

MARKUS BADER

## „Die Prosodie, die wir beim Lesen erzeugen.“ Ein Interview mit Markus Bader

### Abstract

Markus Bader, Professor an der Goethe-Universität Frankfurt, ist einer der weltweit führenden Forschenden im Bereich der Zuweisung von Prosodie beim leisen Lesen. Für das vorliegende Heft von ‚Leseräume‘ stellte er sich für ein Interview zur Verfügung. Die Fragen stellte Reinold Funke.

**Reinold Funke:** 1996 ist ihr Buch *Sprachverstehen. Syntax und Prosodie beim Lesen* erschienen, das – auch in deutschdidaktischen Arbeiten – viel diskutiert worden ist. Auf den ersten Blick befasst es sich mit einer Frage, die vor allem Theorieintern von Interesse ist: Verarbeiten Menschen die syntaktische Struktur von Sätzen beim Lesen ‚seriell‘ oder ‚kopfgetrieben‘? Mit anderen Worten: Ordnen sie beim Lesen jedes neu eingehende Wort sofort in eine syntaktische Struktur ein, welche sie hypothetisch und vorläufig ansetzen? Oder warten sie mit der Ansetzung der syntaktischen Struktur, bis genügend Information vorliegt, um sie endgültig festzulegen (was praktisch heißt: bis das Verb auftritt)? Ihr Buch beruht auf mehreren Experimenten, die Sie zu dieser Frage durchgeführt haben. Dabei haben Sie den Probanden Sätze Wort für Wort am Bildschirm zum Lesen vorgegeben und die Lesezeiten wortweise gemessen. Aufgrund der Ergebnisse argumentieren Sie dafür, dass die erste Alternative (serielles Parsing) zutrifft.

Liest man Ihr Buch gewissermaßen vom Ende her, gelangt man jedoch zu dem Eindruck, dass das eigentliche Interesse einer grundsätzlichen, nicht nur Theorieintern formulierbaren Fragestellung gilt: In welchem Umfang wird Menschen, auch wenn sie einen Text nur leise und für sich lesen, eine Art von phonologischer und prosodischer Realisierung dieses Texts zugänglich? Und welche Bedeutung könnte diese für Leseverstehen haben?

Wenn ich Sie in diesem Punkt richtig interpretiert habe – sind Sie dann erst im Zuge der Arbeit an dem Buch zu dieser Fragestellung gelangt? Und lässt sich formulieren, worin die Anziehungskraft begründet liegt, die diese Fragestellung auf Sie ausgeübt hat?

**Markus Bader:** Sie vermuten richtig. Die Rolle der Prosodie beim Lesen war ursprünglich gar nicht Thema meiner Arbeit. Eines der zentralen Themen war vielmehr die Frage nach der Stärke von sog. Garden-Path-Effekten. Betrachten Sie dazu folgendes Beispiel:

(1) Peter hat die Oma bestimmt geholfen.

Eine typische Reaktion auf diesen Satz lautet „Dieser Satz ist inkorrekt, es muss *der Oma* heißen“. Wenn man nun Satz (1) mit Satz (2) vergleicht, wird aber schnell klar, dass Satz (1) durchaus grammatisch korrekt ist.

(2) Ihrem Enkel hat die Oma bestimmt geholfen.

Satz (1) ist korrekt, wenn man den satzinitialen Eigennamen *Peter* als Dativobjekt auffasst, ganz so wie *Ihrem Enkel* in (2). Da Eigennamen standardsprachlich ohne Artikel verwendet werden, ist Satz (1) im Gegensatz zu Satz (2) aber temporär ambig. Solange man nur *Peter hat die Oma bestimmt* verarbeitet hat, nimmt man an, dass *Peter* das Subjekt und *die Oma* das Akkusativobjekt ist. In Seminaren zur Psycholinguistik lasse ich zum Zwecke der Illustration regelmäßig Satzfragmente ergänzen, die aus unterschiedlichen Gründen syntaktisch ambig sind. Dabei werden Satzfragmente vom Typ *Peter hat die Oma* fast ausschließlich mit Verben ergänzt, die ein Akkusativverb fordern. Verben mit Dativobjekt werden dagegen so gut wie nie als Ergänzung genannt.

Garden-Path-Sätze sind temporär ambige Sätze, die wie Satz (1) am Punkt der Ambiguitätsauflösung zu Verarbeitungsschwierigkeiten führen. Satz (1) ist eines der eher wenigen Beispiele im Deutschen, in denen die Verarbeitungsschwierigkeit auch intuitiv nachvollziehbar ist. Wie die Reaktion „Dieser Satz ist ungrammatisch“ zeigt, ist die Schwierigkeit so groß, dass die korrekte Lesart häufig gar nicht gefunden wird. Es läge nahe, diese Schwierigkeiten einfach darauf zurückzuführen, dass in diesem Satz unter der grammatisch korrekten Analyse das Objekt dem Subjekt vorangeht. Wie Beispiel (2) zeigt, ist ein Satz nur wegen der Voranstellung des Objekts aber nicht unbedingt schwierig zu verstehen. Korpusstudien zeigen, dass Sätze dieser Art auch durchaus regelmäßig produziert werden (siehe Bader et al. 2017). In bestimmten Fällen wird die objektsinitiale Abfolge sogar gegenüber der subjektsinitialen präferiert, wie die Experimente von Weskott et al. (2011) zeigen.

Nicht einmal temporär ambige Sätze mit vorangestelltem Objekt sind generell schwierig zu verstehen. Dies zeigt das Beispiel in (3).

(3) Peter wird das Buch ganz bestimmt gefallen.

Auch in diesem Fall würde das Satzfragment *Peter wird das Buch* so gut wie immer mit einem Akkusativverb ergänzt werden. In dieser Hinsicht unterscheidet sich Satz (3) nicht von Satz (1). Trotzdem dürften wohl die wenigsten Satz (3) als schwierig empfinden.

Mit experimentellen Methoden lässt sich allerdings zeigen, dass Sätze dieser Art durchaus auch einen Garden-Path-Effekt hervorrufen. Im Vergleich zu korrespondierenden eindeutigen Sätzen wie in (4) benötigen Sätze wie in (3) längere Lesezeiten. Auch die Reaktionszeiten sind erhöht, wenn Sätze wie in (3) unter Zeitdruck als grammatisch oder ungrammatisch bewertet werden müssen (sog. beschleunigte Grammatikalitätsurteile).

(4) Dem Lehrer wird das Buch ganz bestimmt gefallen.

Die Frage war damit, warum temporäre Ambiguitäten in bestimmten Fällen zu sehr stark erhöhter Verarbeitungskomplexität führen, in anderen dagegen nicht. Oder anders ausgedrückt: Warum ruft Satz (1) einen starken Garden-Path-Effekt hervor, Satz (3) dagegen nur einen leichten? Im Kontext der Frage nach der Stärke von Garden-Path-Effekten bin ich auf die Fragestellung nach der Rolle der Prosodie fürs Lesen gestoßen. Einzelheiten dazu finden sich in der Antwort auf die nächste Frage. An dieser Stelle sei nur noch ein kurzer Hinweis auf die spezielle Frage nach dem Unterschied zwischen (1) und (3) gegeben.

