

# Psychische Beanspruchung durch Sprache und Blickzuwendung in Gesprächs- und Leistungssituationen<sup>1</sup>

Heiner Ellgring

Max-Planck-Institut für Psychiatrie, München

Die Koordination von Blickverhalten und Sprechaktivität wurde unter folgender Hypothese untersucht: Die durch Sprechvorbereitung und Sprechaktivität bedingte kognitive Belastung führt dazu, daß die simultane Aufnahme bedeutsamer visueller Information reduziert wird. Generell wendet ein Sprecher nach der Darbietung einer verbalen Aufgabe den Blick von einer Informationsquelle zunehmend ab und wendet ihn erst zum Ende der gesprochenen Antwort wieder zu. Mit größerer Schwierigkeit der Aufgaben erhöht sich die Wahrscheinlichkeit einer Abwendung. Nach diesen und weiteren Ergebnissen scheinen Sprechen und Blickzuwendung zumindest teilweise ähnlichen Regeln zu folgen wie andere simultan ablaufende Tätigkeiten.

## 1. Einführung

Das Blickverhalten kann zweifellos als wichtiges Merkmal sozialer Interaktion betrachtet werden. Das Auge als das Organ, das gleichzeitig Informationen aufnimmt und wiederum sichtbar Informationen für einen Beobachter liefert, scheint bereits in der frühesten Kindheit im Kontakt zwischen Mutter und Kind große Bedeutung zu haben. Die verschiedenen Funktionen, die dem Blickverhalten zugeschrieben werden, lassen sich nach *Kendon* (1967) zusammenfassen als Überwachungs-, Regulations- und Ausdrucksfunktion: Das Verhalten des Sozialpartners und damit dessen Reaktion auf das eigene

---

<sup>1</sup> Der Beitrag enthält Teile der Dissertation des Autors, die durch interessierte und hilfreiche Diskussionen mit Prof. Dr. F. Merz gefördert und 1975 an der Philipps-Universität Marburg/Lahn abgeschlossen wurde.

Verhalten werden visuell registriert; durch Zu- und Abwendung wird der Gesprächsfluß gesteuert; schließlich drücken sich im Blickverhalten auch affektive, emotionale Zustände der Person aus. Die Anzeige von Kommunikationsbereitschaft und -vermeidung und die Koordination des Partner-Verhaltens (d. h. die Regulation des Gesprächs) werden von *von Cranach* (1971) als wesentliche Funktionen des Blickverhaltens angesehen. Für *Stephenson, Ayling & Rutter* (1976) führt das Anblicken wiederum zu größerer Spontaneität und damit einer breiteren Diskussion und erleichtert die Übernahme von konventionellen Rollen-Beziehungen. Dem Blickverhalten könnten noch weitere, differenziertere Funktionen zugeschrieben werden. Lediglich zwei werden hier ausführlich diskutiert: Durch das Blickverhalten werden sowohl (soziale) Signale produziert als auch sichtbare soziale Informationen selegiert.

### 1.1 Freie Gespräche – Die Koppelung von Sprache und Blickverhalten

In gewöhnlichen sozialen Interaktionen sind Blickverhalten und Sprache miteinander gekoppelt. Im Durchschnitt wird während des Sprechens zum Beispiel in 6 von uns untersuchten Zweipersonengesprächen der Partner in 67% der Zeit angeblickt, während es beim Zuhören 94% der Zeit sind (*Ellgring* 1975). In jedem Fall ist der Zuwendungsanteil beim Sprechen geringer als beim Zuhören (s. a. *Kendon* 1967, *Argyle & Cook* 1977).

Vergleicht man die Wechsel im Blickverhalten, d. h. die Zustandsänderung von Zu- und Abwendung während der Sprechphasen mit denen während des Zuhörens, so treten diese Änderungen zu 75% während des Sprechens und nur zu 25% während des Zuhörens auf. Dieses Verhältnis bleibt auch dann bestehen, wenn die Partner durch einen Sichtschirm getrennt werden (*Ellgring* 1975).

Falls dieses Verhalten auch gegeben ist, wenn sich die Partner nicht sehen können, so ist kaum anzunehmen, daß mit der Blickänderung allein ein Signal an den Partner gerichtet wird, d. h. daß diese Blickänderungen eine einheitliche Mitteilungsfunktion haben. Es müssen somit andere Faktoren als der sichtbare und wahrnehmende Partner mitverantwortlich für das Zu- und Abwendungsverhalten sein. Gegeben ist offenbar eine enge Koppelung an den Sprechvorgang, die sich darin äußert, daß der Partner beim Sprechen nicht so häufig angeblickt wird wie während des Zuhörens, daß Änderungen im Blickverhalten vor allem während des Sprechens auftreten. Man kann daraus ableiten, daß eine Beziehung zum Sprechen und zur Sprechvorbereitung besteht und damit die kognitive Belastung des Individuums eine Rolle spielt; weniger wichtig erscheint dagegen das unmittelbare Verhalten des Partners oder die Absicht, wie auch immer geartete Information durch das Blickverhalten zu übermitteln.

## 1.2 Modell der visuellen Informationsverarbeitung

Eingangs wurden besonders zwei mögliche Funktionen des Blickverhaltens in sozialen Situationen aufgezeigt: Signalproduktion oder Mitteilungsfunktion einerseits und Informationsselektion andererseits. Für die weiteren Überlegungen soll von der Informationsselektion durch das Blickverhalten ausgegangen werden.

