

It's all about suspense
**Interdisziplinäre Studien zum Phänomen der
Spannung**

Dissertation

zur Erlangung des philosophischen Doktorgrades

an der Philosophischen Fakultät der Georg-August-Universität Göttingen

vorgelegt von

Katrin Riese, geb. Pollmann

aus Georgsmarienhütte

Göttingen 2017

Gutachter/in:

1. Prof. Dr. Gerhard Lauer
2. Prof. Dr. Annekathrin Schacht

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
Das Paradox der Fiktion – ein Abriss	3
Emotion und Kognition	6
Interdisziplinäre Ansätze in der (empirischen) Literaturwissenschaft	9
Spannung	12
Gliederung der vorliegenden Arbeit	16
Zusammenfassung	17
Literatur	22
Liste der eingereichten Manuskripte	30
Beitrag 1	
Lese-Erleben im Labor? Zu Potential und Limitationen psycho(physio)logischer Methoden in der empirischen Literaturwissenschaft	31
Beitrag 2	
In the eye of the recipient: Pupillary responses to suspense in literary classics	32
Beitrag 3	
Keep me in Suspense: Subtle Responses from Perceiving Emotionally Intense Parts of Stories	33

Einleitung

Literatur bewegt. Das ist eine alte Einsicht, spricht doch schon Aristoteles in seiner Poetik davon, dass ein Drama starke emotionale Regungen wie Schauern und Jammern bei den Zuschauern auslöse, dadurch angestaute Spannungen im Zuschauer freisetze und so zur inneren Zufriedenheit, der *Eudaimonia*, beitrage. Die Beobachtungen des Aristoteles haben jahrhundertlang die Theorien der literarischen Emotionen beeinflusst. In anderen Kulturkreisen, wie etwa in der indischen Vorstellung von *Rasa*, finden sich ähnliche Beobachtungen zur Wirkung von Literatur. Empirisch hat die Untersuchung der kognitiv-affektiven Prozesse bei der Rezeption literarischer Texte erst im letzten Jahrzehnt an Bedeutung gewonnen, denn die Rezeptionstheorie(n) in der Literaturwissenschaft waren und sind vorrangig auf die Untersuchung und Beschreibung kognitiver Prozesse ausgerichtet. Die emotionalen Reaktionen während der Literaturrezeption sind dagegen erst in jüngster Zeit vermehrt Gegenstand der Literaturwissenschaft, Texttheorie und Psychologie der Literatur geworden. Hier fügt sich meine Arbeit ein, indem sie eines der wichtigsten Phänomene untersucht, das Literatur auslöst: Spannung.

Wenn von „Emotionen im Text“¹ gesprochen wird, ist zu unterscheiden zwischen den Emotionen der Rezipienten, des Autors und den textuell kodierten Emotionen. Eine Erweiterung einseitig textfokussierter literaturwissenschaftlicher Analysen um die „Instanz des Lesers“², auch um die des Autors, ist nötig, um die Analysen nicht ausschließlich auf die Untersuchung von Textmerkmalen zu beschränken, sondern die Prozesse vielmehr als „biopsychisches Phänomen“³ zu erfassen und untersuchen zu können. Im Folgenden wird daher davon ausgegangen, dass ein Autor im Wissen um die Wirkung von bestimmten Textsignalen seine Worte so wählt, dass sie eine bestimmte Wirkung, hier Spannung, evozieren. Im Mittelpunkt meiner Untersuchungen stehen so gesehen jene lezerspezifischen kognitiven *und* emotionalen Prozesse, die in ihrem Zusammenspiel den Leser dazu bringen, die Handlung eines literarischen Textes aufmerksam und gespannt zu verfolgen und kognitiv-affektiv in den Text involviert zu sein. Das Auftreten dieses leserseitigen Nachvollzugs des Spannungsverlaufs wird

¹ Vgl. die Kritik bei Anz, Thomas: Kulturtechniken der Emotionalisierung. Beobachtungen, Reflexionen und Vorschläge zur literaturwissenschaftlichen Gefühlsforschung, in: Im Rücken der Kulturen, hrsg. von Karl Eibl, Katja Mellmann und Rüdiger Zymner, Paderborn 2007, S. 207-239, hier S. 213.

² Mellmann, Katja: Biologische Ansätze zum Verhältnis von Literatur und Emotionen, in: Journal of Literary Theory 1 (2007), S. 357-375, hier S. 357.

Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird bei geschlechtsspezifischen Begriffen die maskuline Form verwendet. Diese Form versteht sich als geschlechtsneutral; gemeint sind immer beide Geschlechter.

³ Mellmann, Katja: Emotionalisierung – Von der Nebenstundenpoesie zum Buch als Freund. Eine emotionspsychologische Analyse der Literatur der Aufklärungsepoche, Paderborn 2006, S. 20.

in der vorliegenden Arbeit nicht als auf populärliterarische Texte mit prototypischer Genrezugehörigkeit (z. B. Thriller, Krimi) beschränkt verstanden, sondern als grundlegend für die Verarbeitung literarischer Texte und damit auch während der Rezeption hochliterarischer Texte nachweisbar konzipiert. Spannung darf als jene rezeptionsbegleitende Komponente gelten, die vielleicht am stärksten mit dem Erzählen und Teilen von Geschichten verbunden ist.

Eine Herausforderung bei der Ergründung der während der Rezeption ablaufenden kognitiven und emotionalen Prozesse ist die reliable Erfassung eben dieser. Gewählt wurde daher ein empirisch-experimenteller Ansatz. In den durchgeführten Studien wurden verschiedene Messverfahren zur Abbildung des generellen Leseerlebens, der Spannung und des Spannungsverlaufs sowie der Erregungsmaße während der Rezeption kanonischer, deutschsprachiger Texte des 19. Jahrhunderts eingesetzt. Die Ergebnisse der Erhebungen zum Leseerleben mit Fragebögen zeigen zum einen signifikante Unterschiede im Leseerleben allgemein sowie in Bezug auf Spannung zwischen den Bedingungen (*spannend* – *nicht spannend*). Neben den Selbsteinschätzungen der (Versuchs-)Teilnehmenden konnte durch Abbildung der Pupillengröße im Rezeptionsprozess der *Erregungsverlauf* abgebildet werden, wie er ohne bewusste Lenkung im Rezipienten abläuft. Diese Werte korrelierten in beiden Bedingungen mit den Daten zum wahrgenommenen Spannungsverlauf (anderer Probanden). Die Ergebnisse zeigen, dass Veränderungen in der Pupillengröße einen reliablen Indikator für Spannung darstellen. Sie zeigen auch, dass die vorgenommene Definition von Spannung als basales, genreunabhängiges Phänomen zutreffend ist.

In den folgenden Abschnitten werden die der Arbeit zugrunde liegenden Ausgangspunkte näher beleuchtet. Dabei wird zunächst ein Blick auf das Paradox der Fiktion geworfen, das vor dem Hintergrund einer Integration emotionaler Prozesse in Rezeptionsvorgänge zu lösen ist. Der frühere einseitige Fokus in der Literaturwissenschaft auf kognitive Abläufe und eine kategorische Trennung von emotionalen Komponenten findet sich auch in der Psychologie wieder – auf diese frühen Entwicklungen, aber auch auf die aktuellen, integrativen Ansätze wird in einem nächsten Abschnitt eingegangen. In diesen Kapiteln wird zudem das Emotionskonzept vorgestellt, das für die Erklärung emotionaler Beteiligung während der Rezeption von Bedeutung und für die experimentellen Untersuchungen leitend ist. Vor dem Hintergrund der Verzahnung emotionaler und kognitiver Prozesse bei der Literaturrezeption werden Möglichkeiten zur Untersuchung eben jener Abläufe innerhalb einer empirisch ausgerichteten Literaturwissenschaft detaillierter vorgestellt, bevor der Blick dann auf das Phänomen der Spannung gerichtet wird, das im Zentrum der Arbeit und damit der im Hauptteil präsentierten Beiträge steht.

Das Paradox der Fiktion – ein Abriss

Lange Zeit galt der Einbezug emotionaler Komponenten bei der Analyse fiktionaler Werke als subjektiver und irrationaler Akt, der im Gegensatz zum wissenschaftlichen Arbeiten stand.⁴ Die mittlerweile erfolgte Integration der Emotionen in literaturwissenschaftliche Analysen ist ein Fortschritt und liegt im Trend des *emotional turns*, der schon in den 1980er Jahren in der Psychologie zu verorten ist.⁵ In literaturwissenschaftlichen und philosophischen Ansätzen wurde seitdem die Frage nach der Erklärung für eben jene Reaktionen aufgeworfen. Die Frage *How can we be moved by the fate of Anna Karenina?*⁶, die eingebettet ist in die Diskussion um das *Paradox der Fiktion*, wurde dabei auf unterschiedliche Weise beantwortet.

Der englische Romantiker Coleridge hatte vorgeschlagen, dass Gefühlsregungen bei der Rezeption von Literatur durch eine willentliche Aussetzung des Unglaubens zu erklären seien.⁷ Er ging bei seiner Theorie davon aus, dass die Urteilkraft der Rezipienten in Bezug auf den Wahrheitsgehalt des Gezeigten völlig inaktiv sei.⁸ Die Zuschauer seien überzeugt, dass das in dem Theaterstück Gezeigte der Realität entspreche und seien aufgrund dieses Glaubens in der Lage, emotional bewegt zu sein. Die Theorie lässt sich in zwei Punkten kritisieren. Zunächst kann man festhalten, dass es aus psychologischer Sicht äußerst schwierig ist, den festen Glauben an einen Sachverhalt willentlich und damit bewusst aufzugeben.⁹ Hieraus ergibt sich auch der zweite Kritikpunkt: Beim Umgang mit fiktionalen Werken ist die Fragestellung nach dem Wahrheitsgehalt des Dargestellten irrelevant.¹⁰ Dieser illusionstheoretische Ansatz bietet

⁴ Diese Auffassung wurde vor allem im Zuge der szientistischen Wende in den 1970er Jahren vertreten (vgl. die Ausführungen von Simone Winko in: Dies.: *Kodierte Gefühle. Zu einer Poetik der Emotionen in lyrischen und poetologischen Texten um 1900*, Berlin 2003, S. 10).

⁵ Vgl. die Ausführungen von Thomas Anz (http://www.literaturkritik.de/public/rezension.php?rez_id=10267<27.08.2015>).

⁶ Vgl. Radford, Colin: *How can we be moved by the fate of Anna Karenina?* In: *Proceedings of the Aristotelian Society*, Supplement 49 (1975), S. 67-80.

⁷ „In this idea originated the plan of the ‚Lyrical Ballads‘; in which it was agreed, that my endeavours should be directed to persons and characters as supernatural, or at least romantic; yet so as to transfer from our inward nature a human interest and a semblance of truth sufficient to procure for these shadows of imagination that willing suspension of disbelief for the moment, which constitutes poetic faith“ (Coleridge, Samuel Taylor: *Biographia Literaria*, hrsg. von Nigel Leask, London 1997, S. 179).

⁸ Vgl. dazu Yanal, Robert J.: *Paradoxes of emotion and fiction*, Pennsylvania 1999, S. 91.

⁹ Wie Dirk Koppelberg in seinem Aufsatz *Kunst und Emotion* festhält, wollen wir vor dem Ändern einer Meinung gegenüber einem Sachverhalt „Gründe hören, die zumindest den Verdacht stützen, dass fragliche Meinung falsch sein könnte“ (Koppelberg, Dirk: *Kunst und Emotion. Das Paradox der Fiktion und kognitive Theorien der Emotion*, in: *Kunst und Erkenntnis*, hrsg. von Christoph Jäger und Georg Meggle, Paderborn 2005, S. 207-304, hier S. 211).

¹⁰ Dies wird bei weiterführenden Überlegungen zum Fiktionalitätsbegriff deutlich, der einen Wahrheitsanspruch von Anfang an ausschließt, wie der englische Dichter Philip Sidney bereits 1595 festhielt: „But the poet [...] never affirmeth. The poet never maketh any circles about your imagination, to conjure you to believe for true what he writes. [...] in truth, not labouring to tell you what is or is not, but what should or should not be“ (Sidney, Philip: *An Apology for Poetry or the Defence of Poetry*, hrsg. von Geoffrey Shepherd, überarb. und erw. von Robert W. Maslen, Manchester/New York 2002, S. 103).

folglich keine zufriedenstellende Lösung des Paradoxons von Fiktion und Emotion. Theoretiker der Fiktion wie Kendall Walton kritisieren an dieser Theorie vorrangig, dass im Falle eines tatsächlichen Glaubens an die dargestellten Sachverhalte eine Verhaltensreaktion seitens des Rezipienten eine psychologisch notwendige Folge darstelle. Da diese ausbleibt, erweist sich die Illusionstheorie als nicht überzeugend.¹¹ Waltons Ansatz ist ein anderer: Er begründet die emotionale Bewegtheit der Rezipienten mit der Partizipation an so genannten „games of make-believe.“¹² Er nimmt an, dass der Leser sich von sich selbst vorstellt, in einer fiktionalen Welt zu sein und emotional Anteil zu nehmen. Es handelt sich ihm zufolge also um eine reflexive Reaktion, eine Reaktion *de se*: So spricht Walton von Quasi-Emotionen¹³ und wendet sich damit gegen die Annahme, dass fiktive Geschichten Auslöser von Emotionen sein können, wie wir sie aus Alltagskontexten kennen.

Diese Theorie Waltons wurde vielfach problematisiert, am eingängigsten wohl von Peter Lamarque. In seinen Überlegungen finden sich andere Erklärungen zur Rechtfertigung emotionaler Bewegtheit: „[...] fictional characters enter our world in the mundane guise of descriptions [...] and become the objects of our emotional responses as [...] thought-contents.“¹⁴ Lamarque postuliert folglich, dass der Inhalt der Gedanken emotionsauslösend ist; diese Idee hat Robert J. Yanal weiterentwickelt:

The fact is that on either make-believe or thought theory Charles is frightened by some internal (mental) representation. He is frightened by the intentional object of his mental processes, by the *content* of what he thinks.¹⁵

Die offene Frage, die sich an diese Überlegungen Lamarques und Yanals anschließt, ist die, warum (wenn es sich doch nicht um Quasi-Emotionen, sondern um reale Emotionen handele) keine dementsprechende Handlungskonsequenz erfolgt, die sich bei einem angstausslösenden Objekt in der Realität zum Beispiel in Form von Flucht oder Verteidigung äußern würde. Der dieser Arbeit zugrunde liegende Ansatz zur Differenzierung der von Fiktion oder Realität ausgelösten emotionalen Reaktionen wurde von Katja Mellmann entwickelt. Das Paradox der Fiktion lässt sich demnach lösen, indem man versucht, „die allgemein konzedierte Ähnlichkeit bzw. Gemeinsamkeit der Wirkungsweisen von realen und fiktionalen Stimuli zu identifizieren

¹¹ Vgl. Walton, Kendall: Fearing Fictions, in: The Journal of Philosophy 75,1 (1978), S. 5-27, hier S. 7.

¹² Ebd., S. 27.

¹³ „What he [Charles] actually experiences, his quasi-fear feelings, are not feelings of fear. But it is true of them that *make-believedly* they are feelings of fear. They generate *de re* make-believe truths about themselves, and so belong to the fictional world just as Charles himself does“ (ebd., S. 22).

¹⁴ Vgl. Lamarque, Peter: How can we fear and pity fictions? In: The British Journal of Aesthetics 21, 4 (1981), S. 291-304, hier S. 293.

¹⁵ Yanal: Paradoxes of emotion and fiction, S. 118. Das Beispiel von Charles, der einen Horrorfilm schaut und dabei Furcht empfindet, wurde in der Forschung erstmals von Kendall Walton angeführt und seitdem oft für weitere Überlegungen aufgegriffen (vgl. Walton: Fearing Fictions, S. 5).

und psychologisch zu plausibilisieren.“¹⁶ Mellmann verweist in diesem Zusammenhang (in Anlehnung an Leda Cosmides und John Tooby) auf ein übergeordnetes, komplexes Emotionsprogramm, in das gleichermaßen emotionale wie kognitive Prozesse integriert sind.¹⁷ So wendet sie sich einerseits gegen die bereits angesprochene Dichotomie von Kognition und Emotion und gibt zudem eine psychologisch fundierte Erklärung für fiktional evozierte Emotionen. Demnach unterscheiden sich durch reale oder fiktionale Sachverhalte hervorgerufene Emotionen nicht in dem sie verarbeitenden Programm, sondern durch Anschlusskognitionen und eventuelle Handlungsableitungen.¹⁸ Eine ausschlaggebende Differenzierung ist hierbei jene in ‚Auslösemechanismus‘ und ‚Verlaufsprogramm‘, wobei sich „viele von unserem emotionalen Erleben in Bezug auf Literatur lediglich auf der Stufe des Auslösemechanismus“¹⁹ vollzieht. Das Ausbleiben z. B. einer Flucht oder Verteidigung als Handlungsfolge lässt sich auf diese Weise erklären, denn „das Verlaufsprogramm [...] wird [...] dem Umstand Rechnung tragen, dass der betreffende Reiz in keiner wirklichen, sondern einer imaginären Situation anwesend ist.“²⁰ Die emotionalen Reaktionen werden in ihrem *Verlauf* „an die besondere Bedingung der Fiktionalität an[ge]passt.“²¹ Jene Reaktionen, die insbesondere in Bezug auf Spannung zu spezifizieren sind, werden im entsprechenden Teilkapitel dieser Einleitung näher erläutert.

Mit Bezug auf die eingangs gestellte Frage nach dem Prozess des Mitfühlens mit einer literarischen Figur wie Anna Karenina, ist die Verzahnung der hier beschriebenen emotionalen Reaktionen mit kognitiven Abläufen hervorzuheben. Mellmann beschreibt den Prozess mithilfe des Konzepts der so genannten ‚psychopoetischen Effekte‘, die infolge eines adaptiven, kognitiven Mechanismus entstehen:

Unter einem psychopoetischen Effekt verstehe ich den Nebeneffekt einer Emotion, ‚Psyche zu machen‘, d. h. die kognitive Implikation eines Emotionsprogramms, ein mit Psyche begabtes alter ego vor sich zu haben. Das bedeutet, daß es eine Figur, wenn wir mit ihr Mitleid haben, sie mögen oder ablehnen, sie bewundern oder belächeln usw., als imaginäre Instanz ‚gibt‘, daß sie als mentale Entität vorhanden und verfügbar ist (auch wenn der Leser deshalb nicht an ihre tatsächliche Existenz glaubt).²²

¹⁶ Mellmann: Emotionalisierung, S. 61.

