

Die Erforschung inneren Sprechens – ein Ergebnis aus einer empirischen Studie

Anke Werani

Der vorliegende Artikel setzt sich mit der empirischen Erforschung des inneren Sprechens auseinander. Nach einer kurzen theoretischen Einführung zum inneren Sprechen wird aus einer umfassenden empirischen Studie zum inneren Sprechen die Analyse von verschiedenen Sprech-Denk-Typen anhand von Denkprotokollen herausgegriffen. Ausgehend von einem empirisch belegten, engen Zusammenhang zwischen innerem Sprechen und Problemlösen werden qualitative Aspekte des Sprechens betrachtet. Die vorliegende Analyse zeigt die Relevanz der Interiorisierungsprozesse anhand empirischer Daten. Die zentrale Funktion interpsychischer Prozesse hinsichtlich der Qualität des Sprechens des Einzelnen wird deutlich. Nachgedacht wird abschließend über die Wechselwirkung interiorisierter, intrapsychischer Prozesse und interpsychischer Prozesse: die vermittelnde Funktion des Sprechens und der prozesshafte Charakter in seinen Richtungen – nach außen und nach innen – wird deutlich.

1. Einleitung

Der kulturhistorische Ansatz birgt ein enormes Potential für die psycholinguistische Forschung. Insbesondere das innere Sprechen findet hier eine theoretische Grundlegung, in welcher angenommen wird, dass seine Erforschung den Zugang zu weiteren höheren psychischen Prozessen öffnet. Eine intensive empirische Auseinandersetzung mit Fragestellungen zum inneren Sprechen steht bisher noch aus.

Sprechen wird als vermittelnde Tätigkeit sowohl zwischen inter- als auch intrapsychischen Prozessen aufgefasst, d.h. Sprechen kann einerseits nach außen gerichtet werden, wobei es sich um einen Prozess der Verständigung mit anderen handelt, und andererseits kann Sprechen auch nach innen gerichtet werden, was der Verständigung mit sich selbst zugutekommt. Von großer Wichtigkeit ist die Betrachtung des Interiorisierungsprozesses, insbesondere der Frage, wie der

Mensch zum Sprechen kommt, damit das Sprechen als vermittelnde Tätigkeit angewendet werden kann. Vygotskij (1930/1985) geht davon aus, dass jede höhere Form des Verhaltens zweimal vorkommt: einmal außen und einmal innen; einmal *„als kollektive Verhaltensform, als interpsychische Funktion, und dann als intrapsychische Funktion, als eine bestimmte Verhaltensweise“* (ebd. S. 328). Stark verkürzt gesagt entwickelt sich der Mensch vom Sozialen zum Individuellen und alle höheren psychischen Prozesse sind damit sozialen Ursprungs.

2. Zum inneren Sprechen

Eine intensive Auseinandersetzung mit dem inneren Sprechen und eine theoretische Grundlegung des inneren Sprechens finden sich bei Forschern der sowjetischen Psychologie (beispielsweise Vygotskij 1934/2002, Lurija 1982, Anan'ev 1963, Galperin 1972 und Sokolov 1972). Das innere Sprechen wird sowohl theoretisch als auch ansatzweise empirisch untersucht.

Vygotskij (1934/2002) beschreibt hinsichtlich des Sprechens zwei grundsätzliche Funktionen: Die erste Funktion des Sprechens ist die Kommunikation, d.h. das Sprechen ist *„zuerst ein Mittel des sozialen Verkehrs, der Äußerung und des Verstehens“* (ebd., S. 50), und die zweite Funktion steht in Bezug zu höheren psychischen Prozessen, d.h. dass *„man die außerordentliche Bedeutung der Prozesse des inneren Sprechens für die Entwicklung des Denkens anerkennen [muss]“* (ebd., S. 156). Vygotskij betont die Unterscheidung zwischen dem Sprechen mit anderen bzw. für andere und dem Sprechen zu sich selbst bzw. für sich selbst; er geht davon aus, dass der Unterschied in den Funktionen dieser Formen des Sprechens für die strukturelle Natur beider Sprechfunktionen nicht ohne Folge bleibt. Inneres Sprechen wird von Vygotskij als besonderes Gebilde aufgefasst, das hinsichtlich seiner Genese, Struktur und Funktion beschrieben werden kann. Er fasst seine Auffassung folgendermaßen zusammen:

„Das richtige Verständnis des inneren Sprechens muss davon ausgehen, dass inneres Sprechen seiner psychologischen Natur nach ein besonderes Gebilde ist, eine besondere Art der Sprechfähigkeit, die ihre ganz spezifischen Besonderheiten hat und in einer komplizierten Beziehung zu anderen Arten der Sprechfähigkeit steht“ (Vygotskij 1934/2002, S. 412).

Hinsichtlich der Genese inneren Sprechens ist das Interiorisierungskonzept zentral (Vygotskij 1934/2002). Angenommen wird, dass sich das interiorisierte Sprechen aus dem sozialen Sprechen entwickelt; das egozentrische Sprechen stellt bei diesem Entwicklungsverlauf eine Zwischenstufe dar, d.h. das gesellschaftlich existierende Zeichensystem wird im Rahmen des Spracherwerbs interiorisiert (verinnerlicht). Die interpsychischen Prozesse werden durch die Interiorisierung zu intrapsychischen Prozessen. Ausführungen über Interiorisierungsprozesse finden sich beispielsweise bei Lurija (1982), der beschreibt, wie das Kind ein System verbaler Instruktionen erwirbt und diese schließlich für die Regulation des eigenen Verhaltens, d.h. zur „Selbstregulation“, heranziehen kann. Gal'perin (1972) schildert die Entwicklung inneren Sprechens ganz eng an die Kommunikation über materielle/materialisierte Handlungen zwischen Lehrendem und Lernendem geknüpft.