In einem Gespräch wäre es ökonomisch, den Partner permanent anzublicken, will man möglichst viel Information durch Sprache und nichtsprachliches Verhalten bekommen. Wenn man zeitweilig andere Punkte anblickt, fehlen in diesem Zeitraum die durch das nichtsprachliche Verhalten gegebenen Informationen.

Warum werden diese Informationen nicht genutzt und statt dessen nur bedeutungslose Informationsquellen wie die Wand oder der Boden angeblickt?

Hier soll die These vertreten werden, daß in bestimmten Momenten die visuelle Information, die durch das Verhalten des Partners gegeben wird, ausgeblendet wird. Diese Ausblendung erfolgt in den Momenten, in denen die Person durch Denkprozesse und Sprechvorbereitung belastet ist. Das Ausblenden stellt eine Entlastung der zentralen Verarbeitung dar. Hierbei wird angenommen, daß eine obere Leistungsgrenze für die zentrale Verarbeitung besteht. Wird z. B. durch den Ablauf von Denkprozessen oder bei der Sprechvorbereitung diese Leistungsgrenze erreicht, so wird bedeutsame visuelle Information ausgeblendet. Bei geringerer Beanspruchung kann wieder visuelle Information aufgenommen werden. Das Wegblicken in Gesprächen kann als Ausblenden der visuellen Information durch den Partner interpretiert werden. *Chance* (1962) beschrieb das visuelle Ausblenden des sozialen Partners bei Möwen als „cut-off“-Verhalten, das die Erregung mindert und die offene Aggression zwischen Tieren verhindert.

Auf *Chance* bezieht sich auch die Beobachtung von *Day* (1964), daß auf eine Frage hin eine seitliche Augenbewegung vom Fragenden weg erfolgt. Die Richtung der Bewegung soll intraindividuell und auch interindividuell konstant sein und mit der Hemisphären-Dominanz in Beziehung stehen. Hier interessiert zunächst nur der Zusammenhang von Sprechvorbereitung und Sprechen und dem damit gekoppelten Blickverhalten. *Düker* wies in seinen Vorlesungen darauf hin, daß durch eine Nebentätigkeit die Haupttätigkeit gestört werden kann, daß man während des Sprechens z. B. aufhört zu stricken. Sind auch die visuelle Informationsaufnahme bei Blickzuwendung und das Sprechen bzw. die Sprechvorbereitung als simultane Tätigkeiten zu betrachten, die einander stören können?

### 1.3 Ausblenden von Informationen

Ein Ausblenden visueller Informationen könnte zu Zeitpunkten der Sprechvorbereitung und während des Sprechens eine Entlastung bedeuten. Im Verlauf einer Aufgabe, in der ein Denkprozess und eine sprachliche Äußerung verlangt werden, müsste eine Abwendung von einer visuellen Informationsquelle zu Beginn der Äußerung auftreten, während zum Ende der Äußerung die Informationsquelle wieder angeblickt werden kann.

Wenn der postulierte Zusammenhang zwischen Sprechvorbereitung, Sprechen und Ausblenden visueller Information existiert, so müsste sich folgendes zeigen:

1. Das Ausblenden visueller Information muß unabhängig davon erfolgen, ob eine Person die Quelle visueller Information ist oder nicht.
2. Die Wahrscheinlichkeit des Ausblendens müsste mit zunehmender Schwierigkeit von Aufgaben ebenfalls zunehmen.
3. Die Wahrscheinlichkeit des Ausblendens müsste geringer sein, wenn wenig relevante (bedeutsame) visuelle Information gegeben wird.

## 2. Methode

### 2.1 Versuchsanordnung

40 Versuchspersonen (20 männlich und 20 weiblich) wurden unter vier Bedingungen mit unterschiedlichen visuellen Informationsquellen Aufgaben gestellt. Sie hatten aus einem bzw. aus zwei Hauptwörtern jeweils einen vollständigen Satz zu bilden. Die Aufgaben wurden in einer Bedingung von dem anwesenden Versuchsleiter gestellt, in den anderen 3 Bedingungen über Lautsprecher.

In den Lautsprecherbedingungen befand sich über dem anstelle des Versuchsleiters befindlichen Lautsprecher eine Lampenanordnung, die über logische Bausteine vom Nebenraum aus gesteuert wurde.

Im einzelnen beinhalten diese Bedingungen folgendes:

1. Lampen ohne Bedeutung: der Vp wird mitgeteilt, daß die Lampen über dem Lautsprecher keine Bedeutung haben, daß sie lediglich Orientierungspunkte darstellen und visuelle Abwechslung simulieren sollen.
2. Lampen mit offener Bedeutung: hier sollen die Lampen eine bestimmte Bedeutung haben, die erst nach dem Versuch mitgeteilt werden könnte. Die Bedeutung der einzelnen Lampen sollte herausgefunden werden.
3. Lampen mit vorgegebener Bedeutung: der Vp wird eine „Bedeutung“ der einzelnen Lampen mitgeteilt. Die Bedeutungen sind etwa: „Verstanden“, „Bewertung“ usw.

4. Person: ein der Vp gegenüberstehender Vl stellt die Aufgaben. Der Vl blickt die Vp an; vor Beginn der Aufgabe blickt er auf die Vorlage mit den Aufgaben.

