

Das Gedächtnis im Fremdsprachenerwerb

Heike PINNAU

〈要約〉

外国語学習において、「新しい単語がなかなか覚えられない」とか「文法が頭に入らない」と嘆く学習者の声がよく聞かれる。最悪の場合には「私は記憶力が悪いから外国語を勉強するのに向いていない」と外国語の習得をあきらめようとする人もいる。確かに記憶は外国語学習に欠かすことのできないものである。記憶は感覚記憶、短期記憶、長期記憶と大きく分類できるが、外国語学習において重要なことは、学習したものが長期記憶に定着することである。Craig and Lockhartによると短期記憶されている情報は意味づけされることによって、つまり「意味づけという情報処理」を行うことで、短期記憶を長期記憶に定着させることができるという。そのための外国語教授法並びに学習法の開発が求められる。

本論においては Houston や Markowitsch などの様々な記憶システムモデルに基づき記憶のメカニズムに注目して、既習外国語が、新たな外国語を学習する時に、また、学習者の外国語学習態度に対しどのような影響をあたえうるかを検証した。日本人学生の場合、ほぼ全員において英語が既習外国語であることから、今回は英語学習と関連付けてアンケート調査を行った。その際、成績上位グループと下位グループに分類して記憶の観点から分析を行った。

Einleitung

Im Fremdsprachenerwerb ist das kognitive System gefordert und die Aneignung von phonologischem, lexikalischem und syntaktischem Wissen verläuft nicht ohne die Muttersprache (Vgl. Hermann & Fiebach 2004: 70) und ist individuell verschieden. Laut des Gedächtnisforschers und Nobelpreisträgers Kandel ist jeder Mensch im Besitz eines unterschiedlichen Gehirns, hat etwas anderes gelernt und sein Gedächtnis ist das Bindemittel, das sein geistiges Leben zusammenhält (Vgl. Gruber: 2010: 9). Zu Beginn der ersten Unterrichtsstunde im Fremdsprachenunterricht empfiehlt es sich daher die Lernenden nach ihren Lernbiografien zu fragen.

Lernen findet nicht nur im Kindesalter statt, sondern dauert ein Leben lang, so dass immer wieder neue Gedächtniseinheiten gebildet werden. An keine in unserem Leben gemachten Erfahrungen könnten wir uns ohne unser Gedächtnis erinnern. So müssten wir z. B. unermüdlich das Essen mit Messer oder Gabel oder mit Stäbchen neu erlernen. Auch wäre kein einziger Mensch in der Lage zu lesen, zu schreiben und zu sprechen, weder in seiner Muttersprache noch

in einer Fremdsprache. Ohne Gedächtnis müsste eine Unterrichtsstunde in deutscher Sprache jedes Mal mit „Guten Tag, mein Name ist ...“ beginnen und erreichte keine höhere Entwicklungsstufe. Anders herum gesehen, sollten einerseits Lernende somit auf Erfahrungen, die sie bei der ersten Fremdsprache gemacht haben, zurückgreifen können und andererseits Lehrende dies in ihrem Unterricht effektiv nutzen.

Diese Abhandlung führt in die Gedächtnissysteme ein und versucht anhand einer Untersuchung¹⁾ zu analysieren, wie die erste Fremdsprache, sich im Hinblick auf das Gedächtnis, auf weitere Fremdsprachen auswirken könnte und die Einstellung der Lerner beeinflusst. Dabei lässt sich, zwar nicht einwandfrei feststellen, welche Rolle das Gedächtnis beim Fremdspracherwerb oder beim Sprachenlernen spielt, aber einige Facetten werden deutlich, die uns Hilfestellungen geben können, welche Konsequenzen wir daraus in Bezug auf die Fremdsprachendidaktik ziehen müssen.

1. Was heißt Gedächtnis?

Fast täglich sprechen wir von unserem Gedächtnis, vom Erinnern und Vergessen und sagen z. B. „Das kann ich mir nicht merken.“ oder „Ich habe ein schlechtes Gedächtnis.“ Solche Sätze hört man auch im Fremdsprachenunterricht. Aber wissen wir genau, wovon wir sprechen und wie unser Gedächtnis arbeitet. Sinz definiert „Gedächtnis“ wie folgt:

„Unter Gedächtnis verstehen wir die lernabhängige Speicherung ontogenetisch erworbener Information, die sich phylogenetischen neuronalen Strukturen selektiv artgemäß einfügt und zu beliebigen Zeitpunkten abgerufen, d. h. für ein situationsangepasstes Verhalten verfügbar gemacht werden kann. Allgemein formuliert handelt es sich um kombinierte Veränderungen der Übertragungseigenschaften im neuronalen Netzwerk, wobei unter bestimmten Bedingungen den Systemmodifikationen (Engrammen) entsprechende neuromotorische Signale und Verhaltensweisen vollständig oder teilweise reproduziert werden können.“ (zit. nach Markowitsch 2009)

Das Gedächtnis wird in der Literatur sehr häufig mit dem Computer verglichen und daher auch als Speicher bezeichnet, wie das Mehrspeichermodell von Houston in Abb. 1 zeigt. Durch einen Reiz, eine Information, werden im sensorischen Register die Aufmerksamkeitsprozesse angeregt, die nach der Bearbeitung im Kurzzeitspeicher in den Langzeitspeicher gelangen.