Die Struktur des inneren Sprechens erhält in der sowjetischen Literatur eine ziemlich genaue Darstellung. So schreibt Vygotskij (1934/2002) der Struktur inneren Sprechens syntaktische, phonologische und semantische Merkmale zu. Als wichtigstes strukturelles Merkmal inneren Sprechens sieht er die besondere Syntax an. Seiner Auffassung nach ist das innere Sprechen im Gegensatz zum äußeren Sprechen „*lückenhaft, fragmentarisch, verkürzt*“ (ebd. S. 431) und im Vergleich zum mündlichen Sprechen kann es bis zur Wortlosigkeit hin verkürzt sein. Es handelt sich seiner Auffassung nach um einen Extrakt der Gedanken. Hier wird die Auffassung deutlich, dass das innere Sprechen eine eigene, „unabhängige“ Sprachform sei.

Die Funktionen des inneren Sprechens sind primär hinsichtlich höherer psychischer Funktionen formuliert worden: man findet Funktionen, in denen das innere Sprechen der Orientierung dient (Vygotskij 1934/2002), allgemein als zum Denken nötigt bezeichnet wird (ebd.) oder spezifischer als Mittel (Werkzeug) des Denkens aufgefasst wird (Gal'perin 1972; Sokolov 1972). Des Weiteren ist es bei der Gestaltung komplizierter intellektueller Tätigkeiten beteiligt (Gal'perin 1972) und es ist eine Form des verbal-logischen Gedächtnisses, das durch spezielle Überzeugungen, Weltanschauungen und durch das moralische Selbstbewusstsein bestimmt ist (Anan'ev 1963). Eine zentrale Funktion inneren Sprechens kann (in der sowjetischen Terminologie bleibend) mit Regulation zusammengefasst werden. Inneres Sprechen dient der Selbstregulation (Regulation von Verhalten) sowie der Steuerung von intellektuellen und verhaltensbedingten Elementen (Lurija 1982,

Gal'perin 1972). Es wird für die Bewusstwerdung und Reflexion von Schwierigkeiten und zur Überwindung (Problemlösung) dieser benötigt (Vygotkij 2002, Lurija 1982) und es übernimmt Planungsfunktionen (Anan'ev 1963). Ferner ist das innere Sprechen an der Formung unseres Bewusstseins beteiligt (Lurija 1982) und es ist eng mit der Ausbildung von Willensakten und von Persönlichkeit verbunden (Lurija 1982, Anan'ev 1963).

Diese komprimierte Darstellung der Funktionen inneren Sprechens macht die Vorstellung einer dichten Verzahnung des inneren Sprechens mit höheren psychischen Prozessen deutlich; inneres Sprechen wird zu einem schillernden Phänomen.

3. Empirische Erforschung inneren Sprechens

Wie Vygotkij (1934/2002) schon feststellte, erweist sich das empirische Herangehen an das innere Sprechen als überaus schwierig, da kaum systematische experimentelle Ansätze zu finden sind, um im Rahmen der experimentellen Psychologie Zusammenhänge zwischen Sprechen und Denken zu untersuchen. Dennoch gibt Vygotkij für eine methodische Untersuchung inneren Sprechens zwei zentrale Hinweise: (1) beim Lösen von Problemen äußern sich Kinder verstärkt egozentrisch und (2) der Schlüssel zur Erforschung inneren Sprechens liegt in der Beobachtung egozentrischen Sprechens (da genetisch, strukturell und funktionell eine Verwandtschaft zwischen dem egozentrischen und dem inneren Sprechen besteht). Direkt an diese beiden Hinweise anknüpfend wird für die empirische Untersuchung abgeleitet, dass (1) eine Untersuchung des inneren Sprechens und des Problemlösens günstig erscheint und dass (2) mit der Methode des lauten Denkens gearbeitet werden sollte, um egozentrisches Sprechen beim Erwachsenen zu provozieren. Für eine Analyse der Verflechtung inneren Sprechens mit höheren psychischen Prozessen wird das Problemlösen exemplarisch als höherer psychischer Prozess herangezogen und mit der Methode des lauten Denkens zugänglich gemacht.

3.1. Analysematerial

Dieser Analyse zum inneren Sprechen und Problemlösen liegen Denkprotokolle aus der Studie von Werani (in Vorbereitung) zugrunde. Die Denkprotokolle wurden mit der Methode des lauten Denkens erhoben, d.h. die untersuchten Personen bekamen die Matrizen von Raven vorgelegt (Kratzmeier & Horn 1988) und wurden

instruiert, während der Bearbeitung der Aufgaben alles zu äußern, was ihnen durch den Kopf geht. Bei den Raven-Matrizen handelt es sich um einen sprachfreien Intelligenztest, der aus 5 Aufgabensets (Set A bis E) mit jeweils 12 Aufgaben besteht, die zunehmend schwieriger werden. Die Raven-Matrizen bieten eine verlässliche Referenz bezogen auf den Schwierigkeitsgrad der Aufgaben sowie den Ausschluss von Weltwissen.

Die Äußerungen wurden auf Tonband aufgezeichnet und anschließend transliteriert. Die Aufnahmedauer variierte zwischen 20 bis 70 Minuten. Für die Auswertung stehen 22 Protokolle „lauten Denkens“ zur Verfügung ($n = 22$). Davon waren 11 Männer und 11 Frauen an der Untersuchung beteiligt. Die Studie versteht sich als Exploration, weshalb Probanden unterschiedlichen Alters und unterschiedlicher Schulabschlüsse einbezogen wurden.

Bei der Kodierung des sprachlichen Materials der Denkprotokolle werden eine Material- und eine Paraebene unterschieden. Die Materialebene enthält Äußerungen, die den formalen Rahmen der Untersuchung und die Problembewältigung betreffen, während auf Paraebene jene Äußerungen subsumiert werden, die eher die Situation oder anderweitige Assoziationen betreffen. Diese Kategorisierung ermöglicht, alle sprachlichen Äußerungen zuzuordnen.