In meinem Buch von 1996 gebe ich eine Antwort, die ausschließlich auf Unterschieden in den zugrundeliegenden syntaktischen Strukturen beruht. In der Zwischenzeit tendiere ich aber zu der Ansicht, dass es viel entscheidender ist, welche Hinweise man als Hörer oder Leser auf die intendierte Struktur hat. Fodor/Inoue (1994) haben dies als Diagnose bezeichnet. Wenn sich die anfängliche Struktur als falsch herausstellt, muss man diagnostizieren, wie die korrekte Struktur lautet (falls es eine solche überhaupt gibt, schließlich kann der Satz ja auch wirklich inkorrekt sein). Diagnose kann nun mehr oder weniger schwierig sein. In Satz (3) ist sie einfach, denn die Bedeutung des Verbes *gefallen* lässt nur eine Zuordnung von

Subjekt und Objekt zu – nur *Peter* als belebter Referent kann hier als Dativobjekt fungieren, so dass *das Buch* dann Subjekt sein muss. Im Falle von Satz (1) kommt einem die Semantik dagegen nicht zur Hilfe. Die Aussage, dass Peter der Oma hilft, ist genauso plausibel wie die Aussage, dass die Oma Peter hilft. Dass es sich bei Satz (1) um einen Satz mit Objekt-vor-Subjekt-Abfolge handelt, kann nur indirekt erschlossen werden. Die Objekt-vor-Subjekt-Abfolge folgt lediglich daraus, dass die definite Nominalphrase *die Oma* nicht mit Dativ kompatibel ist, der Eigennamen *Peter* dagegen schon. Das Fehlen eines direkten Hinweises auf die korrekte Struktur von Satz (1) ist dann der Auslöser für den starken Garden-Path-Effekt.

Evidenz für eine Erklärung dieser Art liefert die Beobachtung, dass strukturell identische Sätze hinsichtlich ihrer Verarbeitungskomplexität in Abhängigkeit davon variieren können, welcher Hinweis auf die korrekte Struktur gegeben wird. Dies illustriert Beispiel (5). (5a) ist die Nebensatzvariante zu Satz (1). Auf Nebensätze wird hier zurückgegriffen, da dadurch das Verb ans Satzende rutscht und die damit verbundene Information erst nach den einzelnen Satzgliedern kommt.

- (5) a. Ich glaube, dass Peter die Tante ganz bestimmt helfen wird.  
b. Ich glaube, dass Peter die Tanten ganz bestimmt helfen werden.

Satz (5b) unterscheidet sich nur darin von (5a), dass das Subjekt für Plural und nicht für Singular markiert ist. Dies hat zur Konsequenz, dass man beim Verstehen von Satz (5b) einen direkten Hinweis auf das Subjekt erhält, sobald man das satzfinale Hilfsverb *werden* verarbeitet. Wegen der obligatorischen Kongruenz zwischen Subjekt und finitem Verb muss die Nominalphrase *die Tanten* das Subjekt sein. Ein solcher Hinweis fehlt in (5a). Bislang unveröffentlichte Ergebnisse zeigen, dass Satz (5a) tatsächlich schwerer zu verstehen ist als Satz (5b).

**Funke:** Die Annahme, dass Menschen auch beim leisen Lesen eine Art von prosodischer Struktur für das Gelesene erzeugen, dürfte einem ‚naiven‘ Betrachter auf Anhieb plausibel sein. Wenn Schülerinnen und Schüler etwa mit einer Wortfolge zu tun haben, die syntaktisch mehrdeutig ist (z. B. „Typische Streber sind solche Schüler, die im Unterricht ständig *Antworten* und gute Ideen für sich behalten“ *versus* „Typische Streber sind solche Schüler, die im Unterricht ständig *antworten* und gute Ideen für sich behalten“), so ist eine Auskunft, die man typischerweise von ihnen bekommen kann: ‚Das hört sich ganz anders an.‘ Sie sagen ‚es hört sich an‘ – auch wenn sie tatsächlich überhaupt nichts gehört haben, weil sie nur leise gelesen haben. Die Aufgabe für einen Wissenschaftler ist nun, zu prüfen, ob es für die Alltags-Beobachtung Belege gibt, und damit zugleich, was sie eigentlich bedeutet und wie weit sie reicht.

Ein Beleg, den Sie – neben anderen – in Ihrem Buch dokumentieren, bezieht sich ebenfalls auf eine syntaktische Mehrdeutigkeit. Sie nennen sie die *Ihr-Geld-Ambiguität* und illustrieren sie an folgendem Beispiel:

- (1) ... dass ihr Geld weg war *versus* (2) ... dass ihr Geld zusteht

Hier liegt nicht eine Formulierung vor, die als Ganze mehrdeutig ist. Jedoch besteht eine syntaktische Uneindeutigkeit, soweit man nur bis zu dem Punkt gelesen hat, bis zu dem beide Wortfolgen übereinstimmen:

- (3) ... dass ihr Geld ...

Die Ambiguität ist, mit anderen Worten, eine lokale. Lokale Ambiguitäten sind für Ihre Fragestellung von Interesse, weil sie die Aufmerksamkeit darauf richten, wie der Verarbeitungsprozess sich beim Lesen schrittweise entfaltet. Wie sieht es im Kopf einer Leserin (eines Lesers) aus, die (der) bis zur Stelle (3) gekommen ist? Hat sie (er) *ihr Geld* so wie in (1) eingeordnet, also als eine zusammengehörige Nominalphrase, die im Nominativ steht und in der *ihr* als Possessivpronomen auftritt? Oder hat sie (er) *ihr* und *Geld* so wie in (2) aufgefasst, also als zwei getrennte Nominalphrasen, von denen die erste im Dativ und die zweite im Nominativ steht und wobei *ihr* als Personalpronomen fungiert? Oder hat sie (er) schließlich sich noch auf

gar keine der beiden Lesarten festgelegt? Im ersten Fall müssten Probleme auftreten, wenn sich beim Weiterlesen zeigt, dass es de facto wie in (2) weitergeht, wenn also das nächste eingehende Wort *zusteht* lautet. Im zweiten Fall müsste es genau umgekehrt sein. Im dritten Fall schließlich müsste die Verarbeitung bei (1) wie bei (2) schwierig sein, da die Leserin bzw. der Leser eine Zeit lang mit einer ungeklärten syntaktischen Situation umgehen muss.

Tatsächlich scheinen Formulierungen wie (1) und (2) beide vergleichsweise wenig Probleme für die Verarbeitung zu stellen. Unterschiede in den Lesezeiten waren in Ihren Daten nicht festzustellen. Anders war, als Sie im Experiment die gleichen Formulierungen gegenüberstellten, aber jeweils die Gradpartikel *sogar* einfügten:

(1') ... dass sogar ihr Geld weg war    *versus*    (2') ... dass sogar ihr Geld zusteht

Nun trat ein Unterschied auf: (2') erfordert deutlich höhere Lesezeiten als (1'). Wie erklären Sie dieses Phänomen? Und was haben Sie daraus für die Frage geschlossen, ob Leser(innen) dem Gelesenen eine Prosodie zuweisen?