## 2.2 Versuchsablauf

Den Vpn wurden zunächst 10 Probeaufgaben gestellt, um sie mit der Situation und den Aufgaben vertraut zu machen. Danach wurden in einer Zufallsfolge 20 Aufgaben gestellt. Im Anschluß an diesen Hauptteil folgten weitere 10 Aufgaben mit der Instruktion, permanent den Vl bzw. die Lampenanordnung anzublicken (Fixations-Instruktion). Der Versuch dauerte jeweils 30 bis 45 Minuten. An den Versuch schloß sich eine Nachbefragung und eine Aufklärung über das Untersuchungsziel an.

## 2.3 Verhaltensanalyse

Die Sprechaktivität wurde über einen Schalldruck-Umsetzer auf einem Verhaltensschreiber (Peyseler) aufgezeichnet. Die beiden Kanäle, Vp und Vl, wurden dabei getrennt geschrieben. Die visuelle Orientierung wurde vom Video-Monitor durch einen Beobachter über Knopfdruck auf dem Verhaltensschreiber simultan mit der Sprache registriert. Dabei konnte der Beobachter den Ton nicht hören. Es wurde dabei lediglich registriert, ob die Vp auf den Vl bzw. die Lampenanordnung blickte oder nicht. Die zeitliche Auflösung betrug  $\frac{1}{25}$  Sekunde. Die Beobachter-Übereinstimmung lag bei 97% der Zeitanteile und bei 92% der Ereignisse.

## 2.4 Einheit der Analyse

Als Einheit der Analyse wird jeweils eine Aufgabe-Antwort-Sequenz angesehen. Diese Einheit besteht aus vier Teileinheiten:

- a) der Aufgabe,
- b) der Latenz 1, d.h. der Zeit zwischen Ende der Aufgabe und Beginn der Antwort,
- c) der Antwort und
- d) der Latenz 2, d.h. der Zeit zwischen Ende der Antwort und Beginn der nächsten Aufgabe.

### 3. Ergebnisse

#### 3.1 Abwendung zu normierten Zeitpunkten

Generell zeigt sich folgendes Verhaltensmuster: Die relative Häufigkeit des Zustandes Abwendung steigt über den Verlauf einer Aufgabe-Antwort-Sequenz innerhalb der Latenz 1 an. Sie hat ein Maximum zum Ende der Latenz 1 bzw. zu Beginn der Antwort und fällt während der Antwort wieder, wobei in der Latenz 2 das niedrige Ausgangsniveau erreicht wird (s. Abb. 1).

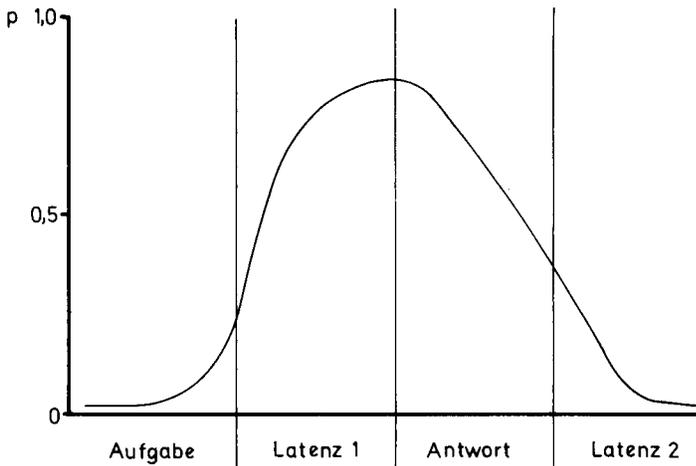


Abb. 1: Relative Häufigkeit ( $p$ ) des Zustandes „Blickabwendung“ zu normierten Zeitpunkten einer Aufgabe-Antwort-Sequenz.

In allen Versuchsbedingungen sind die relativen Häufigkeiten des Zustandes „Abwendung“ bei Aufgabenstellung und Latenz 2 minimal und erreichen zum Ende der Latenz 1 bzw. zu Beginn der Antwort maximale Werte. Die Maxima sind dabei um so höher, je länger die Zeitdauer der Latenz zwischen Aufgabe und Antwort ist. Die vier Teile der Abbildung 2 zeigen die relativen Häufigkeiten des Zustandes „Abwendung“ zu normierten Zeiten einer Aufgabe-Antwort-Sequenz.

Zur Operationalisierung der Schwierigkeit wurden die 20 Aufgaben aufgrund der Dauer der Latenz 1 in vier Quartilbereichen zusammengefasst. Die Quartilbildung erfolgte nach den individuellen Werten jeder Vp. Generell zeigt sich das gleiche Verhaltensmuster unabhängig von der Versuchsbedin-