¹⁷ Vgl. hierzu auch Mellmann, Katja: Literatur als emotionale Attrappe. Eine evolutionspsychologische Lösung des ‚paradox of fiction‘, in: Heuristiken der Literaturwissenschaft. Disziplinexterne Perspektiven auf Literatur, hrsg. von Uta Klein, Katja Mellmann und Steffanie Metzger, Paderborn 2006, S. 145-166.

¹⁸ Vgl. ebd., S. 160.

¹⁹ Mellmann, Katja: Vorschlag zu einer emotionspsychologischen Bestimmung von ‚Spannung‘, in: Im Rücken der Kulturen, hrsg. von Karl Eibl, Katja Mellmann und Rüdiger Zymner, Paderborn 2007, S. 241-268, hier S. 253. Dabei ist nicht nur die Entkoppelung von Stimulus und Verhaltensreaktion im Verlaufsprogramm zentral; auch das anschließende Verhalten, in dem die Emotion zum Ausdruck kommt, kann (je nach Kontext, Kultur, Verhaltenskodex u. ä.) variieren (vgl. hierzu Mellmann: Biologische Ansätze zum Verhältnis von Literatur und Emotionen).

²⁰ Mellmann: Vorschlag zu einer emotionspsychologischen Bestimmung von ‚Spannung‘, S. 254.

²¹ Mellmann, Katja: Empirische Emotionsforschung, in: Handbuch Literatur und Emotionen, hrsg. von Martin von Koppenfels und Cornelia Zumbusch, Berlin/Boston 2016, S. 158-175, hier S. 159.

²² Mellmann: Emotionalisierung, S. 103.

Die hier angesprochene mentale Repräsentation ist folglich konstitutiv für das emotionale Mitempfinden – sie bildet den Ausgangspunkt für weitere, komplexere kognitive und emotionale Prozesse, wie beispielsweise „die Fähigkeit, sich zwei Intentionen, die eigene und die des Gegenübers, vergegenwärtigen und als unterschiedlich wahrnehmen zu können.“²³

Die Ausführungen haben gezeigt, dass der Rezeptionsprozess sowohl von kognitiven, als auch von emotionalen Prozessen begleitet wird. Die eingangs angesprochene Integration emotionaler Prozesse hat ihre Grundlage in der psychologischen Emotionsforschung, auf die im folgenden Abschnitt genauer eingegangen werden soll. Zunächst wird das Verhältnis von Emotion und Kognition in der Psychologie in den Fokus genommen, dann werden emotionstheoretische Grundlagen für die Erklärung emotionaler Prozesse während der Literaturrezeption erläutert.

Emotion und Kognition

Neben Aussagen über die adaptiven Implikationen von Emotionen, über autonome Prozesse und zerebrale Vorgänge, über Dynamik und Komplexität von emotionalen Zuständen²⁴, spielt auch in der Psychologie das Verhältnis von Kognition und Emotion eine zentrale Rolle. Wie stehen die beiden Größen zueinander? Ist emotionale Bewegtheit Teil des kognitiven Prozesses, oder handelt es sich um dichotomische Gegensätze? Diese Frage wird je nach Forschungsschwerpunkt unterschiedlich behandelt. Wie Simone Winko hervorhebt, lässt sich der Kognitionsbegriff unterschiedlich weit fassen:²⁵ In einem weiten Verständnis sind emotionale Erregungen in kognitive Verarbeitungsprozesse integriert. Ein oft geäußelter Vorwurf gegenüber diesem weiten Kognitionsbegriff ist die Überintellektualisierung emotionaler Prozesse. In einem engeren Verständnis des Begriffs werden Emotionen als eigenständiger Typ der Informationsverarbeitung aufgefasst. Winko schließt sich der engen Begriffsbestimmung an und verweist in diesem Zusammenhang auf Erkenntnisse aus der Neurobiologie, die ebenfalls von einem wechselseitigen Zusammenwirken kognitiver und

²³ Holodynski, Manfred: Emotionen – Entwicklung und Regulation. Unter Mitarbeit von Wolfgang Friedlmeier. Mit 32 Abbildungen und 16 Tabellen, Heidelberg 2006, S. 139f. Dieses Phänomen, bekannt unter dem Namen ‚Theory of mind‘, wird vor allem in kognitionswissenschaftlichen Untersuchungen ausführlich analysiert.

²⁴ Vgl. Plutchik, Robert: Integration, Differenzierung und Ableitung von Emotionen, in: Emotion – Kognition – Evolution. Biologische, psychologische, soziodynamische und philosophische Aspekte, hrsg. von Manfred Wimmer und Luc Ciompi, Fürth 2005, S. 113-136, hier S. 114.

²⁵ Vgl. Winko: Kodierte Gefühle, S. 71f.

emotionaler Prozesse ausgeht.²⁶ Dieser neurophysiologische Ansatz²⁷ steht in der Tradition der Überlegungen von William James und Carl G. Lange, die Ende des 19. Jahrhunderts erstmals periphere zerebrale Prozesse als Auslöser emotionaler Bewegung annahmen.²⁸ Andere Ansätze (wie jene von Damasio oder auch LeDoux) distanzieren sich jedoch von diesen Überlegungen, beziehungsweise erweitern sie auf Grundlage neuer neurophysiologischer Erkenntnisse.²⁹ Das ursprünglich als dichotomisch bestimmte Verhältnis von Kognition und Emotion wurde in den vergangenen Jahren gemeinhin aufgelöst.³⁰ Luc Ciompi verweist mit Bezug auf Ansätze von Damasio, Roth, LeDoux und Panksepp darauf, dass „emotions- und kognitionszentrierte Hirnbereiche [...] sowohl anatomisch wie funktionell aufs engste miteinander verkoppelt sind.“³¹ Die hier postulierte Verzahnung kognitiver und affektiver Prozesse wird auch in evolutionspsychologischen Ansätzen aufgegriffen. Emotionen werden als das Ergebnis eines natürlichen Ausleseprozesses verstanden und in den Kontext von Anpassungsprozessen eingebettet. So werden Emotionen als übergeordnete Programme beschrieben, die während einer Problemlösung die kognitiven Prozesse beeinflussen. Emotionen sind in diesem Kontext Adaptationen, die sich „in einer Umwelt evolutionärer Angepasstheit (=EEA) entwickelt [haben], so dass eine Beziehung zwischen Details der vergangenen Umwelt und Details der Struktur der Emotion besteht.“³²

²⁶ „Emotionen entstehen aus einem komplexen Zusammenspiel von Hirnaktivität und sensorischem, motorischem und hormonellem System, und sie beeinflussen nachweislich die höheren kognitiven Funktionen, die als ‚Denken‘ bezeichnet werden.“ (Ebd., S. 72. Winko nennt an dieser Stelle Arbeiten von P.V. Simonov und A. Damasio).

²⁷ Diese Einteilung in verschiedene Ansätze der psychologischen Emotionstheorien wird in Anlehnung an Werner D. Fröhlich vorgenommen (vgl. Fröhlich, Werner D.: Wörterbuch Psychologie. 25. überarb. und erw. Aufl., München 2005, S. 160ff.).

²⁸ James und Lange sind unabhängig voneinander zu dieser Annahme gelangt; in diesem Sinne würde der Mensch traurig sein, weil er weint; zornig, weil er zuschlägt; er würde sich fürchten, weil er zittert (vgl. James, William: What is an emotion? In: Mind 9, 34 (1884), S. 188-205).

²⁹ Damasio grenzt in seinen eher populärwissenschaftlichen Forschungsberichten die Begriffe ‚Emotion‘ und ‚Gefühl‘ (entgegen der alltagssprachlichen synonymen Verwendung) voneinander ab und gruppiert sie (zusammen mit dem Bewusstsein) in ein dreikomponentales Konzept ein. Die Emotionen ordnet er der Ebene des Körpers zu, die Gefühle und das Bewusstsein der des Geistes (vgl. Damasio, Antonio R.: Ich fühle, also bin ich: Die Entschlüsselung des Bewusstseins, übers. von Hainer Kober, München 2001). Eine Analyse dieses Ansatzes findet sich bei Isabell Stamm; sie stellt die neurobiologische Theorie Damasios dem soziologisch-philosophischen Ansatz von Jürgen Habermas gegenüber (vgl. Stamm, Isabell: Zwischen Neurobiologie und Sozialethik. Zum soziologischen Gehalt von Gefühlen in den Werken von Jürgen Habermas und Antonio Damasio, Oldenburg 2007).

³⁰ Ciompi beispielsweise beschreibt seinen Ansatz wie folgt: „In mehreren Bereichen der Wissenschaft setzt sich in den letzten Jahren immer eindeutiger die Erkenntnis durch, dass Kognition ohne Emotion, und Emotion ohne Kognition nicht adäquat zu verstehen sei. Gleichzeitig treten die tiefen evolutionären Wurzeln von allgegenwärtigen affektiv-kognitiven Wechselwirkungen immer klarer zutage. Genau entlang von solchen Denk- und Verstehenslinien bewegt sich das Konzept der Affektlogik [...]. [Diese] versucht, Partialerkenntnisse aus mehreren beteiligten Fachgebieten zu einer interdisziplinär gültigen Basistheorie von affektiv-kognitiven Wechselwirkungen zu verbinden.“ (Ciompi, Luc: Grundsätzliches zu Emotion, Kognition und Evolution aus der Humanperspektive, in: Emotion – Kognition – Evolution. Biologische, psychologische, soziodynamische und philosophische Aspekte, hrsg. von Manfred Wimmer und Luc Ciompi, Fürth 2005, S. 47-66, hier S. 47).

³¹ Ebd., S. 48f.

³² Schwab, Frank: Evolution und Emotion. Evolutionäre Perspektiven in der Emotionsforschung und der angewandten Psychologie, Stuttgart 2004, S. 108. Schwab führt weiter aus: „Diese emotionalen Dirigenten oder

Ansätze und Elemente der evolutionsbiologischen Emotionstheorie finden sich auch in den Arbeiten des Psychologen Klaus R. Scherer. Da er auch appraisal- und kognitionstheoretisch argumentiert, bietet Scherer einen integrativen Ansatz in der Emotionsforschung. Er unterscheidet Reflexe, Emotionen und rationale Problemlösungen als drei mögliche Formen menschlicher Verhaltensreaktionen. Grundsätzlich nimmt Scherer dabei an, dass der Mensch beim emotionalen Empfinden kognitive Bewertungen vornimmt. Den Terminus ‚Emotion‘ definiert er wie folgt:

[...] emotion is defined as *an episode of interrelated, synchronized changes in the states of all or most of the five organismic subsystems in response to the evaluation of an external or internal stimulus event as relevant to major concerns of the organism*. In other words, it is suggested to use the term ‘emotion’ only for those periods of time during which many organismic subsystems are coupled or synchronized to produce an adaptive reaction to an event that is considered as central to the individual’s well-being.³³

Scherer unterscheidet demnach fünf (organismische) Subsysteme, die Bestandteile des so genannten Komponentenprozessmodells sind (*Information processing, Support, Executive, Action, Monitor*). Die bereits angesprochene Evaluation ist im ersten Subsystem zu lokalisieren; so werden bei der Entstehung einer Emotion verschiedene ‚Sequentielle Evaluation Checks‘ (SEC) angenommen, die das emotionale Erleben beeinflussen.³⁴ Scherer unterscheidet vier Richtwerte, die bei der Bewertung herangezogen werden und zu einer möglichst angemessenen Reaktion führen sollen: Relevanz, Konsequenzen, Bewältigungspotential sowie normative Bedeutsamkeit. Dabei hebt er hervor, dass Ergebnisse der SECs stets subjektiv von der individuellen Beschaffenheit des Menschen abhängen und Variablen wie vorübergehenden Stimmungen, kulturellen Werten oder Zugehörigkeit zu bestimmten sozialen Gruppen unterliegen.³⁵ Eine wichtige Differenzierung Scherers ist jene von ästhetischen und utilitaristischen Emotionen. Wie auch Ronald de Sousa hervorhebt, ist das emotionale Empfinden des Menschen bei der Rezeption von Kunst allgemein von Handlungstendenzen weitgehend losgelöst: „In aesthetic contemplation, bodily changes are often minimal, and the range of possible expressions extremely narrow in comparison with the rich variety of emotions experienced.“³⁶ Diese Unterscheidung de Sousas und die Überlegungen Scherers sind zentrale

Metaprogramme erkennen bestimmte Situationen etwa durch Hinweisreize und beeinflussen in je spezifischer Art und Weise unsere kognitiven Subroutinen. Emotionen wählen adaptive Werkzeugkombinationen aus der ‚tool box‘ unserer mentalen Fähigkeiten aus und verwenden sie zur Lösung adaptiver Probleme.“ (Ebd., S. 120).

³³ Scherer, Klaus R.: Appraisal Considered as a Process of Multilevel Sequential Checking, in: Appraisal Processes in Emotion. Theory, Methods, Research, hrsg. von Klaus R. Scherer, Angela Schorr und Tom Johnstone, Oxford 2001, S. 92-120, hier S. 93 [Hervorhebung im Original].

³⁴ Vgl. ebd., S. 93ff. Eine komprimierte Diskussion der fünf Funktionen bietet Joseph LeDoux in: Ders.: Unconscious and conscious contributions to the emotional and cognitive aspects of emotions: a comment on Scherer’s view of what an emotion is, in: Social Science Information 46 (2007), S. 399-401.

³⁵ Vgl. Scherer: Appraisal Considered as a Process of Multilevel Sequential Checking, S. 94.

³⁶ De Sousa, Ronald: Defining emotional space, in: Social Science Information 46 (2007), S. 383-387, hier S. 386.

Elemente der im vorherigen Abschnitt vorgenommenen Unterscheidung von Auslösemechanismus und Verlaufsprogramm. Fiktionale Trigger werden durch sequentielle Bewertungen als eben solche erkannt. Die Folgereaktionen sind als emotionale Erregung (*arousal*) beschreibbar. Möglichkeiten, dieses *arousal* zu erfassen und die hier dargelegten Grundlagen für die Erklärung literarischer Rezeptionsphänomene zu nutzen, werden im folgenden Abschnitt dargelegt.

Interdisziplinäre Ansätze in der (empirischen) Literaturwissenschaft

Der involvierte Leser rückt unter den oben dargelegten Blickwinkeln verstärkt in den Fokus. Diese Einbindung der Text-Leser-Interaktion wurde in der Literaturwissenschaft in den 1970er Jahren mit dem Aufkommen der Rezeptionsästhetik erlangt, im Wesentlichen unter dem Einfluss der Arbeiten von Wolfgang Iser und Hans Robert Jauß.³⁷ Die grundlegende Annahme ist hierbei, dass der ästhetische Gehalt eines Textes sich erst durch die Rezeptionsleistung eines (impliziten) Lesers zeigt. Durch die Rezeptionsästhetik erfolgt hierbei eine Erweiterung der Perspektive um die Dimension der (ästhetischen) Wirkung.³⁸

Eine weitere große Strömung, die etwa zur gleichen Zeit den Blick ebenfalls auf den Leser, weniger jedoch auf die Werkästhetik richtete, war die empirische Rezeptionsforschung, als deren prägender Vertreter Norbert Groeben zu nennen ist. Als Schnittmenge mit der Rezeptionsästhetik nennt Groeben die „gemeinsame Voraussetzung [einer] aus der Sprachpsychologie stammende[n] These, daß der Leser bei der Rezeption von Texten nicht nur Informationen aufnimmt, sondern auch aktiv-konstruktiv schafft [...]“.³⁹ Genau dieser Prozess der aktiven Konstruktion und die damit verbundene Integration des Rezipienten (sowie dessen kognitiver und emotionaler Reaktionen) werden auch in aktuelleren Ansätzen hervorgehoben.

³⁷ Vgl. z. B. Iser, Wolfgang: *Der Akt des Lesens. Theorie ästhetischer Wirkung*, 3. Aufl., München 1990; Jauß, Hans Robert: *Literaturgeschichte als Provokation*, 4. Aufl., Frankfurt am Main 1974.

³⁸ „Letztere [die Literaturwissenschaft] verkörpert, auch und gerade in ihrer strukturalistischen Ausprägung, aus der Perspektive der Rezeptionsästhetik einen historischen Objektivismus, der das literarische Faktum um seine geschichtliche Dimension der Wirkung und der Rezeption verkürzt. Dabei benennt für die Rezeptionsästhetik *Wirkung* ‚das vom Text bedingte, Rezeption das vom Adressaten bedingte Element der Konkretisation und Traditionsbildung.“ Pfeiffer, Helmut: *Rezeptionsästhetik*, in: *Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft*. Band III, hrsg. von Jan-Dirk Müller, Berlin/New York 2003, S. 285-288, hier S. 286f. Pfeiffer zitiert hier Jauß, Hans Robert: *Ästhetische Erfahrung und literarische Hermeneutik*, Frankfurt am Main 1982, S. 738.

³⁹ Groeben, Norbert: *Rezeptionsforschung*, in: *Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft*. Band III, hrsg. von Jan-Dirk Müller, Berlin/New York 2003, S. 288-290, hier S. 289. Die Forschungsgruppe um Norbert Groeben hat auch zum speziellen Phänomen der emotionalen Involviertheit interessante Beiträge geleistet, vgl. z. B. Groeben, Norbert/van Holt, Nadine: *Emotionales Erleben beim Lesen und die Rolle text- sowie leserseitiger Faktoren*, in: *Heuristiken der Literaturwissenschaft. Disziplinexterne Perspektiven auf Literatur*, hrsg. von Uta Klein, Katja Mellmann und Steffanie Metzger, Paderborn 2006, S. 111-131.

Thomas Anz plädiert beispielsweise für eine *literaturwissenschaftliche Text- und Emotionsanalyse*, „die sich als Analyse der beim Schreiben eingesetzten literarischen Emotionalisierungstechniken sowie ihrer potentiellen und realen Effekte beim Lesen versteht.“⁴⁰ Schon früh formulierte Thomas Anz die Überlegung, dass das Lesen einen „hochgradig emotionale[n] Vorgang“⁴¹ darstelle:

Nach neurophysiologischen Forschungen aus den letzten Jahren ist anzunehmen, daß unser Gehirn auditive und visuelle Eindrücke kognitiv und affektiv zugleich verarbeitet, die affektive Verarbeitung jedoch schneller erfolgt. Unsere erste Reaktion auf den Text ist demnach emotional geprägt und weist der intellektuellen Verarbeitung den Weg.⁴²

Aktuelle psychologische Studien bestätigen diesen Ansatz. So konnte gezeigt werden, dass bei der Verarbeitung von Bildern emotionale Prozesse die Aktivität des visuellen Kortex in einem frühen Stadium beeinflussen.⁴³ Auch auf der Ebene der Wortverarbeitung konnten frühe emotionale Reaktionen nachgewiesen werden, was dafür spricht, dass diese Reaktionen eine zentrale Funktion bei der generellen Verarbeitung von Wörtern und Sätzen haben.⁴⁴

Interdisziplinäre Ansätze in der (empirischen) Literaturwissenschaft, die diese Integration der emotionalen Prozesse aufnehmen, rücken vorrangig Reaktionen auf die narrative Welt in den Mittelpunkt der Untersuchungen.⁴⁵ Hier sind zum Beispiel Forschungsschwerpunkte zu Modellierungen der *Transportation*, des Versinkens des Rezipienten in der fiktionalen Welt zu nennen.⁴⁶ Des Weiteren wird vermehrt der Einfluss von Literatur auf den Rezipienten in einer

⁴⁰ Anz: Kulturtechniken der Emotionalisierung, S. 215.

