aus inhaltlicher und pragmatischer Sicht betrachtet gelten sie als Hybriden, die sich aber aus operationaler Sicht betrachtet differenzieren lassen. In einem populärwissenschaftlichen Beitrag wird nach einer Balance zwischen Wissenschaft und Journalismus gestrebt. Ohne wissenschaftlichen Riss hätte man dabei mit einem klassischen journalistischen Beitrag zu tun. Ohne journalistische Perspektive gäbe es auch keinen Unterschied zu einem rein wissenschaftlichen, homogenen Beitrag. Diese zwischen Wissenschaft und Journalismus ausbalancierte Hybridisierung hat zur Folge, dass ein Text entsteht, der die beiden Perspektiven mitberücksichtigt und eine neue Qualität darstellt.

### Literatur

- Baechler, C., Eckkrammer, E. M., Müller-Lance, J., Thaler, V. (Hrsg.) (2016): *Medienlinguistik 3.0 – Formen und Wirkung von Textsorten im Zeitalter des Social Web*. Frank & Timme Verlag: Berlin.
- Bucher, H.-J. (2007): *Textdesign und Multimodalität. Zur Semantik und Pragmatik medialer Gestaltungsformen*. [In:] *Textdesign und Textwirkung in der massenmedialen Kommunikation*. Roth, K. S., Spitzmüller, J. (Hrsg.). Konstanz, UVK. S. 49–76.