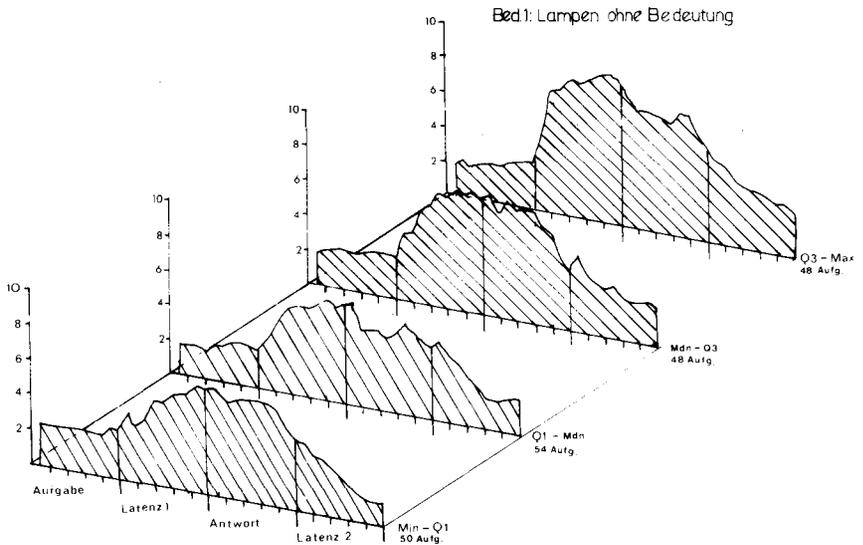


Abb. 2a

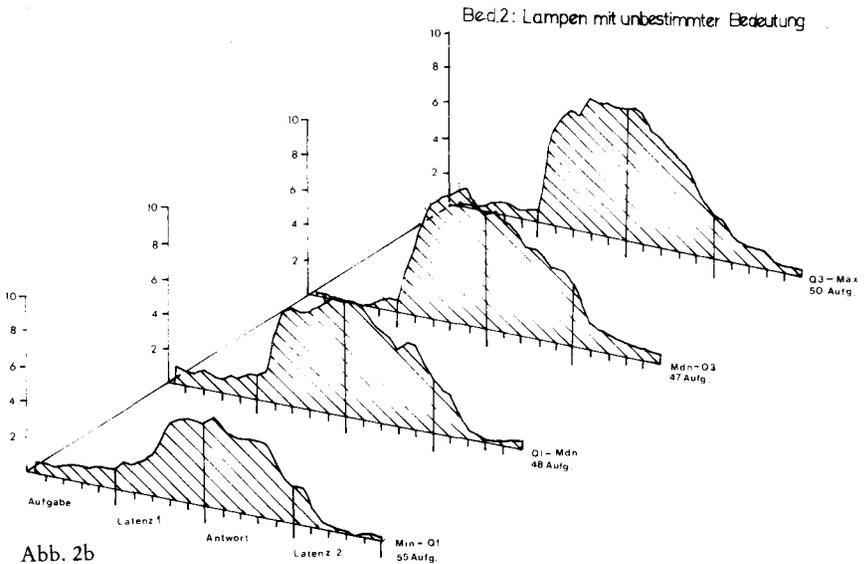


Abb. 2b

Abb. 2 a-d: Relative Häufigkeiten des Zustands „Blickabwendung“ zu normierten Zeitpunkten einer Aufgabe-Antwort-Sequenz. Teile a-d: Verschiedene Bedingungen visueller Informationsvorgabe. Ordinaten ohne Dezimalpunkte. Zusammenfassung von Aufgaben in vier Quartilbereichen nach der Dauer von Latenz 1.