⁴¹ Anz, Thomas: Literatur und Lust. Glück und Unglück beim Lesen, München 1998, S. 23.

⁴² Ebd., S. 22.

⁴³ Vgl. Bayer, Mareike/Schacht, Annkathrin: Event-related brain responses to emotional words, pictures and faces – a cross-domain comparison, in: *Frontiers in Psychology* 5 (2014), S. 1-10, sowie Schupp, Harald T./Junghöfer, Markus/Weike, Almut I./Hamm, Alfons O.: Emotional facilitation of sensory processing in the visual cortex, in: *Psychological Science* 14 (2003), S. 7-13.

⁴⁴ Vgl. Schacht, Annkathrin/Sommer, Werner: Time course and task dependence of emotion effects in word processing, in: *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience* 9, 1 (2009), S. 28-43 und Bayer, Mareike/Sommer, Werner/Schacht, Annkathrin: P1 and beyond: Functional Separation of multiple emotion effects in word recognition, in: *Psychophysiology* 49, S. 959-969, sowie den Überblick im Hinblick auf durch Narration ausgelöste Reaktionen: Miall, David S.: Emotions and the Structuring of Narrative Responses, in: *Poetics Today* 32, 2 (2011), S. 323-348.

⁴⁵ Diese Emotionen werden von E. Tan als R-Emotionen bezeichnet, während er unter den A-Emotionen jene versteht, die sich auf das Artefakt selbst, auf den ästhetischen Gehalt beziehen (vgl. Tan, Ed/Frijda, Nico: *Sentiment in Film Viewing*, in: *Passionate Views. Film, Cognition, and Emotion*, hrsg. von Carl Plantinga und Greg M. Smith, London 1999, S. 48-64, hier S. 52.) Vgl. in diesem Zusammenhang den Überblick zum gegenwärtigen Stand der empirischen Emotionsforschung von Katja Mellmann: *Dies.: Empirische Emotionsforschung*.

⁴⁶ Vgl. Green, Melanie C./Carpenter, Jordan M.: Transporting into narrative worlds: New directions for the scientific study of literature, in: *Scientific Study of Literature* 1, 1 (2011), S. 113-122, sowie: Green, Melanie C./Chatham, Christopher/ Sestir, Marc A.: Emotion and transportation into fact and fiction, in: *Scientific Study of Literature* 2, 1 (2012), S. 37-59. Transportation wird von Helena Bilandzic gemeinsam mit den Konzepten Flow und Präsenz unter dem Oberbegriff Immersion subsummiert, vgl. hierzu Bilandzic, Helena: Immersion, in: *Handbuch Medienrezeption*, hrsg. von Carsten Wunsch, Holger Schramm, Volker Gehrau und Helena Bilandzic, Baden-Baden 2014, S. 273-290. Vgl. auch die Konzeption der Absorption in diesem Zusammenhang bei Kuijpers, Moniek M./Hakemulder, Frank/Tan, Ed S./Doicaru, Miruna M.: Exploring absorbing reading experiences.

weiteren, globaleren Perspektive betrachtet. So wird beispielsweise die Möglichkeit einer Förderung der Empathiefähigkeit in Betracht gezogen⁴⁷, oder die Funktion von Literatur bei der Verarbeitung von Verlusterfahrungen untersucht.⁴⁸

Wie die unterschiedlichen Schwerpunkte zeigen, lassen sich mittlerweile vielfältigere Ansätze zur Untersuchung der Text-Leser-Interaktion bei der Rezeption literarischer Texte und damit einhergehender Prozesse finden.⁴⁹ Diese Erweiterung des Forschungsfeldes führt zu einem wachsenden Repertoire an methodischen Möglichkeiten.⁵⁰ In den im Zuge dieser Arbeit durchgeführten Studien wurde für die Erfassung einzelner Aspekte des Leseerlebens ein Fragebogen verwendet, der von Markus Appel, Erik Koch, Margrit Schreier und Norbert Groeben entwickelt wurde.⁵¹ Die Skalen beziehen sich auf emotionale Reaktionen (*emotionale Beteiligung, Identifikation, Spannung*), auf kognitive Prozesse (*Leichtigkeit des kognitiven Zugangs, Aufmerksamkeitsablenkung*) und übergeordnete Prozesse auf der Metaebene (*Lesevergnügen und Aufgehen im Text*).⁵² Fragebögen wie der hier vorgestellte stellen eine gute Möglichkeit dar, das vom Rezipienten wahrgenommene, individuelle Leseerleben abzubilden.⁵³ Außerdem ermöglichen sie umfangreiche Probandenbefragungen, da ihr Einsatz

Developing and validating a self-report scale to measure story world absorption, in: *Scientific Study of Literature* 4, 1 (2014), S. 89-122.

⁴⁷ Vgl. Djikic, Maja/Oatley, Keith/Moldoveanu, Mihnea C.: Reading other minds: Effects of literature on empathy, in: *Scientific Study of Literature* 3, 1 (2013), S. 28-47.

⁴⁸ Die Studie von Emy Koopman zeigt, dass Literatur in diesem Zusammenhang vorrangig der Ablenkung dient (vgl. Koopman, Emy M.: Reading in times of loss. An exploration of the functions of literature during grief, in: *Scientific Study of Literature* 4, 1 [2014], S. 68-88). Vgl. auch das Special Issue in SSOL: Aesthetic Engagement During Moments of Suffering, in: *Scientific Study of Literature* 3, 2 (2013).

⁴⁹ Vgl. die Überblicke bei Bortolussi, Marisa/Dixon, Peter: *Psychonarratology. Foundations for the Empirical Study of Literary Response*, Cambridge/New York 2003 und Dixon, Peter/Bortolussi, Marisa: The scientific study of literature: What can, has, and should be done, in: *Scientific Study of Literature* 1, 1 (2011), S. 59-71 sowie Mellmann, Katja.: *Literaturwissenschaftliche Emotionsforschung*, in: *Handbuch Literarische Rhetorik*, hrsg. von Rüdiger Zymner, Berlin/Boston 2015, S. 173-192. Vgl. in diesem Zusammenhang auch die Studie von Jan Auracher zum Einfluss der Erzählperspektive auf Textverarbeitungsprozesse: Ders.: „...wie auf den allmächtigen schlag einer magischen Rute.“ *Psychophysiologische Messungen zur Textwirkung*, Baden-Baden 2007.

⁵⁰ Vgl. van Peer, Willie/Hakemulder, Frank/Zyngier, Sonia: *Scientific methods for the humanities*. Amsterdam/Philadelphia 2012.

⁵¹ Vgl. Appel, Markus/Koch, Erik/Schreier, Margrit/Groeben, Norbert: Aspekte des Leseerlebens: Skalenentwicklung, in: *Zeitschrift für Medienpsychologie* 14 (2002), S. 149-154.

⁵² Der Fragebogen umfasst noch weitere Skalen, aus denen die hier genannten ausgewählt wurden (in Abhängigkeit von der für Spannung [*suspense*] relevanten Dimensionen).

Ein ähnlicher Fragebogen wurde von R. Busselle und H. Bilandzic entwickelt, vgl. Busselle, Rick/Bilandzic, Helena: Measuring narrative engagement, in: *Media Psychology* 12, 4 (2009), S. 321-347. Er findet beispielsweise in der Studie von A. Mangan und D. Kuiken seinen Einsatz, in der die Intensität des Leseerlebens zwischen der Präsentation der Texte auf iPad bzw. Papier verglichen wird. Die Autoren eliminieren jedoch auf Grundlage einer Faktoranalyse weitere Items (vgl. Mangan, Anne/Kuiken, Don: Lost in an iPad: Narrative engagement on paper and tablet, in: *Scientific Study of Literature* 4, 2 [2014], S. 150-177.).

⁵³ Die Entscheidung für den hier vorgestellten Fragebogen und für die Auswahl der einzelnen Skalen basierte vor dem Hintergrund der theoretischen Konzeption von Spannung, auf die im nächsten Abschnitt näher eingegangen wird. Der Fragebogen von Appel et al. wurde zudem für fiktionale literarische Texte entwickelt und eignet sich daher besser als die (vorrangig für audiovisuelle Stimuli entwickelte) *narrative engagement scale* von Busselle und Bilandzic (vgl. Dies.: Measuring narrative engagement.). Eine neue Skala zur Erfassung der *story world absorption* wurde kürzlich entwickelt, s. Kuijpers et al.: Exploring absorbing reading experiences.

keine aufwendigen Versuchsarrangements erfordert. Die Grenzen solcher Fragebögen liegen in ihrer grundsätzlichen Schwäche, dass Probanden einen Bias für erwünschte Antworten zeigen, vor allem aber auch, dass Fragebögen die subliminal ablaufenden Prozesse der Textverarbeitung nicht aufzeigen, sondern nur eine post hoc-Selbsteinschätzung bieten können. In Abhängigkeit von der jeweiligen Fragestellung kann es jedoch sinnvoll sein, weitere methodische Ansätze in den Blick zu nehmen. Dies ist insbesondere dann notwendig, wenn es um die Abbildung des Rezeptionsverlaufs geht, wenn das zugrunde liegende Phänomen nicht statisch, sondern dynamisch ist. So wurde in einer Studie von Wallentin und Kollegen Messungen der Herzratenvariabilität und der Amygdala-Aktivität vorgenommen, während Probanden eine vertonte Version von Andersens *Das hässliche Entlein* hörten.⁵⁴ Die zugrunde liegende Hypothese war hierbei, dass die genannten Maße den emotionalen Nachvollzug über den Rezeptionsverlauf abbilden. Angenommen und bestätigt wurde eine positive Korrelation zwischen (gerateter) emotionaler Intensität und den Erregungsmaßen. Eine nachträgliche Befragung mittels entsprechender Bögen ermöglicht eben diese den Rezeptionsprozess begleitende Erfassung nicht. Diese ist jedoch für den Nachweis der dynamischen Veränderungen von zentraler Bedeutung.

Die Definition des im Zentrum dieser Arbeit stehenden Rezeptionsphänomens inkludiert eben diese (dynamischen) Eigenschaften und erfordert damit einen neuen methodischen Ansatz. Im Folgenden sollen das zugrunde liegende Konzept der Spannung und der in den Studien eingeschlagene Weg zur adäquaten Untersuchung vorgestellt werden.

Spannung

Zweifelsohne ist das Phänomen der Spannung aus literaturwissenschaftlicher Sicht ein eher unpopuläres, weitgehend gemiedenes Thema.⁵⁵ Das steht in starkem Kontrast zu der enormen Verbreitung der Spannung für alle möglichen Geschichten, die Menschen teilen. Ein Grund für die Vernachlässigung ist sicherlich, dass Spannung allgemein der Unterhaltungs- und Populärliteratur zugewiesen wurde. Dies erklärt auch, dass sich „die Erforschung der durch

⁵⁴ Wallentin, Mikkel/Nielsen, Andreas H./ Vuust, Peter/Dohn, Anders/ Roepstorff, Andreas/Lund, Torben E.: Amygdala and heart rate variability responses from listening to emotionally intense parts of a story, in: *NeuroImage* 58, 3 (2011), S. 963-973.

⁵⁵ Eine frühe weitreichendere Untersuchung hat in den 1950er Jahren Emil Staiger vorgelegt; er definiert den Spannungsbegriff im Kontext des Dramas und zeigt mit Einbezug der Rezipientenperspektive weniger Berührungspunkte als moderne Ansätze (vgl. Staiger, Emil: *Grundbegriffe der Poetik*, Zürich 1946.). Vgl. in diesem Zusammenhang auch die Ausführungen im dritten Beitrag dieser Arbeit.

Fiktionen ausgelösten Spannung bisher überwiegend auf den Bereich der Popularkultur bezog.“⁵⁶ Meist beschränken sich die Betrachtungen zudem auf Analysen unterschiedlicher textueller Eigenschaften. Die Seite des Rezipienten wird mit dieser ausschließlichen Fokussierung auf den Text dabei oftmals ausgeblendet, was aus interdisziplinärer Sicht überwiegend reduktionistische Ansätze hervorbringt.⁵⁷ Eine konsensfähige Definition des Begriffes zeigt jedoch, dass die Betrachtungsweisen um eine Perspektive erweitert werden müssen, um dem Phänomen gerecht zu werden. Betrachtet man Spannung mit Thomas Anz als „Wirkungsdisposition von Texten, die mit Techniken verzögerter Wunscherfüllung gemischte Lust- und Unlustgefühle der Ungewißheit hervorrufen“⁵⁸, so zeigt sich eine starke Betonung des Rezeptionsvorgangs. Die grundlegende Annahme ist, dass zur Evozierung von Spannung ein *Zusammenspiel* text- und leserseitiger Faktoren nötig ist. Eben jenem Zusammenspiel soll in der vorliegenden Arbeit Rechnung getragen werden. Dabei wird Spannung terminologisch im Sinne von *suspense* als eine auf die Zukunft gerichtete Spannung verstanden, die von einer Geheimnis- oder Rätselspannung⁵⁹ (*mystery*) abzugrenzen ist, welche sich auf vergangene Ereignisse bezieht und auf die „Aufdeckung einer vom Erzähler zurückgehaltenen Information“⁶⁰ abzielt. In Abgrenzung hierzu wird der Begriff *tension* „im ästhetischen Kontext [...] für ‚räumliche‘ Strukturen auf verschiedenen Ebenen (z. B. Konflikte zwischen Figuren, dissonante stilistische Mittel) [verwendet]“, der Begriff „*suspense* [dagegen] für ‚zeitliche‘ (z. B. Retardation des narrativen Tempos, Verhältnis zwischen *story* und *plot*) [...]“⁶¹ verwendet. Mit Christoph Deupmann ist Spannung im Sinne von *suspense* in diesem Sinne als „horizontal,

⁵⁶ Ackermann, Kathrin: Möglichkeiten und Grenzen der historischen Spannungsforschung, in: Zwischen Text und Leser. Studien zu Begriff, Geschichte und Funktion literarischer Spannung, hrsg. von Ingo Irsigler, Christoph Jürgensen und Daniela Langer. München 2008, S. 33-49, hier S. 35. Dass Spannungsanalysen auch in Bezug auf Hochliteratur möglich sind, zeigt der Sammelband ‚Gespannte Erwartungen‘, in dem romanische Literatur sowohl historisch, beginnend in der Antike, als auch systematisch auf spannungsreiche Elemente untersucht wird. Die vorgenommenen Untersuchungen beziehen sich jedoch auf textuelle Elemente und klammern den Rezipienten aus (vgl. Gespannte Erwartungen. Beiträge zur Geschichte der literarischen Spannung, hrsg. von Kathrin Ackermann und Judith Moser-Kroiss. Wien/Berlin 2007.).

⁵⁷ Diese Ausblendung der Rezeptionsseite ist Katja Mellmann zufolge ein „typisches Versäumnis der modernen Textwissenschaften“ (Mellmann: Vorschlag zu einer emotionspsychologischen Bestimmung von ‚Spannung‘, S. 244).

⁵⁸ Anz, Thomas: Spannung, in: Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft, Band III, hrsg. von Jan-Dirk Müller. Berlin/New York 2003, S. 464.

⁵⁹ Diese basale Unterscheidung von Zukunfts- und Rätselspannung trifft auch Thomas Anz (vgl. ebd., S. 464f.).

⁶⁰ Ackermann: Möglichkeiten und Grenzen der historischen Spannungsforschung, S. 44. Clemens Lugowski differenziert in diesem Zusammenhang zwischen einer ‚Ob-überhaupt‘- und einer ‚Wie-Spannung‘ (vgl. Lugowski, Clemens: Die Form der Individualität im Roman, Frankfurt am Main 1976.).

⁶¹ Ligensa, Annemone: Perverse Suspense. Spannung und unzuverlässiges Erzählen an Beispielen angloamerikanischer Literatur, in: Zwischen Text und Leser. Studien zu Begriff, Geschichte und Funktion literarischer Spannung, hrsg. von Ingo Irsigler, Christoph Jürgensen und Daniela Langer, München 2008, S. 52-67, hier S. 52.

zeitlich und dynamisch“⁶² zu verstehen, während die *tension*, die treffend mit der Pluralform ‚Spannungen‘ übersetzt werden kann, „eher in Beziehungen zwischen vertikalen (in der Tiefensemantik der Texte situierten), zeitlosen und statischen Elementen der Texte“⁶³ besteht. Für eine umfassende Beschreibung des Phänomens der Spannung ist es unabdingbar, werktheoretische Analysen durch rezeptionspsychologische Studien⁶⁴ zu ergänzen, in denen eine empirische Untersuchung der ‚Leserpsyche‘ angestrebt wird. Dolf Zillmann hat in seinen Untersuchungen Grundlegendes zur näheren Bestimmung des Phänomens Spannung beigetragen. So erklärt er Spannung als empathische Anteilnahme am Schicksal des Protagonisten, welches zunächst ungewiss ist. Anders als Noël Carroll, der die Gefahr der Moral als spannungsauslösendes Moment definiert hat⁶⁵, hebt Zillmann in diesem Kontext die Sympathie des Rezipienten mit dem Protagonisten hervor. Somit bestimmt er Spannung als empathischen Stress,⁶⁶ den der Rezipient empfindet. Trotz dieser unterschiedlichen Konzeptionen von Spannung, gehen doch beide, sowohl Zillmann, als auch Carroll, von einer gemeinsamen psychologischen Grundlage aus. Peter Vorderer hebt diese Analogie hervor, die zentrale transdisziplinäre Ansätze zeigt:

Obgleich Zillmann und Carroll in unterschiedlichen Wissenschaftsdisziplinen (Psychologie und Kommunikationswissenschaft versus Philosophie) beheimatet sind, deckt sich nicht nur ihr Verständnis von Spannung als Affekt, sondern auch ihre Identifizierung der Bedingungen dieses Rezeptionsphänomens weitgehend [...].⁶⁷

Dieses Rezeptionsphänomen gilt es näher zu untersuchen; frühe Beschreibungen und Erklärungsansätze wurden beispielsweise von Ohler und Niding,⁶⁸ Tan und Diteweg,⁶⁹ sowie

⁶² Deupmann, Christoph: Langeweile. Das Andere der Spannung, in: Zwischen Text und Leser. Studien zu Begriff, Geschichte und Funktion literarischer Spannung, hrsg. von Ingo Irsigler, Christoph Jürgensen und Daniela Langer, München 2008, S. 101-122, hier S. 106.