**Bader:** Bezüglich der Ambiguität, die in einer Wortkette wie in ...*dass ihr Geld* ... vorhanden ist, ist es meiner Ansicht nach immer noch eine offene Frage, ob es hier überhaupt eine Präferenz gibt, und falls ja, ob die Lesart mit *ihr* als Possessivpronomen oder die mit *ihr* als Dativpronomen bevorzugt wird. Eine allgemein akzeptierte Hypothese bezüglich der syntaktischen Analyse beim Sprachverstehen besagt, dass die syntaktische Analyse beim Sprachverstehen *inkrementell* erfolgt. Damit ist gemeint, dass jedes Wort syntaktisch analysiert wird, unmittelbar nach dem es im Input angetroffen und mittels lexikalischer Analyse identifiziert worden ist. Sollte diese *Hypothese der inkrementellen Verarbeitung* in ihrer striktesten Form gelten, müsste man sich beim Lesen von *ihr* in ... *dass ihr* sofort entscheiden, ob es sich bei *ihr* um ein Possessiv- oder ein Dativpronomen handelt.

Wenn man, wie in der Antwort auf Frage 1 beschrieben, entsprechende Satzfragmente ergänzen lässt, zeigt sich keine einheitliche Präferenz für eine der beiden Strukturen. Das könnte zum einen daran liegen, dass die Analyse doch nicht so strikt inkrementell verläuft, wie häufig angenommen, sondern dass kurzzeitig mit einer vollständigen Analyse gewartet werden kann. Alternativ könnte es aber auch so sein, dass man sich sofort für eine der möglichen Lesarten entscheidet, wobei die Entscheidung zwischen den beiden eher zufällig geschieht, so dass es den Anschein hat, als hätte es keine Festlegung gegeben. Möglicherweise ließe sich hier zu einer Entscheidung kommen, wenn man Methoden verwendet, die auch sehr geringfügige Verarbeitungsunterschiede aufdecken können, beispielsweise durch die Messung von Gehirnaktivität in Form von ereignis-korrelierten Potentialen.

Anders sieht es aus, wenn vor das ambige Pronomen eine Fokuspartikel eingefügt wird, wie in Ihren Beispielen (1') und (2'), die hier mit neuer Nummerierung wiederholt werden

- (2)    a. ... dass sogar ihr Geld weg war  
      b. ... dass sogar ihr Geld zusteht (Garden-Path-Satz)

In diesem Fall gibt es eine klare Präferenz für die Possesivstruktur und einen Garden-Path-Effekt bei Desambiguierung durch ein Verb, das ein Dativobjekt fordert.

Dies ist genau die Beobachtung, die mich zu der These geführt hat, dass die syntaktische Reanalyse, die für Garden-Path-Sätze notwendig ist, prosodisch beschränkt ist. Um zu sehen, warum dies so ist, muss man die unterschiedlichen prosodischen Realisierungen der Sätze in (2) betrachten. Die für die Possessiv-Lesart relevanten Betonungsvarianten werden in (3) gezeigt. Damit die Sätze unabhängig von Ambiguität beurteilt werden können, wurde das ambige *ihr* durch das eindeutige *mein* ersetzt

- (3)    a. ... dass sogar [MEIN Geld] weg war  
      b. ... dass sogar [mein GELD] weg war

Man kann sowohl das Possessivpronomen betonen (durch Großschreibung markiert) als auch das folgende Nomen – je nach Betonung hat der Satz eine unterschiedliche Bedeutung. Die entsprechenden Sätze mit Dativpronomen werden in (4) gezeigt.

- (4) a. ... dass sogar [MIR] [Geld] zusteht  
 b.\*... dass sogar [mir] [GELD] zusteht

In diesem Fall ist der Satz nur dann grammatisch wohlgeformt, wenn das Dativpronomen betont wird. Die Betonung des Nomens führt dagegen zu Ungrammatikalität. Um die mit (4b) intendierte Bedeutung auszudrücken, muss die Fokuspartikel in (4b) direkt vor das Nomen gestellt werden, wie in (4b') geschehen.

- (4) b'. ... dass [mir] sogar [GELD] zusteht

Angesichts dieses Betonungsmusters erklärt sich die Präferenz für die Possessivstruktur bei Anwesenheit einer Fokuspartikel und der anschließende Garden-Path-Effekt im Falle eines Dativverbs wie folgt. In einer Nominalphrase wird im Normalfall das Nomen betont, während vorangehende Funktionswörter wie Artikel oder Possessivpronomen unbetont bleiben. Dies liegt unter anderem daran, dass Funktionswörter im Default-Fall stets unbetont sind. Wenn *ihr* unbetont bleibt, kann es nur als Possessivpronomen analysiert werden, wie ein Vergleich von (3) und (4) zeigt. Wir erhalten damit folgende syntaktische Struktur und Betonung vor Antreffen des Verbs.

- (5) ... dass sogar [*ihr*<sub>POSS</sub> GELD]

Folgt nun ein Verb, das ausschließlich ein Subjekt benötigt, kann die Verarbeitung des Satzes problemlos abgeschlossen werden. Folgt aber ein Verb, das neben einem Subjekt auch ein Dativobjekt erfordert, gibt es zunächst einmal einen syntaktischen Konflikt – derselbe Konflikt, wie er in dem eindeutig ungrammatischen Satz *dass sogar [mein GELD] zusteht* vorliegt. Um diesen Konflikt zu beseitigen, muss die ursprüngliche Struktur reanalysiert werden, wie in (6) angedeutet.

- (6) ... dass sogar [*ihr*<sub>POSS</sub> GELD] zusteht  
 → ... dass sogar [*IHR*<sub>Dativ</sub>] [Geld] zusteht

Diese Reanalyse betrifft sowohl die syntaktische als auch die prosodische Struktur (und auch die semantische, doch dies kann hier beiseitegelassen werden):

- *Syntaktische Reanalyse*  
 Die Nominalphrase [*ihr*<sub>POSS</sub> GELD] muss aufgespalten werden in die beiden Nominalphrasen [*IHR*<sub>Dativ</sub>] und [Geld].
- *Prosodische Reanalyse*  
 Statt des Nomens *Geld* muss das Pronomen *ihr* betont werden.

Die kritische Frage für mich war nun, ob der beobachtbare Garden-Path-Effekt auf die syntaktische oder auf die prosodische Reanalyse zurückzuführen ist. Die Entscheidung zugunsten der prosodischen Reanalyse beruhte im Wesentlichen auf zwei Überlegungen. Erstens war nicht zu sehen, wieso die doch eher geringfügige syntaktische Reanalyse zu einem Garden-Path-Effekt führen sollte, der immerhin intuitiv wahrnehmbar ist. Zweitens gibt es einen grundlegenden Unterschied zwischen syntaktischen Strukturen und prosodischen Strukturen: Zu syntaktischen Strukturen haben wir keinerlei bewussten Zugang. Syntaktische Reanalyse ist dementsprechend ein unbewusst ablaufender Prozess, der sich höchstens indirekt bemerkbar macht, beispielsweise wenn die Reanalyse nicht gelingt und uns ein Garden-Path-Satz als grammatisch inkorrekt erscheint. Für prosodische Strukturen sieht dies anders aus. Die Prosodie, wie wir sie beim Lesen erzeugen, ist eine Eigenschaft der ‚inneren Stimme‘, die wir beim Lesen hören. Als solche ist sie bewusst wahrnehmbar, letztlich nicht anders als im Fall der Wahrnehmung dessen, was um uns herum gesprochen wird. Daraus folgt aber unmittelbar, dass eine prosodische Reanalyse auch bewusst wahrnehmbar sein muss. Für eine erfolgreiche Reanalyse müssen wir uns im Prinzip den ambigen Satz noch einmal mit korrekter Prosodie innerlich vorsprechen. Im Falle einer rein syntaktischen Reanalyse ist dies nicht notwendig.

