

Bogusława Rolek  
Uniwersytet Rzeszowski, Polen

## Zum Gebrauch des Modalverbs *können* im fachinternen medizinischen Diskurs

### 1. Vorbemerkungen

Modalverben gehören seit Jahrzehnten zu den interessantesten, zugleich aber zu den am schwierigsten zu analysierenden Forschungsgegenständen. Sie werden im Hinblick auf ihre semantischen und syntaktischen Eigenschaften (Öhlschläger 1989, Diewald 1999, Baumann 2017) oder als Phänomene der Modalität (Milan 2001, Müller/Reis 2001, Hundt 2003, Abraham/Leiss 2008) untersucht. Eine Einsicht in die korpusbasierten Studien legt den Schluss nahe, dass Modalverben im medizinischen Diskurs eher selten analysiert werden. Informationen zum Gebrauch der Modalverben im medizinischen Diskurs findet man u. a. bei Thielmann (2009) und Szurawitzki (2016); auf den wissenschaftlichen Diskurs konzentrieren sich die Untersuchungen von Redder (2001), Graefen/Thielmann (2007) und Steinhoff (2007).

In geisteswissenschaftlichen Artikeln referieren die Autoren den aktuellen Stand des Fachwissens über ein bestimmtes Problem. Sie berichten nicht nur zusammenfassend, sondern auch kritisch einschätzend über die wissenschaftlichen Erkenntnisse der Fachkollegen sowie auch über ihre eigenen. Genauso gehen die Autoren medizinischer Studien vor. Die Prozesse der Wissensgewinnung und des Wissenstransfers sind aber stark von medizinischer Praxis geprägt. Weinrich beschreibt diesen Prozess folgendermaßen:

„Das medizinische Wissen baut sich [...] aus einer Vielzahl von verschiedenen Produzenten auf und verläuft selten linear, sondern weist z.T. streuenden Charakter auf. Wissenschaftliche Erkenntnisse, die in einem Labor gewonnen werden, sind des Weiteren Gegenstand von Studien und halten durch die ärztliche Praxis wiederum Einzug in die Wissenschaft, indem die Erfahrungen der

praktischen Ärzte an die wissenschaftlich arbeitenden Ärzte weitergegeben werden, z.B. durch Kasuistiken oder auf den Kongressen. Die Tatsache hat Auswirkungen auf den Wissenstransfer, wodurch das Wissen in Zeitschriften nicht nur aus der wissenschaftlich-theoretischen Medizin, sondern auch aus der Praxis stammt, da nur somit umfassende verifizierte Informationen gegeben werden können.“ (Weinreich 2010:106)

Und weiter:

„Auch in der Medizin besteht das Wissen aus Informationen. Das sind reine Daten und Werte wie z.B. Blutdruckwerte, EKGs, Pulsmessung etc. Erst durch die Anlagerung der Interpretation und des Kontextes erhalten diese Daten eine Bedeutung und führen zu Wissen. Im Kontext der besonderen Verantwortung für den Menschen wird deutlich, wie behutsam der Prozess des Verarbeitens von Informationen angegangen werden muss.“ (ebd.)

Im Zusammenhang damit stellt sich die Frage danach, welche Funktionen die Modalverben bei der Beschreibung und Vermittlung der medizinischen Erkenntnisse erfüllen.

Wegen der Komplexität der Form- und Funktionsproblematik der Modalverben konzentriert sich der vorliegende Beitrag auf das Modalverb *können*. Im ersten Teil der empirischen Untersuchung wird der *können*-Gebrauch an zwei Textbelegen besprochen. Im zweiten Teil werden Ergebnisse der quantitativen Analyse dargestellt und qualitativ ausgewertet. Das Untersuchungskorpus besteht aus zehn wissenschaftlichen Artikeln, die im Zeitraum 2004-2012 im Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie publiziert worden sind.

## 2. Das Modalverb *können*

Kotin stellt in Bezug auf das Modalverb *können* Folgendes fest: „Im Falle von *können* haben wir mit einer sehr komplexen Entität zu tun, da *können* zwei divergente grundmodale Lesarten besitzt, eine von denen sensu stricto nicht modal ist. Es handelt sich um die Bedeutung der *Fähigkeit*, die einerseits mit der allgemeineren Bedeutung der *Notwendigkeit* zusammenhängt, andererseits aber sich davon wesentlich unterscheidet (vgl. Öhlschläger 1989:157; 248f.). Die *Fähigkeit* enthält die „Potenz“-Komponente, die eine Aktualisierung als demonstrierte Handlung (bewiesene *Fähigkeit*) impliziert, aber nicht expliziert (vgl. Fritz 2000:123). Die *Möglichkeit* ist dagegen anders strukturiert. Aus dem durch die *Fähigkeit* bestimmten Tätigkeitsfeld der Subjektgröße wird eine zu realisierende

Wahloption herausgegriffen und – in der Regel – in die Zukunft projiziert [...]“ (Kotin 2016:26, Hervorhebungen im Original).

Wie aus dem Zitat ersichtlich, verfügt *können* über zwei Hauptlesarten. Das Modalverb *können* funktioniert in der ersten Lesart als ein lexikalisches Verb, dessen Bedeutung mit ‚Fähigkeit haben, in der Lage sein‘ ausgelegt werden kann. In dieser Lesart „prädiziert [es] einen Zustand des Subjektes, nämlich das Zutreffen einer Befähigung des Subjektes, die im Infinitivkomplement ausgedrückte Handlung auszuführen.“ (Diewald 1999:2). Die in der zweiten Lesart modalisierte Handlungsoption weist darauf hin, dass bestimmte äußere Umstände, die die Möglichkeit des Vollzugs der genannten Handlungsoption behinderten, als überwunden gelten.

Wird *können* zur Modalisierung der Sachverhalte gebraucht, sind u.a. die folgenden Deutungsvarianten möglich: Beim Gebrauch des Modalverbs *können* im Satz mit einem unpersönlichen bzw. unbelebten Subjekt (*Man kann operieren. Die Untersuchung kann durchgeführt werden.*) wird verallgemeinernd festgestellt, dass es möglich ist, zu operieren bzw. die Untersuchung durchzuführen, d.h. dass keine äußeren Hindernisse bei der Ausführung der Handlung bestehen. Wird *können* in Sätzen mit belebten Subjekten (ausgenommen Sätze mit der Subjektbesetzung in der ersten Person Singular und Plural<sup>1</sup>) gebraucht, wie z.B.

1. *Dr. Miller kann operieren.*
2. *Bei Abwesenheit von Dr. Schulz kann Dr. Miller operieren.*
3. *Thomas, Sie können ja operieren!*
4. *Dr. Miller kann erst morgen operieren.*

sind neben der für die oben angeführten Beispiele selbstverständlichen Möglichkeit des Handlungsvollzugs auch die körperlich-psychischen Anlagen des Subjektes, z.B. seine Fähigkeiten zu fokussieren. Kotin stellt zu recht fest: „Die Semantik der Fähigkeit bzw. die dispositionelle Modalität [...] setzt die Deutung voraus, welche das Ergebnis eines Lernprozesses kodiert.“ (Kotin 2016:5). Satz 1 ist daher ein Beispiel für die dispositionelle Modalität, d.h. er besagt, dass das Subjekt die zur Durchführung der Operation nötigen Kompetenzen erworben hat und über diese verfügt.