⁶³ Ebd. Dass die Spannung im Sinne von *tension* nicht unbedingt ausschließlich statisch, sondern (in einem anderen Sinne) ebenfalls dynamisch sein kann, betont Malte Kleinwort in Bezug auf Gerhard Neumanns Arbeiten zum ‚gleitenden Paradox‘ bei Kafka (vgl. Kleinwort, Malte: Spannung(en) bei Kafka, in: Zwischen Text und Leser. Studien zu Begriff, Geschichte und Funktion literarischer Spannung, hrsg. von Ingo Irsigler, Christoph Jürgensen und Daniela Langer, München 2008, S. 265-282, hier S. 269f.).

⁶⁴ Diese dichotomische Unterscheidung stammt von Peter Vorderer, der seinen eigenen Ansatz selbst als rezeptionspsychologisch einstuft (vgl. Vorderer, Peter: Action, Spannung, Rezeptionsgenuß, in: Rezeptionsforschung. Theorien und Untersuchungen zum Umgang mit Massenmedien, hrsg. von Michael Charlton und Silvia Schneider, Opladen 1997, S. 241-253, hier S. 242.).

⁶⁵ Vgl. Carroll, Noël: The Paradox of Suspense, in: Suspense. Conceptualizations, Theoretical Analyses, and Empirical Explorations, hrsg. von Peter Vorderer, Hans J. Wulff und Mike Friedrichsen, Mahwah/New Jersey 1996, S. 71-91.

⁶⁶ Vgl. Zillmann, Dolf/De Wied, Minet: The Utility of Various Research Approaches in the Empirical Exploration of Suspenseful Drama, in: Suspense. Conceptualizations, Theoretical Analyses, and Empirical Explorations, hrsg. von Peter Vorderer, Hans J. Wulff und Mike Friedrichsen, Mahwah/New Jersey 1996, S. 255-282, hier S. 262.

⁶⁷ Vorderer: Action, Spannung, Rezeptionsgenuß, S. 244.

⁶⁸ Vgl. Ohler, Peter/Niding, Gerhild: Cognitive Modelling of Suspense-Including Structures in Narrative Films, in: Suspense. Conceptualizations, Theoretical Analyses, and Empirical Explorations, hrsg. von Peter Vorderer, Hans J. Wulff und Mike Friedrichsen, Mahwah/New Jersey 1996, S. 129-147.

⁶⁹ Vgl. Tan, Ed/Diteweg, Gijsbert: Suspense, Predictive Inference, and Emotion in Film Viewing, in: Suspense. Conceptualizations, Theoretical Analyses, and Empirical Explorations, hrsg. von Peter Vorderer, Hans J. Wulff und Mike Friedrichsen, Mahwah/New Jersey 1996, S. 149-188.

– wie eben dargelegt – von Zillmann⁷⁰ vorgelegt. Dass weiterhin Erklärungsbedarf besteht, ist offensichtlich, denn die genannten Untersuchungen beziehen sich vorrangig auf die Filmrezeption. Auch die Frage, ob die von Zillmann postulierte empathische Anteilnahme tatsächlich eine Voraussetzung für Spannung ist, wird weiterhin diskutiert – auch auf Grundlage der Ergebnisse der durchgeführten Studien dieser Arbeit.⁷¹

An dieser Stelle ist zu klären, welche basalen Prozesse dem emotionalen Erleben von Spannung zugrunde liegen. Es lassen sich zunächst physische Vorgänge nennen, die im übergeordneten Emotionsprogramm als „differenzierte physische Submechanismen“⁷² zu beschreiben sind, welche vom Makroprogramm optional gesteuert werden können. Auf diese Weise erfolgt eine Regulation der Folgereaktionen durch eben jene übergeordneten Programme und die bereits angesprochene Entkoppelung von Stimulus und Reaktion durch sequentielle Bewertungsprozesse.⁷³ Im Fall von Spannung im Sinne von *suspense* lassen sich diese Folgereaktionen als „Angst- und Furchtemotionen [beschreiben], die mit kognitiver und physischer Aktivierung verbunden sind.“⁷⁴ In diesem Kontext ist die bereits angesprochene leserseitige „Ungewißheit“ (ausgelöst durch „Techniken verzögerter Wunscherfüllung“⁷⁵) und damit „[...] das lesereigene Hoffen und Bangen im Hinblick auf gewünschte und befürchtete Ergebnisse des Handlungsverlaufs“⁷⁶ als charakteristisch für Spannung (*plot-suspense*) zu definieren. Die so evozierte physische Erregung (*arousal*) ist in einem empirischen Ansatz durch Messungen der Erregungsmaße abgreifbar.⁷⁷ Eine besondere Herausforderung ist dabei die Erfassung der Rezeptionsprozesse in ihrem variierenden Verlauf.

Die vorliegende Arbeit setzt hier an: In zwei Studien wurden verschiedene Messverfahren eingesetzt, um das oben umrissene Phänomen der Spannung genauer zu erfassen. Im Zentrum der Untersuchung steht dabei die Annahme eines dynamischen Charakters der Spannung, welche sich im Textverlauf in ihrer Intensität ändert und durch entsprechende Veränderungen im Rezeptionsverlauf abbildbar ist. Diese dynamischen Veränderungen verlangen neue methodische Ansätze, die eine simultane Ableitung erlauben. Post-hoc Befragungen bieten dabei nur limitierte Möglichkeiten: Im Nachhinein wird der Rezipient hier zu einer bewussten Bewertung aufgefordert. Die vorliegende Arbeit zeigt einen neuen Weg, einen neuen

⁷⁰ Vgl. auch Zillmann, Dolf: Mechanisms of emotional involvement with drama, in: Poetics 23 (1994), S. 33-51.

⁷¹ Vgl. hierzu den zweiten Beitrag sowie die Zusammenfassung dieser Arbeit.

⁷² Mellmann: Vorschlag zu einer emotionspsychologischen Bestimmung von ‚Spannung‘, S. 246.

⁷³ Vgl. die emotionspsychologischen Ausführungen im vorherigen Abschnitt.

⁷⁴ Mellmann: Empirische Emotionsforschung, S. 166.

⁷⁵ Anz: Spannung, S. 464.

⁷⁶ Mellmann: Empirische Emotionsforschung, S. 166.

⁷⁷ Vgl. den Überblick im ersten Beitrag dieser Arbeit sowie die im zweiten Beitrag ausführlich dargestellte Studie.

methodischen Ansatz, durch den die unbewusste, psychophysiologische Reaktion auf den Spannungsverlauf *online* abbildbar ist.

Gliederung der vorliegenden Arbeit

Im **ersten Beitrag** werden die Möglichkeiten und Grenzen der empirischen Untersuchung der Rezeptionsprozesse in der Literaturwissenschaft vorgestellt. Der Beitrag beleuchtet insbesondere mögliche Verfahren zur Erfassung von Erregungs- und Valenzmaßen und geht auf aktuelle Ansätze und Entwicklungen innerhalb des expandierenden interdisziplinären Forschungsfeldes ein.

Ausgehend von diesen Überlegungen zu Chancen und Limitationen innerhalb der empirischen Literaturwissenschaft wurde das Design zweier Studien entwickelt, in denen das Phänomen der Spannung wie eingangs definiert näher untersucht wurde. Aus der Situierung zwischen Text und Leser begründet sich die Wahl des interdisziplinären Ansatzes: So sind die Studien an der Schnittstelle von Literaturwissenschaft und Psychologie zu verorten und der empirischen Literaturwissenschaft zuzuordnen.

Vor dem Hintergrund der oben vorgenommenen Definition von Spannung als dynamisch und handlungsbezogen, wurde ein Forschungsdesign entwickelt, mit dem eben diese mit *plot-suspense* einhergehenden psychophysiologischen Korrelate abgegriffen werden können. Die ausgewählten Texte, die den Probanden präsentiert wurden, entstammen dabei der deutschsprachigen (Hoch-)Literatur des 19. Jahrhunderts. Im **zweiten Beitrag** dieser Arbeit werden zwei experimentelle Studien ausführlich vorgestellt und diskutiert. So ist in einer ersten Studie mithilfe von Fragebögen ein Rating der ursprünglich sechs Textausschnitte aus kanonischen Texten des 19. Jahrhunderts durchgeführt worden. Dieses bezog sich auf das allgemeine Leseerleben und insbesondere auf Spannung. Die so ausgewählten Ausschnitte aus *Effi Briest* von Theodor Storm und *Der Schimmelreiter* von Theodor Fontane wurden daraufhin einander gegenübergestellt. Die Pupillenwerte wurden mit zwei sukzessiven Verlaufsratings verglichen. Ziel dieser zweiten Studie war es, Spannung im Rezeptionsprozess sichtbar zu machen, indem die Erregungsmaße der Rezipienten in Form von Veränderungen der Pupillenweite gemessen wurden. Der zentrale Vorteil dieser Messmethode besteht hierbei darin, dass es sich bei den genannten psychophysiologischen Veränderungen um unbewusste Prozesse handelt, die sich der kognitiven Kontrolle entziehen (anders als das beispielsweise bei im Anschluss durchgeführten Befragungen mit entsprechenden Bögen der Fall ist). So ist der

dynamische und sich stetig verändernde Prozess *online* abgreifbar, und die Möglichkeit einer Überprüfung der phänomenologisch beschriebenen Vorgänge auf subliminaler Ebene gegeben. Im **dritten Beitrag** dieser Arbeit werden die zugrunde liegenden Konzepte und Systematisierungen sowie die darauf aufbauenden Studien zusammenfassend dargelegt. Es werden Schlussfolgerungen für die Arbeit in der Literaturwissenschaft gezogen, mit einem Überblick bezüglich bereits erfolgter sowie möglicher weiterer Entwicklungen empirischer Ansätze durch konstanten Ausbau interdisziplinärer Perspektiven und Kooperationen.

Zusammenfassung

Im Mittelpunkt der theoretischen Überlegungen und empirischen Untersuchungen steht die emotionale und kognitive Involviertheit des Rezipienten bei der Verarbeitung fiktionaler Texte. Dabei wurde der Fokus auf das Phänomen der Spannung gelegt.

Versteht man Spannung im Sinne von *suspense* nicht als ein auf Populärliteratur beschränktes, sondern vielmehr als *basales* und textstrukturierendes Phänomen, das sich durch leserseitige Erregung (*arousal*) auszeichnet, dann legitimiert sich die in den Studien vorgenommene Fokussierung auf fiktionale Texte, die der Hochliteratur der Neuzeit zuzuordnen sind. Luhmann spricht in diesem Zusammenhang von einer generellen Veränderung des Erzählens gegenüber älteren Mustern und verweist auf „die Steigerung des Erzählzusammenhangs durch den Einbau von *Spannung*“⁷⁸ in der Neuzeit:

Thematisch löst die Anforderung, die Erzählung mit Spannung aufzuladen, die Figur der von außen einwirkenden Fortuna ab, die noch in der Frühmoderne ein altbewährtes Mittel war, Varietät im Rahmen von typmäßig festliegenden Redundanzen zu vergrößern. [...] Im Mittvollzug bewegt die Erzählung ihre Geschichte wie in Schlangenlinien, füllt einen Raum selbsterzeugter Ungewißheit, um dann am Ende den Sinn der Geschichte (das Paar heiratet, der Verbrecher wird erkannt und bestraft) in die Geschichte eintreten zu lassen.⁷⁹

Die im Zentrum der Studien stehenden Textausschnitte von Autoren des 19. Jahrhunderts wurden vor dieser Annahme (einer generellen kohärenzbildenden Funktion von Spannung) ausgewählt. Die Vorauswahl von sechs Texten wurde auf Grundlage der Ergebnisse einer ersten (Rating-)Studie getroffen. In der *spannenden* Bedingung wurden Textausschnitte aus den folgenden Werken ausgewählt: *Theodor Storm: Der Schimmelreiter*, *E.T.A. Hoffmann: Der Sandmann*, *Ders.: Das Fräulein von Scuderi*, *Hugo von Hofmannsthal: Das Märchen der 672*.

⁷⁸ Luhmann, Niklas: Die Kunst der Gesellschaft, Frankfurt am Main 1997, S. 357.

⁷⁹ Ebd., S. 357f.

Nacht. In der *neutralen* Bedingung wurden Textausschnitte aus *Theodor Fontane: Effi Briest* sowie *Marie von Ebner-Eschenbach: Das Schädliche* ausgewählt. Die umfassende Ratingstudie (n=176) unter Einsatz des oben vorgestellten Fragebogens von Appel und Kollegen ergab signifikante Unterschiede im Leseerleben zwischen den Bedingungen. Auf Grundlage dieser Ergebnisse wurden zwei Textausschnitte aus jeder Bedingung ausgewählt (*Th. Storm: Der Schimmelreiter*, *Th. Fontane: Effi Briest*), die sich besonders signifikant unterscheiden und daher geeignet sind, um in der zweiten Studie untersucht zu werden.

Auch in der zweiten experimentellen Studie kam der Fragebogen zum Leseerleben zum Einsatz. Die Ergebnisse aus der ersten Untersuchung konnten dabei repliziert werden; auch in der zweiten Befragung ergaben sich signifikante Unterschiede zwischen den beiden Texten: Der (in diesem Fall vertont dargebotene) Ausschnitt aus *Der Schimmelreiter* wurde als spannender und mit höherer emotionaler Beteiligung einhergehend geratet als der Ausschnitt aus *Effi Briest*. Die vergleichbaren Werte auf der Skala *Identifikation* zeigen, dass der von Zillmann als Voraussetzung für Spannung angenommene empathische Nachvollzug nicht vorliegen muss, damit ein Text als spannend erfahren wird. Vielmehr ist davon auszugehen, dass der Rezipient direkt auf die narrativ dargebotene Situation reagiert.⁸⁰

Die in der zweiten Studie ebenfalls durchgeführten Messungen der Veränderungen der Pupillenweite während der Rezeption einer vertonten Fassung der ausgewählten Textausschnitte bestätigen die Hypothese, dass der dynamische Spannungsverlauf entsprechende psychophysiologische Korrelate aufweist. Es konnte gezeigt werden, dass eine Erhöhung der Spannungsintensität mit höherem *arousal* einhergeht; der Rezipient reagiert auf den sich dynamisch ändernden Verlauf der Spannung – und das bei der Rezeption von Texten, die nicht den prototypischen Genres wie Thriller oder Krimi zuzuordnen sind, daher nicht genretypische Verlaufsformen der Spannung aufweisen. Die positive Korrelation zwischen der Spannungsintensität und der Pupillengröße, die bei der Rezeption der Texte aus dem 19. Jahrhundert festzustellen war, bestätigt die Definition von Spannung als genreunabhängiges, basales Phänomen, welches vor allem bei modernerer Literatur (wie Luhmann hervorhebt) auftritt.⁸¹

⁸⁰ Vgl. Mellmann: Vorschlag zu einer emotionspsychologischen Bestimmung von ‚Spannung‘.

Diese Frage der Rolle empathischer Prozesse bei der Rezeption bedarf weiterer Studien (vgl. hierzu bereits erschienene aktuelle Ansätze: Wallentin, Mikkel/ Simonsen, Arndis/ Nielsen, Andreas H.: Action speaks louder than words: Empathy mainly modulates emotions from theory of mind-laden parts of a story, in: *Scientific Study of Literature* 3, 1 (2013), S. 137-153; Djikic/Oatley/Moldoveanu: Reading other minds, sowie den Überblick bei Mellmann: Empirische Emotionsforschung).

⁸¹ Die Spannungsintensität wurde (wie oben erwähnt) mit sukzessiven Verlaufsratings erhoben (vgl. hierzu die Ausführungen im zweiten Beitrag dieser Arbeit).

Bei der Konzeption der Studie und zur Überprüfung der Hypothese wurde die Pupille als Maß ausgewählt, da in zahlreichen Studien gezeigt werden konnte, dass sie Aufschlüsse über emotionale und kognitive Verarbeitungsprozesse gibt. Die Veränderung der Pupillenweite kann als Indikator sowohl für emotionale Erregung⁸² als auch für kognitiven Aufwand⁸³ gedeutet werden. Die Vergleichbarkeit der beiden Stimulustexte in Bezug auf den kognitiven Aufwand wurde durch die Skala *Leichtigkeit des kognitiven Zugangs* kontrolliert. Dies legitimiert die Interpretation der gemessenen Veränderungen als emotionale Erregung. Nichtsdestotrotz ist anzunehmen, dass kognitive Prozesse ebenfalls einen Einfluss haben: Wie bereits formuliert, interagieren kognitive und emotionale Verarbeitungsmechanismen während des Rezeptionsprozesses. Im speziellen Fall der Spannung ist die gemessene Erregung jedoch vorrangig als emotional (*arousal*) zu deuten: Der durchweg als spannender geratete Textausschnitt aus *Der Schimmelreiter* ist in der generellen Lesbarkeit vergleichbar mit dem Ausschnitt aus *Effi Briest* – es ist folglich anzunehmen, dass eine Vergrößerung der Pupille nicht in erhöhtem kognitiven Aufwand begründet ist. Auch die Fragebogendaten stützen diese Interpretation: Wie oben angegeben, unterscheiden sich beide Texte nicht nur in Bezug auf Spannung, sondern auch auf der Skala der emotionalen Involviertheit.

Laut aktueller Studien, in denen die Pupillenaktivität untersucht wurde, gibt es jedoch noch einen weiteren anzunehmenden Einflussfaktor. So konnte gezeigt werden, dass die Pupille außerdem als Maß für Aufmerksamkeitsprozesse gesehen werden kann.⁸⁴ Die Interpretation der Pupillendaten kann somit erweitert werden. Es ist anzunehmen, dass die Pupillenaktivität in der durchgeführten Studie sowohl die emotionale Erregung abbildet, als auch Indikator der durch Spannung beeinflussten Aufmerksamkeit des Rezipienten ist. Die vorliegende Studie kann nicht dazu dienen, diese beiden Einflussfaktoren klar voneinander abzugrenzen. Vielmehr geht es darum, das Phänomen der Spannung im Rezeptionsprozess abzubilden. Die Messung der Pupillenweite stellt einen reliablen Indikator für Spannung dar – und damit einen neuen methodischen Ansatz in der Untersuchung von Rezeptionsphänomenen in der empirischen Literaturwissenschaft.

