# Akademische Kommunikation -Einige Anregungen zu Akademischem Schreiben und interdisziplinärer Transparenz

Markus Rude Nagoya University

Soll akademische Kommunikation gelingen, so müssen die Beteiligten eine gemeinsame Sprache sprechen. Egal ob im geisteswissenschaftlichen oder technischen Bereich: ein akademischer Text ist in gewisser Weise das Gegenteil eines Romans. Während dort die Leserin selbst auf Entdeckungsreise geht und der Autor zu Hause bleibt, sollte hier die Autorin den Leser an die Hand nehmen, ihm Wegweiser bereitstellen und eine klare und präzise Sprache sprechen. Die Autorin sollte einen roten Faden definieren, konsequent verfolgen und somit doch auch eine Geschichte erzählen - aber eben eine ganz andere. Mit einigen Anregungen hierfür beginnt der Beitrag, sie beziehen sich auf Charakteristika der Wissenschaftssprache. Die Hauptthese dieses Beitrags lautet jedoch: Mit einer disziplin-spezifischen Wissenschaftssprache ist erst eine der Bedingungen für erfolgreiche Kommunikation erfüllt. In einer immer stärker vernetzten Welt sollten unter Akademikerinnen keine abgeschotteten "Kommunikationsinseln" entstehen, wo intern Kommunikation gelingt, dazwischen aber kaum noch kommuniziert wird. Dies gilt besonders für die geisteswissenschaftliche und die technisch-naturwissenschaftliche "Inseln". Das Gegenteil ist erforderlich, wenn heutige interdisziplinäre Aufgaben gelöst werden sollen, ja bereits um relevante Aufgaben überhaupt adäquat definieren zu können. Darum werden in diesem Aufsatz auch Anregungen für Leserorientiertheit und interdisziplinäre Transparenz gegeben: Autoren sollten immer ihre Leser im Blick haben, zu denen auch die secondary audience gehört - wissenschaftlich gebildete Leser aus anderen Fächern. Der Beitrag enthält daher auch Anregungen zur Leserfreundlichkeit und dazu, wie man besonders Nicht-Fachleute teilhaben lassen kann an der eigenen Forschung und ihrer Signifikanz.

Successful academic communication presupposes a common language among the participants. In the domain of the sciences as well as in letters, academic language is to some extent opposite to that of a novel, where the reader departs on a journey on his own while the author stays home. In academic writing, the author has to take the reader by the hand, to provide landmarks and to speak a clear and precise language. The author should define a thesis statement, thoroughly develop it, logically argue for it, and show its significance to a research community or society. Thus, a story has to be woven together, but one quite different from a novel. This paper starts with some suggestions on how to write such academic texts. But the main thesis is the following: discipline-specific academic language is necessary but not sufficient for successful communication. In an increasingly interconnected world, there is no room for isolated "communication islands" where communication flourishes internally but fades in-between — in particular between the "island" of the sciences and that of letters. Just the opposite is needed in order to solve today's interdisciplinary tasks, and more importantly to locate and adequately define the most relevant research tasks. Therefore, this paper also contains suggestions for a reader-oriented style and for interdisciplinary transparency. Authors should think about their secondary audience — educated readers from other domains — in order to let non-experts also participate in the research and grasp its significance.

## 1. Einleitung

Wir leben in einem Zeitalter hochgradiger Spezialisierung. An den Schulen werden zwar alle Fächer unterrichtet, doch werden gerade dabei die "Likes" und "Dislikes" erzeugt, die die Grundlage für diese Spezialisierung bilden und die oft die Einstellung zu diesen Fächern für ein ganzes Leben prägen. Das System funktioniert selbsttätig: Man unterrichte jedes Fach für das diesbezüglich leistungsfähigste Drittel von Schülern, das beispielsweise Physik oder Mathematik verstehen muss, da aus ihm Ingenieure oder Mathematikerinnen werden – bei

NU Ideas Volume 4.2. 2015. Nagoya University Institute of Liberal Arts & Sciences © 2015 Markus Rude

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Gelegentlich werden männliche, gelegentlich weibliche Nomina für Personen gewählt. Sie stehen stets für Personen beiderlei Geschlechts.

den restlichen zwei Dritteln wird eine durch Überforderung entstehende Negativeinstellung toleriert. Ja durch diese emotionale Kategorisierung von Fächern erzielt man bei jungen Menschen wohl erst die Akzeptanz der geisteswissenschaftlich-technischen Dichotomie und die Bereitschaft dazu, sich auf Jahre hinaus nur mit einem Studienfach zu beschäftigen.

Dieses Ausbildungssystem bringt jedoch eine große Zeitverschwendung mit sich, denn an vielen Schülern geht der Stoff mancher Fächer schlicht vorbei. Dies hat irgendwann in Deutschland zu einer Schulreform geführt, so dass man heute durch die Auswahl von Kursen in der Oberstufe ein Stück weit Neigungen folgen kann. Dennoch sind die Wahlmöglichkeiten beschränkt, wie das Beispiel einer Gestaltung des Kurses "Bildende Kunst" zeigte: Dabei wurde mehr theoretisiert, analysiert und formalisiert als inspiriert, ausprobiert und kreiert; und so gibt es zwar oberflächlich betrachtet mehr Wahlfreiheit bei den Lernstoffen, in Wirklichkeit aber vielleicht nur eine subtilere Form der Ausbildung analytischer Gehirne: im Beispielfall konnte man das Abitur in Bildender Kunst durch Anwendung normierter Schemata zur Analyse von Kunstwerken bestehen, ohne je eine Hand oder ein Gesicht gezeichnet zu haben.

Hier geht es nicht darum, Spezialisierung generell zu kritisieren, denn vieles spricht dafür: Länder brauchen mehr Ingenieure als Künstler, um ihren Rang beim Technologiewettlauf zu behaupten, und darum muss der Mensch spezialisiert *werden*. Es geht aber darum zu begreifen, dass es ein fragiles Gleichgewicht gibt zwischen Kreativität und Normorientiertheit, nicht nur in obigem Beispiel, sondern in jedem Fach und jeder Kunst, auch beim Akademischen Schreiben, dem Thema hier. So warnt der Schreibpädagoge Otto Kruse vor der kreativitätsfeindlichen Wirkung zu starker Normorientiertheit:

... ein rein text- und normorientierter didaktischer Ansatz lähmt die Schreibkreativität durch zu viele Einschränkungen. Das Denken wird durch die Einengung auf formale Aspekte des Schreibens eher blockiert als beflügelt. Schreibende, denen man zu enge Zielvorgaben macht, entwickeln oft das Gefühl, entfremdet und ohne Bezug zu eigenen Interessen und Anliegen zu schreiben. (Kruse 2003, 99)

Ein weiteres fragiles Gleichgewicht besteht zwischen Spezialistentum und Interdisziplinarität. Beide sind notwendig zur Lösungsfindung aktueller Probleme. Problematisch wird es aber, wenn Spezialisten verschiedener Gebiete nicht mehr miteinander reden können, oder nur noch über Mediatoren; wenn akademisch gebildete Leser nur noch durch populärwissenschaftliche Darstellungen Zugang zu Fachfremdem finden, wenn also von Spezialisten akademische Texte ausschließlich für andere Spezialisten desselben Faches geschrieben werden. Dann wäre die *interdisziplinäre Transparenz* gefährdet.