Für die vorliegende Analyse ist die grobe Unterteilung in formale Äußerungen und problemlösendes Sprechen (Materialebene) sowie situative Bezüge (Paraebene) relevant. Die formalen Äußerungen beziehen sich auf den formalen Rahmen der Aufgabenabfolge; sie sind in gewisser Weise instruktionsbedingt, da die Untersuchungsbedingung vorsieht, dass die Probanden den Anfang und das Ende der Aufgabe markieren. In der Kategorie problemlösendes Sprechen sind Äußerungen enthalten, die sich direkt auf die Lösung des Problems richten; dazu gehören Äußerungen, die das Problem darstellen, Fragen zur Problemlösung, verknüpfende Konstruktionen, die Absichten oder Handlungsziele der untersuchten Person kennzeichnen, sowie Äußerungen zur Lösungskontrolle. Die situativen Bezüge beziehen sich indirekt auf das Material; hier äußern sich die Probanden bezüglich der Situation in welcher sie sich befinden; insbesondere werden die momentanen Handlungen bewertet, oder es findet eine Art Reflexion über den momentanen Zustand statt (s. Werani, in Vorbereitung für eine ausführliche Beschreibung).

3.2. Zur Analyse von Sprech-Denk-Typen

Verschiedene Analysen des Datenmaterials haben ergeben, dass das Sprechen mit dem Problemlösen verflochten ist. Es konnte gezeigt werden, dass mit zunehmender Schwierigkeit der Aufgaben die Phrasenanzahl problemlösenden Sprechens signifikant ansteigt, d.h. es wird mehr gesprochen, wenn die Aufgaben schwerer werden. Ferner war die partielle Korrelation zwischen dem problemlösenden Sprechen und den richtigen Antworten (unter Kontrolle des Faktors Zeit) ebenfalls signifikant; das bedeutet, dass ein positiver Zusammenhang zwischen dem problemlösenden Sprechen und der Lösungsgüte (die richtigen Antworten) besteht, unabhängig davon, wie viel Zeit der Proband zur Lösung benötigt. Es kann davon ausgegangen werden, dass das problemlösende Sprechen den Problemlöseverlauf positiv beeinflusst. In einem Vergleich guter und schlechter Problemlöser konnte dieser Zusammenhang erhärtet werden, indem gezeigt werden konnte, dass gute Problemlöser signifikant mehr problemlösend Sprechen und signifikant weniger formale Äußerungen produzieren als schlechte Problemlöser. Es gibt damit signifikante Unterschiede zwischen guten und schlechten Problemlösern hinsichtlich der sprachlichen Äußerungen.

Im Folgenden soll ein Blick auf die individuellen Profile der Äußerungen der Probanden geworfen werden. Die Konzentration liegt auf sprech-sprachlichen Gemeinsamkeiten der Profile und individueller Besonderheiten. Die Denkprotokolle enthalten Äußerungen des Sprechens für-mich, d.h. es ist unbedingt eine Nähe zum inneren Sprechen vorhanden; das Sprechen richtet sich nicht im kommunikativen Sinne an jemand anderen.

Betrachtet werden hierfür die einzelnen Profile der Probanden, hinsichtlich der Verläufe formaler Äußerungen, problemlösenden Sprechens und situativer Bezüge von Set A bis Set E. Im Rahmen einer visuellen Analyse lassen sich die Profile eindeutig vier charakteristische Gruppen zuordnen. Diese Unterteilung ist direkt an den sprachlichen Äußerungen der Probanden orientiert, nicht an Parametern wie Lösungsgüte oder Zeitaufwendung. Erstaunlicherweise können diese vier Gruppen wiederum einer Vierfeldertafel zugeordnet werden, die zwischen guten und schlechten Problemlösern, sowie zwischen Viel- und Wenig-Sprechern unterscheidet. Quantitativ konnte aufgrund dieser beiden Parameter die Gruppierung der

Probanden nicht nachgezeichnet werden, d.h. es handelt sich hier um eine Analyse anhand qualitativer Merkmale individueller Profile.

Im Folgenden wird näher auf diese vier Gruppen eingegangen; die charakterisierenden Namen der einzelnen Gruppen lauten: Gruppe 1: Die Pragmatiker; Gruppe 2: Die Gesprächigen; Gruppe 3: Die Zweifler und Gruppe 4: Die Wortkargen. Die Analyse erfolgt anhand der Profildarstellungen, die die jeweiligen Gesamtwerte der Gruppe darstellen, sowie Auszügen aus den Denkprotokollen einzelner Vertreter der Gruppen. Die Beispiele aus den Denkprotokollen beziehen sich alle auf das gleiche Item, C8, aus den Raven-Matrizen. Zur besseren Nachvollziehbarkeit der Denkprotokolle ist C8 in Abbildung 1 dargestellt.