Aus den beiden genannten Gründen bin ich zu der Ansicht gekommen, dass in bestimmten Fällen Garden-Path-Sätze nicht aus syntaktischen, sondern aus prosodischen Gründen schwierig sein können. Um noch einmal das Thema von Frage 1 aufzugreifen: Zum Thema Prosodie beim Lesen bin ich indirekt gekommen, da ich bei der Beschäftigung mit der

Frage, was einfache von schwieriger Reanalyse unterscheidet, auf Beispiele gestoßen bin, für die es keine plausible syntaktische Erklärung gab, während sich eine prosodische Erklärung geradezu aufgedrängt hat.

**Funke:** Ein wichtiger Schritt in den theoretischen Überlegungen Ihres Buches besteht darin, die Annahme, dass Menschen beim leisen Lesen eine Prosodie für das Gelesene erzeugen, mit der generelleren Annahme in Verbindung zu bringen, dass sie in irgendeiner Form eine phonologische Realisierung dafür bereitstellen. Vereinfacht gesagt: Sie machen sich den Text zugänglich mit einer Art von ‚innerem Sprechen‘. Bei dem Terminus ‚inneres Sprechen‘ kann man an Verschiedenes denken. Es könnte sich um eine Subvokalisation handeln, das heißt um eine tatsächliche, wenn auch nur angedeutete und deshalb nicht hörbare Aktivität der Artikulationsorgane. Alternativ ließe sich annehmen, dass das ‚innere Sprechen‘ sich auf ein phonologisches Rekodieren beschränkt, das heißt auf ein Aufrufen phonologischer Repräsentationen im Kopf, die für kognitive Prozesse verfügbar sind, aber keine sensorische Qualität haben. Das ist eine erste begriffliche Unterscheidung, die Sie machen. Daneben tritt eine andere, nämlich die von prä- und postlexikalischem Rekodieren. Lesedidaktiker(innen) dürften, wenn sie auf das Wort *rekodieren* stoßen, dazu neigen, an eine bestimmte Ausprägungsform des Ersteren zu denken. Denn ein prälexikalisches Rekodieren wird greifbar in den mühsamen Versuchen von Leseanfängern, Wörter durch schrittweises Lautieren einzelner Buchstaben zusammensetzen, um danach erst zu erkennen, welches Wort gemeint ist. Ihre Aufmerksamkeit richtet sich dagegen auf das postlexikalische Rekodieren, also ein fortgesetztes Aktivieren phonologischer Repräsentationen zu gelesenen Wörtern, selbst nachdem diese Wörter bereits identifiziert wurden. Dass es ein postlexikalisches Rekodieren gibt, mag auf den ersten Blick überraschend erscheinen, da nicht gleich erkennbar ist, welche Funktion es haben könnte. Trotzdem, so schreiben Sie, kann gerade die Existenz postlexikalischen Rekodierens beim leisen Lesen als „gut gesichert“ (1996, S. 230) gelten. Wodurch lässt sie sich belegen?

**Bader:** Die Existenz postlexikalischen Rekodierens beim Lesen folgt meines Erachtens schon daraus, dass wir beim Lesen eine innere Stimme hören. Diese Stimme hat die volle Qualität einer Stimme, was nur durch postlexikalisches Rekodieren erreicht werden kann. Da dieses Argument auf Introspektion beruht, mag seine Schlagkraft angezweifelt werden. Mit der Annahme, dass das Lesen von einer inneren Stimme begleitet wird, bin ich aber alles andere als allein. Eine besonders prägnante Position diesbezüglich findet sich in dem bekannten Überblicksbuch zum Lesen von Rayner und Pollatsek:

In essence, we want to suggest that the phonological code that is established for words in silent reading results in your hearing a voice saying the words your eyes are falling on. This code is identical to the kind of code that occurs when you hear yourself think. This is not to say that all thinking is based upon speech processes; purely visual thinking clearly occurs. But we want to argue that the kind of phonological coding that occurs during thinking and reading are one and the same. In this sense, we are totally comfortable with the idea of silent reading being EXTERNALLY GUIDED THINKING (Neisser, 1967). (Rayner/Pollatsek 1989, S. 214)

Direkte experimentelle Evidenz kommt am ehesten aus Experimenten mit Messung ereigniskorrelierter Potentiale (z.B. Steinhauer/Friederici 2001; Stolterfoht et al. 2007). In Verhaltensexperimenten ist postlexikalisches Rekodieren dagegen nicht ganz einfach nachzuweisen. Das liegt nicht einfach daran, dass es sich um einen Prozess handelt, der ‚im Kopf‘ abläuft und der damit nicht direkt beobachtbar ist. Das gilt ja beispielsweise auch für die syntaktische Analyse. Dass Sätze beim Lesen syntaktisch analysiert werden, kann aber dennoch nachgewiesen werden, da ohne syntaktische Analyse viele Sätze überhaupt nicht korrekt verstanden werden können. Um ein Beispiel zu geben: In einem vor kurzem durchgeführten Experiment mussten Versuchspersonen die Plausibilität von Sätzen bewerten (Bader/Meng 2018). Dazu waren sie ohne größere Probleme in der Lage, auch wenn die Sätze die seltenere Objekt-vor-Subjekt-Abfolge aufwiesen. Ohne irgendeine Form der syntaktischen Analyse lässt

sich aber nicht korrekt entscheiden, dass der Satz *Der Farmer baut den Mais an* plausibel, der Satz *Den Farmer baut der Mais an* dagegen unplausibel ist.

Die Schwierigkeit, postlexikalisches Rekodieren experimentell zu überprüfen, liegt darin begründet, dass postlexikalische Eigenschaften – insbesondere Betonung und Phrasierung – häufig mit anderen Eigenschaften von Sätzen konfundiert sind, u.a. mit ihrer syntaktischen Struktur und ihrer Informationsstruktur. Dies hat sich ja schon bei meiner Antwort auf Frage 2 gezeigt. Die von mir untersuchten Beispiele für prosodische Reanalyse involvieren zusätzlich auch eine syntaktische Reanalyse; das Argument, dass hier prosodische Reanalyse auf der Basis postlexikalischen Rekodierens stattfindet, setzt damit voraus, dass die gefundenen Effekte nicht syntaktisch erklärt werden können. Zwischenzeitlich gibt es aber auch eine Reihe von Untersuchungen, die postlexikalisches Rekodieren mittels der Interaktion von lexikalischer und postlexikalischer Betonung untersucht und damit das genannte Konfundierungsproblem umgehen (siehe u.a. Kentner 2013, sowie den Überblick in Breen 2014).

Es bleibt noch die Frage nach der Funktion des postlexikalischen Rekodierens. Ich denke, dass postlexikalisches Rekodieren dazu dient, schriftliche Sprache in ein Format zu bringen, das identisch zum Format gesprochener Sprache ist. Ohne postlexikalisches Rekodieren wäre das Leseerlebnis identisch zum Hören von Sprache ohne jede Prosodie – ein monotones Leiern, wie es einem manchmal bei computer-generierten Stimmen begegnet. Durch postlexikalisches Rekodieren fügen wir der schriftlichen Sprache die prosodische Dimension hinzu, die ihr ansonsten fehlen würde.