Der Aufsatz ist wie folgt aufgebaut: Zunächst werden in Kapitel 2 Anregungen zu wesentlichen Charakteristika akademischer Texte gegeben. In Kapitel 3 geht es dann um Leserorientiertheit und interdisziplinäre Transparenz, und zwar zunächst um deren Motivation, als auch um verschiedene Anregungen hierzu. In beiden Kapiteln werden Beispiele *aus* akademischen Texten, aber auch aus Texten *über* das akademische Schreiben genannt. Der Aufsatz wendet sich an alle Autoren wissenschaftlicher Texte, vielleicht mit Schwerpunkt Studierende für Kapitel 2.<sup>2</sup>

## 2. Anregungen zu einigen Grundelementen Akademischen Schreibens

"Schreibe auf eine Art, die du dir als potenzieller Leser wünschst, kurzweilig, informativ und lehrreich, mit vielen Aha-Erlebnissen und Einsichten, und die – so nebenbei – eine

80

 $<sup>^{2}</sup>$  Ich danke den anonymen Gutachtern und meiner Nichte Anna Asteriadis für wertvolle Hinweise.

Bereicherung deines Fachwissens mit sich bringt, z. B. bei den Fachbegriffen." <sup>3</sup>

Diese Anregung klingt sehr ideell und vermutlich würden ihr viele zustimmen. Und so muss eigentlich nicht das allgemeine Ziel Akademischen Schreibens beschrieben werden, sondern es sollten Hilfen dafür gegeben werden, dort hinzukommen. Dieses Kapitel möchte sich dabei auf einige Punkte beschränken. Und zwar auf (1) Klarheit und (2) Kohärenz, (3) Struktur und (4) Knappheit, (5) Präzision und (6) Einfachheit der Sprache, den (7) roten Faden und (8) die Rolle der Revisionen.

#### (1) Klarheit

"Drücke deine Gedanken so klar wie möglich aus."

Dieser vielleicht wichtigste Grundsatz beinhaltet ganz verschiedenartige praktische Korrelate: so sollte man die treffendsten Wörter und Ausdrücke benutzen, eine einfache Sprache wählen und die Sätze nicht zu lang machen. Einige dieser Punkte werden im Einzelnen später beschrieben. Klarheit ist somit ein Oberbegriff dafür, Dinge so zu beschreiben, dass der Leser sie möglichst mühelos begreifen kann. Umberto Eco schreibt:

Lest die großen Gelehrten und die großen Kritiker, und ihr werdet sehen, daß sie, von wenigen Ausnahmen abgesehen, immer ganz klar schreiben und daß sie sich nicht genieren alles gut zu erklären. (Eco 2010, 183)

Eco spricht neben der Klarheit - wichtig für alle Leser - gleichzeitig auch Erklärungen an - wichtig vor allem für die Nicht-Experten unter den Lesern.

Ein Grund für häufig zu komplexe Sprache von Akademikern könnte die unbewusste Furcht davor sein, nichts mehr zu sagen zu haben, wenn man seine Ideen komplett, klipp und klar darstellt. Da diese Furcht unbewusst als Blockade wirken könnte, hilft vielleicht nur ein Gedankenexperiment, um sie aufzubrechen und klarer zu schreiben. Man könnte sich fragen:

Wie würde man schreiben, hätte man nur noch kurz zu leben?

Der britische Anthropologe und Psychologe Gregory Bateson ahnte bei der Abfassung seines letzten Buches "Mind and Nature" wohl bereits, dass dieses Gedankenexperiment für ihn Realität war. Vielleicht ist dieses Buch trotz seiner komplexen Ideen darum relativ klar, weil er damit zum letzten Mal versuchen konnte, seine Ideen und Modelle einer breiten Leserschaft verständlich zu machen.

#### (2) Kohärenz

Die Entwicklung der Gedanken sollte in einer sinnvollen Reihenfolge erfolgen. Dinge, die inhaltlich zusammengehören, sollten auch textlich nahe beieinander stehen. Dazu Esselborn-

Krumbiegel, Leiterin eines Schreibzentrums in Köln:

Inhaltlich zusammengehörige Informationen, Argumente, Beobachtungen und Ergebnisse müssen auch im Text zusammenhängend abgehandelt werden. Andernfalls verliert der Leser die Orientierung oder er missversteht die Logik des Textes. Die Textlinguistik spricht hier von *Kohärenz*. Während alle zusammengehörigen Informationen verbunden werden, müssen zugleich alle Informationen, die logisch nicht zusammen gehören, klar voneinander getrennt werden. (Esselborn-Krumbiegel 2012, 23)

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> In Anlehnung an Eco (2010) wird hier das informelle "du" gewählt: Die Charakteristika Akademischen Schreibens lassen sich nicht verordnen, darum eignet sich auch eine formelle Sprache nicht. Nicht allen Anregungen wird die Leserin zustimmen; fachliche bzw. individuelle Variation reflektiert gerade die Vielfalt der Disziplinen bzw. des menschlichen Denkens.

Das Prinzip der Kohärenz betrifft also den inhaltlichen Zusammenhang, den Sinnzusammenhang. Es hilft auch bei der Gliederung eines Textes in Absätze dabei, dem Text insgesamt eine klare Struktur zu geben.

### (3) Struktur

Akademisches Schreiben in westlichen Ländern kann durch eine Dreiteilung von Texten charakterisiert werden: Einleitung, Hauptteil, Schluss. Diese Dreiteilung bezieht sich aber nicht nur auf den Text insgesamt, sondern auf fast alle Textebenen, d. h. auch auf die Kapitel, die Unterkapitel, ja sogar bis hinunter auf einzelne Absätze.