Für den im Beispiel 2 genannten Sachverhalt kann Folgendes konstatiert werden: Die Modalisierungsquelle (in diesem Fall eine situationsexterne

---

<sup>1</sup> Für diese Sätze gilt, dass der Wille des Subjektes mit der Fähigkeit des Handlungsvollzugs korreliert.

intentionale Instanz) assertiert die Möglichkeit des Handlungsvollzugs durch Dr. Miller aufgrund des Wissens über seine Kompetenzen und Fähigkeiten sowie aufgrund des Wissens über z.B. den Rahmenplan der Operationen und die Abwesenheit von Dr. Schulz. Die Möglichkeit des Handlungsvollzugs ist durch die Abwesenheit von Dr. Schulz bedingt. Die mit *können* realisierte Möglichkeit bekommt ihre Geltungskraft unter dem im Satz 2 genannten Umstand: nur bei Abwesenheit von Dr. Schulz. Die Anwesenheit von Dr. Schulz gilt daher als Störfaktor der Situation *operieren, Dr. Miller*. In diesem Satz wird die Überwindung von äußeren Barrieren (Anwesenheit von Dr. Schulz) expliziert. Es geht daher nicht nur um eine allgemeingültige Möglichkeit des Handlungsvollzugs, sondern um eine eingeschränkte Geltung dieser Möglichkeit. Sie resultiert daraus, dass der Handlungsvollzug von einer externen Intentionalität abhängt. Als Entscheidungsträger erlaubt sie die Ausführung der Handlung (die deontische Modalität). Als kommunikativ überflüssig und deshalb nicht thematisiert wird die Überwindung der inneren Barrieren des Subjektes, die u.a. in Bezug auf den Willen des Subjektes gedeutet werden können. Fähig zu sein, eine Handlung auszuführen, bedeutet automatisch, dass die Fähigkeit zu einer Handlungsausführung mit der Intention zur Handlungsausführung kongruiert. Dies konstatiert Baumann, indem sie anmerkt, dass *können* im Allgemeinen eine objektive Relation, „eine von den Absichten der Beteiligten unabhängige Verbindlichkeit“ (Baumann 2017:159) zum Ausdruck bringt. Trotz der schon erwähnten, angenommenen Unabhängigkeit der Volition der Beteiligten wird generell davon ausgegangen, dass das Fähigkeits-*können* die Übereinstimmung der volitiven Relation des Fähigkeitsinhabers und des Trägers der Intentionalität impliziert. Vorzufinden sind allerdings Situationen, in denen diese Bedingungsrelation keine intentionale Kongruenz, sondern eine intentionale Opposition darstellt, d.h. die Opposition „der intentionalen Volition und der mitunter hinderlichen psycho-physischen Konstitution, der möglichen Behinderung in der Ausführung der Absichten durch körperliche und geistige Gegebenheiten“ (ebd.). Diese Möglichkeit resultiert daraus, dass die Modalisierungsquelle eine sowohl situationsinterne als auch -externe intentionale Instanz darstellen kann. Diesen Sachverhalt veranschaulicht Satz 3, für dessen Aussage angenommen werden kann, dass die Intention des Subjektes und die der Modalisierungsquelle nicht deckungsgleich sind.<sup>2</sup> Auch für den Satz 4 könnte diese Interpretation in Erwägung gezogen werden. Als „Behinderung“ kann in diesem Fall die Müdigkeit angenommen werden. Diese

<sup>2</sup> Zur bewertenden Bedeutung der Partikel *ja* s. Błachut (2014:165).

Interpretation wird aber durch die temporale Bestimmung *erst morgen* verifiziert, so dass der Satz alethisch-faktisch gelesen wird.

Die bisherigen Darlegungen zeigen, dass die Deutung der mit *können* modalisierten Situationen vor dem Hintergrund der positiven Motivierung<sup>3</sup> im Sinne von Brinkmann (1971) aufschlussreich sein kann. Der Gebrauch von *können* mit der positiven Motivierung zeugt davon, dass das Handlungssubjekt in der Lage war/ist, eine Handlung auszuführen und dass dabei innere und/oder äußere Barrieren, die die Ausführung dieser Handlung behinderten oder dies sogar unmöglich machten, als überwunden gelten. In Anlehnung an Baumann (2017:159) betrachtet man diese Barrieren als die den Einsatz der Fähigkeiten ermöglichenden Ursachen. Der Satz *Dr. Miller kann jetzt operieren*. richtet den Fokus auf die Möglichkeit des medizinischen Eingriffs (Möglichkeit des Handlungsvollzugs). Das bedeutet, dass die äußeren Umstände, die die Ausführung der Handlung verhindert haben, nicht mehr bestehen. Der Handlungsvollzug ist seit jetzt, d.h. seit der Überwindung der Barrieren, möglich. In der Interpretation braucht die Tatsache, dass Dr. Miller die Barriere des Nicht-Operierens überwunden hat, d.h. die Fähigkeit erworben hat, bestimmte Handlungen, die man mit dem Oberbegriff *operieren* bezeichnet, zu meistern, nicht berücksichtigt zu werden. Den Grund dafür fasst Kotin folgendermaßen zusammen: „Die „alternative“ Semantik der Möglichkeit setzt natürlich die „alternativlose“ Semantik der Fähigkeit voraus, aber diese Bedingung ist immer stillschweigend mitgedacht und bedarf keiner zusätzlichen Explikation, ja eine Explikation der Fähigkeit bei Kodierung der Möglichkeit wäre augenscheinlich kurios.“ (Kotin 2016:26).

### 3. Detailanalyse

Im Folgenden werden zwei Belege einer eingehenden Untersuchung unterzogen.

- (1) (1) *Nagy et al. konnten nachweisen, dass auch der insuläre Kortex ein Bestandteil der zentralen Bahn sein muss, nachdem eine isolierte ipsilaterale Läsion ein Horner-Syndrom auslöste* [12]. (2) *Dies konnte experimentell bestätigt werden, als durch Stimulation des insulären Kortex eine Pupillenerweiterung infolge eines sympathikotonen Effekts auftrat* [12]. (S 2012)

---

<sup>3</sup> Als positive Motivierung wird das Vorhandensein von Hindernissen, die die Ausführung einer Handlung ermöglichen, aufgefasst.

Bei der Interpretation des ersten Hauptsatzes<sup>4</sup> ist einerseits davon auszugehen, dass sich *können* auf innere Faktoren, Fähigkeiten des Subjekts bezieht (die dispositionelle Modalität). Die Tatsache, dass die im Satz genannten Subjekte über Fähigkeiten verfügen, mit denen sie in der Lage sind, etwas nachzuweisen, kann nicht bestritten werden. Der Autor des Textes assertiert, dass Nagy et al. in der Lage waren, den im Nebensatz genannten Sachverhalt nachzuweisen. Durch den Gebrauch des Aussagemodus übernimmt der Autor die Verantwortung für die Geltungskraft der Aussage. Diese wird zusätzlich im nächsten Hauptsatz untermauert, in dem assertiert wird, dass es möglich war, den Nachweis experimentell zu bestätigen. Das – wie dargelegt – inferierte Wissen reicht jedoch für die Deutung dieser Textstelle nicht aus, denn bei der Interpretation sollen die Umstände dieser konkreten Situation nicht außer Acht gelassen werden. Zu berücksichtigen sei z.B. die Tatsache, dass in naturwissenschaftlichen Disziplinen etwas nur dann als nachgewiesen gilt, wenn – unabhängig von den Dispositionen des Subjektes – 1. bestimmte Faktoren vorliegen und zusammenwirken und wenn 2. der dieser Zusammenwirkung der Faktoren zugrunde liegende Mechanismus erkannt, sein Vorhandensein festgehalten und festgestellt und 3. experimentell bestätigt wird. Die Handlung *nachweisen* kann daher nur in bestimmten Bedingungen und nicht selten unter Einsatz von Instrumenten und/oder Technologien erfolgreich zustande kommen und (von dazu fähigen Subjekten) durchgeführt werden. Dieser Sachverhalt ist im analysierten Satz dadurch transparent, dass der Nachweis auf der Sprachebene als ein Ursache-Wirkung-Verhältnis realisiert wird: der kausale Zusammenhang zwischen einer isolierten ipsilateralen Läsion und einem Horner-Syndrom wird mit dem Verb *auslösen*, und die Kausalität des Erkenntnisgewinns mit der Konjunktion *nachdem* zum Ausdruck gebracht.