**Funke:** Das phonologische Rekodieren ist für Ihre These, dass Menschen beim leisen Lesen eine prosodische Struktur für das Gelesene erzeugen, deshalb von Bedeutung, da die prosodischen Markierungen auf phonologischen Repräsentationen gewissermaßen aufsitzen. Wenn das zutrifft, würde ihr Auftreten durch die Existenz phonologischer Repräsentationen ermöglicht. Der in Ihrer These selbst enthaltene Gedanke wird, wie Sie in Ihrem Buch ausführen (S. 232), erstmals bei Slowiaczek/Clifton (1980) angedeutet. Später hat diese These in einer Formulierung, die ihr Fodor (2002) gegeben hat, unter dem Titel *implicit prosody hypothesis* ihren Weg um die Welt herum angetreten. Sehen Sie Unterschiede zwischen Ihrer Sicht und der Fodors, oder liegt im Kern die gleiche Hypothese vor? Würden Sie die Formulierung, die Sie dieser These 1996 gegeben haben (vgl. S. 232f. und S. 247f. Ihres Buches), aus heutiger Sicht revidieren oder präzisieren wollen?

**Bader:** Die *Implicit Prosody Hypothesis* von Fodor (2002) wird im vollen Wortlaut in (1) wiedergegeben.

- (1) Implicit Prosody Hypothesis (IPH):  
In silent reading, a default prosodic contour is projected onto the stimulus, and it may influence syntactic ambiguity resolution. Other things being equal, the parser favors the syntactic analysis associated with the most natural (default) prosodic contour for the construction.

Zum Vergleich wird in (2) die in meinem Buch von 1996 aufgestellte *Prosodische Beschränkung für Reanalyse* gezeigt.

- (2) Prosodische Beschränkung für Reanalyse (PBR)  
Syntaktische Reanalyse ist umso schwieriger, je stärker die bereits aufgebaute prosodische Struktur geändert werden muß.

Es gibt keinen Widerspruch zwischen der *Implicit Prosody Hypothesis* von Fodor und der Prosodischen Beschränkung für Reanalyse. Die *Implicit Prosody Hypothesis* ist eine Verallgemeinerung der Prosodischen Beschränkung für Reanalyse. Gemäß des ersten Satzes der *Implicit Prosody Hypothesis* können prosodische Einflüsse prinzipiell alle Prozesse betreffen, die bei der Verarbeitung von syntaktisch ambigen Sätzen ablaufen. Eine Aussage darüber, welcher Art die prosodische Struktur ist, die beim Lesen berechnet wird, findet sich ebenfalls im ersten Satz der *Implicit Prosody Hypothesis*. Es ist die Default-Prosodie eines Satzes, d.h. dieje-

nige Prosodie, die sich durch die Betonungsregeln einer Sprache ergibt, wenn kein Teil des Satzes besonders hervorgehoben werden soll. Im zweiten Satz wird dann spezieller festgestellt, dass beim Lesen diejenige syntaktische Struktur gewählt wird, die mit der im ersten Satz erwähnten natürlichsten prosodischen Struktur für einen gegebenen Satz einhergeht.

Im Gegensatz zur *Implicit Prosody Hypothesis* macht die Prosodische Beschränkung für Reanalyse lediglich eine Aussage über Reanalyse, d.h. über die Prozesse, die im Falle von Garden-Path-Sätzen dafür verantwortlich sind, dass doch noch die korrekte syntaktische Struktur gefunden wird. Dies ist natürlich mit dem ersten Satz der *Implicit Prosody Hypothesis* kompatibel, weshalb ich oben gesagt habe, dass die *Implicit Prosody Hypothesis* als eine Verallgemeinerung der Prosodische Beschränkung für Reanalyse betrachtet werden kann.

Die Hypothese, dass die implizite Prosodie nicht nur die Reanalyse, sondern auch die vorangehende Auswahl zwischen alternativen Strukturen beeinflussen kann, wird zwar in der Prosodischen Beschränkung für Reanalyse nicht erwähnt, wird aber auch schon in meinem Buch vertreten. Wie ich bereits in der Antwort auf Frage 2 erwähnt habe, scheint nach Lesen von *dass ihr Geld* keine oder zumindest keine ausgeprägte Präferenz für eine der möglichen syntaktischen Alternativen vorzuliegen. Nach Lesen von *dass sogar ihr Geld* dagegen hat man die klare Intuition, dass *ihr* ein Possessivpronomen ist und die beiden Wörter *ihr Geld* folglich zusammen eine Nominalphrase bilden. Dies hatte ich in meinem Buch unter Verweis auf die Default-Prosodie eines Pronomens erklärt. Wenn man das Pronomen entsprechend seiner normalen Verwendung unbetont liest, folgt automatisch, dass nach der Fokuspartikel die Possessiv-Struktur gewählt werden muss, da nur diese mit einem unbetonten Pronomen kompatibel ist.

Direkte experimentelle Evidenz für diese Annahme habe ich in Bader (1998) nachgeliefert. In der phonologischen Literatur ist vielfach beobachtet worden, dass sprachliche Strukturen eine Präferenz für eine regelmäßig alternierende Abfolge von betonten und unbetonten Silben aufweisen. Längere Sequenzen von direkt aufeinander folgenden betonten oder unbetonten Silben werden folglich soweit wie möglich vermieden.

Satz (3a) enthält die endbetonte Fokuspartikel *sogar*. Würde man nun das direkt folgende *ihr* betonen, käme es zu einem Betonungsprall (stress clash), was rhythmisch gesehen unschön wäre. Die Vermeidung des Betonungspralls verstärkt also die unabhängig bestehende Tendenz, *ihr* in diesem Fall unbetont zu lesen.

- (3) a. Maria hat sich gewundert, dass man soGAR ihr Geld anvertraut hat.  
b. Maria hat sich gewundert, dass man AUSgerechnet ihr Geld anvertraut hat.

Die Fokuspartikel *ausgerechnet* in (3b) ist im Gegensatz zu *sogar* erstbetont, wobei der hauptbetonten ersten Silbe *aus* drei unbetonte Silben folgen (bei sehr expliziter Aussprache kann allerdings auch die Silbe *rech* ein gewisses Maß an Betonung tragen). Aus rhythmischen Gründen ist deshalb im Vergleich zu (3a) eine höhere Tendenz zu erwarten, das Pronomen *ihr* zu betonen. Jedes Mal, wenn dies geschieht, sollte der Satz auch mit einem Dativverb am Satzende einfach zu verarbeiten sein, da die Dativstruktur ja ein betontes Pronomen voraussetzt. Die in Bader (1998) präsentierten Lesezeiten zeigen tatsächlich einen weniger starken Anstieg der Lesezeiten auf dem satzfinalen Verb in Sätzen wie (3a) als in Sätzen wie (3b), wobei eindeutige Sätze mit dem maskulinen Pronomen *ihm* als Vergleichsbasis dienen. In Abhängigkeit von den prosodischen Eigenschaften der Fokuspartikel variiert also die Stärke des beobachtbaren Garden-Path-Effekts, was für eine allgemeinere Rolle der Prosodie beim Lesen spricht, wie sie in der *Implicit Prosody Hypothesis* explizit postuliert wird.