Durch diese typische Strukturiertheit entstehen bei Lesern ganz bestimmte Erwartungen, z. B. an die ersten Sätze von Absätzen (den "Einleitungen"), besonders in den naturwissenschaftlichen Disziplinen:

Wenden Sie vor allem dem ersten Satz eines Absatzes Ihre Sorgfalt zu. Lassen Sie den Leser sofort wissen, worum es geht. ... (Ebel & Bliefert 2009, 32)

Meist bestehen auch an die letzten Sätze von Absätzen Erwartungen: Sie sollten in gewisser Weise den Absatz zusammenfassen oder abrunden, oder eine Schlussfolgerung ziehen, oder aber einen Übergang zum nächsten Absatz bilden.

Die Unkenntnis dieser Lesererwartungen kann unangenehme Konsequenzen haben: So wurden bei einer französischen Veröffentlichung Manuskripte von japanischen Textproduzenten seitens französischer Gutachter häufig darum abgelehnt, weil sie diese Erwartungen missachtet hatten: die letzten Sätze von Absätzen waren inhaltlich frei belegt worden, gelegentlich sogar mit persönlichen Stellungnahmen.

In verschiedenen Disziplinen und Zeitschriften bestehen aber an Struktur (z. B. Aufteilung in Absätze und deren inhaltlicher Gestaltung) ganz verschiedene Erwartungen, so dass man sich immer auch an guten Beispielen orientieren sollte.

## (4) Knappheit

"Drücke das, was du zu sagen hast, mit der geringsten Anzahl an Wörtern aus."

Dieser Anspruch gilt besonders für den Abstract, die informative Kurzzusammenfassung eines wissenschaftlichen Textes. Hier ist oft die maximale Wortzahl strikt vorgegeben, und viele Autoren halten sich recht genau an die Obergrenze. Kaum eine andere Textsorte macht dem Autor die Plastizität von Sprache bewusster, wenn es nämlich darum geht, einen Aufsatz in diesem "Bonsaiformat" zu formulieren; das soll heißen, ihn zu miniaturisieren, aber unter Bewahrung (wenn auch stark selektierend) seiner wichtigsten Bestandteile Thema, Fragestellung, Methode, Resultate und Schluss (Diskussion, Ausblick, Relevanz, o. ä.). Zehn Revisionsdurchgänge sind dabei keine Seltenheit.

Doch auch für die Volltexte ist diese Anregung nützlich, denn Füllwörter, die keine echte Mehrinformation bringen, wirken ermüdend.

Ein gelungenes Beispiel für Knappheit ist das folgende aus einer Schülergrammatik, wobei es um die Wortarten geht. Der Text vor der Zitatstelle handelt von Adverbien und Konjunktionen. Die beiden könne man einfach an der Wortstellung im Satz unterscheiden: ein Adverb könne selbstständiges Satzglied sein und daher alleine an der ersten Position im Satz stehen, aber eine Konjunktion könne das nicht. Der Text geht folgendermaßen weiter:

Die Grenze zwischen Konjunktion und Adverb ist allerdings nicht immer so scharf. Dies zeigen Wörter, die mit praktisch gleicher Bedeutung sowohl als Konjunktion wie auch als Adverb gebraucht werden können:

\_

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Metapher aus Esselborn-Krumbiegel (2012, 100).

Wir hatten Netze, <u>doch fanden die Moskitos</u> überall Löcher. Wir hatten Netze, doch die Moskitos *fanden* überall Löcher. (Duden 2010, 262)

Das Zitat enthält (a) die Einschränkung, dass die Wortart-Einteilung nicht immer gelingt, (b) eine Methode,<sup>5</sup> mit der das gezeigt werden kann, sowie (c) ein Beispiel hierfür. Natürlich würde die knappest mögliche Beschreibung auf das Beispiel verzichten. Dann hätten aber viele Leser damit Probleme, das Gesagte leicht zu verstehen. Man kann daher feststellen: An dieser runden, aber knappen Beschreibung kann man kaum ein Wort weglassen, ohne dass das Verständnis leidet.

## (5) Präzision der Sprache

"Wähle jeweils diejenigen Ausdrücke bzw. Wörter, die einen Sachverhalt oder Gedanken am besten ausdrücken. Ersetze bei den Revisionen potenziell missverständliche, zu allgemeine oder nicht genau treffende Wörter durch bessere Alternativen."

Dies ist eine der Hauptaufgaben bei den Revisionen, denn bei der Erstfassung wählt man das Vokabular zugunsten des zügigen Vorankommens häufig spontan und daher nicht präzise genug.

Zur Präzision von Sprache gehört auch die Passgenauigkeit bei Vergleichen:

An illogical comparison occurs when parallelism is overlooked for the sake of brevety, as in "Her salary was lower than a convenience store clerk." Thoughtful attention into good sentence structure and word choice reduces the chance of this kind of ambiguity. (APA 2001, 37)

Im Beispielsatz des Zitats passen die logischen Kategorien nicht, es wird nämlich das monetäre Gehalt (salary) mit einer beruflichen Tätigkeit (convenience store clerk) verglichen. Ein weiteres Beispiel:

Nein, mich ergreift kein freudiger Schauer angesichts der Macht, ich finde sie abscheulich, wo immer sie beansprucht oder erlistet, erkämpft, erzwungen oder wohl erworben sei. Das Ach, das sie enthält, und die Nacht, auf die sie sich reimt, das ist sie: Der Seufzer und die Finsternis in unserem Leben. (Eich 1959)

Man kann hier kaum ein Wort austauschen, ohne die Aussagekraft des Textes zu mindern, mindestens stark zu verändern. Der Text stammt von einem Dichter, von Günter Eich, aber nicht aus seinem poetischen Werk, sondern aus seiner Büchner-Preis-Rede. Diese Reden sind grundsätzlich poetologische (die Poetik betreffende) Äußerungen und erleichtern uns den Zugang zu Gedichten jüngerer Dichter, so der Germanist Dieter Breuer (1999, 373). Büchner-Preis-Reden sind also ebenfalls als akademische Texte zu verstehen und können vielleicht gerade die Präzision bei der Wortwahl gut demonstrieren.

## (6) Einfachheit der Sprache

"Der Inhalt deiner Abhandlung ist komplex genug. Du musst sie nicht durch eine komplexe Sprache schwieriger machen. Wähle eine einfache Sprache, deine Leser sind dir dankbar. "

Gerade dieser Punkt verlangt Aufklärungsarbeit, denn das Gegenteil einer einfachen Sprache ist eine unnötig komplizierte Sprache. Der bereits zitierte Otto Kruse spricht von

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> Folgt auf das Wort "doch" direkt das finite Verb (oberer Satz), so handelt es sich um ein Adverb; folgt das Verb erst an zweiter Stelle, um eine Konjunktion. Die Anwendung der Methode erfordert Sprachgefühl, denn die Akzeptabilität der beiden Varianten muss beurteilt werden können (der Schülerduden richtet sich in erster Linie an muttersprachliche Schülerinnen).

