



HAL
open science

Automatisch erkannte Adverbien und Adverbiale in deutschsprachigen Audiodeskriptionsskripten

Eva Schaeffer-Lacroix

► **To cite this version:**

Eva Schaeffer-Lacroix. Automatisch erkannte Adverbien und Adverbiale in deutschsprachigen Audiodeskriptionsskripten. Winter-Verlag. Adverbien und Adverbiale im Deutschen - Grenzen und Gliederung einer syntaktischen Kategorie im Deutschen, , 2022, Buchreihe Germanistische Bibliothek, 978-3-8253-4884-7. <hal-03603064>

HAL Id: hal-03603064

<https://hal.science/hal-03603064v1>

Submitted on 9 Mar 2022

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Copyright - All rights reserved

Automatisch erkannte Adverbien und Adverbiale in deutschsprachigen Audiodeskriptionsskripten

Abstract

^

In diesem Kapitel wird der Frage nachgegangen, inwiefern die automatische Erkennung von Adverbien und Adverbialen in deutschsprachigen Audiodeskriptionsskripten es erlaubt, einerseits diese sprachlichen Phänomene genauer zu verstehen und andererseits den Diskurs dieser Textgattung näher zu charakterisieren. Audiodeskriptionsskripte dienen der Herstellung zusätzlicher Filmtöne, die es blinden oder sehbeeinträchtigten Personen ermöglichen sollen, dem Filmgeschehen so gut wie möglich zu folgen. Für diese Studie wurde der TreeTagger verwendet, ein Wortartenerkennungswerkzeug, mit dem Sprachdaten strukturiert und durchsucht werden können. Die Funktionsweise dieses POS-Taggers stützt sich auf formale Anhaltspunkte, die Adverbien und Adverbiale nicht problemlos bieten. Adverbiale sind überdies nur über den Umweg der Analyse anderer Wortarten identifizierbar, die in bestimmten Kontexten eine adverbiale Funktion haben. In diesem Kapitel wird zunächst der theoretische Rahmen des Themas „Adverbien und Adverbiale“ beschrieben, um danach die Funktionsweise des TreeTaggers zu skizzieren. Es werden dann die Textgattung Audiodeskription und das Korpus Buettenwarder vorgestellt, das 69 Folgen der norddeutschen Fernsehserie *Neues aus Büttewarder* enthält. Darauf folgt die Datenanalyse, in der die identifizierten Adverbien und Adverbiale je nach Textsektion quantifiziert und semantisch kategorisiert werden. Es wird ersichtlich, dass die automatische Erkennung dieser sprachlichen Phänomene dazu beiträgt, den Grad an objektivem und subjektivem Diskurs in den verschiedenen Sektionen von Audiodeskriptionsskripten zu dokumentieren. Außerdem wird deutlich, wie schwierig die Abgrenzung der Adverbiale von anderen Wortarten ist. Die Vorstellung der Ergebnisse und die Diskussion der Chancen und Grenzen der angewandten Methode schließen das Kapitel ab.

1. Einleitung

Die automatische Erkennung von Adverbien und Adverbialen in deutschsprachigen Audiodeskriptionsskripten hat folgendes wissenschaftliches Potential: erstens kann sie einen Beitrag zur Analyse dieser sprachlichen Phänomene leisten; zweitens ist sie ein Mittel zur Charakterisierung des Diskurses dieser Textgattung. Audiodeskriptionsskripte (künftig „AD-Skripte“ genannt) unterstützen die Herstellung von zusätzlichen Filmtönen, die es blinden oder sehbeeinträchtigten Personen ermöglichen sollen, am Filmgeschehen so gut wie möglich teilzuhaben. Solche Skripte beinhalten in der Regel

den Text, der aufgenommen werden muss, sowie Sprechweisungen und Filmskript-Endzeilen, die als Eingabeaufforderungen (sogenannte „prompts“) dienen. Die automatische Erkennung von Adverbien und Adverbialen erlaubt es, diese heterogene Textgattung kontrastiv zu untersuchen. Die Beispiele, die in diesem Kapitel aufgeführt werden, entstammen dem Korpus Buettenwarder (Schaeffer-Lacroix/Berland 2020), das 69 Folgen der norddeutschen Fernsehserie *Neues aus Büttenwarder* (Eberlein 1997) enthält.

Für diese Studie wurde der TreeTagger (Schmid 1994) verwendet, ein Wortartenerkennungswerkzeug, mit dem Sprachdaten strukturiert und durchsucht werden können. Die automatische Annotierung der Wortarten bringt einen gewissen Prozentsatz an Fehlergebnissen mit sich, von denen sich manche durch die sprachlichen Unterschiede zwischen dem hier untersuchten Datensatz und den Daten, mit denen die deutsche Version des TreeTaggers trainiert wurde, erklären lassen. Zudem braucht die Funktionsweise dieses POS-Taggers¹ formale Anhaltspunkte, die nicht jedes Sprachphänomen bieten kann: Adverbien und Adverbiale „kommen in strukturellen Kontexten vor, in denen die Grammatik keine morphosyntaktischen Merkmale überprüft“ (Geuder 2019, S. 213). Adverbiale sind überdies nur indirekt ermittelbar, genauer gesagt über den Umweg der Analyse von Wortarten wie Adjektiven und Partizipien, die in bestimmten Kontexten eine adverbiale Funktion haben. Es ist denkbar, dass manche der maschinellen Fehlanalysen Grenzfälle sprachlicher Kategorisierungsmöglichkeiten sichtbar machen, die selbst humanen Annotierenden Kopfzerbrechen bereiten würden.

Im Folgenden wird zunächst der theoretische Rahmen des Themas „Adverbien und Adverbiale“ gesteckt, um danach die Funktionsweise des TreeTaggers zu umreißen. Es werden dann die Textgattung Audiodeskription und das Korpus vorgestellt. Darauf folgt ein empirischer Teil, in dem die Adverbien und Adverbiale je nach Textsektion quantifiziert und semantisch kategorisiert werden. Die Diskussion der Ergebnisse und Überlegungen zu Grenzen der Methode der Datenanalyse schließen das Kapitel ab.