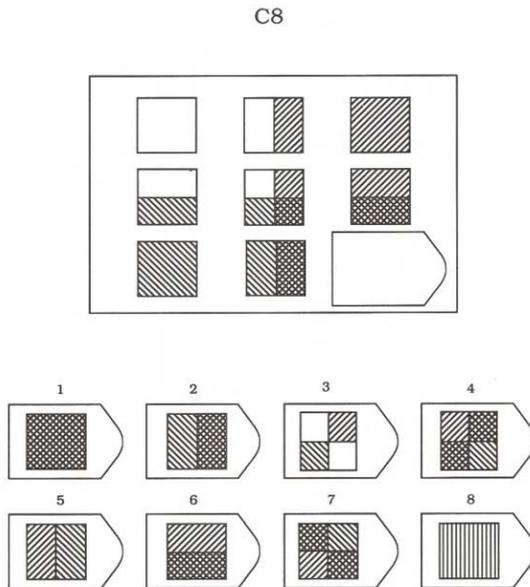


Abbildung 1: Item C8 aus den Raven-Matrizen (SPM)

3.3. Die Pragmatiker

Die *Pragmatiker* (Gruppe 1, gute Problemlöser) zeigen ein eindeutig gegenläufiges Profil hinsichtlich der Verteilung der sprachlichen Kategorien (vgl. Abbildung 2): Formale Äußerungen nehmen von Set A bis Set E kontinuierlich ab, während das

problemlösende Sprechen kontinuierlich und vor allem ab Set C verstärkt ansteigt. In Set E (dem schwierigsten Set) wird – relativ gesehen – am meisten problemlösend gesprochen. Dies kann einerseits als Hinweis auf die subjektiv empfundene zunehmende Schwierigkeit interpretiert werden und andererseits als Anpassung des sprachlichen Verhaltens an die zunehmende Problemkomplexität. Die Personen dieser Gruppe sprechen somit vermehrt problemlösend, wenn für sie erkennbar ein Problem auftritt (ab Set C). Es kann geschlussfolgert werden, dass das Sprechen und insbesondere das (innere) Sprechen sehr ökonomisch vermittelnd zum Problemlösen eingesetzt wird.

Im Denkprotokoll stellt sich der Lösungsprozess eines Probanden aus Gruppe 1 folgendermaßen dar (vgl. Tabelle 1):

Tabelle 1: Denkprotokoll Proband aus Gruppe 1

Vp02 (C8, 37'', richtig gelöst, Anzahl der Phrasen: 10)	
Denkprotokoll	Kommentar
C8 /	Formale Äußerung: Nennung der Aufgabe (instruktionsbedingt)
aha / .. / .. /	Orientierung, Selbstinitiierung
das muss schräg schraffiert sein /	Problemlöseprozess, Schlussfolgerung
aha /	Bestätigung, Selbstinitiierung
nach links schraffiert oder nach rechts schraffiert? /	Problemlöseprozess, Aufforderung durch Fragen zur Spezifizierung der Schlussfolgerung
also: ganz durchschraffiert /	Problemlöseprozess, erneute Schlussfolgerung
wo gibt's das? / .. /	Problemlöseprozess, Aufforderung durch Fragen
das ist ja – das ist nicht – nicht so logisch /	Orientierung, Selbstkontrolle
doch / jetzt seh' ich die Figur /	Problemlöseprozess: Bestätigung der Problemlösung
das ist Nummer eins C8 /	Formale Äußerung: Nennung der Lösung (instruktionsbedingt)

An diesem Beispiel ist deutlich zu sehen, dass sich dieser Pragmatiker am Material orientiert und die Problemlösung in konsequenter Folge mit Schlussfolgerungen durchführt. Insgesamt werden wenige, jedoch für die Problemlösung nötige sprachliche Äußerungen gemacht. Insbesondere bei dieser Sequenz zeigt sich eine Abfolge von Schlussfolgerungen und Fragen, die die problemlösende Person im Gespräch mit sich selbst zeigt. Das Äußern von Fragen dient immer dazu einen Problemlöseprozess in Gang zu halten. Imaginiert man einen Partner hinzu, könnte man dieses Denkprotokoll ebenso als „Gespräch mit jemandem anderen“ auffassen. Die sprachlichen Strukturen sind zwar verkürzt, elliptisch, jedoch nicht entscheidend anders als wären sie an eine am Problem beteiligte Person gerichtet.

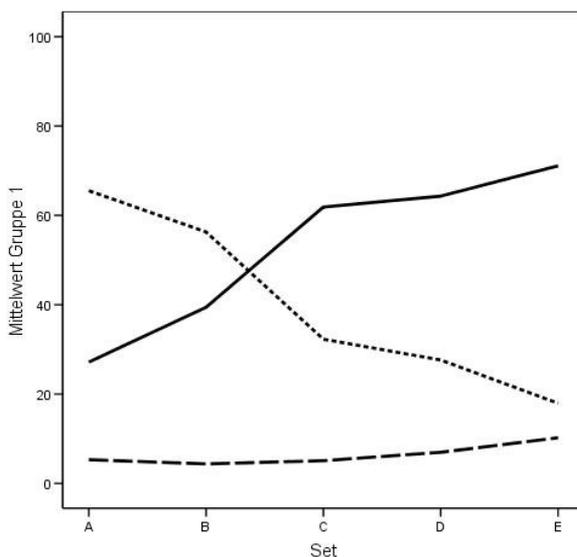


Abbildung 2: Profildarstellung von Gruppe 1: Die Pragmatiker. ---- Formale Äußerungen, _____ Problemlösendes Sprechen, - - - - Situative Bezüge

3.4. Die Gesprächigen

Die Gruppe der *Gesprächigen* (Gruppe 2, gute Problemlöser) ist dadurch gekennzeichnet, dass das problemlösende Sprechen den größten Anteil der sprachlichen

Äußerungen einnimmt, d.h. von Set A bis Set E überwiegt das problemlösende Sprechen (vgl. Abbildung 3).

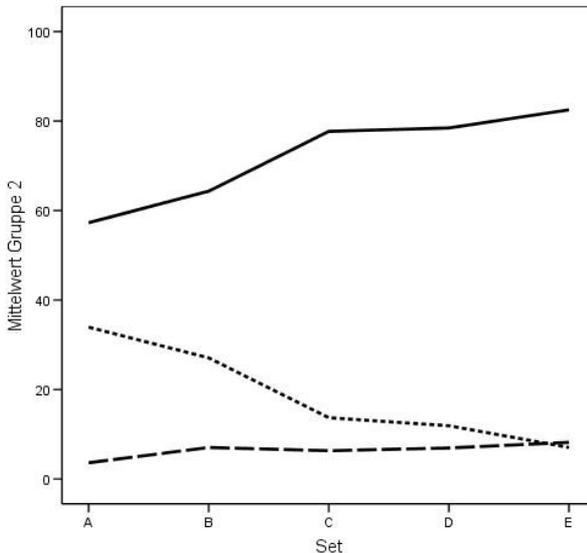


Abbildung 3: Profildarstellung von Gruppe 2: Die Gesprächigen. ---- Formale Äußerungen, ____ Problemlösendes Sprechen, _____ Situative Bezüge.

