

Die prognostische Bedeutung psychopathometrischer Aufnahme- und Entlassungsbefunddaten schizophrener Patienten

H. J. Möller, D. v. Zerssen, M. Wüschner-Stockheim und K. Werner-Eilert

Max-Planck-Institut für Psychiatrie (Direktor: Prof. Dr. D. Ploog) und Psychiatrische Klinik
der Technischen Universität München (Direktor: Prof. Dr. H. Lauter), München,
Bundesrepublik Deutschland

The Prognostic Value of Psychopathometric Data About the Psychopathological State of Schizophrenic Patients on Admission and Discharge

Summary. A psychopathometric study on the course of schizophrenic patients was carried out in order to analyse the long-term prognostic value of the psychopathological state on clinical admission and discharge. Eighty-one patients with schizophrenic or similar psychoses were rated three times using well-validated psychopathological scales ("Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale", "Clinical Selfrating Scales"): in the beginning, at the end of clinical treatment and 5–6 years after discharge. As for differentiated or global outcome-criteria, the psychopathological state on discharge was of more prognostic importance than the psychopathological state on admission. There existed syndrome-specific relationships between discharge and follow-up, i.e., in general each syndrome correlated most closely with itself between the two times of measurement. As for global outcome criteria, depressive-apatetic symptoms were of more special importance than productive schizophrenic symptoms indicating a poor outcome. The stepwise multiple regression analysis gave prognostically optimal combinations of IMPS-syndromes at admission and discharge which were different for each outcome criterium. Nevertheless, some syndromes were repeatedly among the best predictors. The combination of best predictors explained a greater part of outcome-variance than one predictor alone. The prognostic value of the combinations could be optimized by including the factors of the self-rating scales.

Key words: Prognosis of schizophrenic psychoses – "Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale" – "Clinical Selfrating Scales"

Sonderdruckanforderungen an: Dr. H. J. Möller, Max-Planck-Institut für Psychiatrie, Kraepelin-
str. 2 und 10, D-8000 München 40, Bundesrepublik Deutschland

Zusammenfassung. Es wurde eine psychopathometrische Verlaufsstudie über schizophrene Patienten durchgeführt, um die Bedeutung des psychopathologischen Aufnahme- und Entlassungsbefundes für die Langzeitprognostik zu analysieren. Einundachtzig Patienten mit schizophrenen oder verwandten Psychosen wurden mit gut validierten psychopathologischen Beurteilungsverfahren untersucht („Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale“, „Klinische Selbstbeurteilungsskalen“): Bei Beginn und Ende der klinischen Behandlung sowie 5 bis 6 Jahre nach Entlassung. Hinsichtlich differenzierter wie globaler „outcome“-Kriterien erwies sich der psychopathologische Zustand bei Entlassung als prognostisch bedeutsamer als der psychopathologische Aufnahmebefund. Es ergaben sich syndromspezifische Beziehungen zwischen Entlassungsbefund und Katamnesebefund: Im allgemeinen korrelierte jedes Syndrom am höchsten mit sich selbst zwischen den beiden Meßzeitpunkten. Bezüglich globaler „outcome“-Kriterien waren depressiv-apatthische Symptome, die einen ungünstigen Zustand bei Katamnese anzeigten, prognostisch wichtiger als produktiv schizophrene Symptome. Die schrittweise multiple Regressionsanalyse ergab prognostisch optimale Kombinationen der IMPS-Syndrome bei Aufnahme und Entlassung, die für jedes „outcome“-Kriterium unterschiedlich waren. Allerdings traten einige Syndrome wiederholt unter den besten Prädiktoren auf. Durch die Kombination der besten Prädiktoren ließ sich ein größerer Anteil der „outcome“-Varianz erklären als durch einen Prädiktor allein. Die prognostische Valenz dieser Kombinationen konnte optimiert werden durch Einbeziehung der Faktoren der Selbstbeurteilungsskalen.

Schlüsselwörter: Prognose schizophrener Psychosen – Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale – Klinische Selbstbeurteilungsskalen

1. Einleitung

In zahlreichen Untersuchungen an Patienten mit schizophrenen Psychosen wurde die prognostische Bedeutung des während der stationären Behandlung erhobenen psychopathologischen Befundes analysiert (vgl. Astrup 1975; Ciompi u. Müller 1976; Huber et al. 1979; Strauss u. Carpenter 1974a, b; Strauss u. Carpenter 1977; World Health Organization 1979 u. a.). Insbesondere die älteren Arbeiten haben den Nachteil, daß sie nicht von standardisiert erhobenen Befunddaten ausgehen, sondern meist von retrospektiv ausgewerteten Krankengeschichteintragen. Da in den Krankengeschichten oft nur der Aufnahmebefund in einer für eine psychopathologische Analyse ausreichend differenzierten Weise beschrieben ist, erscheint es verständlich, daß die prognostische Bedeutung des Entlassungsbefundes insbesondere in auf Krankengeschichtsauswertungen basierenden Arbeiten vernachlässigt wurde. Nur in wenigen neueren Untersuchungen wurde der Verlauf schizophrener Erkrankungen mit standardisierten Erhebungsmethoden dokumentiert und die psychopathometrischen Befunddaten des Index-Zeitpunktes hinsichtlich ihrer prognostischen Bedeutung untersucht (vgl. Strauss u. Carpenter 1974b; Goldberg et al. 1977; Wittenborn 1977; World Health Organiza-

tion 1979 u.a.). Diese methodisch dem gegenwärtigen Forschungsstandard (vgl. Kringlen 1980; Möller u. Benkert 1980; v. Zerssen 1980 u.a.) gerecht werdenden prospektiven Studien haben lediglich den Nachteil, daß sie entweder nur vom Aufnahmezeitpunkt bzw. einem vergleichbaren Index-Zeitpunkt oder dem Entlassungszeitpunkt ausgehen, nicht jedoch den psychopathologischen Befund bei Aufnahme und Entlassung berücksichtigen. Auch verzichteten sie auf die Einbeziehung von Selbstbeurteilungsdaten zum psychopathologischen Befund. Obendrein beträgt die Katmanesedauer in diesen Untersuchungen meist nur bis zu 2 Jahren, so daß Aussagen über die längerfristige prognostische Bedeutung der erhobenen Merkmale nicht möglich sind.

Die vorliegende Untersuchung soll diese Lücke füllen. Es werden die psychopathometrischen Daten vom Aufnahme- und Entlassungsbefund schizophrener Patienten in Beziehung gesetzt zum 5 bis 6 Jahre später erhobenen Katamnesebefund.

2. Patientenstichprobe und Methodik

Einundachtzig erstmalig oder wiederholt stationär aufgenommene Patienten mit Schizophrenien, paranoiden Syndromen, paranoiden Reaktionen und reaktiven schizophrenieähnlichen Syndromen (ICD-Nr. 295 sowie ICD-Nr. 297 und ICD-Nr. 298.2, 298.3 und 298.9) aus einer in den Jahren 1972 bis 1974 stationär im MPIP behandelten Ausgangsstichprobe von 103 Patienten gleicher Diagnose, über die 5 bis 6 Jahre später ausreichende katamnestiche Informationen eingeholt werden konnte, wurden in die Untersuchung einbezogen (vgl. Möller et al. 1981). Diese Ausgangsstichprobe von 103 Patienten wurde nach folgenden Kriterien aus der Gesamtgruppe der 225 im gleichen Zeitraum stationär behandelten Patienten gleicher Diagnose ausgewählt: Wohnsitz zum Zeitpunkt des stationären Aufenthalts in München oder im S-Bahn-Bereich Münchens, Vorliegen der IMPS-Daten von Aufnahme und Entlassung. Die 103 Patienten erwiesen sich bezüglich der Variablen Alter, Geschlecht, Familienstand, ICD-Diagnose und Zustand bei Entlassung aus dem MPIP als ausreichend repräsentativ für die Gesamtgruppe der 225 Patienten. Gleiches gilt für die Gruppe der 81 nachuntersuchten Patienten bezüglich der Ausgangsstichprobe von 103 Patienten. Schizoaffektive Psychosen (ICD-Nr. 295.7) wurden aus der Untersuchung ausgeschlossen, weil sie aufgrund neuerer Forschungsergebnisse wahrscheinlich größtenteils eher den affektiven Psychosen zuzurechnen sind und deshalb im Rahmen der geplanten Katamnese dieser Krankheitsgruppe untersucht werden sollen. Die Stichprobe ist wahrscheinlich weitgehend repräsentativ für die Klientel gleicher Diagnose an psychiatrischen Universitätskliniken oder sonstigen psychiatrischen Akutkrankenhäusern der Bundesrepublik Deutschland, nicht jedoch für die durch eine Überrepräsentation chronischer Patienten charakterisierte Klientel von Landeskrankenhäusern. Letzteres schränkt, ebenso wie die Relativierung bezüglich der psychiatrischen Versorgungsstrukturen des Münchner Raumes, die Generalisierbarkeit der Ergebnisse ein.

Die klinisch intuitiv gestellten Diagnosen wurden unter Verwendung des von v. Zerssen und Mitarbeitern entwickelten DiaSiKa-Verfahrens (v. Zerssen et al., in Vorb.) einer computerisierten Überprüfung unterzogen. Dabei wurde für alle Patienten die Diagnose einer Psychose bestätigt, bei 93% der Patienten sogar die jeweilige dreistellige ICD-Diagnose. Allerdings wurde für 12% der Patienten die Diagnose einer schizoaffektiven Psychose (ICD-Nr. 295.7) gestellt, so daß gemäß der Computerdiagnose nur 81% der Patienten die Projektkriterien im engeren Sinne erfüllten.