"wissenschaftlicher Beeindruckungsrhetorik", die leider zu häufig mit wissenschaftlichem Schreiben verwechselt wird:

Alle Lernenden sind im Studium mit Texten von unterschiedlicher Güte konfrontiert und sind oft verwirrt über existierende Standards. Besonders Verkomplizierungen und wissenschaftliche Beeindruckungsrhetorik scheinen ihnen oft das Normalmaß der Wissenschaftssprache zu sein. Es gibt in allen Fächern zu wenige Beispielsammlungen von guten Texten und zu wenige verständliche Normdarstellungen. (Kruse 2003, 99)

Vielleicht ist es hilfreich, kurze Zeit vor dem eigenen Schreiben einige gute, einfach geschriebene Texte (noch einmal) zu lesen. Vor allem beim Schreiben in einer fremden Sprache hat dies eine positive Wirkung.

## (7) Roter Faden der These bzw. der Forschungsfrage

"Komme immer wieder auf den Kern deiner Arbeit, auf deine These bzw. Forschungsfrage zurück (roter Faden), ohne jene aber zu häufig wörtlich zu wiederholen."

Hierzu ist es natürlich notwendig, die Forschungsfrage bzw. die These klar zu formulieren. Ein Beispiel:

Die Fragen lauten erstens: Wie kann eine Kultur [die heutige westliche], die durchgehend in ihrer Geschichte die Frau samt ihrem Geschlecht bis zu ihrer Nicht-Existenz unterdrückt und somit verdrängt hat, heute die Rolle spielen, als wäre sie in Bezug auf die Freiheit und Gleichberechtigung der Frau die emanzipierteste Kultur in der ganzen Welt? Die zweite Frage lautet: Wie kann dieselbe Kultur, die konstant in ihrer Geschichte, insbesondere in der Moderne, die Sexualität und vor allem die Sinnlichkeit, und somit auch die Frau als deren Verkörperin, degradiert und zum Feind erklärt hat, heute so tun, als wäre sie die fortschrittlichste im Sinne ihrer freien Darstellungen? (Ochi 2015, 23)

Diese beiden klar formulierten Leitfragen stehen ebenso wie die Hypothese bereits auf der ersten Seite des 23-seitigen Aufsatzes und machen es Lesern - auch fachfremden - einfach, den roten Faden während des Lesens zu behalten.

#### (8) Revisionen

"Beginne frühzeitig mit dem Schreiben, denn notwendige Revisionen brauchen viel Zeit. Bereits genannt wurden die Punkte Knappheit und Präzision der Sprache, an die du bei der Erstversion noch nicht denken musst, sie können beim Revidieren optimiert werden; selbiges gilt für die Leserfreundlichkeit: wenn der Erstentwurf steht, kannst du damit beginnen, für den Leser nützliche Querverweise einzufügen."

Dies sind bereits ausreichende praktische Gründe für mehrere Revisionsdurchgänge. Aber die grundlegende Motivation für den hohen Stellenwert vielfältiger Revisionen stammt aus der Schreibdidaktik, wo seit einigen Jahren das Schreiben selbst als *prozessorientierte*, rekursive Aktivität in den Vordergrund gerückt ist, im Gegensatz zum Schreibprodukt als Ergebnis einer *normorientierenden* Schreibmethodik. Kruse meint:

Alle Schreibenden sind damit konfrontiert, dass das Schreiben in mehreren distinkten Schritten erfolgt, die nacheinander durchlaufen werden müssen. Schreiben lässt sich als Prozess sukzessiver Überarbeitung verstehen, der der schrittweisen Textoptimierung dient. (...) Schreiben wird als Funktion unterschiedlicher kognitiver und sprachgenerierender Operationen dargestellt, wobei im Blick bleibt, dass es sich nicht um einen linearen, sondern einen

spiralförmigen, rekursiven Prozess handelt, bei dem die gleichen Operationen oder Arbeitsschritte mehrfach durchlaufen werden müssen. (Kruse 2003, 101 f.)

Das bedeutet also, dass Revisionen keine Schönheitsreparaturen darstellen, um dem zentralen Endprodukt den letzten Schliff zu geben. Vielmehr sind die Denkprozesse zentral, die bei den Revisionen in Gang kommen, und die "spiralförmig" immer weiterlaufen, bis sie irgendwann als "abgeschlossen" definiert werden;<sup>6</sup> und die Textversionen bis hin zum Endprodukt sind nur ein Hilfsmittel bei dieser Denkschule.

... Der kognitionstheoretische Zugang macht wesentliche Steuerungselemente des Schreibens deutlich und beginnt, die Verknüpfungen zwischen kognitiven und sprachlichen Prozessen verständlich zu machen (siehe z. B. Gregg/Steinberg 1980). (Kruse 2003, 102)

Laut Kruse bzw. dem sogenannten kognitionstheoretischen Ansatz denken wir also nicht, um zu schreiben, sondern wir schreiben, um zu denken.

## 3. Zur Transparenz Akademischer Texte

Wir schreiben aber auch, um andere an unserem Denken teilhaben zu lassen. Damit der Text tatsächlich bei möglichst vielen Lesern ankommt, braucht es jedoch mehr als das bisher Genannte.

Doch wozu?

In der Einleitung wurde erwähnt, dass gute Lösungen heutiger Aufgaben häufig interdisziplinäre Zusammenarbeit erfordern. Jeder Forschende kann dafür sorgen, dass seine Forschung auch interdisziplinär verstanden wird, dass die *eine Sprache der Wissenschaft* als Medium akademischer Kommunikation erhalten bleibt.

Eine Analogie kann deren Nutzen vielleicht klarer machen: Eine Sprache, die viele von uns verlernt haben zu verstehen, ist die Sprache der Dichtung. Zu ihr schreibt Günter Eich in oben erwähnter Dankrede zum Büchner-Preis:

Die Sprache der Dichtung also [...] überrascht, erschreckt und ist unwiderleglich; sie hat die Kraft, Einverständnis zu erwecken, und altert, wenn das Einverständnis allgemein geworden ist. Sie gehört zu unsern Möglichkeiten der Erkenntnis, ich bin geneigt zu sagen, sie ist diese Möglichkeit. Sie ist exakt. Der Sprache der Dichtung das Vage als Wesensmerkmal unterzuschieben, [...] ist der Versuch, Dichtung zu verharmlosen und sich ihrer Unbequemlichkeit zu entziehen. Diese Verharmlosung, Raffinement und Verdrängung in einem, ist eine Grundtendenz ihrer Widersacherin, der Sprachlenkung. (Eich 1959)

Die Sprache der Dichtung sei also nicht vage, sondern exakt, sei gar ein Mittel des Erkenntnisgewinns. Vielleicht empfinden wir Vagheit, weil wir verlernt haben, diese Sprache zu verstehen. Jedoch machen wir meist die jüngeren Dichter selbst verantwortlich dafür, dass deren Versexperimente aus den Produkten allein schwer verständlich sind. Doch selbst wenn Breuer (siehe oben) recht haben sollte, und Äußerungen wie diese Dankreden Schlüssel zur Entzifferung von Poesie darstellten: Wo ist die Verbindung zur Sprache der Wissenschaft bzw. die Welt der Wissenschaft?