Bed. 3: Lampen mit vorgegebener Bedeutung

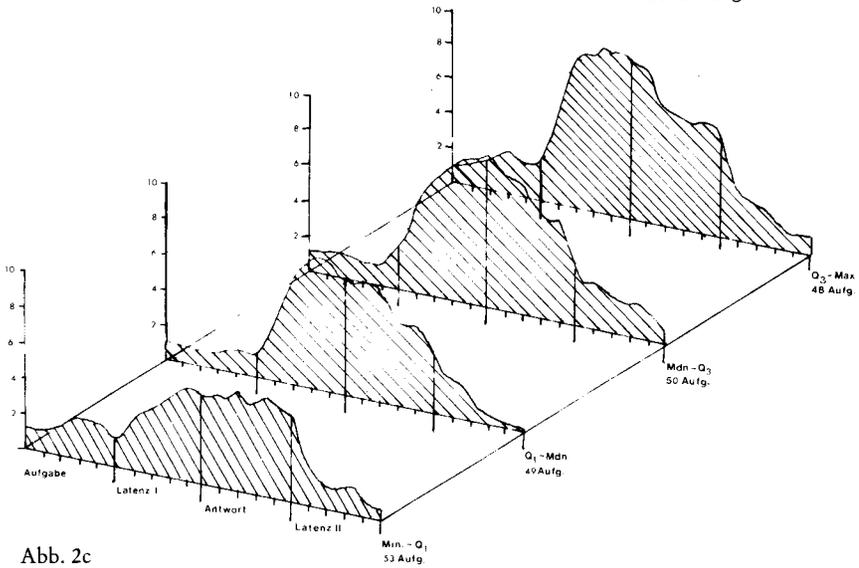


Abb. 2c

Bed. 4: Person

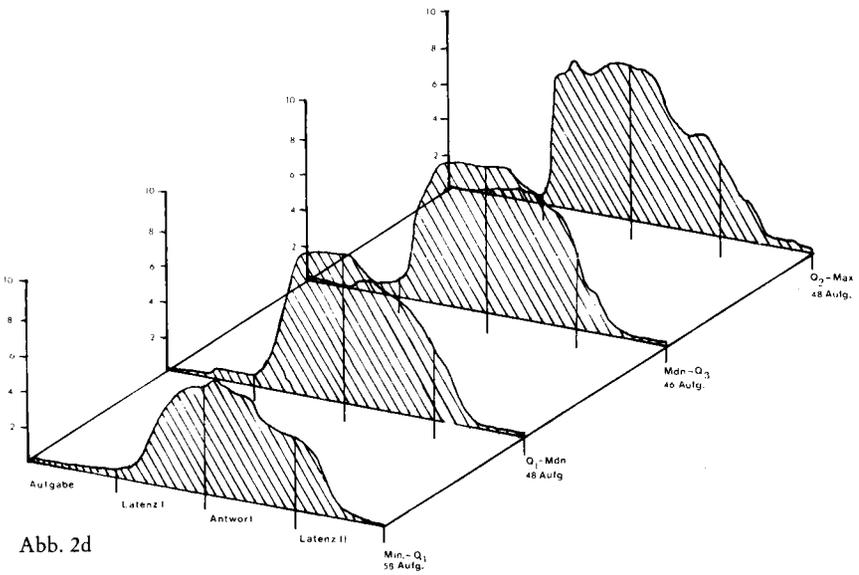


Abb. 2d

gung und der Länge der Latenz zwischen Aufgabe und Antwort: Eine Zunahme der relativen Häufigkeit des Zustandes Abwendung zum Ende der Latenz 1 mit Maxima am Ende der Latenz bzw. zum Beginn der Antwort. Komplementär zu diesem Verlauf ist der der Zuwendung zu sehen. Bei gleichem Verlauf zeigt sich weiterhin in jeder Bedingung, daß mit Zunahme der Latenz 1 die Wahrscheinlichkeit für eine Abwendung größer wird (*Friedman-Analyse*:  $p < 0.05$ ). Dies trifft für alle vier Bedingungen zu.

Zwischen den Versuchsbedingungen ergibt sich kein statistisch signifikanter Unterschied (*H-Test*:  $p > 0.05$ ) in der Höhe der relativen Abwendungshäufigkeit, wenn die Latenz 1 und die Aufgabenperiode betrachtet werden. Lediglich im Vergleich von Bedingung 4 und 1 zeigt sich, daß bei „Lampen ohne Bedeutung“ die Differenz zwischen Maximum und Minimum geringer ist als bei der „Personen“-Bedingung. Das ist darauf zurückzuführen, daß in Bedingung 1 bereits während der Aufgabenstellung ein hoher Anteil von Abwendung besteht.

### 3.2 Blickänderungen

Fragt man sich, in welchen Momenten vor allem die Änderungen im Blickverhalten auftreten, so geben die oben dargestellten Verlaufskurven bereits Hinweise. Um genaueren Aufschluß zu gewinnen, wurden die Wechsel von Zu- und Abwendungen in verschiedenen Zeitbereichen erfaßt. Es zeigt sich in allen vier Bedingungen die stärkste Häufung von Blickabwendungen in der ersten Hälfte der Latenz 1 (s. Abb. 3).

In der Abbildung 3 sind die relativen Häufigkeiten von Blickänderungen dargestellt. Wieder wurden die Aufgaben in vier Gruppen nach der Dauer der Latenz 1 zusammengefaßt. Bei den Zeitbereichen wurde lediglich nach jeweils zwei Phasen von Aufgabe, Latenz 1 und Antwort unterschieden, die Latenz 2 wurde als Einheit betrachtet.

Auffallend ist, daß im Gegensatz zum engen Zeitbereich, in dem die Abwendungen auftreten, die Zuwendungsakte breiter gestreut sind, d. h. zu verschiedenen Zeitpunkten während der Antwort und der Latenz 2 auftreten. Weiter ist zu bemerken, daß die Anzahl der Abwendungen bei Aufgaben mit längerer Latenz zunehmen. 35 der 40 Vp zeigten dieses Verhalten (*Binomial-Test*:  $p < 0.01$ ). Der Vergleich der verschiedenen Bedingungen ergab lediglich, daß in der Bedingung 1 verglichen mit den Bedingungen 2 und 4 weniger Abwendungen in der Latenz 1 auftreten (*U-Test*:  $z = 3.02$  bzw.  $z = 2.95$ ,  $p < 0.01$ ), d. h. breiter über die gesamte Aufgabe-Antwort-Sequenz gestreut sind.

