



## **ASTRONAUTEN**

### **Überlegungen zu den aktuellen Methoden im Auswahlverfahren, zu Astronautenpersönlichkeiten und der Weltraumstation**

Terence McGuire, M.D.

Früherer Psychiatrischer Berater der NASA

Innere Medizin und Psychiatrie

114th Ave. Se, #208

Bellevue, WA 98004

(425) 452-0700

(425) 450-6674 fax

Email: [tnt124@home.com](mailto:tnt124@home.com)

Seit dem aller ersten Auswahlverfahren der ersten sieben Astronauten durch die NASA im April 1959 bis zum August 1987 wurden insgesamt zwölf NASA Auswahlzyklen durchlaufen, bei welchen insgesamt 172 Astronauten für Raumfahrtmissionen bestimmt wurden. Von diesen 172 Astronauten führten 108 Raumfahrten durch, 44 von ihnen haben außerhalb des Raumschiffes Arbeiten im All durchgeführt (drei von ihnen zweimal) und 12 von ihnen haben den Mond betreten. Vierzehn von ihnen sind in Ausübung ihrer Tätigkeit gestorben: drei von ihnen bei dem Feuer der Apollokapsel beim Bodentest, fünf von ihnen bei der Challenger Shuttle-Explosion, fünf bei Flugzeugunfällen, einer bei einem Autounfall. Einundsechzig sind ausgeschieden, fanden eine andere Verwendung oder traten in den Ruhestand. Bis auf sieben hatten alle Raumfahrterfahrung. Die höchste Anzahl, nämlich 98 aktive Astronauten wurde in der Auswahlgruppe des Jahres 1987 erreicht, von diesen muss einer abgezogen werden, der auf eigenen Wunsch ausgeschieden ist. Von den 178, die ausgewählt wurden, waren 58 Zivilisten (33,7%); die anderen zwei Drittel kamen unmittelbar aus den Streitkräften. Seit 1978 wurden 15 Frauen ausgewählt; eine von ihnen (Sally Ride) ist auf eigenen Wunsch ausgeschieden, eine (Judy Resnik) verstarb in Ausübung ihrer Tätigkeit. Von den 15 ausgewählten Frauen waren 7 im Weltraum. 13% der derzeit aktiven Astronauten sind Frauen. Das Alter des gegenwärtigen Astronautencorps liegt zwischen 28 und 58 Jahren, das Durchschnittsalter ist 39.

Es gibt zwei Kategorien von Astronauten und zwei Kategorien von zusätzlicher Mannschaft, die für „Einmal-Aufträge“ im All in Frage kommen. Die Untergruppen der Astronauten bestehen aus Piloten und Projektspezialisten. Obwohl es zwischen diesen beiden Gruppen Überschneidungen gibt, ist es im allgemeinen doch so, dass diejenigen Astronauten, die Piloten sind, für Kontrolle und Operation des Raumfahrzeugs und für die Sicherheit und die allgemeine Durchführung der Raummission verantwortlich sind. Diejenigen Astronauten, die Projektspezialisten sind, koordinieren Nutzlastoperationen, führen Experimente durch und sind ganz allgemein für die wissenschaftlichen und technischen Aufgaben verantwortlich, für welche die jeweilige Mission bestimmt wurde. Die Mannschaftskategorien der Nicht-Astronauten umfassen Nutzlastspezialisten und Beobachter. Nutzlastspezialisten sind in der Regel Fachleute aus den Naturwissenschaften oder Techniker, die über die Fähigkeiten verfügen höchstspezialisierte Ausrüstung zu handhaben. Diese Techniker werden von den Auftraggebern für Nutzlastprojekte oder von Kunden ausgewählt, durchlaufen aber zusätzlich noch die medizinischen und psychiatrischen Auswahlverfahren der NASA. Beobachter sind Personen, die vor allem aus Gründen der nationalen Sicherheit den Besatzungen zugeteilt werden; Christa McAuliffe war eine solche Person. Insgesamt waren 22 Besatzungsmitglieder, die selbst keine Astronauten waren im All, einer von ihnen dreimal (Charles Walker von McDonnell-Douglas); zwei von Ihnen (Greg Jarvis von Hughes und Christa McAuliff vom Programm „Lehrer im All“) verstarben bei der Challenger-Explosion.

### **Das vormedizinische Auswahlverfahren:**

Diejenigen, die sich als Astronaut bewerben und zur medizinischen und psychiatrischen Überprüfung zugelassen werden, stellen nur einen Bruchteil aller Bewerber dar. So haben sich beispielsweise im Jahre 1984, 4760 Zivilisten als Astronauten beworben, 174 Offiziere wurden von den Streitkräften selbst nominiert nachdem sie bereits die innermilitärischen Auswahlverfahren erfolgreich durchlaufen hatten. 429 dieser Bewerber strebten eine Tätigkeit als Piloten an, 4505 von ihnen eine Tätigkeit als Projektspezialisten. Auswahlkriterien für diese große Bewerbergruppe waren einerseits akademische Qualifikation und entsprechende Abschlüsse und zusätzlich berufliche Erfahrung. Mindestvoraussetzung sind ein Bachelor-Abschluss an einer angesehenen Hochschule oder Universität mit dem Hauptfach Ingenieurwesen, Biologie, Physik oder Mathematik. Projektspezialisten müssen zusätzlich mindestens drei Jahre einschlägige Berufserfahrung nachweisen können. Von Piloten wurden mindestens 1000 Flugstunden in alleiniger Verantwortung auf einem Hochleistungsstrahlenflugzeug erwartet. Alle Bewerber müssen die flugmedizinischen Voraussetzungen erfüllen und die medizinische NASA-Raumfahrtuntersuchung bestehen. Diese Untersuchung lässt sich grob mit den flugmedizinischen Standards der Luftstreitkräfte, die Voraussetzung für eine Berufsqualifikation sind, vergleichen. Von den ursprünglich 4934 Bewerbern konnten sich 3388 qualifizieren, das sind ungefähr 69%. Sämtliche Ablehnungen betrafen Zivilisten, da die Angehörigen der Streitkräfte ja schon vorher ihre jeweiligen, militärischen Auswahlverfahren erfolgreich durchlaufen hatten. Dann wurden die Bewerbungsunterlagen der qualifizierten Bewerber durch einen NASA Fachausschuss ausgewertet, wobei folgende Kriterien berücksichtigt wurden:

#### Piloten:

- nachgewiesene Leistung
- erkennbare Motivation und Potential
- Erfahrungen mit Stress-Situationen
- Verantwortungsbewusstsein
- Bandbreite und Qualität der beruflichen Erfahrung
- Relevanz von Ausbildung und Training

#### Projektspezialisten:

- Bandbreite und Anwendbarkeit der Ausbildung
- Bandbreite und Anwendbarkeit der Berufserfahrung
- Nachgewiesene Leistung
- Verantwortungsbewusstsein und Potential
- Besondere, Spezialqualifikationen oder –Fertigkeiten

Dieses Verfahren reduzierte die Anzahl „höchstwahrscheinlich geeigneter Kandidaten“ auf 575, nämlich 91 Piloten und 484 Projektspezialisten. Die Bewerbungsunterlagen dieser höchstqualifizierten Anwärter wurden dann vom Fachausschuss, dessen Mitglieder zum Teil selbst aktive Astronauten waren, in eine Rangordnung gebracht, wobei folgende Kriterien berücksichtigt wurden:

Piloten:

- a) Flugerfahrung
  - Quantität und Qualität
  - Vielfalt
  - Testpilotenschule
  - Aktualität der Ausbildung
- b) Hochschulausbildung
  - akademische Abschlüsse
  - Anwendbarkeit und Qualität
- c) Referenzen

Projektspezialisten:

- a) Hochschulausbildung
  - Akademische Abschlüsse
  - Anwendbarkeit und Qualität
  - Vielfalt
  - Aktualität der Ausbildung
- b) Ausbildungsbezogene, praktische Erfahrung
  - Quantität
  - Qualität und Vielfalt
- c) zusätzliche spezifische Fertigkeiten oder Erfahrung
- d) Referenzen

Zu den Piloten unter den Bewerbern, ist in Hinblick auf ihre akademische Ausbildung zu sagen, dass sie, von ganz seltenen Ausnahmen abgesehen, alle eine militärische Testpilotenschule absolviert haben. Der Zugang zu den militärischen Testpilotenschulen findet in extremem Wettbewerb statt. Man sollte daran denken, dass es sich dabei um ein schwieriges und anspruchsvolles Ingenieursstudium handelt, das einem vollen akademischen Abschluss in den Naturwissenschaften entspricht und unmittelbar auf die Interessen der NASA anwendbar ist.

Die vorletzte Ebene der Auswahlverfahren reduzierte die Anzahl der Bewerber aus der vorangegangenen Ebene, von 484 auf eine Anzahl von 128, die dann schließlich ins Johnson Space Center der NASA in Houston eingeladen wurden, um sich einem Interview und einer medizinischen Untersuchung zu stellen. An diesem Punkt wurden von den bislang ausgewählten Bewerbern wiederum diejenigen ausgeschieden, die entweder den medizinischen Standards nicht genügten (inklusive psychiatrischer Beurteilung), aus eigenem Wunsch ihre Bewerbung zurückzogen oder im Interview (das von NASA-

Mitarbeitern durchgeführt wurde, die über operationales Verständnis verfügen und von welchen selbst viele aktive Astronauten sind), keine ausreichende Punktzahl erzielten. Die wesentlichen Kriterien des Interviews waren folgende:

- Erfahrung und Potential
- Motivation
- Teamfähigkeit
- Kommunikationsfähigkeit
- Anpassungsfähigkeit

Die im Interview erreichten Punkte wurden mit den zuvor bereits festgestellten Punkten kombiniert, wobei die Punkte aus dem Interview mit 60% ins Gewicht fielen. In den Fällen, in welchen die erreichte Punktzahl mehrerer Bewerber sehr nahe beieinander lag, konnte auch eine intuitive Bevorzugung durch einen erfahrenen Veteranen einen leichten Einfluss auf die Entscheidung haben. Bei diesem langen, durch mehrfache Filter durchgeführten Auswahlprozess, blieben schließlich von 128 Bewerbern, die medizinisch qualifiziert waren 80 Personen übrig. Die meisten derjenigen, die ausschieden waren Bewerber für Projektspezialisten. Insgesamt wurden 17 Bewerber ausgewählt. Von diesen 17 waren 7 Piloten, die alle aus den Streitkräften stammten, 10 waren Projektspezialisten, von welchen die Hälfte einen militärischen, die andere Hälfte einen zivilen Hintergrund hatte. Es wurden also 1,6% der ursprünglichen Pilotenbewerber und 0,2% der Bewerber für Projektspezialisten von der NASA ausgewählt. Betrachten wir uns den Bestand an Bewerbern (210 für Piloten und 3388 für Projektspezialisten), die das erste große Auswahlverfahren der NASA, auf Grund ihrer Grundqualifikationen bestanden hatten, etwas realistischer, dann erhöhen sich die Wahrscheinlichkeitszahlen auf 3,3% für Piloten und auf 0,3% für Projektspezialisten. Die Zahl von 3,3% für Piloten erscheint fälschlicherweise hoch, weil so gut wie alle Pilotenanwärter, die den minimalen Bewerbungsstandards entsprachen, aktive Berufsoffiziere waren, die innerhalb ihrem Teil der Streitkräfte zusätzlich eine äußerst engmaschige und kompetitive Auswahl bestehen mussten, bevor ihr Name auf die Liste der NASA-Kandidaten gesetzt wurde. Das ist ein wenig so, als ob man erst den Titel Miss Texas gewinnen muss, bevor man sich um die Miss America bewerben kann. Einer ähnlich strengen Überprüfung mussten sich die Anwärter für Projektspezialisten unterwerfen, bevor sie sich bewerben durften. Das Recht sich überhaupt bewerben zu dürfen, wird hart **erkämpft**.

Die psychiatrischen Kriterien für die Auswahl der ersten sieben Astronauten im Jahre 1959 wurden von George Ruff (jetzt Professor für Psychiatrie an der Universität von Pennsylvania) und von Edwin Levy (jetzt mit Privatpraxis in Topeka) definiert. Damals galt, wie jetzt auch, dass die offizielle Aufgabe der Psychiater mehr darin besteht, diejenigen Bewerber auszusondern, die nicht geeignet sind, als eine Rangordnung zu bestimmen, an welcher die Eignung bestimmter Bewerber für spezifische Aufgaben abgelesen werden kann. Don E. Flinn, früherer psychiatrischer Chefberater der Streitkräfte beim obersten Generalarzt der US-Luftwaffe, jetzt Vorsitzender des Psychiatrischen Instituts der Texas Tech, war für mehrere Auswahlzyklen Nachfolger von Ruff und Levy. Ich trat dem Programm vor den ersten Auswahlverfahren bei und war zunächst als Fliegerarzt und Stressphysiologe tätig, später dann als Internist und Psychiater. Seit mehr als zwei Jahrzehnten trete ich nun in den sehr großen Fußstapfen meiner Vorgänger Ruff, Levy und Flinn und bin so der einzige verhaltensorientierte Mitarbeiter bei Auswahl und Betreuung des Astronautencorps. Allerdings haben drei weitere Fachleute, nämlich Patricia Santy, M.D. für einen Zyklus, und Lynn Gardiner, Ph.D., sowie Edward Harris, M.D. für

zwei Zyklen, während der letzten Auswahlverfahren ihre Meinungen als unabhängige und zusätzliche Urteile abgegeben. Die Beurteilungsmethoden, die diese Fachleute anwandten unterschieden sich von den meinen und beruhten auf ihrem persönlichen, klinischen Erfahrungshintergrund.

In der psychiatrischen Ausbildung lernt man vor allem, die psychisch Gesunden von den psychisch Kranken zu unterscheiden und die letzteren zu behandeln. Sehr wenig lernt man allerdings darüber, wie man unter grundsätzlich gesunden Menschen, in Hinblick auf Situationen mit besonderem Stresspotential, eine Auswahl treffen kann. Im Gegensatz zur normalen klinischen Praxis, in der die Mehrheit der Patienten sehr bereitwillig ihre Probleme mitteilt, sind Bewerber für äußerst begehrte Spitzenchancen nicht gerade dafür bekannt, dass sie Verletzlichkeiten oder eine ungünstige persönliche Geschichte gerne preisgeben. In diesem Sinne haben wir es mit Zeugen der Gegenpartei zu tun. Denjenigen, die Angehörige militärischer, fliegerischer Einheiten waren, ist die Notwendigkeit gegenseitigen Vertrauens und Respekts im fliegerischen Verband bewusst. Dies trifft vor allem für Piloten und den medizinischen Bereich zu. Würde für Sie oder mich die Fortführung unseres Traumberufes davon abhängen, dass wir eine jährliche medizinische und psychische Überprüfung bestehen, wer von uns könnte dann die Hand dafür ins Feuer legen, dass wir mit vollkommen offenen Karten spielen, es sei denn wir hätten tatsächlich ein schwerwiegendes Gesundheitsproblem oder wir hätten vollstes Vertrauen zu der Person, die uns überprüft. Also wandte auch ich, genauso wie meine Vorgänger, eine Unmenge psychischer Tests an, die es uns ermöglichen sollten, an diesen gesunden, normalen Leuten, wesentliche Unterscheidungsmerkmale festzustellen. Das Ergebnis fand ich enttäuschend. Darüber hinaus bestand bei der Verwaltung, am Ende der zehnjährigen Unterbrechung von Auswahlverfahren im Jahre 1978, ein starker Widerstand gegen jede Art von psychischen Tests. In der Zwischenzeit hatte ich begonnen mich für die Untersuchungen des „Prozesses“ zu interessieren, „Prozess“ als eine Quelle nützlicher diagnostischer Informationen und ich begann ernsthaft diese Daten beim Auswahlzyklus von 1978 anzuwenden. Wie Sie wahrscheinlich schon wissen, meint „Inhalt“ die Informationsdaten, die Menschen Ihnen mitteilen, während mit „Prozess“ die Art und Weise gemeint ist, wie diese Informationen übermittelt werden, wobei die Aufmerksamkeit vorrangig auf Wortwahl, Tonfall, Körperhaltung, Gesten und Gesichtsausdruck als Teil der Kommunikation, gerichtet ist. Darüber hinaus gehören auch Art der Kleidung, Art der Körperpflege, bevorzugte Unterhaltung, Art des Humors, sexueller Ausdruck und viele andere Erscheinungsformen des gezeigten Verhaltens zur weiten Bereich „Prozess“. Prozess kann eine wahre Goldmine an Informationen für diejenigen sein, die sich ernsthaft mit seiner Komplexität beschäftigen.