Als Ergebnis der Handlung *nachweisen* wird die folgende Erkenntnis dargestellt: *der insuläre Kortex muss ein Bestandteil der zentralen Bahn sein*. Durch die Modalisierung mit dem Modalverb *müssen* wird dem beschriebenen Sachverhalt ein hoher Sicherheitsgrad zugeschrieben. Der Nebensatz drückt eine feste Überzeugung aus. Der Sprecher scheint zu solch einer Stellungnahme zwingend veranlasst. Der Sachverhalt wird als naturgegeben und dadurch als nicht hinterfragbar modalisiert. Diese

<sup>4</sup> In runden Klammern werden die Nummern der im Beleg analysierten Sätze angegeben. Eckige Klammer verweisen auf die im Text zitierten Quellen. Sie wurden in den Belegen beibehalten, um genau zu zeigen, in welchen Kontexten die einzelnen Modalverben vorkommen.

Interpretation verdeutlichen auch die zeitreferentiellen Eigenschaften des Haupt- und des Nebensatzes. Während der Hauptsatz vergangenheitsbezogen ist, referiert der Nebensatz auf die Gegenwart, wodurch er als weniger anfechtbar gilt. Mit *müssen* wird in diesem Kontext die erkenntnisbezogene Lesart realisiert, die keine „Intentionalität, sondern eine objektive, äußere Relation zwischen den Instanzen“ (Baumann 2017:152) zum Ausdruck bringt.

An den von Nagy et al. festgestellten Nachweis wird der Satz angeschlossen, indem die Möglichkeit des Handlungsvollzugs *experimentell bestätigen* mit der Referenz auf den Nachweis *dies* assertiert wird. Die Situation wird mit dem Modalverb *können* modalisiert, das hierin eine handlungsbezogene Lesart im Sinne von *es war möglich, dies experimentell positiv zu verifizieren* zum Ausdruck bringt. Durch die Ausblendung des Subjektes, das als eigentlicher Urheber des Handlungsziels und Konstrukteur der dargestellten Situation gilt, wird der Fokus auf die Handlung *bestätigen* und auch die Art und Weise ihrer Ausführung *experimentell* gerichtet. Der angeschlossene Temporalsatz erklärt, welche Umstände die Überprüfung der gewonnenen Erkenntnis ermöglichten: *als durch Stimulation des insulären Kortex eine Pupillenerweiterung infolge eines sympathikotonen Effekts auftrat*.<sup>5</sup> Mit der im Gefüge ausgedrückten Einmaligkeit der beschriebenen Handlung (die Konjunktion *als*) wird die Relevanz des erzielten Effekts, der sowohl als erwartet als auch überraschend gedeutet werden kann, hervorgehoben.

Die Analyse des Absatzes lässt die Reihenfolge bzw. das gleichzeitige Bestehen/das Zustande-Kommen der einzelnen Sachverhalte und somit die Phasen des Erkenntnisgewinns rekonstruieren: eine isolierte ipsilaterale Läsion löst ein Horner-Syndrom aus; daraus wird der Schluss gezogen, dass der insuläre Kortex ein Bestandteil der zentralen Bahn sein muss. Die Erkenntnis wird in einem Experiment positiv überprüft: eine Pupillenerweiterung tritt infolge eines sympathikotonen Effekts bei Stimulation des insulären Kortex auf. Die Verwendung der eingesetzten Modalverben ist hierin deskriptiv. Sie dient der Konstatierung der wissenschaftlichen Gegebenheiten.

---

<sup>5</sup> Bedenkt man die Tatsache, dass Reaktionen des Organismus auf Reize normalerweise nicht das Merkmal der Einmaligkeit aufweisen, kann man annehmen, dass die beschriebene Reaktion zwar bekannt ist, aber der ihr zugrunde liegende Zusammenhang und das daraus resultierende Erklärungspotenzial zum ersten Mal die Aufmerksamkeit der Forscher auf sich gezogen hat.

- (2) (1) *Auch biochemische Marker reflektieren den initialen Schweregrad des SHT und **könnten** somit im Akutstadium prognostisch wertvoll **sein**: Noradrenalin-, Adrenalin- und Dopaminplasmaspiegel der ersten 48 Stunden [67, 152] sowie extrapolierte Kreatin-Kinase-BB-Isoenzym-Werte im Liquor; die mittels Ventrikelpunktion innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Trauma gewonnen wurden, **konnten sich** in der klinischen Praxis **nicht etablieren**.* (2) *Das wertvollste laborchemische Verfahren zur Beurteilung von Schwere und weiteren Prognose beim SHT dürfte in der Bestimmung des S-100B-Proteins bestehen.* (3) *Eine Erhöhung des S-100B-Proteins im Serum korreliert mit dem klinischen und computer-tomographischen Schweregrad des SHT;* (4) *darüber hinaus **könnte** das S-100B-Protein im Serum aber auch ein von diesen Faktoren unabhängiges Prognosekriterium **darstellen** [153, 154].* (O 2004)

Ausgedrückt wird im ersten Satz die Vermutung über den Wert der biochemischen Marker im Akutstadium des SHT für prognostische Zwecke. Im Unterschied zu den oben analysierten Belegen wird in diesem Satz deutlich, dass die Geltungskraft der Aussage durch den Modus verändert wird. Während den mit *können* modalisierten Situationen konventionell die Werte einer objektiven Sachlichkeit oder Wahrscheinlich zugeschrieben werden, werden die mit *könnte* modalisierten Aussagen als eine subjektive Vermutung gedeutet. Im analysierten Satz wird die Annahme aus der bekannten Tatsache abgeleitet: *biochemische Marker reflektieren den initialen Schweregrad des SHT, somit könnten sie im Akutstadium prognostisch wertvoll sein*. Obwohl der Autor den Schluss auf der bisherigen Forschungserfahrung basierend zieht, kodiert er ihn als eine Vermutung, weil dieser von ihm vorgeschlagene kausale Zusammenhang einer klinischen Überprüfung bedarf. Dazu wird der Autor wohl durch die Forschungserfahrung sowie das Fachwissen veranlasst. Dem Kontext kann entnommen werden, dass er über das Fachwissen verfügt, dass bestimmte Marker in den klinischen Tests nicht positiv verifiziert worden sind. Er merkt an: *Noradrenalin-, Adrenalin- und Dopaminplasmaspiegel der ersten 48 Stunden [67, 152] sowie extrapolierte Kreatin-Kinase-BB-Isoenzym-Werte im Liquor; die mittels Ventrikelpunktion innerhalb der ersten 24 Stunden nach dem Trauma gewonnen wurden, konnten sich in der klinischen Praxis nicht etablieren*. Dieser Satz ist nicht nur als Begründung des subjektiven Gebrauchs von *könnte* interessant, sondern auch im Hinblick auf die mögliche Lesart mit dem negierten Komplementverb *sich etablieren*. An die schon erwähnte positive Motivierung von Brinkmann anknüpfend, ist hierzu der Schluss zu ziehen, dass es nicht möglich war, die Barrieren (die inneren und äußeren Faktoren, die in der konkreten Situation behindernd



wirken) zu beseitigen, damit Noradrenalin-, Adrenalin- und Dopaminplasmaspiegel der ersten 48 Stunden sowie extrapolierte Kreatin-Kinase-BB-Isoenzym-Werte im Liquor als Prognosekriterien funktionieren. Das negierte *konnte* deutet auf das negative Ergebnis klinischer Analysen hin. Baumann konstatiert Folgendes: „Mit negiertem *konnte*- geht [...] konsequent eine Faktizitätsimplikatur einher, indem die dargestellte Situation als kontrafaktisch erscheint und die Modalität als Ursache dieser Kontrafaktizität; [...]“ (Baumann 2017:228). Der *konnte*-Satz ist für die Begründung des subjektiven *könnte*-Gebrauchs aufschlussreich, denn er beinhaltet eine für die Bewertung der Geltungskraft der Aussage nötige Bedingung (Satz 1 und Satz 4). Mit *könnten* werden neben der individuellen Einschätzung das prognostische Potential der aktuellen Forschungsergebnisse sowie eine Erwartungshaltung in Bezug auf ihren Gebrauchswert (prognostisch wertvoll) zum Ausdruck gebracht. Die mit *könnten* signalisierte Vermutung ist daher richtungsweisend und stellt einen zwar eingeschränkten und zu verifizierenden Geltungsanspruch des formulierten Vorgehens, zugleich aber eine notwendige Stufe zum Nachweis wissenschaftlicher Erkenntnisse dar.

