

2006 b

Gyde Hansen (Kopenhagen)

Entscheidungen, Anstöße und Aktivierungsreize bei Introspektion zur Erforschung von Übersetzungsprozessen

- 1 Einleitung
- 2 Mehrfachleistungen
- 3 Geteilte Aufmerksamkeit beim Übersetzen
- 4 Idealsituation
- 5 Emotionen und Erfahrungen in Entscheidungsprozessen
- 6 Entscheidungen in Übersetzungsprozessen
- 7 Sprech- und Denkanstöße aller Art
- 8 Aktivierungsreize: Zwischen Erinnerung und Reflexion
- 9 Schlussbetrachtung
- 10 Literatur

1 Einleitung

Um 1986 haben introspektive Methoden, vor allem in Form von Protokollen des *Lauten Denkens*, oder auch Think-Aloud Protocols (TAP/TA), ihren Einzug in die Übersetzungswissenschaft gehalten.¹ Einen Überblick über ihre Anwendung gibt Jääskeläinen (1999; 2002). *Retrospektion* wird in der Übersetzungsforschung seltener erwähnt (z.B. Kalina 1998; Hansen 1999; 2003; Ivanova 2000; Mead 2002; Alves 2003). Hier möchte ich mich mit einigen grundsätzlichen Fragen bei der Wahl und Anwendung von introspektiven Methoden zur Erforschung von Übersetzungsprozessen beschäftigen:

Beeinflusst das Laute Denken die Gedanken während des Übersetzungsprozesses und damit auch das Produkt? Welchen Aufschlusswert haben Lautes Denken und Retrospektion?

2 Mehrfachleistungen

Die meisten Untersuchungen mit Lautem Denken stützen sich auf Ericsson und Simon, die die Haltung vertreten, dass:

¹ Eine englischsprachige Fassung dieses Artikels ist bereits in der Zeitschrift *Meta* erschienen: Hansen (2005).

erfordern und dass das an der Aktivierung von zwei Bereichen der Stirnhirnlappen, erkennbar ist. Es zeigt sich, dass diese scheinbar mehr beansprucht werden, wenn eine ungeübte Aufgabe durchgeführt wird, und weniger bei Aufgaben, die man durch Übung beherrscht. Passingham (1996:1475) kommt auch durch PET zu der Hypothese, dass ungeübte Aufgaben, d.h. Handlungen, welche Aufmerksamkeit erfordern, kaum gleichzeitig erledigt werden können, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen, weil jede für sich die beiden Bereiche der Stirnhirnlappen voll beanspruchen.

3 Geteilte Aufmerksamkeit beim Übersetzen

Für das Laute Denken während des Übersetzens bedeutet das, dass man nur gleichzeitig sprechen kann, wenn einem entweder das Übersetzen, oder das Sprechen, oder beides nicht zu schwer fällt. Das kann aber aus verschiedenen Gründen der Fall sein. Einige Beispiele:

Übersetzerinnen oder Übersetzer können bei einer der beiden Handlungen oder auch bei beiden unerwartete Schwierigkeiten bekommen. Bei Versuchen mit verschiedenen Introspektionsmethoden habe ich erlebt, dass Versuchsteilnehmer Lautes Denken nicht benutzen konnten, weil sie früher Sprachprobleme, eine Art von Stottern, gehabt hatten. (Ihr Übersetzungsprozess war aber ausgesprochen interessant, da sie sich, mehr als andere, jeder ihrer Handlungen völlig bewusst waren.) Bei einer zweisprachigen Versuchsteilnehmerin zeigte sich bei den Versuchen mit Lautem Denken, dass sie sich in keiner der Sprachen richtig zu Hause fühlte, und dass sie Deutsch und Dänisch in Stresssituationen durcheinander brachte. Ihr war das Laute Denken so unangenehm, dass sie es auch nicht mehr üben wollte.

Diese Versuchsteilnehmer litten alle offensichtlich unter dem, was Eysenck als zusätzliche oder neue Schwierigkeiten bei der Koordination der Handlungen und bei der Vermeidung von Interferenz bezeichnet: "having to perform two tasks together rather than separately frequently produces entirely new problems of co-ordination" (Eysenck 1993:55). Es leuchtet ein, dass das Laute Denken in solchen Fällen, wo viel der Konzentration auf etwas anderes als das Übersetzen gerichtet ist, den Prozess und auch das Produkt beeinflussen muss.