Abb. 1 Mehrspeichermodell (Houston 1981: 340)

1.1. Die Gedächtnissysteme

Auch wenn immer von einem Gedächtnis gesprochen wird, gibt es nicht nur ein Gedächtnis, sondern mehrere Gedächtnissysteme. Im Folgenden werden die Mechanismen der Gedächtnissysteme erläutert.

1.1.1. Das Ultrakurzzeitgedächtnis (UKZG)

Das Ultrakurzzeitgedächtnis (UKZG) ist für die Verarbeitung aller Sinneswahrnehmungen, d. h. visuelle, auditive, olfaktorische, gustatorische usw. Reize verantwortlich und wird auch sensorisches Gedächtnis genannt. Durch die Sinnesorgane werden Informationen an die Gehirnbereiche weitergegeben. Aus diesen bilden sich Gedächtnisspuren, die durch ihre Schnelligkeit unbewusst bleiben. Bei visuellen Informationen sind es 250 bis 500 Millisekunden und bei auditiven Wahrnehmungen zwei bis zehn Sekunden²⁾. Visuelle Wahrnehmungen sind schneller analysierbar als akustische. Die Aufnahme der Eindrücke geschieht unbewusst. Im sensorischen UKZG werden große Mengen von Informationen gefiltert und nicht sofort bearbeitete Informationen, denen nicht genügend Aufmerksamkeit zukam, werden getilgt.

1.1.2. Das Kurzzeitgedächtnis (KZG)

Baddely (1974) unterbreitete den Vorschlag das Kurzzeitgedächtnis (KZG) als Arbeitsgedächtnis zu bezeichnen. Es spielt im Alltag eine Schlüsselrolle, denn dort werden die Informationen eine gewisse Zeit behalten, sortiert, bearbeitet und für die Weiterleitung in das Langzeitgedächtnis (LZG) vorbereitet. Die Größe der Chance, dass etwas aufgenommen wird, hängt davon ab, wie viel Aufmerksamkeit der jeweiligen Information dabei geschenkt wird. Die Informationsmenge ist auf „sieben plus minus zwei“ Informationseinheiten, die Millersche Zahl, auch als „magische Zahl sieben“ bekannt, begrenzt. Diese Informationseinheiten sind aber weder mengenmäßig noch zeitlich genau festgelegt³⁾. Bei einer Informationseinheit kann es sich um Silben, Wörter, Aufgaben oder Bearbeitungsschritte handeln. Bei dem Transfer von Informationen aus dem Kurzzeit- in das

LZG verläuft ein aktiver Prozess (Brand & Markowitsch 2009). Experimente von Sumbly und Pollack (1954) zeigten, dass die Leistung des visuellen Gedächtnisses die Leistungen des auditiven überragt. Bei der Erstellung von Lehrwerken wird diese Erkenntnis berücksichtigt. In vielen Lehrwerken für den Fremdsprachenunterricht finden sich zahlreiche visuelle Reize.

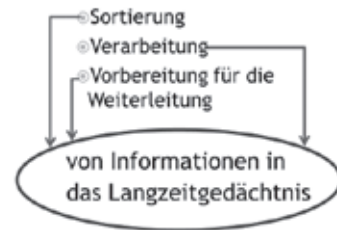


Abb. 2 Aufgaben des KZG

1.1.3. Das Langzeitgedächtnis (LZG)

Anders als in den anderen Gedächtnissystemen ist die Verbleibdauer der Informationen, die hier zeitlich und räumlich gespeichert werden, unbegrenzt. Die Speicherung geschieht im prozeduralen/impliziten Gedächtnis, das auch als nicht deklaratives bezeichnet wird, und im deklarativen/expliciten Gedächtnis. Das erstere, das automatisch funktioniert, beinhaltet unbewusste Erinnerungen zu Handlungsausführungen und zum Erwerb von wahrnehmungsbezogenen, kognitiven und motorischen Fähigkeiten, durch die es uns möglich ist, einen Ball beim Golf zu schlagen oder ein Auto zu fahren (vgl. Kandel 2006: 150). Man kann schwimmen, ohne explizit Befehle an den Körper zu geben, oder man spricht seine Muttersprache, ohne zu überlegen, in welcher Reihenfolge die Satzglieder im Satz angeordnet sein müssen (vgl. Kandel 2006: 151). Das zweite, das deklarativ/explicit wäre die bewusste Erinnerung an den ersten Schultag. Entscheidend für einen erfolgreichen Output von Fremdsprachen ist es für Lernende die fremdsprachlichen Informationseinheiten im LZG zu speichern.