Zur weiteren Beschreibung der untersuchten Stichprobe seien noch folgende Charakteristika erwähnt: Männer und Frauen waren gleich häufig. Zum Zeitpunkt der stationären Aufnahme im Index-Zeitraum waren ca. 75% der Patienten jünger als 40 Jahre. Nur 22% waren verheiratet. Über die Hälfte der Patienten gehörte der oberen Unterschicht oder unteren Mittelschicht an. Bei

| | Aufn. | Entl. | Kat. |
|------|-------|-------|------|
| IMPS | 81 | 81 | 78 |
| PDS | 66 | 50 | 55 |
| PDS' | 66 | 50 | 55 |
| B | 68 | 54 | 61 |
| B' | 68 | 54 | 61 |
| GAS | — | — | 81 |

Tabelle 1. Anzahl der vorliegenden Skalen

55% wurde die Index-Aufnahme wegen der Erstmanifestation der Psychose, bei 45% wegen einer Mehrfachmanifestation durchgeführt. Nur bei 10% betrug die Dauer früherer stationärer psychiatrischer Behandlungen mehr als 200 Tage. Die Patienten wurden während des stationären Aufenthaltes im Max-Planck-Institut für Psychiatrie neuroleptisch, psychagogisch, milieuthérapeutisch und rehabilitativ behandelt. Sechsuundsiebzig Prozent konnten innerhalb von 3 Monaten entlassen werden, Behandlungszeiten über 1 Jahr kamen nur in 2 Fällen vor. Die Nachbetreuung lag in den Händen der niedergelassenen Nervenärzte.

Von den Patienten liegen Fremd- und, in einem großen Teil der Fälle, auch Selbstbeurteilungsdaten zum psychopathologischen Befund bei Aufnahme, Entlassung und Katamnese vor (Tabelle 1). Für die Fremdbeurteilung durch den Psychiater wurde die „Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale“ — IMPS — (Lorr u. Klett 1967; Lorr 1974), für die Selbstbeurteilung wurden die „Klinischen Selbstbeurteilungs-Skalen“ — KSbS — (v. Zerssen 1976) eingesetzt. Die IMPS bildet produktiv-psychotische und depressiv-apatheische Symptomatik schizophrener Psychosen auf 12 Syndromscores ab. Die KSbS erfassen mit mehreren Faktoren das Ausmaß subjektiver psychischer Gestörtheit und verschiedener Verfälschungstendenzen. In die hier vorgelegte Auswertung wurden nur die Symptombereiche, nämlich der „Paranoidfaktor“, der „Depressivitätsfaktor“ und der „Beschwerdenfaktor“ mit ihren Parallelfaktoren einbezogen. Zur zusammenfassenden Beurteilung von psychopathologischen Störungen und Störungen der sozialen Adaptation wurde, allerdings nur zum Katamnesezeitpunkt, die Global Assessment Scale — GAS — (Spitzer et al. 1976) verwendet, die einen globalen Indikator für die Beeinträchtigung des „Funktionsniveaus“ abgibt. Außerdem wurden weitere anamnestiche und katamnestiche Daten erhoben (vgl. Möller et al., im Druck b), von denen an dieser Stelle nur die hier interessierenden zusätzlichen globalen „outcome“-Kriterien (vgl. Möller et al., im Druck c) genannt werden sollen: Intensität schizophrener Plus- und Minussymptomatik, Intensität der Residualsymptomatik (Minussymptomatik), Beeinträchtigung der beruflichen Leistungsfähigkeit (nach Huber et al. 1979), in Monaten angegebene Dauer beruflicher Desintegration (Arbeitsunfähigkeit, Arbeitslosigkeit, vorzeitige Berentung), in Monaten angegebene Dauer stationärer psychiatrischer Behandlungen. Die ersten drei „outcome“-Kriterien, für die eigene Skalierungen verwendet wurden, beziehen sich, wie der noch globalere GAS-Score, auf den Katamnese-Zeitpunkt, die letzten beiden auf den Katamnesezeitraum.

Die Analysen über die Fremd- und Selbstbeurteilungsdaten wurden nicht auf Symptom-, sondern auf Syndromebene durchgeführt, weil dies neben dem Vorteil besserer Interbeobachter-Reliabilität auch den Vorteil einer größeren Auswertungswirtschaftlichkeit mit sich bringt. Bei den IMPS-Daten wurden nicht nur die 12 originären Syndromscores berücksichtigt (Lorr 1974), sondern auch 5 übergeordnete Faktoren (v. Zerssen u. Cording 1978). Als quantitatives Maß der psychopathologischen Besserung zwischen Aufnahme und Entlassung wurden Besserungsquotienten für die einzelnen Syndrome berechnet nach der Formel

$$\frac{X_A - X_E}{X_A}$$

In dieser Formel bedeutet: X_A = Score bei Aufnahme, X_E = Score bei Entlassung.

Es wurden Produktmomentkorrelationen und schrittweise multiple Regressionen zwischen den Aufnahme- bzw. Entlassungsdaten und den Katamnesezeiten gerechnet (vgl. Nie et al. 1975).

Bei den schrittweisen multiplen Regressionsanalysen wurden, analog zur WHO-Studie (WHO 1979), jeweils die 5 besten Prädiktoren ermittelt.

3. Ergebnisse der Produktmoment-Korrelationsanalyse

In der Darstellung der Ergebnisse der Korrelationsanalysen werden nur Korrelationen erwähnt, die wenigstens eine Größenordnung von $r = 0,30$ erreichen und damit etwa 10% der Varianz der entsprechenden „outcome“-Variable erklären und bei der untersuchten Zahl von Fällen mindestens auf dem 5%-Niveau signifikant sind. Korrelationen geringeren Ausmaßes werden nur dann erwähnt, wenn sie aus theoretischen Gründen besonders interessant sind. Das gleiche gilt auch für das Nichtvorliegen von korrelativen Zusammenhängen.

3.1. Produktmomentkorrelationen zwischen den 12 IMPS-Syndromscores bei Aufnahme bzw. Entlassung und bei Katamnese

Zwischen den 12 IMPS-Syndromen (deutsche Bezeichnung der IMPS-Syndrome nach Mombour 1974) bei Aufnahme und bei Katamnese bestehen nur wenige korrelative Zusammenhänge. Die engste Beziehung betrifft das „megalomane Syndrom“ ($r = 0,33$). Ein etwas geringerer, statistisch aber nicht signifikanter Zusammenhang besteht auch zwischen dem „paranoiden Syndrom“ von Aufnahme und Katamnese ($r = 0,28$). Außerdem existiert ein relativ schwacher, statistisch noch signifikanter und theoretisch interessanter (s.u.) Zusammenhang zwischen dem „apathischen Syndrom“ bei Aufnahme und Katamnese ($r = 0,25$).

Die Zusammenhänge zwischen den IMPS-Syndromen bei Entlassung und Katamnese sind ausgeprägter (Tabelle 2). Engere Korrelationen eines Syndroms mit sich selbst zu den genannten Zeitpunkten bestehen für das Syndrom „euphorischer Erregungszustand“ ($r = 0,36$), für das „paranoide Syndrom“ ($r = 0,38$), für das „katatone Syndrom“ ($r = 0,41$) und für das „apathische Syndrom“ ($r = 0,36$). Etwas weniger stark ausgeprägt, aber statistisch signifikant ist die Korrelation des „depressiven Syndroms“ zwischen Entlassung und Katamnese ($r = 0,23$).

Auf sonstige Korrelationen eines Syndroms bei Aufnahme bzw. Entlassung mit einem anderen bei Katamnese — z.B. „dysphorische Erregung“ bei Entlassung und „katatones Syndrom“ bei Katamnese ($r = 0,37$) — wird hier nicht näher eingegangen, da in diesem Zusammenhang nur die Beziehung des jeweiligen Syndroms mit sich selbst zu den beiden anderen Zeitpunkten interessierte (s.u.). Zusammenhänge eines Syndroms mit einem anderen lassen sich z.T. wahrscheinlich aus den beschriebenen syndromalen Zusammenhängen der 12 IMPS-Faktoren (5-Faktoren-Lösung) erklären.

3.2. Produktmomentkorrelationen der Selbstbeurteilungsdaten zwischen Aufnahme bzw. Entlassung und Katamnese

Zwischen Aufnahme und Katamnese (Tabelle 3) korrelieren am engsten die Beschwerdenscores mit sich selbst ($r = 0,41$ bis $r = 0,55$), etwas weniger stark die Depressivitätsfaktoren ($r = 0,29$ bis $r = 0,37$), am schwächsten und zum Teil nicht signifikant die Paranoidfaktoren ($r = 0,16$ bis $r = 0,33$).