Auch die Übersetzungsrichtung kann eine Rolle spielen. Das ist ein Aspekt, der bei der Anwendung von Lautem Denken bisher wenig beachtet wird. Für viele Übersetzungswissenschaftler scheint es eine Selbstverständlichkeit zu sein, dass 'Übersetzen' gleichbedeutend ist mit 'Übersetzen aus der Fremdsprache in die Muttersprache'. In kleinen Sprachgemeinschaften ist das Übersetzen in die Fremdsprache ebenso wichtig. Beim Übersetzen in die Fremdsprache könnte man sich vorstellen, dass

Think-aloud and retrospective reports do not influence the sequence of thoughts. Think-aloud tends to increase the solution time due to the time required for the verbalization. (Ericsson & Simon Ericsson 21993:xxii)

Toury (1991:60) stellte die erste meiner Fragen nach dem Einfluss des Lauten Denkens, und er meinte (1995:235), dass das gleichzeitige mündliche und schriftliche Übersetzen einander gegenseitig beeinflussen müssten. Auch Gile spricht von diesem Risiko:

The numerous TAP (think-aloud-protocol) studies performed on translators over the past few years also entail a strong possibility of interaction between the research process and the translation processes under study. (Gile 1998:75)

Die Frage, inwieweit Lautes Denken grundsätzlich eine geeignete Methode zur Erforschung von Übersetzungsprozessen ist, wird in Variationen immer wieder andiskutiert, und die Diskussion endet in der Regel damit, dass man Begrenzungen durchaus erkennt, aber dennoch zu dem Schluss kommt, dass die Methode in Ermangelung geeigneter Methoden besser ist, als gar nichts (z.B. Jäskeläinen 1999:61; Jensen 2000:77; Alves: 2003:11). Jakobsen (2003:93) hat festgestellt, dass Lautes Denken den Prozess sowohl zeitlich, als auch was die Segmentierung angeht, stark zu beeinflussen scheint. Dennoch, meint er nicht, dass die Methode deshalb für die Forschung weniger nützlich sei.

In der Psychologie, der Neurobiologie und in der Gehirnforschung ist die Frage der *Enge des Bewusstseins*, d.h. die Frage, inwieweit man zu Mehrfachleistungen überhaupt fähig ist, ein altes Diskussthema (z.B. Hofstätter 1957; Allport & Antonis & Reynolds 1972; Shiffrin & Schneider 1977; Schneider & Pimm-Smith & Worden 1994; Raichle u.a. 1994; Passingham 1996), und auch in der Dolmetschforschung ist diskutiert worden, welche Handlungen man gleichzeitig ausführen kann, und inwieweit man Aufmerksamkeit teilen kann (z.B. Stolz 1994; Gile 1999). Es werden u.a. von Allport (1972), Eysenck (1993:51) und Gade (1997:205) drei Faktoren angegeben, die unsere Fähigkeit beeinflussen, auf zwei oder mehrere Dinge oder Handlungen gleichzeitig aufmerksam zu sein. Das ist

- (a) der Schwierigkeitsgrad der Aufgabe
- (b) der Grad an Übung
- (c) der Grad an Gleichheit der Aufgaben oder Handlungen.

Gade sagt, dass man normalerweise zwei verhältnismäßig einfache, verschiedenartige und schon geübte Aufgaben gleichzeitig ausführen kann, nicht aber zwei komplexe und ungewohnte Aufgaben, die einander ähnlich sind. Schneider u.a. (Gade 1994:178) berichten über empirische Resultate, die darauf hindeuten, dass automatische und kontrollierte Prozesse verschiedene Gehirnregionen beanspruchen, und Raichle u.a. (1994:24) kommen durch PET (Positronemissionstomographie) zu der Hypothese, dass verschiedene Aufgaben einen verschiedenen Grad an Aufmerksamkeit

Lautes Denken, welches meistens in der Muttersprache vor sich geht, den fremdsprachlichen Zieltext beeinflussen muss, indem Interferenzen gefördert werden – ähnlich wie auch Toury (1995:235) es befürchtet.

Ein Kritikpunkt bei der Anwendung von Lautem Denken ist immer wieder die Unvollständigkeit der Daten. Wie u.a. Kußmaul (1998:50) festgestellt hat, hören die Testpersonen bei starker kognitiver Belastung auf zu verbalisieren. Hönig (1988:13) und Kiraly (1995:41) weisen darauf hin, dass man mit Lautem Denken nur *bewusste* Prozesse beleuchten könne, nicht aber die unbewussten, automatisch ablaufenden Prozesse – und viele Prozesse, besonders bei geübten Übersetzern, laufen automatisch ab.

Unter den erwähnten Umständen ist Lautes Denken keine günstige Methode, denn entweder sind die Übersetzer stark vom Sprechen beeinflusst, oder sie sagen nichts.

4 Idealsituation

Wie aber verhält es sich in einer Idealsituation, d.h. bei Übersetzerinnen und Übersetzern,

die nicht das Problem haben, dass ihnen das Sprechen aufgrund individueller Erfahrungen schwerfällt
 die in ihre Muttersprache übersetzen
 die durch das Übersetzen nicht zu stark kognitiv belastet sind
 die Lautes Denken schon geübt haben
 die auch, wenigstens teilweise, bewusst übersetzen
 die durchaus auch etwas zu sagen hätten?

Beeinflusst Lautes Denken ihre Gedanken während des Arbeitsprozesses und damit ihr Produkt? Auch ohne Versuche durchzuführen, kann man diese Frage nur bejahen. Warum?