1.2. Die fünf Gedächtnissysteme nach Markowitsch

Markowitsch (2005) nimmt neben dieser Zweiteilung eine Kategorisierung des LZG in fünf Gedächtnissysteme vor:

1. das prozedurale Gedächtnissystem, das Routinehandlungen, wie z. B. Fahrrad fahren, gespeichert hat, die schwer zu verbalisieren sind
2. das Priming, bei dem man z. B. beim Anhören einer kurzen Tonsequenz das Lied wiedererkennt, das man morgens unbewusst im Radio gehört hat
3. das perzeptuelle Gedächtnissystem, das uns befähigt, Objekte und Personen aufgrund eines Gefühls von Vertrautheit oder Bekanntheit zu identifizieren
4. das semantische Gedächtnissystem, das zum Beispiel u.a. chemische Formeln und die Namen der japanischen Präfekturen beinhaltet
5. das episodische Gedächtnissystem, das z. B. die Erinnerung an den ersten Kuss mit der

Freundin oder dem Freund gespeichert hat



Abb. 3 5 LZG-Systeme nach Markowitsch (2005)

Erfahrungen, die durch hochgradig emotionale Ereignisse gemacht worden sind, verankern sich fest im Gedächtnis und bleiben für die Ewigkeit abrufbar⁴⁾.

Im Allgemeinen sind die Informationen deaktiviert und zu ihrem Abruf oder zu ihrer Reproduktion bedarf es einer Aktivierung. Die Aktivierung dehnt sich vom aktivierten Teil des Gedächtnisses über bestehende Verbindungen durch ein langzeitgespeichertes Netzwerk von Assoziationen zu anderen Teilen des Gedächtnisses aus, die so aufgerufen werden können. Von dieser Ausdehnung ist es abhängig, wie schnell die Informationen bemerkt und verwertet werden können. Diese werden anschließend im KZG aktiviert, wodurch sich der Abruf beschleunigt. Für Informationen, die noch im LZG sind, wird eine längere Abrufzeit benötigt. Gedächtnisinhalte werden dauerhaft im LZG gespeichert. Die Problematik besteht im Vergessen, des nicht Wiederfindens von Informationen. Es ist entscheidend, wie die Informationen im LZG systematisiert sind. Ordnung unter den Informationen ist der Schlüssel zu ihrem besseren und leichteren Abruf.

Wenn jemand Informationen in einem aktiven Prozess verarbeitet, ruft er Daten aus der Außenwelt ab, um sie anschließend mit bereits existierendem Wissen zu rekodieren, d. h. die Informationsverarbeitung ist zur gleichen Zeit daten- als auch wissensgeleitet (vgl. Wolf 1996: 545). Zu dem bereits anzunehmenden existierenden Wissen der japanischen DaF-Lernenden gehören die Kenntnisse der englischen Sprache, die die meisten mindestens sechs Jahre gelernt haben. Wie bereits in der Einleitung erwähnt, funktioniert jedes Gedächtnis und somit jeder Abrufmechanismus individuell. Nur Lernende, für die englische Informationseinheiten so präsentiert wurden, dass sie bis ins LZG gelangen konnten, können diese für weitere Fremdsprachen nutzen.

2. Gedächtnis und Lernen

Die Beziehung zwischen Gedächtnis und Lernen kann man als *untrennbar* bezeichnen. Beide Begriffe beschreiben keine zwei unterschiedlichen Erscheinungen. In der Tat kann niemand ohne

Gedächtnis lernen und umgekehrt verliert das Gedächtnis ohne das Lernen seine fundamentale Funktion. „Gedächtnis ist phänomenal nicht zu trennen von Lernen“ (Sinz 1979: 16). Beim Lernen geht es mehr um die Prozesse des Aneignens und bei Gedächtnis stehen die Vorgänge der Speicherung und des Abrufs im Vordergrund (Edelmann/Wittmann 2012: 206). Gelerntes kann nach der Speicherung aus dem Gedächtnis abgerufen werden.

2.1. Lernprozesse

Gedächtnisanforderungen werden in der Regel von Lernenden durch wiederholtes Auswendiglernen bewältigt. Um 90 Prozent der japanischen DaF-Lernenden geben als Lerntechnik wiederholtes Schreiben an. Ohne die Lerninhalte assoziativ zu verketteten, ist diese Lerntechnik weniger effektiv. An Effektivität gewinnt sie erst dadurch, dass assoziativen Verkettungen Vorstellungsbilder hinzugefügt werden.

Folgende Aktivitäten von Lernenden können erreichen, dass das zu Erlernende resistent gegen das Vergessen und zugriffsbereit ist (Lukesch 2001: 226ff):

1. die Elaboration von Merkinhalten:

Dabei fügen die Lernenden in Form von Verknüpfungen mit bereits Bekanntem dem Merkinhalt weitere Informationen hinzu.

2. die Ordnungsbildung:

Lerner bilden aus dem Merkinhalt Hierarchien, Kategorisierungen usw.