Eine mögliche Verbindung lässt sich aus Eichs weiteren Ausführungen ableiten:

Was in der Dichtung aber ist denn das Nicht-Harmlose, das Unbequeme, das, was der Sprachlenkung zuwider ist? Zunächst ihre Existenz selbst, die Existenz in

85

<sup>&</sup>lt;sup>6</sup> Insofern sind Abgabetermine bei Abschlussarbeiten bzw. Abgabefristen bei Aufsätzen wertvolle Hilfen, auch wenn sie "Deadlines" genannt und gehasst werden; denn sie zwingen die Gedankenspirale dazu zu konvergieren und irgendwann zu einem Abschluss zu kommen.

einer Sprache, die sich jeder Lenkung entzieht. Weiter: Ihre Fähigkeit und ihre Tendenz, sich in Figuren auszusprechen. Figuren können Fragen stellen oder Fragen darstellen. Sind das aber die richtigen Fragen? Sind es die Fragen, die geradewegs zu den Antworten führen, die die Macht bereithält? Oder könnte etwas, indem es zur Sprache kommt, in Frage gestellt werden? (Eich 1959)

Und hier ergibt sich vielleicht doch eine Parallele zwischen den beiden Sprachen, der der Dichtung und der der Wissenschaft: Auch für die Wissenschaft besteht eine der Hauptaufgaben darin, Fragen zu stellen. Da aber heutige Aufgaben oft interdisziplinär stark vernetzt sind, braucht es interdisziplinäre Transparenz, damit Forscher der Einzeldisziplinen überhaupt gesamtwissenschaftliche Forschungsfragen formulieren können. Einleitend wurde erwähnt, Interdisziplinarität und Transparenz seien notwendig zur Lösung aktueller Probleme; man könnte nun ergänzen: Sie sind noch grundlegender dazu notwendig, aktuelle Probleme erkennen und innovative Forschungsfragen präzise stellen zu können.

Anstelle von vagen Formulierungen schwer begreiflicher Widersprüche, wie z. B.

- "Warum arbeitet der moderne Mensch überwiegend sitzend, wo bekanntlich zu vieles Sitzen der Gesundheit schadet?" oder
- "Warum gibt es parallel zum Wissenszuwachs in den Bereichen Lernen, Gedächtnis und Motivation keinen ähnlichen Zuwachs bei Lernerfolgen im Fremdsprachenerwerb?",

können konkrete Forschungsfragen treten, die nur in interdisziplinären Projekten lösbar sind. Interdisziplinäre Transparenz ist also notwendig, um relevante Forschungsfragen überhaupt finden und dann präzise formulieren zu können.

In diesem Kapitel soll es daher um einige Anregungen gehen, mit denen Kommunikation auch zu Kollegen anderer Fächer gelingen kann. Es sind dies (9) Kohäsion und (10) Nachvollziehbarkeit, Lesbarkeit nach (11) inhaltlichen und (12) formellen Aspekten, (13) Anschaulichkeit, (14) Leserorientiertheit, (15) Interessantheit sowie (16) Berücksichtigung der sekundären Leserschaft.

#### (9) Kohäsion

Die unter (2) beschriebene Kohärenz meint den inhaltlichen *Zusammenhang* in Texten, das heißt die Reihung der Gedanken bzw. der Inhalte in einer systematischen Folge, in einem logischen Sinnzusammenhang. Für einen akademischen Text bedeutet das aber auch, dass dies sprachlich explizit gemacht wird, dass also der inhaltliche Zusammenhang mit sprachlichen Mitteln ausgedrückt wird. Dies wird als Kohäsion <sup>7</sup> bezeichnet. Esselborn-Krumbiegel beschreibt, wie das praktisch geschieht:

Um Missverständnisse zu vermeiden, sollte man jede sachliche und/oder gedankliche **logische Verbindung** auch sprachlich mit Hilfe so genannter **Konnektoren** (verbindender Elemente) markieren. Diese **Kohäsion** (Zusammenhang) eines Textes erzeugt man vor allem durch Konjunktionen wie weil, obwohl, jedoch, oder, Präpositionen wie trotz, wegen, statt, Adverbien wie deshalb, trotzdem, insofern und zusammengesetzte Wendungen wie aus diesem Grund, im Unterschied zu, im Gegensatz zu. (Esselborn-Krumbiegel 2012, 35)

Neben diesen wichtigsten Vertretern der Konnektoren gibt es noch andere (z. B. manche Abtönungspartikel und Fokuspartikel).

\_

 $<sup>^{7}</sup>$  In den Naturwissenschaften bedeutet Kohäsion der innere Zusammenhalt der Moleküle eines Körpers.

Weiterhin gibt es kohäsionsbildende Mittel, die von Nicht-Muttersprachlern selten, jedoch von Muttersprachlern häufig verwendet werden, wie zum Beispiel Synonyme für zentrale Begriffe (siehe Isobe (2015) in dieser Zeitschrift und Ausgabe).

### (10) Nachvollziehbarkeit

Handelt es sich um eine experimentelle Arbeit, sollte der Leser in der Lage sein, der Beschreibung folgend das Experiment zu reproduzieren. Hierzu noch einmal eine Anregung aus den Naturwissenschaften:

Beschreiben Sie die Experimente so ausführlich, dass sie von einem Fachmann wiederholt (nachgearbeitet) werden können. Insoweit ist der "Experimentelle Teil" eine Sammlung von "Kochvorschriften", wenngleich die einzelnen Versuchsbeschreibungen nicht wirklich als Vorschriften formuliert werden. Der Sinn ist immer: "Ich habe das und das gemacht: wenn du in gleicher Weise verfährst, wirst du dasselbe feststellen." (Ebel & Bliefert 2009, 95)

In abgeschwächter Weise sollten Methodik und Vorgehensweise auch bei nichtexperimentellen Arbeiten beschrieben werden.