5 Emotionen und Erfahrungen in Entscheidungsprozessen

Es würde eigentlich schon ausreichen, Vygotsky (1974:353) zu zitieren, der festgestellt hat, dass die Struktur der Sprache in keiner Weise eine einfache Spiegelung der Struktur des Gedankens darstelle. Die Sprache diene nicht als Ausdruck eines fertigen Gedankens. Ein Gedanke, der in Sprache umgesetzt wird, werde umstrukturiert und verändert.

Dieses Umsetzen in Sprache muss notgedrungen jeweils wieder einen Einfluss auf die im Prozess folgenden Gedanken haben.

Aber zur Begründung möchte ich weiter ausholen und außerdem einige wesentliche Faktoren von Gedankenprozessen ansprechen, und zwar *Erfahrungen und Emotionen*. In der modernen Psychologie und in der Neurobiologie geht man mehr und mehr davon aus, dass Entschei-

dungsprozesse, außer von biologischen Voraussetzungen, auch von Erfahrungen kognitiver und emotioneller Art beeinflusst werden (Bruun 2001:289).

Ericsson und Simon (1993:16, 79) unterscheiden nach der Art der Prozesse im Kurzzeitgedächtnis drei verschiedene Verbalisierungsniveaus. Sie sprechen von "direct" oder "Level 1" Verbalisierung, wenn die Prozesse im Kurzzeitgedächtnis schon von vornherein in verbaler Form vorliegen. Von "encoded" oder "Level 2" sprechen sie, wenn Umkodierungsverfahren nötig sind wie z.B. von nicht-verbale Daten in Worte, und von "Level 3" Verbalisierung ist die Rede, wenn verschiedene Formen von Selektion, Abstraktion, Beschreibung, Erklärung oder Rechtfertigung vorkommen.

Die besten Daten meinen Ericsson und Simon bei Level 1, bei gleichzeitiger Verbalisierung ("concurrent verbalization"), zu bekommen, denn dabei werden die Gedanken während der Ausführung einer Aufgabe direkt aus dem Kurzzeitgedächtnis abgerufen (Ericsson & Simon 1993:221ff). Ericsson und Simon sagen dazu:

The concurrent report reveals the sequence of information heeded by the subject without altering the cognitive process, while other kinds of verbal reports may change these processes. (Ericsson & Simon 1993:30)

Bei den meisten Projekten, bei denen Lautes Denken benutzt wird, möchte man solche unverfälschten verbalisierten Gedanken einfangen, z.B. Jääskeläinen (2002:108):

The aim is to elicit a spontaneous, unedited, undirected, stream-of-consciousness type of account from the subject. (Jääskeläinen 2002:108)

Entscheidungen

Ericsson und Simon spezifizieren:

Since only one thought can be verbalized at a time, we need a mechanism that determines which one. In addition, we want to specify how non-verbal thoughts are translated into verbal form. (Ericsson & Simon 1993:221f)

Sie sagen also, dass die Gedanken für das Verbalisieren ausgewählt werden, wenn und indem sie beobachtet werden: "we require that thoughts are selected for verbalization as they are heeded" (a.a.O.:221f). Eine solche Selektion erfordert immer Entscheidungen, denn wie u.a. Hofstätter es ausdrückt:

Die Wahl des zu beobachtenden Phänomens impliziert zum Teil auch schon eine Entscheidung darüber, von welchen anderen Phänomenen mehr oder weniger abgesehen werden soll. (Hofstätter 1957:67)

Emotionen

Außerdem sagen Ericsson und Simon, dass Emotionen und Gefühle ausgeblendet werden können: "We will also exclude *feelings* from the thoughts we will consider" (a.a.O.:223). Die Frage ist hier, ob und wie das überhaupt möglich sein soll.

Erfahrungen

Im Hinblick auf Erfahrungen, d.h. "prior knowledge", räumen Ericsson und Simon zwar ein, dass es schwierig sein kann, diese aus der aktuellen Episode und damit dem Lauten Denken auszublenden. Sie sprechen nichtsdestoweniger davon, als ob es sich machen ließe:

In cases where we can rule out reproductive, or recognition based cognitive processes, we can make strong predictions that any information that is recalled must have been heeded in the experimental situation. (Ericsson & Simon 21993:136)

Ericsson und Simon gehen bei ihrer Auffassung von kognitiven Prozessen ganz deutlich davon aus, dass man bei der Selektion der Gedanken, die man spontan verbalisieren will, ganz unbeeinflusst auswählen kann, und dass man diese Gedanken von Erfahrungen und Emotionen trennen kann.