Dieser Artikel dient hauptsächlich zwei Anliegen:

- a. er soll Sie in organisierter Form an das Thema „Prozess“ heranzuführen und
- b. er soll seine Anwendbarkeit auf ein spezifisches Programm zeigen.

**Methode:**

In den Jahren während derer ich in der Stressforschung und mit spezifischen Flugprogrammen der Air Force, von welchen viele „streng vertraulich“ waren, gearbeitet habe, entwickelte ich ein höchst strukturiertes psychiatrisches Interview, dessen Durchführung etwa zwei Stunden dauert. Ein Teil davon befasst sich ausschließlich mit solchen Faktoren, die einen Einfluss auf die Toleranz gegenüber einer Gefährdung des Körpers und des Lebens haben, und zwar sowohl von akuten als auch chronischen Gefährdungen. Die Korrelate zwischen akuter und chronischer Gefährdung scheinen unterschiedlich zu sein; es besteht darüber hinaus ein Unterschied ob die Gefährdung zum ersten mal auftritt oder ob diese Art von Stress auch schon in der Vergangenheit erlebt wurde. Diese Aspekte und ihre psychophysiologischen Korrelate werde ich zu einem späteren Zeitpunkt behandeln (Teil II). Genauso werde ich jetzt zu dem strukturierten Interview nichts mehr sagen und mich statt dessen auf die Brauchbarkeit der Prozessdaten, die aus einem solchen Interview.... oder jeder beliebigen, zwanglosen Unterhaltung gewonnen werden können, konzentrieren. Der Inhalt des Interviews bietet nicht nur die üblichen relevanten Informationen, die etwas über die Geschichte der Person aussagen, er wird darüber hinaus als Querverweis auf die Ergebnisse benützt, die der unkontrollierte Prozesskanal hervorbringt. Hier nun einige Hintergrundinformationen zur Methode, die ich anwende.

In den späten 60-er Jahren untersuchte Taibi Kahler Ph.D. (1) 1200 Personen und identifizierte dabei eine Reihe von subtilen Verhaltenweisen, die den Beginn von Misskommunikationsabläufen begleiteten und zu Distress-Sequenzen, welche Menschen sich selbst oder anderen zumuteten. Fünf von diesen deutlichen Anfangsverhaltenweisen oder Gemütszuständen wurden „Antreiber“ genannt. Sie haben nichts mit den Freudschen Grundtrieben zu tun.

Die Antreiber haben als Kern die folgenden Bedürfnisse:

- 1.) Sei perfekt
- 2.) Mach's anderen recht
- 3.) Sei stark oder emotional unverwundbar
- 4.) Streng Dich an
- 5.) Beeil Dich.

Jeder dieser Antreiber kann auf sich selbst gerichtet sein oder in erster Linie anderen gelten. Diese Antreiber können auch eine Bedingung stellen, wie im Beispiel „Ich bin (nur) dann in Ordnung, wenn ich perfekt bin.“, woraus folgt, dass ich dann, wenn ich in irgendeiner Weise meinen Mangel an Vollkommenheit zeige, nach meiner eigenen Definition „nicht in Ordnung“ bin, anstatt eine Mensch zu sein, der in Ordnung ist und heute einen möglicherweise vermeidbaren Fehler gemacht hat. In diesem letzteren Sinn, besteht ein bedingungsloser (absoluter) Perfektionismus. In den Fällen, in welchen Menschen sich so einschätzen: „Ich bin als Person in Ordnung und ich strebe danach Dinge richtig zu machen“, ist die persönlich Unvollkommenheit weit weniger verheerend. Perfektionismus als Bedingung ist eine hervorragende Einladung für akute oder chronische Depression. Jedem der bedingungslosen Antreiber entsprechen bestimmte Verletzlichkeiten, wie z.B. der Glaube, dass man nicht gleichzeitig emotional „stark“ und trotzdem offen und sensibel sein kann. Es besteht kein zwingender Zusammenhang zwischen diesen beiden Gebieten und ich habe viele hochkarätige Helden kennen gelernt, die diese irriige Annahme widerlegen. Jeder von uns trägt diese Antreiber in einer bestimmten Rangordnung mit sich herum und diese Rangordnung scheint konstant zu bleiben. Das große „Aber“ zu dieser Beobachtung besteht darin, dass eine klinisches oder operationelles Hervortreten der verschiedenen Antreiber eintreten wird, das unmittelbar

von Entwicklungsmodi im Erwachsenenalter abhängt .... ein Thema auf welches ich noch eingehen werde. Für jetzt soll es genügen zu sagen, dass die Reihenfolge der Antreiber nach einer Rangordnung sich wesentlich im Verhalten zeigt. Wenn sich auch diese Reihenfolge selbst nicht verändert, so treten doch im Zusammenhang mit der persönlichen Entwicklung vorhersagbare Wechsel zu denjenigen Antreibern ein, die die Person als hauptsächlichem Zugangsweg zu schlechten Gefühlen benützt. Wir enthüllen sehr vieles über die Rangordnung unserer Antreiber durch unseren Prozess ... Wortwahl, Tonfall, Körperhaltung, Gestik, Mimik usw., wie ich es schon oben erwähnt habe.

Im Jahr 1972 stellte Kahler einen Zusammenhang her, zwischen den Antreibern und 78 Persönlichkeitsvariablen. Dabei zeigte sich ein entmutigender aber zum Nachdenken anregender Zusammenhang zwischen den Antreibern und unbewussten, selbsteinschränkenden Lebensmustern oder „Skripts“ von  $<0,25$ . Abgesehen von den „Skript“-Mustern, zeigte ungefähr ein Drittel eine hohes Korrelationsmuster, die Gruppe als Ganzes war aber statistische gesehen eine Enttäuschung. Kahler ließ diese Daten erst einmal ruhen. Mit einer Methode, die über David Shapiros „neurotische Stile“ hinausging, gelang es Kahler später sechs Grundpersönlichkeitstypen zu identifizieren zu welchen jeweils bestimmte Gruppen von Verhaltensweisen gehörten. Diese Persönlichkeitstypen benannte er aufgrund vorrangiger Verhaltensmerkmale: Empathiker, Logiker, Beharrer, Träumer, Macher und Rebell. Viele von uns erleben aber eine graduelle, manchmal auch akute Persönlichkeitsentwicklung, die manchmal aus einer Eingebung, manchmal auch aus der Verzweiflung erwächst und sich deutlich und in wesentlichen Punkten von unserer ursprünglichen Orientierung unterscheidet. Da die Forschungsergebnisse, deutlich auf sechs unterschiedliche strukturelle und verhaltensmäßige Musterbündel verwiesen, ohne einen Zusammenhang zum Lebensalter zu haben, ging Kahler der Frage nach, ob wesentliche Persönlichkeitsveränderungen Übergänge darstellten von einem der sechs Musterbündel zu einem anderen. Er ging auch der Frage nach wie weit und in welcher Reihenfolge wir diese sechs Musterbündel, während unseres Lebens durchlaufen. Mit diesem Konzept von Übergängen durch verschiedene Verhaltensmodi kehrte Kahler zu seinen ursprünglichen 1200 Persönlichkeitserhebungen zurück und konnte dabei nicht nur den Basismodus sondern auch den aktuell aktiven Modus in 982 Fällen identifizieren. Er untersuchte noch einmal die Antreiber, die „Skripts“ und die 78 Persönlichkeitsvariablen um feststellen zu können ob es eine Korrelation gab, nicht nur zwischen diesen und dem Basismodus sondern auch zum aktuellen Modus. Die Signifikanz in Bezug auf den aktuellen Modus lag bei  $<.01$ . Das Drittel, das in der ursprünglichen Auswertung eine hohe Korrelation gezeigt hatte, waren Personen, die keine Veränderung von ihrer ursprünglichen Basis vollzogen hatten und immer noch in diesem Modus aktiv waren.

Die Zuverlässigkeit dieser Ergebnisse wurde durch voneinander unabhängige Auswerter überprüft, diese waren drei Fachleute, die mit Kahlers Konzept sehr gut vertraut waren. Jeder von ihnen führte eine Blindauswertung von 100 Probanden durch. Die Zuverlässigkeit zwischen den Auswertern, sowohl auf der Ebene des Basismodus, als auch auf der Ebene des aktiven Modus, ergaben nach Kendalls **Konkordanzkoeffizient** und nach der Überprüfung der Signifikanz mit den kritischen Werten des **chi-Quadrat**, einen Wert von  $<.001$ . Über diese Studie mit den bereits erwähnten 100 Personen hinaus, wurden zusätzlich, unabhängig voneinander, weitere Personen von diesen Fachleuten ausgewertet, bis eine Testgruppe von 30 Personen eines jeden Basispersönlichkeitstyps einstimmig identifiziert werden konnte. Diesen bekannten Persönlichkeitstypen wurden dann Fragebögen vorgelegt, in welchen eine Auswahl der ursprünglich 78 erforschten Persönlichkeitsvariablen enthalten waren und zusätzlich dazu weitere 135 Korrelationspunkte. Diejenigen Punkte, die eine ausreichende Signifikanz zeigten, wurden

dann in einen der zwei Inventarfragebögen übernommen. Auf der Grundlage dieser Befragungsergebnisse, hat Dr. Kahler ein Testinstrument entwickelt, das die Identifikation der Entwicklungsreihenfolge, beginnend mit dem Basis- oder Grundmodus bis hin zum aktuellen, aktiven Modus ermöglicht. Darüber hinaus ermöglicht es die Bestimmung vieler wichtiger Verhaltenskorrelate, sowohl im Sinne der positiven Anpassung als auch der Fehlanpassung. Dieses Instrument, das Inventar der Persönlichkeitsmuster (Personality Pattern Inventory, PPI) unterliegt mit zunehmender Erfahrung und weiteren Erkenntnissen einer ständigen Überarbeitung. Derzeit wird es vorwiegend im Managementbereich der Wirtschaft angewandt, wie z.B. bei der Personalauswahl, bei der richtigen Platzierung von Mitarbeitern und als Grundlage zur Lösung unterschiedlichster Personalprobleme. Ich selbst und andere benützen es auch in der klinischen Arbeit mit nichtpsychotischen Patienten, obwohl das Inventar ursprünglich nicht für diesen Zweck gedacht war. Ich finde es besonders hilfreich, wenn es um Beziehungsprobleme geht, weil es Klienten ermöglicht, die wesentlichen Unterschiede ihrer Bedürfnisse, Abwehrmechanismen und Kommunikationsstile zu erkennen. Zum jetzigen Zeitpunkt kann Dr. Kahler auf einen Datenschatz von über 20 000 Personen zurückgreifen (Anmerkung des Übersetzers: aktuelle Zahl inzwischen: 1 000 000). Bei den komplexeren Auswahlbedürfnissen der NASA benütze ich das PPI als „Labortest“ in erster Linie dazu, die Prozessdaten, die das Interview liefert zu bestätigen. Größere Abweichungen zwischen den Ergebnissen des Interviews und denen des Inventars (PPI) werden immer als Notwendigkeit weiterer Beurteilung betrachtet. Das PPI hat darüber hinaus den Vorteil einer quantitativen Skala, die sowohl in der klinischen Arbeit als auch in der Forschung von großem Nutzen ist.

Das Konzept eines Basis- oder Grundmodus, neben einem aktuell, aktiven Modus, ist in vielfacher Hinsicht wichtig, nicht zuletzt wegen seiner Beziehung zu den Verhaltensmustern der Reaktionen auf Distress. Unter leichtem bis mäßigem Distress, können wir erwarten, dass Personen aus ihrem aktuellen, aktiven Modus heraus reagieren. Unter schwerem Druck ist es wahrscheinlicher, dass die Person den Mustern folgt, die ihrem Basis- oder Grundmodus entsprechen. Dementsprechend werden Menschen, die ihren Basismodus bereits durchschritten haben, zwei vorrangige Stressreaktionsmuster zeigen, je nachdem, wie intensiv sie den Distress erleben.

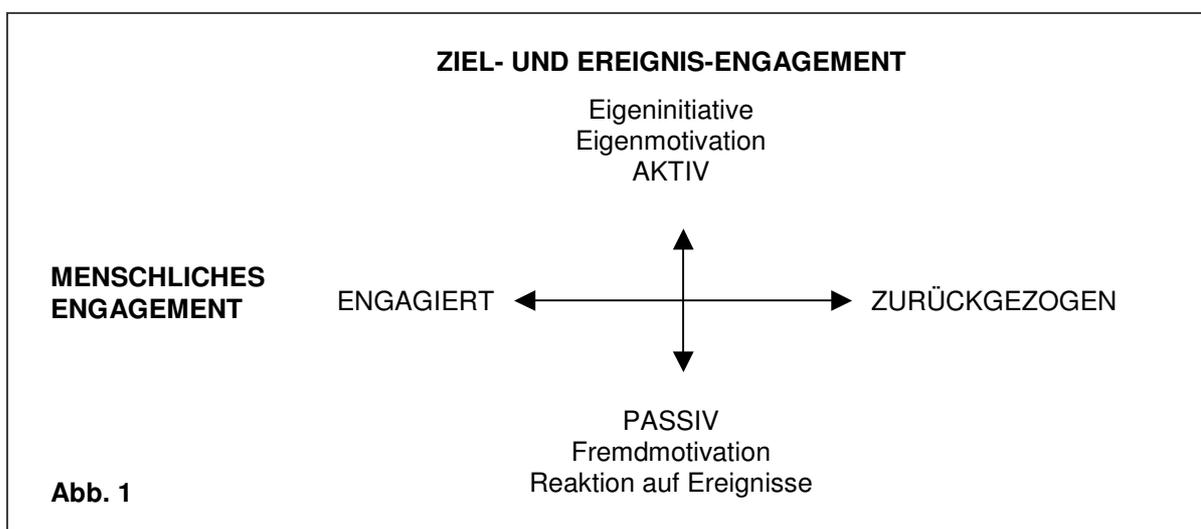
Jeder der bereits, von einem Menschen, durchlaufenen Persönlichkeitsmodi beeinflusst den aktuell, aktiven Modus in einer Weise, die vorhersagbar ist, am einflussreichsten sind aber der Basismodus und der aktuell aktive Modus. Entsprechend einem jeden Modus, in welchem wir aktiv waren, erwerben wir ein neues Verständnis für andere Hauptgruppen der Bevölkerung, wir erwerben neue Abwehrmechanismen, neue Möglichkeiten unsere psychischen Bedürfnisse zu befriedigen, neue Kommunikationsfertigkeiten und neue Charakterstärken. Einen neuen Verhaltensmodus zu erfahren und zu „erwerben“ ist ein wenig so, wie wenn wir unserem Haus einen neuen Anbau zufügen. Die ursprüngliche Struktur bleibt erhalten und wird nach wie vor benützt aber während der Bauarbeiten sind wir in erster Linie mit dem Anbau und seinen Problemen beschäftigt. Während wir diese Probleme lösen und die Bauarbeiten ihrem Abschluss entgegengehen, wird der „Anbau“ ein Teil unseres Hauses, er wird von unserem Konzept des „zu Hause“ absorbiert. Ich bin davon überzeugt, dass die Anzahl der Modi, die wir uns einverleiben und ihre Reihenfolge, wesentliche Faktoren sind, das zu erlangen, was wir Reife nennen.