2. Theoretischer Hintergrund

2.1 Definition und Funktion von Adverbien und Adverbialen

Adverbien gehören zur Sammelklasse der unkonjugierbaren und undeklinierbaren Wörter der deutschen Sprache. Laut Drosdowski und Eisenberg (1995, S. 335) umfasst der Begriff Adverb sowohl eine lexikalische als auch eine syntaktische Kategorie. Man unterscheidet zwischen Adverbien und Adverbialen. Erstere repräsentieren eine geschlossene Wortklasse von etwa 100 Einheiten (z. B. *vielleicht* und *dort*). Zweitere werden durch Wörter realisiert, die im Prinzip zu einer anderen lexikalischen Kategorie gehören, aber in bestimmten Situationen adverbial verwendet werden, z. B. Adjektive wie *langsam* oder Partizipien wie *grinsend*. In den Guidelines für das Tagging deutscher

1 POS ist die Abkürzung von „part of speech“ [Wortart].

Textcorpora mit STTS (Schiller et al. 1999, S. 56) erscheint folgende, recht allgemein gehaltene Definition von „Adverbien“, in der der formale Aspekt dominiert:

Als Adverbien werden nur reine, nicht von Adjektiven abgeleitete, nicht flektierbare Modifizierer von Verben, Adjektiven, Adverbien und ganzen Sätzen verstanden. Wortformen, die auch als attributive Adjektive auftreten und adverbial verwendet werden, die aber semantisch nichts (mehr) mit dem Adjektiv verbindet, und die meistens auch nicht prädikativ verwendet werden können, werden zu den Adverbien gezählt (z. B. *nämlich*).

Im Grammatischen Informationssystem *grammis* (Leibniz-Institut für Deutsche Sprache 2018a) wird folgende „prototypische Funktion“ von Adverbien erwähnt, die sich an semantischen Kriterien orientiert:

Die prototypische Funktion von Adverbien besteht darin, ein Geschehen, einen Gegenstand oder einen Sachverhalt semantisch zu modifizieren. Die Art der Modifikation oder Spezifikation richtet sich nach den semantischen Eigenschaften des Adverbs: räumliche Spezifikation (*oben liegen*), zeitliche (*die Aufführung morgen*), konzessive (*trotzdem nicht den Mut verlieren*), modale (*blindlings in sein Unglück rennen*) usw.

Laut Larrory (2021)² dienen Adverbien unter anderem dazu, Ereignisse als beobachtete Szene darzustellen: „l'idée d'un flottement au-dessus de la scène provoqué par la présence d'un adverbe“ [die Idee, dass die Präsenz eines Adverbs dazu beitrage, eine Szene aus der Vogelperspektive zu betrachten]. So gesehen kann man mit Hilfe von Adverbien gut filmische Momentaufnahmen machen. Sie unterstützen die Aufgabe der Informationsverdichtung und können somit eine platzsparende Rolle für die Audiodeskription spielen.

2.3 Forschungsüberblick

Unsere Suche nach Forschungsliteratur, in der es, wie in diesem Kapitel, um die Aspekte „deutsche Adverbien und Adverbiale“, „POS-Tagging“, „Korpuslinguistik“, „Audiodeskription“ und um das Filmgenre „Fernsehserie“ geht (bzw. um eine Auswahl oder Kombination dieser Aspekte), hat Folgendes ergeben: Zu deutschen Adverbien und Adverbialen gibt es Forschungsarbeiten, in denen diese Sprachphänomene im Zusammenhang mit Verbpartikeln untersucht werden (Lang/Zifonun 1996; Trotzke/Quaglia 2016; Lüdeling 2001) oder im Kontext des Themas „Modalität“ erscheinen (Arndt 1960; Abraham/Leiss 2009; Nuyts 2001). Volk und Graën (2017) interessieren sich für die Möglichkeit, adverbiale Mehrwortausdrücke automatisch zu annotieren und zu übersetzen. Sie verweisen auf die Notwendigkeit, eine Datenbank für solche Arten von Ausdrücken zu erstellen, um die Qualität der automatischen Prozesse zu verbessern. Unser Ansatz hat auch eine gewisse Nähe zu dem, der in Dovals Artikel über die TreeTagger-Wortartenerkennung eines deutsch-spanischen Fiktionskorpus

² Vortrag von Anne Larrory. Tagung *Deutsche Adverbien und Adverbiale aus deskriptiver, theoretischer und vergleichender Sicht*. Maison des Sciences de l'Homme d'Aquitaine, Université Bordeaux Montaigne, 29.-30. April 2021. Siehe auch Kapitel xxx in diesem Band.

(Doval 2017) beschrieben wird. Es werden dort folgende Hauptfehlerquellen identifiziert: dem TreeTagger unbekannte Wörter (nicht im Trainingskorpus enthalten; ungewöhnliche Wortkombinationen; Neologismen usw.); mehrfunktionale Formen, z. B. die Verbform „lassen“, die einen Infinitiv und die 1. oder 3. Person Plural repräsentieren kann.

Zinsmeister und Heid (2003) untersuchen Methoden der maschinellen Identifikation prädikativ gebrauchter Adverbien. Ihre Bemerkung zum Klassifikationsproblem „Adverb“ oder „adverbial gebrauchtes Adjektiv“ ist von zentraler Bedeutung: „In German, especially the distinction between adverbs, on the one hand, and adverbially used adjectives, on the other hand, is blurred“ (Ebd.). Diese Grenzverwischung zwischen Adverbien und adverbial gebrauchten Adjektiven kann nachvollzogen werden anhand der polykategorialen Beispiele „wahrscheinlich“ und „eben“. Sie erscheinen in der stark an Zinsmeister und Heid (2003, S. 933) angelehnten Tabelle 1, in der verschiedene Funktionen von Adverbien und Adjektiven aufgelistet werden.

Tabelle 1: Merkmale von Adverbien und Adjektiven.

adverbial gebraucht	prädikativ gebraucht	attributiv gebraucht	Beispiel
ADV			lediglich
ADV	ADV		vergebens
ADV		ADJA	nämlich
Bedeutung 1		Bedeutung 2	
ADV	ADJD	ADJA	eben
Bedeutung 1	Bedeutung 2	Bedeutung 2	
ADJD	ADJD	ADJA	wahrscheinlich
	ADJD	ADJA	schuldig
		ADJA	obere
unflektierte Form	unflektierte Form	flektierte Form	

Korpuslinguistische Studien zu unserem sprachlichen Fokus scheinen recht selten zu sein. Das kann zum Teil daran liegen, dass dafür qualitativ hochwertige POS-Trainingsdatensätze gebraucht werden, die für das mit computerlinguistischen Mitteln recht schwer fassbare Thema „Adverbien und Adverbiale“ in noch ungenügendem Maß vorliegen (Volk/Graen 2017). In Publikationen aus dem Bereich der Audiodeskription hingegen wird die Verwendung bestimmter Wortarten häufig untersucht, und auch die Adverbien und Adverbiale werden, wenn meist auch am Rande, regelmäßig erwähnt. Für das Deutsche und Finnische liegt diesbezüglich eine Studie von Hirvonen (2013) vor, und für das Holländische gibt es korpuslinguistische Studien zur Wortarterkennung (Reviere et al. 2015; Reviere 2018). Reviere et al. (Ebd.) liefern folgendes Ergebnis zur Frequenz von Adverbien in ihren AD-Skripten: „[...] adverbs indeed occur less often in the AD-corpus than in the general language sample [...]“ (Reviere et al. 2015). Zum Abschluss soll vollständigkeithalber noch eine korpusgeleitete Studie zur Audiodeskription des *Tatort*, einer deutschen Fernsehserie, genannt werden (Tyfour 2021); Wortarten werden dort allerdings nicht gezielt untersucht.