Der Mensch ist aber in seiner *gegenwärtigen* Situation immer auch sowohl *vergangenheitsbestimmt* als auch *zykluffestgerichtet*. Gehirnforschung, von z.B. Damasio (1994; 2003), zeigt, dass Entscheidungen, Erfahrungen und Emotionen nicht voneinander zu trennen sind, und dass Erfahrungen und Emotionen bei Gedankenprozessen auch nicht ausgeblendet werden können. Damasio (1994:136ff.) spricht von dispositionellen Repräsentationen ("dispositional neural patterns"): Bewusste Überlegungen über Situationen oder Personen werden verbal und non-verbal von Vorstellungsbildern begleitet, die unzählige Aspekte und Merkmale betreffen, und zwar Reflexionen, Einschätzungen und kognitive Bewertungen der Ereignisse, auf die man unbewusst reagiert. Alles dies geschieht aufgrund von separaten topographisch organisierten Repräsentationen ("prefrontal acquired dispositional representations"), die Wissen darüber enthalten, wie bestimmte Typen von Situationen in der individuellen Erfahrung in der Regel an bestimmte emotionelle Reaktionen gebunden gewesen sind. Diese rufen durch Reaktionen im präfrontalen Cortex aufgrund von erworbenen, dispositionellen Repräsentationen automatisch Reaktionen hervor, auf die das autonome Nervensystem reagiert, so dass ein Erfahrungszustand hervorgerufen wird, der normalerweise mit entsprechenden Situationen verknüpft ist. Die Reaktionen werden unbewusst und automatisch an die *Amygdala* und den vorderen Teil des *Gyrus cinguli* übermittelt. Eine Menge koordinierter Reaktionen und Veränderungen werden aktiviert, die den Körper emotionell beeinflussen, und es entsteht ein emotioneller Zustand, der

wiederum einen wesentlichen Einfluss auf die Art und Effektivität der kognitiven Prozesse zurückwirft. Das heißt mit anderen Worten, dass Erfahrungen, die wir irgendwann gemacht haben, immer als dispositionelle Muster mit einem emotionalen Inhalt vorliegen, die in Situationen mit neuen Erfahrungen über Neuronen im Gehirn unverweigerlich dafür sorgen, dass entsprechende Vorstellungen und Gefühle auftauchen.

6 Entscheidungen in Übersetzungsprozessen

Für das Verbalisieren bei Übersetzungsprozessen bedeutet das, dass man jedesmal, wenn man vor einem Problem oder einer Entscheidung steht, oder auch nur in bestimmten Situationen, bei bestimmten Themen oder Wörtern, eine Unmenge von Impulsen in Form von Bildern, Erfahrungen und Emotionen hat, die die Entscheidungen beeinflussen – und dass man, wenn man versucht, das, was man denkt, in Worte zu kleiden, immer nur ein Minimum des gesamten Gedanken- und Handlungsmusters durch Begriffe erfassen kann.

Durch das Verbalisieren werden unbewusst und unkontrollierbar gleichzeitig wieder Bilder, Empfindungen und frühere Erfahrungen aktiviert, die wiederum jedes Mal neue Emotionen hervorrufen, welche dann wiederum beeinflussen, ob man die eine oder die andere Entscheidung beim Übersetzen oder Sprechen trifft. Alle Prozesse beeinflussen einander. Die Intensität solcher Einflüsse werden wir vielleicht nie feststellen können – jedenfalls nicht, wenn es sich so verhält wie Kant sagte, dass "selbst die Beobachtung an sich schon den Zustand des beobachteten Gegenstandes alteriert und verstellt" (Kant 1786:11), und wie Bohr (1957:20) über psychologische Analysen sagte, dass sich der Bewusstseinsinhalt verändert, sobald die Aufmerksamkeit auf ein einzelnes Merkmal gerichtet wird.

In Anbetracht der ungeheuren Komplexität dieser Prozesse, die hier im Vergleich zu Damasio (1994; 2003) nur sehr vereinfacht dargestellt sind, ist ein interessanter Aspekt bei Lautem Denken bei Übersetzungsprozessen, dass immer die Rede von "concurrent verbalization", d.h. gleichzeitiger Verbalisierung ist. Bei der sehr hohen Geschwindigkeit, mit der Denkprozesse ablaufen, nach Damasio: "within a second in the life of our minds, the brain produces millions of firing patterns over a large variety of circuits distributed over various brain regions" (Damasio 1994:259) – also pro Sekunde Millionen von Erregungsmustern in einer großen Zahl von Schaltkreisen in den verschiedensten Hirnregionen – bedeutet die Tatsache, dass man einen Gedanken auswählt und verbalisiert, dass man sich schon von dem Gedanken an sich entfernt hat. Hinzu kommt, dass das Verbalisieren in der Zeit linear verläuft, was mit sich führt, dass man die komplexen 'beobachteten' Gedanken ordnet, indem man eine lineäre

Struktur in etwas hineinbringt, was nicht linear ist. Man wählt beim Verbalisieren also aus, aus einer ungeheuer großen Menge von Impulsen und Gedankenfetzen, die man ebenso gut auch noch hätte erwähnen können. Man trifft Entscheidungen, und dies aufgrund von Emotionen und Erfahrungen.