Tabelle 2. Produktmoment-Korrelationen zwischen den 12 IMPS-Syndromscores bei Entlassung und Katamnese ($N = 74-78$). EXC = euphorischer Erregungszustand, HOS = dysphorischer Erregungszustand, PAR = paranoides Syndrom, GRA = megalomanes Syndrom, PER = halluzinatorisches Syndrom, ANX = depressives Syndrom, RET = apathisches Syndrom, DIS = Orientierungsstörung, MTR = katatonies Syndrom, CNP = formale Denkstörung, IMF = Erschöpfungszustand, OBS = phobisch-anankastisches Syndrom

| Katamnese | | | | | | | | | | | | |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | EXC | HOS | PAR | GRA | PER | ANX | RET | DIS | MTR | CNP | JMF | OBS |
| EXC | 0,36* | 0,20 | -0,01 | 0,01 | -0,02 | 0,06 | -0,08 | -0,01 | 0,08 | 0,06 | -0,01 | -0,04 |
| HOS | 0,23* | 0,19 | 0,19 | 0,01 | 0,25* | -0,03 | 0,06 | -0,04 | 0,37* | 0,16 | 0,12 | 0,05 |
| PAR | 0,19 | 0,21 | 0,38* | 0,20 | 0,27* | 0,17 | 0,03 | 0,19 | 0,22 | 0,03 | 0,16 | 0,11 |
| GRA | 0,03 | -0,06 | -0,01 | 0,11 | 0,08 | 0,04 | -0,03 | 0,23* | 0,15 | 0,09 | 0,30* | 0,02 |
| PER | -0,11 | -0,02 | 0,21 | 0,10 | 0,07 | 0,00 | 0,06 | 0,17 | 0,01 | -0,09 | -0,06 | -0,01 |
| ANX | -0,14 | -0,05 | -0,06 | -0,04 | -0,16 | 0,23* | 0,03 | 0,01 | -0,04 | -0,09 | 0,01 | -0,01 |
| RET | 0,00 | 0,06 | 0,17 | 0,10 | 0,07 | 0,24* | 0,36* | 0,13 | 0,21 | 0,29* | 0,29* | 0,12 |
| DIS | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| MTR | 0,14 | 0,03 | 0,06 | 0,07 | 0,05 | 0,35* | 0,19 | 0,10 | 0,41* | 0,20 | 0,24* | 0,18 |
| CNP | 0,22 | 0,13 | 0,06 | -0,02 | -0,01 | 0,07 | -0,06 | 0,02 | 0,04 | -0,06 | 0,00 | -0,03 |
| JMF | 0,00 | -0,07 | 0,08 | 0,03 | -0,04 | -0,12 | 0,12 | 0,00 | 0,12 | 0,11 | 0,04 | 0,17 |
| OBS | -0,13 | 0,00 | 0,04 | -0,09 | 0,04 | 0,00 | 0,00 | -0,07 | 0,00 | -0,02 | -0,07 | 0,05 |

* bedeutet $P < 0,05$

Tabelle 3. Produktmoment-Korrelationen zwischen Selbstbeurteilungsdimensionen des „subjektiven Befundes“ bei Aufnahme und Katamnese ($N=50-63$). P = Paranoidfaktor, D = Depressivitätsfaktor, B = Beschwerdenscore

| | | Katamnese | | | | | |
|----------|----|-----------|------|--------|--------|--------|--------|
| | | P | P' | D | D' | B | B' |
| Aufnahme | P | 0,33 * | 0,19 | 0,18 | 0,05 | 0,11 | 0,16 |
| | P' | 0,31 * | 0,16 | 0,14 | -0,07 | 0,18 | 0,11 |
| | D | 0,23 | 0,29 | 0,37 * | 0,36 * | 0,32 * | 0,36 * |
| | D' | 0,21 | 0,20 | 0,29 | 0,31 * | 0,36 * | 0,37 * |
| | B | 0,26 | 0,22 | 0,29 * | 0,30 * | 0,42 * | 0,41 * |
| | B' | 0,24 | 0,16 | 0,26 | 0,30 * | 0,42 * | 0,55 * |

* bedeutet $P < 0,05$

Tabelle 4. Produktmoment-Korrelationen zwischen Selbstbeurteilungsdimensionen des „subjektiven Befundes“ bei Entlassung und Katamnese ($N=50-63$). P = Paranoidfaktor, D = Depressivitätsfaktor, B = Beschwerdenscore

| | | Katamnese | | | | | |
|------------|----|-----------|--------|------|------|--------|--------|
| | | P | P' | D | D' | B | B' |
| Entlassung | P | 0,21 | 0,43 * | 0,23 | 0,24 | 0,05 | 0,07 |
| | P' | 0,36 * | 0,40 * | 0,12 | 0,06 | 0,20 | 0,12 |
| | D | 0,01 | 0,26 | 0,18 | 0,25 | 0,24 | 0,23 |
| | D' | 0,03 | 0,17 | 0,08 | 0,02 | 0,12 | 0,07 |
| | B | 0,00 | 0,28 | 0,31 | 0,26 | 0,51 * | 0,47 * |
| | B' | -0,03 | 0,24 | 0,31 | 0,29 | 0,51 * | 0,46 * |

* bedeutet $P < 0,05$

Zwischen Entlassung und Katamnese (Tabelle 4) bestehen ebenfalls die engsten korrelativen Zusammenhänge für die Beschwerdescores ($r=0,46$ bis $r=0,51$). Die Beziehung der Paranoidfaktoren zwischen Entlassung und Katamnese ist demgegenüber etwas schwächer ($r=0,21$ bis $r=0,43$), aber etwas ausgeprägter als zwischen Aufnahme und Katamnese. Auffälligerweise ist die Beziehung der Depressivitätsfaktoren zwischen Entlassung und Katamnese nur relativ schwach ausgeprägt ($r=0,18$ bis $r=0,25$) und statistisch nicht signifikant.

Neben den korrelativen Zusammenhängen zwischen denselben Faktoren existieren, wie auch bei den IMPS-Daten, auch Zusammenhänge verschiedener Faktoren zwischen den genannten Zeitpunkten, so z.B. zwischen den Depressivitätsfaktoren und den Beschwerdescores. Auf sie wird hier nicht näher eingegangen, da sie aus der bekannten korrelativen Beziehung der Selbstbeurteilungsfaktoren untereinander zu erklären sind (vgl. v. Zerssen 1976).

Tabelle 5. Produktmoment-Korrelationen zwischen den 5 IMPS-Syndromscores sowie dem Paranoidfaktor und dem Depressivitätsfaktor bei Aufnahme und den 5 IMPS-Syndromscores bei Katamnese ($N=74-78$, bei P u. D 66). Psych. Err. = Psychotische Erregtheit (euphorische Erregung, dysphorische Erregung, formale Denkstörungen, katatonies Syndrom, megalomanes Syndrom); paranoid-halluzinatorisches Syndrom (paranoides Syndrom, halluzinatorisches Syndrom); depressiv-apatthisches Syndrom (depressives Syndrom, apathisches Syndrom, Erschöpfungszustand); depressiv gefärbtes, phobisch-anankastisches Syndrom (depressives Syndrom, phobisch-anankastisches Syndrom); organisches Psychosyndrom (apathisches Syndrom, Desorientiertheit)

| | | Katamnese | | | | |
|----------|--------------|-------------|------------|--------------|--------------|-------------|
| | | Psych. Err. | Par.-Hall. | Depr.-Apath. | Phob.-Anank. | Org. Psych. |
| Aufnahme | Psych. Err. | 0,04 | -0,11 | 0,02 | 0,08 | -0,02 |
| | Par.-Hall. | 0,09 | 0,22 | 0,05 | -0,01 | 0,07 |
| | Depr.-Apath. | -0,19 | -0,19 | 0,10 | 0,01 | 0,15 |
| | Phob.-Anank. | -0,20 | -0,18 | -0,07 | 0,01 | -0,12 |
| | Org. Psych. | -0,12 | -0,12 | 0,19 | 0,02 | 0,29* |
| | P | -0,01 | 0,00 | -0,13 | -0,15 | -0,11 |
| | D | 0,19 | 0,15 | -0,01 | 0,06 | 0,02 |

* bedeutet $P < 0,05$

3.3. Produktmomentkorrelationen zwischen den 5 IMPS-Syndromscores und den Selbstbeurteilungsfaktoren von Aufnahme bzw. Entlassung und Katamnese

Bei der weiteren Analyse der korrelativen Zusammenhänge zwischen Ausgangs- und Katamnisedaten wurde, um die Zahl der zu berücksichtigenden Merkmale zu reduzieren, nicht mehr mit den 12 originären Summenscores der IMPS gerechnet, sondern mit den übergreifenden 5 Summenscores. Zwischen den 5 IMPS-Summenscores bei Aufnahme und den 5 IMPS-Summenscores bei Katamnese bestehen keine wesentlichen Zusammenhänge (Tabelle 5). Lediglich der Summenscore „organisches Psychosyndrom“¹ bei Aufnahme korreliert mit dem „organischen Psychosyndrom“ bei Katamnese ($r=0,29$). Zwischen den Selbstbeurteilungsfaktoren und den 5 IMPS-Syndromscores bestehen ebenfalls keine nennenswerten prognostischen Zusammenhänge.

Wesentlich mehr, zum Teil auch ausgeprägtere Zusammenhänge, finden sich zwischen Entlassung und Katamnese (Tabelle 6). Vier der fünf Syndromscores weisen syndromspezifische Zusammenhänge zwischen Entlassung und Katamnese auf: „Psychotische Erregtheit“ ($r=0,30$), „paranoid-halluzinatorisches Syndrom“ ($r=0,36$), „depressiv-apatthisches Syndrom“ ($r=0,32$) und „organisches Psychosyndrom“ ($r=0,24$). Eine schwächere, statistisch nicht mehr signifikante Korre-

¹ Der Superfaktor „organisches Psychosyndrom“ setzt sich aus den beiden originären Faktoren „apathisches Syndrom“ und „Desorientiertheit“ zusammen. Da die Ausprägung des Faktors „Desorientiertheit“ bei der untersuchten Stichprobe keine nennenswerte Rolle spielt, reflektiert der Superfaktor „organisches Psychosyndrom“ nahezu ausschließlich apathische Symptomatik.