3. Audiodeskription

Audiodeskriptionen sind Tonspuren, in denen blinden Personen visuelle Ereignisse eines Films beschrieben werden. In der Präambel der Vorgaben zur Audiodeskription des NDR (Norddeutscher Rundfunk 2019) erscheint folgende Definition:

Eine Audiodeskription resultiert aus der Ergänzung der Filmttonspur um eingesprochene Textelemente, die die Bildinhalte des Films wiedergeben bzw. akustisch verfügbar machen. Die Tonspur ist der wertvollste Zugang zum Film für blinde und sehbehinderte Menschen. Sie enthält für Nichtsehende eine Informationsdichte, die für Sehende nicht unmittelbar nachvollziehbar ist.

Audiodeskriptionsaufnahmen werden mit Hilfe von Skripten erstellt, die als Textdateien vorliegen. Diese beinhalten nicht nur den aufzunehmenden Text, sondern auch Zeitangaben, Endzeilen der Dialoge des entsprechenden Filmskripts sowie Handlungs- und Sprechsanweisungen. Die beiden folgenden Auszüge des AD-Skripts der Folge 60 meines Datensatzes *Neues aus Büttewarder* (Eberlein 1997) illustrieren diese Bestandteile. Die Dialogbruchstücke sind von Gänsefüßchen umgeben, und die Handlungsanweisungen erscheinen in Klammern. Der aufzunehmende Teil (im ersten Beispiel das Wort „Drinne“) erscheint ohne spezielle typografische Kennzeichnung.

10:03:52
"Er hat gewisse Ansichten, ja."
("Aber" übersprechen)
Drinne.

Im zweiten Beispiel erscheint eine Sprechsanweisung in Form der Abkürzung „s“. Sie fordert dazu auf, beim Aufnehmen der darauffolgenden Passage schnell zu sprechen. Die Handlungsanweisung erscheint hier in Großbuchstaben. Sie besagt, dass das Knipsen des Lichtschalters vor dem Aufnehmen der Passage „... und macht das Licht aus“ abgewartet werden soll.

10:15:19
"Wir haben noch eine Menge zu tun. Aber für heute ..."
Schönbiehl geht zur Tür ... "habe ich genug." (KNIPSEN)
s ... und macht das Licht aus.

Orts- und Zeitangaben sowie der Ausdruck der Art und Weise, wie etwas getan wird, sind wichtige Bestandteile von Audiodeskriptionen. Diese Textgattung bietet sich also gut für eine differenzierte Untersuchung von Adverbien und Adverbialen an. Zudem eignen sich diese sprachlichen Phänomene für das Behandeln des Themas „Objektivität in Audiodeskriptionen“, das im Leitfaden des NDR für Audiodeskription in Deutschland (Norddeutscher Rundfunk 2019) erwähnt wird. Dort heißt es, die „Audiodeskription sollte nicht erklären, nicht bewerten und **nicht interpretieren**“. Die Audiodeskription von Mimik und Emotionen wird nur in den Empfehlungen für Kinderfilme erwähnt (Ebd.): „Es ist wichtig, Mimik zu beschreiben und Gefühle einzuordnen (zum Beispiel ‘Anna schaut traurig nach unten’)“. Um herauszufinden, inwieweit die Audiodeskriptionen der Folgen von *Neues aus Büttewarder* diesen Empfehlungen entsprechen, erscheint es relevant, die Adverbien und Adverbiale in

den verschiedenen Teilen dieses Korpus zu analysieren: sie sind gute Kandidaten für die sprachliche Realisierung bzw. Nichtrealisierung eines objektiv geprägten Diskurses, da sie neben Raum und Zeit auch Aspekte wie Modalität, Bewertungen und Urteile abdecken.

4. Korpus Buettenwarder

Meine Untersuchung stützt sich auf Daten, die aus einem Pilotprojekt stammen, das dazu diente, die verschiedenen Sektionen von 69 Audiodeskriptionsskripten der deutschsprachigen Fernsehserie *Neues aus Büttewarder* (Eberlein 1997) mit XML-Tags und mit dem TreeTagger zu annotieren. Der Schauplatz dieser Serie ist ein norddeutsches Dorf, auf dem sich tragikomische Geschichten abspielen. Ich konzentriere mich hier auf 24 Folgen, die von meiner Praktikantin Kirsten Berland und mir komplett annotiert und verifiziert wurden (Folgen 20, 45, 52-73). Der in TXM (Heiden 2010) implementierte Datensatz beinhaltet 71850 Token (Wortformen inklusive Satzzeichen) und hat die Eigenschaften *word* [Form], *depos* [Wortart], *delemma* [Lemma], *n* [Nummer, die die Reihenfolge einer Form im Korpus angibt]. Er enthält folgende Strukturen, die im Abschnitt 4.1 genauer erklärt werden: *caption*, *prompt*, *sp*, *stage*, *time*.

4.1 Annotierung mit XML-Tags

Die Strukturierung der Daten mithilfe von XML-Tags ermöglicht die Erstellung von Subkorpora und somit eine gezielte Untersuchung der Adverbien und Adverbiale in den verschiedenen Sektionen der Audiodeskriptionsskripte. Diese Sektionen tragen englische Namen, weil die Tags TEI-Konventionen entsprechen (TEI Consortium 2020). Da es unseres Wissens bislang keine dezidierten Konventionen für Audiodeskriptionsskripte gibt, haben wir existierende Tags verwandter Textgattungen an unsere Bedürfnisse angepasst. Fast alle von ihnen wurden ursprünglich für die Etikettierung von Theaterstücken entwickelt.

Tabelle 2: XML-TEI-Tags im Korpus Buettenwarder, Folge 68.

AD-Sektion	Etikett XML-TEI	Beispiel
Zeitangaben	<time>	10:08:06
Dialogbruchstück (vor Beginn des aufzunehmenden Texts)	<prompt>	"Kannst du mal kurz halten?"
Didaskalien (Handlungsanweisungen bezüglich der Aufnahmen)	<stage>	("So, ganz vorsichtig" übersprechen)
Aufzunehmender Text (<i>speaker</i>)	<sp>	Adsche stützt den Kopf der Frau.
Sprechtempo	<stage type="delivery">	s, ss, n
Im Film angezeigter Text	<caption>	Auf Jürgens Kittel steht 'Fräulein Erika'.