Diese Personen scheinen sich von vornherein gegen mögliche Probleme zu wappnen, indem sie sehr viel problemlösend sprechen. Im Gegenteil zu Gruppe 1 scheint diese Verwendung unökonomischer, da diese Personen immer problemlösend sprechen, hingegen in Gruppe 1 problemlösendes Sprechen dann eingesetzt wird, wenn es notwendig ist. Gruppe 2 zeichnet sich dennoch durch gute Ergebnisse aus. Hier kann man schlussfolgern, dass diese Gruppe sich der vermittelnden Funktion des (inneren) Sprechens bewusst ist und dieses „Vermittlung“ als grundsätzliche Strategie im üppigen Ausmaß verwendet.

Anhand dieses zweiten Denkprotokolls soll ein typischer „gesprächiger“ Vertreter aus Gruppe 2 betrachtet werden. Augenfällig ist der Unterschied in der Menge der produzierten Äußerungen bezüglich des Pragmatikers aus Gruppe 1: der „Gesprächige“ äußert wesentlich mehr Phrasen als der „Pragmatiker“. Zu bemerken ist, dass auch hier – diese Gruppe gehört ebenfalls zu den guten Problemlösern – der

Problemlöseprozess im Vordergrund steht. Die untersuchte Person ist auf das Material und den Problemlöseprozess konzentriert und kommt recht rasch zur Lösung des Problems; nach 6 Phrasen, führt sie dann jedoch eine recht aufwändige Lösungskontrolle durch, so dass sie insgesamt auf 19 Phrasen kommt. Auch in dieser Sequenz treten Fragen auf, die den Problemlöseprozess in Gang halten.

Tabelle 2: Denkprotokoll Proband aus Gruppe 2

Vp01 (C 8, 1'19'', richtig gelöst, Anzahl der Phrasen: 19)	
Denkprotokoll	Kommentar
C8 /	Formale Äußerung: Nennung der Aufgabe (instruktionsbed.)
Jessas Maria so ein Haufen Striche hin und her / ähm /	Situativer Bezug: Entlastung
Was ist denn da los? /	Problemlöseprozess: initiierende Frage
Das geht wieder von links nach rechts und von oben nach unten / tendenziell muss unten ziemlich dick sein /	Problemlöseprozess: Darstellung und Schlussfolgerung
Ich habe jetzt einmal auf eins geschaut / ähm /	Problemlöseprozess: erste Lösungs-nennung
Das ist vermutlich auch die richtige Lösung /	Problemlöseprozess: Problemlöse-kontrolle
Erstens ganz intuitiv ist links oben gar nichts drin nach rechts wird es immer dunkler / äh /	Problemlöseprozess: Lösungsbegründung
Die dunkelste Figur ist Nummer eins / ähm /	Problemlöseprozess: zweite Lösungs-nennung
Außerdem werden es immer mehr waagrechte Striche / jetzt schaue ich aber gerade ob das mit der Nummer eins irgendwie richtig ist /	Problemlöseprozess: Problemlöse-kontrolle
Ich habe meine Zweifel / äh /	Problemlöseprozess: Initiierung
Was passiert denn da eigentlich? /	Problemlöseprozess: Problemlösung beginnt erneut

Das wird immer mehr / .. / da müsste eigentlich ein Kreuz drin sein / .. /	Problemlöseprozess: Schlussfolgerung
Soso jetzt bin ich aber richtig gut im Zweifel ähm was da die richtige Lösung ist ähm weil diese senkrechten Linien da drin sind / äh rechts gibt es aber keine senkrechten Linien / das heißt die senkrechten Linien gibt es nur in der mittleren – in den beiden mittleren Reihen /	Problemlöseprozess: erneute Problemlösekontrolle, Prüfung auf Plausibilität der Lösung
das heißt äh . die richtige Lösung ist tatsächlich eins /	Formale Äußerung: Nennung der Lösung (instruktionsbedingt)

Auffällig ist wieder die Form des Sprechens, die diese Person an sich selbst richtet, da sie gleichermaßen hinsichtlich der geäußerten Formen an einen beteiligten Partner gerichtet sein könnten.

3.5. Die Zweifler

Die *Zweifler* (Gruppe 3, schlechte Problemlöser) zeigen auf den ersten Blick einen ähnlichen Verlauf der Profile wie die Pragmatiker der Gruppe 1: die formalen Äußerungen nehmen ab, während das problemlösende Sprechen zunimmt (vgl. Abbildung 4). Es sind jedoch zwei wesentliche Unterschiede festzustellen: erstens erfolgt die Kreuzung zwischen problemlösendem Sprechen und formalen Äußerungen bei dieser Gruppe später als bei den guten Problemlösern aus Gruppe 1, und es wird prozentual weniger problemlösend gesprochen als in Gruppe 1. Zweitens sind die situativen Bezüge qualitativ vorrangig von demotivierendem Inhalt, was einen erheblichen Einfluss auf den Problemlöseprozess haben kann. Das Profil zeigt, dass die situativen Bezüge erheblich ansteigen, wenn die Problemkomplexität am ausgeprägtesten ist (Set E).