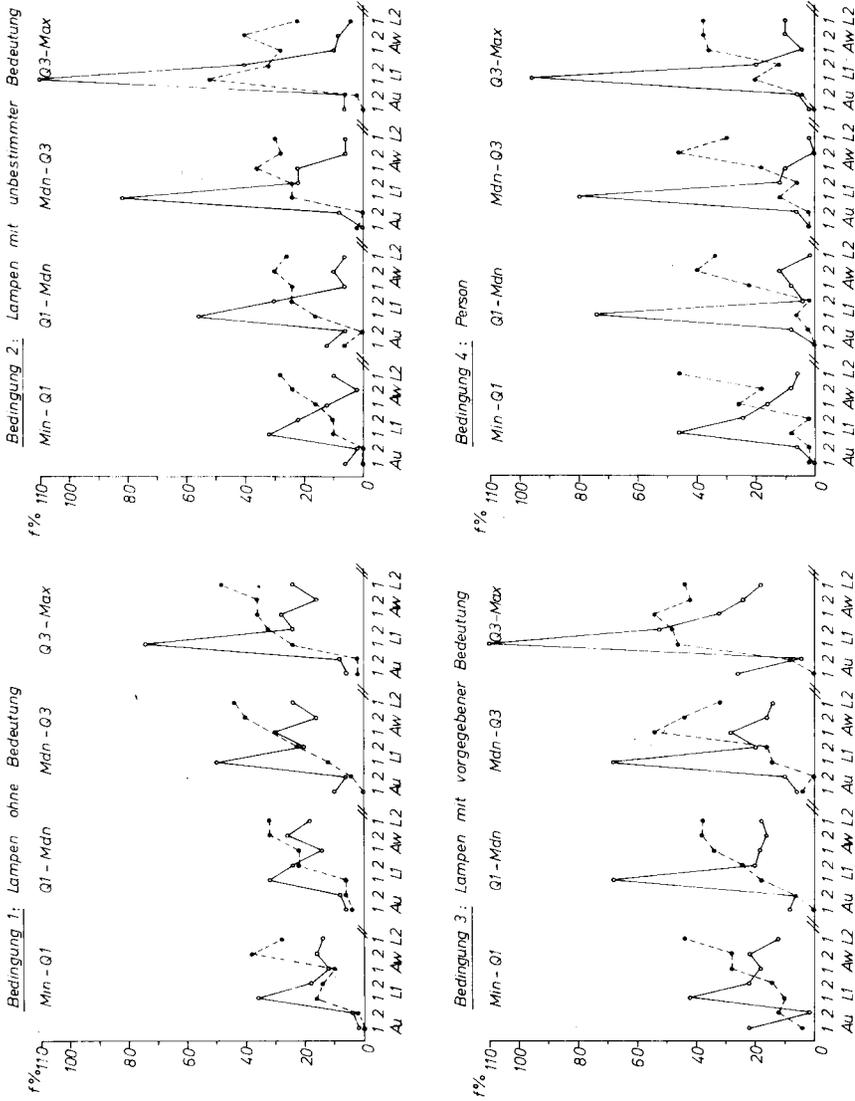


Abb. 3a-d: Relative Häufigkeiten von Änderungen der Blickrichtung in verschiedenen Phasen einer Aufgabe-Antwort-Sequenz. Teile a-d: Verschiedene Bedingungen. Au = Aufgabe, L = Latenz, Aw = Antwort.

- — ○ : Blickabwendungen
- - - - ● : Blickzuwendungen

Die Aufgaben wurden in vier Quartilbereichen nach der Dauer der Latenz 1 zusammengefasst. Die Ordinate übersteigt 100%, da während eines Intervalles mehrere Blickänderungen auftreten können.

Die Blickabwendungen nehmen in allen vier Bedingungen mit größerer Schwierigkeit der Aufgaben zu. Die Zuwendungen treten zwar gehäuft während der Antwort auf, jedoch liegen die Zeitpunkte nicht annähernd so markant in einem Zeitbereich wie die der Abwendungen. Der einzige Unterschied zwischen den Bedingungen ergibt sich daraus, daß sich im Vergleich zu den Bedingungen „Lampen mit offener Bedeutung“ und „Person“ bei „Lampen ohne Bedeutung“ die Abwendungen nicht so stark in der Latenz-1-Phase konzentrieren (s. die Abwendungszustände zu normierten Zeitpunkten).

### 3.3 Fixationsinstruktion

Nach der Instruktion, während der gesamten Zeit die Person bzw. die Lampenanordnung zu fixieren, zeigt sich in den vier Bedingungen das gleiche Verhaltensmuster von Zu- und Abwendung in den verschiedenen Abschnit-

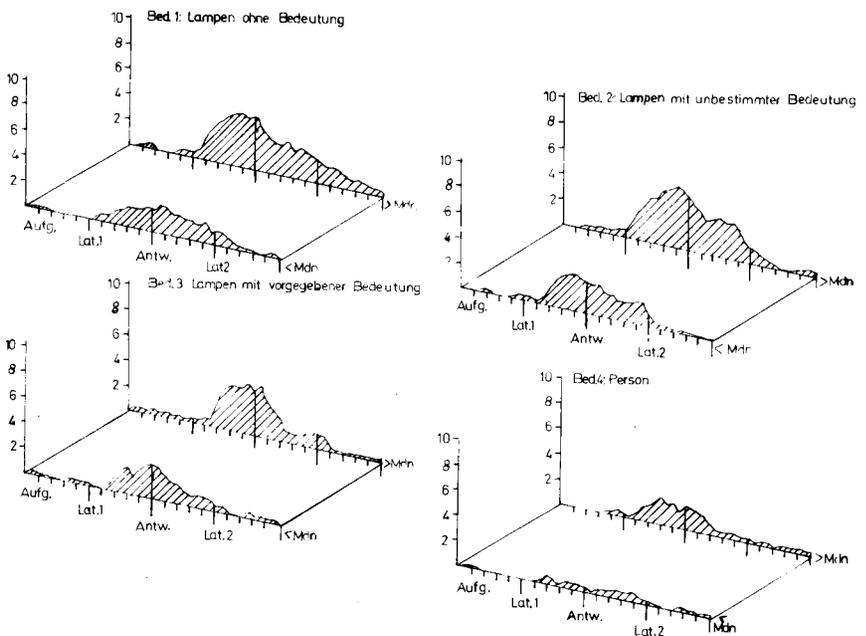


Abb. 4: Relative Häufigkeiten des Zustands „Blickabwendung“ zu normierten Zeitpunkten einer Aufgabe-Antwort-Sequenz *nach* Fixations-Instruktion. Die vier Teile entsprechen den verschiedenen Bedingungen visueller Informationsvorgabe. Auf = Aufgabe, Lat = Latenz, Antw = Antwort. Ordinaten ohne Dezimalpunkte. Trennung der Aufgaben nach dem Median der Dauer von Latenz 1.

ten einer Aufgabe-Antwort-Sequenz wie im Hauptteil des Versuchs. Die wegen der geringen Anzahl lediglich nach dem Median der Latenzzeiten geteilten Aufgabengruppen unterscheiden sich wiederum darin, daß bei längeren Latenzzeiten die Wahrscheinlichkeit des Zustandes Abwendung höher ist als bei kürzeren Latenzzeiten (s. Abb. 4).

