

Rafael Mollenhauer

Symbolverwendung bei Primaten?



Essener Studien zur Semiotik und Kommunikationsforschung

Band 33

**Rafael Mollenhauer**

**Symbolverwendung bei Primaten?**

Eine Analyse der Ansätze von David Premack  
und Susan Savage-Rumbaugh

Shaker Verlag  
Aachen 2010

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Copyright Shaker Verlag 2010

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8322-9654-4

ISSN 1439-4162

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: [www.shaker.de](http://www.shaker.de) • E-Mail: [info@shaker.de](mailto:info@shaker.de)

# Vorwort

Washoe, Koko, Sarah und vor allem Kanzi waren die großen Stars unter den Menschenaffen, mit denen in den 60er, 70er und auch noch 80er Jahren des vorigen Jahrhunderts in amerikanischen Labors experimentiert wurde. Ihre Namen, ihre Bilder und Filmdokumente wurden zusammen mit aufregenden Geschichten über Denk-, Mal- und Kommunikationsleistungen, die bis dahin allein uns Menschen vorbehalten zu sein schienen, geschickt einer staunenden Weltöffentlichkeit präsentiert. Nachdem frühere Versuche, Menschenaffen das Sprechen beizubringen, sie also eine gesprochene Sprache zu lehren, kläglich gescheitert waren, sollten Washoe und die nachfolgenden Laborbewohner auf artgerechtere Weisen den Nachweis erbringen, dass Menschenaffen eine Sprache erlernen können, dass sie prinzipiell sprachfähig sind. So sollte Washoe noch die amerikanische Zeichensprache (ASL) zu verwenden lernen, während man Kanzi lehrte, eine mit speziellen Figuren versehene Computertastatur zur Mitteilung einzusetzen.

Nun liegen diese Studien, die damals Wissenschaftler und Laienöffentlichkeit gleichermaßen erregten, weit zurück, und man hat in der Folge die Experimente mit und an Menschenaffen auch nicht mehr auf solchen Wegen fortgesetzt. Doch seit einigen Jahren gibt es ein neu erwachtes Interesse an den speziellen kognitiven und kommunikativen Fähigkeiten und Fertigkeiten von Menschenaffen. Es ist nicht zuletzt geweckt und bestärkt worden durch die viel beachteten Arbeiten von Michael Tomasello. Denn er, der sich ja selbst in der Primatenforschung engagiert hat und seit einigen Jahren aus der Perspektive einer Evolutionsnahen Anthropologie die Herkunft der menschlichen Sprache artgeschichtlich zu erklären versucht, bezieht sich in seinen Untersuchungen in umfassender Weise auf die Experimente von Robert Allen Gardner und Beatrice T. Gardner, David Premack sowie Duane M. Rumbaugh und Susan Savage-Rumbaugh aus den 60er bis 80er Jahren – ohne allerdings dabei stehen zu bleiben. Neben dieser erneuerten Aktualität steht allerdings auch immer noch das Fazit der Experimentatoren selbst wie auch einiger Semiotiker (z.B. Terrence W. Deacon) im Raum, die Forschungsreihe habe seinerzeit den Nachweis für die Fähigkeit zum symbolischen Zeichengebrauch bei Tieren erbracht.

Semiotik und Kommunikationswissenschaft stehen damit immer noch – wenn auch in neuem Zusammenhang – vor der Herausforderung, den Stellenwert der Experimente mit Washoe, Sarah, Kanzi und den anderen sowohl methodisch als auch theoretisch zu bestimmen. Und vor allem, mit den dazu erforderlichen begrifflichen und terminologischen Differenzierungen die Frage zu klären, was denn in diesem Forschungskontext die immer wieder behauptete und den Menschenaffen zugesprochene »Fähigkeit zum symbolischen Zeichengebrauch« heißen soll.

Rafael Mollenhauer zielt mit seiner Untersuchung in genau dieses zentrale Problemfeld der hier angesprochenen Forschung an und mit Menschenaffen; und den Anspruch der Experimentatoren, den T. W. Deacon und andere ihnen nachträglich bestätigten, greift er direkt an, indem er die noch allgemein gehaltene Frage seines Buchtitels einleitend in die terminologisch präziser gefasste Frage danach umformuliert, »[...] ob Große Menschenaffen Symbole tatsächlich in einer Art und Weise gebrauchen können, die kennzeichnend für die Semantizität der menschlichen Sprache ist«. Es geht ihm also genau genommen – und hier hört man schon die Anklänge an Karl Bühlers Terminologie und Überlegungen – um die Frage, ob die nach Bühler notwendigen sozialpsychologischen Voraussetzungen für die Verwendung von Symbolen in solchen Fällen gegeben sind und ob sich nicht vielmehr die in Experimenten und Trainings beobachtbaren Leistungen der Großen Menschenaffen mit primitiveren Interaktionsformen erklären lassen. Und da Rafael Mollenhauer eine solche Frage nicht allgemein zu beantworten vermag, sondern dies nur bezogen auf die bisher in entscheidenden Experimenten getroffenen Feststellungen, lautet seine vor dem Hintergrund der vorangegangenen Erläuterungen zu verstehende zentrale Untersuchungsfrage, ob David Premack und Susan Savage-Rumbaugh in ihren Studien den Nachweis einer Symbolverwendung bei Primaten erbracht haben oder nicht.

