

Monographien aus dem  
Gesamtgebiete der Psychiatrie

**Springer**

*Berlin*

*Heidelberg*

*New York*

*Barcelona*

*Budapest*

*Hong Kong*

*London*

*Mailand*

*Paris*

*Tokyo*

Herausgegeben von  
H. Hippus, München · W. Janzarik, Heidelberg  
C. Müller, Onnens (VD)

---

- Band 72 **Reliabilität und Validität der Subtypisierung  
und Schweregradmessung depressiver Syndrome**  
Von W. Maier und M. Philipp
- Band 73 **Emil Kraepelin und die Psychiatrie als klinische Wissenschaft**  
Ein Beitrag zum Selbstverständnis psychiatrischer Forschung  
Von P. Hoff
- Band 74 **Burnout in der psychiatrischen Krankenpflege**  
Resultate einer empirischen Untersuchung  
Von J. Modestin, M. Lerch und W. Böker
- Band 75 **Die Psychiatrie in der Kritik**  
Die antipsychiatrische Szene und ihre Bedeutung  
für die klinische Psychiatrie heute  
Von T. Rechlin und J. Vliegen
- Band 76 **Postpartum-Psychosen**  
Ein Beitrag zur Nosologie  
Von J. Schöpf
- Band 77 **Psychosoziale Entwicklung im jungen Erwachsenenalter**  
Entwicklungspsychopathologische Vergleichsstudien  
an psychiatrischen Patienten und seelisch gesunden Probanden  
Von H.-P. Kapfhammer
- Band 78 **Dissexualität im Lebenslängsschnitt**  
Theoretische und empirische Untersuchungen zu Phänomenologie  
und Prognose begutachteter Sexualstraftäter  
Von K. M. Beier
- Band 79 **Affekt und Sprache**  
Stimm- und Sprachanalysen bei Gesunden,  
depressiven und schizophrenen Patienten  
Von H. H. Stassen

Hans H. Stassen

# Affekt und Sprache

Stimm- und Sprachanalysen bei Gesunden,  
depressiven und schizophrenen Patienten



Springer

Priv.-Doz. Dr. phil. Hans H. Stassen  
Psychiatrische Universitätsklinik  
Forschungsabteilung  
Postfach 68

CH-8029 Zürich

ISBN-13: 978-3-642-79727-9      e-ISBN-13: 978-3-642-79726-2  
DOI: 10.1007/978-3-642-79726-2

Dieses Werk ist urheberrechtlich geschützt. Die dadurch begründeten Rechte, insbesondere die der Übersetzung, des Nachdrucks, des Vortrags, der Entnahme von Abbildungen und Tabellen, der Funk-sendung, der Mikroverfilmung oder der Vervielfältigung auf anderen Wegen und der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen, bleiben, auch bei nur auszugsweiser Verwertung, vorbehalten. Eine Vervielfältigung dieses Werkes oder von Teilen dieses Werkes ist auch im Einzelfall nur in den Grenzen der gesetzlichen Bestimmungen des Urheberrechtsgesetzes der Bundesrepublik Deutschland vom 9. September 1965 in der jeweils geltenden Fassung zulässig. Sie ist grundsätzlich vergütungspflichtig. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen des Urheberrechtsgesetzes.

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 1995

Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1995

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk be-rechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, daß solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürften.

Produkthaftung: Für Angaben über Dosierungsanweisungen und Applikationsformen kann vom Verlag keine Gewähr übernommen werden. Derartige Angaben müssen vom jeweiligen Anwender im Einzel-fall anhand anderer Literaturstellen auf ihre Richtigkeit überprüft werden.

Satz: Reproduktionsfertige Vorlage vom Autor  
25/3134-5 4 3 2 1 0 – Gedruckt auf säurefreiem Papier

## VORWORT

Die Realisierung dieses umfangreichen Forschungsprojektes, das im Jahre 1986 begann und jetzt zu einem vorläufigen Abschluß gebracht werden konnte, wäre nicht möglich gewesen ohne das große Engagement einer beträchtlichen Zahl von "Mitreibern". Mein herzlicher Dank gilt *Frau Margrit Dill*, Sekretärin, die die Organisation der Studien auf sehr kompetente Weise innehatte und auch dieses Manuskript anfertigte; den Mitarbeitern im Labor *Frau Monika Bürkli*, *Frau Christa Schönenberger* und *Herrn Wilfried Manske*, die weit über tausend Sprachaufnahmen an Patienten und gesunden Versuchspersonen durchführten, die Artefaktcodierung besorgten und das Archiv mit hunderten von Magnetbändern und ebenso vielen Kassetten verwalteten; *Frau Doris Prandini*, EDV-Mitarbeiterin, die riesige Mengen von Fragebögen computermäßig erfaßte; *Herrn Giovanni Bomben*, Elektronikingenieur, der für die Hard- und Software der Laborcomputer zuständig war, viele Computerprogramme entwickelte und mit nie nachlassendem Einsatz dafür sorgte, daß aus einer "raumfüllenden" Laborlösung eine handliche, für den Routine-Einsatz geeignete Maschine wurde; den Oberärzten *Dr. Stephan Kuny* und *Dr. Jörg Püschel*, die für die Rekrutierung und die psychiatrische Exploration der Patienten zuständig waren, sowie den Assistenzärzten *Frau Dr. Michaela Tewesmeier* und *Dr. Eduard Günther*, die einen Teil der psychiatrischen Interviews durchführten.