Sobald, auf Grund der Beobachtungen des Prozesses, Basis- und aktuell aktiver Modus identifiziert sind, sind die zu erwartenden Verhaltensmöglichkeiten, mit hoher Wahrscheinlichkeit vorherzusagen. Dazu gehören praktische Aspekte wie:

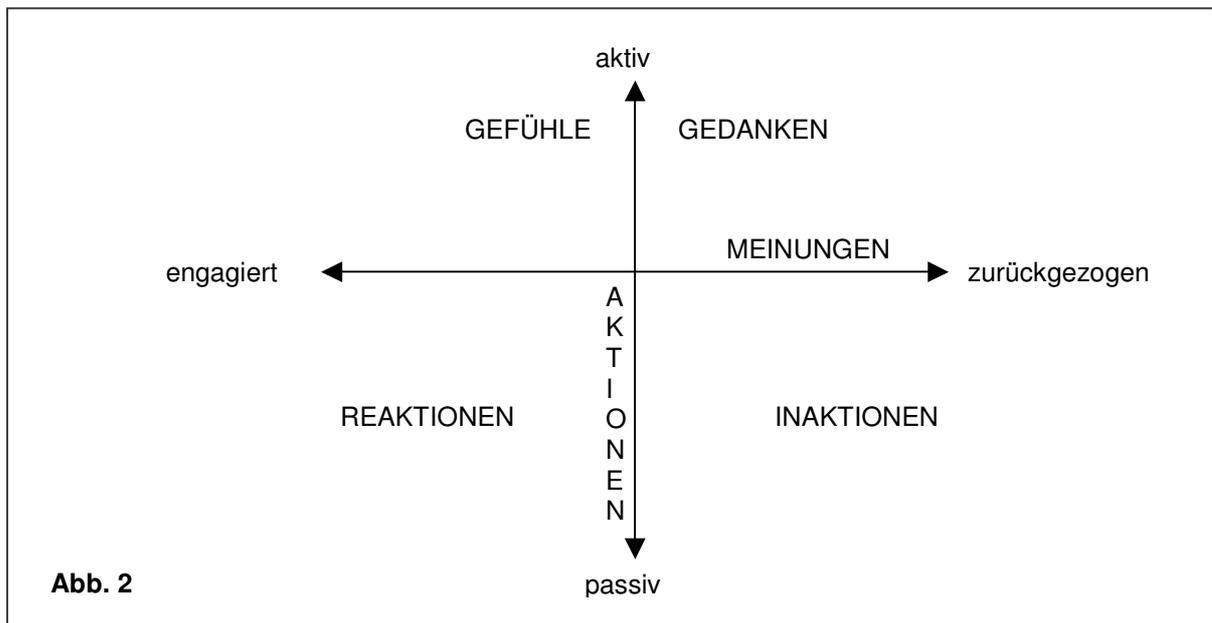
- vorrangige Charakterstärken
- effektivste „Kontaktzonen“, die zuerst aufgesucht werden (z.B. Denken, Gefühle, Verhalten),
- derjenige Führungsstil, auf welchen die Person wahrscheinlich am besten anspricht,
- bevorzugte Kommunikationskanäle,
- Kommunikationskompetenz,
- die am besten entsprechenden Persönlichkeitsmuster der Menschen, die in seiner/ihrer Umgebung wichtig sind,
- die wahrscheinlichste Dynamik bei Erfolg und Scheitern,
- positive Merkmale,
- die zwingendsten psychischen Bedürfnisse,
- bevorzugtes „Spiel“-verhalten,
- die hervorstechendsten negativen Lebenseinschärfungen, wie „Sei nicht nahe!“, „Genieße nicht!“ oder „Erlebe keine empfindsamen Gefühle!“.

Wie schon oben erwähnt, sprechen wir hier nicht von absoluten Werten, sondern von hoher Wahrscheinlichkeit, dennoch ist das Bild, das aus den wesentlichen, allgemeinen Verhaltenstendenzen entsteht, überraschend zusammenhängend und detailliert. Gerade entsteht ein Buch, in welchem die Kahlers (Taibi und Sandra), mit denen mich eine lange und freudvolle Arbeitsbeziehung verbindet und ich diese Methode detailliert beschreiben. Den folgenden kurzen Überblick möchte ich dem Leser schon jetzt darstellen.

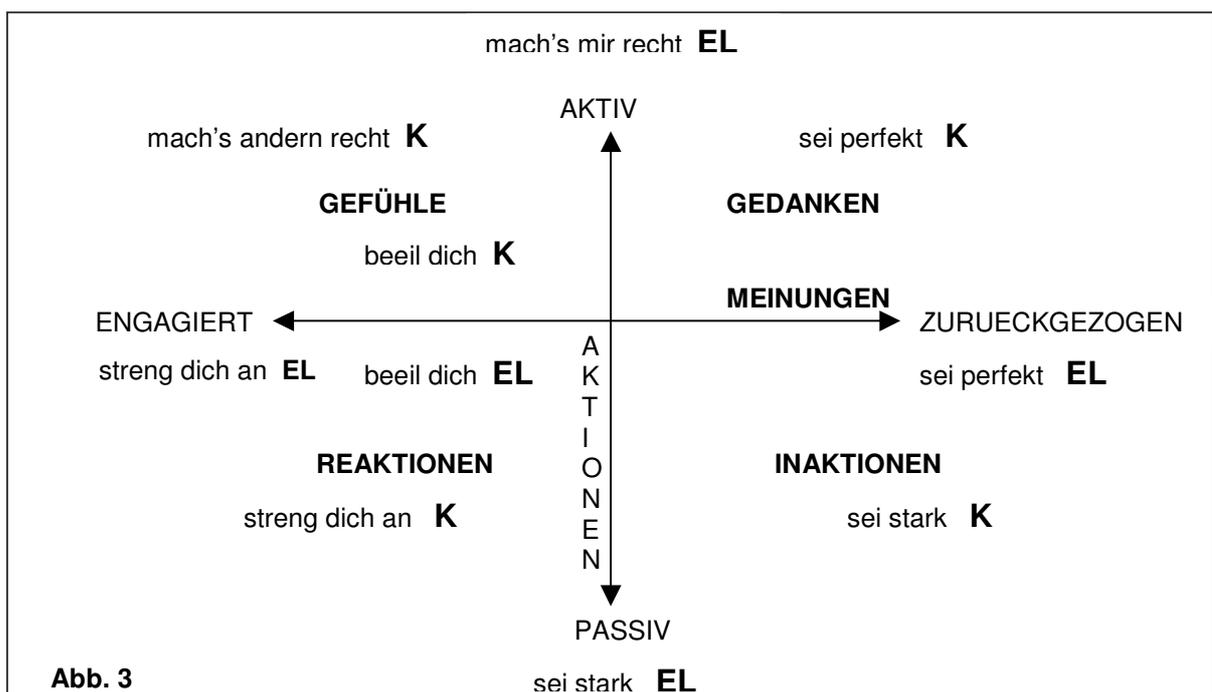
**Abb. 1** ist ein Diagramm, mit zwei Hauptachsen, von welchen die eine zwischenmenschliches Engagement, die andere Ziel- oder Ereignisengagement darstellt. Auf der Achse des zwischenmenschlichen Engagements lässt sich beispielsweise ablesen, dass diejenigen, die eher auf der Rückzugsseite sind, im allgemeinen lieber mit kleinen Gruppen oder alleine arbeiten, während diejenigen mit hohem Engagement grundsätzlich personenbezogene Menschen sind.



**Abb. 2** benützt die gleichen Achsen und fügt den wichtigsten Wahrnehmungsstil der Personen hinzu, die nach Kahlers Untersuchungen deutlich in diesem Quadranten angesiedelt sind.

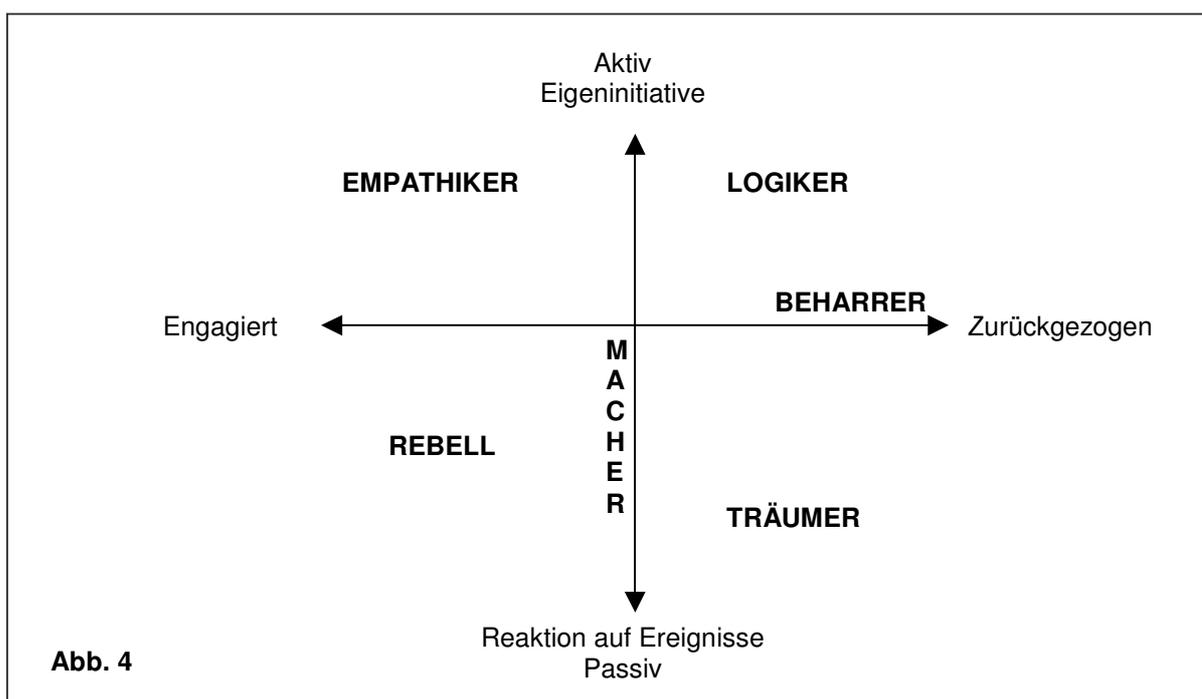


**Abb. 3** fügt nun die Daten über vorherrschende Antreiber hinzu. Diejenigen, die mehr in der Mitte eines Quadranten angesiedelt sind, folgen den Antreibern eher aus einer „Kind-Ich“-Position, wobei sie es wichtigen anderen Menschen recht machen wollen oder beispielsweise selbst noch perfekter sein wollen. Das „Kind-Ich“ (fettgedrucktes **K**) gehorcht auf diese Weise dem identifizierten Antreiber. Diejenigen deren Struktur- und Verhaltensbündel auf oder sehr nahe der Achsen sind, benützen die Antreiber eher aus einer „Eltern-Ich“-Position, indem sie dieses Bedürfnis nach außen richten und andere dazu einladen es ihnen recht zu machen oder beispielsweise noch perfekter zu sein – diese Antreiber sind durch ein fettgedrucktes **EL** gekennzeichnet.



Es ist zu beachten, dass der „Beeil Dich“ Antreiber der einzige von allen fünf ist, der kein erstrangiger Antreiber ist, sondern immer an zweiter Stelle steht. Wie schon zuvor erwähnt, hat jeder von uns seine eigene Rangordnung von Antreibern, die eine wesentliche Bedeutung für das Verhalten hat. Denken Sie auch daran, dass der erstrangige Antreiber aus dem Basismodus einer Person und derjenige Antreiber, der am stärksten mit seinem aktuellen, aktiven Modus identifiziert wird, operational die wichtigsten Antreiber sind. Wie wesentlich der erstrangige Antreiber eines bestimmten Modus das Verhalten beeinflusst steht außer Frage, aber ein starker zweitrangiger Antreiber desselben Modus kann einen zusätzlichen Einfluss ausüben. „Reinrassige“ Rechtmacher, die noch in ihrem ursprünglichen Modus sind, zeigen beispielsweise nicht die ganze Fülle ihrer Intelligenz, weil ihr Programm häufig die Botschaft enthält, dass sie eher akzeptiert werden, wenn sie andere für sich denken lassen. Diejenigen aber, deren zweitrangiger Antreiber „Sei perfekt“ ist, sind oft schulisch erfolgreich, weil sie es wichtigen anderen dadurch recht machen, dass sie noch perfekter sind und zwar auch im Denken. Wenn der Basismodus erst vollständig erlebt wurde und die Person in einen zusätzlichen Modus übergeht, dann ist einer von den beiden Einflusstärksten Antreiber derjenige, welcher mit dem aktuell aktiven Modus, der andere welcher mit dem ursprünglichen Basismodus assoziiert wird. Dies stimmt unabhängig davon, wie viele Modi von einer Person bereits durchlaufen worden sind.

Wie in **Abb.4** dargestellt, können die sechs grundlegenden Struktur- und Verhaltensbündel im gleichen Diagramm angeordnet werden. Die Namen, mit welchen sie bezeichnet wurden, beziehen sich auf vorherrschende Verhaltenscharakteristika. So folgen beispielsweise sowohl Logiker, als auch Beharrer in erster Linie dem Antreiber „Sei perfekt“. Logiker neigen aber stärker dazu diesen Perfektionismus von sich selbst zu fordern, während Beharrer ihr perfektionistisches Auge eher auf andere richten, deshalb ist ihr Platz näher an der horizontalen Achse. Beharrer neigen auch mehr als Logiker zum Rückzug und zum Alleinsein als Logiker, deshalb ist ihr Platz weiter rechts als der des Logikers. Beharrer sind stärker an Meinungen und Werten orientiert, haben aber mit den Logikern das klare Denken gemeinsam.



Als Beispiel für eine Platzierung, habe ich oben erwähnt, dass die Gruppe der Beharrer sowohl sich selbst gegenüber als auch gegenüber anderen perfektionistisch ist. Der größere Anteil dieses Perfektionismus richtet sich aber mehr nach außen, ob dies nun mitgeteilt wird oder nicht. Für die Gruppe der Rebellen ist es typisch, dass sie sich oft „anstrengen“, viele Eisen gleichzeitig im Feuer haben aber eine wesentliche Anzahl von angefangenen Aufgaben nicht zu Ende führt oder am Abschluss von Angelegenheiten scheitert. Kennen Sie vielleicht jemanden, der ein teilweise auseinandergebautes Auto seit zwei Jahren in der Garage stehen hat, wo es langsam von Staub überzogen wird? Oder ein Student reicht eine außerordentliche Abhandlung ein, die aber natürlich als nicht bestanden beurteilt wird, weil der Abgabetermin um zwei Tage überschritten wurde. ...ein bisschen daneben ist auch vorbei... In ihren Gesprächen lassen sie manchmal unbeendete Sätze oder Ideen in der Luft hängen. Sie neigen aber auch stark dazu, ihre Mitmenschen ebenfalls dazu einzuladen „sich anzustrengen“, wie z.B. im folgenden Gespräch: „Welche Arbeitserfahrung haben Sie?“ „Ja, also ...ich hab' schon viele verschiedene Dinge gemacht.“

Diese Form der Nicht-Antwort erfordert, dass Sie weitere und andere Fragen stellen, ist also eine Einladung dass Sie sich anstrengen. Oder das altbekannte und beliebte, „Wo gehst Du hin?“ „Weg.“, „Was hast Du vor?“ „Nichts.“ „Wann wirst Du wieder da sein?“ „Später.“

Eine interessante Folge der Gruppenplatzierung in Abb.4 besteht darin, dass die „reinen“ Gruppen die am gegensätzlichsten sind, gewöhnlich an gegenüberliegenden Seiten des Diagramms zu finden sind. Reine Basis-Logiker und –Beharrer, deren Glaubensbekenntnis der Perfektionismus ist, vertragen sich schlecht mit Rebellen und Machern, für die die Regeln, Vorschriften und sämtliche „man sollte“, „man müsste“ dieser Welt, im Gegensatz zu den Perfektionisten, nicht als verbindlich angesehen werden. Empathiker, diese warmherzigen und einfühlsamen, menschenbezogene Leute, bereiten den mehr zurückgezogenen Träumern oft Unbehagen durch ihren Grad der Offenheit und Gefühlsbetontheit, zu dem sie fähig sind. Diejenigen aber, die auf beiden Seiten der Basis-Gruppe platziert sind, sind höchstwahrscheinlich miteinander kompatibel. So ziehen sich beispielsweise Empathiker und Logiker gegenseitig oft als Lebenspartner an. Üblicherweise bewundert der Empathiker das Organisationstalent, die Logik und die wahrgenommene Stärke des Logikers, während der Logiker auf die Warmherzigkeit, Einfühlsamkeit und das Mitgefühl des Empathikers reagiert. In einer solchen Diade kann jeder dem anderen in den Bereichen Unterstützung und Ermutigung schenken, in welchen er sich selbst als minderbemittelt erlebt, solange keiner von beiden in einer extremen Position ist. Wenn aber beide „zuviel des Guten“ haben, dann kann der Empathiker den Logiker als kalt und gefühllos erleben, während der Logiker den Empathiker als unlogisch und gefühlsduselig erlebt.