Allerdings nehmen die relativen Häufigkeiten der Blickänderungen deutlich ab. Trotz dieser Abnahme treten Abwendungen, zumindest für die längeren Latenzzeiten gehäuft in der Latenzphase 1 auf. Die Mediane der Latenzzeiten nach der Fixationsinstruktion liegen bei 31 der 40 Vpn niedriger als vor der Fixationsinstruktion (Binomial-Test:  $p < 0.05$ ). Sie sind etwa um 0.6 bis 1 Sekunde verkürzt. Die Antwortdauern sind hingegen nicht systematisch verändert (Binomial-Test:  $p > 0.05$ ). Es zeigt sich nach der Aufforderung, den Partner oder die Lampen zu fixieren, eine deutliche Abnahme der Blickabwendungen. Die Latenzzeiten zwischen Aufgabe und Antwort sind dabei kürzer als vor der Instruktion. Wenn allerdings Abwendungen trotz der Instruktion auftreten, so erfolgt dies wie zuvor gehäuft in der Latenzphase und verstärkt bei schwierigeren Aufgaben.

#### 4. Diskussion

In diesem Versuch zeigte sich die postulierte Abhängigkeit des Blickverhaltens von den durch die Aufgaben induzierten kognitiven Prozessen. Die Anwesenheit eines realen Gesprächspartners scheint dabei keine notwendige Bedingung zu sein. Wesentlich für das hier vertretene Argument ist zum einen der Wahrscheinlichkeitsverlauf der Abwendungszustände und Abwendungsakte im Verlauf einer Aufgabe-Antwort-Sequenz, zum anderen die verstärkte Abwendungstendenz bei schwierigen Aufgaben.

##### 4.1 Schwierigkeit der Aufgaben und Blickabwendung

Die Wahrscheinlichkeit einer Abwendung nimmt mit größerer Schwierigkeit der Aufgabe zu. In allen vier Bedingungen und auch nach der Instruktion, permanent zu fixieren, zeigt sich diese Abhängigkeit sowohl in den Blickzuständen als auch in den Häufigkeiten der Blickabwendungen. Das Modell einer Leistungsgrenze der zentralen Informationsverarbeitung mit der Möglichkeit der Entlastung eines Kanals bei starker Beanspruchung eines anderen Kanals, das ähnlich den Theorien zur selektiven Aufmerksamkeit zugrunde liegt (*Broadbent 1958, Treisman 1964*), scheint als Grundlage zur Erklärung der Ergebnisse geeignet. Anders jedoch als in den Aufmerksamkeits-theorien

postuliert, findet die Selektion visueller Information nicht über eine interne Verarbeitung statt, sondern über die willkürliche Motorik der Augen und damit über die Selektion des betrachteten visuellen Feldes.

#### 4.2 Bedeutsamkeit visueller Information

Der Einfluß der hier realisierten unterschiedlichen Formen visueller Information kann als gering betrachtet werden. Wie vorhergesagt, findet sich kein Unterschied hinsichtlich des Blickverhaltens zwischen visueller Information durch eine Person und der über eine Lampenanordnung. Die Bedingung „nichtbedeutsame Information“ konnte in dem Experiment vielleicht nur teilweise realisiert werden. In der Nachbefragung wurde deutlich, daß in den beiden Bedingungen, in denen die Bedeutung der Lampen nicht mitgeteilt wurde, die Vpn den Lampen zum Teil „abergläubische“ Bedeutung unterlegten. Auch in der Gruppe, in der den Vpn mitgeteilt wurde, die Lampen sollten lediglich visuelle Abwechslung simulieren, versuchten die meisten Vpn eine auf ihr Verhalten bezogene Interpretation der Lampen. Es kann als gesichert gelten, daß der Prozeß der visuellen Orientierung, speziell das Ausblenden visueller Information vor und während der Sprechaktivität unabhängig von einer Person als visuellem Bezugspunkt abläuft.

#### 4.3 Fixations-Instruktion

Die Instruktion, die Lampen bzw. die Person permanent zu fixieren, hat eindeutig den Effekt, daß Blickabwendungen seltener werden. Trotzdem bleibt die allgemeine Struktur des Abwendungsprozesses wie auch die Abhängigkeit der Abwendungswahrscheinlichkeit von der Schwierigkeit der Aufgabe erhalten. Die Antwort-Zeiten unterscheiden sich nicht von denen vor der Fixations-Instruktion, dagegen zeigen sich kürzere Latenzzeiten. Das würde bedeuten, daß unter der Fixations-Instruktion die Aufgaben leichter zu bewältigen waren. Dagegen sprechen allerdings Angaben der Vpn, daß ihnen während der Fixation das Nachdenken und die Formulierung von Sätzen schwerer gefallen sei. Es liegt nahe, eine reaktive Anspannungssteigerung (Düker 1963) zu vermuten, die zu kürzeren Latenzen unter erschwerten Bedingungen führt.