Tabelle 6. Produktmoment-Korrelationen zwischen den 5 IMPS-Syndromscores sowie dem Paranoidfaktor und Depressivitätsfaktor bei Entlassung und den 5 IMPS-Syndromscores bei Katamnese ($N = 74-78$, bei P u. D 50)

| | | Katamnese | | | | |
|------------|--------------|----------------|----------------|------------------|------------------|----------------|
| | | Psych. Err. | Par.- Hall. | Depr.- Apath. | Phob.- Anank. | Org. Psych. |
| Entlassung | Psych. Err. | 0,30* | 0,11 | 0,11 | 0,12 | 0,04 |
| | Par.-Hall. | 0,21 | 0,36* | 0,10 | 0,12 | 0,06 |
| | Depr.-Apath. | 0,02 | 0,06 | 0,32* | 0,24* | 0,28* |
| | Phob.-Anank. | -0,14 | -0,08 | 0,12 | 0,19 | 0,04 |
| | Org. Psych. | 0,14 | 0,16 | 0,39* | 0,24* | 0,37* |
| | P | -0,07 | 0,22 | 0,11 | 0,04 | 0,20 |
| | D | -0,25 | 0,07 | 0,10 | 0,15 | 0,01 |

* bedeutet $P < 0,05$ **Tabelle 7.** Produktmoment-Korrelationen zwischen den 5 IMPS-Syndromen sowie dem Paranoidfaktor und dem Depressivitätsfaktor bei Aufnahme und globalen „outcome“-Kriterien ($N = 74-78$, P u. D 66)

| | | Katamnese | | | | | |
|----------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| | | Plus- und Minus- Sympt. | Resi- dual- Sym- ptom. | Beeintr. berufl. Leist. | Beeintr. Funk- tions- niveau | Dauer berufl. Des- integr. | Dauer stat. psych. Beh. |
| Aufnahme | Psych. Err. | -0,10 | -0,16 | -0,10 | -0,05 | -0,01 | 0,05 |
| | Par.-Hall. | 0,05 | 0,05 | 0,02 | 0,04 | 0,07 | 0,17 |
| | Depr.-Apath. | 0,04 | 0,07 | -0,11 | 0,07 | -0,01 | 0,00 |
| | Phob.-Anank. | -0,10 | -0,12 | -0,26* | -0,09 | -0,15 | -0,16 |
| | Org.-Psych. | 0,09 | 0,18 | 0,13 | 0,14 | 0,17 | 0,14 |
| | P | -0,01 | 0,10 | 0,01 | 0,01 | 0,31* | -0,05 |
| | D | 0,02 | 0,21 | -0,04 | 0,05 | 0,22 | -0,05 |

* bedeutet $P < 0,05$

lation besteht für den Summenscore „depressiv gefärbtes, phobisch-anankastisches Syndrom“ ($r = 0,19$). Die Korrelationen zwischen dem „depressiv-apathischen Syndrom“ bei Entlassung und dem „organischen Psychosyndrom“ bei Katamnese sind insofern Artefakte, als in beide Summenscores zum Teil die gleichen Scores der originären 12-Fakten-Lösung der IMPS eingehen (vgl. Legende zu Tabelle 5).

Die Zusammenhänge zwischen Paranoid- und Depressivitätsfaktor bei Aufnahme bzw. Entlassung und den 5 IMPS-Syndromen bei Katamnese sind größtenteils nur schwach ausgeprägt und erreichen in keinem Fall statistische Signifikanz.

Tabelle 8. Produktmoment-Korrelationen zwischen den 5 IMPS-Syndromen sowie dem Paranoidfaktor und Depressivitätsfaktor bei Entlassung und globalen „outcome“-Kriterien ($N=74-78$, bei P u. D 50)

| | | Katamnese | | | | | |
|------------|--------------|----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|
| | | Plus- und Minus- Sympt. | Resi- dual- Sym- ptom. | Beeintr. berufl. Leist. | Beeintr. Funk- tions- niveau | Dauer berufl. Des- integr. | Dauer stat. psych. Beh. |
| Entlassung | Psych. Err. | 0,09 | 0,14 | 0,15 | 0,19 | 0,03 | 0,07 |
| | Par.-Hall. | 0,13 | 0,09 | 0,08 | 0,19 | -0,02 | 0,06 |
| | Depr.-Apath. | 0,16 | 0,31 * | 0,26 * | 0,24 * | 0,17 | 0,04 |
| | Phob.-Anank. | 0,00 | 0,02 | 0,06 | 0,07 | -0,10 | -0,19 |
| | Org. Psych. | 0,22 | 0,41 * | 0,38 * | 0,30 * | 0,31 * | 0,18 |
| | P | 0,31 * | 0,15 | 0,19 | 0,39 * | 0,21 | 0,33 * |
| | D | 0,02 | -0,04 | 0,06 | 0,09 | 0,08 | 0,11 |

* bedeutet $P < 0,05$

3.4. Produktmomentkorrelationen zwischen Fremd- und Selbstbeurteilungsdaten bei Aufnahme bzw. Entlassung mit den globalen „outcome“-Kriterien

Die 5 IMPS-Syndrome bei Aufnahme zeigen kaum nennenswerte Beziehungen zu den globalen „outcome“-Kriterien (Tabelle 7). Es besteht lediglich eine engere negative Korrelation zwischen dem „depressiv gefärbten, phobisch-anankastischen Syndrom“ bei Aufnahme und der Beeinträchtigung beruflicher Leistungsfähigkeit der Katamnese ($r=0,26$). Außerdem korreliert der Paranoidfaktor bei Aufnahme mit der Dauer beruflicher Desintegration im Katamnesezeitraum ($r=0,31$).

Engere Beziehungen bestehen zwischen dem Entlassungsbefund und den globalen „outcome“-Kriterien (Tabelle 8). Das „depressiv-apathische Syndrom“ bei Entlassung korreliert mit der Beeinträchtigung des „Funktionsniveaus“, dem Residualsyndrom und der Beeinträchtigung beruflicher Leistungsfähigkeit bei Katamnese ($r=0,24$ bis $r=0,31$). Das „organische Psychosyndrom“ bei Entlassung korreliert mit der Beeinträchtigung des „Funktionsniveaus“, dem Residualsyndrom und der Beeinträchtigung beruflicher Leistungsfähigkeit bei Katamnese sowie mit der Dauer beruflicher Desintegration im Katamnesezeitraum ($r=0,30$ bis $r=0,41$). Die ebenfalls vorhandene Beziehung zur Gesamtbeurteilung schizophrener Plus- und Minussymptomatik wird statistisch nicht signifikant ($r=0,22$). Der Paranoidfaktor bei Entlassung korreliert mit der Intensität schizophrener Plus- und Minussymptomatik und der Beeinträchtigung des „Funktionsniveaus“ bei Katamnese sowie mit der Dauer stationärer psychiatrischer Behandlung im Katamnesezeitraum ($r=0,31$ bis $r=0,39$). Weitere vorhandene Beziehungen zu den globalen „outcome“-Kriterien werden statistisch nicht signifikant.

Von den Besserungsquotienten der 5 IMPS-Syndromscores erweist sich lediglich der Besserungsquotient für das Syndrom „psychotische Erregtheit“ als

prognostisch relevant für die globalen „outcome“-Kriterien: Residualsyndrom, Beeinträchtigung beruflicher Leistungsfähigkeit und Beeinträchtigung des „Funktionsniveaus“. Von den Selbstbeurteilungsdaten korreliert der Besserungsquotient des Paranoidfaktors negativ mit der Beeinträchtigung des „Funktionsniveaus“ sowie der Ausprägung schizophrener Plus- und Minussymptomatik ($r = 0,33$ bis $r = 0,40$). Weitere vorhandene Beziehungen zu den globalen „outcome“-Kriterien erreichen nicht statistische Signifikanz.

4. Ergebnisse der multivariaten Analyse

4.1. Schrittweise multiple Regressionsanalyse über die 12 IMPS-Syndrome bei Aufnahme

Die schrittweise multiple Regressionsanalyse über die 12 IMPS-Syndrome bei Aufnahme ergab, unter Zugrundelegung des GAS-Scores als „outcome“-Kriterium, daß die Kombination folgender 5 IMPS-Syndrome die besten prognostischen Möglichkeiten bietet: „Phobisch-anankastisches Syndrom“, „apathisches Syndrom“, „Desorientiertheit“, „Erschöpfungszustand“, „paranoides Syndrom“. Das „apathische Syndrom“ und das „paranoide Syndrom“ weisen in Richtung eines ungünstigen Gesamtzustandes bei Katamnese, die anderen drei genannten in Richtung eines günstigen. Durch diese Prädiktorenkombinationen lassen sich 11% der Varianz des GAS-Scores erklären, durch alle 12 IMPS-Syndrome zusammen nur wenig mehr, nämlich 13%.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse für die anderen „outcome“-Kriterien ergibt sich, daß unter den jeweiligen Kombinationen der 5 besten Prädiktoren am häufigsten folgende Syndrome auftreten: „Apathisches Syndrom“ und „paranoides Syndrom“ als Hinweise für einen ungünstigen Verlauf; „phobisch-anankastisches Syndrom“, „Desorientiertheit“, „Erschöpfungszustand“, „euphorischer Erregungszustand“ und „dysphorischer Erregungszustand“, mit wenigen Ausnahmen, als Hinweise für einen günstigen Verlauf.

4.2. Schrittweise multiple Regression über die 12 IMPS-Syndrome bei Entlassung

Dabei ergab sich, unter Zugrundelegung des GAS-Scores als „outcome“-Kriterium, die Kombination folgender 5 Syndrom-Scores als prognostisch optimal: „Apathisches Syndrom“, „paranoides Syndrom“, „euphorischer Erregungszustand“, „dysphorischer Erregungszustand“, „katatonies Syndrom“. Abgesehen von der Symptomatik des „euphorischen Erregungszustandes“ weisen alle genannten Merkmale in Richtung eines ungünstigen Krankheitsverlaufs. Die 5 Prädiktoren erklären zusammen 16% der Varianz des „outcome“-Kriteriums, durch Einbeziehung aller 12 Syndrome werden wiederum nur ein wenig mehr, nämlich 18% der Varianz erklärt.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse für die anderen „outcome“-Kriterien ergibt sich, daß unter den jeweils 5 besten Prädiktoren am häufigsten folgende Syndrome auftraten: „Apathisches Syndrom“, „dysphorischer Erregungszustand“, „paranoides Syndrom“, „katatonies Syndrom“ und „Erschöpfungszustand“ als

Hinweise für einen ungünstigen Verlauf; „euphorischer Erregungszustand“ und „phobisch-anankastisches Syndrom“ als Hinweise für einen günstigen Krankheitsverlauf. Das „depressive Syndrom“ spricht bei einigen „outcome“-Kriterien für einen günstigen, bei einigen anderen für einen ungünstigen Krankheitsverlauf. Bei allen „outcome“-Kriterien ist der durch die Kombination der 5 besten Prädiktoren der 12 IMPS-Syndrome bei Entlassung prognostizierte Varianzanteil größer als auf der Grundlage der 5 besten Prädiktoren der 12 IMPS-Syndrome bei Aufnahme.