⁸² Vgl. Bayer, Mareike/Sommer, Werner/Schacht, Annekathrin: Emotional words impact the mind but not the body: Evidence from pupillary responses, in: *Psychophysiology* 48, 11 (2011), S. 1554-1562 sowie Bradley, Margaret M./Miccoli, Laura/Escrig, Miguel A./Lang, Peter J.: The pupil as a measure of emotional arousal and autonomic activation, in: *Psychophysiology* 45, 4 (2008), S. 602-607.

⁸³ Vgl. van der Meer, Elke/Beyer, Reinhard/Horn, Judith/Foth, Manja/Bornemann, Boris/Ries, Jan/Kramer, Juerg/Warmuth, Elke/Heekeren, Hauke R./Wartenburger, Isabell: Resource allocation and fluid intelligence: Insights from pupillometry, in: *Psychophysiology* 47, 1 (2010), S. 158-169.

⁸⁴ Vgl. Smallwood, Jonathan/Brown, Kevin S./Tipper, Christine/Giesbrecht, Barry/Franklin, Michael S./Mrazek, Michael D./Schooler, Jonathan W.: Pupillometric evidence for the decoupling of attention from perceptual input during offline thought, in: *PLoS ONE*, 6, 3 (2010), e18298 sowie Kang, O. E./Huffer, K. E./Wheatlex, T. P.: Pupil dilation dynamics track attention to high-level information, in: *PLoS ONE* 9, 8 (2014), e 102463.

Ausgehend von diesen Ergebnissen lassen sich einige Anknüpfungspunkte für weitere Forschungsfragen nennen. Im Zuge der ersten Fragebogenstudie (n=176) wurden umfangreiche Datensätze erhoben. Diese sollen dazu dienen, die verwendeten Skalen des Leseerlebens mithilfe von Strukturgleichungsmodellen weiterzuentwickeln. Auf diese Weise können Zusammenhänge und Wechselwirkungen zwischen den einzelnen Skalen und damit zwischen den verschiedenen Dimensionen des Leseerlebens festgestellt werden.⁸⁵

Des Weiteren bietet die Datengrundlage auch die Möglichkeit, intraindividuelle Unterschiede im Rezeptionsprozess genauer zu betrachten. Mithilfe eines Befindlichkeitsfragebogens⁸⁶ wurde die Stimmung der Probanden vor und nach der Rezeption eines jeden Textausschnitts erhoben. Die Analyse dieser Daten kann zum einen darüber Aufschluss geben, welchen Einfluss die Stimmung auf das Leseerleben hat, als auch darüber, inwiefern die Stimmung durch das Rezeptionserlebnis beeinflusst wird.

Auch die genauere Betrachtung interindividueller Unterschiede bietet weitere Erkenntnismöglichkeiten bei der Beschreibung der emotionalen Involviertheit im Allgemeinen, des Konzepts der Spannung im Besonderen. Im Zuge der ersten Fragebogenstudie wurden Probanden mit verschiedenen Professionen und verschiedenen Alters befragt, darunter beispielsweise Schülerinnen und Schüler, Studierende, Techniker, Physiker, Ingenieure und Lehrende. Diese breite Streuung wurde vor der bereits dargelegten Hypothese eines globalen Charakters der Spannung gewählt. Die Analyse der Daten kann nicht nur in Bezug auf (literarische) Vorerfahrung⁸⁷, sondern auch auf die ebenfalls erhobene Empathiefähigkeit⁸⁸, Aufschlüsse über den Einfluss interindividueller Unterschiede geben.

In der aktuellen Spannungsforschung wird eine umfassende Untersuchung des Phänomens in Bezug auf die hier dargelegten Komponenten gefordert: Neben den intra- und interindividuellen Unterschieden wird in diesem Zusammenhang auch die Notwendigkeit einer Erfassung der Rezeptionsprozesse in Bezug auf Spannung und „ihr Erleben im zeitlichen Verlauf“⁸⁹ als Forschungslücke genannt. Die im Zuge dieser Arbeit durchgeführten Studien schließen diese Lücke und zeigen, dass die methodische Herausforderung⁹⁰ zu bewältigen ist, was in der Vergangenheit in Frage gestellt wurde: „Teilweise wird bezweifelt, dass Spannungserleben

⁸⁵ Publikation in Vorbereitung.

⁸⁶ Steyer, Rolf/Schwenkmezger, Peter/Notz, Peter/Eid, Michael: Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF), Göttingen 1997.

⁸⁷ Vgl. hierzu Gerrig, Richard: Individual differences in reader's narrative experiences, in: *Scientific Study of Literature* 1, 1 (2011), S. 88-94.

⁸⁸ Hierzu wurde der Saarbrücker Persönlichkeitsfragebogen eingesetzt (<http://bildungswissenschaften.uni-saarland.de/personal/paulus/homepage/empathie.html> <31.08.2015>).

⁸⁹ Hastall, Matthias R.: Spannung, in: *Handbuch Medienrezeption*, hrsg. von Carsten Wunsch, Holger Schramm, Volker Gehrau und Helena Bilandzic, Baden-Baden 2014, S. 257-272, hier S. 268.

⁹⁰ Vgl. ebd., S. 262.

allein aufgrund biophysiologicaler Indikatoren beschreibbar ist (Schwab 2008, Hoffner & Cantor 1991) und bislang fanden entsprechende Studien keine übereinstimmenden biophysiologicalen Reaktionsmuster (Hoffner & Levine 2005).“⁹¹ Diese Studien wurden im Zuge dieser Arbeit durchgeführt und ein innovativer methodischer Ansatz entwickelt. Die vorliegende Arbeit soll in diesem Sinne einen neuen Weg aufzeigen, Spannung im Rezeptionsprozess zu erfassen und damit zu einer umfassenden Beschreibung des Phänomens beitragen. In einem anthropologischen Kontext können die Ergebnisse außerdem helfen, sich der generellen Frage, warum der Mensch Literatur hat und auf sie reagiert, weiter anzunähern.

⁹¹ Ebd. Hastall verweist hier auf folgende Beiträge: Schwab, Frank: Spannung, in: Medienpsychologie: Schlüsselbegriffe und Konzepte, hrsg. von Nicole C. Krämer, Stephan Schwan, Dagmar Unz und Monika Suckfüll, Stuttgart 2008, S. 235-242 sowie Hoffner, Cynthia/Cantor, Joanne: Factors affecting children's enjoyment of a frightening film sequence, in: Communication Monographs 58, 1 (1991), S. 41-62 und Hoffner, Cynthia/Levine, Kenneth J.: Enjoyment of mediated fright and violence: A meta-analysis, in: Media Psychology 7, 3 (2005), S. 207-237.

Literatur

Ackermann, Kathrin: Möglichkeiten und Grenzen der historischen Spannungsforschung, in: Zwischen Text und Leser. Studien zu Begriff, Geschichte und Funktion literarischer Spannung, hrsg. von Ingo Irsigler, Christoph Jürgensen und Daniela Langer, München 2008, S. 33-49.

Anz, Thomas: Kulturtechniken der Emotionalisierung. Beobachtungen, Reflexionen und Vorschläge zur literaturwissenschaftlichen Gefühlsforschung, in: Im Rücken der Kulturen, hrsg. von Karl Eibl, Katja Mellmann und Rüdiger Zymner, Paderborn 2007, S. 207-239.

Anz, Thomas: Literatur und Lust. Glück und Unglück beim Lesen, München 1998.

Anz, Thomas: Spannung, in: Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft, Band III, hrsg. von Jan-Dirk Müller. Berlin/New York 2003, S. 464-467.

Appel, Markus/Koch, Erik/Schreier, Margrit/Groeben, Norbert: Aspekte des Leseerlebens: Skalenentwicklung, in: Zeitschrift für Medienpsychologie 14 (2002), S. 149-154.

Auracher, Jan: „...wie auf den allmächtigen schlag einer magischen Rute.“ Psychophysiologische Messungen zur Textwirkung, Baden-Baden 2007.

Bayer, Mareike/Schacht, Annekathrin: Event-related brain responses to emotional words, pictures and faces – a cross-domain comparison, in: Frontiers in Psychology 5 (2014), S. 1-10.

Bayer, Mareike/Sommer, Werner/Schacht, Annekathrin: Emotional words impact the mind but not the body: Evidence from pupillary responses, in: Psychophysiology 48, 11 (2011), S. 1554-1562.

Bayer, Mareike/Sommer, Werner/Schacht, Annekathrin: P1 and beyond: Functional Separation of multiple emotion effects in word recognition, in: Psychophysiology 49, S. 959-969.

Bilandzic, Helena: Immersion, in: Handbuch Medienrezeption, hrsg. von Carsten Wünsch, Holger Schramm, Volker Gehrau und Helena Bilandzic, Baden-Baden 2014, S. 273-290.

Bortolussi, Marisa/Dixon, Peter: Psychonarratology. Foundations for the Empirical Study of Literary Response, Cambridge/New York 2003.

Bradley, Margaret M./Miccoli, Laura/Escrig, Miguel A./Lang, Peter J.: The pupil as a measure of emotional arousal and autonomic activation, in: Psychophysiology 45, 4 (2008), S. 602-607.

Busselle, Rick/Bilandzic, Helena: Measuring narrative engagement, in: Media Psychology 12, 4 (2009), S. 321-347.

Carroll, Noël: The Paradox of Suspense, in: Suspense. Conceptualizations, Theoretical Analyses, and Empirical Explorations, hrsg. von Peter Vorderer, Hans J. Wulff und Mike Friedrichsen, Mahwah/New Jersey 1996.

Ciampi, Luc: Grundsätzliches zu Emotion, Kognition und Evolution aus der Humanperspektive, in: Emotion – Kognition – Evolution. Biologische, psychologische, soziodynamische und philosophische Aspekte, hrsg. von Manfred Wimmer und Luc Ciampi, Fürth 2005, S. 47-66.

Coleridge, Samuel Taylor: Biographia Literaria, hrsg. von Nigel Leask, London 1997.

Damasio, Antonio R.: Ich fühle, also bin ich: Die Entschlüsselung des Bewusstseins, übers. von Hainer Kober, München 2001.

De Sousa, Ronald: Defining emotional space, in: Social Science Information 46 (2007), S. 383-387.

Deupmann, Christoph: Langeweile. Das Andere der Spannung, in: Zwischen Text und Leser. Studien zu Begriff, Geschichte und Funktion literarischer Spannung, hrsg. von Ingo Irsigler, Christoph Jürgensen und Daniela Langer, München 2008, S. 101-122.

Djikic, Maja/Oatley, Keith/Moldoveanu, Mihnea C.: Reading other minds: Effects of literature on empathy, in: Scientific Study of Literature 3, 1 (2013), S. 28-47.

Dixon, Peter/Bortolussi, Marisa: The scientific study of literature: What can, has, and should be done, in: *Scientific Study of Literature* 1, 1 (2011), S. 59-71.

Fröhlich, Werner D.: *Wörterbuch Psychologie*. 25. überarb. und erw. Aufl., München 2005.

Gerrig, Richard: Individual differences in reader's narrative experiences, in: *Scientific Study of Literature* 1, 1 (2011), S. 88-94.

Green, Melanie C./Carpenter, Jordan M.: Transporting into narrative worlds: New directions for the scientific study of literature, in: *Scientific Study of Literature* 1, 1 (2011), S. 113-122.

Green, Melanie C./Chatham, Christopher/Sestir, Marc A.: Emotion and transportation into fact and fiction, in: *Scientific Study of Literature* 2, 1 (2012), S. 37-59.

Groeben, Norbert: Rezeptionsforschung, in: *Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft*. Band III, hrsg. von Jan-Dirk Müller, Berlin/New York 2003, S. 288-290.

Groeben, Norbert/van Holt, Nadine: Emotionales Erleben beim Lesen und die Rolle text- sowie leserseitiger Faktoren, in: *Heuristiken der Literaturwissenschaft. Disziplinexterne Perspektiven auf Literatur*, hrsg. von Uta Klein, Katja Mellmann und Steffanie Metzger, Paderborn 2006, S. 111-131.

Hastall, Matthias R.: Spannung, in: *Handbuch Medienrezeption*, hrsg. von Carsten Wünsch, Holger Schramm, Volker Gehrau und Helena Bilanzic, Baden-Baden 2014, S. 257-272.

Hoffner, Cynthia/Cantor, Joanne: Factors affecting children's enjoyment of a frightening film sequence, in: *Communication Monographs* 58, 1 (1991), S. 41-62.

Hoffner, Cynthia/Levine, Kenneth J.: Enjoyment of mediated fright and violence: A meta-analysis, in: *Media Psychology* 7, 3 (2005), S. 207-237.

Holodynski, Manfred: *Emotionen – Entwicklung und Regulation*. Unter Mitarbeit von Wolfgang Friedlmeier. Mit 32 Abbildungen und 16 Tabellen, Heidelberg 2006.

Iser, Wolfgang: *Der Akt des Lesens. Theorie ästhetischer Wirkung*, 3. Aufl., München 1990.

James, William: What is an emotion? In: *Mind* 9, 34 (1884), S. 188-205.

Jauß, Hans Robert: *Ästhetische Erfahrung und literarische Hermeneutik*, Frankfurt am Main 1982.

Jauß, Hans Robert: *Literaturgeschichte als Provokation*, 4. Aufl., Frankfurt am Main 1974.

Kang, O. E./Huffer, K. E./Wheatlex, T. P.: Pupil dilation dynamics track attention to high-level information, in: *PLoS ONE* 9, 8 (2014), e 102463.

Kleinwort, Malte: Spannung(en) bei Kafka, in: *Zwischen Text und Leser. Studien zu Begriff, Geschichte und Funktion literarischer Spannung*, hrsg. von Ingo Irsigler, Christoph Jürgensen und Daniela Langer, München 2008, S. 265-282.

Koopman, Emy M.: Reading in times of loss. An exploration of the functions of literature during grief, in: *Scientific Study of Literature* 4, 1 (2014), S. 68-88.

Koppelberg, Dirk: Kunst und Emotion. Das Paradox der Fiktion und kognitive Theorien der Emotion, in: *Kunst und Erkenntnis*, hrsg. von Christoph Jäger und Georg Meggle, Paderborn 2005, S. 207-304.

Kuijpers, Moniek M./Hakemulder, Frank/Tan, Ed S./Doicaru, Miruna M.: Exploring absorbing reading experiences. Developing and validating a self-report scale to measure story world absorption, in: *Scientific Study of Literature* 4, 1 (2014), S. 89-122.

Lamarque, Peter: How can we fear and pity fictions? In: *The British Journal of Aesthetics* 21, 4 (1981), S. 291-304.

LeDoux, Joseph: Unconscious and conscious contributions to the emotional and cognitive aspects of emotions: a comment on Scherer's view of what an emotion is, in: *Social Science Information* 46 (2007), S. 399-401.

Ligensa, Annemone: Perverse Suspense. Spannung und unzuverlässiges Erzählen an Beispielen angloamerikanischer Literatur, in: Zwischen Text und Leser. Studien zu Begriff, Geschichte und Funktion literarischer Spannung, hrsg. von Ingo Irsigler, Christoph Jürgensen und Daniela Langer, München 2008, S. 52-67.

Lugowski, Clemens: Die Form der Individualität im Roman, Frankfurt am Main 1976.

Luhmann, Niklas: Die Kunst der Gesellschaft, Frankfurt am Main 1997.

Mangen, Anne/Kuiken, Don: Lost in an iPad: Narrative engagement on paper and tablet, in: Scientific Study of Literature 4, 2 (2014), S. 150-177.

Mellmann, Katja: Biologische Ansätze zum Verhältnis von Literatur und Emotionen, in: Journal of Literary Theory 1 (2007), S. 357-375.

Mellmann, Katja: Emotionalisierung – Von der Nebenstundenpoesie zum Buch als Freund. Eine emotionspsychologische Analyse der Literatur der Aufklärungsepoche, Paderborn 2006.

Mellmann, Katja: Empirische Emotionsforschung, in: Handbuch Literatur und Emotionen, hrsg. von Martin von Koppenfels und Cornelia Zumbusch, Berlin/Boston 2016, S. 158-175.

Mellmann, Katja: Literatur als emotionale Attrappe. Eine evolutionspsychologische Lösung des „paradox of fiction“, in: Heuristiken der Literaturwissenschaft. Disziplinexterne Perspektiven auf Literatur, hrsg. von Uta Klein, Katja Mellmann und Steffanie Metzger, Paderborn 2006, S. 145-166.

Mellmann, Katja: Literaturwissenschaftliche Emotionsforschung, in: Handbuch Literarische Rhetorik, hrsg. von Rüdiger Zymner, Berlin/Boston 2015, S. 173-192.

Mellmann, Katja: Vorschlag zu einer emotionspsychologischen Bestimmung von ‚Spannung‘, in: Im Rücken der Kulturen, hrsg. von Karl Eibl, Katja Mellmann und Rüdiger Zymner, Paderborn 2007, S. 241-268.

Miall, David S.: Emotions and the Structuring of Narrative Responses, in: *Poetics Today* 32, 2 (2011), S. 323-348.

Ohler, Peter/Nieding, Gerhild: Cognitive Modelling of Suspense-Including Structures in Narrative Films, in: *Suspense. Conceptualizations, Theoretical Analyses, and Empirical Explorations*, hrsg. von Peter Vorderer, Hans J. Wulff und Mike Friedrichsen, Mahwah/New Jersey 1996, S. 129-147.

Pfeiffer, Helmut: Rezeptionsästhetik, in: *Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft. Band III*, hrsg. von Jan-Dirk Müller, Berlin/New York 2003, S. 285-288.

Plutchik, Robert: Integration, Differenzierung und Ableitung von Emotionen, in: *Emotion – Kognition – Evolution. Biologische, psychologische, soziodynamische und philosophische Aspekte*, hrsg. von Manfred Wimmer und Luc Ciompi, Fürth 2005, S. 113-136.

Radford, Colin: How can we be moved by the fate of Anna Karenina? In: *Proceedings of the Aristotelian Society, Supplement* 49 (1975), S. 67–80.

Schacht, Annkathrin/Sommer, Werner: Time course and task dependence of emotion effects in word processing, in: *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience* 9, 1 (2009), S. 28-43.

Scherer, Klaus R.: Appraisal Considered as a Process of Multilevel Sequential Checking, in: *Appraisal Processes in Emotion. Theory, Methods, Research*, hrsg. von Klaus R. Scherer, Angela Schorr und Tom Johnstone, Oxford 2001, S. 92-120.

Schupp, Harald T./Junghöfer, Markus/Weike, Almut I./Hamm, Alfons O.: Emotional facilitation of sensory processing in the visual cortex, in: *Psychological Science* 14 (2003), S. 7-13.

Sidney, Philip: *An Apology for Poetry or the Defence of Poetry*, hrsg. von Geoffrey Shepherd, überarb. und erw. von Robert W. Maslen, Manchester/New York 2002.

Schwab, Frank: *Evolution und Emotion. Evolutionäre Perspektiven in der Emotionsforschung und der angewandten Psychologie*, Stuttgart 2004.