In der XML-TEI-Datei erscheinen die in Tabelle 2 aufgeführten Beispiele folgendermaßen im Fließtext:

```
<time>10:07:24</time>
<prompt>"Kannst du mal kurz halten?"</prompt>
<stage><prompt>"So, ganz vorsichtig"</prompt> übersprechen</stage>
<sp>Adsche stützt den Kopf der Frau.</sp>
```

```
<time>10:08:06</time>
<prompt>"Ach, Adsche."</prompt>
<stage type="delivery">ss</stage> <sp>Auf Jürgens Kittel steht
<caption>'Fräulein Erika'</caption>.</sp>
```

4.2 TreeTagger

Zur automatischen Erkennung der Wortarten in unserem Datensatz wurde das Werkzeug TreeTagger benutzt (Schmid 1994). Dieser altbewährte und weitverbreitete POS-Tagger basiert auf einem System von Entscheidungsbäumen, die durch einen Algorithmus berechnet werden. Jedem Wort des Satzes wird genau ein Etikett zugeordnet, das dem *Stuttgart-Tübingen-Tagset* entstammt und das einer der insgesamt 54 Unterkategorien von 11 Hauptwortarten entspricht (Schiller et al. 1999, S. 3). Die Etikettierung mit dem TreeTagger erfolgte während des Einspeisens des Buettenwarder-Datensatzes in das Korpuswerkzeug TXM (Heiden 2010). Dank der Funktion URS (Unité-Relation-Schéma) des in TXM implementierten Werkzeugs Analéc hat man die Möglichkeit, im Nachhinein die nötigen Korrekturen vorzunehmen. Dies betrifft in den hier verwendeten Daten vor allem ungewöhnliche Eigennamen wie *Pe*, Transkriptionen mündlicher Realisierungen wie *nich* statt *nicht* und audiodeskriptionsspezifische Formen wie *s* (schnell sprechen). Zusammenfassend kann man sagen, dass im Korpus Buettenwarder tendenziell ein falsches POS-Etikett trägt, was nicht sprachlichen Schriftnormen entspricht, grafisch anderen Formen gleicht, ganz in Großbuchstaben geschrieben wird oder syntaktisch isoliert erscheint. Die Etiketten können für ein- und dieselbe Form variieren.

Für die Untersuchung, die in diesem Kapitel vorgestellt wird, habe ich gezielt die Formen untersucht, die der TreeTagger als ADV (Adverb) und als ADJD (adverbial oder prädikativ gebrauchtes Adjektiv) gekennzeichnet hat. Andere Fehler wurden empirisch ermittelt und korrigiert. Folgendes Beispiel zeigt das Ergebnis der TreeTagger-Analyse eines Auszugs aus den Korpusdaten (Folge 60). Eine der Formen, die für den sprachlichen Fokus dieses Kapitels relevant sind, wurden vom TreeTagger falsch annotiert und lemmatisiert: „lieber“ wird in diesem Kontext als Komparativ von „gern“ verwendet und ist also kein prädikativ gebrauchtes Adjektiv, sondern ein „echtes“ Adverb³. Die Form „Genervt“ wurde falsch annotiert: sie spielt in diesem Kontext nicht die Rolle eines Partizip II, sondern die eines Adjektivs. Ob es in diesem Fall adverbial oder prädikativ gebraucht ist, steht zur Diskussion offen (siehe Abschnitt 6.).

3 Vgl. diese Liste: <https://de.wiktionary.org/wiki/Verzeichnis:Deutsch/Adverbien#L>

" \$"	"	
Oh	ITJ	oh
, \$,	,	
eine	ART	eine
Rede	NN	Rede
. \$.	.	
Nee	PTKANT	Nee
, \$,	,	
dann	ADV	dann
lieber	ADJD	lieb
singen	VVINF	singen
. \$.	.	
" \$"	"	
Genervt	VVPP	nerven
setzt	VVFIN	setzen
Schönbiehl	NE	Schönbiehl
sich	PRF	sich
wieder	ADV	wieder
. \$.	.	

Bei unseren ersten automatischen Annotierungsversuchen hat der TreeTagger den ihm unbekanntem audiodeskriptionsspezifischen Abkürzungen *s* (schnell sprechen), *ss* (sehr schnell sprechen) und *n* (wieder in normalem Tempo sprechen) verschiedene nicht relevante Tags zugeordnet: die Form *ss* wurde als Adjektiv, Verb, Eigennamen oder Substantiv interpretiert. Um Expertenmeinungen in Bezug auf das Taggen derartiger Formen einzuholen, haben wir den Artikel von Westphal et al. konsultiert, die eine an mündliche Daten angepasste Version des TreeTaggers entwickelt haben (Westpfahl et al. 2017), und wir haben uns an Helmut Schmid, den Entwickler des TreeTaggers, gewandt. Er schlug uns vor, die Angaben *s*, *ss* und *n* als Nicht-Wörter (*_XY*) zu kennzeichnen, doch da diese Formen feste Bestandteile von AD-Skripten sind, schien ein aussagekräftiges und unverwechselbares Etikett nötig zu sein. Schließlich entschieden wir uns für zwei Lösungen: Den *s*-, *ss*- und *n*-Elementen wurden vor dem Import in TXM das existierende XML-TEI-Tag `<stage type=delivery>` hinzugefügt, das ursprünglich für Theaterstücke entwickelt wurde und das die Art und Weise der Ausführung von Handlungen in Didaskalien beschreiben hilft. Außerdem haben wir die TreeTagger-Etiketten dieser Elemente direkt in TXM korrigiert, indem wir ihnen das von uns erfundene Etikett *ADVAD* zugewiesen haben, zu verstehen als ein für die Audiodeskription spezifisches Adverb.

5. Datenanalyse

5.1 Methode

Zunächst wurde der Datensatz bezüglich der Formen bereinigt, die der TreeTagger fälschlicherweise als Adverb (ADV) oder Adverbial (ADJD) etikettiert hatte (z. B. Artikel oder Präpositionen) oder die diesen Kategorien entsprechen, aber im annotierten Korpus nicht als solche erschienen (z. B. die Formen „ja“ oder „ss“). Dann erfolgte die

Untersuchung der „echten“ Adverbien in den folgenden vier Sektionen des Korpus: *prompt* (Dialogendzeilen), *speaker* (aufzunehmende Texte), *stage* (Handlungs- und Sprechsanweisungen) und *caption* (Texte im Film). Es wurde dafür ihre Quantifizierung und ihre semantische Kategorisierung vorgenommen.