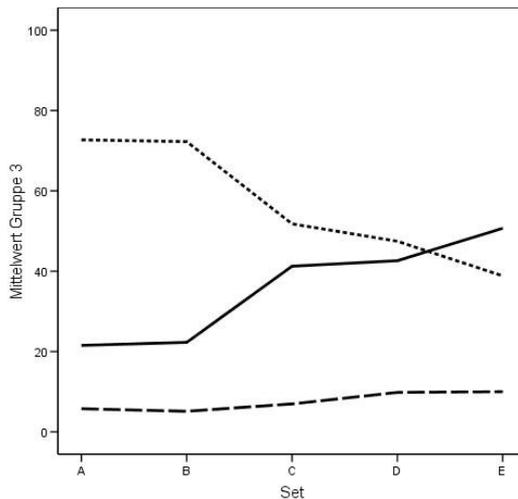


Abbildung 4: Profildarstellung von Gruppe 3: Die Zweifler. ---- Formale Äußerungen, _____ Problemlösendes Sprechen, - - - - Situative Bezüge

Hier wird deutlich, dass der Einfluss des inneren Sprechens in seiner vermittelnden Funktion hinsichtlich des Problemlösens nicht nur positiv, sondern auch negativ sein kann. Vermutet werden kann, dass die Personen dieser Gruppe schlechtere Ergebnisse zeigen als jene aus Gruppe 1, weil sie im entscheidenden Moment nicht auf das Problem konzentriert bleiben, sondern sich situativen und persönlichen Befindlichkeiten hingeben.

Bei dieser Person zeigte sich, dass durch wertendes und insbesondere negativ bewertendes Sprechen die Problemlösung insgesamt negativ beeinflusst wurde. Der Problemlöseprozess wird durch diese negativen Bewertungen wie „hier erschließt sich mir irgendwie die Systematik nicht sofort“ oder „ich kapiere es einfach nicht was das ist“ unterbrochen und dadurch gestört. Der Problemlöseprozess wirkt zerrissen und ungeordnet. Es zeigt sich keine konsequente schlussfolgernde Linie, sondern immer wieder Anläufe, die Problemendarstellung überhaupt zu fassen. Meines Erachtens zeigt sich hier deutlich der qualitative Aspekt inneren Sprechens; und es zeigt sich, dass inneres Sprechen nicht nur positive, sondern genauso gut negative Konsequenzen haben kann. Das Sprechen wird nicht an das Material und

die Schwierigkeit des Problems angepasst wie bei den Pragmatikern, sondern führt im Gegenteil durch die situativen Bezüge vom Problem weg.

Wiederum erfolgt die Illustration der Gruppe 3 anhand der Äußerungen eines Zweiflers:

Tabelle 3: Denkprotokoll Proband aus Gruppe 3

Vp21 (C 8, 3'42'', richtig gelöst, Anzahl der Phrasen: 33)	
Denkprotokoll	Kommentar
bei C8 / .. / .. /	Formale Äußerung: Nennung der Aufgabe (instruktionsbedingt)
hier erschließt sich mir irgendwie die Systematik nicht sofort /	Problemlöseprozess: negative Bewertung
und ich sehe nur irgendwelche Streifen vor mir /	Problemlöseprozess: Problemdarstellung
merke wie die Konzentration irgendwie nachlässt / .. / .. / mh shit echt / kriege ich jetzt nicht gebackten / .. / mh /	Situativer Bezug: negative Bewertung
was ist das denn für eine Systematik? /	Problemlöseprozess: Initiierung des Problemlöseprozesses durch eine Frage
ich muss jetzt irgendwie konzentrierter vorgehen /	Situativer Bezug: motivationale Aufforderung
li . so halb setzt sich was drüber / dann das da das dann das / .. / mh / .. /	Problemlöseprozess: Problemdarstellung
meine Augen rennen hier irgendwie wirr übers Papier / .. / und ich hab das Gefühl ich kriege es irgendwie nicht raus was da rein soll / das kann ja wohl nicht wahr sein / .. / ganz so so / .. / mh / .. /	Situativer Bezug: negative Bewertung
das ist ganz / .. / mh / .. /	Problemlöseprozess: beginnende Problemdarstellung

irgendwie ist mir überhaupt nicht klar, was da jetzt rein soll / und ich krieg es auch nicht raus / und ich werde irgendwie zusehends nervös / weil ich mir denk, das sprengt komplett hier den Zeitrahmen / .. / und ich sehe aber vor lauter Gitter und Strichen bald überhaupt nichts mehr und erkenne auch die Systematik einfach nicht / und denke mir, so schwer kann es wirklich nicht sein / .. / ich kapiere es einfach nicht, was das ist /	Situativer Bezug: negative Bewertung
da oben ist das Quadrat irgendwie gar nicht ausgefüllt / rechts mit Strichen links / da so da so /	Problemlöseprozess: wieder beginnende Problemdarstellung
muss doch irgendeinen Zusammenhang geben zwischen den Abbildungen / .. / .. / mh / .. / .. / hm / .. / .. /	Problemlöseprozess: initiierende Aufforderung
das das das /	Problemlöseprozess: Problemdarstellung
und dann ist es möglicherweise – na ja vielleicht kommt es jetzt leer / da setzt sich noch was drüber da zieht es ganz hoch / .. / .. /	Problemlöseprozess: Schlussfolgerung
ich setzt jetzt einfach die eins ein /	Formale Äußerung: Nennung der Lösung (instruktionsbedingt)
gut / na wunderbar /	Situativer Bezug: positive Bewertung mit ironischer Intonation

3.6 Die Wortkargen

Die *Wortkargen* schließlich (Gruppe 4, schlechte Problemlöser) produzieren insgesamt weniger sprachliche Äußerungen; vor allem überwiegen formale Äußerungen (vgl. Abbildung 5).