Die Antwort auf die erste Frage, nach dem Einfluss von Lautem Denken auf den Prozess und auf das Produkt kann also nicht anders lauten als 'ja'.

Die zweite Frage ist damit auch schon beantwortet. Man bekommt eben nur eine Auswahl dessen, was der Versuchsteilnehmer aus der Menge seiner Gedanken herausgreifen kann, und was das ist, kann wiederum von unendlich vielen Faktoren abhängen, vor allem vom Vorhandensein der notwendigen Begriffe und der Fähigkeit zum Verbalisieren, oder auch von seinem Befinden in der Situation, vom Zufall u.a.m.

Und wer weiß – unter Umständen muss der Versuchsteilnehmer sich auch noch darauf konzentrieren, eventuelle Erklärungen und Rechtfertigungen, die der Versuchsleiter nicht haben möchte, auszulassen. Auch das kostet Gehirnkapazität und kann das Gesagte und auch die Übersetzung beeinflussen.

Nicht alle Vorschläge und Gedanken von Ericsson und Simon sind in der Übersetzungsforschung blind übernommen worden. Jääskeläinen (2000:73ff) hat ausgeführt, dass man die Probleme methodisch gezielter untersuchen sollte, indem man "durch und durch methodologisch" vorgehen müsste ("a thorough methodological investigation") und ein speziell zum Zweck der Erfassung des Einflusses von TA auf das Übersetzen konstruiertes Design benutzen sollte. Mit diesem Vorschlag kann niemand uneinig sein. Die grundsätzliche Frage des Einflusses von Lautem Denken auf das Übersetzen würde man durch striktere Anwendung der Forschungsmethoden aber nicht beantworten können, und man braucht es glücklicherweise auch nicht, denn, wie oben angeführt, ist ihr Einfluss wohl schon aufgrund der 'Empfindlichkeit' kognitiver Prozesse gar nicht zu vermeiden.

Man könnte eventuell durch gezielte Versuche mit größeren Populationen versuchen herauszubekommen, ob und wo die Einflüsse von Lautem Denken von besonderer Art sind. Das wäre aber sicher sehr aufwendig.

7 Sprech- und Denkanstöße aller Art

Wie gesagt, wird immer wieder erwähnt, dass man mit Lautem Denken nur *bestimmte* Prozesse beleuchten könne, nicht aber die unbewussten, automatisch ablaufenden Prozesse, und viele Prozesse – besonders die von professionellen Übersetzern – sind automatische Prozesse. Es ist auch beobachtet worden, dass die Testpersonen, bei starker kognitiver Be-

lastung zu verbalisieren aufhören. Ericsson und Simon (1993:83, 256) schlagen in solchen Fällen die Anwendung von "reminders" vor. "Reminders" sind *Anstöße*, durch welche der während der Versuche anwesende Versuchsleiter die Versuchsteilnehmer an das Weitersprechen erinnert. Meistens geschieht das in Form von Aufforderungen wie "please think aloud" oder "keep talking". Ericsson und Simon meinen, dass solche Anstöße wenig Einfluss auf den Prozess hätten. Krings (1987:173) und Jääskeläinen (1999:101) erwähnen jedoch, dass so wenig wie möglich durch solche Anstöße in den Prozess eingegriffen werden sollte.

Man möchte bei der Anwendung von Lautem Denken gern die soziale Seite so weit wie möglich eliminieren. Der Versuchsleiter soll zwar gern anwesend sein, aber am liebsten unbemerkt bleiben. Wie kann man jedoch davon ausgehen, dass diese Anstöße keine Wirkung auf den Prozess hätten? Sie müssen die Versuchsperson doch gerade daran erinnern, dass es sich um eine Form von sozialer Veranstaltung handelt. Solche Sprechanstöße müssen auch immer wie Denkanstöße wirken, die eine Menge Impulse und Gedanken in Gang setzen können, deren Reichweite und Einfluss auf den Übersetzungsprozess überhaupt nicht einzuschätzen oder zu kontrollieren ist. Es ist auch nicht immer einleuchtend, warum der soziale Faktor denn so schlecht sein soll, denn es ist schließlich später der Versuchsleiter, der die Gedanken der Versuchsteilnehmer interpretieren soll, wie Jääskeläinen es vorschlägt:

The resulting data are messy, but it is the researcher's task to make sense of the mess; the translating subjects are not expected to analyse their performance or justify their actions, i.e. thinking aloud as a research tool is not, strictly speaking, a "mode of reflection". (Jääskeläinen 2002:108)

Man versucht also einerseits mit allen Mitteln zu verhindern, dass während des Lauten Denkens eventuelle Reflexionen, Rechtfertigungen, Erklärungen oder Erfahrungen der Versuchsteilnehmer einfließen könnten – andererseits ist es dann schließlich der Versuchsleiter, der 'Sinn in die Daten' hineinbringen soll. Welche Erfahrungen und Emotionen usw. hat dieser? Durch Letzteres ist doch erst recht subjektiver Interpretation Tür und Tor geöffnet.