5.2 Quantifizierung

Ich habe die absoluten Frequenzen der relevanten Formen identifiziert, die in diesen vier Kategorien auftreten: ADV („reine“ Adverbien wie „dort“), ADJD (attributiv oder prädikativ verwendete Adjektive wie „schnell“), ADVAD (audiodeskriptionsspezifische adverbial gebrauchte Formen wie „ss“) und PAV (Pronominaladverbien wie „davor“). In Tabelle 3 erscheint auch die jeweilige, mit der TXM-Funktion „Spécificités“ berechnete Gewichtung der Frequenzen (abgekürzt als „Gew.“), da die vier Sektionen unterschiedliche Datenmengen beinhalten. Die Gewichtung vergleicht die absolute Frequenz, die für die jeweilige Sektion festgestellt wurde, mit ihrer Frequenz im Gesamtkorpus. Je höher der Wert der Gewichtung ist, umso präsenter ist eine Kategorie in der jeweiligen Sektion.

Tabelle 3: Quantifizierung der Adverbien und Adverbiale.

	ADV	Gew.	ADJD	Gew.	ADVAD	Gew.	PAV	Gew.
<i>prompt</i>	1752	1000	524	11,3	1	-107,4	60	2,1
<i>speaker</i>	436	-185,3	725	0,8	9	-202,6	103	4
<i>stage</i>	136	-3	181	9,7	779	1000	1	-4,5
<i>caption</i>	9	-1,2	3	-1,9	0	-2,2	0	-0,5
<i>Total</i>	2333		1433		789		164	

Laut Tabelle 3 sind „reine“ Adverbien in den Dialogendzeilen (*prompt*) am präsentesten. Die höchste Frequenz der ADJD-Formen und die der Pronominaladverbien (PAV) kann man im aufzunehmenden Text (*speaker*) feststellen. Es gibt dort 1,66-mal mehr ADJD-Formen als ADV-Formen. Pronominaladverbien haben eine deiktische Komponente, die für Audiodeskriptionen gut nutzbar gemacht werden kann, wie es die Form „daneben“ im folgenden Beispiel aus Folge 20 zeigt:

Brakelmanns Hof liegt in der Dämmerung. Er sitzt am Küchentisch und isst. Vor ihm steht ein Becher Tee, daneben liegen Würste und ein angeschnittenes Brot.

Die Handlungsanweisungen (*stage*) zeichnen sich durch die Dominanz der AD-spezifischen Formen s, ss und n aus (als ADVAD gekennzeichnet); sie enthalten auch eine nicht zu vernachlässigende Proportion an ADV- und ADJD-Formen, was sich durch die Tatsache erklären lässt, dass dort häufig *prompts* zitiert werden. Die Sektion *caption* weist keine frequenzmäßigen Besonderheiten auf.

5.3 Semantische Kategorisierung

Im Abschnitt 5.3 wird der Versuch dargestellt, die Formen, die als ADV oder als ADJD etikettiert sind, in Bedeutungsklassen einzuordnen. Dies scheint laut Geuder (2019, S. 198) für die Analyse von Wortarten ein sinnvolles Unterfangen zu sein: „Die Verankerung von Wortarten an semantischen Kategorien ist ein Ansatz, der vor allem in der Sprachtypologie als der aussichtsreichste gesehen wird“. Die Wahl der Kategorien ist empirisch begründet: sie wurden nach einer ersten Sichtung der Daten festgelegt und bekamen dann eine Bezeichnung, die der Liste der semantisch begründeten Adverb-Subklassen des Grammatischen Informationssystems *grammis* (Leibniz-Institut für Deutsche Sprache 2018b) entnommen wurde.

5.3.1 Als ADV gekennzeichnete Formen

Die als ADV gekennzeichneten Formen des Buettewarder-Datensatzes wurden in folgende semantische Kategorien eingeordnet: in der Spalte „lokal, direktional“ erscheinen die absoluten Frequenzen von Formen, die räumliche Aspekte beschreiben („oben“), und die Spalte „temporal, frequentativ, durativ“ betrifft zeitbezogene Aspekte („jetzt“) sowie die Angabe von Iteration („nochmal“) oder von Dauer („lange“). Die Spalte „modifikativ“ enthält die Frequenzen von Formen, die etwas über die Art und Weise aussagen; dort findet man auch Gradangaben wie „ziemlich“, Einschätzungen wie „etwa“ oder „nur“ und wertende Urteile wie „elegant“. Die anderen Situationen sind in einer Restkategorie zusammengefasst. Die Einteilung wird dadurch erschwert, dass viele der Formen polykategorial und/oder polysem sind. So muss z. B. bei Formen wie „weiter“, „da“ oder „bitte“ jeweils geprüft werden, ob die Etiketten korrekt sind und ob die Wörter im entsprechenden Kontext eine räumliche, zeitliche oder andere Bedeutung haben. Das ist in manchen Fällen nicht banal: so kann die Bedeutung von „da“ als modal, zeitlich oder räumlich interpretiert werden.

Tabelle 4: Semantische Kategorisierung der ADV-Formen.

Sektion	lokal, direktional	temporal, frequentativ, durativ	modifikativ (Grad, Einschätzung, Wertung)	Rest	Total
stage	10	25	(30)	(71)	135
prompt	164	423	261	847	1695
speaker	152	224	23	37	436
Total	326	672	314	954	2166

Die absoluten Frequenzen in Tabelle 4 erlauben es, eine allgemeine Übersicht über die Präsenz „reiner“ Adverbien in drei Sektionen des Korpus Buettewarder zu bekommen. Es wurde auf die Untersuchung der Sektion *caption* verzichtet, da sie sehr wenige Daten enthält.

In der Sektion *stage* erscheinen häufig *prompt*-Zitate, was die Ergebnisse verzerrt, wie in Folge 20: „(„Gott sei Dank“ übersprechen)“. Vor allem die Kategorie *modifikativ*

(*Grad, Wertung, Einschätzung*) und die Restkategorie enthalten viele Okkurrenzen dieser zitierten Sektion (daher die Einklammerung der entsprechenden Frequenzangaben). Außerdem kann man in der Sektion *stage* eine geringe lexikalische ADV-Varianz feststellen: die Form *bisschen* dominiert klar (25 von insgesamt 135 Okkurrenzen). Diese Tendenz der Konzentration auf wenige Formen kann man auch in der ADJD-Liste feststellen: ihre drei Spitzenreiter *frei* (86)⁴, *kurz* (40) und *langsam* (12) decken 138 von insgesamt 181 Okkurrenzen ab.

In der Sektion *prompt* kommen die Formen *mal* (146), *ja* (129), *so* (108) und *auch* (104) verhältnismäßig oft vor. Man kann feststellen, dass hier Gesprächspartikel eine besondere Rolle spielen und dass die Kategorie der räumlichen Ereignisse (*lokal, direktional*) proportional weniger gut bestückt ist als die anderen ADV-Kategorien.