Schwab, Frank: Spannung, in: Medienpsychologie: Schlüsselbegriffe und Konzepte, hrsg. von Nicole C. Krämer, Stephan Schwan, Dagmar Unz und Monika Suckfüll, Stuttgart 2008, S. 235-242.

Smallwood, Jonathan/Brown, Kevin S./Tipper, Christine/Giesbrecht, Barry/Franklin, Michael S./Mrazek, Michael D./Schooler, Jonathan W.: Pupillometric evidence for the decoupling of attention from perceptual input during offline thought, in: PLoS ONE, 6, 3 (2010), e18298.

Staiger, Emil: Grundbegriffe der Poetik, Zürich 1946.

Stamm, Isabell: Zwischen Neurobiologie und Sozialethik. Zum soziologischen Gehalt von Gefühlen in den Werken von Jürgen Habermas und Antonio Damasio, Oldenburg 2007.

Steyer, Rolf/Schwenkmezger, Peter/Notz, Peter/Eid, Michael: Der Mehrdimensionale Befindlichkeitsfragebogen (MDBF), Göttingen 1997.

Tan, Ed/Diteweg, Gijsbert: Suspense, Predictive Inference, and Emotion in Film Viewing, in: Suspense. Conceptualizations, Theoretical Analyses, and Empirical Explorations, hrsg. von Peter Vorderer, Hans J. Wulff und Mike Friedrichsen, Mahwah/New Jersey 1996, S. 149-188.

Tan, Ed/Frijda, Nico: Sentiment in Film Viewing, in: Passionate Views. Film, Cognition, and Emotion, hrsg. von Carl Plantinga und Greg M. Smith, London 1999, S. 48-64.

van der Meer, Elke/Beyer, Reinhard/Horn, Judith/Foth, Manja/Bornemann, Boris/Ries, Jan/Kramer, Juerg/Warmuth, Elke/Heekeren, Hauke R./Wartenburger, Isabell: Resource allocation and fluid intelligence: Insights from pupillometry, in: Psychophysiology 47, 1 (2010), S. 158-169.

van Peer, Willie/Hakemulder, Frank/Zyngier, Sonia: Scientific methods for the humanities. Amsterdam/Philadelphia 2012.

Vorderer, Peter: Action, Spannung, Rezeptionsgenuß, in: Rezeptionsforschung. Theorien und Untersuchungen zum Umgang mit Massenmedien, hrsg. von Michael Charlton und Silvia Schneider, Opladen 1997, S. 241-253.

Wallentin, Mikkel/Nielsen, Andreas H./ Vuust, Peter/Dohn, Anders/ Roepstorff, Andreas/Lund, Torben E.: Amygdala and heart rate variability responses from listening to emotionally intense parts of a story, in: *NeuroImage* 58, 3 (2011), S. 963-973.

Wallentin, Mikkel/ Simonsen, Arndis/ Nielsen, Andreas H.: Action speaks louder than words: Empathy mainly modulates emotions from theory of mind-laden parts of a story, in: *Scientific Study of Literature* 3, 1 (2013), S. 137-153.

Walton, Kendall: Fearing Fictions, in: *The Journal of Philosophy* 75,1 (1978), S. 5-27.

Winko, Simone: *Kodierte Gefühle. Zu einer Poetik der Emotionen in lyrischen und poetologischen Texten um 1900*, Berlin 2003.

Yanal, Robert J.: *Paradoxes of emotion and fiction*, Pennsylvania 1999.

Zillmann, Dolf: Mechanisms of emotional involvement with drama, in: *Poetics* 23 (1994), S. 33-51.

Zillmann, Dolf/De Wied, Minet: The Utility of Various Research Approaches in the Empirical Exploration of Suspenseful Drama, in: *Suspense. Conceptualizations, Theoretical Analyses, and Empirical Explorations*, hrsg. von Peter Vorderer, Hans J. Wulff und Mike Friedrichsen, Mahwah/New Jersey 1996, S. 255-282.

Internetquellen:

<http://bildungswissenschaften.uni-saarland.de/personal/paulus/homepage/empathie.html>
<31.08.2015>

http://www.literaturkritik.de/public/rezension.php?rez_id=10267 <27.08.2015>

Die Einleitung ist eine in Teilen überarbeitete Version meiner unveröffentlichten Hausarbeit im Rahmen der Ersten Staatsprüfung im Wintersemester 2009 an der Georg-August-Universität Göttingen (Pollmann, Katrin: *Emotionale Involviertheit bei der Literaturrezeption am Beispiel der Spannung. Interdisziplinäre Ansätze und Aspekte*. Unveröffentlichtes Manuskript, 2009).

Liste der eingereichten Manuskripte

Schacht, Annekathrin/**Pollmann, Katrin**/Bayer, Mareike: Lese-Erleben im Labor? Zu Potential und Limitationen psycho(physio)logischer Methoden in der empirischen Literaturwissenschaft, in: Empirie in der Literaturwissenschaft, hrsg. von Philip Ajouri, Katja Mellmann, Christoph Rauen, Münster 2013, S. 431-444.

Riese, Katrin/Bayer, Mareike/Lauer, Gerhard/Schacht, Annekathrin: In the eye of the recipient. Pupillary responses to suspense in literary classics, in: Scientific Study of Literature, 4, 2 (2014), S. 211-232.

Riese, Katrin/Bayer, Mareike/Lauer, Gerhard/Riese, Lena/Schacht, Annekathrin: Keep me in Suspense: Subtle Responses from Perceiving Emotionally Intense Parts of Stories (Manuskript in Vorbereitung).

Beitrag 1

Lese-Erleben im Labor? Zu Potential und Limitationen psycho(physio)logischer Methoden in der empirischen Literaturwissenschaft

Schacht, Annekathrin/**Pollmann, Katrin**/Bayer, Mareike: Lese-Erleben im Labor? Zu Potential und Limitationen psycho(physio)logischer Methoden in der empirischen Literaturwissenschaft, in: Empirie in der Literaturwissenschaft, hrsg. von Philip Ajouri, Katja Mellmann, Christoph Rauen, Münster 2013, S. 431-444.

Status: veröffentlichtes Manuskript

Beitrag 2

In the eye of the recipient: Pupillary responses to suspense in literary classics

Riese, Katrin/Bayer, Mareike/Lauer, Gerhard/Schacht, Annekathrin: In the eye of the recipient. Pupillary responses to suspense in literary classics, in: *Scientific Study of Literature*, 4, 2 (2014), S. 211-232.

Status: veröffentlichtes Manuskript

Beitrag 3

Keep me in Suspense: Subtle Responses from Perceiving Emotionally Intense Parts of Stories

Riese, Katrin/Bayer, Mareike/Lauer, Gerhard/Riese, Lena/Schacht, Annekathrin: Keep me in Suspense: Subtle Responses from Perceiving Emotionally Intense Parts of Stories.

Status: Manuskript in Vorbereitung

Keep me in Suspense: Subtle Responses from Perceiving Emotionally Intense Parts of Stories

Katrin Riese, *University of Göttingen, Literary Studies*

Mareike Bayer, *University of Göttingen, Psychology*

Gerhard Lauer, *University of Göttingen, Literary Studies*

Lena Riese, *University of Göttingen, Psychology*

Annekathrin Schacht, *University of Göttingen, Psychology*

1. Understanding emotions during reading

Literature entertains and educates their readers by eliciting a constant interplay of cognitive and emotional reactions.* From Aristotle to Sigmund Freud, from Horaz to William James both kinds of reactions spark interest in literary studies and in psychology. A lot of recent studies gravitate around cognitive processes (e.g. Turner 2002; *Poetics Today* 24,2 [2003]: “The Cognitive Turn?”; Tsur 1992; Zunshine 2015). However, in the last decade there is also a growing research interest concerning emotional responses before, during and after the reception of the arts and literature in particular (e.g. Groeben 2003; Hogan 2003; *Poetics Today* 32,1/2 [2011]: “Narrative and the Emotions I/II”; Mar et al. 2011; Oatley 2002, 2012). Oatley (1994) and Anz (1998) early on demanded to consider emotional responses towards fiction; this perspective had been neglected in the past. They assumed that during the processing of a fictional text, the first reaction of the reader is an emotional one. Present studies investigating the word-processing level support these considerations. As recent analyses with event-related

* Earlier versions of this paper were presented at the IGEL conference (Turin, 2014) and at the ISRE conference (Geneva, 2015). We thank the audiences and reviewers for their comments, and particularly Andrea Hildebrandt for her support in data analyses.

brain potentials (ERPs) show, emotional meaning can be activated at a relatively early stage during word processing (cf. Schacht and Sommer 2009; Bayer, Sommer, and Schacht 2012; Rellecke et al. 2011). In these studies, ERP effects of emotion occurred already at 100 ms after stimulus onset, supporting the claim that “during response to a text, emotional response occurs early and is probably integral to the lexical processing of words and phrases” (Miall 2011: 331). Chief among current research is redrafting traditional ideas such as fear and pity, compassion and empathy in terms and concepts of modern literary theory and in the experimental frameworks of empirical psychology. There is now consent that emotions are central to the experience of reading literature and moreover that our emotive responses to the world surrounding us are guided by basic narrative structures. Emotions seem to be narratively embedded. Simply put, literature and emotion constitute each other. As Hogan (2011) has argued, literature shapes the emotion of readers and alters the narratives we use to react emotionally. Literature not only exploits the emotive scripts developed in our evolutionary past, it changes these scripts. Literature is therefore both an archive of human’s emotions and a stimulus to train the emotional processes we depend on so much as human beings. Saying this leaves admittedly a number of questions, mainly concerning the limited understanding of how literature and emotion interact in detail. Why do readers react emotionally although they know that Anna Karenina has never lived? What specific kinds of emotional reaction do readers show during reading, and what has the longer-lasting effect of readers’ habits? And this is only a very partial list of questions.

To answer the question of emotional involvement during reading gets complicated by reader’s knowledge that the narrated incidents of a story are not true but invented. This issue has a long tradition. Coleridge (1997:179) assumes that it is the “willing suspension of disbelief for the moment, which constitutes poetic faith”. In this case, the recipients willingly stop their power of judgment which would implicate that – during the reception process – they do believe what

they see, hear, read and therefore react emotionally. These considerations cannot pass a closer critical look for two reasons. First, from a psychological perspective, it is extremely difficult to suspend the strong (dis)belief in facts (Koppelberg 2005: 211). Second, when we are dealing with fiction, the question of truth is irrelevant as Sidney (2002 [1595]: 103) already resumed very early: “But the poet [...] never affirmeth. The poet never maketh any circles about your imagination, to conjure you to believe for true what he writes. [...] in truth, not labouring to tell you what is or is not, but what should or should not be.” A real belief in the fictional facts should directly lead to corresponding consequences concerning the recipient’s behaviour (like for example flight or defence), which is not the case and thus turns this approach implausible (Walton 1978: 7).

Recent studies of this ‘paradox of fiction’ rather focus on the concept of simulation. It takes into consideration not only mental representations but also emotional responses (cf. Goldie 2003), situated in our everyday experiences. How far our emotional responses are perceived in a narrative way is again discussed controversially. Some authors like MacIntyre (1981) and Dennett (1991) emphasize the authorship of the lives we lived. The sceptical counterpart represented by Strawson (2004) and Lamarque (2004) hold that there is no emplotment of our understanding of our lives. In any case the emotional reactions induced by fiction are to be distinguished from those induced by reality. The conceptual difference is obvious in the reactions of the recipients: Whereas emotions such as fear and pity might lead to actions like flight or defense in real life, emotions are perceived differently when they occur in reaction to narratives (De Sousa, 2007). This distinction concerning the resulting consequences does not mean that emotional reactions induced by fiction are per se less intensive than those triggered by objects, situations or persons in reality. During reading, the triggers of the emotions are in the text, which can be regarded as a ‘dummy stimulus’ leading to simulation, that is mental representations in the reader’s mind as well as to correspondent emotional reactions (Mellmann

2006, 2010). The simulation caused by text features leads to significant reactions in the reader's nervous system, as psychophysiological measurements, such as heart rate variability, muscle tonus, skin conductance, indicate (Auracher 2007). Again, the details of the relationship between literature, simulation and psychophysiological reactions are only partially known. The emotional responses induced by fiction or reality do not seem to differ regarding the autonomous reactions, but in terms of the consequences (Mellmann 2007a/b). One explanation of this fact is given by evolutionary psychologists Tooby and Cosmides (2001). They suggest that the process of story reception (including direct cognitive and emotional reactions, but not immediate action) is evolutionary useful to develop extensive information, procedures and representations. The reaction induced by fiction is important for appropriate long term actions and adaptations, which go beyond flight and fight (cf. Eibl 2004; Gottschall 2012).

2. Suspense

Reading seems to be indirectly situated within our long evolutionary history and is trained and adjusted throughout our everyday practice. Yet, details how reading elicits emotions are only partially known; and major concepts in the history of the arts around fear and pity, compassion and empathy have only little empirical underpinning. This is even more obvious with regard to suspense. By contrast to the eminent role suspense plays for many genres in literature and film today, suspense is not systematically investigated in literary studies and is only poorly examined in the psychology of reading. Besides the tradition of rhetoric, where suspense has a long history of use to describe the changing feelings of hope and fear of recipients (Lausberg 1960: 950), suspense was only considered in relation with the complication and denouement of the dramatic plot but not as a psychological feature. Aristotle is an example and formative pattern in literary studies. In his *Poetics* Aristotle (1932 [335 BCE]) describes the basic dramatic techniques as techniques of suspense, although he does not use the term itself: "In every tragedy there is a

complication and a denouement. The incidents outside the plot and some of those in it usually form the complication, the rest is the denouement. I mean this, that the complication is the part from the beginning up to the point which immediately precedes the occurrence of a change from bad to good fortune or from good fortune to bad; the denouement is from the beginning of the change down to the end.“ (1455b) Aristotle points to the basic fact that every plot has some sort of suspenseful architecture. Climax and anticlimax, turning points or the catastrophic end of the tragedies are parts of the dramatic techniques used for dramas or epic poetry. Even if the spectator is already familiar with the mythological or historical subject and its outcome, the question how a story tells the already known plot is a suspenseful experience. Telling an old story anew could be suspenseful. In this perspective suspense is more or less a property of literature in general and not a mental state of its readers.

In a similar vein, literary theories commonly describe suspense with distinctions between how-suspense and if-suspense (Lugowski 1932) or by emphasizing the term ‘dramatic’, which includes necessarily suspense on the final outcome (Staiger 1946). These theories always focus on definitions of suspense as a characteristic of the literary text itself. Others discriminate between plot-suspense and subliminal techniques of suspense such as word usage, style and aesthetic features and alike (Rabkin 1973). In this perspective, suspense has also a historic index (Luhmann 2008: 278). Suspense is a very modern technique used especially in novels. The modern novel should be ‘suspenseful’ and ‘interesting’; theorists like Luhmann claim that a novel is creating an entire world that already contains all information needed to solve uncertainty. Furthermore, he defines suspense as enhancing the causal connection of the narrative, replacing the concept of an externally acting *Fortuna* of the early modern age (Luhmann 1997: 358). Suspense in this sense is a modern concept to form literature. Notably, also in this theoretical approach, suspense is a property of literature, though an underrated property (Anz 2003) due to the notion regarding suspense as a feature attributed mostly to

popular fiction. Since popular fiction is not the major object of interest in literary theory, suspense is consequently rather a topic for media psychologists today (e.g. Schwab 2008, Hastall 2013) than an issue for literary scholars. In summary, for literary studies suspense is a minor topic and it is analyzed as a feature of the literature itself.

By contrast, early psychologists hold a strong interest in suspense influenced by the philosophy of phenomenology around 1900. Phenomenologists try to understand how people can get a sense of oneself, a self which needs the interaction with others and the world. According to psychologists like Wilhelm Wundt (1896) or Theodor Lipps (1903), humans experience suspense in nearly all interactions with the world. Suspense is not exclusively bound to the arts but can be found in everyday life: Will we get the job we applied for, will we get a nice birthday present? Suspense can be found in hope and expectations, in surprise and affright, while we interact within the world around us. It is a mental state and the arts only make widely use of the feelings of suspense we experience in our everyday-life. Karl Bühler's study from 1908 on the aesthetic meaning of suspense describes how aesthetic objects like poems or paintings trigger mental images, make them moving and changing the attention of the subject over time. The basis why the arts are able to trigger feelings related to suspense is human's daily experience. Suspense fosters sensations and elicits real emotions, Bühler argues. For Bühler and today Katja Mellmann (2007a), suspense is not a dramatic feature of literary texts and their composition, as literary studies commonly claim, but rather a psychological state of readers. Moreover, suspense describes not one specific emotion but rather a conglomeration of emotional reactions after, for example, reading words or a passage of fear-triggering events. Typical psychophysiological reactions are increasing heart rate and muscle tension, irregular breathing and other indicators of enhanced alertness. Suspense in a psychological sense might thus be primarily a bodily experience.

3. Measuring perceived plot suspense and reception engagement

Do recipients show exactly this kind of typical direct reactions towards the textual features while reading, even if they know that characters and events displayed in a story are fictional? Our hypothesis is simply that this is the case. Fictional stimuli given by a story have the power to elicit similar psychophysiological reactions compared to real life -- with only one difference: During reading we are aware that we read. Usually we do not mix up reality and fiction, even when we feel to be lost in a book, and even children understand the fictional status of characters and plots (Wooley and Wellmann 1993; Skolnick and Bloom 2006). In order to test whether readers really experience suspense during reading we measured subtle responses which have been correlated with explicit conscious suspense ratings. In a first paper (Riese, Bayer, Lauer and Schacht 2014), we demonstrated that changes of the pupil diameter provide a reliable indicator of suspense dynamics. In line with others (e.g., Mellmann 2007a), we assume that suspense does not resemble any specific discrete emotion but triggers cognitive and emotional processes that are accompanied by arousal. Importantly, the elicited arousal varies in its intensity during the plot development and the reception process. Expanded on the idea formulated by early psychologists and the philosophy of phenomenology, and based on our recent findings, we now assume suspense as an umbrella term for a variety of immediate and often only faint psychophysiological states of the reader we call micro-episodes. In the light of phenomenological thinking, we propose that humans are familiar with this kind of fast changing micro-episodes by their daily practices. Literature ‘exploits’ mechanisms we experience nearly every day. That said, it seems that suspense is oriented towards the progressing of the plot and the actions of the characters because this is what we as readers are used to in our daily practice. Or to put in the terms of the phenomenologist Daniel Hutto’s (2008) narrative practice hypothesis: Through direct encounters with stories about persons who act for reasons, humans developed a folk psychology. Interpreting stories depends on these processes of folk-

psychological reasoning that people deploy in everyday life to make sense of their own and others' conduct. In this phenomenological framework, suspense is part of human's folk psychology, and not a specific emotion. It seems to comprise a variety of emotional and also cognitive aspects. Moreover, suspense is of paramount importance at least for humans in order to make sense of intentional actions, as it was already stated by Bühler in 1908. Briefly, suspense is a dynamic sequence of emotional-cognitive micro-episodes by which we try to make sense out of the behavior of others, and it is based in everyday life. Thus, in a phenomenological perspective, everyday life and aesthetics are more closely connected than literary theory presumes.