Bevor ich eine kurze Skizze jeder dieser sechs primären Struktur- und Verhaltens-Bündel entwerfe, möchte ich betonen, dass diese Skizzen unvermischte, „reinrassige“ Bilder sind, also Personen, deren aktiver Modus und Basismodus identisch sind. Im allgemeinen trifft die Beschreibung dann zu, wenn einer dieser Modi der aktuelle, aktive Modus ist, das Bild wird aber auf vorhersagbare Weise durch die Lernerfahrungen bereits durchlaufener aktiver Modi modifiziert. Als Daumenregel gilt auch, dass Personen, die im Lauf ihrer Entwicklung bereits mehrere aktive Modi durchlaufen haben, weniger dazu neigen in ihrem aktiven Modus Extreme zu zeigen.

Empathiker fallen durch ihre Warmherzigkeit, ihr Mitgefühl und ihr Einfühlungsvermögen auf. Sie zeichnen sich durch ihre Fähigkeit aus, fürsorglich zu sein und haben die Bereitschaft anderen etwas von sich selbst zu geben. Sie sind kooperativ und neigen dazu

Harmonie zu schaffen. Ihre Umwelt nehmen sie vorrangig über Gefühle wahr; sie nehmen Menschen, Situationen und Dinge über ihre Gefühle zu ihnen wahr. Der für sie typische Ablauf ist, erst fühlen, dann denken und schließlich handeln. Sie sind sinnliche Menschen, die meist sehr stark auf wohlthuende und angenehme Reize auf all ihre verschiedenen Sinnesorgane reagieren. Sie mögen Dinge, die gut duften oder schmecken, die für den Tastsinn angenehm sind und die sie mit Vergnügen betrachten können. Wenn sie die Gestaltungsfreiheit haben, dann schmücken sie ihren Arbeitsplatz und ihre Wohnung mit Bildern von Menschen, die sie lieb haben, haben sanfte und angenehme Hintergrundmusik, weiches Licht, bequeme Möbel, Pflanzen und Blumen. Am Arbeitsplatz ziehen sie manchmal kritische Aufmerksamkeit auf sich (vor allem, wenn der Arbeitsplatz betont maskulin und „macho“-geprägt ist), wenn sie in ihrer Kleidung und in der Wahl der Dekoration weiche und zarte Farben benützen. Weibliche Empathiker benützen wahrscheinlich gerne Kerzen, sowohl wegen des sanften Lichtes als auch wegen des Dufts. Wenn man ihnen die Freiheit dazu lässt, dann bauen sie gemütliche und persönliche „Nester“. Sie neigen mehr als andere Menschen dazu, diejenigen, die sie mögen, körperlich zu berühren. In der Liebe bedeutet ihnen das Halten und Gehalten-Werden, mehr als den meisten anderen. Noch wichtiger als das Empfinden angenehmer sinnlicher Reize ist für sie die bedingungslose Akzeptanz durch andere Menschen, sie wollen als Person wahrgenommen und geschätzt werden. Sie freuen sich über persönliche Aufmerksamkeit und über Menschen die warmherzig, freundlich sind und ehrliche Komplimente machen. Grundsätzlich sind sie menschenbezogen. Ihr erstrangiger Antreiber ist „Mach's andern recht.“ In der Regel sind sie gepflegt, tragen farblich abgestimmte Kleidung und passende Accessoires der Gesamteindruck ist stimmig. Ihre größten Schwierigkeiten haben sie im Umgang mit Zorn, Schuld und Verletzlichkeit und damit sich selbst zu respektieren und ihre eigenen Bedürfnisse auf vernünftige Weise den Bedürfnissen anderer gleichzusetzen. Oft gelingt es ihnen nicht die Freude des Heute zu genießen, weil sie in der Zukunft mögliche Katastrophen oder Missgeschicke erwarten. Ablehnung und Einsamkeit empfinden sie besonders schmerzhaft. Unter normalem Distress neigen sie dazu, ängstlich, verwirrt zu werden und sich als unzureichend zu erleben. Beispiele für Empathiker aus der Welt von Film und Fernsehen sind Krystal Carrington aus Denver-Clan, Ms. Ellie Ewing aus Dalls, Mr. Rogers und Mary Tyler Moore aus der Mary Tyler Moore und der Dick van Dyke Show, Michael Landon in House on the Prairie und Highway to Heaven, Dr. Marcus Welby oder Dr. „Bones“ McCoy. Kahlers Untersuchungen kommen zu dem Schluss, dass ungefähr 30 % der Bevölkerung der Vereinigten Staaten Empathiker sind und dass von ihnen drei Viertel Frauen sind.

Die Logiker stellen eine der beiden großen Gruppen der Perfektionisten dar. Ihre Hauptmerkmale sind logisches Denken, Verantwortlichkeit und die Fähigkeit zur Organisation. Sie können klar denken, nehmen Fakten und Ideen auf, speichern sie und leiten Resultate aus ihnen ab. Sie nehmen die Welt durch das Denken wahr. Sie identifizieren und kategorisieren. Als erstes denken sie, als zweites fühlen sie und erst an dritter Stelle kommt bei ihnen das Handeln. Im allgemeinen sind sie ordentlich, adrett und entsprechend der Situation angemessen und zweckmäßig gekleidet. Auch ihre Wohnungen und ihr Arbeitsplatz sind funktional, zeitgemäß und praktisch, nach dem Motto „alles hat seinen Platz und alles ist an seinem Platz“. Das muss nicht bedeuten, dass der Schreibtisch des Logikers immer ordentlich und eher leer ist, wenn er aber überhäuft und ungeordnet erscheint, dann steckt hinter dieser scheinbaren Unordnung sicherlich ein vernünftiges System, nach welchem die Sachen gruppiert sind und der Logiker weiß, wo er das findet, was er braucht. Diplome, Zertifikate und Auszeichnungen sind wahrscheinlich sichtbar angebracht. Ihr wichtigster Antreiber ist der Perfektionismus und sie richten ihn mehr gegen sich selbst als gegen andere. Mehr als andere neigen sie dazu, schwierige, lange

Wörter, detaillierte Erklärungen, Einschübe und Nebensätze zu gebrauchen um ihre Mitteilungen „klarer und verständlicher“ zu machen. Ihre Arbeitsmoral ist stark und ihr Motto ist meistens „erst die Arbeit, dann das Vergnügen“... und viele von ihnen kommen so nie zum Vergnügen. Sie hätten größtes Verständnis für Thomas Carlyle, der gesagt hat: „Der ist gesegnet, der seine Arbeit gefunden hat, ein größeres Glück kann niemand erwarten.“ Erwarten sie von reinen Logikern kein großes Talent fürs Spielerische. Ihr wichtigstes psychisches Bedürfnis ist Anerkennung für ihre Arbeit und für ihr klares Denken. Auch eine gute Zeiteinteilung ist ihnen wichtig, Pünktlichkeit, zeitliche Tages-, Wochen- und Monatspläne, Zeitstufen für Projekte. Sie wollen Organisationstabellen aus welchen klar, sowohl die Hierarchie der Autoritäten als auch der Verantwortlichkeiten ersichtlich sind. Unter mäßigem Distress neigen sie zu triumphierendem Zorn, manchmal auch zu Schuldgefühlen. Sie können dann frustriert auf solche Menschen reagieren, die nicht so klar denken wie sie selbst. Beispiele für den Typ des Logikers sind, Thomas Paine, Descartes, Mr. Spock, HAL der Computer aus „2001“ und Emily Bronte. Etwa 25% der US-Bevölkerung sind Logiker, davon sind zwei Drittel männlich.

Die Beharrer sind eine andere Art von Perfektionisten. Sie unterscheiden sich von den Logikern durch einen Perfektionismus nach dem Motto „gleiches Recht für alle“, sie erwarten ihn also nicht nur von sich selbst, sondern in stärkerem Maße auch von anderen Menschen, Dingen und Situationen. Zu ihren wichtigsten Charakterstärken gehören Engagement, Gewissenhaftigkeit und Pflichtbewusstsein. Sie sind sehr genaue Beobachter und registrieren Einzelheiten. Der Name Beharrer wurde für diese Gruppe nicht nur ausgewählt, weil sie so beharrlich ihre Ziele verfolgen, sondern auch weil sie sich besonders stark an Werten und Überzeugungen orientieren und diese beharrlich beibehalten und nur dann von ihnen abrücken, wenn neue Informationen zwingend sind. Sie nehmen die Welt durch ihre Meinungen und Wertvorstellungen wahr und urteilen streng nach diesen Überzeugungen und Werten. Sie haben auch keine Hemmungen diese Überzeugungen mitzuteilen. Ihre Kleidung ist in der Regel konservativ und im Sinne ihrer Firma oder Organisation. Sie legen zwar Wert darauf, dass ihr Arbeits- und Privatbereich funktional eingerichtet sind, bevorzugen aber eine konservative Einrichtung, Antiquitäten oder Stilmöbel. Ihr wichtigstes psychisches Bedürfnis ist die Wertschätzung ihrer Überzeugungen und dass diese, wenn sie schon nicht geteilt, so doch wenigstens respektiert und auf keinen Fall verachtet werden. Auch die Anerkennung für Leistung ist ihnen wichtig. Wenn sie „schlecht drauf sind“, dann können sie rechthaberisch werden und vorschnell verurteilen oder sie predigen ihre Ansichten so hartnäckig, dass sie für andere unerträglich werden. Auch Schuldgefühle, Eifersucht und Ängste, für die sie seit ihrer Kindheit anfällig sind, können auftreten. Sie können überempfindlich gegenüber Kritik sein. Humor ist im allgemeinen nicht ihre starke Seite und ihr Misstrauen gegenüber anderen Menschen, kann im Vergleich zu anderen „reinen“ Typen stärker sein. Wenn ihr Wertesystem, mit dem ihrer Firma übereinstimmt, gibt es kaum einen loyaleren Mitarbeiter als den Beharrer. Wenn er in wichtigen Dingen anderer Ansicht ist, dann kann er ein innerbetrieblicher Missionar sein, denn seine Überzeugungen sind stark und er hat den Mut sich zu ihnen zu bekennen. In ihrer reinen Form fallen weder die Logiker, noch die Beharrer durch besondere Herzenswärme oder emotionale Empfindsamkeit auf. Beide sind aber außerordentlich produktiv und zeigen ihre Liebe und ihr Engagement eher dadurch, dass sie ihre Familie gut versorgen, Sicherheit bieten, für die Erziehung der Kinder vorsorgen und ein gutes Beispiel geben für langfristiges Planen, Arbeitsmoral, Leistungsbereitschaft und solide Grundwerte. Beispiele dafür sind etwa Moses, Mutter Theresa, Madam Curie, Sherlock Holmes, Jimmy Swaggart, Archie Bunker, Father Flannigan, Sam Donaldson, Lyndon LaRouche, Admiral Hyman Rickover, Martin Luther King und wahrscheinlich der Grand Dragon vom Ku Klux Klan (der wahrscheinlich

strenge, wenn auch allgemein unpopuläre Überzeugungen hatte). Ungefähr zehn Prozent der US-Bevölkerung sind Beharrer, drei Viertel von ihnen sind männlich.

Träumer sind ein stillerer und zurückgezogener Teil der Bevölkerung. Ihre Charakterstärken liegen in ihrer Nachdenklichkeit, Phantasie und Ruhe. Man kann ihnen am Gesicht kaum ansehen, was emotional in ihnen vorgeht, und als Folge davon bekommen sie mit zunehmendem Alter kaum Falten, wenn sie in ihrem Basismodus verbleiben. Weibliche Träumer schminken sich kaum oder gar nicht, tragen kaum Schmuck und tragen die Haare meist natürlich, anstatt modisch geschnitten, gefärbt oder dauergewellt. Ihre Kleidung ist in Farbe und Stil eher unauffällig. Sie kleiden sich meist bequem und dem Wetter entsprechend. Sie gehen eher nicht auf andere Menschen zu und innerhalb von Gruppen verschwinden sie fast in der Anonymität. Für sie ist die Gestaltung ihrer Umgebung, im krassen Gegensatz zu den Empathikern, nicht so wichtig. Sie sind vollauf mit einer Umgebung zufrieden, die andere als bescheiden oder sogar primitiv empfinden würden. Sie haben eine hohe Fähigkeit zur Introspektion wenn auch nicht unbedingt zur Einsicht. Sie haben die Fähigkeit Routinearbeiten, die für andere vielleicht langweilig wären, sehr gut zu leisten. Sie können die notwendige Aufmerksamkeit gleichzeitig einer Routinearbeit widmen, während ihre Gedanken frei von einem Interessensgebiet zum anderen schweifen. Diese Ablenkbarkeit und die zeitweilige Vertieftheit sind die Qualitäten die ihnen den Namen Träumer gegeben hat. Sie sind häufig handwerklich sehr geschickt und sind hervorragend für Aufgaben geeignet, die alleine oder repetitiv, (wie z.B. am Fließband) zu erledigen sind. Als Gruppe sind sie eher passiv und bereiten einem Arbeitgeber kaum Probleme. Wenn sie klare Anweisungen bekommen, brauchen sie keine enge Kontrolle und können Aufgaben, die ihnen zugewiesen werden fantasievoll lösen. Unter mäßigem Druck nimmt ihr Rückzugsverhalten wahrscheinlich zu und dauert an, sie können durch häufige Krankheiten auffallen und Projekte, die sie angefangen haben nicht zu Ende führen. Während dieser Phasen fühlen sie Peinlichkeit, sie erleben sich als unzureichend, haben Angst, sind verwirrt oder verletzt. Ihr stärkstes psychisches Bedürfnis ist die Möglichkeit zum Alleinsein, sie brauchen Raum und Zeit für sich. Beispiele für Träumer sind wahrscheinlich alle Trappistenmönche und Asketen, Greta Garbo und Gary Cooper Filmcharaktere oder Radar O'Riley. Nur ca. zehn Prozent der US-Bevölkerung sind Träumer, davon 60% weiblich.