Gute Beispiele von Experiment-Beschreibungen findet man im "Handbuch der physiologischen Optik" des Physiologen und Physikers Hermann von Helmholtz, z. B. zu Nachbildern: (in originaler Orthographie)

Dreht man z. B. in einem übrigens unbeleuchteten Zimmer eine Lampe aus, indem man im letzten Augenblicke noch nach der Flamme hinblickt, so sieht man nachher noch im Dunkeln das helle Bild der Flamme umgeben von dem etwas schwächeren der Glocke u. s. w. Aendert man die Richtung des Auges, so bewegt sich das Nachbild in gleichem Sinne, sodass es immer diejenige Stelle des Gesichtsfeldes einnimmt, welche der ursprünglich vom Lichte getroffenen Stelle der Netzhaut entspricht. Damit das Nachbild recht scharf gezeichnet sei, ist es nöthig, vom Object einen einzigen Punkt scharf zu fixiren. (Helmholtz 1867, 337)

Dieses sinnesphysiologische Experiment lässt sich durch diese Beschreibung auch von Fach-Fremden leicht nachvollziehen.

#### (11) Inhaltliche Lesbarkeit

"Deine Texte sollten inhaltlich leicht zu lesen und zu verstehen sein. So sollten sie den Haupt-Lesergruppen verständlich sein, ohne dass zusätzliche Quellen oder Materialien herangezogen werden müssen, egal ob letztere referenziert sind oder nicht. Deine Texte sollten insbesondere auch ohne das Lesen von Fußnoten, ja selbst ohne Betrachtung vorhandener Grafiken verständlich sein."

Eine Grafik hilft dem Verständnis des Textes (bzw. der Idee im Text) durch Visualisierung, durch "Verbildlichung". Umgekehrt sollte auch der Kern einer Abbildung "vertextlicht" werden: Textuelles und Visuelles erreichen den Lesenden über verschiedene kognitive Verarbeitungskanäle, die sich gegenseitig ergänzen und zu einem tieferen Verständnis führen können. Eine gewisse Redundanz ist dabei erforderlich, um den wechselseitigen Bezug der Komponenten jederzeit zu gewährleisten.

Auch ist es manchmal vorteilhaft, den Kern einer längeren Fußnote (falls am Textende) schon im Text minimalistisch zu erwähnen, z. B. bei der Erläuterung von Fachbegriffen. So werden manche Begriffe durch Übersetzung aus einer anderen Sprache in ihrer Bedeutung modifiziert, wie in folgendem Beispiel:

Wenn man die Prognose von Deleuze und Guattari nach den Resultaten der Deterritorialisierung und der Freisetzung der Begierde weiterhin verfolgt, wird

zunächst deutlich, dass die Dekodierung des *corpus socians* durch das Geld, was zur Deterritorialisierung und zur Zerstörung des *corpus socians* und zur Entstehung eines "organlosen Körpers (a body without organs)" führen sollte, die "Wunschmaschinen (desiring machines)" entstehen lässt. (Ochi 2015, 23)

Neben den kurzen englischen Übersetzungen im laufenden Text motiviert Ochi in Fußnote 6 ausführlich (hier nicht aufgeführt), warum er neben der deutschen Übersetzung "Wunschmaschinen" auch die englische Übersetzung "desiring machines" des französischen Originalausdrucks "machine désirante" nennt, und zwar wegen der Nuance der sexuellen Begierde, die in der deutschen Übersetzung nicht genug zum Ausdruck käme.

Dies ist ein gutes Beispiel für eine minimalistische Erklärung im laufenden Text zur Verstärkung der Kohärenz, ergänzt durch eine ausführlichere Darlegung der Übersetzungsschwierigkeit in der Fußnote. Das Vorgehen erlaubt ein besseres Verständnis beim Lesen selbst, ohne dass der Lesefluss unterbrochen wird.

#### (12) Formelle Lesbarkeit

Zur leichten Lesbarkeit gibt es auch formelle Kriterien: Wie bereits bei (1) Klarheit kurz erwähnt, sollten Sätze nicht zu lang sein. Eine durchschnittliche Wortlänge von etwa 20 bis 22 Wörtern pro Satz sei in den technischen Disziplinen empfehlenswert, die wirkliche Länge läge dagegen bei mehr als 30 Wörtern; viele Aufsätze könnten bereits durch die Verwendung kürzerer Sätze verbessert werden, so Hofmann (2014, 51). In den geisteswissenschaftlichen Disziplinen kann die Wortzahl pro Satz höher liegen, aber auch hier sollten sich die Autoren immer darüber im Klaren sein, dass längere Sätze normalerweise schwieriger verständlich sind.

Allerdings ist es nicht die Wortzahl allein, die über die Verständlichkeit entscheidet, wie zum Beispiel Steven Pinker an einem gut verständlichen, mehr als 150 Wörter langen Satz eindrucksvoll demonstriert (Pinker 2014, 106): Es hängt auch von der Syntax ab und insbesondere davon, wie sehr unser Kurzzeitgedächtnis beim Leseverstehen strapaziert wird. (Siehe hierzu auch die Buchbesprechung Kabara (2014) in dieser Zeitschrift).

#### (13) Anschaulichkeit

So wie reelle Abbildungen das Verständnis eines Textes unterstützen können, können das auch mentale Bilder tun. Vieles versteht man besser durch Analogien, Metaphern oder Beispiele.

Analogien können aus derselben Disziplin stammen wie der betrachtete Gegenstand. Im folgenden Zitat zitiert der russische Linguist Apresjan eine Analogie des Linguisten Suchotin zur Unterscheidung grammatischer und lexikalischer Morpheme:

Ein anderer Lösungsweg wurde von Suchotin vorgeschlagen. Er wies darauf hin, daß sich die grammatischen und lexikalischen Morpheme in gewisser Beziehung verhalten wie Vokale und Konsonanten: Sie wechseln im Text einander ab; nach einer Gruppe lexikalischer Morpheme folge eine Gruppe grammatischer und umgekehrt, wobei das häufigste Morphem immer ein grammatisches Morphem ist. (Apresjan 1972, 130)

Dank dieser einfachen Analogie  $(A:B\approx C:D)^8$  wird eine Brücke geschlagen zwischen linguistischen Kategorien; es werden vier Fachbegriffe vernetzt und somit "begreiflicher".

Analogien oder Bilder können aber durchaus auch der Alltagswelt entnommen sein, wie der deutsche Psychologe und Linguist Karl Bühler demonstriert:

.

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> A verhält sich zu B ungefähr wie C zu D.