8 Aktivierungsreize: Zwischen Erinnerung und Reflexion

Aktivierungsreize braucht man bei der Anwendung von *Retrospektion*, wie gesagt, einer in der Übersetzungsforschung weniger benutzten Introspektionsmethode. Sie gilt wegen Vergessens und Verzerrungen als fehleranfällig, unvollständig und damit unzuverlässig (Krings 1986:68). Die Retrospektion findet erst statt, wenn eine Handlung abgeschlossen ist. Nach Baddeleys (1990) Einteilung des Gedächtnisses in Kurzzeitgedächtnis,

Arbeitsgedächtnis und Langzeitgedächtnis, in dem alles Wissen gespeichert ist, ist die Möglichkeit, spontane Verbalisierungen von Gedanken einzufangen, nur beim Lauten Denken gegeben. Da eine Übersetzung eine Menge von Denkprozessen voraussetzt, an die man sich hinterher entweder gleichzeitig oder auch ganz unsortiert erinnert, ist die Möglichkeit, zu einem bestimmten Problem nach Abschluss, selbst einer kurzen Aufgabe, noch spontane Gedanken zu erfassen, als gering anzusehen. Cohen und Hosenfeld (1981:285) unterscheiden zwischen sofortiger Retrospektion ("immediate retrospektion") und nachträglicher Retrospektion ("delayed retrospection"). Die sofortige Retrospektion nimmt man unmittelbar nach der Durchführung einer Aufgabe vor, die aber nicht länger als 30 Sekunden beanspruchen darf, denn sonst ist, ihrer Meinung nach, die Rede von nachträglicher Retrospektion. Ericsson und Simon (1993:xvi) meinen, dass diese sofortige Retrospektion, die innerhalb von fünf bis zehn Sekunden nach einer kurzen Handlung (von weniger als einigen Sekunden) stattfindet, sogar vollständige Daten ergeben könne als die "concurrent verbal reports", und dass man damit den aktuellen kognitiven Strukturen am nächsten sei.

Nachträgliche Retrospektion kann zu jedem beliebigen Zeitpunkt nach Abschluss einer Handlung stattfinden. Je länger aber der Zeitraum zwischen der Handlung und der Retrospektion ist, desto unvollständiger wird das Ergebnis, und desto größer ist die Gefahr des Vergessens und der Falschdarstellung.

Bei Retrospektion spielt der Erinnerungsaspekt eine große Rolle. Ericsson und Simon (1993) schlagen vor, dass das Abrufen von Gedanken durch "retrieval cues" unterstützt werden könne. Diese "retrieval cues" habe ich in Anlehnung an Lewin (1922:90/1966:150) auf Deutsch 'Aktivierungsreize' genannt. Lewin versteht darunter "psychologisch bestimmte charakterisierte Anlässe", auf die hin – bei vorliegender Tätigkeitsbereitschaft – die Tätigkeit auch tatsächlich ausgeführt wird. Ericsson und Simon stellen fest, dass es bei Retrospektion am einfachsten ist, sich an etwas zu erinnern, wenn der "retrieval cue" und die originale Präsentation der Aufgabe sich gleichen: "recall is most likely to be successful if the cueing stimulus is encoded in the same way as recall as it was at the original presentation" (Ericsson & Simon 1993:117).

Ivanova (2000:33) greift diesen Gedanken auf. In einem Projekt, wo sie kognitive Prozesse beim Simultandolmetschen untersucht hat, bemerkt sie bei Pilotversuchen, dass *nicht der auf Tonband aufgenommene ZT* die Erinnerungen der Versuchspersonen hervorrief, sondern dass sie das vor allem durch die Präsentation des *schriftlich fixierten AT* erreichte. Dieser Gedanke stimmt überein mit Damasio (1994:105), der feststellt, dass das auslösende Moment für Erinnerungen die Rekonstruktion eines flüchtigen Musters

durch Aktivierung (das Feuern) von dispositionellen Repräsentationen, z.B. in Assoziationsfeldern ist.

Eines der Probleme, auf das besonders bei Retrospektion immer wieder hingewiesen wird, ist, dass einige wenige spontane, unreflektierte Daten mit Kommentaren, Erklärungen und Reflexionen über die Handlungen während des Prozesses vermischt auftreten und dass sie schlecht von diesen zu trennen sind. Ivanova meint, dass sie mit ihrer Methode eher an *Erinnerungsdaten* herankommt und dass sie infizierte Gedanken und Erklärungen, die nachträglich beim Anblick des ZT hinzukommen, ausblenden könne.