Mein besonderer Dank gilt aber Herrn *Prof. Dr. Jules Angst*, Forschungsdirektor, der dieses Projekt ermöglichte und über all die Jahre großzügig und tatkräftig unterstützte, dem Klinikdirektor *Prof. Dr. Daniel Hell*, der die Infrastruktur der Klinik zur Verfügung stellte, sowie *Prof. Dr. Christian Scharfetter*, der auf vielfältige Weise zum Gelingen des Projektes beigetragen hat, sei es als Interviewer, als Ausbilder beim Interview-Training oder als kritischer Leser dieses Manuskriptes.

Zürich, im Juni 1994

Dieses Projekt wurde durch namhafte Beiträge des Schweizerischen Nationalfond (SNF 32-27781.89, SNF 32-33927.92) finanziell unterstützt.

<b>1. EINLEITUNG</b>	
1.1 Sprechweise und Klangfarbe der Stimme	1
1.2 Emotionen	2
1.3 Physikalische Akustik	3
1.4 Hören und Sprechen: Schallverarbeitung beim Menschen	4
1.5 Tonsysteme	6
1.6 Spektralanalysen auf der Basis tonaler Systeme	8
1.7 Digitale Signalverarbeitung	10
<b>2. NORMATIVE STUDIE AN GESUNDEN</b>	
2.1 Notwendigkeit normativer Daten	13
2.2 Sprachcharakteristika	14
2.3 Die Eichstichprobe	18
2.4 Grundfrequenz, mittlere Sprechstimmlage, Intonation	21
2.5 Lautstärke und Lautstärkevariation	25
2.6 Sprachfluß	29
2.7 Reproduzierbarkeit versus Sensitivität	29
2.8 Diskussion	31
<b>3. KLANGFARBE DER STIMME</b>	
3.1 Natürliche Obertonreihen	34
3.2 Spektralmuster	41
3.3 Die ausgeprägte Individualität der menschlichen Stimme	47
3.4 Diskussion	52
<b>4. PERSÖNLICHKEIT UND SPRACHE</b>	
4.1 Die vier Temperamente	58
4.2 Psychometrische Ansätze im Persönlichkeitsbereich	59
4.3 Methoden	60
4.4 Resultate	61
4.5 Diskussion	64
<b>5. STUDIEN MIT PSYCHIATRISCHEN PATIENTEN</b>	
5.1 Sprachaufnahmen	66
5.2 Psychopathologie	67
5.3 Pilotstudie mit affektiv erkrankten Patienten	68
5.4 Resultate	70
<b>6. STIMMVERÄNDERUNGEN IN DER DEPRESSION</b>	
6.1 Bisherige Untersuchungen	71
6.2 Patientenstichprobe	73
6.3 Kontrollstichprobe	75

*Inhaltsverzeichnis**Seite*

6.4 Statistische Analysen	75
6.5 Resultate	
6.51 Psychopathologischer Verlauf	77
6.52 Vergleich mit gesunden Kontrollpersonen	78
6.53 Schwere der depressiven Symptomatik	80
6.54 Psychopathologie und Sprache im Verlauf der Besserung	82
6.55 Einzelverläufe	84
6.56 Medikamenteneffekte	88
6.6 Diskussion	90
7. SCHIZOPHRENIE	
7.1 Negativsymptomatik	93
7.2 Patientenstichprobe	95
7.3 Sprachanalysen	96
7.4 Statistische Analysen	96
7.5 Resultate	
7.51 Reliabilität psychopathologischer Subskalen	98
7.52 Reliabilität der Sprachparameter	99
7.53 Psychopathologie und Sprache	102
7.54 Validierung des negativen Syndroms	103
7.55 Vergleich mit gesunden Kontrollpersonen	108
7.56 Medikamenteneffekte	110
7.6 Diskussion	111
8. ZUSAMMENFASSUNG UND AUSBLICK	
8.1 Stand der Entwicklung	114
8.2 Wirkungseintritt bei Antidepressiva	115
8.3 Weiterführende Projekte	116
9. COMPUTERPROGRAMME FÜR SPRACHANALYSEN	118
10. LITERATURVERZEICHNIS	121
11. ANHANG	
11.1 Die Zürcher Standardtexte	134
11.2 Das AMDP-System: psychischer und somatischer Befund	136
11.3 Die HAMILTON Depressions-Skala	139
11.4 Die SANS Negativ-Skala	142
11.5 Die PANSS Positiv-Negativ-Skala	144
11.6 Die INSKA Intentionalitäts-Skala	148
11.7 Die ICH-Psychopathologie-Skala	152