Die Sektion *speaker*, die für die Textgattung Audiodeskription zentral ist, weist eine ganze Bandbreite an Formen auf, deren Bedeutungen es erlauben, die zeitlichen und räumlichen Aspekte des filmischen Geschehen auf sprechende Weise wiederzugeben, z.B. *büchlings*. Es kommen in dieser Sektion 35 Kompositaformen vor (z. B. *obendrauf, nacheinander, mehrmals*); sie tragen zur Informationsverdichtung bei, die in Audiodeskriptionsskripten benötigt wird. Adverbien mit modifikativer Bedeutung betreffen in diesem Subkorpus lediglich 23 von insgesamt 436 Okkurrenzen, was 5,28% entspricht. Auch die Restkategorie ist mit 37 Okkurrenzen schwach besetzt.

5.3.2 Als ADJD gekennzeichnete Formen

Dieser Abschnitt beschränkt sich auf die semantische Kategorisierung der ADJD-Formen der audiodeskriptionsrelevantesten Sektion *speaker*. Der TreeTagger teilt das Etikett ADJD entweder prädikativ (1) oder adverbial (2) verwendeten Adjektiven zu. Diese Unterscheidung wurde hier ignoriert, da die Annotierung mit dem TreeTagger keine klare Form-Funktions-Unterscheidungsmöglichkeit anbietet.

(1) Das Café ist **leer** (Folge 45).

(2) Er hält **kurz** inne (Folge 53).

Die Kategorien in Tabelle 5 entsprechen denen, die für die ADV-Formen gewählt wurden, mit dem Unterschied, dass die Rubrik *modifikativ* in zwei Subkategorien unterteilt ist: die erste enthält die absoluten Frequenzen der Formen, die Grade, Wertungen oder Einschätzungen ausdrücken und die zweite die Frequenzen der Formen, die Mimik und Emotionen beschreiben. Die Partizip-I-Formen wurden getrennt von den anderen Formen (Rubrik *Rest*) untersucht.

4 Die Zahlen in Klammern entsprechen absoluten Frequenzen.

Tabelle 5: ADJD in der Sektion speaker.

Formklasse	lokal, direktional	temporal, frequentativ, durativ	modifikativ		Total
			Grad, Wertung, Einschätzung	Mimik, Emotion	
Partizip I	29	1	0	91	121
Rest	118	99	83	305	605
Total	147	100	83	396	726

Es fällt auf, dass die adverbial verwendeten Partizipien I keinen Beitrag zu Gradangaben, Wertungen oder Einschätzungen leisten und nur einen zu Zeitangaben. In der Subkategorie *Grad, Wertung, Einschätzung* der Restrubrik findet man wertende Wörter wie *achtlos* und *gekünstelt* und ästhetische Einschätzungen wie *adrett* und *elegant*. Manche der Okkurrenzen bewegen sich im Grenzbereich zwischen den beiden Subkategorien, so z. B. das Wort *widerwillig*, das letztendlich als Emotion eingestuft wurde. In beiden Formklassen (Partizipien I und Rest) dominiert die Beschreibungen von Mimik und Gefühlen, illustriert am folgenden Beispiel aus Folge 53. Die ADJD-Formen erscheinen fettgedruckt.

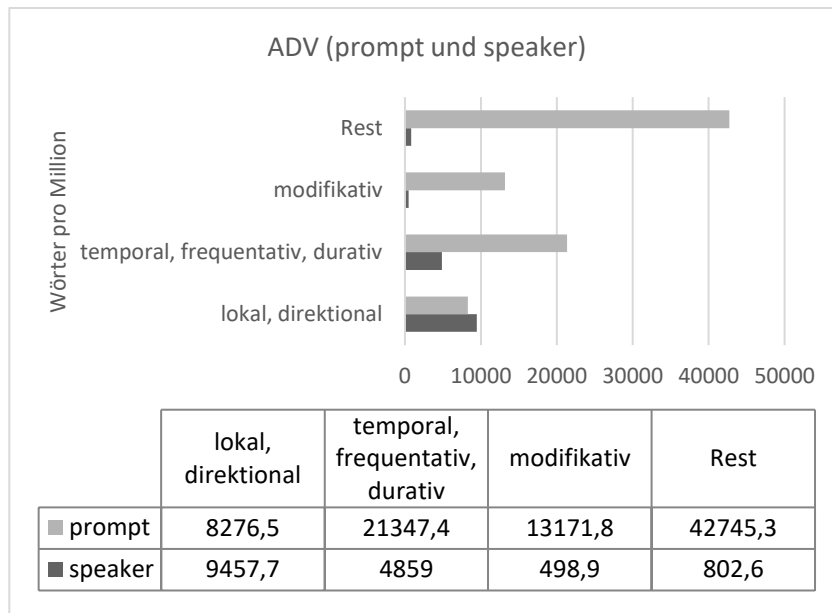
Energisch schneiden die beiden Zweigstücke aus den Flügeln raus. Adsche steht auf und geht einen Schritt zurück. Er beäugt sein Werk **skeptisch** und blickt **verunsichert** zu Krischan. Der schnippelt **konzentriert** weiter. Adsche hockt sich zurück an seinen Flügel und arbeitet weiter.

Wie schon am Anfang des Abschnittes 5.3.2 erwähnt, wurde in dieser Untersuchung nicht zwischen prädikativ und adverbial verwendeten Adjektiven unterschieden, denn es ist nicht in jedem Fall einfach zu entscheiden, ob man von einem adverbialen Gebrauch sprechen kann oder nicht. Die Bedeutungen von Beispielen, in denen ein- und dieselbe Form adverbial oder prädikativ realisiert wird, sind einander manchmal recht ähnlich: „Er guckt finster“ (Folge 45) versus „Seine Miene wird finster“ (Folge 65). Diese Tatsache scheint eine der Analyseschwierigkeiten der Adverbiale widerzuspiegeln: die Art, wie jemand handelt, ist in manchen Situationen recht eng mit seinem oder ihrem Gemütszustand verknüpft (siehe die Diskussion dieses Aspekts im Abschnitt 6). In der Sektion *speaker* erscheinen in 10,78% der ADJD-Okkurrenzen die Verben *sein*, *bleiben* oder *werden* im Abstand von 0-3 Wörtern vor einem prädikativ verwendeten Adjektiv⁵. Derartige Okkurrenzen sollten in einer Folgestudie genau geprüft und, falls nötig, aussortiert werden.

5 TXM-Suchformel: [delemma="sein|bleiben|werden"][]{0,3}[depos="ADJD"]

6. Diskussion

Kommen wir noch einmal zu den Unterschieden zwischen den datenreichsten Sektionen *speaker* und *prompt* zurück. Grafik 1 informiert über die relativen Frequenzen ihrer ADV-Formen. Die Angaben entsprechen Wörtern pro Million.



Grafik 1: Relative Frequenz der ADV-Formen in den Sektionen *prompt* und *speaker*.