Aufgrund von Damasios Erkenntnissen (1994:78) über die enge Verknüpfung von Erfahrungen und Emotionen in Entscheidungsprozessen ist es zweifelhaft, ob man Erinnerungen an unmittelbar vorherige Handlungen und Erinnerungen an Erfahrungen kognitiver und emotionaler Art voneinander trennen kann, wie es bei Ericsson und Simon vorausgesetzt und auch u.a. bei Ivanova für möglich gehalten wird. Um etwas ausdrücken zu können, braucht man einen Begriffsapparat, und dieser ist vor allem auf Erfahrung begründet (Vygotsky 1974:215ff). Wie gesagt, machen Ericsson und Simon (1993:136) selbst darauf aufmerksam, dass gespeichertes Wissen nicht einfach ausgeblendet werden kann, und dass dieses Vorwissen über Problemlösungskomplexe und das, was dann schließlich bei der Introspektion abgerufen wird, ganz eng miteinander verknüpft sind. Sie verweisen hier auf Müller (1911), indem sie sagen:

A second general problem when retrieving cognitive structures is to separate information that was heeded at the time of a specific episode from information acquired previously or subsequently that is associated with it [...] (Ericsson & Simon 1993:19)

9 Schlussbetrachtung

Zu Frage 1: Das Laute Denken beeinflusst den Gedankenprozess und damit auch den Übersetzungsprozess und das Übersetzungsprodukt. Bildlich gesprochen unterbricht man durch das Bemühen um eine begriffliche Formulierung den Zustand des gewöhnlichen Innenseins. Alle Selbstbeobachtung, auch bei Lautem Denken, ist immer eine kurzfristige Retrospektion, die ihrerseits wieder auf den weiteren Verlauf der beobachteten Vorgänge einwirkt. Immer wieder spielen dabei individuelle Erfahrungen und Emotionen mit, die schwer zu kontrollieren sind. Zu Frage 2: Welchen Aufschlusswert haben Lautes Denken und Retrospektion?

Vieles von dem, was den Gedankenprozess ausmacht und beeinflusst, erfährt man nicht, weil es nicht verbalisiert wird oder nicht verbalisiert

werden kann. Was man dagegen erfährt, ist alles Mögliche – sowohl Erinnerungen an den Prozess – als auch Reflexionen, Rechtfertigungen, Erklärungen, Emotionen und Erfahrungen – und diese lassen sich wahrscheinlich, trotz gezielt eingesetzter Anstöße und Aktivierungstreize, nicht klar voneinander trennen.

10 Literatur

- Allport, Alan & Antonis, Barbara & Reynolds, Patricia (1972): "On the division of attention: A disproof of the single channel hypothesis". In: *Quarterly Journal of Experimental Psychology* 24, 225-235.
- Alves, Fabio (2003): "A relevance theory approach to the investigation of inferential processes in Translation". In: Alves, Fabio (ed.) (2003): *Triangulating Translation*. Amsterdam: Benjamins. 3-24.
- Baddeley, Alan (1990): *Human Memory. Theory and Practice*. London: Erlbaum.
- Bernardini, Silvia (2001): "Think-aloud protocols in translation research. Achievements, limits, future prospects". In: *Target* 13 [2], 241-263.
- Bohr, Niels (1957): *Atomfysik og menneskelig erkendelse*. Bd I. Kopenhagen: J. H. Schultz.
- Braun, Birgit. (2001): "Børn og unges professionelle voksne". In: Braun, Birgit & Knudsen, Anne (udg.) (2001): *Moderne psykologi – temaer*. Vartløse: Billesø & Baltzer. 278-313.
- Cohen, Andrew & Hosenfeld, Carol (1981): "Some uses of mentalistic data in second-language research". In: *Language Learning* 26, 45-66.
- Damasio, Antonio R. (1994): *Descartes' Error. Emotion, Reason and the Human Brain*. New York: Grosset/Putnam.
- (2003): *Looking for Spinoza. Joy, Sorrow and the Feeling Brain*. New York: Harvest Book Harcourt.
- Ericsson, K. Anders & Simon, Herbert A. (1993): *Protocol Analysis: Verbal Reports as Data*. 2nd ed. 1993. Cambridge, Mass.: MIT Press. (1st ed. 1984. MIT Press).
- Eysenck, Michael W. (1993): *Principles of Cognitive Psychology*. Hove: Erlbaum.
- Gade, Anders (1997): *Hjernepræcæser. Kognition og neurovidenskabelig*. København: Frydenlund.
- Gile, Daniel (1998): "Observational studies and experimental studies in the investigation of conference interpreting". In: *Target* 10 [1], 69-93.
- (1999): "Testing the effort model's tightrope hypothesis in simultaneous interpreting". In: *Hermes, Journal of Linguistics* 23, 153-172.
- (2004): "Integrated Problem and Decision Reporting as a translator training tool". In: *The Journal of Specialized Translation* 2, 2-20.
- Hansen, Gyde (1999): "Das kritische Bewusstsein beim Übersetzen". In: *Copenhagen Studies in Language* 24, 43-66.
- (2003): "Controlling the process. Theoretical and methodological reflections on research in translation processes". In: Alves, Fabio (ed.) (2003): *Triangulating Translation*. Amsterdam: Benjamins. 25-42.
- (2005): "Experience and Emotion in Empirical Translation Research with Think-aloud and Retrospection". In: *Meta* 50 [2], 511-521.