Aktuellere experimentelle Evidenz für die Wirksamkeit rhythmischer Präferenzprinzipien bei der Verarbeitung syntaktischer Ambiguitäten findet sich u.a. in den Arbeiten von G. Kentner. Verwiesen sei hier insbesondere auf Kentner (2012).

Da der Einfluss der Prosodie auf die Auswahl einer präferierten Struktur lediglich ein Nebenaspekt meiner Arbeit war, hatte ich dazu keine explizite Hypothese komplementär zur *Prosodische Beschränkung für Reanalyse* aufgestellt. Erst Janet Fodor hat dann dieser Rolle der Prosodie beim Lesen verstärkte Aufmerksamkeit geschenkt und zusammen mit ihren Studenten entsprechende Effekte in unterschiedlichen Sprachen experimentell untersucht.



Auch aus heutiger Sicht erscheint mir die Formulierung der *Prosodische Beschränkung für Reanalyse* noch vertretbar zu sein. Eine Revision halte ich nicht für notwendig, eine Präzisierung dagegen wäre sicher wünschenswert. Gelegentlich habe ich auch Anläufe in diese Richtung unternommen, die aber bislang über Anläufe nicht hinausgekommen sind. Von besonderem Interesse wäre es meines Erachtens, neben der Betonung auch die Phrasierung hinsichtlich ihres Einflusses auf die Reanalyse genauer zu untersuchen. Ich hoffe, dass ich diesen Teil meiner Forschung in nicht allzu ferner Zukunft fortsetzen kann.

**Funke:** Ein Punkt, der für mich nach dem Lesen Ihres Buches offenblieb, betrifft das Verhältnis von phonologischem Rekodieren und Subvokalisation. Es ist klar, dass beide als Begriffe nicht dasselbe sind. Kann man aber Subvokalisation und phonologisches Rekodieren als Prozesse in einen Zusammenhang bringen? Sie diskutieren in Ihrem Buch das Modell des verbalen Arbeitsgedächtnisses von Gathercole/Baddeley (1993), die annehmen, dass phonologische Information durch einen *subvocal articulatory rehearsal* im Gedächtnis aufrechterhalten wird. Ein *rehearsal*, also eine Ausführung oder Wiederholung, ist aber ein sekundärer Prozess. Wird dabei nicht primäre phonologische Information durch sekundäre ersetzt, was die Möglichkeit einer Überformung, womöglich einer Verfälschung mit sich bringt?

**Bader:** Soweit ich es verstehe, hat das subvokale Auffrischen (*subvocal rehearsal*) zwei Funktionen im Arbeitsgedächtnismodell von A. Baddeley. Die wohl bekanntere besteht darin, die Gedächtnisspuren von verbalem Material vor dem Verfall zu „retten“. Diese Funktion kennt wohl jeder von uns. Wenn ich beispielsweise am Anfang eines neuen Semesters die aktuellen Seminarräume noch nicht auswendig im Kopf habe, schlage ich direkt vor Seminarbeginn die Raumnummer nach und spreche sie mir dann auf dem Weg vom Büro zum Seminarraum vor, um sie nicht zu vergessen. Dies funktioniert in der Regel auch, man darf nur niemanden treffen und mit demjenigen ein paar Worte wechseln, weil ansonsten der Auffrischungsprozess unterbrochen wird.

Es kann als gesichert gelten, dass diese Funktion des subvokalen Auffrischens beim normalen Sprachverstehen keine Rolle spielt. Beim Verstehen mündlicher Sprache, wo sich die Geschwindigkeit des Verstehens nach der Geschwindigkeit der mündlichen Produktion richten muss, ist dafür schlicht keine Zeit. Aber auch beim Lesen geht man nicht so vor, dass man das Gelesene ständig noch einmal im Kopf wiederholt. Ansonsten ließen sich auch kaum Leseraten von mehreren Wörtern pro Sekunde, wie sie für geübte Leser typisch sind, erreichen. Hat man Probleme mit bestimmten Stellen im Text, wird man diese eher noch einmal lesen anstatt sie einfach zu wiederholen. Beim Lesenlernen mag dies anders sein und auch bei speziellen Aufgaben, wie dem Auswendiglernen eines Gedichts, wird diese Funktion des subvokalen Auffrischens zum Einsatz kommen. Wenn es aber einfach nur um das Verstehen von Sprache geht – und das ist ja doch eine der Hauptfunktionen von Sprache –, ist subvokales Auffrischen weder notwendig noch praktikabel.

Die zweite Funktion des subvokalen Auffrischens innerhalb des Arbeitsgedächtnismodells besteht darin, geschriebene Sprache überhaupt erst in den phonologischen Speicher innerhalb der phonologischen Schleife zu überführen. Diese Funktion scheint identisch zu sein mit der unter Frage 3 besprochenen Aufgabe, auf der Grundlage lexikalischer phonologischer Repräsentationen – im Lexikon abgespeichert und/oder auf der Basis der Orthographie berechnet – eine postlexikalische Repräsentation für einen Satz als Ganzes zu berechnen. Da das Geschriebene die prosodische Struktur nur partiell determiniert, hat man hier als Leser eine relativ große Freiheit. Hier handelt es sich aber nicht um eine Wiederholung, so dass man wohl nicht von Verfälschung reden kann.

**Funke:** Zum Abschluss würde ich gerne noch Fragen aufgreifen, die sich aus der Perspektive der Didaktik stellen (bereits die vorangehende Frage war unter anderem dadurch motiviert).

Im Leseunterricht treten immer wieder Situationen auf, in denen Lehrkräfte sich genötigt sehen, an der Prosodie oder mit der Prosodie zu arbeiten. Beispielsweise kann das Ziel sein, Schülerinnen und Schüler zu einem prosodisch passenden lauten Lesen anzuregen. Oder es kann darum gehen, einen prosodischen Kontrast bewusst zu machen, um die dabei gewonnenen Erfahrungen zur Interpretation des Gelesenen zu nutzen. Unterrichtspraktische Erfahrungen (denen leider bislang keine systematisch erhobenen empirischen Daten gegenüberstehen) legen nahe, dass es Schülerinnen und Schüler gibt, für die das extrem schwierig ist.

Die Schwierigkeit des Arbeitens sowohl an wie mit Prosodie im Unterricht liegt auf einer anderen Verarbeitungsebene als der, mit der Sie sich in Ihrem Buch befassen. Bei Ihnen geht es um primäre Verarbeitungsprozesse, im Unterricht dagegen muss ein sekundärer, metasprachlicher Zugang zur Prosodie versucht werden. Jedoch gibt es einen Punkt, bei dem eine Konvergenz der Fragestellungen denkbar ist: Kann man davon ausgehen, dass die primäre Zuweisung einer Prosodie beim Lesen bei allen geübten Leser(innen) im Wesentlichen gleich ist? Oder könnte es bereits bei dieser primären Zuweisung nennenswerte interindividuelle Unterschiede geben?