4.3. Schrittweise multiple Regressionsanalyse über die 12 IMPS-Syndrome bei Aufnahme und Entlassung

Bei der schrittweisen multiplen Regression über die jeweils 5 besten Prädiktoren aus den IMPS-Syndromen bei Aufnahme und den IMPS-Syndromen bei Entlassung (Tabelle 9) ergeben sich für den GAS-Score folgende Syndromscores als beste Prädiktoren: „Apathisches Syndrom“ bei Entlassung, „Desorientiertheit“ bei Aufnahme, „phobisch-anankastisches Syndrom“ bei Aufnahme, „paranoides Syndrom“ bei Entlassung, „katatones Syndrom“ bei Entlassung. Während „Desorientiertheit“ bei Aufnahme und „phobisch-anankastisches Syndrom“ bei Aufnahme auf einen günstigen Verlauf hinweisen, sprechen die anderen genannten Syndrome für einen ungünstigen Verlauf. Der durch die Kombination dieser 5 Prädiktoren erklärte Varianzanteil beträgt 19%. Durch die 5 besten Prädiktoren von Aufnahme und die 5 besten Prädiktoren von Entlassung zusammen lassen sich 23% der Varianz des GAS-Scores erklären.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse für die anderen „outcome“-Kriterien ergibt sich, daß folgende Syndromscores am häufigsten in der Reihe der 5 besten Prädiktoren auftraten: „Apathisches Syndrom“ bei Entlassung, selten auch bei Aufnahme, „paranoides Syndrom“ bei Aufnahme und bei Entlassung, „katatones Syndrom“ bei Entlassung als Hinweis für einen ungünstigen Krankheitsverlauf, „phobisch-anankastisches Syndrom“ bei Aufnahme (in einem Fall auch bei Entlassung), „Desorientiertheit“ bei Aufnahme, „euphorischer Erregungszustand“ bei Entlassung (in einem Fall auch bei Aufnahme), „depressives Syndrom“ bei Entlassung, seltener auch bei Aufnahme als Hinweis für einen günstigen Krankheitsverlauf. Bei zwei „outcome“-Kriterien weist das „depressive Syndrom“ bei Entlassung im Gegensatz zum eben Gesagten in Richtung eines ungünstigen Krankheitsverlaufs. Das gleiche gilt für das „phobisch-anankastische Syndrom“ bezüglich eines der „outcome“-Kriterien, nämlich der Beeinträchtigung der beruflichen Leistungsfähigkeit.

4.4. Schrittweise multiple Regressionsanalyse über die 5 IMPS-Syndrome bei Aufnahme und die 5 IMPS-Syndrome bei Entlassung

In diese Analysen wurden zusätzlich noch einige weitere, den psychopathologischen Zustand im Index-Zeitraum betreffende Merkmale, einbezogen: Klinikerdiagnose gemäß der dreistelligen ICD-Klassifikation, Computerdiagnose (DiSiKa) gemäß der dreistelligen ICD-Klassifikation, Globalbeurteilung des psychopathologischen Zustandes bei Entlassung, Dauer der stationären Behandlung im Index-Zeitraum (Tabelle 10).

Tabelle 9. Prädiktion aufgrund der 12 IMPS-Syndromscores bei Aufnahme und Entlassung. (+) = günstige Prognose, (-) = ungünstige Prognose

| „Outcome“-Kriterium | Plus- und Minus-Sympt. | Residual- syndrom | Becintr. berufl. Leistungsf. | GAS | Dauer berufl. Desintegr. | Dauer stat. psych. Behandl. |
|--|---------------------------|----------------------|---------------------------------|------------------|-----------------------------|--------------------------------------|
| Rangfolge der 5 besten Prädiktoren | RET Entl. (-) | RET Entl. (-) | RET Entl. (-) | RET Entl. (-) | RET Entl. (-) | ANX Aufn. (+) |
| | OBS Aufn. (+) | OBS Aufn. (+) | ANX Aufn. (+) | DIS Aufn. (+) | ANX Aufn. (-) | IMF Aufn. (-) |
| | DIS Aufn. (+) | HOS Aufn. (+) | OBS Entl. (-) | OBS Aufn. (+) | EXC Entl. (+) | MTR Entl. (-) |
| | PAR Aufn. (-) | EXC Entl. (+) | DIS Aufn. (+) | PAR Entl. (-) | GRA Entl. (-) | ANX Entl. (+) |
| | MTR Aufn. (+) | ANX Entl. (-) | RET Aufn. (-) | MTR Entl. (-) | IMF Entl. (-) | IMF Entl. (-) |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| Durch die 5 besten Prädiktoren erklärter Varianzanteil | 16% | 25% | 27% | 19% | 27% | 23% |
| Durch alle Prädiktoren erklärter Varianzanteil | 19% | 31% | 29% | 23% | 32% | 32% |

Tabelle 10. Prädiktion aufgrund der 5 IMPS-Syndromscores bei Aufnahme und Entlassung sowie einiger weiterer Informationen über den Zustand im Index-Zeitraum

| „Outcome“-Kriterium | Plus- und Minus-Sympt. | Residualsyndrom | Becitr. berufl. Leistungsf. | GAS | Dauer berufl. Desintegr. | Dauer stat. psych. Behandl. |
|--|--|--|--|---|--|-----------------------------------|
| Rangfolge der 5 besten Prädiktoren | Schlechter Zustand bei Entlassung (-) | Org. Psychosyndrom bei Entlassung (-) | Org. Psychosyndrom bei Entlassung (-) | Schlechter Zustand bei Entlassung (-) | Org. Psychosyndrom bei Entlassung (-) | Klinikerdiagn. Schizophr. (-) |
| | Par.-hall. Syndrom bei Aufnahme (-) | Psychotische Erregtheit bei Aufnahme (+) | Phob.-anank. Syndrom bei Aufnahme (+) | Org. Psychosyndrom bei Entlassung (-) | Phob.-anank. Syndrom bei Entlassung (+) | Phob.-anank. Syndr. bei Entl. (+) |
| | Org. Psychosyndrom bei Entlassung (-) | Par.-hall. Syndrom bei Aufnahme (-) | Behandlungsdauer (-) | Par.-hall. Syndrom bei Aufnahme (-) | Klinikerdiagn. Schizophr. (-) | Behandlungsdauer (-) |
| | Phob.-anank. Syndrom bei Entlassung (+) | Klinikerdiagn. Schizophr. (-) | Klinikerdiagn. Schizophr. (-) | Klinikerdiagn. Schizophr. (-) | Psychotische Erregtheit bei Entlassung (-) | Depr.-apath. Syndr. bei Aufn. (-) |
| | Psychotische Erregtheit bei Entlassung (-) | Behandlungsdauer (-) | Psychotische Erregtheit bei Aufnahme (+) | Depr.-apath. Syndrom bei Entlassung (-) | DiaSika-Diagnose Schizophr. (+) | Depr.-apath. Syndr. bei Entl. (-) |
| | 19% | 25% | 26% | 20% | 22% | 27% |
| Durch die 5 besten Prädiktoren erklärter Varianzanteil | | | | | | |
| 19% | 25% | 26% | 20% | 22% | 27% | |
| Durch alle Prädiktoren erklärter Varianzanteil | 23% | 30% | 30% | 25% | 23% | 32% |

Die Kombination der 5 besten Prädiktoren aus diesem Datensatz für den GAS-Score lautet: „Schlechter Zustand bei Entlassung“, „organisches Psychosyndrom“ bei Entlassung, „paranoid-halluzinatorisches Syndrom“ bei Aufnahme, „depressiv-apathisches Syndrom“ bei Entlassung und Klinikerdiagnose „Schizophrenie“. Alle genannten Prädiktoren weisen in Richtung eines ungünstigen Zustandes bei Katamnese. Durch die Kombination dieser Prädiktoren zusammen werden 20% der Varianz erklärt, durch alle Prädiktoren des untersuchten Datensatzes 25%.

Unter Berücksichtigung der Ergebnisse für die anderen „outcome“-Kriterien ergibt sich, daß unter den jeweiligen 5 besten Prädiktoren am häufigsten folgende Merkmale auftreten: „Organisches Psychosyndrom“ bei Entlassung, „psychotische Erregtheit“ bei Entlassung, „depressiv-apathisches Syndrom“ bei Entlassung, „paranoid-halluzinatorisches Syndrom“ bei Aufnahme, „schlechter Zustand“ bei Entlassung, Klinikerdiagnose „Schizophrenie“ und Länge der Behandlungsdauer als prognostisch ungünstige Zeichen; „psychotische Erregtheit“ bei Aufnahme und „phobisch-anankastisches Syndrom“ bei Entlassung als prognostisch günstige Zeichen.