Der zweite Satz drückt auch eine gerechtfertigte Vermutung aus. Die Situation wird mit *dürfte* modalisiert, was – Diewald (1999:233) zufolge – auf eine extern verortete Intentionalität hinweisen soll. Laut Diewald (ebd.) handelt es sich in Situationen, in denen die Modalisierungsquelle (in diesem Absatz: die Forscher, auf die verwiesen wird) bekannt ist, um eine „unsichere Faktizitätsbewertung des zitierten Sprechers“, d.h. dass „der zitierte Sprecher selbst den Sachverhalt nicht eindeutig bewertet hat.“ (ebd.). Zwar gibt es sowohl im ersten als auch im dritten Satz Verweise auf wissenschaftliche Quellen, der *dürfte*-Satz scheint aber eine Art individueller Lösungsvorschlag des Textautors zu sein. Gegen die Deutung, dass mit *dürfte* nur eine fremde Experteneinschätzung wiedergegeben wird, spricht auch die Bewertung des Verfahrens, das als *das wertvollste laborchemische Verfahren* bezeichnet wird und somit Ausdruck einer vom Subjekt nicht lediglich übernommenen, sondern individuell vollzogenen Bewertung ist. *Dürfte* kann in diesem Satz „die Übernahme der im Vortext dargelegten Bewertung des zitierten Sprechers durch den aktuellen Sprecher zum Ausdruck“ bringen (Diewald 1999:234). Mit *dürfte* wird im untersuchten Kontext daher eine Doppelbewertung: eine Experteneinschätzung sowie ihre Übernahme durch den Autor des Textes vollzogen. Der Autor des Textes formuliert eine gerechtfertigte Annahme: *das wertvollste laborchemische Verfahren zur Beurteilung von Schwere und weiteren Prognose beim SHT besteht vermutlich in der Bestimmung des S-100B-*

*Proteins*. Die Vermutung der Experten und die Vermutung des Autors des Textes verschmelzen. *Dürfte* dient in diesem Kontext zur Formulierung einer durch die Revisionsperspektive des Subjektes bedingten Erkenntnis<sup>6</sup> und hat einen argumentativen Wert.

Diesen Schluss legt der dritte Satz nahe, in dem der Autor über die Korrelation einer Erhöhung des S-100B-Proteins im Serum mit dem klinischen und computertomographischen Schweregrad des SHT berichtet. Diese Korrelation, die er faktizitätsneutral (Indikativ) formuliert, stellt die Grundlage für die im zweiten Satz gerechtfertigte Annahme dar. Im vierten Satz setzt der Autor die Argumentation fort und leitet auf der Grundlage der bestehenden Korrelation (des assertierten Zusammenhangs) eine Vermutung ab: *darüber hinaus könnte das S-100B-Protein im Serum aber auch ein von diesen Faktoren unabhängiges Prognosekriterium darstellen*. Genauso wie im ersten Satz des Belegs wird eine subjektive Einschätzung sowie eine Erwartungshaltung zum Ausdruck gebracht. Mit dieser Vermutung, die sich auf der bestehenden Erkenntnis über die Korrelation einer Erhöhung des S-100B-Proteins im Serum mit dem klinischen und computertomographischen Schweregrad des SHT (*eine Erhöhung des S-100B-Proteins im Serum korreliert mit dem klinischen und computertomographischen Schweregrad des SHT*) stützt, wird vorgeschlagen, das S-100B-Protein im Serum als ein von diesen Faktoren unabhängiges Prognosekriterium zu analysieren.

Als ein Zwischenfazit kann der Schluss gezogen werden, dass die indikativische *können*-Verwendung für beschreibend-referierende Kontexten charakteristisch ist. Ihre Funktion besteht darin, die wissenschaftlichen Tatsachen zu präsentieren, um dadurch das Domänenwissen zu systematisieren. Der konjunktivische *können*-Gebrauch erfüllt eher eine argumentative Funktion, indem das Modalverb das als bekannt vorausgesetzte Wissen relativiert.

Im folgenden Kapitel wird der indikativische Gebrauch des Modalverbs *können* in zehn medizinischen Zeitschriftenartikeln charakterisiert und sowohl quantitativ als auch qualitativ ausgewertet.

#### 4. Ergebnisse und Auswertung

Die Analyse ergab, dass *können* im Untersuchungskorpus sowohl in Aktiv- als auch in Passiv-Konstruktionen vorkommt. Die Zusammenstellung

---

<sup>6</sup> Ausführlich dazu Baumann (2017:291).

unten informiert über die Frequenz der vorgefundenen Ergänzungsverben sowie über den Typ ihrer Kontextualisierung.

**Kann/können** kommt vor:

- in Aktiv-Konstruktionen in Verbindung mit Verben:  
*sein* (19), *führen* (11), *auftreten* (10), *kommen* (6), *zeigen* (5), *beitragen* (5), *entstehen* (5), *manifestieren (sich)* (4), *differenzieren* (4), *aufweisen* (3), *erfassen* (3), *bereiten* (z.B. *Probleme*) (2), *dienen* (2), *folgen* (2), *haben* (2), *hervorrufen* (2), *machen* (2), *notwendig werden* (2), *(Aussagen) treffen* (2), *unterscheiden* (2), *verbessern* (2), *verschlechtern* (2), *vorkommen* (2), *vortäuschen* (2), *abnehmen*, *aggravieren*, *anhalten*, *ansprechen*, *ausbreiten*, *ausheilen*, *auslösen*, *auswirken (sich)*, *bereitstellen*, *betragen*, *bewirken*, *bieten (Hilfestellung)*, *dazukommen*, *demaskieren*, *durchführen*, *erfolgen*, *erklären*, *ermöglichen*, *ersetzen*, *finden*, *fixieren*, *klagen*, *liefern (Ergebnisse, Aussagen)*, *machen*, *mitprägen*, *reduzieren*, *reichen*, *präsentieren*, *persistieren*, *provizieren*, *unterscheiden*, *variieren*, *verändern*, *verbessern*, *verlaufen*, *verstärken*, *vorrausgehen*;
- in Vorgangspassiv-Konstruktionen in Verbindung mit Verben:  
*nachweisen* (4), *verursachen* (3), *erklären* (2), *finden* (2), *beobachten* (2), *ableiten*, *abgrenzen*, *annehmen*, *ausgehen*, *befreien*, *behandeln*, *beurteilen*, *betrachten*, *darstellen*, *diagnostizieren*, *differenzieren*, *dokumentieren*, *durchführen*, *eingreifen*, *erhöhen*, *erniedrigen*, *eruiieren*, *erzielen*, *fehlinterpretieren*, *kennzeichnen*, *machen*, *messen*, *rechnen*, *schließen*, *stellen*, *heranziehen*, *herausspülen*, *induzieren*, *involvieren*, *limitieren*, *stimulieren*, *verabreichen*, *verbessern*, *verfälschen*, *verstärken*, *verwechseln*, *verwenden*, *vortäuschen*;
- in Zustandspassiv-Konstruktionen in Verbindung mit Verben:  
*induzieren* (2), *einschränken*.