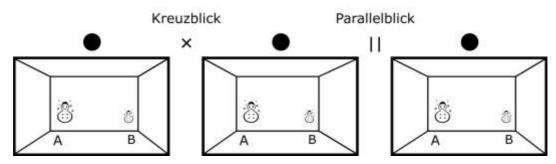
... [A]n Wegverzweigungen oder irgendwo im weglosen Gelände ist weithin sichtbar ein 'Arm', ein 'Pfeil' errichtet; ein Arm oder Pfeil, der gewöhnlich einen Ortsnamen trägt. Er tut dem Wanderer gute Dienste, wenn alles klappt, wozu vorweg nötig ist, daß er in seinem Zeigfeld richtig steht. Kaum mehr als diese triviale Einsicht soll mitgenommen werden und die Frage erhoben werden, ob es unter den lautsprachlichen Zeichen solche gibt, welche wie Wegweiser fungieren. Die Antwort lautet: ja, ähnlich fungieren Zeigwörter wie hier und dort. (Bühler 1982, 79)

## (14) Leserorientiertheit

Deine Texte sollten stets den Leser im Auge haben, sie sollten ihn "an der Hand nehmen und durch den Text führen". Dies wird geleistet z. B. durch Transitionen zwischen Absätzen, Abschnitten oder Kapiteln, die es der Leserin einfacher machen, von einem Gedanken zum nächsten Gedanken überzugehen. Empfehlenswert bei längeren Aufsätzen oder bei Abschlussarbeiten sind kurze Zusammenfassungen am Ende jedes Kapitels.

Ein gutes Beispiel ist im folgenden angegeben, wo der Wahrnehmungspsychologe Richard L. Gregory zuvor gemachte Beschreibungen über den sogenannten Ames-Raum zusammenfasst. In einem Ames-Raum erscheinen gleich große Personen unterschiedlich groß (z. B. B halb so groß wie A), weil die Entfernungen zu den Personen unterschiedlich sind (B doppelt so weit entfernt wie A); der Raum lässt durch seine nicht-rechtwinkelige Konstruktion bei Beobachtern, die aus Erfahrung aber Rechtwinkligkeit annehmen, fälschlicherweise gleiche Entfernungen zu den beiden Personen wahrnehmen (A und B stehen in der rechten und linken hinteren Ecke des Raumes) – und folglich unterschiedliche Körpergrößen sehen (siehe Abb. 1). Gregory schreibt:

Zusammenfassend kann man sagen: Ein leerer Ames-Raum sagt uns nichts über die Wahrnehmung. Sofern er richtig gebaut ist, muss er wie ein normaler rechtwinkliger Raum aussehen, der vom Blickpunkt des Beobachters aus die gleiche Projektion verursacht. Aber wenn Objekte hinzugefügt werden, macht der Raum deutlich, dass bei der Wahrnehmung Wetten auf Wahrscheinlichkeiten abgeschlossen werden. Die Wahrnehmung geht in die Irre, wenn normale Annahmen nicht in Frage gestellt werden und die richtige Antwort allzu unwahrscheinlich ist. (Gregory 2001, 228 ff.)



**Abb. 1.** Ames-Raum als Stereogramm; stereoskopische Betrachtung offenbart die ungewöhnliche Geometrie des Raums: Die Ecke von B ist doppelt so weit entfernt wie die Ecke von A, die Personen A und B sind gleichgroß. Bei Betrachtung mit nur einem Auge sieht der Raum gewöhnlich aus und A scheint größer zu sein als B (hier wie auch beim realen Ames-Raum).

Äußerst wichtig sind neben solchen Zusammenfassungen auch Querverweise, die es dem Leser erleichtern können, die interne Vernetzung des Textes zu erkennen. Diese Querverweise sollten genügend Information enthalten, entweder inhaltlicher oder referenzieller Art.

Ein missglücktes Beispiel für einen Querverweis (von mir unterstrichen) aus dem 9. Kapitel desselben Buches ist hier aufgeführt:

Für die Tiefen- und Entfernungswahrnehmung in der realen Welt und in Bildern spielen neben der Perspektive Strukturgradienten (Abb. 9.16), das teilweise Verdecken von Objekten durch nähere Objekte (Abb. 9.17), Dunstschleier und viele weitere "Hinweise" eine wichtige Rolle.

Mit der <u>in Kapitel 8 erläuterten Technik</u> ist es möglich, den Beitrag der verschiedenen "Tiefenhinweise" zu messen. Kein Merkmal bestimmt Tiefe oder Form; die Merkmale können lediglich die Wahrscheinlichkeit dafür erhöhen, dass wir etwas in einer bestimmten Weise sehen, doch Bilder können manchmal einen überzeugenden, wenn auch paradoxen Realismus ausstrahlen. (Gregory 2001, 233 ff.)

Als Leser war es schwierig, diese "Technik" zu identifizieren, selbst wenn man Kapitel 8 (Gregory 2001, S. 169-209) gelesen hatte; denn dort wurden etliche Experimente unter Verwendung verschiedenster Techniken beschrieben. Beim Leser bleibt ein ungutes Gefühl, denn er weiß weder, worum es sich bei dieser "Technik" handelt (inhaltliche Informationslücke), noch, wo genau er das in den 40 Seiten nachlesen könnte (referentielle Informationslücke): der Querverweis ist also zu lückenhaft.

Ein gutes Beispiel für einen Rückverweis (von mir unterstrichen) aus dem bereits erwähnten Buch Breuers zur deutschen Metrik und Verslehre:

Je besser Gehör und Sprachgefühl ausgebildet sind, um so leichter ist es, Versarten, Metren zu identifizieren und adäquat zu lesen.

Die wichtigste <u>Regel habe ich bereits genannt</u>: Die Silben decken sich im Deutschen weitgehend mit den etymologischen Bauelementen des Wortes, und die sinnschwersten Silben, gewöhnlich die etymologischen Wurzelsilben (Stammsilben), tragen den Wortakzent. (vgl. Erben, ...) (Breuer 1999, 31)

Zwar ist der Querverweis ähnlich unspezifisch wie oben – das 1. Kapitel beginnt auf S. 11 und das "bereits [G]enannt[e]" erstreckt sich daher über 20 Seiten – aber durch die elaborierende Beschreibung der "Regel" erübrigt sich hier eine genauere Spezifikation der Textstelle, die Wissenslücke wurde inhaltlich geschlossen.

## (15) Interessantheit

"Deine Leser und Leserinnen verwenden viel Zeit für das Lesen deines Textes und verdienen daher einen interessant geschriebenen Aufsatz. Dies kann leichter gelingen, wenn man sich bereits beim Schreiben eine bestimmte Person vorstellt, für die man schreibt, eine kritische Kollegin oder einen Freund. Kopiere besser nie einen Satz von der Einleitung in den Schluss. Ein guter Satz einer Einleitung kann nur schwer in die Schlussdiskussion passen."