3. die Wiederholung

2.2. Lernmechanismen

Zu den Mechanismen des Lernens von Informationen wurden und werden immer wieder Experimente gemacht. Ebbinghaus (1885) vertrat die These, dass geistige Prozesse ihrer Natur nach messbar sind.

1. Übung vervollkommnet das Gedächtnis:

Es gibt einen direkten Zusammenhang zwischen der Anzahl der Wiederholungen und der am nächsten Tag behaltenen Wörtern. Das LZG scheint eine reine Ausdehnung des Kurzzeitgedächtnisses zu sein.

2. sechs bis sieben Wörter konnten in einer Darbietung gelernt werden, aber für längere Listen waren mehrere Darbietungen nötig⁵⁾.

Ein von William 1890 durchgeführtes Experiment, in dem er selbst versucht hatte, acht Tage

lang 158 Zeilen von Victor Hugo auswendig zu lernen und dabei feststellte, dass er statt weniger Zeit mehr Zeit als am Anfang brauchte, hat gezeigt, dass wiederholtes Auswendiglernen die Gedächtniskapazität nicht erhöhen konnte. Das heißt, dass reines Auswendiglernen zu keinem effektiveren Lernen führt, anders als das Auswendiglernen mit Techniken. Zum Beispiel wird das durch Experimente dokumentiert, bei denen Probanden die Anzahl von Zahlen beim Auswendiglernen durch den Einsatz von Elaboration steigern konnten (Lukesch 2001: 219).

Auch nach Herkner (1992) „fördern nicht sture, gedankenlose Wiederholungen⁶⁾ (...) die Speicherung von Informationen, sondern aktive *Bearbeitungen*, des Lernmaterials“. „Je größer die Assoziationsdichte, d. h. mit je mehr Informationen ein Item assoziiert ist, umso größer ist die Wahrscheinlichkeit, dass es gefunden und abgerufen werden kann“ (Kruppa 1983: 83). Bei besserem Lernen und stärkerer Codierung des Lernstoffs verbesserten sich Lernergebnisse (Loftus 1974).

2.3. Die Rolle der Verarbeitungstiefe beim Lernen

Wenn Informationen im Kurzzeitspeicher erhalten bleiben sollen, müssen Reize existieren, die nicht durch Desinteresse aussortiert werden und aktiv verarbeitet werden, denn bei genügend langem Erhalt der Information im Kurzzeitspeicher tritt der Transfer vom Kurzzeitspeicher in den Langzeitspeicher automatisch ein. Mit dem passiven Memorieren der Information ist es nicht getan. Sie wird auf diese Weise nicht vom Kurzzeitspeicher in den Langzeitspeicher transferiert. Entscheidend für den Transfer ist die Verarbeitungstiefe.

Unter Verarbeitungstiefe wird die Art und Weise bzw. Intensität, mit der die Informationen organisiert, analysiert und manipuliert werden, verstanden. Aufgrund von unterschiedlichen Beschäftigungen mit Informationen, die Probanden behalten sollten, haben sich in Experimenten völlig differente Leistungen im Behalten ergeben.

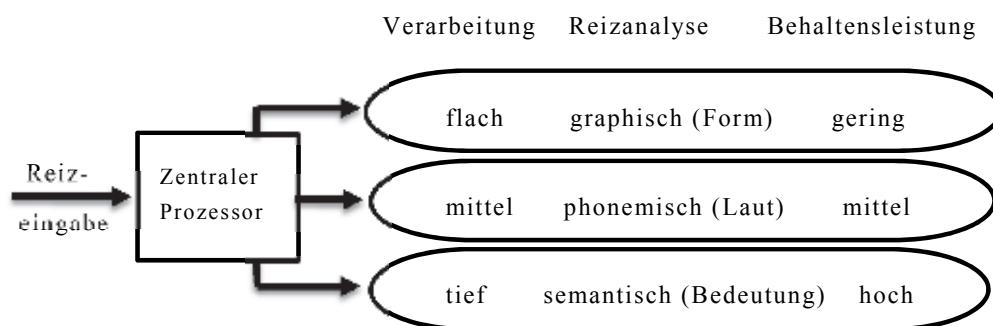


Abb. 4 Craik/Lockharts (1972) Verarbeitungstiefenmodell

Auf drei verschiedene Weisen mussten sich Probanden mit Wörtern auseinandersetzen. Die erste Probandengruppe achtete auf die Orthographie, die Klein bzw. Großschreibung der Wörter, die zweite Probandengruppe achtete darauf, ob sich die Wörter reimten und die dritte Probandengruppe sollte die Wörter daraufhin überprüfen, ob sie in ein bestimmtes semantisches Wortfeld passen. Die dritte Gruppe schnitt viermal besser als die erste Gruppe und doppelt so gut wie die zweite Gruppe ab. Daraus wurde geschlossen, dass eine semantische Informationsverarbeitung als tiefer zu bezeichnen sei, als eine Informationsverarbeitung, die sich auf strukturelle Merkmale stützt, was auch dem Verarbeitungstiefenmodell von Craik und Lockhart in Abb. 4 entspricht.