**Konnte/konnten** kommt vor:

- in Aktiv-Konstruktionen in Verbindung mit Verben:  
*nachweisen* (5), *zeigen* (2), *etablieren*;
- in Vorgangspassiv-Konstruktionen  
*zeigen* (6), *nachweisen* (5), *finden* (2), *bestätigen*, *beweisen*, *darstellen*, *definieren*, *diagnostizieren*, *erreichen*, *erzielen*, *induzieren*, *machen*, *stützen*, *zuordnen*.

Analysiert man die Gruppen der Ergänzungsverben, lassen sich u.a. die folgenden semantischen Gruppen unterscheiden:

- Existenz-Verben<sup>7</sup>, z.B. *sein, auftreten, sich manifestieren, vorkommen, entstehen*;
- Verben zum Ausdruck der Ursache-Wirkung-Verhältnisse: *auslösen, sich auswirken, beitragen, bewirken, erfolgen, folgen, führen, hervorrufen, kommen, verbessern, verschlechtern, verursachen, vorausgehen*;
- Verben zur Benennung von Forschungshandlungen: *ableiten, beobachten<sup>8</sup>, beweisen, darstellen, definieren, erklären, nachweisen, präsentieren, stimulieren, treffen (Aussagen), zeigen*;
- Verben zur Benennung von medizinischen Handlungen: *ausheilen, behandeln, beobachten, diagnostizieren, dokumentieren, fehlinterpretieren, finden, verabreichen*.

Die Analyse der Kontexte ergab, dass *können* mit dem Infinitiv Aktiv u.a. in Kontexten gebraucht wird, in denen die Zustandsveränderungen des Organismus, Veränderungen bzw. Störungen im Funktionieren des Organismus, Abweichungen vom Funktionieren des Organismus, Folgen von Funktionsstörungen innerer Organe oder Schädigungen referiert werden. Als Satzsubjekte erscheinen in diesen Kontexten vorwiegend einfache Fachlexeme oder Fachwortgruppenlexeme. Sie bezeichnen z.B. neurobiologische Funktionsstörungen:

- (3) *Wie auch bei Karotisstenosen arteriosklerotischer Genese kann bei diesen Patienten eine transiente ischämische Attacke (TIA) oder Amaurosis fugax-Attacke dem manifesten Schlaganfall vorausgehen, nur ein Fünftel der Patienten zeigt keine solchen Warnsymptome* [41]. (B 2007)

Handelt es sich z.B. um Manifestationsformen der Erkrankungen, Folgen von Erkrankungen oder um Charakterisierung von Schmerzen wird das Möglichkeits-*können* mit Existenzverben und Verben zum Ausdruck der Ursache-Wirkung-Verhältnisse im Infinitiv Präsens Aktiv gebraucht. Die *können*-Modalität in genannten Kontexten kennzeichnet die vorliegen-

<sup>7</sup> *Sein* kann neben der existenziellen Bedeutung auch andere Bedeutungen aufweisen, wie z.B. zum Ausdruck der Identität und der Prädikation.

<sup>8</sup> Die Verben lassen sich nicht immer eindeutig einer konkreten Gruppe zuordnen. Das Verb *beobachten* kann je nach dem Kontext entweder zur Gruppe der Forschungshandlungen oder zu der der medizinischen Handlungen zugeordnet werden. Im Untersuchungskorpus wird *beobachten* sowohl mit als auch ohne das Modalverb *können* zur Bezeichnung der Forschungshandlung eingesetzt.

den Eventualitäten und Optionen und vermittelt das in der medizinischen Diagnostik nötige Wissen über spezifische und nicht spezifische Krankheitsbilder und die den Krankheitsverlauf begleitenden Symptome. Dies exemplifizieren die folgenden Belege:

- (4) *Postganglionäre Störungen haben ein weites Spektrum an unterschiedlichen Ursachen, deren bedeutendste und häufigste die Dissektion der A. carotis interna darstellt [...]. Sie ist zumeist Folge von Traumata und **kann** spontan beim Ehlers Danlos- oder Marfan-Syndrom, bei der fibromuskulären Dysplasie sowie einer Syphilis im Rahmen einer Mesaortitis luica **aufreten**. Kennzeichen einer Dissektion **können** neben Kopf- und Nackenschmerzen auch eine Amaurosis fugax, der Zentralarterienverschluss, die ischämische Optikusneuropathie, Hirnnervenlähmungen und in 50% der Fälle eben ein Horner-Syndrom **sein** [28]. Die Thrombose der A. carotis communis **kann** ebenfalls zu einem ipsilateralen Horner-Syndrom **führen**, da Äste der A. carotis externa für die Versorgung des Ganglion cervicale superior und Äste der A. carotis interna für die des Plexus caroticus zuständig sind. (S 2012)*
- (5) *Der Verlauf des meningealen Befalls **kann** sehr variabel **sein** und von asymptomatischen Verläufen über eine chronische aseptische Meningitis bis hin zu einem akuten Bild mit Kopfschmerzen, Fieber und Nackensteifigkeit **reichen**. Durch die granulomatöse meningeale Entzündung **kann es** zu einer Störung der Arachnoidalzotten mit konsekutiver Liquorzirkulationsstörung und Entwicklung eines druckaktiven Hydrozephalus als gefährlicher Komplikation **kommen** [7, 8]. Auch eine Vertebralisdissektion **kann sich**, wenn auch deutlich seltener als die Karotidisdissektion, nur mit Schmerzen **manifestieren**, darüber hinaus sind auch asymptomatische Fälle beschrieben [40]. (H 2011)*
- (6) *Erforderlich sind T1- und T2-gewichtete Aufnahmen, möglichst mit Fettunterdrückung (STIR/TIRM), ev. flussensitive Messungen zur Darstellung der Venen; die Gadolinium-Applikation sollte immer vor einer Lumbalpunktion erfolgen, da ein meningeales KM-Enhancement auch postpunktionell **aufreten kann**. (R 2006)*
- (7) *Da die Fasern des zentralen Neurons weiter im zervikalen Myelon verlaufen, **können sich** bei Läsionen begleitende Zeichen einer Myelopathie mit gesteigerten Muskeleigenreflexen, Paresen, Mastdarm- bzw. Blasenfunktionsstörungen oder auch positive Pyramidenbahnzeichen **zeigen**. (S 2012)*

Nicht selten kann das wiederholte nacheinander Vorkommen derselben Komplementverben beobachtet werden:

- (8) *Wie bei der Karotisdissektion **kann** der Kopfschmerz pulsierend oder kontinuierlich stechend **sein**. Die Schmerzen sind zumeist unilateral und ipsilateral zur Seite der Dissektion lokalisiert, **können** aber auch bilateral **sein** und steigern sich in den meisten Fällen langsam in ihrer Intensität. (B 2007)*
- (9) *Aber auch intrinsische Faktoren wie ein Beschleunigungstrauma oder über viele Jahre ausgeübte Tätigkeiten mit starker Inanspruchnahme der Muskulatur, vor allem bei Leistungssportlern (Schwimmer, Ruderer, Stemmer, Wrestler) oder Musikern, **können** zu einem TOS **führen** [9, 10]. Bei Leistungssportlern **kann** die Hypertrophie des M. scalenus anterior zu einer Verengung der Scalenuslücke **führen**. (M 2008)*