Macher sind fallen ganz besonders durch ihre Überredungskunst auf. Sie sind besonders anpassungsfähig und können äußerst charmant sein. Persönlich sind sie nicht besonders zur Einsicht fähig, aber sie haben einen untrüglichen Instinkt dafür, womit sie Sie oder mich dazu bringen können, das zu tun, was sie wollen. Sie haben größere Fähigkeiten für kurzzeitige, hochintensive Projekte als für solche, die sich lange hinziehen. Sie achten nicht besonders auf regeln oder Vorschriften aber nicht weil sie Schlechtes im Sinn haben, sondern weil sie sie als unnütze Einschränkungen erleben. Die meisten von ihnen arbeiten lieber auf Provisionsbasis, als für ein reguläres Gehalt, weil sie sich davon einen höheren Gewinn erwarten, wenn sie effektive Macher sind, dann haben sie damit in der Regel auch recht. Von Soziopathen oder Betrügnern und sich selbst als einem ehrlichen, überzeugenden Verkäufer, der Produkte, Ideen oder sich selbst verkauft, unterscheiden sie sich offensichtlich durch eine moralisch-ethische Grenze, die sie ziehen. Sie haben die Fähigkeit bestimmt und direkt zu sein; wenn andere auch zu ihnen bestimmt und direkt sind, reagieren sie dann positiv, wenn dies ohne Herabsetzung geschieht, auch wenn ihnen Inhalt der Anweisung nicht immer gefällt. Sie sind sehr handlungsorientiert, machen gerne aufregende Dinge und sorgen dafür, dass etwas los ist. Diejenigen unter ihnen, die ein wenig hartgesottener sind, lassen sich gerne mit aufgeknöpftem Hemd und Goldketten oder auffälligem Schmuck sehen; Gute Kleidung, schnelle Autos, große Häuser, dicke

Teppiche, teure Möbel, dekorative Frauen, Trophäen und Photos von sich selbst zusammen mit Erfolgskanonen sind häufige Attribute, wenn sie über eine ausreichende Kreditwürdigkeit verfügen. „Die Sprüche: „Zeig, was Du hast“, oder „Klappern gehört zum Handwerk“, stammen wahrscheinlich von Machern. Das hier entworfene Bild ist wohl übertrieben und in dieser Form eher selten zu sehen, aber der allgemeine Verhaltensstil stimmt. Im Gegensatz zu den Empathikern, die warme, weiche Farben und Pastell- oder Erdtöne mögen, lieben Macher und Rebellen kräftigere und dominantere Farben, wie schwarz, rot und weiß. Wie ich schon weiter oben bemerkt habe, sind sie sehr stark handlungsorientiert und ihre vorrangigen psychischen Bedürfnisse sind aufregende Vorfälle und Erregung. Schnelle Autos, Fallschirmspringen, riskante Aktiengeschäfte, Motorradfahren, Drachenfliegen, Wildwasserfahrten, Turbulenzen aller Art, Affären und das Glücksspiel sind Aktivitäten, die dieses Bedürfnis nach Auf- und Erregung befriedigen können. Ich habe einige kurze Fernsehinterviews mit Medienpredigern gesehen und solche mit Herausgebern einiger der bekannteren Männermagazine. Beide erfüllen die Kriterien deutlicher Macherhaltungen. Macher (genauer gesagt, Beharrer im Machermodus) sind in den Reihen von Politikern überdurchschnittlich vertreten, weil sie hier nicht nur ein Podium für ihre ausgeprägten Überzeugungen haben, sondern gleichzeitig Spannung, Macht und Herausforderungen erleben und ihre manipulativen Fähigkeiten einsetzen können. Zur Gruppe der Macher gehören ebenfalls die genialen Verkäufer, die überzeugendsten Redner und viele hochrespektierte Leute, die Bewegungen und Veränderungen in Gang setzen. Von Aufregungen und Sensationen angezogen zu werden, bedeutet nicht unbedingt impulsiv oder verantwortungslos zu sein; viele Menschen, die riskante Dinge tun, tun dies mit großer Sorgfalt... aber das Risiko an sich, die Erregung oder die Herausforderung sind wesentlicher Bestandteil der Attraktion. Geraten diese Menschen unter mäßigen Stress, dann ist man gut beraten, auf die negativen Seiten ihres Bedürfnisses nach Aufregung vorbereitet zu sein: dann stacheln sie zu Streit an, ignorieren oder beugen Regeln, manipulieren auf ungerechtfertigte Weise oder richten es so ein, dass andere wie Idioten dastehen. Sind sie frustriert, dann neigen sie stark dazu, andere zu Sündenböcken zu machen, sich dann an ihnen zu rächen und wenn das gelingt, das Gefühl zu genießen, es ihnen heimgezahlt zu haben. Von ihnen rechtmäßig bestehende Schulden einzutreiben, kann sehr schwierig sein. Nur ungefähr 5 % unserer Bevölkerung sind Macher, 60% Prozent davon sind Männer.

Die Rebellen sind eine faszinierende Gruppe. Leider ist für manche schon die Bezeichnung Rebell negativ belastet. Aber in ihrer gemäßigten und kontrollierten Form können Rebellen eine große Bereicherung sein. Sie sind spontan, energiegeladen, enthusiastisch und mit ihrer verspielten Art tragen sie oft zur guten Arbeitsmoral eines Teams bei. Sehr wichtig ist ihre Kreativität. Ihre Art zu denken schließt viele Möglichkeiten mit ein, die andere von vornherein unbewusst und automatisch ausschließen. Weil sie sich durch Konventionen kaum einschränken lassen, finden sie oft unorthodoxe aber höchst praktikable Lösungen. Meistens drücken sie sich in irgendeiner Weise künstlerisch aus, oft mit Musik; Häufig beginnt jemand, der sich im Rebellenmodus befindet, ein Musikinstrument zu spielen. Diese Kreativität kann sich aber auch im Schreiben, im Programmieren von Computern oder im Marketing zeigen. Unter autokratischer Kontrolle funktionieren sie meist nicht sehr gut, besonders, wenn diese Kontrolle mit subtilen Abwertungen ausgeübt wird. Unter solchen Arbeitsbedingungen sträuben sich dem Rebellen die Haare. Wenn der Chef aber häufiger Kontakt zu einem solchen Mitarbeiter sucht, mit ihm redet, anstatt zu ihm herab und eher spielerisch mit ihm umgeht, dann wird ein guter Rebell für ihn bis zum Anschlag arbeiten. Rebellen haben die Fähigkeit zu spielen und den Augenblick zu genießen; Wenn Empathiker und Logiker in einen Rebellenmodus übergehen, dann gelingt es ihnen oft, sich von allen möglichen,

unnötigen Einschränkungen zu befreien... es gelingt ihnen oft über wesentliche Themen neu zu entscheiden, wie zum Beispiel, dass wir jeden Tag genießen können ohne dabei langfristige, realistische Ziele aus den Augen zu verlieren. Obwohl ich selbst meinen Rebellenmodus schon lange hinter mir habe, habe ich mir dennoch das Gefühl bewahrt, jeden Tag zu genießen – schließlich kostet er mich 24 Stunden meines Lebens. Humor ist ein Abwehrmechanismus bester Qualität und Rebellen sind darin besser als alle anderen reinen Gruppen. Rebellen ziehen sich gerne auffällig an, sie tragen extravagante oder sehr individuelle Kleidung und ihre Frisur ist möglicherweise ein Blickfang. Sie wählen kräftige Farben aus und setzen sie zueinander in Kontrast. Die Art ihrer Wahrnehmung ist in erster Linie reaktiv. Sie reagieren auf Menschen und Dinge spontan mit „gefällt mir“ oder „gefällt mir nicht“. In vielerlei Hinsicht verhalten sie sich wie ein Parabolspiegel: sie geben in der gleichen emotionaler Währung zurück, was sie als Angebot wahrnehmen. Begegnet man ihnen schroff, reagieren sie wahrscheinlich auch schroff; hat man aber ein Augenzwinkern für sie oder geht einfach spielerisch, lustig und witzig mit ihnen um, kann man erwarten, dass sie auch dies erwidern. Ihr stärkstes psychisches Bedürfnis ist das, was wir „Kontakt“ nennen, das Bedürfnis nach anregenden Sinnesreizen, nach einer Umgebung, die sie „anturned“. Sie lieben Spiele, Spielzeug, Licht und Anregung. Wenn in der Disco die Musik noch ein paar Dezibel lauter ist, dann stört sie das nicht im geringsten und auch das Licht darf ruhig noch ein bisschen greller sein. ... „Gerüche, Getöse, Gebrause der Menge“... Sie reagieren sehr gut auf spielerischen Kontakt. Unter mäßigem Stress zeigen sie ihre Fehlverhaltenssequenz und beschwerten und beklagen sich, spielen „ja, aber...“ oder machen andere, die Umstände, Sachen oder den Vollmond für Fehler verantwortlich. Dann werden sie möglicherweise ärgerlich, rachsüchtig, eifersüchtig, „können nix dafür“ oder langweilen sich. Viele unserer besten Komiker sind Rebellen, James Dean war einer, ebenso Scarlett O’Hara, Hawkeye Pierce, Janis Joplin, Bette Midler, Abbie Hoffman und der Quarterback Jim McMahon. 20% unserer Bevölkerung sind Rebellen, davon 60% Frauen.

Ich möchte noch mal betonen, dass ich hier reines, unvermishtes Basisverhalten beschrieben habe, welches durch zusätzliche, nachfolgende Operationsmodi noch nicht modifiziert wurde. Deshalb erscheinen sie vielleicht wie Karikaturen von einigen Menschen, die sie kennen. Die Intensität eines beliebigen Modus wird aber nicht nur durch das Vorangegangene modifiziert, sondern ebenso durch Faktoren wie sekundäre Antreiber und Druck aus der Umgebung. So sind beispielsweise manche Menschen von Anfang an galoppierende Extremrebell, während andere die ebenfalls in ihrem Basismodus sind, verspielte, energiegeladene Leute sind, die aber im schlimmsten Fall Witze auf Kosten der Autoritätsstrukturen machen. Die typische Grunddynamik ist aber die gleiche und unterscheidet sich eher graduell als qualitativ.

<b>Persönlichkeitstyp</b>	<b>Stärken</b>	<b>Unter Belastung</b>
Empathiker	Mitfühlend Sensibel Warmherzig Fürsorglich	Überreagierend Dramatisch Abhängig Egozentrisch Denkt nicht klar
Logiker	Verantwortungsvoll Logisch Gut Organisiert Zeitbewusst	Rigide Pedantisch Humorlos Unflexibel Ritualisiert Überkontrollierend
Beharrer	Engagiert Genau Beobachtend Gewissenhaft Ausdauernd	Eifersüchtig Selbstgerecht Streng Stur Überempfindlich gegenüber Kritik Misstrauisch
Träumer	Nachdenklich Phantasievoll Lenkbar Ruhig	Schüchtern Sensibel Introvertiert Einzelgänger Wettbewerbsvermeidend Verschlossen
Macher	Erfinderisch Anpassungsfähig Charmant Überzeugend	Unbelehrbar Impulsiv Verantwortungslos Explosiv Rachsüchtig
Rebell	Spontan Kreativ Verspielt Energiegeladen	Negativ Trotzig „Feindselig“ „Frustrierend“ Schiebt Aufgaben vor sich her Gibt andern die Schuld

**Abb. 5**

**Abbildung 5** zeigt die Stärken eines jeden Modus und die dazugehörigen Verhaltensmanifestationen bei extremeren Ausprägungen. Keiner der Basismodi ist besser als ein anderer, kann aber durch individuelle Betrachter so wahrgenommen werden. Jeder

hat positive Charakteristika und Talente. Manche Wachstumssequenzen fördern eine reibungslose Integration in unsere Gesellschaft und die Wahrscheinlichkeit früherer „Erfolge“ ( je nachdem, wie das Auge des Betrachters, diesen bewertet), aber jeder hat sowohl Vorteile als auch Nachteile. Ist es denn besser eine turbulente Jugend zu haben – mit wenig Erfolg in Schule und Ausbildung und erst später als Schaffender kreativ zu sein oder in der Mitte des Lebens beim Rebellen zu landen, nachdem man eine lange, harte Zeit als arbeitender Logiker verbracht hat und unter den Verrücktheiten des mittleren Alters erst dann zu leiden, wenn das Ansehen in der Gemeinschaft schon etabliert ist.

### Modusentwicklung bei 40-Jährigen (Durchschnittsbevölkerung der USA)

Im Basismodus.....	33%			
Im zweiten Modus befindlich....	28%	_____	39%	haben einen 2. Modus assimiliert
Im dritten Modus befindlich.....	20%	_____	19%	haben einen 3. Modus assimiliert
Im vierten Modus befindlich.....	15%	_____	4%	haben einen 4. Modus assimiliert
Im fünften Modus befindlich ....	3%	_____	1%	haben einen 5. Modus assimiliert
Im sechsten Modus befindlich..	1%			

### Abb. 6

Jeder dieser Modi ist gekennzeichnet durch bevorzugte Kommunikationskanäle, Führungsstile auf die am besten reagiert wird, unterschiedliche psychische Bedürfnisse, verschiedene Erfolgs- und Misserfolgsmuster mit den dazugehörigen Warnsignalen, wenn die Funktionsfähigkeit bedroht ist und eine Menge anderer Korrelate. Was die Funktionsstörungen betrifft, so ist besonders wichtig sich die psychischen Bedürfnisse bewusst zu machen. Rutscht eine Person in einen Zustand ab, in welchem die psychischen Bedürfnisse nicht befriedigt sind, dann zeigt sie anfangs eine unbewusste Tendenz diese gleichen Bedürfnisse auf negative Weise befriedigt zu bekommen – so als ob negative Anerkennung besser sei als überhaupt keine. Darauf folgt ein Wechsel zu Mustern die noch selbst einschränkender sind, sie unterscheiden sich je nach Operationsmodus. Im Anschluss daran können individuelle Misserfolgsmechanismen auftreten. So neigen beispielsweise Empathiker dann dazu „dumme Fehler“ zu machen, Logiker versuchen zu viel Kontrolle auszuüben, Beharrer predigen ihre Überzeugungen bis zur Unerträglichkeit, Träumer werden passiv bis zum Exzess, Macher manipulieren was das Zeug hält und Rebellen stellen sich selbst ein Bein, indem sie nach außen Schuld zuweisen und möglicherweise rachsüchtig werden. Auch die Beharrer können rachsüchtig werden, tun dies aber von einer wesentlich selbstgerechteren Position aus.

Wie weit gehen die meisten von uns in dieser Reihenfolge und gibt es dabei „Standardsequenzen“ der Progression? **Abbildung 6** zeigt die Daten der Modusprogression für eine Altersgruppe, die der von Astronautengruppen entspricht, und aus dem Datenpool von Kahler entnommen wurde. Dabei fällt auf, dass ein Drittel der Gruppe im Alter von 40 Jahren (gemischte Gruppe von Männern und Frauen) immer noch in ihrem Basis- oder Grundmodus sind. 39% haben bereits die Probleme eines zweiten Modus bewältigt und gehen auf einen dritten zu. Weniger als ein Prozent haben alle sechs Modi durchlebt. In gewisser Weise ähnelt dies einem Ausbildungsprozess. Diejenigen, die die Anforderungen der Grundschule erfüllen steigen in die höhere Schule auf... und so weiter bis hin zur Promotion und zur weiteren Spezialisierung. Beendet jemand seine Schullaufbahn nach der Grundschule, so heißt das nicht unbedingt, dass diese Person

unzureichend ist oder im Leben keinen Erfolg haben kann, aber diejenigen, die eine bessere Ausbildung haben und über spezialisierte Fähigkeiten verfügen, stehen einfach viel mehr Türen offen. Eine Zeitlang habe ich sonntags beim Rasieren, bevor ich zur Kirche ging, einem Radio- und Fernsehprediger zugehört. Obwohl ich seine religiösen Ansichten nicht teilte, fand ich es faszinierend einem gut neunzigjährigen, intellektuell vollkommen klaren Prediger zuzuhören, der kein Merkmal dafür zeigte, dass er sein Leben lang aus irgendeiner anderen Orientierung als der seiner erhärteten Beharrerbasis funktioniert hatte. Während der Jahre, in welchen ich ihm zuhörte, habe ich niemals auch nur einen Funken Humor bemerkt, ich hörte Besorgtheit aber niemals echte Wärme. Dennoch hat er es zustande gebracht, eine Kirche zu gründen und sich international als Prediger zu engagieren. Ich erinnere mich an eine Predigt, in der er den bevorstehenden Weltuntergang ankündigte. Als eine der Voraussetzungen, die für dieses Ereignis erfüllt sein müssten, nannte er die Verbreitung des wahren Wortes Gottes auf der ganzen Welt. Der Prediger räumte ein, dass diese Voraussetzung nun erfüllt sei, weil er selbst durch ein weltweites Satellitensystem nun der ganzen Welt zugänglich sei. Obwohl ich die Sicherheit, mit der er seine Position darstellte bewundere, habe ich den Verdacht, dass der Papst und all die Billy Grahams dieser Welt, seine Überzeugung über die Richtigkeit seiner Bibelinterpretation nicht unbedingt teilen würden. Mir ist nichts an diesem Mann aufgefallen, was eine klinische Diagnose rechtfertigen würde, und ich glaube, dass er in den Augen Gottes insofern recht hatte, als seine Position absolut ehrlich war. Dennoch sehe ich eine solche Person in gewisser Weise als eingeschränkt an und als jemand, dem viele Freuden des Lebens entgehen. Menschen wie dieser können eine enorme Energie in Ziele investieren, wie z.B. Einrichtungen zu schaffen für Kinder oder Kranke, für die tatsächliche Fürsorge dieser Menschen stellen sie aber dann Empathiker ein.