Bisher ist ungeklärt, warum die Verarbeitungstiefe die Langzeitspeicherung eher fördert als wiederholendes Auswendiglernen (Vgl. Gluck 2010: 177).

Aus neueren Forschungen geht hervor, dass die gleichen Hirnareale bei der Fremdsprache arbeiten wie bei der Muttersprache. In einer Studie von Tasuno und Sakai (2005) wurde die Verarbeitung von englischen Vergangenheitsformen mit Hilfe der funktionalen Magnetresonanztomographie bei 12 jährigen japanischen Oberschülern, die gerade mit dem Englischunterricht angefangen hatten, untersucht. Nach einer Dauer von zwei Monaten, in denen man sich mit dem Unterrichtsthema Past tense beschäftigt hatte, wurde die Past tense-Bildung untersucht. Ein Vergleich zu der Bildung der Vergangenheitsformen im Japanischen und nach sechs Jahren Englischunterricht ergab, dass sich bei steigendem Sprachkönnen die Hirnaktivitäten verringerten und die Verarbeitungsmuster sich der Muttersprache annäherten (Vgl. Weskamp 2011: 20f). Die Muttersprache und die Fremdsprache werden also nicht an unterschiedlichen Orten im Gehirn verarbeitet.

Wenn man davon ausgehen könnte, dass Fremdsprachen wie Muttersprachen gelernt würden, sollte man das bei der Unterrichtsmethodik und der Vermittlung von Lerntechniken ausnutzen.

3. Didaktische Konsequenzen

Aus der Perspektive der neurowissenschaftlichen Gedächtnisforschung werden mit Lerninhalten, die nicht gelangweilt sondern so attraktiv präsentiert werden, dass sich die Lernenden dafür begeistern, Erfolge erzielt.

Positive Emotionen haben drei relevante Funktionen (Brand & Markowitsch 2009: 83) :

1. Sie führen zur leichten Einspeicherung und Erinnerung.
2. Sie dienen als Abrufhinweise.

3. Sie aktivieren das sogenannte Belohnungssystem im Gehirn

Es ist leicht vorstellbar, dass Lernende an einem Unterricht eines enthusiastischen Lehrenden aktiver teilnehmen. Zur Verringerung einer Überlastung des Gehirns durch zu viele neue Informationen sollten die Lehrenden die Aufmerksamkeit der Lernenden auf die wichtigsten Reize lenken (Brand & Markowitsch 2009: 81). Die Reize müssen darüber hinaus neben der Voraussetzung der positiven Emotionen Interesse bei den Lernenden hervorrufen, denn um Informationen vor der Aussortierung ins UKZG zu bewahren, wird es darüber hinaus erforderlich im Fremdsprachenunterricht eindrucksvolle Sinneswahrnehmungen anzubieten. Das Gleiche gilt für die Aufnahme in das KZG.

Es ist wichtig, sich als Lehrende im Rahmen der Vermittlung von fremdsprachlichen Informationen zu engagieren, die nötige Aufmerksamkeit auf die zu lernende Information zu legen, denn sonst erreicht sie das KZG möglicherweise erst gar nicht und das LZG erst recht nicht.

4. Umfrage per Fragebogen⁷⁾ unter DaF-Lernenden

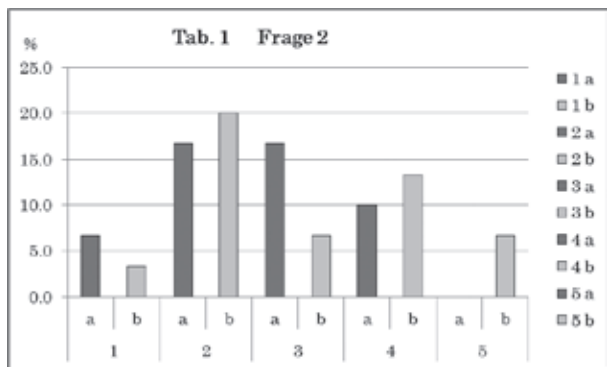
Wie die bisherigen Darlegungen der Gedächtnisforschung und der Lernpsychologie gezeigt haben, ist der Weg vom UKZG bis zum LZG kurz zusammengefasst von einigen Faktoren abhängig. Er beginnt mit einem Reiz, der durch Aufmerksamkeit entsteht und u. a. durch positive Emotionen weitergeleitet wird.

Der Wortschatz und die Grammatik der englischen Sprache ähneln der deutschen Sprache in vielen Bereichen. Diese Ähnlichkeiten könnten die Probanden, deren erste Fremdsprache Englisch ist, als hilfreich empfinden, denn jede neue Information wird, wie bereits oben erwähnt wurde, mit einer bekannten bzw. ähnlichen verglichen. Das Speichern von neuen Informationeneinheiten im Gedächtnis wird erleichtert. Es ist anzunehmen, dass diese Erleichterung einen positiven Einfluss auf die Leistungen in der zweiten Fremdsprache, der deutschen Sprache, ausübt. Zur Überprüfung dieser Annahmen sind Probanden zum Ausfüllen eines Fragebogens gebeten worden und diese Ergebnisse sind mit den Leistungen korreliert worden.