Das Möglichkeits-**können** wird des Weiteren in Verbindung mit Verben zum Ausdruck von typischen medizinischen Handlungen, wie z.B. *diagnostizieren, Medikamente verabreichen, behandeln* eingesetzt (Belege 10, 11 und 12). Auffallend ist auch die *können*-Verwendung in Kontexten, in denen die Wirkung von Medikamenten beschrieben wird (Belege 13 und 14):

- (10) *Ob es sich bei dem klinischen Bild einer Miosis auch wirklich um ein Horner-Syndrom handelt und wo die Läsion im Bereich der sympathischen Bahn lokalisiert ist, lässt sich mithilfe von pharmakologischen Tests objektivieren. Hierbei **kann** die Diagnose eines Horner-Syndroms durch den Kokaintest **erfolgen**, während die Zuordnung zum Ort der Läsion durch den Hydroxyamphetaminhydrochlorid- oder Pholedrintest erfolgt [...]. (S 2012)*
- (11) *Klinischer Hinweis auf eine neu aufgetretene Symptomatik ist die Rötung des betroffenen Auges, welche gelegentlich als Konjunktivitis **fehlintepretiert werden kann**. (S 2012)*
- (12) *Wenn diese Maßnahmen erfolglos bleiben, **kann** nachts das Mineralokortikoid Fludrocortison **verabreicht werden** (0,1-0,3 mg). (G 2004)*
- (13) *Anhand einer randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Crossover-Studie von Sildenafilziträt bei 12 Patienten mit der Parkinson-Erkrankung und 12 MSA-Patienten konnte gezeigt werden, daß Sildenafil in der Behandlung der erektilen Dysfunktion in beiden Erkrankungen wirksam ist; jedoch **kann** es bei MSA-Patienten eine orthostatische Hypotonie **demaskieren** oder **verstärken** [29]. Erektiles Versagen bei MSA **kann** auch mit oralem Yohimbin, durch intrakavernosale Injektion von Papaverin oder mit einem Penisimplantat*

*verbessert werden* [4]. *Obstipation kann durch eine Erhöhung der intraluminalen Flüssigkeit mit Hilfe einer Macrogol-Wasser-Lösung behandelt werden* [30]. (G 2004)

- (14) *Das Peptid Erythropoietin kann mit seiner Fähigkeit, die Bildung von Erythrozyten anzuregen, bei manchen Patienten eine Besserung der zerebralen Sauerstoffversorgung bewirken* [25, 26]. (G 2004)

Als ein gesonderter Bereich des *können*-Gebrauchs sind Kontexte zu nennen, in denen der Autor über die sog. Forschungshandlungen berichtet, also über die Handlungen, die dem Erkenntnisgewinn<sup>9</sup> dienen und deren Durchführung immer noch nur belebten Subjekten zugeschrieben werden kann. Die Analyse ergab keine dominierenden Strukturen: eingesetzt wird in diesen Passagen das Möglichkeits-*können* im Präsens bzw. Präteritum mit dem Infinitiv Präsens Aktiv bzw. Passiv.<sup>10</sup> Der häufige Rückgriff auf Strukturen, in denen das Agens der Handlung an der Textoberfläche ausgeblendet bleibt und nur aufgrund des Kontextes rekonstruiert werden kann, lässt sich auf die Schreibtraditionen des Wissenschaftsstils zurückführen. Eine eingehende Analyse von Kontexten, in denen Forschungshandlungen denotiert werden, lässt folgende stilistische Unterschiede aufdecken.

Unter den im Korpus vorgefundenen Verben zur Kennzeichnung von Forschungshandlungen stellt *nachweisen* wegen seiner Monosemie eine Ausnahme dar. Als Komplementverb von *können* aktiviert *nachweisen* zwar sowohl die Semantik der Fähigkeit als auch die Semantik der Möglichkeit, aber die erste wird im Gebrauch durch die eindeutige Kontextualisierung „getilgt“, infolge dessen die Semantik der Möglichkeit als dominierend anzusehen ist. Es wird mit dem Infinitiv Präsens Aktiv bzw. Passiv gebraucht. Aktiv-Sätzen, die über die erfolgreich durchgeführten Nachweise

<sup>9</sup> Diese Handlungen werden mit sog. Wissenschaftsverben zum Ausdruck gebracht. „Der Vollzug eines dieser Verben verspricht einen Erkenntnisgewinn. Mittels des Gebrauchs eines Wissenschaftsverbes wird ersichtlich, dass die Handlung, die angekündigt wird, dem Erkenntnisprozess und der Wissensgewinnung dient.“ (Prestin 2011:106).

<sup>10</sup> Nicht alle Verben, die die Ausführung von Forschungshandlungen zum Ausdruck bringen, kommen in Verbindung mit dem Möglichkeits-*können*. Im Korpus wurde z.B. kein einziges Beispiel für den mit *können* modalisierten Gebrauch des Verbs *annehmen* vorgefunden. Alle Belege weisen Passiv-Konstruktionen ohne das Modalverb *können* auf. Das Verb *nachweisen* wird im Untersuchungskorpus nur einmal ohne Möglichkeits-*können* gebraucht.

informieren, folgen nicht selten Passagen, in denen auf die Nachweise aufbauend der Geltungsanspruch der Aussage mit konzessiven Sprachmitteln eingeschränkt oder Vermutungen angestellt werden. Die *können*-Modalität involviert daher die Formulierung von Annahmen und startet somit diese Phase des Erkenntnisgewinns, in der aufgrund der wissenschaftlichen Tatsachen Annahmen und richtungsweisende Hypothesen formuliert werden. Die Funktion dieser kommunikativen Strategien besteht darin, den aktuellen Wissenstand zu erweitern und Wissenslücken zu schließen (Belege 15, 16 und 17). Die *können*-Modalität bleibt in den vorgefundenen Verwendungen konstatierend. Dadurch wird der Leser mit dem nötigen Wissen ausgestattet, um die darauffolgende Argumentation nachvollziehen zu können und dem vorgeschlagenen Erklärungsansatz zuzustimmen.

- (15) *Schuknecht konnte erstmals an betroffenen Patienten histopathologisch basophile Kalzitkristalle an der Cupula des posterioren Bogenganges nachweisen und vermutete, daß sich diese von den Otolithenorganen (Utriculus) stammenden Kristalle (Otokonien) an die Cupula des posterioren Bogenganges anheften und erstere somit aufgrund ihrer höheren Dichte gegenüber der Endolymphe vom Winkelbeschleunigungssensor zum Linearbeschleunigungssensor umfunktioniert werden.* (W 2004)
- (16) *Baloh [11] konnte nachweisen, daß etwa 50% der Patienten eine neu-erliche BPPV-Attacke erleiden. Treten diese Attacken unmittelbar nach einem Befreiungsmanöver auf, so ist zu vermuten, daß die Partikel neuerlich vom Utriculus in den posterioren Bogengang gelangt sind.* (W 2004)
- (17) *Li [28] konnte nachweisen, daß die gleichzeitige Applikation von Vibrationen am Mastoid, während sich der Patient in der Dix-Hallpike-Position befindet, die Effektivität des Epley-Manövers zusätzlich verbessert.* (W 2004)

In Passagen mit Passiv-Konstruktionen beziehen sich die Autoren auf vorliegende Untersuchungen und Studien (Belege 18 und 19). Als charakteristisches Merkmal kann hierin das Vorkommen quantitativer Angaben (Belege 20 und 21) angesehen werden. Sie dienen dazu, die Leser über die Geltungskraft des erbrachten Nachweises zu informieren. Solche Präsentationsformen des Wissens zeugen vom verantwortungsvollen und behutsamen Transfer der Erkenntnisse an die Fachkollegen und tragen dazu bei, das Fachwissen zu systematisieren und zu präzisieren. Dies veranschaulicht Beleg 21, in dem die *können*-Modalität in ihrem Geltungsanspruch mit den adversativen Konnektoren *allerdings* und *nur* eingeschränkt wird.