In accordance with these phenomenological assumptions about the everyday origin of suspense, we understand suspense as a phenomenon elicited by stories in general, regardless of the specific genre. It is not only triggered by crime novels or thrillers and not even limited to literature. To test this claim we focused on literary classics rather than typical suspenseful genres to study the receptive engagement in general and of suspense in particular. Furthermore, as we localize the phenomenon of suspense as an interaction between the text and the reader, it is neither a concept exclusively textual nor entirely receptive, but a product of the interplay of both. Additionally, we assume that the reader directly reacts towards the words and sentences he or she understood by (measurable) arousal, which is accompanied by an immediate change in its intensity during the reception dependent on the plot-development and its mental processing.

To measure reception engagement in general and in reading literature in particular is still a challenge. The empirical examination of emotional and cognitive processes towards fiction demands methodological approaches not common in literary studies. Yet, in the past decades, empirical literary studies is a growing field, and we are now observing a mature toolbox of

methods as well as a constant further development of theoretical assumptions (for an overview, cf. Dixon, and Bortolussi 2011; van Peer, Hakemulder, and Zyngier 2012; Schacht, Pollmann, and Bayer 2013). In our approach, we have transferred methods from empirical psychology to literary studies, as we examined (plot-)suspense in an experimental and multi-methodological approach. In three steps we changed the experimental design to get the best picture of the micro-episodes readers pass while reading.

For our first study we used questionnaires. Typically, questionnaires aiming at measuring reception engagement in general focus on different aspects like emotional involvement, pleasure in reading, ease of cognitive access or immersion into texts (cf. e.g. Kuiken/Campbell 2012). Recently, Kuijpers and co-workers (Kuijpers et al. 2014) developed a self-report scale to measure story world absorption. One of their basic assumptions is that ‘enjoyment’ is a crucial element of the absorption process (and not just an outcome). The questionnaire we used in our study has been developed by Appel and colleagues (Scales of Reading Engagement; Appel et al. 2002); it contains 14 scales and is applicable to the reception of fictional texts. Based on this questionnaire we selected seven scales of reception engagement for our first study. Apart from the scale *Suspense* itself, the scales used in the first study contained items regarding emotional processes (*Emotional Involvement, Identification*), cognitive dimensions (*Ease of Cognitive Access, Distraction of Attention*) as well as about processes on a meta-level (*Pleasure in Reading, Immersion in a Text*).

The excerpts of our rating study were selected from literary classics of the 19th century. The texts used in our study are still read today, and one can easily find them in every bookstore. Subjects needed no complex historical or literary knowledge to read the selected texts, which was the main reason for this selection. The participants (n=176) read two out of six randomly assigned text excerpts and filled in the Scales of Reading Engagement (Appel et al. 2002) after

each text. Participants read parts of E.T.A. Hoffmann: *Mademoiselle de Scuderi*, and *The Sandman*, Hugo v. Hofmannsthal: *Tale of the 672nd Night* and Theodor Storm: *The Rider on the White Horse* in the suspense condition. In the neutral condition they read Marie von Ebner-Eschenbach: *Das Schädliche* [*The harmful*] and Theodor Fontane: *Effi Briest*. The purpose of this first study was to achieve a rating of the six excerpts in terms of suspense and its incidental components represented by the other scales presented above. The data of the reading engagement scale showed significant differences in *Suspense* and *Emotional Engagement* especially between *The Rider on the White Horse* by Theodor Storm and *Effi Briest* by Theodor Fontane, while they were comparable in terms of cognitive accessibility. *Suspense* and *Emotional Involvement* were highly correlated; correlations between suspense and cognitive variables were low or absent.

In a second study, the two excerpts *The Rider on the White Horse* and *Effi Briest*, which showed the greatest difference on the suspense scale, were compared in a multi-methodological approach. As we initially defined suspense to be a dynamical phenomenon changing in its intensity during the reception process, a method was needed which is sensitive to those dynamic changes. Questionnaire-based ratings reach their limits here for two reasons: First, they do not reflect the initial emotional response to a text, but are highly modified by conscious and intentional appraisal. Second, since ratings are only provided after reading a story, they merely reflect a mean score of suspense for the whole story, but do not capture dynamic fluctuations of suspense. According to our hypotheses, participants would directly and unconsciously react towards the dynamic ups and downs during the reception process. In order to be able to measure exactly this kind of hypothesized correlation, new methods have to be applied, and there are already first propositions in current studies investigating emotional responses during reception processes. In their fMRI study, Wallentin et al. 2011 measured the heart rate variability (HRV) during the reception of Andersen's *The Ugly Duckling* and compared it to an intensity rating of

the same passage. The results show the dynamic emotional involvement of the recipients in the course of the reception process – there is a positive correlation of HRV and intensity rating. Moreover, there is an increased activity in temporal cortices during the reception of highly emotional passages.

In our second study, we chose the pupil to measure subliminal responses during reading. As recent studies showed, the pupil provides insight into emotional and cognitive processes of the human mind. Changes in pupil diameter indicate emotional arousal (Bradley et al. 2008; Bayer et al. 2011) as well as cognitive load (van der Meer et al. 2010). As we controlled the text excerpts in terms of cognitive accessibility, changes in pupil diameter can be interpreted as emotional arousal. Furthermore, recent studies point out that the pupil can be regarded as a measure for attention processes (Smallwood et al. 2010; Kang et al. 2014). We hypothesized a positive correlation of changes in the recipient's pupil diameter and changes in suspense during the course of the text. Considering this, we assumed that an increase in suspense causes higher emotional involvement (*arousal*) as well as attentional focus. This measure should consequently correlate with an enlargement of pupil diameter. In order to investigate this hypothesis, the two text excerpts from Theodor Storm and from Theodor Fontane were recorded by a professional actor in an auditory studio. In the laboratory, 28 participants listened to the auditory versions of the two texts excerpts while looking at the middle of a computer screen displaying a green circle in order to prevent excessive eye movements. Due to this change in modality, changes in pupil diameter could be measured without artifacts caused by saccades of the eyes during general reading processes.

Additionally, two groups of participants, including a group of experts in literary studies, continuously rated the level of suspense after reading or listening to each segment of the respective text excerpt (expert rating and auditory rating). The results of these ratings confirmed

the findings from the first study: In the expert ratings, Storm's *Rider on the White Horse* received higher suspense ratings (Text 1, mean score = 6.1, $SD = 1.2$) than Fontane's *Effi Briest* (Text 2; mean score = 1.3, $SD = 0.8$), $t(7) = 9.5$, $p < .001$. The auditory ratings showed comparable results: mean score for Text 1 = 5.1, $SD = 1.1$, mean score for Text 2 = 2.4, $SD = 0.6$, $t(15) = 5.5$, $p < .001$. During the first 300s, pupil activity showed a habituation effect consisting in a decrease in pupil diameter. For this reason, analyses were restricted to the remaining parts of both texts.

Correlational analyses of pupil data and continuous suspense ratings revealed a positive correlation between both measures: For the second part of Text 1 (by Theodor Storm), correlational analyses showed significant positive correlations between pupil activity and both suspense measures, $r = .133$, $p = .011$, for the expert rating and, $r = .249$, $p = .000$, for the auditory rating, indicating that higher suspense ratings were accompanied by larger pupil dilations. Analyses of the second part of Text 2 (by Theodor Fontane) revealed that pupil activity showed a significant positive correlation only with auditory ratings, $r = .209$, $p = .000$, but not with expert ratings, $r = -.083$, $p = .128$.

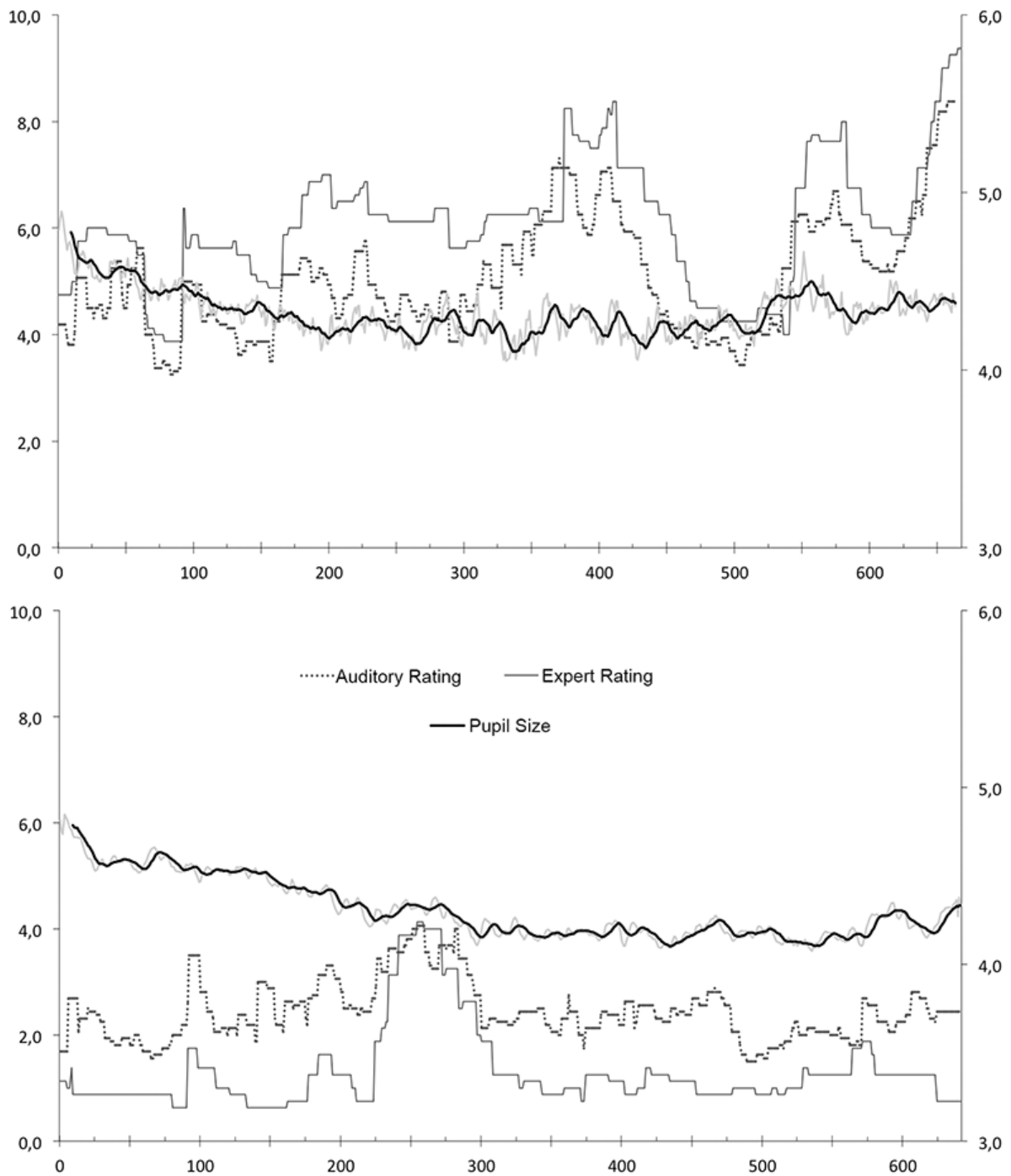


Figure 1. Averaged suspense ratings (rated on scales of 0 to 10) from experts (grey) and auditory ratings (dotted) in the suspense condition (Text 1, top panel) and the neutral condition (Text 2, bottom panel). The black line depicts the moving average of ten consecutive mean values of continuous pupil size recordings (trend line). Note that all correlation analyses are based on down-sampled raw data averaged across participants, depicted in light grey.

Interestingly, psychophysiological reactions were not limited to the suspenseful text, but also in the more suspenseful passages of the text excerpt from Fontane's *Effi Briest*. The results point to the fact that reading or hearing a story might be a constant up and down of micro-reactions on changing text cues. Even reading of a text rated as not suspenseful—in our case the passage from Fontane's novel—shows micro affects and suggests that emotions are generally involved in reading, although readers rated their emotional involvement after finishing the reading differently. In the initial rating study, Theodor Storm's *The Rider on the White Horse* (here Text 1) received high ratings of emotional involvement and (significantly) higher levels in suspense. This finding was confirmed by the continuous rating of suspense (expert and auditory rating) as well as by the results of the questionnaire that participants filled out after listening to each text in the lab. The analysis of the questionnaires (scales of receptive engagement) with a paired t-test showed that Text 1 and Text 2 differed significantly on the two scales *Suspense* and *Emotional Involvement*. Text 1 received higher ratings on these scales than Text 2, that is Fontane's *Effi Briest*.

	<i>Distraction of Attention</i>	<i>Immersion in a Text</i>	<i>Suspense</i>	<i>Emotional Involvement</i>	<i>Pleasure in Reading</i>	<i>Identifi- cation</i>	<i>Ease of Cognitive Access</i>
<i>Text 1</i>	3.00 (1.05)	3.60 (1.04)	4.10 (1.24)	3.25 (0.98)	4.01 (0.21)	3.51 (0.76)	4.58 (0.19)
<i>Text 2</i>	2.76 (0.99)	3.38 (1.03)	3.21 (1.28)	2.84 (0.78)	3.97 (0.23)	3.19 (0.62)	4.86 (0.14)
<i>t(1, 27)</i>	0.99	1.15	2.70*	2.32*	0.15	1.71	-1.43

Note * $p < .05$

Table 1. Descriptive statistics (mean values and standard deviations) of the seven scales of receptive engagement for both texts, as well as results of paired t-tests between both texts. Text 1: *The Rider on the White Horse* (Theodor Storm); Text 2: *Effi Briest* (Theodor Fontane)

Hearing a story in a laboratory environment, with the chin on a chin rest while fixating a circle on a screen is of course a very unnatural reception situation. In a new, third study we thus aimed at minimizing the artificial reception situation by employing a more natural reading paradigm where the text excerpts were presented like standard ebooks on iPads. $N = 28$ undergraduates participated in this study, not overlapping with the sample of our previous studies. Six data sets had to be excluded because of recording artefacts in any of the physiological measures, which resulted in a sample of 15 female and 7 male participants aged between 19 and 45 years ($M = 24.55$ years, $SD = 5.47$). Participants read both text excerpts in counterbalanced order, while peripheral-physiological parameters such as electrodermal, cardiovascular, and respiratory activity, blood flow volume, and the activity of emotion-specific muscles in the face (*M. corrugator supercilii*, *M. zygomaticus major*) were recorded. After each text, the subjects completed the Scales of Reading Engagement (Appel et al. 2002), presented in two parallel versions. Importantly, the ratings of both text excerpts on items of the scales *Suspense* and *Emotional Involvement* fully confirmed the findings from our large-sample questionnaire study with higher scores on both dimensions for Text 1 than Text 2.

By contrast to the pupil diameter recorded in the second study, in this study all physiological indicators could be quantified only page-wise. According to exploratory analyses of these measures, averages of the respiration rate occurred as the most sensitive indicators to measure the changes in perceived suspense during reading. However, none of the comparisons between passages rated as highly suspenseful and those rated as less suspenseful within the two text excerpts reached significance. Further, there was no significant difference in respiration rates between Text 1 and Text 2, when respiration rates were aggregated across the whole texts. For Text 1, however, there was a significant negative correlation between respiration rate and *Suspense* ($r = -.46$, $p = .031$, $R^2 = .212$), indicating that increases in overall subjective suspense

appraisal were accompanied by decreases in respiratory activity.

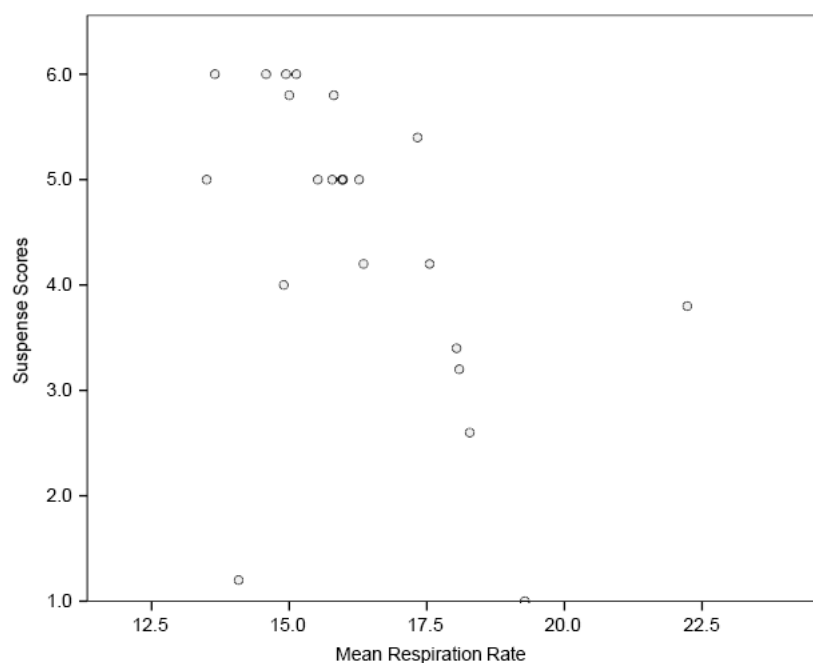


Figure 2. The scatter plot depicts mean respiration rate as a function of individual scores of suspense appraisal for Text 1: *The Rider on the White Horse* (Theodor Storm).

There were no significant results for Text 2, presumably due to a lower suspense level in general and fewer changes in local suspense dynamics (cf. Schacht 2016).

These results provide a first empirical verification of expressions in everyday language, when we talk about ‘Her breathing faltered’ to describe experiences concerning suspense. The lack of additional evidence could be explained from different perspectives. First of all, the physiological indicators used in this study are rather slow in their latencies. Micro-episodes of suspense triggered by only a few sentences within the texts could be difficult to obtain by such slow indicators as used in the present study. Second, changes in suspense over time and also differences in overall suspense might be of too low intensity to be reflected in activity of these measures due to a threshold for autonomic nervous system activation (Levenson, 2014). Future research should thus incorporate other literary genres or different types of suspense in order to verify whether the present findings generalize to the perception of suspense.