**Bader:** Auch wenn die Beschäftigung mit individuellen Unterschieden innerhalb der psycholinguistischen Forschung durchaus eine gewisse Tradition hat, ist dies ein Thema, das doch vielfach eher stiefmütterlich behandelt wird. Dies gilt nicht nur für die Anzahl an Studien, die sich mit individuellen Unterschieden beschäftigen, sondern auch für die Eigenschaften, die in derartigen Studien typischerweise berücksichtigt werden. Die meisten Studien, die sich mit individuellen Unterschieden befassen, setzen ein Verstehensmaß (z.B. Lesezeiten) in Beziehung zur Kapazität des Arbeitsgedächtnisses, das mittels der sog. Lesespanne, wie sie von Daneman/Carpenter (1980) eingeführt wurde, operationalisiert wird. Vereinzelt werden auch weitere Eigenschaften einbezogen, wie kognitive Verarbeitungsgeschwindigkeit oder die Fähigkeit, irrelevante Information zu inhibieren (z.B. Christopher et al. 2012). Meine eigene Forschung stellt in dieser Hinsicht keine Ausnahme dar. Interindividuelle Unterschiede habe ich nur gelegentlich in meiner Forschung berücksichtigt, und wenn, dann kam ebenfalls eine Variante des Lesespannentests zum Einsatz.

Die von Ihnen aufgeworfenen Fragen bieten eine neue Perspektive bezüglich der Ursache interindividueller Unterschiede beim Lesen. Aus der Sicht psycholinguistischer Theorien gibt es eigentlich keinen Grund anzunehmen, dass es interindividuelle Unterschiede hinsichtlich der Erzeugung einer prosodischen Struktur beim Lesen gibt. Das Gleiche gilt allerdings auch für andere Prozesse, wie beispielsweise die Zuweisung syntaktischer Strukturen, und trotzdem haben sich interindividuelle Unterschiede in experimentellen Untersuchungen gezeigt. Die Frage wäre dann zum einen, ob sich nicht doch interindividuelle Unterschiede hinsichtlich prosodischer Fähigkeiten beim Lesen aufzeigen lassen. Man könnte Versuchspersonen zur Beantwortung dieser Frage Sätze vorlesen lassen und anschließend prüfen, inwieweit sich das Vorgelesene in prosodischer Hinsicht unterscheidet. Wird beispielsweise der Hauptakzent im Satz an der Stelle gesetzt, an der man ihn gemäß den prosodischen Regeln des Deutschen erwarten würde? Angenommen, es ließen sich entsprechende individuelle Unterschiede feststellen, könnte dann als Nächstes gefragt werden, inwieweit andere interindividuelle Unterschiede damit in Beziehung gebracht werden können.

An meinen eigenen Untersuchungen nehmen praktisch ausschließlich Studenten teil, in den letzten Jahren überwiegend Studenten im 3. oder 4. Semester aus den Fachrichtungen Germanistik, Lehramt Deutsch und Linguistik – also alles Studiengänge, in denen der Umgang mit Sprache eine zentrale Rolle spielt. Angesichts dieser relativen Homogenität der Versuchspersonengruppe – sowohl im Hinblick aufs Alter als auch im Hinblick auf den Bildungshintergrund – war zu erwarten, dass interindividuelle Unterschiede nur sehr eingeschränkt zu beobachten sind. Diese Erwartung hat sich nicht bestätigt. Sogar bei einer so eng definierten Versuchspersonengruppe zeigen sich gravierende individuelle Unterschiede in psycholinguistischen Experimenten. Der in unserem Labor verwendete Lesespannen-Test ist eine Übertragung des Tests von Unsworth et al. (2005) ins Deutsche. Der Test weist einige Modifikationen

gegenüber dem ursprünglichen Test von Daneman/Carpenter (1980) auf. Der Ablauf ist wie folgt. Die Versuchsperson liest einen Satz am Computer und bewertet ihn als plausibel oder unplausibel. Anschließend sieht die Versuchsperson einen Buchstaben, den sie sich merken soll. Danach kommt der nächste Satz, dann wieder ein Buchstabe usw. In bestimmten Abständen erscheint ein Buchstabenfeld auf dem Bildschirm. In diesem Fall soll die Versuchsperson die Buchstaben in der Reihenfolge anklicken, wie sie zuvor präsentiert wurden. Das Buchstabenfeld erscheint in einem Abstand von jeweils drei bis sieben Sätzen, d.h., die Versuchspersonen müssen sich Buchstabenlisten mit drei bis sieben Buchstaben merken. Die unterschiedlich langen Listen werden in einer Zufallsreihenfolge präsentiert. Über den ganzen Test gerechnet müssen sich die Versuchspersonen 75 Buchstaben merken. Bei der Auswertung zählt jeder Buchstabe, der in der ursprünglichen Position wiedergegeben wurde, als korrekt, unabhängig davon, ob die Liste als Ganzes korrekt wiederholt wurde oder nicht. Folglich kann eine Versuchsperson eine Lesespanne zwischen 0 und 75 erreichen.

Der Mittelwert in unserem Labor liegt zwischen 45-48 korrekt wiedergegebenen Buchstaben (siehe Bader/Meng 2018). Trotz der oben angesprochenen Homogenität unserer Versuchspersonengruppe variieren die individuellen Werte erheblich und reichen von 15 bis zu 75 korrekt wiedergegebenen Buchstaben. Was die Ursache für diese große Bandbreite ist, ist eine ungeklärte Frage.

Ursprünglich wurden individuelle Unterschiede bezüglich der Lesespanne mittels des Konzepts der Arbeitsgedächtniskapazität erklärt, allerdings ist es äußerst umstritten, ob dieses Konzept überhaupt irgendeine Erklärungskraft besitzt (z.B. Navon 1984). An dieser Stelle wäre es sicher eine spannende Frage, inwieweit die beobachtbaren Unterschiede bezüglich der Lesespanne auch durch interindividuelle Unterschiede bezüglich der Erzeugung prosodischer Strukturen bedingt sind. Die Beantwortung dieser Frage wird entscheidend davon abhängen, ob es gelingt, interindividuelle Unterschiede beim prosodischen Rekodieren so zu operationalisieren, dass sie mit anderen Maßen interindividueller Variation, einschließlich Lesespanne, in Beziehung gesetzt werden können. Oben wurde bereits die Möglichkeit erwähnt, Versuchspersonen Sätze vorlesen zu lassen und zu bestimmen, inwieweit beim Vorlesen prosodische Strukturen verwendet werden, die auf Grund der prosodischen Regeln des Deutschen für Sätze der entsprechenden Art zu erwarten wären. Dies ist eine naheliegende Möglichkeit, aber ob sich dadurch tatsächlich das gewünschte Maß für die prosodischen Fähigkeiten beim Lesen gewinnen lässt, wird sich nur durch entsprechende experimentelle Untersuchungen klären lassen.

**Funke:** Das vorliegende Heft der Zeitschrift *Leseräume*, für das Sie sich zu einem Interview zur Verfügung gestellt haben (wofür wir Ihnen danken möchten!), verfolgt im Kern eine didaktische Hypothese. Sie zielt insbesondere auf literarisches Lesen und lässt sich wie folgt formulieren: Das ‚Verstimmlichen‘ eines literarischen Texts – sei es durch lautes Sprechen, sei es durch Realisierung einer Prosodie beim leisen Lesen – ist ein Weg zum Verstehen dieses Texts. Noch strikter würde es wohl der Mitherausgeber Hans Lösener formulieren: Es ist eine notwendige Bedingung für dessen Verstehen.