4.1. Auswertung⁸⁾ des Fragebogens

In diesem Fragebogen sind die Probanden nach ihren Motiven zum Deutschlernen⁹⁾, nach ihrem Eindruck, den sie von dem Englischunterricht an der Mittelschule und Oberschule hatten, zu verschiedenen Aspekten ihres Lernverhaltens und zu den von ihnen selbst empfundenen Verknüpfungen der englischen zur deutschen Sprache befragt worden.

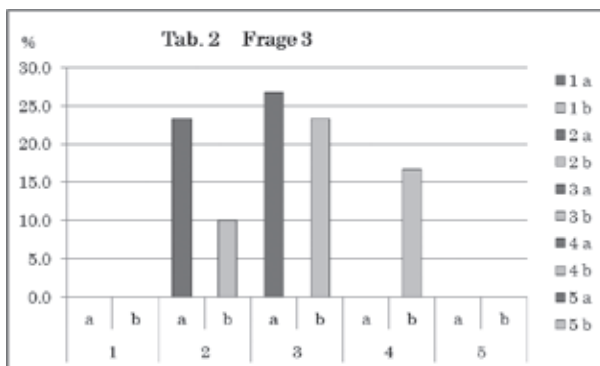
In der Lernpsychologie sind positive Emotionen die Voraussetzung für die Aneignung von



Wissen, so dass daher die Probanden in Frage 2 nach ihrem Eindruck, den sie von ihrem Englischunterricht in der Mittelschule und Oberschule haben, gefragt wurden. Dabei sollte untersucht werden, ob positive Emotionen zu besserem Behalten und leichterem Abrufen führen. Die Anzahl der Leistungs-

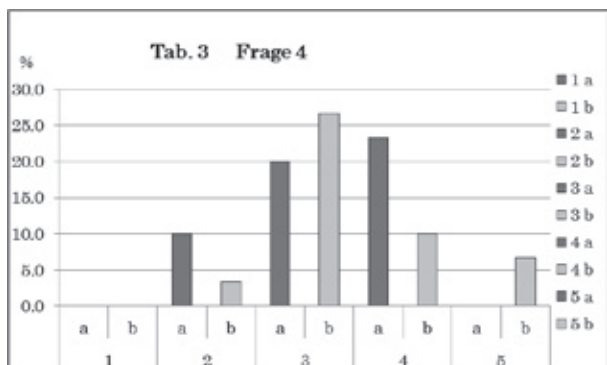
stärkeren und Leistungsschwächeren, bei denen der Englischunterricht einen sehr positiven bis positiven Eindruck hinterlassen hat, weicht kaum voneinander ab, aber den eher schlechteren bis schlechten Eindruck hat mit über 10% und 5% die leistungsschwächere Gruppe.

Frage 3 bezieht sich darauf, in welchem Maß die Probanden Englisch im Allgemeinen als hilfreich beim Deutschlernen empfinden. Das Gedächtnis vergleicht jede neue Information mit bereits gespeicherten Informationen und baut darauf auf. Das heißt, dass es von Interesse ist, in welchem Ausmaß eventuell gespeicherte und abrufbare Englischkenntnisse als hilfreich eingestuft werden. Aus der



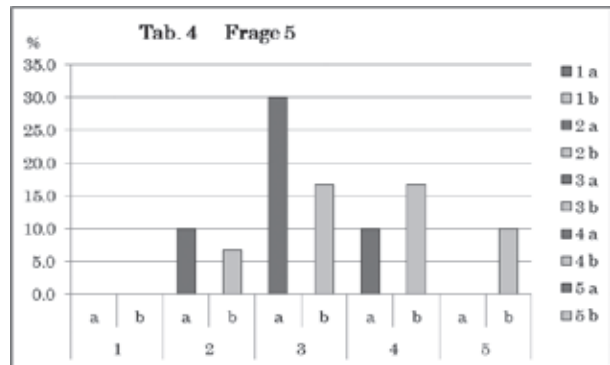
Tab. 2 wird dazu ersichtlich, dass eher die Leistungsstärkeren Englisch als hilfreich empfinden. Man kann annehmen, dass die Leistungsschwächeren durch den negativen Eindruck weniger Informationseinheiten gespeichert bzw. zum Zugriff bereit haben.