Um einen Text interessant zu gestalten, bieten sich verschiedenste Mittel an. Eine Möglichkeit ist es, bei Fachwörtern etymologische Informationen anzugeben:

... Beim Suchen führen sie [die Augen] eine Reihe kleiner ruckartiger Bewegungen aus; beim Verfolgen eines Objektes bewegen sie sich hingegen gleichmäßig. Die ruckartigen Augenbewegungen werden als Sakkaden bezeichnet (nach einem alten französischen Wort, das "Flattern eines Segels" bedeutet). Neben diesen beiden Bewegungsabläufen kommt es überdies ununterbrochen zu einem schwachen hochfrequenten Muskelzittern. (Gregory 2001, 63)

Das so eingeführte Fachwort der "Sakkaden" hat eine bessere Chance, im Gedächtnis des Lesers haften zu bleiben. Daher ist Interessantheit kein Selbstzweck, um den Unterhaltungswert einer Arbeit zu erhöhen: Ein interessant geschriebener Aufsatz verankert die Inhalte bei Leserinnen besser.

#### (16) Leichte Verständlichkeit für sekundäre Leserschaft

"Sekundäre Leserschaft bedeutet hier gebildete Leser eines ganz anderen Fachs. Selbst sie sollten beim Lesen deines Textes in der Lage sein, den Kern der Arbeit zu begreifen. Eine einfache Erklärung in Klammern, die dem Fachausdruck, folgt ist eine große Hilfe. Sie kann sogar dir selbst nützlich sein, wenn du deine Arbeit in 30 Jahren wieder einmal lesen möchtest."

#### Eco meint dazu:

Hinsichtlich der Abschlußarbeit kann man sagen, daß sie sich wegen ihres Zwecks zunächst einmal an den Referenten und an den Koreferenten wendet, daß sie aber in Wirklichkeit mit dem Anspruch auftritt, von vielen anderen gelesen und konsultiert zu werden, und zwar auch von Wissenschaftlern, die auf diesem Gebiet keine Spezialisten sind. (Eco 2010, 184)

Diesen Anspruch könnte man auf akademische Aufsätze ausweiten, die man zwar primär für Gutachter schreibt, aber eigentlich für die ganze Welt.

#### 4. Ausblick

"Du musst nicht alle Anregungen aus diesem Aufsatz befolgen, wenn du selbst einen Aufsatz schreibst. Aber sie zu kennen und sich ihrer bewusst zu sein kann dir auch dabei helfen, weniger gute Aufsätze gewinnbringend zu lesen, indem du nämlich deren Schwächen identifizierst und vermeidest."

Die Anregungen, die in Kapitel 2 zum klaren Schreiben in weitestem Sinne gegeben wurden, sollen nicht als Normen missverstanden werden, denn zwischen den Disziplinen gibt es zu große Variationsbreiten. Für den Einzelfall sollten stets die Gepflogenheiten der jeweiligen Zeitschrift usw. geprüft werden. Aufsätze wie dieser können vielleicht ein Stück weit beim Erlernen akademischen Schreibens helfen, wichtiger ist jedoch das Lesen guter Aufsätze aus der jeweiligen Teildisziplin und regelmäßiges Schreiben.

Die Anregungen in Kapitel 3 zum transparenten Schreiben sind ebenfalls keine Normen, aber vielleicht denen nützlich, die für eine möglichst breite Leserschaft schreiben möchten. Derart transparentes Schreiben hilft dabei, die *eine* Sprache der Wissenschaft zu bewahren und ermöglicht es, neben notwendiger Spezialisierung auch die ebenso notwendige Interdisziplinarität zu gewährleisten. Diese ist nicht erst nur zur Lösung von Aufgaben, sondern primär bereits dazu notwendig, relevante Forschungsaufgaben finden und präzise formulieren zu können.

#### Literatur

APA. 2001. *Publication Manual of the American Psychological Association* (5. Aufl.). Washington DC: American Psychological Association.

Apresjan, Ju. D. 1972. *Ideen und Methoden der modernen strukturellen Linguistik* (2. Aufl.). Berlin: Akademie-Verlag.

Breuer, Dieter. 1999. Deutsche Metrik und Versgeschichte (4. Aufl.). München: UTB.

Bühler, Karl. 1982 [1934]. Sprachtheorie (Nachdruck). Stuttgart: Fischer.

DUDEN. 2010. Schülerduden Grammatik. Mannheim: Dudenverlag.

Ebel, Hans F. und Claus Bliefert. 2009. *Bachelor-, Master- und Doktorarbeit. Anleitungen für den naturwissenschaftlich-technischen Nachwuchs* (4. Aufl.). Weinheim: Wiley-VCH.

- Eco, Umberto. 2010 [1977]. Wie man eine wissenschaftliche Abschlussarbeit schreibt. Doktor-, Diplom- und Magisterarbeit in den Geistes- und Sozialwissenschaften (aus dem Italienischen). Wien: Facultas.
- Eich, Günter. 1959. *Dankrede zur Verleihung des Georg-Büchner-Preises 1959*. http://www.deutscheakademie.de/de/auszeichnungen/georg-buechner-preis/guentereich/dankrede (zuletzt abgerufen: 10.12.2015).
- Esselborn-Krumbiegel, Helga. 2012. *Richtig wissenschaftlich schreiben* (2. Aufl.). Paderborn: Schöningh.
- Gregory, Richard L. 2001. *Auge und Gehirn: Psychologie des Sehens* (aus dem Englischen). Hamburg: Rohwolt.
- Helmholtz, Hermann von. 1867. Handbuch der physiologischen Optik. Leipzig: L. Voss.
- Hofmann, Angelika H. 2014. *Scientific Writing and Communication*. New York: Oxford University Press.
- Isobe, Miho. 2015. "Ein Schritt zum wissenschaftlichen Schreiben auf Deutsch Eine Fallstudie: Verfassen eines Leserbriefs". NU Ideas 4(2), 93-100.
- Kabara, Thomas. 2014. "The Sense of Style: The Thinking Person's Guide to Writing in the 21<sup>st</sup> Century by Steven Pinker". Buchbesprechung. NU Ideas 3(1), 53-57.
- Kruse, Otto. 2003. "Schreiben lehren an der Hochschule: Aufgaben, Konzepte, Perspektiven." In Konrad Ehlich und Angelika Streets (Hrg.) *Wissenschaftlich schreiben lehren und lernen*, 95-111. Berlin: Walter de Gruyter.
- Ochi, Kazuhiro. 2015. "Vampyroteuthis in der desexualisierten Welt Studie zu Vilem Flusser (1) ". Studies in Language and Culture 36(2), 23-45.
- Pinker, Steven. 2014. *The Sense of Style: The Thinking Person's Guide to Writing in the 21*<sup>st</sup> *Century.* New York: Viking Penguin.