Man kann feststellen, dass in der Sektion *speaker* sich relativ wenig modifikative Adverbien befinden (z. B. *etwa, kaum, nur*), genauer gesagt 498,9 Wörter pro Million. Die Sektion *prompt* weist 27,49 mal mehr Formen dieser Kategorie als die Sektion *speaker* auf, z. B. *doch, eben, ja, wohl* und *vielleicht*. Man kann daraus schließen, dass im Korpus Buettenwarder die aufzunehmenden Teile weniger als die Dialogbruchstücke (*prompt*) einen subjektiv geprägten Diskurs widerspiegeln. Dies scheint der Empfehlung objektiver Beschreibung in den Vorgaben zur Audiodeskription (Norddeutscher Rundfunk 2019) zu entsprechen. Allerdings wird diese Beobachtung durch eine andere relativiert: in den Buettenwarder-Daten tragen Adverbiale klar zur Beschreibung von emotional gefärbten und anderen wenig expliziten audiovisuellen Ereignissen bei, was in den NDR-Vorgaben nur im Zusammenhang mit Kinderfilmen erwähnt wird. Dieses Ergebnis steht in Einklang mit denen anderer Studien zum Thema Audiodeskription: Troiano et al. (2020) nennen Modalität als ein Mittel der Versprachlichung von Gefühlen in Audiodeskriptionen („An in-depth qualitative analysis reveals that there are recurring linguistic changes through which emotions are toned down or amplified, such as change of modality“), und Palmer und Salway (2015) erwähnen die Rolle, die Adverbien für die Darstellung von Gemütszuständen spielen („Certain words

stood out for the ways in which they informed about characters' mental states: the word smiles, especially when followed by an adverb“).

Im Buettenwarder-Korpus werden Mimik und Gefühle weniger mithilfe von Adverbien als durch Adverbiale beschrieben, von denen 23,82% formal Partizipien I oder II sind. Manche von ihnen haben ihre ursprüngliche verbale Funktion gänzlich verloren, z. B. *bekommen* und *ungeschickt*.

Die Interpretation von Partizip-II-Formen, die etwas über den Gemütszustand von Personen aussagen, stellt eine besondere Herausforderung dar: bezeichnet die entsprechende Form eine Eigenschaft einer Personen oder beschreibt sie die Art und Weise, wie eine Handlung abläuft? Man kann sich fragen, ob es sich in den folgenden Beispielen um ein Adverbial oder eine prädikativ verwendete Form handelt: „Entschlossen geht er davon“ (Folge 53), „Beflissen putzt Kuno das Mofa-Rücklicht“ (Folge 14). Es ist vorstellbar, dass die Entschlossenheit bzw. Beflissenheit der handelnden Person Folgen auf die Art der Ausführung der Handlung hat (Dynamik, Geschwindigkeit, Zielgerichtetheit). In diesem Fall ist die Analyse als Adverbial vertretbar. Manche physisch sichtbaren Szenen kann man allerdings als Gemütszustände deuten oder auch nicht: Während im Satz „Der zieht skeptisch die Brauen hoch“ (Folge 68) das Mienenspiel als das Spiegelbild der Seele betrachtet werden kann, bildet das Beispiel „Er drückt die Tür geschockt zu“ (Folge 17) wohl eher einen Gemütszustand ab, als einen Handlungsmodus zu beschreiben.

Resultate und Ausblick

Die drei untersuchten Sektionen (*prompt*, *speaker*, *stage*) unterscheiden sich deutlich bezüglich der Adverbien und Adverbiale: die *stage*-Sektion stricto sensu enthält vergleichsweise wenige, schwach variierende Formen, die nur zwei semantische Konzepte abdecken (Grad und Frequenz). Die *speaker*-Sektion weist ein breites Spektrum an Konzepten auf: Ort, Zeit, Grad, Frequenz, Konkominanz, usw., genauso wie die *prompt*-Sektion, deren Untersuchung allerdings durch zwei Charakteristika behindert wird: sie beinhaltet Dialogendzeilen, also Textbruchstücke, von denen manche nicht einmal komplette Sätze darstellen. Dies erschwert die Interpretation von Adverbien und Adverbialen. Außerdem tummeln sich dort neben echten Adverbien und Adverbialen so heterogene Elemente wie Gesprächspartikel, Modalpartikel, Gradpartikel und Interjektionen. Dies macht diese Sektion sehr fehleranfällig, was die TreeTagger-Etikettierung angeht. Die Etikettierung der Daten dieser Sektion mithilfe des Tagsets STTS 2.0. würde sich als eine gute Alternative für das STTS 1.0. anbieten. Eine andere Lösung wäre der Verzicht auf das Untersuchen dieser Sektion, die im Prinzip im Rahmen von Audiodeskriptionsstudien nur peripher von Bedeutung ist.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass die automatische Erkennung der Adverbien und Adverbiale in den Audiodeskriptionsskripte von 24 Folgen der Fernsehserie *Neues aus Büttenwarder* sowie ihre Quantifizierung und ihre semantische Kategorisierung zu Ergebnissen geführt haben, die helfen, den Grad an Objektivität in den verschiedenen Sektionen dieses Datensatzes einzuschätzen. In der Tat enthält der

aufzunehmende Text weniger wertende und subjektiv gefärbte Aussagen als die Dialogendzeilen; er erfüllt also seine Hauptaufgabe, dem filmischen Geschehen mithilfe von Adverbien einen zeitlichen und räumlichen Rahmen zu geben und mit nicht visuell belegten Beschreibungen sparsam umzugehen. Mimik und Emotionen werden in der Sektion *speaker* auch ausführlich beschrieben, obwohl es sich in den untersuchten Daten nicht um eine Kindersendung handelt: es kommen dafür adverbial gebrauchte Adjektive zum Einsatz und noch deutlicher adverbial gebrauchte Partizipien I und II. Die TreeTagger-Etiketten für Wörter, die im Buettenwarder-Korpus formal Partizipien II und zugleich adverbialverdächtig sind, müssen allerdings noch geprüft werden. Ich habe bisher darauf verzichtet, zwischen den Etiketten ADV und ADJD zu unterscheiden, da dies ein bedeutender Eingriff wäre, der sich auf eine noch zu leistende wissenschaftliche Diskussion stützen sollte. Man wäre in der Tat versucht, für manche dieser partizipialen Formen das Etikett *ADV* zu verwenden, da es merkwürdig erscheint, sie zunächst als Adjektive zu deklarieren und dann zu sagen, sie würden als Adverbien verwendet.

Danksagungen

Mein herzlichster Dank geht an den NDR und an Ursula Heerdegen-Wessel, die mir zu den Büttenwarder-Daten verholfen hat, sowie an Kirsten Berland für ihren Beitrag zur Annotierung der Daten und an Céline Largier Vié, die mich bei meinen ersten Sprachanalyseschritten dieses Datensatzes unterstützt hat.