4. Micro-episodes of emotions during reading

Up until recently, researchers who have studied empirical aesthetics face the problem of finding suitable methods. Questionnaires give only post-hoc insights and are biased by conscious interpretation of feeling and thoughts. Online measurements which trace even details of subliminal reactions were for a long time not available. Eye tracking and EEG shed first valuable light on the continuous processes involved in reading, watching paintings or listen to music. fMRI provides information on neural architecture of aesthetic receptions and has thus become the seminal method in neuroaesthetics. We propose here an alternative way of analyzing the process of reading literature, and possibly even aesthetic reception: pupil dilation. It is well known in research on emotion that pupillary responses can serve as a time-sensitive indicator of emotion arousal and attention (Goldwater 1972; Laeng et al 2012). However, this has not yet been used to investigate responses to the arts, literature or music. Our findings are one of the first to suggest pupillary responses as a reliable indicator of emotional and attentional processes involved in the reception of literature. Furthermore, our results suggest that pupil diameter is better suited than other physiological indicators as, for example, respiration rates, which seems to be too slow to capture the dynamic and evolving ups and downs of literary suspense. In all likelihood respiration rates might be reliable indicators for strong stimuli like thrillers and for reading of long suspenseful passages or books. Admittedly, this needs further research.

To our knowledge very few studies have been published on pupillary responses to literary, musical, reading or art stimuli. A very recent study by Gingras, Marin, Puig-Waldmüller, and Fitch (2015) reported a significant correlation between pupil dilation and emotional engagement with music: Music excerpts rated as more arousing or tense elicited larger dilations. This is in line with our second study on perceiving suspense from literary classics. Pupil

dilations and respiration rates indicated direct responses on a suspense-inducing trigger, even if this trigger is only a word or a phrase. That is consistent with appraisal theory of emotion (Scherer 2001) and it is in line with early psychologists theories about the importance of everyday experience of suspense. We find psycho-poetic effects (Mellmann 2010) on the physiological level as well as on the level of subjective appraisals. Even when the recipient is processing literature that is not rated as suspenseful, he or she shows the kind of micro-up and downs from one passage to the next.

New data taken from our recent experiment on respiration rate reveal the dynamic of micro-episodes, which form suspense. In comparison to pupillary dilations (Riese et al. 2014), respiration frequency itself did not serve as a reliable indicator of experiencing suspense in our third study. This might likely be due to the stimuli material in our experiments. We did not used strong suspense-eliciting stimuli like thrillers, but chose excerpts of literary classics, which are relatively low in suspense in comparison. However, a second finding of our series of experiments is the identification of emotional micro-episodes, which form suspense to a subjective feeling. During reading or listening to stories, readers are attached to the story because of feelings the micro-episodes elicit. Suspense is a term to name a reader's subjective feeling. His or her emotions behind this feeling are a much more complex storyline of micro-episodes readers are not consciously aware of. Expand on this idea one might easily think of further experiments which look into the details of reading long very suspenseful texts. Respiration rate might become a better indicator under this condition than under the condition we have chosen for our experiments.

Additionally, our new data suggests a correlation between the reading habits and emotional arousal during reading. A first data evaluation of the questionnaires of all three studies including the last one on respiration rate points in the direction of a correlation between the 'Fantasy

subscale' and emotional engagement subscale during reading. Readers who describe themselves as gifted with strong imagination are more emotionally engaged during reading than reader who rate them self as less gifted. This is not surprising, since Gingras et al. (2014) also showed that a greater role of music in life seems to be associated with larger dilations. More interesting, however, is what we expected to find, but did not. According to preliminary findings from our structural equation modeling of reading engagement, correlation between the dimensions of *Suspense* and *Identification* with the protagonists ($r = .394$) is very low, whereas *Suspense* is closely linked to *Emotional Engagement* ($r = .817$) and to *Attention Allocation* ($r = .737$). Thus, in order to experience suspense, it does not seem to be necessary to step into the shoes of the protagonists and empathize with the characters. Instead, we might directly react to cues of the story. It could be a dangerous situation depicted in the story or a single, but strong emotional word. Subtle responses within milliseconds prove reader's physiological response. This low correlation could be understood in the light of phenomenology and the reinterpretation of suspense we suggest here. Suspense needs a series of micro-episodes below the level of conscious experience to build the feeling of suspense. According to phenomenology, not identification, compassion or empathy, but the manifold experiences and routines learned early on are necessary to make sense out of suspenseful stories. The more readers are trained to understand emotions in everyday life, the more emotion they show during reading. A recent fMRI-study on reading suspenseful literary texts (Lehne et al. 2014) found suspense to be related to activation of brain areas associated with social cognition and predictive inference. From a phenomenological point of view this makes a lot of sense. Understanding others (and oneself) needs a long evolutionary and developmentally based practice. In this process, choosing an adequate focus of suspense is a useful mechanism: Suspense helps to control our limited cognitive resources to the socially most important cues. Our third thesis therefore is that suspense is part of practices long before literature came into play. Literature simply makes use of mechanisms connecting emotion and social cognition which are trained in human evolution

and learned by every child. Suspense in reading needs not necessarily to follow plot and characters empathically. It is sufficient to understand the meaning of stories by responding directly to the cues provided by the story and evoking a feeling out of a series of micro-episodes.

In sum, our findings support the notion defended by psychology and phenomenology but not by literary theory about the nature of emotion in literature and of suspense in particular. The emotional micro-episodes are triggered by the literary text, but they happen in the reader's mind and affect the body. Suspense in human communication could be understood within this framework as an ostensive signal for joint attention and is more than a signal for fight and flight. Stories keep us in suspense and this is entertaining and also educating. Horaz was right.

References

Anz, T. (1998). *Literatur und Lust. Glück und Unglück beim Lesen*. München: C. H. Beck.

Anz, T. (2003). Spannung. In J.-D. Müller (Ed.). *Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft* (vol. 3, pp. 464-467). Berlin, New York: de Gruyter.

Appel, M., Koch, E., Schreier, M. & Groeben, N. (2002). Aspekte des Leseerlebens: Skalenentwicklung. *Zeitschrift für Medienpsychologie, 14*, 149-154.

Aristotle (1932 [335 BCE]). *Aristotle in 23 Volumes, Vol. 23: Poetics*. Translated by W. H. Fyfe. Cambridge, MA: Harvard University Press.
<http://data.perseus.org/citations/urn:cts:greekLit:tlg0086.tlg034.perseus-eng1:1455b>.

Auracher, J. (2007). "...wie auf den allmächtigen Schlag einer magischen Rute." *Psychophysiologische Messungen zur Textwirkung*. Baden-Baden: Deutscher Wissenschafts-Verlag.

Bayer, M., Sommer, W., & Schacht, A. (2012). P1 and beyond: Functional Separation of Multiple Emotion Effects in Word Recognition. *Psychophysiology, 49*, 959-969.

Bayer, M., Sommer, W., & Schacht, A. (2011). Emotional Words Impact the Mind but not the Body: Evidence from Pupillary Responses. *Psychophysiology, 48(11)*, 1554-1562.

Bradley, M. M., Miccoli, L., Escrig, M. A., & Lang, P. J. (2008). The Pupil as a Measure of Emotional Arousal and Autonomic Activation. *Psychophysiology, 45(4)*, 602-607.

Bühler, K. (1908). Die ästhetische Bedeutung der Spannung. *Zeitschrift für Ästhetik und Allgemeine Kunstwissenschaft*, 3, 207-254.

Coleridge, S. T. (1997 [1817]). *Biographia Literaria*. Ed. by N. Leask. London: J. M. Dent.

Dennett, D. C. (1991). *Consciousness Explained*. Boston, New York: Little, Brown and Company.

De Sousa, R. (2007). Defining Emotional Space. *Social Science Information*, 46, 383-387.

Dixon, P., & Bortolussi, M. (2011). The Scientific Study of Literature. What Can, Has, and Should be Done. *Scientific Study of Literature*, 1, 59-71.

Eibl, Karl (2004). Adaptationen im Lustmodus. Ein übersehener Evolutionsfaktor. In R. Zymner & M. Engel (Eds.). *Anthropologie der Literatur. Poetogene Strukturen und ästhetisch-soziale Handlungsfelder*, (pp. 30-48). Paderborn: Mentis.

Goldie, P. (2003). Narrative and Perspective; Values and Appropriate Emotions. In A. Hatzimoysis (Ed.). *Philosophy and the Emotions* (pp. 201-220). New York: Cambridge University Press.

Gottschall, J. (2012). *The Storytelling Animal: How Stories Make Us Human*. Boston: Houghton Mifflin Harcourt.

Gingras, B., Marin, M. M., Puig-Waldmüller, E., & Fitch, W. T. (2015). The Eye is Listening. Music-Induced Arousal and Individual Differences Predict Pupillary Responses. *Frontiers in Human Neuroscience*, 9(619), <http://dx.doi.org/10.3389/fnhum.2015.00619>.

Groeben, N. (2003). Rezeptionsforschung. In J.-D. Müller (Ed.). *Reallexikon der deutschen Literaturwissenschaft* (vol. 3, pp. 288-290). Berlin/New York: de Gruyter.

Groeben, N., & van Holt, N. (2006). Emotionales Erleben beim Lesen und die Rolle text- sowie leserseitiger Faktoren. In U. Klein, K. Mellmann, & S. Metzger (Eds.). *Heuristiken der Literaturwissenschaft. Disziplinexterne Perspektiven auf Literatur* (pp. 111-131). Paderborn: Mentis.

Goldwater, B. C. (1972). Psychological Significance of Pupillary Movements. *Psychological Bulletin*, 77(5), 340-355.

Hastall, M., R. (2013). Spannung. In W. Schweiger, & A. Fahr (Eds.). *Handbuch Medienwirkungsforschung* (pp. 263-278). Wiesbaden: Springer .

Hogan, P. C. (2003). *The Mind and Its Stories. Narrative Universals and Human Emotion*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hogan, P. C. (2011). *What Literature Teaches Us about Emotion*. Cambridge: Cambridge University Press.

Hutto, D. D. (2008). *Folk Psychological Narratives. The Sociocultural Basis of Understanding Reasons*. Cambridge/Mass.: MIT Press.

Kang, O. E., Huffer, K. E., & Wheatley, T. P. (2014). Pupil Dilation Dynamics Track Attention to High-Level Information. *PLoS ONE*, *9*(8), e102463.

Koppelberg, D. (2005). Kunst und Emotion. Das Paradox der Fiktion und kognitive Theorien der Emotion. In C. Jäger, & G. Meggle (Eds.). *Kunst und Erkenntnis* (pp. 207-304) Paderborn: Mentis.

Kuiken, D., Campbell, P., & Sopčák, P. (2012). The Experiencing Questionnaire. Locating Exceptional Reading Moments. *Scientific Study of Literature*, *2*(2), 243-272.

Kuijpers, M., Hakemulder, F., Tan, E., & Doicaru, M. (2014). Exploring absorbing reading experiences: Developing and Validating a Self-Report Scale to Measure Story World Absorption. *Scientific Study of Literature*, *4*(1), 89-122.

Laeng, B. Sirois, S., & Gredebäck, G. (2012). Pupillometry. A Window to the Preconscious. *Perspectives on Psychological Science*, *7*(1), 18-27.

Lamarque, P. (2004). On Not Expecting Too Much from Narrative. *Mind and Language*, *19*, 393-408.

Lausberg, H. (1960). *Handbuch der literarischen Rhetorik. Eine Grundlegung der Literaturwissenschaft*. 2 vol. München: Max Hueber.

Lehne, M., Engel, P., Rohrmeier, M., Menninghaus, W., Jacobs, A. M., & Koelsch, S. (2014). Reading a Suspenseful Literary Text Activates Brain Areas Related to Social Cognition and Predictive Inference. *PLoS ONE*, *10*(5), e0124550.

Levenson, R. W. (2014). The Autonomic Nervous System and Emotion. *Emotion Review*, 6, 100-112.

Lipps, T. (1903). *Ästhetik. Psychologie des Schönen und der Kunst. Erster Teil: Grundlegung der Ästhetik*. Hamburg, Leipzig: Voss.

Lugowski, C. (1932). *Die Form der Individualität im Roman. Studien zur inneren Struktur der frühen deutschen Prosaerzählungen*. Berlin: Juncker und Dünnhaupt.

Luhmann, N. (1997). *Die Kunst der Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Luhmann, N. (2008). *Schriften zu Kunst und Literatur*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

MacIntyre, A. (1981). *After Virtue. A Study in Moral Theory*. London: Duckworth.

Mar, R., Oatley, K., Djikic, M., & Mullin, J. (2011). Emotion and Narrative fiction: Interactive Influences Before, During, and After Reading. *Cognition & Emotion*, 25(5), 818-833.

Mellmann, K. (2006). *Emotionalisierung – Von der Nebenstundenpoesie zum Buch als Freund. Eine emotionspsychologische Analyse der Literatur der Aufklärungsepoche*. Paderborn: Mentis.

Mellmann, K. (2007a). Vorschlag zu einer emotionspsychologischen Bestimmung von ‚Spannung‘. In K. Eibl, K. Mellmann, & R. Zymner (Eds.). *Im Rücken der Kulturen* (pp. 241-268). Paderborn: Mentis.

Mellmann, K. (2007b). Biologische Ansätze zum Verhältnis von Literatur und Emotionen. *Journal of Literary Theory*, 1(2), 357-375.

Mellmann, K. (2010). Objects of 'Empathy': Characters (and Other Such Things) as Psycho-Poetic Effects. In J. Eder, F. Jannidis, & R. Schneider (Eds.). *Characters in Fictional Worlds. Understanding Imaginary Beings in Literature, Film, and Other Media*, (pp. 416-441). Berlin, New York: de Gruyter.

Miall, D. S. (2011). Emotions and the Structuring of Narrative Responses. *Poetics Today*, 32(2), 323-349.

Oatley, K. (1994). A taxonomy of the Emotions of Literary Response and a Theory of Identification in Fictional Narrative. *Poetics*, 23, 53-74.

Oatley, K. (2002). Emotions and the story worlds of fiction. In: M. C. Green, J. J. Strange, & T. C. Brock (Eds.). *Narrative impact: Social and cognitive foundations* (pp. 39-69). Mahwah, NJ: Erlbaum.

Oatley, K. (2012). *The Passionate Muse. Exploring Emotion in Stories*. New York: Oxford University Press.

Rabkin, E. S. (1973). *Narrative Suspense*. Ann Arbor: University of Michigan Press.

Rellecke, J., Palazova, M., Sommer, W., & Schacht, A. (2011). On the Automaticity of Emotion Processing in Words and Faces: Event-related Brain Potentials Evidence from a Superficial Task. *Brain and Cognition* 77, 23-32.

Riese, K., Bayer, M., Lauer, G., & Schacht, A. (2014). In the Eye of the Recipient. Pupillary Responses to Suspense in Literary Classics. *Scientific Study of Literature*, 4(2), 211-232.

Schacht, A., & Sommer, W. (2009). Time Course and Task Dependence of Emotion Effects in Word Processing. *Cognitive, Affective, & Behavioral Neuroscience*, 9, 28-43.

Schacht, A., Pollmann, K., & Bayer, M. (2013). Leseerleben im Labor? Zu Potential und Limitation psycho(physio)logischer Methoden in der empirischen Literaturwissenschaft. In: P. Ajouri, K. Mellmann, & C. Rauen (Eds.). *Empirie in der Literaturwissenschaft* (pp. 431-444), Münster: Mentis.

Schacht, A. (2016). Determining the Dynamics of Perceived Suspense in Literary Classics: A Data-Driven Approach. In M. Horvath, & K. Mellmann (Eds.). *Die biologisch-kognitiven Grundlagen narrativer Motivierung* (pp. 207-224), Münster: Mentis.

Scherer, K. R. (2001). Appraisal considered as a process of multi-level sequential checking. In K. Scherer, A. Schorr, & T. Johnstone (Eds.). *Appraisal processes in emotion: Theory, Methods, Research* (pp. 92–120). New York and Oxford: Oxford University Press.

Schwab, F. (2008). Spannung. In N. Krämer et al. (Ed.). *Medienpsychologie. Schlüsselbegriffe und Konzepte* (pp. 235-242). Stuttgart: Kohlhammer.

Sidney, P. (2002 [1595]). *An Apology for Poetry or the Defence of Poetry*. Edited by G. Shepherd, & R. W. Maslen. Manchester, New York: Manchester University Press.

Skolnick, D., & Bloom, P. (2006). What Does Batman Think About SpongeBob? Children's understanding of the Fantasy/Fantasy Distinction. *Cognition*, *101*, B9-B18.

Smallwood, J., Brown, K. S., Tipper, C., Giesbrecht, B., Franklin, M. S., Mrazek, M. D., Carlson, J. M., & Schooler, J. W. (2010). Pupillometric Evidence for the Decoupling of Attention from Perceptual Input During Offline Thought. *PLoS One* *6*(3), e18298.

Staiger, E. (1946). *Grundbegriffe der Poetik*. Zürich: Atlantis.

Sternberg, M. (Ed.) (2003). Special issue: The Cognitive Turn? A Debate on Interdisciplinarity. *Poetics Today*, *24*(2).

Strawson, G. (2004). Against Narrativity. *Ratio*, *17*, 428-454.

Tooby, J., & Cosmides, L. (2001). Does Beauty Build Adapted Minds? Towards an Evolutionary Theory of Aesthetics, Fiction and the Arts. *SubStance*, *94/95*(1), 6-27.

Tsur, R. (1992). *Toward a Theory of Cognitive Poetics*. Amsterdam: Elsevier.

Van Der Meer, E., Beyer, R., Horn, J., Foth, M., Bornemann, B., Ries, J., Kramer, J. Warmuth, E., Heekeren, H. R., & Wartenburger, I. (2010). Resource Allocation and Fluid Intelligence. Insights from Pupillometry. *Psychophysiology*, *47*, 158-169.

Van Peer, W., Hakemulder, F., & Zyngier, S. (2012). *Scientific Methods for the Humanities*. Amsterdam: John Benjamins.

Turner, M. (2002). The Cognitive Study of Art, Language, and Literature. *Poetics Today*, 23(1), 9-20.

Wallentin, M., Nielsen, A. H., Vuust, P., Dohn, A., Roepstorff, A., & Lund, T. E. (2011). Amygdala and heart rate variability responses from listening to emotionally intense parts of a story. *NeuroImage*, 58, (3), 963-973.

Walton, K. (1978). Fearing Fictions. *The Journal of Philosophy*, 75(1), 5-27.

Woolley, J. D., & Wellmann, H. M. (1993). Origin and Truth. Young Children's Understanding of Imaginary Mental Representations. *Child Development*, 64, 1-17.

Wundt, W. (1896). *Grundriß der Psychologie*. Leipzig: Engelmann.

Zunshine, L. (2015). *The Oxford Handbook of Cognitive Literary Studies*. Oxford: Oxford University Press.