VORHERRSCHENDER WAHRNEHMUNGSMODUS			Ebene 1	Ebene 2	Ebene 3
<u>BEHARRER:</u>	Gedanken	+ Meinungen (-)	Beharrer (Logiker)		
	Gefühle	+ <u>Reaktionen</u> (+Aktionen)		Empathiker Rebell (Macher)	
	Aktionen	( <u>Inaktionen</u> )			Träumer
<u>LOGIKER:</u>	Gedanken	(+Meinungen)	Logiker (Beharrer)		
	Gefühle	(+ <u>Reaktionen</u> ) (+Aktionen)		Rebell (Macher)	
	Aktionen	- ( <u>Inaktionen</u> )		Empathiker	Träumer
<u>EMPATHIKER:</u>	Gefühle	+ <u>Reaktionen</u> (+Aktionen)	Empathiker Rebell (Macher)		
	Gedanken	(+Meinungen)		Logiker (Beharrer)	
	Aktionen	( <u>Inaktionen</u> )			Träumer
<u>REBELL:</u>	Aktionen	( <u>Reaktionen</u> ) (-)	Rebell (Macher)		
	Gefühle			Empathiker	
	Gedanken	(+Meinungen)			Logiker (Beharrer)
		+ <u>Inaktionen</u>			Träumer
<u>MACHER:</u>	Aktionen	+ <u>Reaktionen</u> ( <u>Inaktionen</u> )	Macher Rebell (Träumer)		
	Gefühle			Empathiker	
	Gedanken	+Meinungen (-)			Beharrer (Logiker)
<u>TRÄUMER:</u>	Aktionen	( <u>Inaktionen</u> )	Träumer		
	Gedanken	+Meinungen (-)		Beharrer (Logiker)	
	Gefühle	+ <u>Reaktionen</u> (+Aktionen)			Rebell (Macher)
		-			Empathiker

Abb. 7

Die übliche Reihenfolge der Progression zeigt **Abbildung 7**. Diese Reihenfolge durchlaufen ungefähr zwei Drittel aller Menschen, abhängig von ihrem jeweiligen Basismodus. Klinisch betrachtet, im Rückblick wird dies besonders deutlich, ist diese Reihenfolge nicht willkürlich, sondern logisch im Hinblick auf die psychischen Bedürfnisse. Im klinischen Sinn handelt es sich hier um natürliche Abfolgen. Bei dem

Drittel, welches von der Norm abweicht, sind die Unterschiede meistens nicht sehr groß. So werden zum Beispiel die harten Kanten, die manchmal bei einem Beharrer, der sich noch im Basis- oder Grundmodus befindet, oder für einen Beharrer, der statt dessen zum Logiker weitergegangen ist, durch den Empathikermodus auf der zweiten Ebene abgemildert und weicher. In beiden Fällen findet er durch den Empathiker Zugang zu Gefühlen, zu zunehmender Sensibilität und Fürsorglichkeit, was den meisten Beharrern/Logikern abgeht. Allein schon der Übergang von Beharrer zu Logiker verstärkt die Fähigkeit anderen zuzuhören und weniger kritisch zu sein; dadurch wird auch der zusätzliche Übergang zu den Gefühlen des Empathikers erleichtert. Folgt der Rebell auf den Logiker oder Logiker/Beharrer kann eine Befreiung aus dem einschränkenden „sollte“ „muss“ und „müßte“ bedeuten und ihm dabei helfen das Spielen zu lernen. Wenn die Empathikerin zur Rebellin übergeht, kann sie wirklich lernen zwischen Intimität und Sexualität zu unterscheiden und dadurch ihre Bereitschaft sich sexuell ausbeuten zu lassen vermindern. Sie lernt dann besser mit Ärger umzugehen und „Nein“ zu sagen. Im Hinblick auf Psychotherapie scheint es nicht möglich zu sein, willentlich einen Modus der eigenen Wahl herbeizuzwingen, wenn dieser nicht als nächster, natürlicher Modus für diese Person angelegt ist. Klinische Erfahrungen weisen darauf hin, dass man tatsächlich Einsichten und Erlaubnisse für eine Veränderung vermitteln kann, dass es aber am wirkungsvollsten ist, den Klienten durch die typischen Fallen ihres aktuellen Modus zu helfen und ihnen den Übergang zu ihrem nächsten, natürlichen Modus, der bereits feststeht zu erleichtern. Kahler hat Techniken entwickelt, mit deren Hilfe es möglich ist, die wahrscheinliche, zukünftige Reihenfolge der Weiterentwicklung einer Person vorauszusagen. Die vorläufigen Daten scheinen hervorragend zu sein aber es wird noch Jahre genauer Menschenbeobachtung brauchen, bis diese Daten validiert werden können.

In **Abbildung 7** haben Sie sicher bemerkt, dass einige Modi der Ebenen 1-3 in Klammern angegeben sind. Dies bedeutet, dass eine Person diesen Modus der eigenen Sequenz überspringen oder jedenfalls vorläufig überspringen kann. Es ist Ihnen aber auch aufgefallen, dass der Modus der möglicherweise übersprungen werden kann, auf einen nahe verwandten Modus folgt. So haben beispielsweise Logiker und Beharrer als gemeinsamen Nenner den Perfektionismus und beide haben bestimmte, gemeinsame Problemgebiete zu bewältigen. Auch wenn entwicklungspsychisch ein fließender Übergang zwischen beiden besteht, so steht beiden die wünschenswerte kognitive Grundlage zur Verfügung. In ähnlicher Weise haben Rebellen und Macher viele Gemeinsamkeiten, haben zueinander einen guten Zugang und können, wenn sie auf gesunde Weise aufnehmen, ähnliche Funktionen für die individuelle Entwicklung erfüllen. Drei verschiedene Ebenen werden bezeichnet, weil sich jede einzelne deutlich durch das vorherrschende Wahrnehmungsmuster der betreffenden Person unterscheidet und auf der vorhergegangenen Entwicklung aufbaut. Eine neue Ebene zu erreichen bedeutet eine wesentlich erweiterte Erfahrung. Ich werde auf die Frage einer neuen Ebene zurückkommen, wenn ich die Auswahldaten für Astronauten dargestellt habe.

Um die Vorhersagbarkeit von Verhalten, die dieses Prozess-System erlaubt, bestmöglich nutzen zu können, empfiehlt sich die Identifikation dreier Dinge: 1) Basis- oder Grundmodus (Phase), 2) aktueller, aktiver Modus (Phase) und 3) die relative Intensität des aktiven Modus (Phase). Der aktuelle, aktive Modus gibt mir Aufschluss über das operationale Alltagsverhalten des Individuums und über seine Bedürfnisse und erlaubt darüber hinaus Einblick in die Distress-Sequenzen für welche die Person unter mildem bis mäßigem Stress, am anfälligsten ist. Der Grundmodus erlaubt Vorhersagen über diejenigen Distress-Sequenzen für die die Person unter schwerem Stress am anfälligsten ist. Die relative Intensität des aktiven Modus sagt viel darüber aus, wie groß die aktuelle

Anfälligkeit für Distress-Sequenzen ist, die ein Potential schwerwiegenden Fehlverhaltens bergen. Das Ausmaß dieser Anfälligkeit unterliegt auch anderen Faktoren, ob beispielsweise die psychischen Bedürfnisse der Basis befriedigt werden, und wie groß die Anzahl und welcher Art die bereits durchlaufenen Entwicklungsmodi sind. Sämtliche oben angegebenen Faktoren können durch die Prozessdaten ermittelt werden.

Gehen Sie beispielsweise zurück zu Abbildungen 1 – 4. **Abbildung 1** zeigt zwei Verhaltensachsen, eine senkrechte Achse für Zielstrebigkeit und eine waagrechte Achse für zwischenmenschliches Engagement. Passt eine Person in den oberen linken Quadranten, also aktiv und kontaktsuchend, so wird diese Person bei gesellschaftlichen Anlässen auf andere Menschen zugehen, sich in Gruppen wohlfühlen und sowohl selbst Initiative ergreifen als auch auf andere reagieren. Wahrscheinlich werden Sie bei einer solchen Person einen ausgeprägten Gefühlston hören, Fürsorglichkeit sehen und in der Unterhaltung Sensibilität feststellen. Die gleiche Person wird in ihrer Arbeitsumgebung auch die Arbeit in Gruppen bevorzugen, und solche Aufgaben und Pflichten am liebsten übernehmen, die den Umgang mit anderen Menschen beinhalten, ganz besonders wenn sie anregend, aufregend oder sogar dramatisch sind. Eine Person, die in den oberen rechten Quadranten passt, also aktiv-zurückgezogen, wird bei gesellschaftlichen Anlässen eher dazu neigen, das Gespräch mit einer oder wenigen Personen zu suchen und der Inhalt dieser Gespräche wird eher intellektuell oder kognitiv sein. Diese Person wird auch Momente des Alleinseins suchen, auf die Terrasse gehen, ein Bücherregal studieren oder Bilder und Kunstgegenstände in einem stillen Nebenraum betrachten. Im Beruf arbeitet er am liebsten alleine und genießt den Ruf leistungsorientiert zu sein. Eine Person im unteren rechten Quadranten, also passiv-zurückgezogen, wird - wenn sie überhaupt kommt, ganz unauffällig auf unserer fiktiven Party erscheinen, wird fast im Mobiliar verschwinden, am Rande sein und nur halb dazugehören und wird den Eindruck machen, auf irgendeinem introspektiven Weg nach innen zu wandeln. Verwickelt eine andere Person ihn in ein Gespräch, dann verhält er sich wahrscheinlich höflich, freundlich aber ein wenig distanziert und möglicherweise auch emotional ein bisschen flach. Außerdem wird auffallen, dass die andere Person das Gespräch zum größten Teil selbst bestreitet. Im Beruf kennt man ihn als Einzelgänger, der es am liebsten hat, wenn ihm eine Aufgabe übertragen wird, die er dann in Ruhe und alleine ausführen kann. Die Gäste des linken unteren Quadranten, also die passiv-kontaktfreudigen, gehen gerne auf Parties und halten sich dort am liebsten unter den auffälligeren, lebendigeren und lauterer Leuten auf. In Gesprächen reagieren sie eher, als dass sie selbst die Initiative ergreifen und spielen gerne den Advokaten des Teufels. Auch im Beruf mögen sie das Anregende von Gruppen, in seiner Höchstform erlebt man ihn allerdings, wenn ihm Aufgaben übertragen werden, die eine kreative Herausforderung sind.

In **Abbildung 2** sehen sie wie eine Person Interaktionen beginnt... man könnte dies seinen Kontaktbereich nennen. Eine aktiv-kontaktsuchende Person zeigt in der Regel sehr früh ihr emotionales- oder Gefühlsengagement. Diese Person wird sehr freundlich auf andere zugehen und beginnt oft ein Gespräch, in welchem die Gefühlstöne hörbar sind. Auf subtile Weise wird diese Person andere dazu einladen Gefühle auszutauschen, wenn eine echte Kommunikation stattfinden soll. Eine aktiv-zurückgezogene Person wird andere in analoger Weise dazu einladen mit ihm gemeinsam zu denken. Beginnt diese Person ein Gespräch, dann wird es dabei um Themen gehen, die durch Denken erschlossen werden, nicht um solche aus dem Gefühlsbereich. Eine passiv-zurückgezogene Person reflektiert weder Themen des Denkens, noch Themen der Gefühle und scheut vor den letzteren häufig zurück. Statt dessen zeigt sie ein Verhalten des Rückzugs und vermeidet eher zwischenmenschlichen Kontakt. Eine passiv-kontaktfreudige Person zeigt vorwiegend

sowohl aktives als auch reaktives Verhalten, indem sie entweder selbst Kontakt herstellt oder auf Kontaktangebote anderer eingeht, anstatt zuerst zu denken oder zu fühlen. Diese Menschen gehen mit Gruppen spielerisch um wobei sie manchmal negative Aufmerksamkeit auf sich ziehen, wenn sie es zu weit treiben. Wenn wir also auf diese Interaktionsstile achten, dann haben wir weitere Hinweise auf den aktiven Modus einer bestimmten Person.

Kommunikation kann betrachtet werden als ein Austausch, der in acht verschiedenen Kanälen stattfindet. Jeder der Verhaltensmodi hat unter diesen Kanälen seine bevorzugten und möglicherweise auch solche, die er ablehnt. Wenn ich jemanden aktiv einschätze, dann achte ich nicht nur darauf, welche Kanäle von dieser Person bevorzugt werden, sondern ich probiere sämtliche Kanäle aus um feststellen zu können, welche Kanäle angenommen und welche verweigert werden. Diese Methode hilft nicht nur herauszufinden wo sich diese Person aktuell befindet, sondern ebenfalls, welche Verhaltensmodi sie bereits durchlaufen hat.

Analog können Sie auch die Häufigkeit feststellen in welcher die sog. „Antreiber“ auftreten und damit eine Hierarchie der Antreiber erkennen (s. **Abbildung 3**). Wortwahl, Satzkonstruktion, Stimmfall, Körperhaltung, Gesten, Mimik, Wahl der Farben und Stil der Kleidung haben alle etwas mit den Antreibern zu tun. Die Antreiber entspringen archaischen Glaubenssystemen, von welchen unser Gefühl in Ordnung zu sein, von der Erfüllung bestimmter Bedingungen abhängt. Diese Bedingungen sind entweder perfekt zu sein, es anderen recht zu machen oder für sie wichtig zu sein, stark und emotional unverletzlich zu sein, sich zu plagen, oder alles möglichst schnell zu machen (beeil dich). Wenn Sie oder ich stark unter einem Antreiber stehen, dann verlieren wir einen positiven Kommunikationskanal und misskommunizieren. Wenn ich z.B. versuche perfekt zu sein, dann verwerfe ich einen Teil meiner gesamten Fähigkeiten, weil ein Teil meiner Selbstüberwachung nur darauf achtet, dass ich ja keinen Fehler mache. Darüber hinaus laden wir unter Antreibereinfluss andere Menschen auf subtile Weise dazu ein, auf diese uralten Antreiberbotschaften zu reagieren und diese Einladung wird den Prozess stärker prägen als der faktische Inhalt der Botschaft. Das Ergebnis ist oft, dass der „Eingeladene“ ebenfalls sein klares Denken beeinträchtigt und unter dem Einfluss dieser alten Überzeugungen, sich entweder unter den gleichen Antreiber begibt, wie der Initiator oder seinem aktuell dominanten Antreiber folgt. Antreiber laden also zu Misskommunikation ein, darüber hinaus helfen sie aber auch Diagnosen und Prognosen zu erstellen und helfen bei der Identifikation des Modus von Struktur und Verhalten aus welchem eine Person operiert.