Nach Düker (1963) bedeutet reaktive Anspannungssteigerung das sofortige Reagieren der Vpn auf Hemmungen (Erschwerungen) bei fortlaufender Tätigkeit, das sich in der Intensivierung der psychischen Anspannung ausdrückt. Dies führt zu einer kurzfristigen Leistungssteigerung. Die Hemmung oder Erschwerung war in unserem Experiment durch die Fixations-

Instruktion gegeben. Die Reaktion bestand im verkürzten Intervall zwischen Aufgabe und Antwort. Die beiden sozial bedeutsamen Verhaltensweisen: Sprechen und Blickverhalten sind ähnlich koordiniert wie andere simultan ablaufende Tätigkeiten. Tritt die psychische Belastung durch Sprechaktivität auf, wird kompensatorisch die Aufnahme von Information reduziert. Dieser Prozeß ist willkürlich beeinflussbar. Es ist möglich, weiterhin Information aufzunehmen, auch wenn eine Belastung durch Sprechen bzw. Sprechvorbereitung stattfindet. Die Ergebnisse weisen darauf hin, daß sowohl in sozialen Situationen, in denen ein sichtbarer Partner visuelle Information bietet, als auch in Situationen, in denen andere Quellen diese Information liefern, über die visuelle Orientierung die eingehende visuelle Information in systematischer Weise selektiert wird: In Momenten geringer Belastung der zentralen Informationsverarbeitung wendet sich das Individuum der visuellen Informationsquelle zu. Bei stärkerer Belastung durch kognitive Prozesse, Vorbereitung und Kontrolle von Sprechaktivität wird durch Abwendung bedeutsame visuelle Information ausgeblendet und die zentrale Informationsverarbeitung damit entlastet.

Funktion des Blickverhaltens in sozialen Situationen ist somit nicht zuletzt die Steuerung der eingehenden visuellen Information. Das schließt nicht aus, daß der Partner aus diesem Verhalten Schlußfolgerungen ziehen kann, beispielsweise über intern ablaufende Denkprozesse. Sofern in einem Gespräch sein sprachliches Verhalten dadurch beeinflusst wird, kann das Blickverhalten auch einen Gesprächsablauf steuern (*Kendon 1967; Duncan & Fiske 1977, S. 176 ff.*). Weiterhin ist eine Modifikation des Blickverhaltens durch soziale Randbedingungen denkbar. Geht man jedoch von dem Konzept der Selektion visueller Information durch das Blickverhalten in Abhängigkeit von der Belastung der zentralen Informationsverarbeitung aus, lassen sich auch für solche Bedingungen spezifische Vorhersagen treffen. Für das Blickverhalten gilt danach vor allem *Darwins* (1874) drittes Prinzip des Ausdrucks, „. . . daß nämlich gewisse Tätigkeiten, die wir für den Ausdruck gewisser Gemütszustände ansehen, die direkte Folge der Verfassung des Nervensystems sind und von Anfang an unabhängig vom Willen und auch in hohem Maße von der Gewohnheit gewesen sind“ (S. 66). Das Ausblenden visueller Information durch den Partner, von dem bei Tieren als „cut-off-behavior“ (*Chance 1962*) eine reduzierende Wirkung auf die zentrale Erregung angenommen wird, gewinnt damit eine zumindest ebenso große Bedeutung wie das Anblicken.

*Summary*

The coordination of looking and speaking behavior was examined with regard to the hypothesis that the effort involved during speaking or speech preparation, together with that involved with the reception of relevant visual cues, can lead to a cognitive overload whereby the capacity for processing the visual information becomes reduced. In general, the investigation demonstrated that a speaker tends to look away from a visual information source when given a verbal task, and only looks back on completion of this task. The probability of looking away was shown to increase with task difficulty. On the basis of the results reported here, it appears that speaking and looking are to some extent dependent on rules similar to those governing other simultaneous activities.

*Literatur*

- Argyle, M. & Cook, M.: Gaze and mutual gaze. Cambridge: Cambridge University Press 1976
- Broadbent, D. E.: Perception and communication. London: Pergamon Press 1958
- Chance, M. R. A.: An interpretation of some agonistic postures: The role of "cut-off" acts and postures. Symposium of the Zoological Society London 8, 1962, 71–89
- Cranach, M. von: The role of orienting behavior in human interaction. In: Esser, A. H. (Ed.): Behavior and environment: The use of space by animals and men. New York, London: Plenum Press 1971, S. 217–237
- Darwin, Ch.: Der Ausdruck der Gemütsbewegungen bei dem Menschen und den Tieren. Übers.: J. V. Carus. Stuttgart: E. Schweizerbart 1874
- Day, M. E.: An eye movement phenomenon relating to attention, thought, and anxiety. Perceptual and Motor Skills 19, 1964, 443–446
- Düker, H.: Über reaktive Anspannungsteigerung. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie 10, 1963, 46–73
- Düker, H.: Vorlesungen zur Allgemeinen Psychologie. Marburg/Lahn: Philipps-Universität 1963–1968
- Duncan, S. & Fiske, D. W.: Face-to-face interaction: Research, methods, and theory. New York etc.: Wiley 1977
- Ellgring, J. H.: Blickverhalten und Sprechaktivität – Untersuchungen zum sprachlichen und nichtsprachlichen Verhalten in Zwei-Personen-Situationen. Psychol. Diss. Marburg: Philipps-Universität 1975
- Kendon, A.: Some functions of gaze direction in social interaction. Acta Psychologica 26, 1967, 22–63
- Stephenson, G. M., Ayling, K. & Rutter, D. R.: The role of visual communication in social exchange. Brit. J. soc. clin. Psychol. 15, 1976, 113–120
- Treisman, A. M.: Verbal cues, language and meaning in selective attention. Am. J. Psychol. 77, 1964, 206–219

Anschrift des Verfassers:

Dr. Heiner Ellgring  
 Max-Planck-Institut für Psychiatrie  
 Kraepelinstraße 10  
 8000 München 40