Die Untersuchung ist nun so angelegt, dass der Autor nach Einführung in seine Frage- und Problemstellung zunächst einmal wesentliche Trends und Ergebnisse der sogenannten Affensprachforschung vorstellt, um unter anderem auch innerhalb dieses Gebietes die beiden durchaus typischen Untersuchungsansätze von Premack und Savage-Rumbaugh und deren Ergebnisse zu verorten, mit denen er sich selbst in späteren Teilen seiner Arbeit gründlicher auseinander zu setzen beabsichtigt. Das theoretisch fundierende und maßgebliche zweite Ka-

titel entwickelt sodann in Anlehnung an Karl Bühlers Axiomatik in dessen *Die Krise der Psychologie* (1927) den für seine Untersuchung leitenden Symbolbegriff.

Entscheidend und äußerst gewinnbringend an der Auseinandersetzung des Autors mit der genannten Axiomatik ist nun, dass er die darin steckenden Möglichkeiten einer phylogenetischen, einer ontogenetischen und einer anthropologischen Interpretation nutzt, um schließlich in Verbindung mit Gerold Ungeheuers Deutung der Axiomatik in »Die kybernetische Grundlage der Sprachtheorie Karl Bühlers« (1967) den ersten beiden Axiomen die symphysische und die empraktische Zeichenverwendung zuzuordnen, die schließlich in Zuordnung zum dritten Axiom in der Symbolverwendung bzw. der Zeichenverwendung als Symbol ihre letzte Steigerung erfährt. Da die beiden ersten Axiome sich sowohl auf Tiere als auch den Menschen beziehen, so dass die symphysische wie auch die empraktische Zeichenverwendung sowohl bei Tieren als auch bei Menschen vorkommen können, spitzt sich die untersuchungsleitende Frage letztlich darauf zu, ob es sich bei den bei Menschenaffen festgestellten Formen der Zeichenverwendung tatsächlich um Verwendungen von Zeichen als Symbolen oder aber um symphysische oder empraktische Zeichenverwendungen handelt. Überhaupt gewinnt Rafael Mollenhauer mit der so geschickt gewählten Begrifflichkeit seiner theoretischen Grundlagen die entscheidenden Differenzierungsmöglichkeiten, die es ihm erst erlauben, ganz wesentliche Unterschiede in der Zeichenverwendung zwischen Menschen und Tieren herauszuarbeiten, Differenzierungsmöglichkeiten, wie sie im Übrigen den meisten Autoren auf dem Gebiet der sogenannten Affensprachforschung bis heute noch fehlen.

Nachdem Rafael Mollenhauer seine Begrifflichkeit und deren Erläuterung in einer eigenständig formulierten Kriteriologie zusammengefasst und formuliert hat, in der neben der Symbolizität im Übrigen auch die Gemeinschaft wie auch die Wechselseitigkeit des Zeichengebrauchs eine entscheidende Rolle spielen, kann er sich zunächst dem Forschungsansatz von David Premack und dann dem von Susan Savage-Rumbaugh zuwenden, um diese in gleichförmiger Bearbeitung ausgehend von der Vorstellung des Autors und seines Werkes, den Untersuchungssubjekten und ihrem Umfeld schließlich die Grundlagen des jeweiligen Trainings, die Lernerfolge und dann abschließend die Analyse des Ansatzes zu behandeln. An alledem ist als besonders beeindruckend hervorzuheben, wie genau Rafael Mollenhauer die Begrifflichkeiten und Methoden der jeweiligen Forscher behandelt und analysiert und dabei die Unterschiedlichkeit der Fälle von

Zeichenverwendungen geordnet vorzuführen weiß, sodass er sich in seiner späteren Analyse auf jeden einzelnen dieser Verwendungstypen wieder kritisch analysierend zurückbeziehen kann. Geleitet wird er in seinen Analysen von der selbstformulierten Kriteriologie, die er bewundernswert konsequent und sorgfältig deutend anzuwenden versteht.