Wie schon oben ausgeführt, bedeutet Antreiberverhalten Misskommunikation ersten Grades. Misskommunikation zweiten Grades findet dann statt, wenn eine Person deutlich zu erkennen gibt, dass entweder er selbst in Ordnung ist, die anderen aber nicht oder umgekehrt. Dann wird die Situation nicht mehr definiert, als: „Was Du getan hast, ist nicht in Ordnung.“, sondern „Du bist nicht in Ordnung.“ An diesem Punkt findet Kommunikation im Sinne von inhaltlicher Logik nicht mehr statt und an dessen Stelle tritt ein Austausch, in welchem es um Verteidigung und Angriff geht. Misskommunikation zweiten Grades ist besonders aufschlussreich was den aktuellen, aktiven Modus angeht. Misskommunikation dritten Grades findet dann statt, wenn eine Person die Position einnimmt: „ich bin nicht OK und Du bist es auch nicht.“ Oder: „Ich bin nicht OK und Du bist es vielleicht aber Du kannst mir auch nicht helfen, weil mir keiner helfen kann“, wobei beide Seiten abgewertet, die Person selbst und auch andere. An diesem Punkt neigt die Person dazu den wahren Inhalt einer Botschaft kaum mehr zu hören. Es ist wichtig

festzustellen, wie viel Zeit eine Person mit Misskommunikation verbringt und wie tief sie graduell in Misskommunikation absteigt. Es besteht eine reziproke Beziehung zwischen der Anzahl von Wahrnehmungsstilen die eine Person anwendet und der Wahrscheinlichkeit in extreme Misskommunikationssequenzen zu geraten (s. **Abbildung 7**). Wachstum im Sinne von der Erfahrung möglichst vieler Modi und insbesondere der Anzahl von angewandten Wahrnehmungsstilen bietet erhöhten Schutz vor den abschreckenderen Formen der Misskommunikation. Misskommunikation zweiten und dritten Grades werden von einem charakteristischen Teil der Persönlichkeit begleitet, der zu diesem Zeitpunkt besonders deutlich sichtbar wird und sowohl typisch als auch unrealistisch das Selbstbild dieser Person in ihrer Beziehung zu anderen zeigt (wie z.B. „Ich bin OK – Du bist es nicht“.) Darüber hinaus wird ein Mythos oder Aberglaube aufrechterhalten, um die Strategie der Misskommunikation zu unterstützen und dabei eine der drei Rollen Opfer/ Verfolger/ Retter zu übernehmen, die ebenfalls der Misskommunikation dient.

Wenn wir zusätzlich auf den Inhalt hören, während positive Kommunikationskanäle benutzt werden, so ist dies zur Identifikation des aktiven Modus ebenfalls hilfreich. Jeder Verhaltensmodus hat seinen ganz eigenen Stil: Die starke Betonung seiner Meinungen/ Überzeugungen/Werte des Beharrers ist gewöhnlich ebenso deutlich sichtbar, wie die Wärme und Fürsorglichkeit des Empathikers, die Gefühlsvermeidung des Träumers, die manipulativen Tendenzen des Machers ebenso, wie die übertriebene Hingabe an die Arbeit beim Logiker und das Aufbegehren gegen autoritäre Strukturen beim Rebellen. Die Zuverlässigkeit der Übereinstimmung ist auch durch Tonbänder belegbar, obwohl Kleidung und Körpersprache nicht zu sehen sind.

Aus dem bisher Gesagten geht hervor, dass es Hinweise in Hülle und Fülle gibt, die die Identifikation von Basismodus und aktivem Modus ermöglichen und zeigen ob der aktive Modus einschränkend oder effektiv gelebt wird. Wenn es gelungen ist, eine Person in diesem Sinne zu identifizieren, dann führt eine Fülle von Korrelaten, die oben erwähnt wurden, zu Verhaltensinformationen höchster Wahrscheinlichkeit.

### **Daten zur Auswahl von Astronauten:**

Um den Nutzen von Prozessdaten zu demonstrieren, habe ich die letzten drei Auswahlzyklen von Astronauten gewählt, die in den Jahren 1984/85/87 stattfanden und von welchen ich vollständige und geordnete Prozessaufzeichnungen aufbewahrt habe. Für diese drei Zyklen wurden insgesamt 288 Personen zum Johnson Space Center der NASA in Houston gebracht um die medizinische Tauglichkeit zu prüfen und für Interviews. Die Aufzeichnungen einer einzigen Person sind hier nicht enthalten, weil ich mir über die Sequenz ihrer Modi nicht ganz sicher war. Eine kurze Erörterung dieser Person könnte zusätzliche Erkenntnisse bringen. Ich glaube, dass sein Basismodus identisch war mit seinem aktuellen Modus, nämlich Beharrer, dass er aber im Übergang zum Machermodus war .... eine ungewöhnliche Reihenfolge. Hinweise für einen aktiven Empathikermodus konnte ich nicht feststellen, obwohl ich das als einen Zwischenmodus erwartet hätte (s. **Abbildung 7**). Diese Person unternahm erhebliche Anstrengungen um die Daten zugunsten eines Bildes zu verzerren, von welchem er annahm, dass es wünschenswert wäre. Seine manipulativen Anstrengungen erwiesen sich aber als Bumerang, und zwar nicht nur mit mir, sondern vermutlich auch mit dem Gremium der Interviewer. Jedenfalls wurde er nicht ausgewählt. Vielleicht überrascht es sie, dass ein Beharrer manipulieren könnte, wenn sie berücksichtigen wie wichtig ihm Werte und Ideale sind und wie groß ihre

Neigung zur Rechthaberei unter Stress ist. Andererseits fällt hartgesottenen Machern das Manipulieren leicht, wobei sie in ihrer Distress-Sequenz Gefahr laufen, im Übermaß zu manipulieren. Man sollte aber daran denken, dass auch für Beharrer Anerkennung und Leistung wesentliche psychische Bedürfnisse sind und dass an diesem Dreh- und Angelpunkt eben auch Manipulation stattfinden kann. Wie so viele seiner Mitbewerber, aber in noch größerem Maße, wollte dieser Mann die Anerkennung, wie sie der Mitgliedsausweis einer solchen Elitegruppe, wie das Corp der Astronauten, automatisch mit sich bringt. In einem solchen Fall ermöglichte ein starker, anstehender Machermodus einen solchen Schachzug. Der Bewerber hätte sich selbst den größten Gefallen getan, wenn er echt und ehrlich gewesen wäre und zwar sowohl in der psychiatrischen Beurteilung als auch im Interview, denn tatsächlich hätte er „das Zeug dazu gehabt“ um für das Programm empfohlen zu werden.

**Abbildung 8** zeigt die 287 „höchstqualifizierten“ Bewerber, die zur NASA/Houston gebracht wurden und ebenfalls die 45 Ausgewählten als Untergruppe der „höchstqualifizierten“ Truppe. Sowohl für die gesamten „Höchstqualifizierten“ als auch für die Untergruppe der Ausgewählten, werden sowohl der Basismodus als auch der aktuelle Modus dargestellt. Diese beiden Modi sind in operationaler Hinsicht die hervorstechendsten, unabhängig davon welche anderen Modi möglicherweise dazwischen liegen. Die normativen Daten einer durchschnittlichen US-Population werden durch freiliegende waagrechte Linien für jede Persönlichkeitskategorie, in den beiden Basismodi-Rubriken des Diagramms, angezeigt. Kahlers Daten legen nahe, dass in abgerundeten Zahlen 10 % der US-Durchschnittsbevölkerung eine Beharrer-Basis haben, von den Bewerbern aber, die es bis zur Einladung nach Houston gebracht hatten 71% als Basis Beharrer waren. Wenn man bedenkt wie viel harte Arbeit, und Ausdauer notwendig sind um alle erforderlichen Ausbildungs- und Erfahrungshürden zu überwinden, um sich als Kandidat für einen Astronauten zu qualifizieren, dann wundert diese Überrepräsentanz von Beharrern vielleicht nicht mehr so sehr. Beachten sie als nächstes den Prozentanteil der Logiker; mit 17% liegt er unter den 25% der Durchschnittsbevölkerung. Addieren wir aber die Beharrer- und die Logikerprozente, dann sind wir bei 88% aller Bewerber und bei 93% der Ausgewählten – Menschen, die ihr Leben damit begannen nach Perfektionismus, Leistung und Arbeit zu streben. Von der Durchschnittsbevölkerung tun dies nur 35%. Denken wir daran, dass Perfektionisten sich stark durch denken orientieren anstatt durch fühlen und dass Astronauten und andere NASA-Leistungsträger die ebenfalls Perfektionisten sind, nicht nur die früheren Auswahlverfahren stark geprägt haben, sondern auch im Gremium der Interviewer vertreten sind, dann ist es durchaus möglich, dass die starke kognitive Orientierung eben auch die Beurteilung der Bewerber beeinflusst und die Art und Weise wie ein Beurteilender verschiedene Persönlichkeitsmerkmale selbst bewertet. In der guten alten Zeit, als Admiral Rickover noch die Kapitäne für alle nuklearen U-Boote auswählte, machte der Witz die Runde, dass er „lauter kleine Rickovers“ auswählte. Ob dies nun stimmt oder nicht, Tatsache ist, dass die meisten Menschen unter ähnlichen Umständen diejenigen auswählen, die einige Verhaltensweisen und Wertsystem mit ihnen gemeinsam haben und die sie selbst wertschätzen.

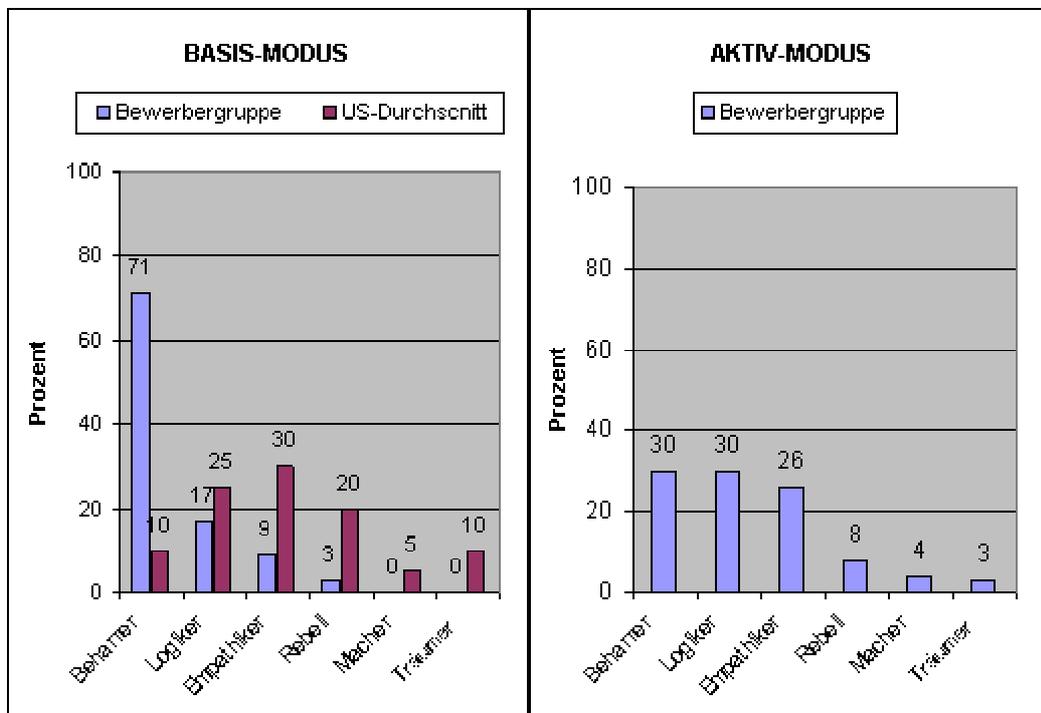
Berücksichtigt man das bisher gesagte, dann wird kaum überraschen, dass Basis-Empathiker unter den Bewerbern nur zu 9% und unter den Ausgewählten nur zu 7% vertreten sind, obwohl sie in der Welt da draußen mit 30% vertreten sind. Die Gründe dafür sind mehrfach: Empathiker sind im allgemeinen, es sei denn ihr zweitstärkster Antreiber ist „Sei perfekt“, selten sehr erfolgreiche Schüler und Studenten, ihr Selbstvertrauen und ihre Wettbewerbsbereitschaft ist selten so stark ausgeprägt, wie bei Beharrern. Wenn sie sich für eine Universitätslaufbahn entscheiden, dann häufiger in den

Geisteswissenschaften als in den Naturwissenschaften, die die NASA braucht. Jeder der Basis-Empathiker, der Kandidat wurde, hatte entweder einen aktiv-kognitiven Modus erreicht (Logiker oder Beharrer) oder befand sich an der Schwelle eines Übergangs zu einem aktiv, perfektionistischen Modus. In den drei Auswahlzyklen wurden insgesamt nur drei Basis-Empathiker ausgewählt, alle von ihnen hatten den „Sei perfekt“-Antreiber an zweiter Stelle, und fielen durch eine stark kognitive Orientierung auf, obwohl nur einer der drei, den Übergang zum aktiven Modus mit hervorstechendem Perfektionismus vollständig vollzogen hatte.

Unter den „höchstqualifizierten“ Bewerbern befanden sich 3% Basis-Rebellen, keiner von diesen acht Bewerbern wurde jedoch ausgewählt und von den tatsächlich Ausgewählten war nur 1% im aktiven Rebell-Modus. Ein einziger Modus-Rebell von 45 Kandidaten würde gerundet 2% ergeben. Für diejenigen unter meinen Lesern, die Perfektionisten sind, und Details sehr aufmerksam registrieren, - ich meine damit die Beharrer im aktiven Modus, für Sie also sei gesagt, dass 1% insofern richtig ist, als der eine Rebell im aktiven Modus, der ausgewählt wurde, sich an einem ungewöhnlichen Entwicklungspunkt befand, in welchem nämlich die Rebell- und Macher-elemente mathematisch gleich stark waren. Deshalb wurde in der Statistik beiden jeweils der Wert von einer Hälfte gegeben. Diese beiden Modi haben einige Kriterien gemeinsam aber keine war im Sinne meiner Daten dominant geworden. Das Fehlen von Rebellen ist aus mehreren Gründen nicht überraschend. Als Gruppe sind die Rebellen eher schwache Lerner, es sei denn, auch sie haben als zweitstarken Antreiber „Sei Perfekt“. Die allermeisten Lehreinrichtungen werden von Perfektionisten für Perfektionisten gestaltet. Rebellen sind dann erfolgreicher, wenn sie in einer Umgebung größerer Flexibilität arbeiten können. Es gibt, wie gesagt auch Ausnahmen. Ich habe den Eindruck, dass Cal Tech den Rebellen sowohl größere Toleranz entgegenbringt als sie auch besser unterstützt, möglicherweise, weil erkannt wird, dass es keine schlechter Handel ist, die Kreativität dieser Gruppe zu ermutigen und dafür ihre geringe Konformitätsbereitschaft in Kauf zu nehmen (oder über sie zu lächeln). Ein Mensch im aktiven Rebell-Modus wird sich wahrscheinlich vor einem Komitee von Interviewern, die sich auf Perfektionisten eingeschossen haben, eher unwohl fühlen.