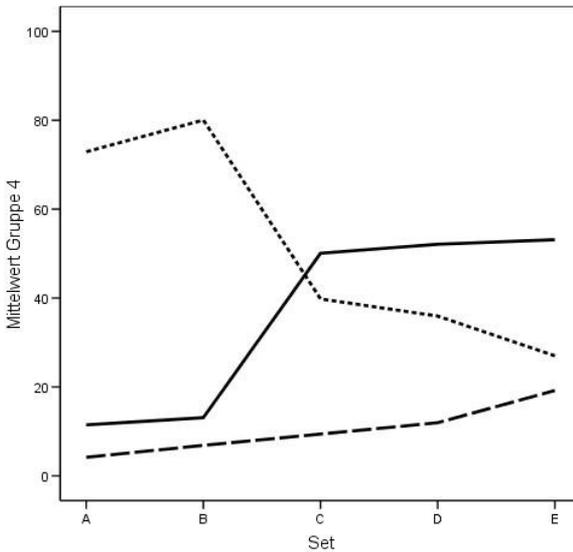


Abbildung 5: Profildarstellung von Gruppe 4: Die Wortkargen. ---- Formale Äußerungen, ____ Problemlösendes Sprechen, ___ ___ Situative Bezüge

In den schwierigen Sets D und E wird nur unwesentlich mehr problemlösend gesprochen als formal. Es ist nicht davon auszugehen, dass das minimale problemlösende Sprechen den Problemlöseprozess begünstigen würde. Die situativen Bezüge nehmen von Set A bis Set E zu. Die Personen dieser Gruppe zeigen die schlechtesten Ergebnisse, was natürlich die Auffassung bestärkt, dass das innere Sprechen grundsätzlich den Problemlöseprozess stützen und positive Ergebnisse fördern kann. Es schließt sich die Frage an, ob die Gruppe der Wortkargen die vermittelnde Funktion des problemlösenden Sprechens nicht anwenden wollen, oder dies schlicht nicht können.

Abschließend die Betrachtung eines Denkprotokoll aus der Gruppe der Wortkargen.

Tabelle 4: Denkprotokoll Proband aus Gruppe 4

Vp14 (C 8, 59", richtig gelöst, Anzahl der Phrasen: 4)	
Denkprotokoll	Kommentar
C8 / .. / .. / .. / .. / .. / .. /	Formale Äußerung: Nennung der Aufgabe (instruktionsbedingt)
hm? / .. /	Frage: unspezifisch
das muss ich mir erst noch mal genau anschauen /	Problemlöseprozess: Initiierung
.. / .. / .. / .. / .. / .. / .. / .. / .. / .. / .. / .. / .. / .. / .. / .. / .. / .. /	Pause
ist das Symbol eins? /	Formale Äußerung: Lösungs-nennung in Frageform (instruktionsbedingt)

Dieses Beispiel aus dem Denkprotokoll eines Wortkargen ist schwer interpretierbar, da kaum sprachliche Äußerungen vorliegen. Obwohl in diesem Beispiel die Aufgabe sogar richtig gelöst wurde, erweist sich die Strategie des Nicht-Sprechens beim Problemlösen als nachteilig: diese Person erzielte mit die schlechtesten Ergebnisse hinsichtlich der Lösungsgüte; dabei handelt es sich nicht um einen Einzelfall. Fraglich ist, wo die sprachlich vermittelnden Funktionen geblieben sind; zu überlegen ist, ob es sich um einen Mangel an Beherrschung vermittelnder Strukturen handelt oder lediglich um die Fehlende Anwendung vermittelnder Prozesse.

4. Fazit – Nachdenken über das innere Sprechen

Es kann davon ausgegangen werden, dass das Sprechen mit dem Problemlösen verflochten ist. Dies wirft ein neues Licht auf die Problemlöseforschung, denn es muss angenommen werden, dass es nicht das Sprechen an sich ist, welches den Problemlöseprozess begünstigt, sondern dass eine bestimmte Qualität des Sprechens die Problemlöse-güte beeinflusst. Bei der Suche nach qualitativen Aspekten des Sprechens, die sich auf das Problemlösen auswirken, wurden vier Sprech-Denk-Typen klassifiziert. Hier wurde gezeigt, dass es sowohl bei den guten als auch bei den schlechten Problemlösern Viel- und Wenig-Sprecher gibt, was als Indiz dafür herangezogen werden kann, dass es nicht die Quantität des Sprechens ist,

die einen guten Problemlöser ausmacht. Vielmehr scheint sich die Qualität des Sprechens positiv oder negativ auf den Problemlöseprozess auszuwirken. Insbesondere bei der Gruppe der Zweifler konnte gezeigt werden, dass sich negativ bewertendes Sprechen auch negativ auf den Problemlöseprozess auswirkt. Ebenso zeigte sich bei der Gruppe der Wortkargen, dass ein Fehlen des Sprechens ebenfalls negative Auswirkungen auf den Problemlöseprozess hat. Deutlich wird insgesamt der gewichtige Einfluss des Sprechens auf das Problemlösen.

Grundsätzlich sind die sprachlichen Äußerungen der Denkprotokolle verkürzt und fragmentarisch, jedoch nicht in einer Form, die ein Nachvollziehen des Lösungsprozesses unmöglich macht. Die Äußerungen könnten m.E. genauso an einen in das Problem involvierten Partner gerichtet sein. Die Annahme, es handle sich beim inneren Sprechen um ein eigenständiges Gebilde erscheint fragwürdig. Denkt man eine Weile über dieses Phänomen nach, so drängt sich das Problem der Doppel-existenz verschiedener sprachlicher Systeme auf (vgl. Knobloch 2003): gibt es ein äußeres Sprechen, das sich um die äußeren Belange kümmert und dementsprechend ein inneres Sprechen, das sich nur mit innerpsychischen Prozessen auseinandersetzt? Aufgrund der Analyse und Interpretation der Denkprotokolle wird hier angenommen, dass es sich nicht um völlig verschiedene Strukturen handelt, sondern um eine Struktur: Sprechen. Dies betrifft die Funktionen und ebenfalls die Struktur: beispielsweise sind beim inneren Sprechen dem (für-sich) Sprechenden die Handlungen, Gegenstände oder Personen bekannt, weshalb es nicht zwingend zu Ausformulierungen kommen muss. Jedoch kommen auch im nach außen gerichteten Sprechen elliptische Äußerungen beispielsweise dann vor, wenn den Gesprächsteilnehmern das Thema bekannt ist oder wenn sie in Absichten und Bewertungen übereinstimmen.