Es ist hier nicht der Ort, die Analyseschritte in all ihren Einzelheiten darzustellen und zu erläutern. Die vorzüglich lesbare und immer auf das Wesentliche konzentrierte Untersuchung kommt jedenfalls auf in jedem Schritt höchst überzeugende Weise zu dem abschließenden Ergebnis, dass die in den analysierten Untersuchungen berichteten Zeichenverwendungen durch Menschenaffen entgegen den Meinungen der Autoren sehr wohl »[...] qualitative Unterschiede zur menschlichen Sprache offenbart haben. Es hat sich bestätigt, dass die letzte Stufe der Bühler'schen Axiomatik (Darstellung) dem Menschen eigen ist und lediglich die ersten beiden Ebenen (Ausdruck und Appell) mit der Tierwelt geteilt werden.« Und da Rafael Mollenhauer dies für die beiden fortgeschrittensten Typen von Untersuchungen zur Zeichenverwendung bei Menschenaffen hat zeigen können, ist es wohl erlaubt, dieses Ergebnis auf die übrigen Untersuchungen auf diesem Gebiet auszudehnen. Welche Bedeutung seinen Untersuchungsergebnissen allerdings innerhalb des neuen Rahmens aktueller Forschungen auf dem Gebiete der Evolutionären Anthropologie zukommt, deutet Rafael Mollenhauer zwar abschließend an, harrt jedoch noch einer genaueren Ausformulierung, möglicherweise ja in einer Folgestudie.

Essen, im Oktober 2010

H. Walter Schmitz

# Inhalt

Vorwort von H. Walter Schmitz.....	5
Einleitung .....	II
SYMBOLVERWENDUNG BEI PRIMATEN? EINE ANALYSE DER ANSÄTZE VON DAVID PREMACK UND SUSAN SAVAGE-RUMBAUGH	
I Die Affensprachforschung.....	17
2 Das Symbol und sein sozialpsychologisches Fundament .....	25
2.1 Karl Bühlers Axiomatik .....	25
2.2 Gerold Ungeheuers Herleitung der sprachlichen Semantizität.....	28
2.2.1 Die gemeinsame Wahrnehmungssituation .....	29
2.2.2 Symphysische Verwendung der Zeichen .....	29
2.2.3 Empraktischer Gebrauch der Kommunikationszeichen .....	30
2.2.4 Sprache in ihrer voll entfalteten Funktion.....	31
2.2.5 Abschließende Modellbetrachtung .....	32
2.3 Krieteriologie.....	33
2.3.1 Gemeinschaft .....	33
2.3.2 Wechselseitigkeit.....	35
2.3.3 Symbolizität.....	36
3 Der Ansatz von David Premack .....	39
3.1 Der Autor und sein Werk.....	39
3.2 Die Subjekte und ihr Umfeld.....	40
3.3 Grundlagen des Trainings.....	41
3.3.1 Plastikwörter .....	41
3.3.2 Trainingssituation .....	43
3.3.3 Match-to-Sample .....	44
3.3.4 Produktion und Verstehen .....	45
3.3.5 Transfer .....	45

3.4	Weiterführendes Training .....	46
3.4.1	Mehrwortkombinationen .....	46
3.4.2	<i>same-different</i> und <i>name of</i> .....	48
3.4.3	Das Konzept <i>if-then</i> .....	51
3.5	Analyse des Ansatzes .....	53
3.5.1	Voraussetzungen .....	53
3.5.2	Medium und Qualität der Zeichen .....	56
3.5.3	Untersuchung der exemplarisch dargestellten Tests .....	59
3.5.4	Abschlussbetrachtung des Projekts .....	65
4	Der Ansatz von Susan Savage-Rumbaugh .....	67
4.1	Die Autorin und ihre Projekte .....	67
4.2	Kanzi .....	69
4.3	Grundlagen des Trainings .....	71
4.3.1	Tastatur .....	71
4.3.2	Umfeld .....	73
4.4	Lernerfolg .....	74
4.4.1	Einzelne Lexigramme .....	74
4.4.2	Kombinierte Lexigramme .....	75
4.4.3	Gesprochene Sprache .....	79
4.5	Analyse des Ansatzes .....	82
4.5.1	Voraussetzungen .....	83
4.5.2	Medium und Qualität der Zeichen .....	84
4.5.3	Untersuchung der exemplarisch dargestellten Leistungen .....	86
4.5.4	Abschlussbetrachtung des Projekts .....	91
5	Schlusswort .....	93
	Literatur .....	97
	Über den Autor .....	101
	Dank .....	103