Auf die Ähnlichkeiten im Wortschatzbereich zielt Frage 4 ab, wobei die Ergebnisse im guten Bereich bei beiden Gruppen unerwartet niedrig ausfallen. Dass in

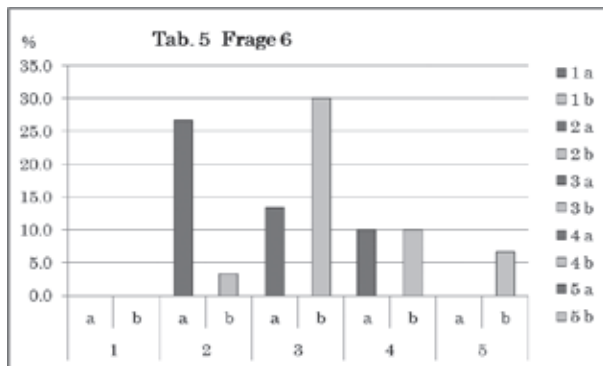


einem Verhältnis von nur 10% zu 3% die Leistungsstärkeren der Meinung sind, dass es Ähnlichkeiten im Wortschatz gibt, lässt den Schluss zu, dass Ähnlichkeiten im Wortschatzbereich für Anfänger noch nicht signifikant sind.

Bei der Frage 5 sind die Probanden danach gefragt worden, ob ihre Englischkenntnisse ihnen das Behalten im Bereich der deutschen Grammatik erleichtern. Die größte Gruppe stellen dabei die Leistungsstärkeren mit der Antwort „einigermaßen“ dar. Mit „eher nicht“ und „gar nicht“ zeigt sich für die Leistungschwächeren ein mit 25% eindeutiges Ergebnis.



In Frage 6 ging es um selbst ausgedachte Lerntechniken zum besseren Behalten, denn sowohl im Hinblick auf den Elaborationsgrad als auch auf das Verarbeitungstiefenmodell müssten sich bei Probanden, die sich selbst Lerntechniken ausdenken, besser Lerninhalte einspeichern lassen und diese zur Abrufbarkeit bereit sein.



Das sollte schließlich zu besseren Leistungen führen. Diese Annahme wurde mit über 25% bei den Leistungsstärkeren zu unter 5% bei den Leistungschwächeren bestätigt. Wer sich mit den Lerninhalten mehr auseinandersetzt, erzielt dementsprechend bessere Erfolge.

5. Fazit

Aus methodisch-didaktischer Sicht halte ich es für sehr wichtig, sich damit zu beschäftigen, wie die Verarbeitung von Sprache im Gehirn funktioniert und wie sie im Gedächtnis gespeichert wird. Die in der Hirnforschung gewonnenen Erkenntnisse sollten nicht unberücksichtigt bleiben, damit Fremdsprachenunterricht noch effizienter gestaltet werden kann. Jedem Lehrenden bleibt es überlassen, wie er es schafft die Aufmerksamkeit seiner Lernenden auf den Lerngegenstand zu lenken, um diesen langfristig zu behalten, denn ohne Überzeugung der eigenen Handlung kann die Lehrperson das sensorische Register der Lernenden nicht ansprechen und der Lerngegenstand könnte direkt im UKZG getilgt werden und der Lernprozess wäre beendet, bevor er überhaupt begonnen hätte.

Anmerkung

- 1) Es wurde ein Fragebogen erhoben. Daran haben 36 Deutschanfänger aus zwei Universitäten teilgenommen. Die Ergebnisse des Fragebogens wurden mit den Unterrichtsleistungen der Lernenden korreliert.
- 2) Näheres zu diesen Experimenten s. Croisile 2004: 84.
- 3) Ausführlicheres zu der Einheit 7 findet sich bei Roche 2013: 63 f.
- 4) Zum Thema emotionale Ereignisse s. Markowitsch 2009: 113.
- 5) Der Punkt 2 ist mit der späteren entdeckten magischen 7 vergleichbar.
- 6) Gedankenloses Wiederholen könnte vergleichbar mit dem wiederholten Schreiben von Lernstoff bei japanischen Studierenden sein. Diese Lerntechnik wurde von japanischen Studierenden in meinen bisher durchgeführten Umfragen zu ca. 90% angegeben.
- 7) Der Fragebogen befindet sich in Anhang 1.
- 8) Die Auswertung von Frage 7 und 8 bleiben hier unerwähnt, weil als Analysekriterium Ableitungen aus bisher gelernten Fremdsprachen bestimmt worden war und die Probanden solche Beispiele nicht angegeben haben.
- 9) Bei der Analyse der ersten Frage wurde nur das Kriterium berücksichtigt, ob die englische Sprache oder andere Sprachen als Grund genannt wurden. Das war bei den Probanden nicht der Fall.