4.5. Schrittweise multiple Regressionsanalyse über die Fremd- und Selbstbeurteilungsdaten zur Psychopathologie

In diese Analyse gingen die gleichen Merkmale ein wie unter 4.4., zusätzlich aber noch die Selbstbeurteilungsdaten von Aufnahme und Entlassung. Ziel dieser Auswertung war es, zu klären, ob durch Einbeziehung der Selbstbeurteilungsdaten zur Psychopathologie eine weitere Steigerung der prognostischen Möglichkeiten resultiert. Diese Auswertung wurde dadurch erschwert, daß sich durch Einbeziehung der Selbstbeurteilungsdaten die Fallzahlen zum Teil stark reduzieren. So liegen z. B. komplette Datensätze für den Paranoid- und den Depressivitätsfaktor bei Aufnahme und Entlassung nur für 45 Patienten vor. Zunächst wurde deshalb die unter 4.4. beschriebene schrittweise multiple Regressionsanalyse wiederholt über diese 45 Patienten. Diese Auswertung wurde dann wiederholt unter Einschluß des Paranoid- und Depressivitätsfaktors bei Aufnahme und Entlassung.

Bei dieser Auswertung über eine Teilstichprobe wird die erhebliche Stichprobenabhängigkeit der Ergebnisse multivariater statistischer Analysen deutlich. Verglichen mit den Ergebnissen der schrittweisen multiplen Regression über die Daten der 81 Patienten ergaben sich bei der Analyse über die 45 Patienten z. T. erhebliche Unterschiede in der Art und Rangfolge der besten Prädiktoren (Tabelle 11). Für den GAS-Score ergaben sich als beste Prädiktoren: „Psychotische Erregtheit“ bei Entlassung, „depressiv-apathisches Syndrom“ bei Entlassung, DiaSika-Diagnose „Schizophrenie“, „depressiv-apathisches Syndrom“ bei Aufnahme und „paranoid-halluzinatorisches Syndrom“ bei Entlassung. Diese 5 besten Prädiktoren, die mit Ausnahme der DiaSika-Diagnose prognostisch ungünstige Bedeutung haben, erklären zusammen 31% der Varianz des GAS-Scores. Alle Merkmale des genannten Datensatzes zusammen erklären 37% der Varianz.

Erweitert man diesen Datensatz um den Paranoidfaktor und Depressivitätsfaktor von Aufnahme und Entlassung, so ergibt die schrittweise multiple Regression eine völlig andere Zusammensetzung der 5 besten Prädiktoren. An erster Stelle steht der Paranoidfaktor bei Entlassung. Ihm folgen „organisches

Tabelle 11. Prädiktion aufgrund der Daten zur Psychopathologie über den Zustand im Indexzeitraum ohne und mit Paranoidfaktor und Depressivitätsfaktor bei Aufnahme und Entlassung (nur für die 45 Patienten, von denen P und D bei Aufnahme und Entlassung vorliegen)

| „Outcome“-Kriterium: GAS-Score | | „Outcome“-Kriterium: Residualsymptom | | „Outcome“-Kriterium: Dauer beruflicher Desintegration | |
|--|--|--|--|---|--|
| ohne P u. D | mit P u. D | ohne P u. D | mit P u. D | ohne P u. D | mit P u. D |
| Psych. Err. bei Entlassung (-) | Paranoidfaktor bei Entlassung (-) | Org. Psychosyndrom bei Entlassung (-) | Org. Psychosyndrom bei Entlassung (-) | Klinikerdiagn. Schizophrenie (-) | Paranoidfaktor bei Aufnahme (-) |
| Depr.-apath. Syndrom bei Entlassung (-) | Org. Psychosyndrom bei Entlassung (-) | Psych. Err. bei Aufnahme (+) | Depressivitätsfaktor bei Aufnahme (-) | Org. Psychosyndrom bei Entlassung (-) | Klinikerdiagn. Schizophrenie (-) |
| DiaSiKa: Schizophrenie (+) | Depressivitätsfaktor bei Entlassung (-) | Psych. Err. bei Entlassung (-) | Par.-hall. Syndrom bei Entlassung (-) | DiaSiKa: Schizophrenie (+) | Depressivitätsfaktor bei Aufnahme (-) |
| Depr.-apath. Syndrom bei Aufnahme (-) | Psych. Err. bei Entlassung (-) | Par.-hall. Syndrom bei Aufnahme (-) | Depressivitätsfaktor bei Entlassung (-) | Depr.-apath. Syndrom bei Entlassung (-) | Org. Psychosyndrom bei Entlassung (-) |
| Par.-hall. Syndrom bei Entlassung (-) | Depressivitätsfaktor bei Aufnahme (-) | Behandlungsdauer (-) | Psych. Err. bei Entlassung (-) | Phob.-anank. Syndrom bei Aufnahme (+) | Depr.-apath. Syndrom bei Entlassung (-) |
| Erklärter Varianzanteil: | | | | | |
| 31% | | 42% | | 18% | |
| | | 55% | | 27% | |

Psychosyndrom“ bei Entlassung, Depressivitätsfaktor bei Entlassung, „psychotische Erregtheit“ bei Entlassung und Depressivitätsfaktor bei Aufnahme. Alle diese Merkmale weisen in Richtung eines ungünstigen Verlaufs. Sie erklären zusammen 42% der Varianz des GAS-Scores. Bemerkenswert ist an diesem Resultat, daß die Selbstbeurteilungsfaktoren offenbar so relevante prognostische Informationen beinhalten, daß 3 von ihnen in der Reihe der 5 besten Prädiktoren auftreten und daß der durch die 5 besten Prädiktoren erklärte Varianzanteil sich durch Einbeziehung der Selbstbeurteilungsdaten zum psychopathologischen Befund von 31% auf 42% steigern läßt. Ähnliches gilt in modifizierter Form für die anderen „outcome“-Kriterien.

5. Diskussion

Zwischen den 12 IMPS-Syndromen bei Aufnahme und den 12 IMPS-Syndromen bei Katamnese ergeben sich nur wenige signifikante Zusammenhänge, die obendrein unter Berücksichtigung der hohen Zahl gerechneter Korrelationen ggf. als zufallsbedingt angesehen werden müssen. Signifikante Zusammenhänge zwischen den 12 IMPS-Syndromen bei Entlassung und Katamnese sind demgegenüber wesentlich häufiger. Interessant ist, daß diese Zusammenhänge größtenteils syndromspezifisch sind, d. h., ein Syndrom korreliert am höchsten mit sich selbst, weniger stark mit anderen Syndromen. Solche syndromspezifischen Zusammenhänge zwischen zu verschiedenen Zeitpunkten erhobenen Befunden lassen sich plausibel interpretieren als Persistieren einer beim ersten Bezugszeitpunkt vorhandenen Symptomatik bzw. als individuelle Disposition zu einer bestimmten Symptombildung bei erneuter Manifestation der Erkrankung. Die Syndromspezifität dieser Zusammenhänge ist besonders bemerkenswert unter dem Aspekt, daß die Untersucher zu den verschiedenen Zeitpunkten nicht dieselben waren und somit eine Beeinflussung der Ergebnisse in dem genannten Sinne, durch einen Untersucher-„bias“, nahezu unmöglich ist. Außer diesen syndromspezifischen Zusammenhängen gibt es Zusammenhänge zwischen verschiedenen Syndromen; sie lassen sich z. T. als Hinweise auf übergreifende syndromale Zusammenhänge im Sinne einer 5-Faktoren-Lösung der IMPS (vgl. v. Zerssen u. Cording 1978) erklären.

Die drei Selbstbeurteilungsfaktoren mit ihren Parallelförmigkeiten weisen ebenfalls korrelative Zusammenhänge zwischen Aufnahme- bzw. Entlassungs- und Katamnesebefund auf. Auch auf der Selbstbeurteilungsebene bestehen die engsten Zusammenhänge zwischen den gleichen Syndromen. Neben derartigen syndromspezifischen Zusammenhängen bestehen wiederum auch korrelative Zusammenhänge zwischen verschiedenen Syndromen, die evtl. aus übergeordneten syndromalen Zusammenhängen der Selbstbeurteilungsfaktoren erklärbar sind (vgl. v. Zerssen 1976). Im Gegensatz zur Fremdbeurteilungsebene ist auf der Selbstbeurteilungsebene der Entlassungsbefund dem Aufnahmebefund nicht so eindeutig in seiner Prognosefähigkeit überlegen. Zwar besteht ein etwas engerer Zusammenhang zwischen den Paranoidfaktoren von Entlassung und Katamnese als von Aufnahme und Katamnese; die Beziehung der Depressivitätsfaktoren zwischen Entlassung und Katamnese ist aber schwächer als zwischen Aufnahme und Katamnese.

Geht man von den 5 übergeordneten IMPS-Syndromen bei Aufnahme bzw. Entlassung aus und wählt sie auch als „outcome“-Kriterien, so wird die prognostische Überlegenheit des Entlassungsbefundes, auf dessen prognostische Valenz auch von anderen Autoren hingewiesen wurde (vgl. Affleck et al. 1976; Goldberg et al. 1977; Mintz et al. 1976; Wittenborn 1977), noch deutlicher. Während vom Aufnahmebefund nur das „organische Psychosyndrom“ einen engeren Zusammenhang mit dem gleichen Syndrom des Katamnesebefundes aufweist, zeigen alle 5 IMPS-Syndrome des Entlassungsbefundes syndromspezifische und, bis auf eine Ausnahme, statistisch signifikante Zusammenhänge mit den entsprechenden Syndromen bei Katamnese. Zwar lassen sich jeweils meist nur ca. 10% der Varianz des „outcome“-Kriteriums prognostizieren, immerhin ist aber aus psychopathologischer Sichtweise bemerkenswert, daß überhaupt syndromspezifische Zusammenhänge erkennbar werden und somit eine derart differenzierte psychopathologische Betrachtungsweise auch unter prognostischen Gesichtspunkten sinnvoll ist. Syndromspezifische Zusammenhänge zwischen Entlassungsbefund und Katamnese- und Aufnahmebefund wurden auch von anderen Untersuchern, die psychopathometrische Verlaufsanalysen unter Verwendung von Fremdbeurteilungsskalen durchführten, gefunden (vgl. Wittenborn 1977). Die Selbstbeurteilungsdaten von Aufnahme bzw. Entlassung weisen keine statistisch signifikanten Beziehungen zu den 5 IMPS-Syndromen bei Katamnese auf. Diesbezüglich bestehen in der Literatur keine Vergleichsmöglichkeiten.