Grundsätzlich und den Sachverhalt verdichtend heißt das: es geht beim Sprechen um Formen *kooperativer Koordination* (Messing & Werani in Vorbereitung). Das Sprechen kann nach außen gerichtet werden, der Kommunikation und der kooperativen Koordination mit anderen dienen. Und es kann genauso nach innen gerichtet werden, eine intime Form annehmen, zur Reflexion der eigenen Eingebundenheit in kooperative Prozesse oder der Bewertung und Abstimmung eigener Handlungen und Absichten. Das Sprechen-für-mich richtet sich dann an das Selbst des Sprechers oder an beliebig imaginierte (fiktive) Partner.

In der Fortführung dieser Ergebnisse muss es nun darum gehen, das (interiorisierte) Sprechen in Beziehung zu weiteren höheren psychischen Prozessen zu setzen. Die Qualität des interpsychischen, externalisierten Sprechens, auch in so genannten Lernumgebungen, *hat* einen *großen* Stellenwert und wird als verantwortlich für die Bildung intrapsychischen, nach innen gerichteten Sprechens gesehen. Gerade die Ergebnisse der Gruppen der Zweifler und der Wortkargen weisen darauf hin, dass eine intensive Auseinandersetzung mit den Interiorisierungsprozessen erfolgen muss. Die Frage, *wie Sprechen qualitativ hochwertig interiorisiert* werden kann, wird damit zentral. Sprachliche Muster und vor allem negative Bewertungen im Rahmen der Interaktionsprozesse bei der Interiorisierung scheinen sich in einem späteren Stadium negativ auf den Problemlöseprozess auszuwirken.

Die *Qualität des Problemlösens* hängt damit nicht allein von intrapsychischen Prozessen ab (schon gar nicht von nicht-sprachlichen Algorithmen), sondern wird sehr stark von den „gelernten“, sprachlich erworbenen interpsychischen Prozessen geprägt. Zur Qualität des Sprechens gehört hier im Rahmen des Problemlösens nicht nur die Analyse, sondern zum Sprechen gehören hier auch das Bewerten und das sprachliche Attribuieren von anderen aber auch von sich selbst.

Meines Erachtens wird durch die Annahme der beiden Sprechrichtungen die problematische Trennung zwischen außen und innen aufgehoben – es handelt sich eben nicht um Konstrukte, die innen oder außen existieren – sondern um dieselben, sprech-sprachlichen Prozesse, die immer auf die Realisierung von Handlungen in der Welt gerichtet sind. Der Prozess der Interiorisierung muss von dieser Warte aus neu gefasst werden. Interiorisierung bedeutet nicht „Transport“ äußeren Verhaltens in inneres Verhalten, bedeutet nicht Dichotomisierung von außen und innen. Interiorisierung muss mit dem Schwerpunkt auf der Prozesshaftigkeit betrachtet werden, und damit hat Interiorisierung viel mit dem Wechsel der Richtungen zu tun.

Literatur

- [Anan'ev] Ananjew, Boris G. (1963): Psychologie der sinnlichen Erkenntnis. Berlin. VEB Deutscher Verlag der Wissenschaften.
- Galperin, Pjotr J. (1972): Die geistige Handlung als Grundlage für die Bildung von Gedanken und Vorstellungen. In: Galperin, Pjotr J.; Leontjew, A.N.: Probleme der Lerntheorie. Berlin. S. 33-49.
- Knobloch, Clemens (2003): Geschichte der Psycholinguistik. In: Rickheit, G.; Hermann, Th.; Deutsch, W. (Hrsg.): Psycholinguistik ein internationales Handbuch. Berlin, New York: de Gruyter. 15-33
- Kratzmeier, Heinrich; Horn, Ralf (1988): SPM. Standard Progressive Matrices. Weinheim: Beltz.
- Lurija, Alexander R. (1982): Sprache und Bewußtsein. Berlin: Volk und Wissen.
- Messing, Jürgen; Werani, Anke (in Vorbereitung): Sprechend koordinieren.
- Sokolov, Alexandr N. (1972): Inner Speech and Thought. New York, London: Plenum Pr.
- Vygotskij, Lev S. (1934/2002): Denken und Sprechen. Weinheim und Basel: Beltz.
- [Vygotskij] Wygotskij, L.S. (1930/1985): Die psychischen Systeme. In: Lompscher, Joachim (Hg.): Ausgewählte Schriften. Band 1. Köln: Pahl-Rugenstein.
- Werani, Anke (in Vorbereitung): Inneres Sprechen. Weiterentwicklung eines theoretischen Konzeptes auf empirischer Grundlage. Habilitationsschrift, LMU-München.

Sachregister

Äußeres Sp.
Bewusstsein
Denken
Denkprotokol
Egozentrisches Sp.
Empirische Erforschung
Inneres Sprechen
Interiorisierung
Kommunikation
Lautes Denken
Mündliches Sp.
Problemlöseforschung
Sozialer Verkehr
Soziales Sp.
Sprech-Denk-Typen
Sprechtätigkeit

Personenregister

Anan'ev
Gal'perin
Horn
Knobloch
Kratzmeier
Lurija
Messing
Sokolov
Vygotskij
Werani