Bibliografie

Abraham, W./Leiss, E. (Hrsg.) (2009): Modalität: Epistemik und Evidentialität bei Modalverb, Adverb, Modalpartikel und Modus. Tübingen: Stauffenburg. (= Studien zur deutschen Grammatik Bd. 77).

Arndt, W. (1960): "Modal Particles" in Russian and German. In: *WORD* 16, S. 323–336.

Doval, I. (2017): POS-tagging a bilingual parallel corpus: methods and challenges. In: *Research in Corpus Linguistics*, S. 35–46.

Drosdowski, G./Eisenberg, P. (Hrsg.) (1995): Duden, Grammatik der deutschen Gegenwartssprache. 5., völlig neu bearbeitete und erw. Aufl. Mannheim: Dudenverlag. (= Der Duden in 12 Bänden Bd. 4).

Eberlein, N. (1997): Neues aus Büttenwarder.
https://www.ndr.de/mediathek/mediatheksuche105_broadcast-129.html.

Geuder, W. (2019): Eine Art Wortart: Das Adverb im Deutschen. In: *Zeitschrift für Sprachwissenschaft* 38, S. 191–241.

Heiden, S. (2010): The TXM Platform: Building Open-Source Textual Analysis Software Compatible with the TEI Encoding Scheme. In: *Proceedings of the 24th Pacific Asia Conference on Language, Information and Computation*. Tohoku University, Sendai, Japan: Institute of Digital Enhancement of Cognitive Processing, Waseda University. S. 389–398.
<https://www.aclweb.org/anthology/Y10-1044> (Abruf 20.11.2019).

Hirvonen, M. (2013): Perspektivierungsstrategien und -mittel kontrastiv - Die Verbalisierung der Figurenperspektive in der deutschen und finnischen Audiodeskription. In: *trans-kom - Journal of Translation and Technical Communication Research* 6, S. 8–38.

Lang, E./Zifonun, G. (Hrsg.) (1996): Partikelverben im deutsch-englischen Vergleich. In: *Deutsch - Typologisch*. De Gruyter, S. 261–288.

Leibniz-Institut für Deutsche Sprache (2018a): Adverb. In: *Grammatisches Informationssystem grammis*. <https://grammis.ids-mannheim.de/progr/mm/5293> (Abruf 6.8.2021).

Leibniz-Institut für Deutsche Sprache (2018b): Semantisch begründete Adverb-Subklassen. In: „Wissenschaftliche Terminologie“. *Grammatisches Informationssystem grammis*. <https://grammis.ids-mannheim.de/progr/mm/5278> (Abruf 6.8.2021).

Lüdeling, A. (2001): *On particle verbs and similar constructions in German*. Stanford, CA: CSLI Publications. (= Dissertations in linguistics).

Norddeutscher Rundfunk (2019): Vorgaben für Audiodeskriptionen. In: NDR. https://www.ndr.de/fernsehen/barrierefreie_angebote/audiodeskription/Vorgaben-fuer-Audiodeskriptionen,audiodeskription140.html (Abruf 7.3.2020).

Nuyts, J. (2001): Subjectivity as an evidential dimension in epistemic modal expressions. In: *Journal of Pragmatics* 33, S. 383–400.

Palmer, A./Salway, A. (2015): Audio Description on the Thought-Action Continuum. In: *Style* 49, S. 126–148.

Reviere, N. (2018): Studying the language of Dutch audio description: An example of a corpus-based analysis. In: *Translation and Translanguaging in Multilingual Contexts* 4, S. 178–202.

Reviere, N./Remael, A./Daelemans, W./Jankowska, A./Szarkowska, A. (2015): The Language of Audio Description in Dutch: Results of a Corpus Study. In: *New Points of View on Audiovisual Translation and Media Accessibility*. Peter Lang, S. 167–190.

Schaeffer-Lacroix, E./Berland, K. (2020): *Buettewarder corpus*.

Schiller, A./Teufel, S./Stöckert, C./Thielen, C. (1999): Guidelines für das Tagging deutscher Textcorpora mit STTS (Kleines und großes Tagset). <https://www.ims.uni-stuttgart.de/documents/ressourcen/lexika/tagsets/stts-1999.pdf> (Abruf 15.7.2021).

Schmid, H. (1994): Probabilistic Part-of-Speech Tagging Using Decision Trees. In: *Proceedings of International Conference on New Methods in Language Processing*. Manchester, UK. <http://www.cis.uni-muenchen.de/~schmid/tools/TreeTagger/data/tree-tagger1.pdf>.

TEI Consortium (2020): *TEI P5: Guidelines for Electronic Text Encoding and Interchange*. Zenodo. <https://zenodo.org/record/3413524> (Abruf 16.1.2021).

Troiano, E./Klinger, R./Padó, S. (2020): Lost in Back-Translation: Emotion Preservation in Neural Machine Translation. In: *Proceedings of the 28th International Conference on Computational Linguistics*. Barcelona, Spain (Online): International Committee on Computational Linguistics. S. 4340–4354. <https://www.aclweb.org/anthology/2020.coling-main.384> (Abruf 1.5.2021).

PREPRINT

Trotzke, A./Quaglia, S. (2016): Particle topicalization and German clause structure. In: *The Journal of Comparative Germanic Linguistics* 19, S. 109–141.

Tyfour, M. (2021): *Sprachmacht auf engstem Raum: die Inszenierung der Stadt in den Hörfilmen der Münchner Tatort-Filmserie: eine korpusgeleitete Studie zur Audiodeskription*. Berlin: Frank & Timme, Verlag für wissenschaftliche Literatur. (= Easy-plain-accessible vol. 7).

Volk, M./Graën, J. (2017): Multi-word Adverbs – How well are they handled in Parsing and Machine Translation?

Westpfahl, S./Schmidt, T./Jonietz, J./Borlinghaus, A. (2017): STTS 2.0. Guidelines für die Annotation von POS -Tags für Transkripte gesprochener Sprache in Anlehnung an das Stuttgart Tübingen Tagset (STTS). IDS Leibniz-Institut für deutsche Sprache. https://ids-pub.bsz-bw.de/frontdoor/deliver/index/docId/6063/file/Westpfahl_Schmidt_Jonietz_Borlinghaus_STTS_2_0_2017.pdf.

Zinsmeister, H./Heid, U. (2003): Identifying predicatively used adverbs by means of a statistical grammar model. In: Archer, D./Rayson, P./Wilson, A./McEnery, T. (Hrsg.): *UCREL Technical Paper*. Lancaster. S. 932–939.
<http://ucrel.lancs.ac.uk/publications/CL2003/papers/zinsmeister.pdf>.