Zur weiteren Analyse der prognostischen Relevanz fremd- oder selbstbeurteilter psychopathologischer Syndrome wurden die 5 übergreifenden IMPS-Syndrome sowie der Paranoid- und Depressivitätsfaktor bei Aufnahme und Entlassung in Beziehung gesetzt zu mehreren, den Querschnittsbefund zum Zeitpunkt der Katamnese sowie den Verlauf im Katamnesezeitraum repräsentierenden globalen „outcome“-Kriterium. Auch dabei erweisen sich die Daten vom Entlassungsbefund in ihrer Prognosefähigkeit den Aufnahmedaten überlegen. Mit dem globalsten „outcome“-Kriterium, den das allgemeine Funktionsniveau bei Katamnese widerspiegelnden GAS-Score, weist keine der genannten Aufnahmedaten einen korrelativen Zusammenhang auf. Demgegenüber bestehen statistisch signifikante Beziehungen des „depressiv-aphischen Syndroms“, des „organischen Psychosyndroms“ und des Paranoidfaktors bei Entlassung mit dem GAS-Score bei Katamnese. Bezieht man die anderen „outcome“-Kriterien mit in die Analyse ein, so erweist sich das „organische Psychosyndrom“ bei Entlassung als der stärkste Prädiktor aus dem psychopathologischen Datensatz von Aufnahme und Entlassung. Es korreliert, wie auch das „depressiv-aphische Syndrom“ bei Entlassung und der Paranoidfaktor bei Entlassung, in allen „outcome“-Kriterien mit einem ungünstigen Verlauf. Auf der Fremdbeurteilungsebene hat somit die Minussymptomatik im Sinne des „depressiv-aphischen Syndroms“ und des „organischen Psychosyndroms“ eine wesentlich ausgeprägtere prädiktorische Valenz als die im „paranoid-halluzinatorischen Syndrom“ und im Syndrom „psychotische Erregtheit“ repräsentierte produktive Symptomatik. Auf die erhebliche prognostische Bedeutung von Minussymptomatik wurde auch von anderen Autoren hingewiesen (vgl. Jansson und Alström 1967; Lindelius 1970; Stephens 1970; Vaillant 1964; WHO 1979). Wider Erwarten führen die Besserungsquotienten der 5 IMPS-Syndrome sowie der Selbstbeurteilungsfaktoren nicht zu einer

wesentlichen Bereicherung der Prognosemöglichkeiten. Nur der Besserungsquotient für „psychotische Erregtheit“ und für den Paranoidfaktor zeigen Korrelationen mit einigen Katamnese-daten. Die Annahme, das Ausmaß der eingetretenen psychopathologischen Änderung sei für die Prognose wichtiger als der Zustand bei Entlassung, findet somit nur eine schwache Stützung.

Die durch die univariaten Analysen ermittelten, prognostisch relevanten psychopathologischen Merkmale erklären durchschnittlich nur 10% der Varianz der globalen „outcome“-Kriterien. Es wurde deshalb versucht, durch schrittweise multiple Regressionsanalysen eine prognostisch optimale Kombination von Merkmalen zu ermitteln, um die Prognosemöglichkeiten zu verbessern. Auch dabei zeigt sich die größere prognostische Bedeutung der IMPS-Daten bei Entlassung gegenüber den IMPS-Daten bei Aufnahme. Die beste Prognosemöglichkeit ergibt sich durch die 5 besten Prädiktoren aus dem Datensatz der 12 IMPS-Syndrome von Aufnahme und Entlassung. Mit diesen 5 besten Prädiktoren, in die sowohl die Ausprägung bestimmter IMPS-Syndrome bei Aufnahme wie auch bei Entlassung eingehen, lassen sich durchschnittlich 20–25 der Varianz der globalen „outcome“-Kriterien erklären. Diese Prognosemöglichkeiten lassen sich durch Einbeziehung weiterer IMPS-Syndrome nicht wesentlich steigern.

Die 5 besten Prädiktoren für das globalste „outcome“-Kriterium, den GAS-Score, sind: „Apathisches Syndrom“ bei Entlassung, „Desorientiertheit“ bei Aufnahme, „phobisch-anankastisches Syndrom“ bei Aufnahme, „paranoides Syndrom“ bei Entlassung, „katatones Syndrom“ bei Entlassung. Während „Desorientiertheit“ bei Aufnahme und „phobisch-anankastisches Syndrom“ bei Aufnahme auf einen günstigen Verlauf hinweisen, sprechen die anderen genannten Syndrome für einen ungünstigen Krankheitsverlauf. Bezieht man andere „outcome“-Kriterien in die Analyse mit ein, so treten weitere IMPS-Syndrome in der Reihe der jeweils 5 besten Prädiktoren auf. Dabei bleibt aber der Kreis der prognostisch relevanten Syndrome eingeschränkt und die Prognoserichtung, trotz wechselnder „outcome“-Kriterien, zumeist gleich. Zu den besonders häufig unter den jeweils 5 besten Prädiktoren erscheinenden Syndromen, die auf einen günstigen Krankheitsverlauf hinweisen, gehören: „Phobisch-anankastisches Syndrom“, „Desorientiertheit“, „euphorischer Erregungszustand“ bei Aufnahme. Ebenfalls häufig unter den jeweils 5 besten Prädiktoren, aber in Richtung eines ungünstigen Krankheitsverlaufes, weisen das „apathische Syndrom“, das „paranoide Syndrom“, das „katatone Syndrom“ und der „dysphorische Erregungszustand“ bei Entlassung. Das „depressive Syndrom“, mehrmals in der Reihe der 5 besten Prädiktoren, legt nicht so ganz eindeutig die Verlaufsrichtung fest. Zwar spricht es meist für einen günstigen Verlauf, es kann aber auch bei einigen „outcome“-Kriterien in eine ungünstige Richtung weisen. Das hängt, wie die schrittweise multiple Regressionsanalyse über die 5 übergeordneten IMPS-Syndrome zeigt, wahrscheinlich damit zusammen, daß depressive Symptomatik einerseits affektive Beimengung florid psychotischer Symptomatik sein kann, andererseits, insbesondere bei Entlassung, aber auch Teil des depressiv-apathischen Residualzustandes.

Insgesamt stehen die Ergebnisse bezüglich der prädiktiven Bedeutung bestimmter Symptombereiche des Aufnahmebefundes in guter Übereinstimmung mit den Befunden anderer Studien. Vereinfacht zusammengefaßt, ergibt sich:

Produktive Symptomatik im Sinne von Erregung, Verwirrtheit, Desorientiertheit sowie depressive, phobisch-anankastische Symptomatik bei Aufnahme weisen in Richtung eines günstigen Krankheitsverlaufs, Minussymptomatik im Sinne von Apathie und Affektarmut weisen in Richtung eines ungünstigen Krankheitsverlaufs (vgl. Vaillant 1964; Jansson u. Alström 1967; Lindelius 1970; Stephens 1970; Ciompi u. Müller 1976; Huber et al. 1979; World Health Organization 1979). Paranoide Symptomatik bei Aufnahme erweist sich aufgrund unserer Untersuchungsergebnisse als eher ungünstig; die diesbezüglichen Mitteilungen in der Literatur sind uneinheitlich und legen eine weitere Differenzierung nach formalen und inhaltlichen Wahnkriterien nahe (vgl. Jansson u. Alström 1967; Ciompi u. Müller 1976; Huber et al. 1979; World Health Organization 1979).

Die mit anderen Studien nicht vergleichbaren Ergebnisse über die prognostische Bedeutung des Entlassungszustandes bezüglich globaler „outcome“-Kriterien lassen sich vereinfacht folgendermaßen zusammenfassen: Phobisch-anankastische Symptomatik sowie das Syndrom „euphorische Erregung“ sprechen für einen günstigeren Verlauf, paranoide Symptomatik und produktive Symptomatik der „dysphorischen Erregung“, des „katatonen Syndroms“ und des „megalomanen Syndroms“ sprechen — wie auch die Minussymptomatik des „apathischen Syndroms“ — eindeutig für einen ungünstigen Krankheitsverlauf. Dieser Befund läßt sich gut interpretieren. Apathische Symptomatik, im wesentlichen äquivalent mit Residualsymptomatik, weist auf den schon eingetretenen Residualzustand und damit auf einen defektbildenden Verlauf hin. Das Persistieren wahnhafter und sonstiger produktiver Symptomatik bei Entlassung spricht für eine schlechte Therapierbarkeit und damit für eine Chronifizierungstendenz dieser psychotischen Symptome. Die prognostisch günstige Bedeutung der Symptomatik des Summenscores „Euphorischer Erregungszustand“ spricht für eine manische Komponente der Erkrankung, weist damit in Richtung der schizoaffectiven Psychosen, von denen ein vergleichsweise günstiger Verlauf angenommen wird. Phobisch-anankastische Symptomatik steht in einem gewissen Antagonismus zu Affektarmut und Apathie; sie deutet als Indikator für eine lebhaftere Emotionalität des Patienten plausiblerweise in eine günstige Richtung. Interpretationsschwierigkeiten bietet lediglich wieder (s.o.) der inkonsistente Befund bezüglich des „depressiven Syndroms“, das bei einigen „outcome“-Kriterien in positive Richtung weist, bei anderen aber in negative.