Durch diese Relativierung wirkt die Aussage nicht mehr konstatierend, sondern argumentierend.

- (18) *Die große prognostische Wertigkeit eines erhöhten Hirndrucks **konnte** auch in Studien mit multivariatem statistischem Ansatz **nachgewiesen werden** [67, 68]. (O 2004)*
- (19) *In einer retrospektiven Studie **konnte** der günstige Effekt der medikamentösen Prophylaxe **nachgewiesen werden** [20]. (S 2010)*
- (20) *In je bis zu 70% **können** eine milde lymphozytäre Pleozytose mit 10-200 Zellen/ $\mu$ l, Schrankenstörung, IgG-Erhöhung bzw. oligoklonale Banden **nachgewiesen werden**. (H 2011)*
- (21) (1) *Das Horner-Syndrom, das seit langem als typische Manifestation einer Karotisdissektion angesehen wird, **kann** allerdings nur bei knapp der Hälfte dieser Patienten **nachgewiesen werden** [10, 34-36]. (2) Es entsteht durch die Läsion perivaskulärer sympathischer Nervenfasern im Rahmen der plötzlichen Dehnung des Gefäßes durch die Dissektion; die gleichzeitig auftretende faciale Anhidrose beschränkt sich innervationsbedingt auf die Supraorbitalregion. (3) Bei 10-12% der Patienten bleibt das Horner-Syndrom auch das einzige Symptom [10, 34]. (4) Zu beachten ist allerdings, daß laut einer rezenten Multicenter-Studie nach Auftreten eines isolierten Horner-Syndroms ein Schlaganfallrisiko von 12% innerhalb der ersten 30 Tage besteht [37], wodurch ein akut aufgetretenes Horner-Syndrom als medizinischer Notfall eingestuft werden sollte und der sofortige Beginn einer antithrombotischen Therapie zur Vermeidung ischämischer Ereignisse empfohlen wird [34]. (B 2007)*

Als *können*-Ergänzungsverb aktiviert *zeigen* die Bedeutung ‚einen Beweis von etwas geben, ändern vor Augen führen, offenbar machen‘.<sup>11</sup> Die *können*-Verwendung ist also auch in diesem Fall im Bereich der Forschung, der Wissensgewinnung und des Wissenstransfers angesiedelt. Es handelt sich um Kontexte, in denen Studien zur Wirksamkeit von in der klinischen Behandlung eingesetzten Medikamenten und Methoden besprochen werden. *Zeigen* kommt vorwiegend im Infinitiv Präsens Passiv in Verbindung

<sup>11</sup> Das Verb *zeigen* aktiviert in medizinischen Artikeln auch andere Bedeutungen, wie z.B. ‚zum Vorschein kommen; sichtbar, erkennbar werden‘: ‚Medikamenteninduzierte Parkinson-Syndrome, vaskuläre Parkinson-Syndrome, Essentieller Tremor und eine Reihe anderer Tremorsyndrome zeigen keine dopaminerge Degeneration und können mit DAT-SPECT vom M. Parkinson differenziert werden.‘

mit *konnte*-Formen vor (Belege 22 und 23) und leitet Passagen ein, die über die erzielten Ergebnisse berichten.

- (22) *Darüber hinaus haben sich Theophyllin und insbesondere Koffein bewährt, was bereits bei postpunktionellen Beschwerden **gezeigt werden konnte**: die Verabreichung von 500 mg Koffein intravenös führte bei 75% der Patienten zu einer deutlichen Besserung [18]; bei 40 postpartalen Patientinnen mit postpunktionellen Kopfschmerzen **konnte eine Wirksamkeit von 300 mg Koffein oral innerhalb von vier Stunden in 70% gezeigt werden** [19]. (R 2006)*
- (23) *Anhand einer randomisierten, doppelblinden, placebokontrollierten Crossover-Studie von Sildenafilzitatrat bei 12 Patienten mit der Parkinson-Erkrankung und 12 MSA-Patienten **konnte gezeigt werden**, daß Sildenafil in der Behandlung der erektilen Dysfunktion in beiden Erkrankungen wirksam ist; [...]. (G 2004)*
- (24) ***Baltopoulos et al. [9] konnten kürzlich zeigen**, dass in dieser Indikation die Scalenotomie eine wirksame chirurgische Methode darstellt, die es den Athleten erlaubt, ihre sportlichen Aktivitäten wieder aufzunehmen. (M 2008)*

Belege 25 und 26 illustrieren zwei unterschiedliche Situationstypen der *können*-Verwendung mit dem Ergänzungsverb *beobachten*: Modalisierung der Forschungshandlung *beobachten* – Feststellung der Effizienz von L-Dopa aufgrund der statistischen Auswertung und Modalisierung des diagnostischen Verfahrens *beobachten* – Feststellung von Krankheits-symptomen als Folge eines Tests. Beide Handlungen verfolgen erkenntnis-theoretische Ziele, ihre Ausführung setzt aber unterschiedliche äußere Umstände und den Einsatz unterschiedlicher Werkzeuge voraus.

- (25) *Aufgrund einer Reihe von überlappenden Symptomen wie Tremor, asymmetrischer Akinese und Rigidität kann die Differentialdiagnose von MSA-P und Parkinson-Krankheit in den frühen Stadien besonders schwierig sein. Darüber hinaus **kann eine L-Dopa-induzierte Besserung des Parkinson-Syndroms bei 30% der MSA-P-Patienten beobachtet werden**. (G 2004)*
- (26) *Dabei wird der Kopf des Patienten, der vor dem Untersucher auf einer Liege sitzt, um 45° zur betroffenen Seite gedreht, wodurch der posteriore Bogengang der zu testenden Seite in der Ebene der Lagerungsrichtung eingestellt wird und erst so maximale Stimulation und Lagerungsschwindel induziert werden können. Bei neuerlichem Aufsetzen des Patienten*

***können** fallweise auch Drehschwindel und rotatorischer Nystagmus in die Gegenrichtung **beobachtet werden**. Die „Ermüdbarkeit“ der Symptome nach mehrmaliger Wiederholung des Manövers gehört ebenfalls zum Erscheinungsbild des BPPV. (M 2008)*

Im Beleg unten, Satz 2 konstatiert der Autor die Nicht-Möglichkeit des Einsatzes der MR-basierten-Volumetrie für die routinemäßige Diagnostik – trotz ihrer im ersten Satz genannten Vorteile im diagnostischen Bereich. Der Grund dafür wird nicht expliziert. Der Leser findet eine, wenn auch wenig informative, Erklärung, wenn er schlussfolgernd einen Zusammenhang zwischen dem Satz 2 und 3 herstellt: genauso wie die MR-Spektroskopie wird die MR-basierte-Volumetrie im wissenschaftlichen Protokollieren eingesetzt. Die Verwendung dient der wissenschaftlichen Erkenntnisgewinnung. Damit wird der wahre Grund für die Nicht-Verwendung des genannten Instrumentes in der klinischen Diagnostik allerdings nicht genannt. Mit dem verneinten Möglichkeits**können** bekundet der Autor sein Fachwissen über die wissenschaftlichen Untersuchungsmethoden der MSA. Durch die Negierung der Möglichkeit wird das Bedürfnis nach einem leicht handhabbaren diagnostischen Instrument signalisiert.