- Bucher, H.-J. (2010): *Multimodalität – eine Universalie des Medienwandels: Problemstellungen und Theorien der Multimodalitätsforschung*. [In:] *Neue Medien – neue Formate. Ausdifferenzierung und Konvergenz in der Medienkommunikation*. Bucher, H.-J., Gloning, Th., Lehnen, K. (Hrsg.). Frankfurt. New York, Campus Verlag. S. 41–79.
- Bucher, H.-J. (2011): *Man sieht, was man hört oder: Multimodales Verstehen als interaktionale Aneignung. Eine Blickaufzeichnungsstudie zur audiovisuellen Rezeption*. [In:] *Medientheorien und Multimodalität. Ein TV-Werbespot – Sieben methodische Beschreibungsansätze*. Scheider, J., Stöckl, H. (Hrsg.). Köln, Herbert von Halem. S. 109–150.
- Bucher, H.-J. (2012): *Grundlagen einer interaktionalen Rezeptionstheorie. Einführung und Forschungsüberblick*. In: *Interaktionale Rezeptionsforschung. Theorie und Methode der Blickaufzeichnung in der Medienforschung*. Bucher, H.-J., Schumacher, P. (Hrsg.). Wiesbaden, Springer. S. 17–50.
- Bucher, H.-J., Krieg, M., Niemann, Ph. (2010): *Die wissenschaftliche Präsentation als multimodale Kommunikationsform: zur Rezeption von Powerpoint-Vorträgen*. [In:] *Neue Medien – neue Formate. Ausdifferenzierung und Konvergenz in der Medienkommunikation*. Bucher, H.-J., Gloning, Th., Lehnen, K. (Hrsg.). Frankfurt. New York, Campus Verlag. S. 375–405.
- Bucher, H.-J., Schumacher, P. (Hrsg.) (2012): *Interaktionale Rezeptionsforschung. Theorie und Methode der Blickaufzeichnung in der Medienforschung*. Wiesbaden, Springer.
- Gehl, D. (2013): *Vom Betrachten zum Verstehen. Die Diagnose von Rezeptionsprozessen und Wissensveränderungen bei multimodalen Printclustern*. Wiesbaden, Springer.
- Grucza, S. (2012): *Fachsprachenlinguistik*. (Warschauer Studien zur Germanistik und zur Angewandten Linguistik). Frankfurt a. M. ect., Peter Lang Verlag.
- Held, G. (2015): *Inszeniertes Science-tainment? Hybride oder differenzierte Spielformen im populären Wissenschaftsjournalismus*. [In:] *Hybridisierung und Ausdifferenzierung. Kontrastive Perspektiven linguistischer Medienanalyse* (= Sprecher in Kommunikation und Medien; Band 7). Hauser, St., Luginbühl, M. (Hrsg.). Bern, Berlin, Bruxelles, Peter Lang. S. 289–319.
- Kress, G., van Leeuwen, Th. (2001): *Multimodal Dissource. The Modes and Media of Contemporary Communication*. London.
- Lischeid, T. (2012): *Diagrammatik und Mediensymbolik. Multimodale Darstellungsformen am Beispiel der Infografik*. Duisburg, Universitätsverlag Rhein-Ruhr.
- Lobin, H., Dynkowska, M., Özsarigöl, B. (2010): *Formen und Muster der Multimodalität in wissenschaftlichen Präpositionen*. [In:] *Neue Medien – neue Formate. Ausdifferenzierung und Konvergenz in der Medienkommunikation*. Bucher, H.-J., Gloning, Th., Lehnen, K. (Hrsg.). Frankfurt. New York, Campus Verlag. S. 357–374.
- Schmitz, U. (2011): *Sehflächenforschung. Eine Einführung*. Online unter: <<http://www.linse.uni-due.de/linse/publikationen/Sehflaeachenforschung/Sehflaechenforschung.pdf>>, Zugriff am: 27.10.2017.
- Schmitz, U. (2016a): *Wörterbücher als Sehflächen*. [In:] *Wörterbuchforschung und Lexikographie*. (= Lexicographica Series Maior, Supplementary Volumes to the International Annual for Lexicography, Vol. 151.). Schierholz, S. J., Gouws, R. H., Hollós, Z., Wolski, W. (Hrsg.). Berlin, Boston: de Gruyter, S. 207–225.
- Schmitz, U. (2016b): *Sehflächen. Sprache und Layout*. [In:] *Angemessenheit. Einsichten in Sprachgebräuche*. Schiewe, J. (Hrsg.). (= Deutsche Akademie für Sprache und Dichtung: Valerio 18.). Göttingen: Wallstein, S. 24–37.
- Schmitz, U. (2017): *Grammatik und Design*. [In:] IDS Sprachraport 3/2017. S. 8–17.
- Schneider, J.G., Stöckl, H. (Hrsg.) (2011): *Medientheorien und Multimodalität. Ein TV-Werbespot – Sieben methodische Beschreibungsansätze*. Köln, Herbert von Halem.
- Stöckl, H. (2010): *Sprache-Bild-Texte lesen. Bausteine zur Methodik einer Grundkompetenz*. [In:] *Bildlinguistik*. Diekmannshenke, H., Klemm, M., Stöckl, H. (Hrsg.). Berlin, Erich-Schmidt. S. 43–70.

- Stöckl, H. (2016): *Multimodalität im Zeitalter des Sozial Web: Eine forschungsmethodische Skizze*. [In:] *Medienlinguistik 3.0 – Formen und Wirkung von Textsorten im Zeitalter des Social Web*. Baechler, C., Eckkrammer, E. M., Müller-Lance, J., Thaler, V. (Hrsg.). Berlin, Frank & Timme Verlag.
- Żebrowska, E. (2016): *Text und Bild im Transfer des medizinischen Fachwissens*. [In:] *Linguistyka Stosowana* 18, 3/2016. S. 151–164.

### Summary

Popular-science magazines occupy an important place amidst numerous areas of journalistic activity. Their aim is to convey scientific knowledge that is easily digestible and attractive in its form also when it comes to non-specialists. Authors of such texts face a difficult task of reconciling what is typically scientific with what is journalistic. The purpose of the article is a media-linguistic analysis of phenomena which constitute the journalistic transfer of scientific knowledge, taking place both in the verbal as well as visual sphere. The research corpus is based on the texts published in the Polish edition of the popular science magazine FOCUS. In the centre of research interest there are processes of hybridization and differentiation which are employed by authors of multimodal texts in order to optimize the transfer of information.