Literatur

- Baddely, A. D. & Hitch, G. (1974) : Working Memory. In: G. A. Bower ed., *Recent advances in learning and motivation*. Vol. 8, New York, Academic Press, 47–90.
- Brand M. & Markowitsch H. J. (2009): Lernen und Gedächtnis. In: Herrmann U. ed. *Neurodidaktik*. Weinheim und Basel, Beltz.
- Craik, F. I. M. & Lockhart, R. S. (1972) : Levels of processing: A framework for memory research. In: *Journal of Verbal Learning and Verbal behavior*. Vol. 11, Issue 6, 671–684.
- Croisile, B. ed. (2006): *Unser Gedächtnis*. Darmstadt, WBG.
- Ebbinghaus, H. (1885) : *Über das Gedächtnis*. Leipzig, Duncker & Humblot.
- Edelmann, W. & Wittmann, S. (2012): *Lernpsychologie*. Weinheim und Basel, Beltz.
- Herrmann, Ch. & Fiebach, Ch. (2004): *Gehirn und Sprache*. Frankfurt am Main, Fischer.
- Herrmann, U. ed. (2009): *Neurodidaktik*. Weinheim und Basel, Beltz.
- Gluck, M. A. et al., ed. (2010): *Lernen und Gedächtnis*. Heidelberg, Spektrum Akademischer Verlag.
- Gruber, T. (2010): *Gedächtnis*. Osnabrück, VS Verlag.
- Herkner, W. (1992): *Psychologie*. Wien und New York, Springer.
- Houston, J. P. (1981): *Fundamentals of learning and memory*. New York, Academic Press.
- Kandel, E. (2006): *Auf der Suche nach dem Gedächtnis*. München, Siedler.
- Kostrezewa, F. (2011): Kognitions- und gedächtnispsycholinguistische Aspekte der Sprachverarbeitung. In: *Muttersprache* 4, 290–297.
- Kruppa, U. (1983) : Zur Funktion des Gedächtnisses beim Zielspracherwerb. In: *Neusprachliche Mitteilungen aus Wissenschaft und Praxis* 36, 76–85.
- Loftus, E. F. (1974): Activation of semantic memory. In: *American Journal of Psychology* 79, 331–337.
- Lukesch, H. (2001): *Psychologie des Lernens und Lehrens*. Regensburg, Roderer.
- Markowitsch H. J. & Welzer H. (2005): *Das autobiographische Gedächtnis*. Stuttgart, Klett und Cotta.






- Markowitsch H. J. (2009): *Dem Gedächtnis auf der Spur. Vom Erinnern und Vergessen*. Darmstadt, WBG. 3 v.
- Roche, J. (2013): *Fremdspracherwerb Fremdsprachendidaktik*. Tübingen und Basel, A. Francke Verlag. 3 v.
- Schermer, F. J. (2006): *Lernen und Gedächtnis*. Stuttgart, Kohlhammer.
- Sinz, R. (1979): *Neurobiologie und Gedächtnis: Neuronennetzwerke und Informationsspeicherung im menschlichen Gehirn*. Leipzig, VEB.
- Sumby, W. H. & Pollack, I. (1954) : Visual contribution to speech intelligibility in noise. *Journal of the Acoustical Society*, 26, 212-215.
- Trolldenier H-P. et al. (2010): *Brennpunkte der Gedächtnisforschung*. Göttingen, Hogrefe.
- Weinert, S. (2010): Beziehungen zwischen Sprachentwicklung und Gedächtnisentwicklung. In: Trolldenier H-P. et al., ed., *Brennpunkte der Gedächtnisforschung*. Göttingen, Hogrefe.
- Weinrich, H. (1991): Sprache und Gedächtnis. In: Wierlicher, A. et al., ed., *Jahrbuch Deutsch als Fremdsprache* 17, 128-148.
- Weskamp, R. (2007): *Mehrsprachigkeit – Sprachevolution, kognitive Sprachverarbeitung und schulischer Fremdspracherwerb*. Braunschweig, Schroedel & Diesterweg & Klinkhardt.
- Weskamp, R. (2011): Wie erlernen Schülerinnen und Schüler fremde Sprachen? In: Reinfried, M./ Rück, N. ed., *Innovative Entwicklungen beim Lehren und Lernen von Fremdsprachen*. Gießen, 17-36.
- William, J. (1890): *The Principles of Psychology*. Dover Publications, 1950, paperback.
- Wolff, A. et al., ed. (1996): *Materialien Deutsch als Fremdsprache* 42. Autonomes Lernen / Lernpsychologie im Fremdsprachenunterricht. Regensburg, Fachverband Deutsch als Fremdsprache.

Anhang 1

Fragebogen zum Lernverhalten

Fakultät Name Semester.....Geschl. w. m.

Der Aussage stimme ich ... zu.

 sehr viel/++  viel/+  es geht/±  nicht so viel/-  gar nicht/--

1. Warum haben Sie sich entschieden, Deutsch zu lernen?

2. Ich hatte einen positiven Eindruck vom Englischunterricht in der Schulzeit.

3. Mir hat es beim Deutschlernen geholfen, dass ich bereits Englisch gelernt hatte.

4. Weil ich Englisch gelernt habe, kann ich mir deutsche Vokabeln leichter merken.

5. Weil ich Englisch gelernt habe, kann ich mir deutsche Grammatik leichter merken.

6. Ich habe mir selbst viele Mnemotipps ausgedacht.

7. Wie versuchen Sie sich, deutsche Vokabeln zu merken? Geben Sie bitte einige Beispiele.

8. Wie versuchen Sie sich, deutsche Grammatik zu merken? Geben Sie bitte einige Beispiele.

Vielen Dank für Ihre Hilfe! 