- Hofstätter, Peter R. (1957): *Psychologie*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Hönig, Hans. G. (1988): "Wissen Übersetzer eigentlich, was sie tun?". In: *Lebende Sprachen* 33 [1], 10-14.
- Ivanova, Adelina (2000): "The use of retrospection in research on simultaneous interpreting". In: Tirkkonen-Condit, Sonja & Jääskeläinen, Riitta (eds.) (2000): *Tapping and Mapping the Process of Translation and Interpreting*. Benjamins: Amsterdam. 27-52.
- Jääskeläinen, Riitta (1999): *Tapping the Process: An Explorative Study of the Cognitive and Affective Factors Involved in Translating*. Joensuu: University of Joensuu Publications.
- (2000): "Focus on Methodology in Think-Aloud Studies." In: Sonja Tirkkonen-Condit, Riitta Jääskeläinen (Hrsg.) (2000): *Tapping and Mapping the Process of Translation and Interpreting*. (Benjamins Translation Library 37.) Amsterdam: Benjamins, 71-82.
- (2002): "Think-aloud protocol studies". In: *Target* 14 [1], 107-136.
- Jakobsen, Arnt L. (2003): "Effects of think aloud on translation speed, revision and segmentation". In: Alves, Fabio (ed.) (2003): *Triangulating Translation*. Amsterdam: Benjamins. 69-95.
- Jensen, Astrid (2000): *The Effects of Time on Cognitive Processes and Strategies in Translation*. Unveröff. Doktorarbeit. Kopenhagen: Copenhagen Business School.
- Kalina, Sylvia (1998): *Strategische Prozesse beim Dolmetschen*. Tübingen: Narr.
- Kant, Immanuel (1786): *Metaphysische Anfangsgründe der Naturwissenschaft* [Vorrede]. Riga: Johann Friedrich Hartknoch.
- Kiraly, Donald. C. (1995): *Pathways to Translation: From Process to Pedagogy*. Kent, Ohio: Kent State University Press.
- Krings, Hans P. (1986): *Was in den Köpfen von Übersetzern vorgeht*. Tübingen: Narr.
- (1987): "The use of introspective data in translation". In: Ferch, Claus & Kasper, Gabriele (eds.) (1987): *Introspection in Second Language Learning*. Cleveland – Philadelphia: Multilingual Matters. 159-176.
- Kußmaul, Paul (1998): "Die Erforschung von Übersetzungsprozessen: Resultate und Desiderate". In: *Lebende Sprachen* 43 [2], 49-53.
- Mead, Peter (2002): "How consecutive interpreters perceive their difficulties of expression". In: Garzone, Giuliana & Mead, Peter & Viezzi, Maurizio (eds.) (2002): *Perspectives on Interpreting*. Forli: Biblioteca della Scuola Superiore di Lingue Moderne per Interpreti e Traduttori. 65-78.
- Müller, Georg Elias (1911): "Zur Analyse der Gedächtnistätigkeit und des Vorstellungsverlaufes: Teil I" = *Zeitschrift für Psychologie*, Ergänzungsband 5.
- Passingham, Richard Edward (1996): "Attention to action". In: *Philosophical Transactions of the Royal Society. Series B: Biological Sciences* 351, 1473-1479.
- Raichle, Marcus E. & Fiez, Julie A. & Videen, Tom. O. & MacLeod, Ann-Mary K. & Pardo, José V. & Fox, Peter T. & Petersen, Steven E. (1994): "Practice-related changes in human brain functional anatomy during nonmotor learning". In: *Cerebral Cortex* 4, 8-26.
- Schneider, Walter & Pimm-Smith, Mark & Worden, Michel (1994): "Neurobiology of attention and automaticity". In: *Current Opinion in Neurobiology* 4, 177-182.

- Shiffrin, Richard M. & Schneider, Walter (1977): "Controlled and automatic human information processing: Perceptual learning, automatic attending, and a general theory". In: *Psychological Review* 84, 127-190.
- Stolz, Birgit (1994): "Simultankapazität und Übungseffekt". In: Snell-Hornby, Mary & Pöchhacker, Franz & Kaindl, Klaus (eds.): *Translation Studies. An Inter-discipline*. Amsterdam: Benjamins. 209-218.
- Toury, Gideon (1991): "Experimentation in translation studies: Prospects and some pitfalls". In: Tirkkonen-Condit, Sorja (ed.) (1991): *Empirical Research on Translation and Intercultural Studies*. Tübingen: Narr. 55-66.
- (1995): *Descriptive Translation Studies and beyond*. Amsterdam: Benjamins.
- Vygotsky, Lev S. (1974): *Thinking as sprach II*. Kopenhagen: Reitzel.