- (27) (1) *MR-basierte-Volumetrie ist ein hilfreiches Instrument, um die Progression von kortikalen und subkortikalen Atrophiemustern bei der MSA im Vergleich mit anderen Erkrankungen zu untersuchen. (2) Es **kann** jedoch nicht für die routinemäßige diagnostische Abklärung von einzelnen Patienten **herangezogen werden**. (3) Auch MR-Spektroskopie kommt in erster Linie im Rahmen wissenschaftlicher Protokolle zum Einsatz. (G 2004)*

## 5. Schlussbemerkungen

Die theoretische Reflexion sowie die analysierten Beispiele präsentieren, dass der Gebrauch der Modalverben im medizinischen Diskurs ein interessantes Untersuchungsobjekt darstellt. Die quantitative Auswertung der Ergänzungsverben zeigt neben den präferierten Formulierungen auch Einzelfälle. Eine detaillierte Analyse der Belege macht es möglich, satz- und absatzübergreifende Zusammenhänge zu erkennen und den *können*-Gebrauch im fachinternen Diskurs zu erhellen. Als besonders relevant erweist sich dabei die Rolle des Modalverbs *können* für die Vermittlung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, d.h. seine assertierende und argumentative Funktion.

## Korpus

- Biedermann B. / Sojer M. / Stockner H. / Spiegel M. / Schmidauer C., 2007, Dissektionen der Arteria carotis interna und vertebrales: Ursachen Symptome, Diagnostik und Therapie, in: Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 2007; 8 (2), S. 7-18. Abrufbar unter: <http://www.kup.at/kup/pdf/6452.pdf> (B 2007).
- Wiest G. / Deecke L., 2004, Der benigne paroxysmale Lagerungsschwindel, in: Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 2004; 5 (3), S. 24-29. Abrufbar unter: <http://www.kup.at/kup/pdf/4582.pdf> (W 2004).
- Strupp M., 2010, Diagnostik und Therapie vestibulärer Störungen, in: Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 2010; 11 (3), 54-62. Abrufbar unter <http://www.kup.at/kup/pdf/9160.pdf> (S 2010).
- Sawires M. / Berek K., 2012, Horner-Syndrom: Neuroanatomie pathophysiologische Grundlagen und diagnostische Verfahren, in: Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 2012; 13 (3), 126-133. Abrufbar unter <http://www.kup.at/kup/pdf/9941.pdf> (S 2012).
- Holzapfel R. / Mäurer M., 2011, Neurosarkoidose, in: Journal für Neurologie Neurochirurgie und Psychiatrie 2011; 12 (3), S. 280-283. Abrufbar unter <http://www.kup.at/kup/pdf/9264.pdf> (H 2011).
- Mamoli B., 2008, Zur Problematik des Thoracic Outlet-Syndroms, in: Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 2008; 9 (3), 14-18. Abrufbar unter <http://www.kup.at/kup/pdf/7280.pdf> (M 2008).
- Pirker W. / Brücke T., 2004, SPECT in der Diagnostik von Parkinson-Syndromen, in: Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 2004; 5 (2), 9-20. Abrufbar unter <http://www.kup.at/kup/pdf/4435.pdf> (P 2004).
- Oder W., 2004, Prognosefaktoren des schweren Schädel-Hirn-Traumas, in: Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 2004; 5 (4), 7-22. Abrufbar unter: <http://www.kup.at/kup/pdf/4832.pdf> (O 2004).
- Geser F. / Wenning G. K., 2004, Klinik und Therapie der Multisystematrophie, in: Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 2004; 5 (2), 56-62. Abrufbar unter: <http://www.kup.at/kup/pdf/4441.pdf> (G 2004).
- Richter S. / Riedl M. / Mickocki J. / Parigger S. / Hartmann W. / Brücke T., 2006, Spontanes Liquorunterdrucksyndrom – Übersicht und Fallpräsentation anhand von fünf Patienten, in: Journal für Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie 2006; 7 (1), 7-10. Abrufbar unter: <http://www.kup.at/kup/pdf/5644.pdf> (R 2006).

---

## Literatur

- Abraham Werner / Leiss Elisabeth, 2008, *Modality-aspect Interfaces: Implications and Typological Solutions*, Amsterdam.
- Baumann Carolin, 2017, *Bedeutung und Gebrauch der deutschen Modalverben. Lexikalische Einheit als Basis kontextueller Vielheit*, Berlin/Boston.
- Blachut Edyta, 2014, *Bewerten – Semantische und pragmatische Aspekte einer Sprachhandlung*, Hamburg.
- Brinkmann Hennig, 1971, *Die deutsche Sprache. Gestalt und Leistung*, Düsseldorf.
- Diewald Gabriele, 1999, *Die Modalverben im Deutschen. Grammatikalisierung und Polyfunktionalität*, Tübingen.
- Graefen Gabriele / Thielmann Winfried, 2007, *Der wissenschaftliche Artikel*, in: Auer P./Baßler H. (Hrsg.), *Reden und Schreiben in der Wissenschaft*, Frankfurt am Main/New York.
- Hundt Markus, 2003, *Zum Verhältnis von epistemischer und nicht-epistemischer Modalität im Deutschen. Forschungspositionen und Vorschlag zur Neuorientierung*, in: *Zeitschrift für germanistische Linguistik* 31, S. 343-381.
- Kotin Michail L., 2016, *Die Wortsemantik – kontextabhängig oder kontextstiftend? Unter besonderer Berücksichtigung der Modalverbsemantik*, in: Bąk P./Rolek B. (Hrsg.), *Vom Wort zum Gebrauch. Wortbedeutung und ihre Eingebundenheit in Diskurse*, Frankfurt am Main, S. 41-65.
- Milan Carlo, 2001, *Modalverben und Modalität: eine kontrastive Untersuchung Deutsch-Italienisch*, Tübingen.
- Müller Reimar / Reis Marga, 2001, *Modalität und Modalverben im Deutschen*, Hamburg.
- Öhlschläger Günther, 1989, *Zur Syntax und Semantik der Modalverben des Deutschen*, Tübingen.
- Prestin Maike, 2011, *Wissenstransfer in studentischen Seminararbeiten – Rekonstruktion der Ansatzpunkte für Wissensentfaltung anhand exemplarischer Analysen von Einleitungen*, München.
- Redder Angelika, 2001, *Modalverben in wissenschaftlicher Argumentation: Deutsch und Englisch im Vergleich*, in: *Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache* 27, 313-330.
- Steinhoff Torsten, 2007, *Wissenschaftliche Textkompetenz: Sprachgebrauch und Schreibentwicklung in wissenschaftlichen Texten von Studenten und Experten*, Tübingen.
- Szurawitzki Michael, 2016, *Einleitungen wissenschaftlicher Artikel aus der Medizin, den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften im interdisziplinären Vergleich*

– Makro- und Mikrostrukturen, in: *Lingwistyka Stosowana* 18: 3/2016, S. 139-149. Abrufbar unter: <http://www.ls.uw.edu.pl/documents/7276721/13590953/12+Michael+Szurawitzki+-+Einleitungen+wissenschaftlicher+Artikel+aus+der+Medizin.pdf>.

Thielmann Welfried, 2009, *Deutsche und englische Wissenschaftssprache im Vergleich. Hinführen – Verknüpfen – Benennen*, Heidelberg.

Weinreich Cornelia, 2010, *Das Textsortenspektrum im fachinternen Wissenstransfer. Untersuchung anhand von Fachzeitschriften der Medizin*, Berlin/New York.

### **The use of the modal verb *können* in medical specialised discourse**

Modal verbs are language phenomena that have been in the centre of linguistic attention for years. They are characterised by grammatical, semantic and functional flexibility. Yet research on the use of modal verbs in specialised discourse is scarce. The present paper provides the results of the analysis which was devoted to the use of the modal verb *können* in medical specialised discourse.

**Keywords:** modal verbs, verb *können*, specialised discourse, medical discourse.