Aus literaturdidaktischer Sicht legt sich eine solche Hypothese schon aus sachstrukturellen Gründen nahe, unabhängig davon, was sich über tatsächliche Verarbeitungsprozesse beim Lesen herausfinden lässt. Denn bei literarischen Texten – insbesondere lyrischen Texten – lässt sich in vielen Fällen erkennen, dass sie von sich aus auf Leser(innen) setzen, die prosodische Merkmale zu entdecken vermögen. Dass das Entdecken im Zuge einer postlexikalischen Verarbeitung stattfindet, ist in dieser Sicht gut vereinbar. Für literarisches Lesen ist ein Umgehen mit Texten konstitutiv, das auf ein ‚Verstehen nach dem Verstehen‘ zielt, also nicht ein abgeschlossenes Umgehen mit dem Text darstellt.

Allerdings spielt Prosodie beim literarischen Lesen auf verschiedenen Ebenen eine Rolle: nicht nur als Akzentzuweisung und Phrasierung, sondern auch als Metrum und (diesem übergeordneter) Rhythmus, schließlich als expressive Prosodie, die überhaupt nicht mehr

linguistisch determiniert ist. Macht es aus Ihrer Sicht Sinn, wenn die Literaturdidaktik sich auf Ihre Ergebnisse zur Prosodie beim leisen Lesen bezieht (bzw. wie weitgehend macht es Sinn)?

**Bader:** Es wäre natürlich schön, wenn ich diese Frage bejahen könnte, denn wer würde sich nicht eine praktische Relevanz seiner Arbeiten wünschen. Momentan würde ich allerdings eher denken, dass meine Ergebnisse nicht wirklich zur Didaktik beitragen können.

Ich sehe allerdings schon gewisse Anknüpfungspunkte. Ich könnte mir gut vorstellen, dass die Auseinandersetzung mit sprachlicher Ambiguität im Allgemeinen und syntaktischen und prosodischen Ambiguitäten im Speziellen für das sprachliche Bewusstsein förderlich ist. Ich möchte dies an einem Beispiel illustrieren. In Seminaren gebe ich regelmäßig die Aufgabe, für eine Reihe typischer syntaktischer Ambiguitäten des Deutschen zu bestimmen, ob sie prosodisch desambiguiert werden können oder nicht. Der Hintergrund dieser Aufgabe ist eine Behauptung, die gelegentlich in Diskussionen von syntaktischen Ambiguitäten gemacht wird. Diese Behauptung besagt, dass syntaktische Ambiguitäten eine Besonderheit der schriftlichen Sprache seien, weil der schriftlichen Sprache die Prosodie fehlt und die Prosodie in der mündlichen Sprache das Auftreten syntaktischer Ambiguitäten verhindert. In der letzten Zeit habe ich diese Aufgabe nur auf der Basis der Intuitionen der Studentinnen und Studenten lösen lassen. Gelegentlich haben wir aber auch schon Aufnahmen gemacht und diese akustisch ausgewertet. Technisch ist das relativ einfach und die entsprechende Software ist kostenlos verfügbar. Ob rein intuitiv oder mit akustischer Auswertung, sich mit der Frage auseinanderzusetzen, inwieweit mittels Prosodie syntaktische Ambiguitäten aufgelöst werden können, hat stets zu interessanten Einblicken in das Verhältnis von Syntax und Prosodie geführt. Dies gilt insbesondere für die „Entdeckung“, dass weit weniger syntaktische Ambiguitäten durch prosodische Mittel vermieden werden können als gemeinhin gedacht.

## Literatur

- Bader, Markus (1996): Sprachverstehen. Syntax und Prosodie beim Lesen. Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Bader, Markus (1998): Prosodic influences on reading syntactically ambiguous sentences. In: Fodor Janet D. / Ferreira, Fernanda (Eds.): Reanalysis in sentence processing. Dordrecht: Kluwer, S. 1-46.
- Bader, Markus / Meng, Michael (2018): The misinterpretation of noncanonical sentences revisited. In: Journal of Experimental Psychology. Learning, Memory, and Cognition, 44, H. 8, S. 1286-1311.
- Bader, Markus / Ellsiepen, Emilia / Koukouloti, Vasiliki / Portele, Yvonne (2017): Filling the prefield: Findings and challenges. In: Freitag, Constantin / Bott, Oliver / Schlotterbeck, Fabian (Eds.): Two perspectives on V2: The invited talks of the DGfS 2016 workshop 'V2 in grammar and processing: Its causes and its consequences', S. 27-49. Published online unter: <<http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:bsz:352-0-390234>>
- Breen, Mara (2014): Empirical investigations of the role of implicit prosody in sentence processing. In: Language and Linguistics Compass, 8, H. 2, S. 37-50.
- Christopher, Micaela E. / Miyake, Akira / Keenan, Janice M. / Pennington, Bruce / DeFries, John C. / Wadsworth, Sally J. / Olson, Richard K. (2012): Predicting word reading and comprehension with executive function and speed measures across development: A latent variable analysis. In: Journal of Experimental Psychology: General, 141, H. 3, S. 470-488.
- Daneman, Meredith / Carpenter, Patricia A. (1980): Individual differences in working memory and reading. In: Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 19, H. 4, S. 450-466.
- Fodor, Janet D. / Inoue, Atsu (1994): The diagnosis and cure of garden paths. In: Journal of Psycholinguistic Research, 23, H. 5, S. 407-434.
- Fodor, Janet D. (2002): Psycholinguistics cannot escape prosody. In: Proceedings of the SPEECH PROSODY 2002 Conference, Aix-en-Provence, France, April 2002. Online unter: <[https://www.researchgate.net/publication/2891257\\_Psycholinguistics\\_Cannot\\_Escape\\_Prosody](https://www.researchgate.net/publication/2891257_Psycholinguistics_Cannot_Escape_Prosody)> (Letzter Aufruf 16. Januar 2019)
- Gathercole, Susan E. / Baddeley, Alan S. (1993): Working memory and language. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Kentner, Gerrit (2012): Linguistic rhythm guides parsing decisions in written sentence comprehension. In: Cognition, 123, H. 1, S. 1-20.
- Navon, David (1984): Resources – A theoretical soup stone? In: Psychological Review, 91, H. 2, S. 216-235.
- Rayner, Keith / Pollatsek, Alexander (1989): The psychology of reading. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Slowiaczek, Maria L. / Clifton, Charles (1980): Subvocalization and reading for meaning. In: Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, 19, H. 5, S. 573-582.
- Steinhauer, Kartsten / Friederici, Angela D. (2001): Prosodic boundaries, comma rules, and brain responses: The Closure Positive Shift in ERPs as a universal marker for prosodic phrasing in listeners and readers. In: Journal of Psycholinguistic Research, 30, H. 3, S. 267-295.
- Stolterfoht, Britta / Friederici, Angela D. / Alter, Kai / Steube, Anita (2007): Processing focus structure and implicit prosody during reading: Differential ERP effects. In: Cognition, 104, H. 3, S. 565-590.
- Unsworth, Nash / Heitz, Richard P. / Schrock, Joseph C. / Engle, Randall W. (2005): An automated version of the operation span task. In: Behavior Research Methods, 37, H. 3, S. 498-505.
- Weskott, Thomas / Hörnig, Robin / Fanselow, Gisbert / Kliegl, Reinhold (2011): Contextual licensing of marked OVS word order in German. In: Linguistische Berichte, H. 225, S. 3-18.

Markus Bader

Johann Wolfgang Goethe-Universität Frankfurt  
bader@em.uni-frankfurt.de