An einer Teilstichprobe, für die Paranoid- und Depressivitätsfaktor von Aufnahme und Entlassung vollständig vorlagen, wurde untersucht, ob durch Einbeziehung dieser Selbstbeurteilungsdaten in die multivariate Analyse die Prognosemöglichkeiten zu verbessern sind. Es zeigte sich, daß jeweils ein bis zwei Selbstbeurteilungsfaktoren zum psychopathologischen Befund in der Reihe der 5 besten Prädiktoren auftreten unter Verdrängung von Daten über fremdbeurteilte Syndrome. Der erklärte Varianzanteil nimmt durch diese neue Kombination von Prädiktoren zu. Paranoid- und Depressivitätsfaktor von Aufnahme oder Entlassung treten etwa gleich häufig in der Reihe der 5 besten Prädiktoren der jeweiligen „outcome“-Kriterien auf. Zusammengefaßt ergibt sich, daß Selbstbeurteilungsdaten zur Psychopathologie Fremdbeurteilungsdaten aus einem kombinierten Prädiktorensatz verdrängen können und dadurch ggf. sogar die prognostische Valenz des Prädiktorensatzes gesteigert werden kann. Dieser Schluß muß

allerdings wegen der Reduktion der Stichprobe und damit möglicherweise verbundener Selektionseffekte relativiert werden.

Bei den multivariaten Analysen über diese Teilstichprobe wird im Vergleich mit den Ergebnissen über die gesamte Stichprobe die starke Stichprobenabhängigkeit der Ergebnisse multivariater Analysen deutlich. Die multivariate Methode optimiert die Ergebnisse für die jeweilige Stichprobe und schränkt damit gleichzeitig die Generalisierbarkeit ein.

Die Analyse hat gezeigt, daß aufgrund bestimmter psychopathologischer Syndrome jeweils 10% der Varianz globalerer „outcome“-Kriterien zu erklären sind und daß diese prognostische Möglichkeit durch Kombination von 5 psychopathologischen Syndromen auf das Doppelte zu steigern ist. Diese beschränkte Prognosemöglichkeit aufgrund psychopathologischer Symptomatik muß kritisch unter dem Aspekt diskutiert werden, daß es sich bei der untersuchten Stichprobe um Patienten handelt, die durch die Diagnose „Schizophrenie“ im Sinne ganz bestimmter Symptomenkomplexe homogenisiert wurde. Es ist verständlich, daß in einer solchen bezüglich „makroskopischer“ psychopathologischer Aspekte homogenen Gruppe psychopathologische Phänomene keine so große prognostische Bedeutung haben. Allenfalls lassen sich dann bei „mikroskopischer“ Betrachtung der Psychopathologie, also von Detailanalysen über speziellere Aspekte der Psychopathologie, die nur von jeweils einem Teil der Patienten der Gesamtstichprobe geboten werden, noch bestimmte prädiktorisch relevante Merkmale herausfinden. Ein solches Ergebnis spricht aber nicht dagegen, daß bei einer inhomogeneren Stichprobe, z. B. von Patienten mit schizophrenen Erkrankungen, neurotischen Erkrankungen usw., psychopathologische Phänomene eine viel größere prognostische Bedeutung haben etwa in dem Sinne, daß die mit der Diagnose „Schizophrenie“ implizierten Symptombereiche allgemeine Prognosen über den Krankheitsverlauf sowie insbesondere speziellere Prognosen über die im Rahmen des Krankheitsverlaufs weiterhin zu beobachtenden psychopathologischen Phänomene ermöglichen (vgl. World Health Organization 1979).

Danksagung. Für die computerisierte Datenauswertung danken wir Herrn Dipl.-Ing. H. Barthelmes und Herrn E. Blümer, für die statistische Beratung Herrn Dipl.-Psych. N. May.

Literatur

- Affleck JW, Burns J, Forrest AD (1976) Long-term follow up of schizophrenic patients in Edinburgh. *Acta Psychiat Scand* 53:227–237
- Astrup C (1975) Long-term prognosis of the functional psychoses. In: Mitsuda H, Fukuda T (eds) *Biological mechanism of schizophrenia and schizophrenia-like psychoses*. Thieme, Stuttgart
- Ciampi L, Müller C (1976) Lebensweg und Alter der Schizophrenen. Eine katamnestiche Langzeitstudie bis ins Senium. Monographien aus dem Gesamtgebiete der Psychiatrie, Bd 12. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Goldberg SC, Schooler NR, Hogarty GE, Roper M (1977) Prediction of relapse in schizophrenic outpatients treated by drug and psychotherapy. *Arch Gen Psychiat* 34:171–184
- Huber G, Gross G, Schüttler R (1979) Schizophrenie. Eine verlaufs- und sozialpsychiatrische Langzeitstudie. Springer, Berlin Heidelberg New York
- Jansson B, Alström J (1967) The relation between prognosis, symptoms and background factors in suspected schizophrenic insufficiencies in young people. *Acta Psychiat Scand Suppl* 198
- Kringlen E (1980) Principles and methods in psychiatric follow up studies. In: Schimmelpennig GW (Hrsg) *Psychiatrische Verlaufsforschung. Methoden und Ergebnisse*. Huber, Bern Stuttgart Wien, S 19–33

- Lindelius R (1970) A study of schizophrenia. A clinical, prognostic and family investigation. *Acta Psychiat Scand Suppl* 216
- Lorr M (1974) Assessing psychotic behavior by the IMPS. In: Pichot P, Olivier-Martin R (eds) *Psychopathological measurements in psychopharmacology. Modern problems in pharmacopsychiatry*, vol 7. Karger, Basel, pp 50–63
- Lorr M, Klett CJ (1967) *Manual for the inpatient psychiatric scale (revised)*. Consulting Psychologists Press, Palo Alto/California
- Mintz J, O'Brien ChP, Luborsky L (1976) Predicting the outcome of psychotherapy for schizophrenics. *Arch Gen Psychiat* 33:1183–1187
- Möller H-J, Benkert O (1980) Methoden und Probleme der Beurteilung der Effektivität psychopharmakologischer und psychologischer Therapieverfahren. In: Biefang S (Hrsg) *Evolutionsforschung in der Psychiatrie*. Enke, Stuttgart
- Möller H-J, Zerssen D v, Werner-Eilert K, Wüschner-Stockheim M (1981) Psychopathometrische Verlaufsuntersuchungen an Patienten mit Schizophrenien und verwandten Psychosen. *Arch Psychiat Nervenkr* 230:275–292
- Möller H-J, Wüschner-Stockheim M, Werner-Eilert K, Zerssen D v (im Druck b) Verlauf schizophrenen Psychosen unter neueren Versorgungsstrategien. In: Kryspin-Exner K, Hinterhuber H, Schubert H (Hrsg) *Ergebnisse der Therapieforschung*. Schattauer, Stuttgart
- Möller H-J, Werner-Eilert K, Wüschner-Stockheim M, Zerssen D v (im Druck c) Psychopathologische Störungen und Beeinträchtigungen der sozialen Adaptation bei Patienten mit Schizophrenien und verwandten Psychosen 5 Jahre nach Klinikentlassung. In: Beckmann H (Hrsg) *Kongreßbericht des 1. Symposions der Deutschen Gesellschaft für biologische Psychiatrie*. Karger, Basel
- Mombour W (1974) Syndrome bei psychiatrischen Erkrankungen. Eine vergleichende Untersuchung mit zwei Schätzskaleten (IMPS und AMP-Skala). *Arch Psychiat Nervenkr* 219:331–350
- Nie NH, Hull CH, Jenkins JG, Steinbrenner K, Bent DH (1975) *Statistical package for the social sciences*, 2 edn. McGraw Hill, New York St Louis San Francisco
- Spitzer J, Endicott RL, Fleiss L (1976) The global assessment scale. A procedure for measuring overall severity of psychiatric disturbances. *Arch Gen Psychiat* 33:766–771
- Stephens JH (1970) Long-term course and prognosis in schizophrenia. *Sem Psychiat* 2:464–485
- Strauss JS, Carpenter WT (1974a) The prediction of outcome in schizophrenia. II. Relationship between predictor and outcome variables. *Arch Gen Psychiat* 31:37–42
- Strauss JS, Carpenter WT (1974b) Characteristic symptoms and outcome in schizophrenia. *Arch Gen Psychiat* 30:429–434
- Strauss JS, Carpenter WT (1977) Prediction of outcome in schizophrenia. III. Five year outcome and its predictors. *Arch Gen Psychiat* 34:159–163
- Vaillant G (1964) Prospective prediction of schizophrenic remission. *Arch Gen Psychiat* 11:509–518
- Wittenborn JR (1977) Stability of symptom ratings for schizophrenic men. *Arch Gen Psychiat* 34:437–440
- World Health Organization (1979) *Schizophrenia. An international follow up study*. Wiley, Chichester New York Brisbane Toronto
- Zerssen D v (1980) Psychopathometrische Verfahren und ihre Anwendung in der Psychiatrie. In: Peters UH (Hrsg) *Die Psychologie des 20. Jahrhunderts*, Bd X. Kindler, Zürich
- Zerssen D v, Cording C (1978) The measurement of change in endogenous affective disorders. *Arch Psychiatr Nervenkr* 226:95–112
- Zerssen D v, unter Mitarbeit von Koeller D-M (1976) *Klinische Selbstbeurteilungsskalen (KSb-S)* aus dem Münchener Psychiatrischen Informationssystem (PSYCHIS München). Manuale. a) Allgemeiner Teil, b) Paranoid-Depressivitätsskala, c) Befindlichkeitsskala, d) Beschwerdenliste. Beltz, Weinheim