## AUSWAHLZYKLEN 1984, 1985, 1987

### Gesamtgruppe der "hochqualifizierten" Bewerber (287 Personen)



### Gruppe der ausgewählten Bewerber (45 Personen)

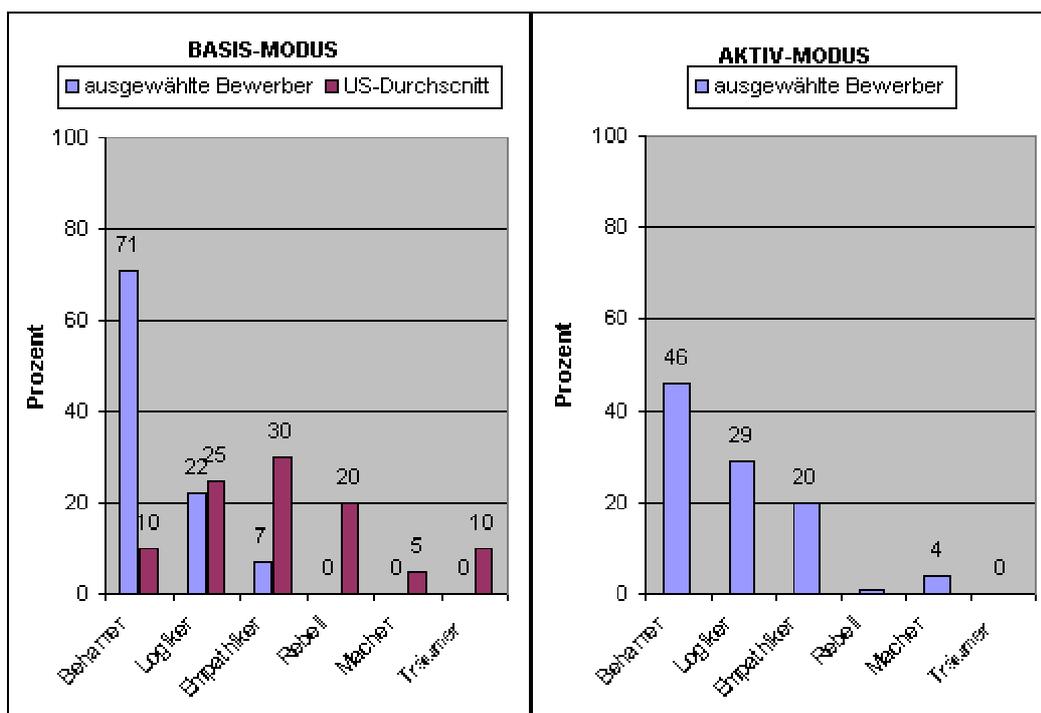


Abb. 8

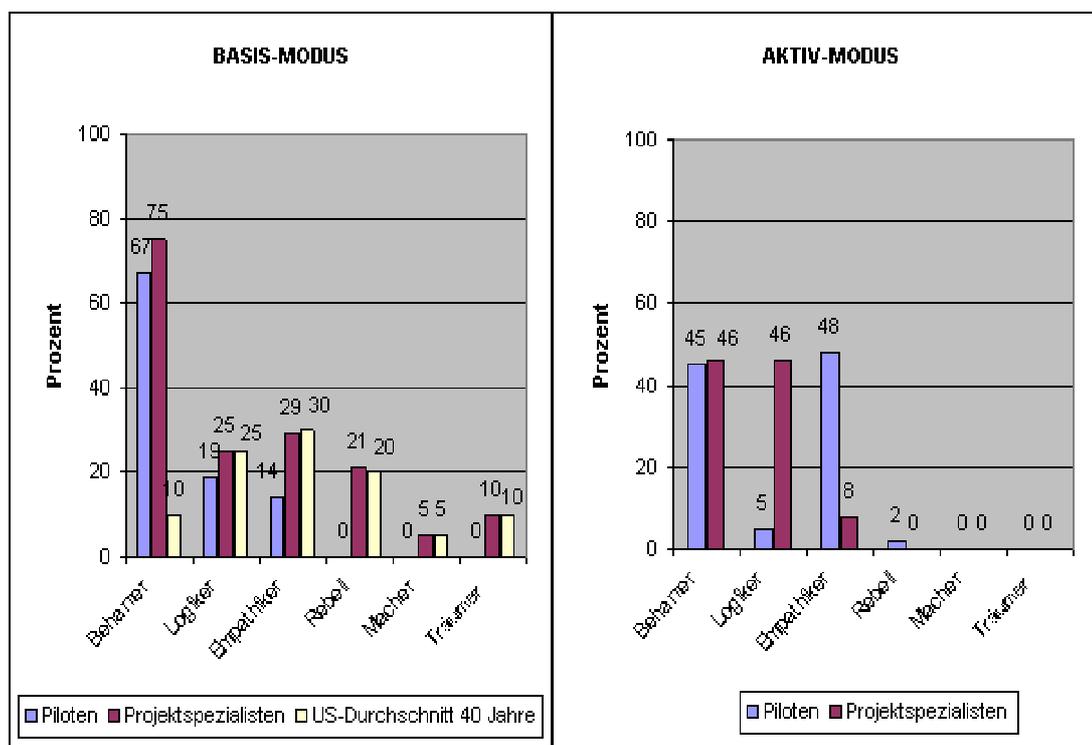
Auch das Fehlen von Basis-Machern und Basis-Träumern unter Bewerbern und Ausgewählten, dürfte nicht weiter überraschen. Macher wollen kurzfristige, hochintensive Aktivitäten und haben mit Regeln und Vorschriften nicht viel am Hut. Sie lassen sich auch häufig von akademischen Zielen dadurch abbringen, dass sie ihrem Bedürfnis nach unmittelbarer Aufregung nachgeben. Diese Neigung fördert natürlich solche Aktivitäten nicht, die Ausdauer und ausschließliche Konzentration erfordern um diese Hürden zu überwinden und einerseits gute Ergebnisse zu erzielen, andererseits dies bis zu der Altersgrenze zu tun, die die NASA steckt. Obwohl die Vorstellung von Weltraumflügen für die Sensationslust von Machern sicherlich einen großen Reiz hat, so erwerben Basis-Macher selten genug Voraussetzungen, um eine reelle Chance zu haben. Die Träumer sind auf der anderen Seite zu passiv und neigen zu einer Einstellung unter dem Motto „Niemand“, wenn sie unter Druck sind. Diese Einstellung räumt zwar die Möglichkeit ein, Astronaut zu werden, geht aber davon aus, dass „Leute wie ich, werden sowieso nie ausgewählt“, also „warum sollte ich mich da so engagieren. Es ist vernünftiger, wenn ich stark bin („Sei stark“-Antreiber) und meinen Platz im Leben akzeptiere“. Wenn diese Einstellung wirksam ist, dann sind die Optionen stark eingeschränkt.

**Abbildung 9** zeigt eine Unterteilung der Ausgewählten in zwei Klassen, die der Piloten und die der Projektspezialisten. Die Tatsache, dass 100% der Projektspezialisten, als Basis-Modus einen der beiden Perfektionisten haben und 92% immer noch in einem dieser beiden Modi sind, wobei sie möglicherweise einen dieser beiden Modi gegen den anderen ausgetauscht haben, so dass jetzt der zweite eine größere Dominanz hat... nämlich der aktive Modus. Von den verbleibenden acht Prozent der Projektspezialisten zeigen alle den Macher als aktiven Modus. Da der Weg zum Astronautenstatus für Projektspezialisten in erster Linie ein akademischer ist, entspricht die überwältigende Repräsentanz der Perfektionisten durchaus einer logischen Erwartung.

Piloten durchlaufen ein vollkommen anderes Auswahlssystem. Mit ganz wenigen Ausnahmen kommen die NASA-Piloten direkt aus fliegenden Verbänden im aktiven Militärdienst, oder haben eine solche militärische Laufbahn erst unmittelbar zuvor beendet. Tatsächlich sind alle, ohne Ausnahme, Absolventen militärischer Testpilotenschulen, die ihrerseits umfangreiche Erfahrung als kommandierende Piloten in Hochleistungsjets, als Zulassungsbedingung erfüllen müssen. Bis vor kurzer Zeit hatten alle auch Kriegserfahrung. Ihre Toleranz gegenüber lebensgefährlichen Situationen hatten sie im Krieg getestet, wie beispielsweise bei vielfachen Landungen der Marinepiloten auf Flugzeugträgern oder den Risiken von Luftoperationen der Luftwaffenpiloten unter Wetterbedingungen jeder Art. Im Lauf ihrer militärischen Karrieren haben viele von ihnen auch unterschiedliche Kulturen kennen gelernt. Ganz allgemein kann man sagen, dass die Lebenserfahrung der Piloten, zum Zeitpunkt ihrer Bewerbung breiter und mehr der „wirklichen Welt“ ausgesetzt war, als die relativ geschützten akademischen Welt, in der die Projektspezialisten so schwer und lange gearbeitet haben. Die größere Bandbreite der Pilotengruppe in Hinblick auf Basis-Modus und Aktiv-Modus, führe ich auf die Unterschiede in den Lebenswegen beider Gruppen zurück. Ich muss jetzt noch hinzufügen, dass die Wachstumsrate der Projektspezialisten, wenn sie erst einmal dazugehören, sich nicht wesentlich von derjenigen der Piloten unterscheidet, diesbezüglich sind meine Daten aber nicht ganz vollständig. Was mein klinisches Engagement mit den Astronauten angeht, so ist das Element des „Sei stark“-Antreibers bei den Projektspezialisten weniger stark ausgeprägt, was dadurch zum Ausdruck kommt, dass sie eine höhere Bereitschaft haben, Beratung in Anspruch zu nehmen, wenn sie mit einem Problem ringen und dass sie im allgemeinen gegenüber einer einsichtsorientierten Therapie, die ihre Entwicklung beschleunigen kann, aufgeschlossener sind.

## Auswahlzyklen 1984, 1985, 1987

**Ausgewählte Astronauten (45 Personen)**  
21 Piloten, 24 Projektspezialisten



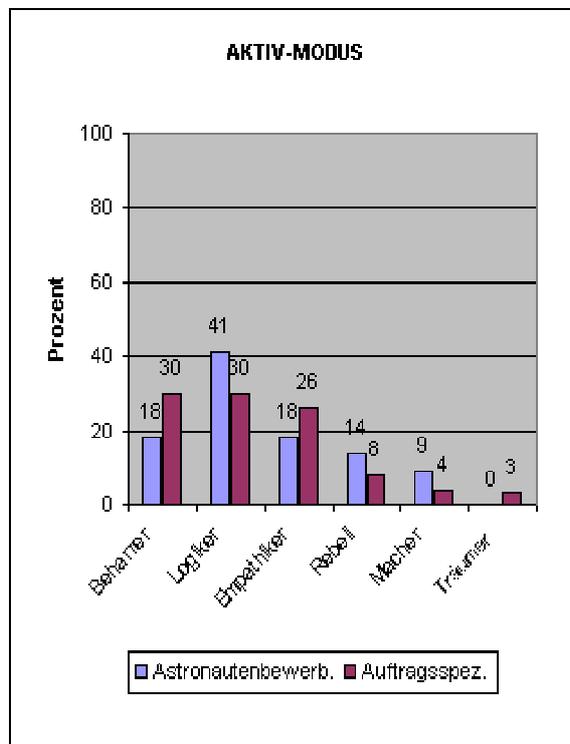
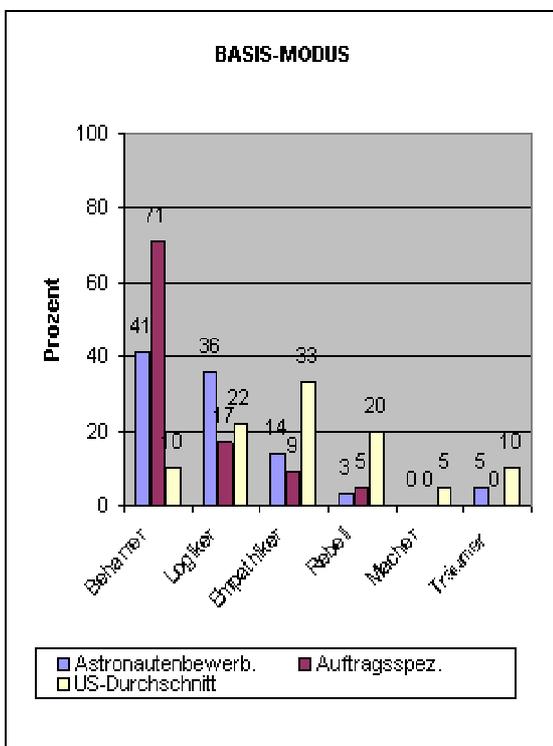
**Abb. 9**

**Abbildung 10** zeigt die Gruppe der Spezialisten, die im Zusammenhang mit bezahlten Aufträgen von außerhalb der formalen NASA-Strukturen, sowohl aus den US aber auch aus dem Ausland kamen und deren Auswahl durch Interessen außerhalb der NASA bestimmt war. Ihr Auftrag in den Weltraum zu gehen war entweder eine besondere technische Rolle oder diente dem nationalen Interesse. In allen Fällen außer einem, beschränkte sich ihre Erfahrung auf einen einzigen Weltraumflug. Diese Leute werden außerhalb der NASA ausgewählt, müssen aber den medizinischen Standards der NASA genügen. Sie sind deshalb so interessant, weil ihre Auswahlprozesse so verschieden sind. Bedauerlicherweise stehen uns keine Daten über die normative Persönlichkeitsverteilung, der beteiligten fremden Länder zur Verfügung. Die normativen Zahlenangaben betreffen nur die US-Erfahrung. Die ausländischen Daten beinhalten auch nicht alle Fremden aus der Gruppe der Ausgewählten noch ihre Ersatzpersonen. Diejenigen, deren begrenzte Englischkenntnisse ein Kommunikationsproblem darstellten wurden aus meiner Statistik entfernt, weil dies für den Prozess ein Problem darstellte.

### Auswahlzyklen 1984, 1985, 1987

#### Gruppe der Auftragsspezialisten

#### Ausländische Auftragsspezialisten (22 Personen)



#### US-Auftragsspezialisten (23 Personen)

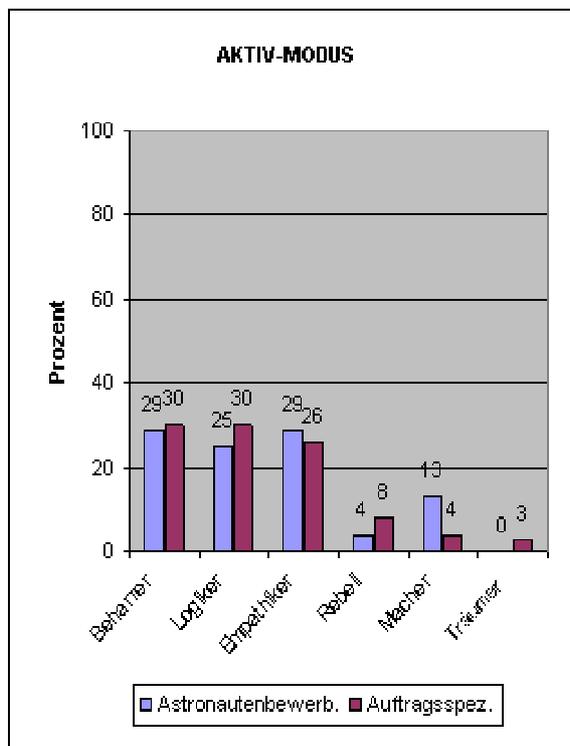
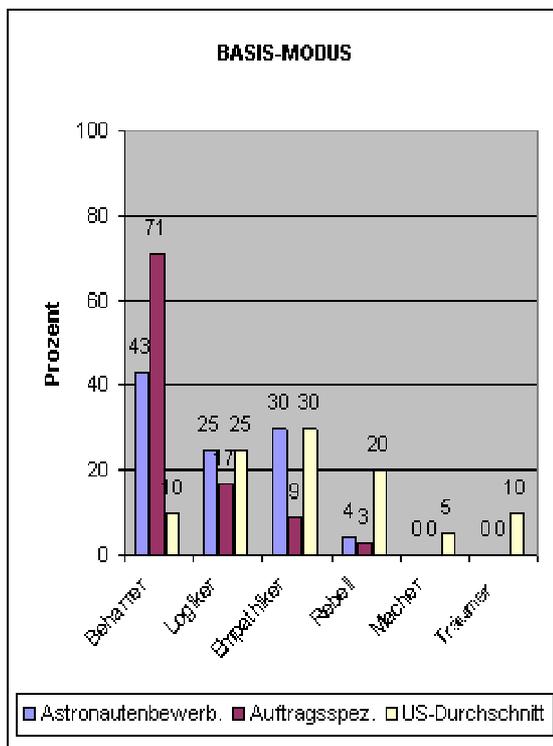
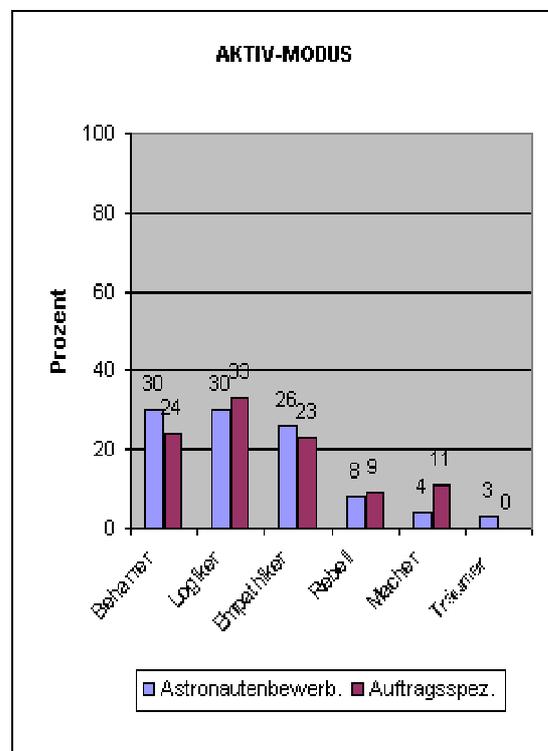
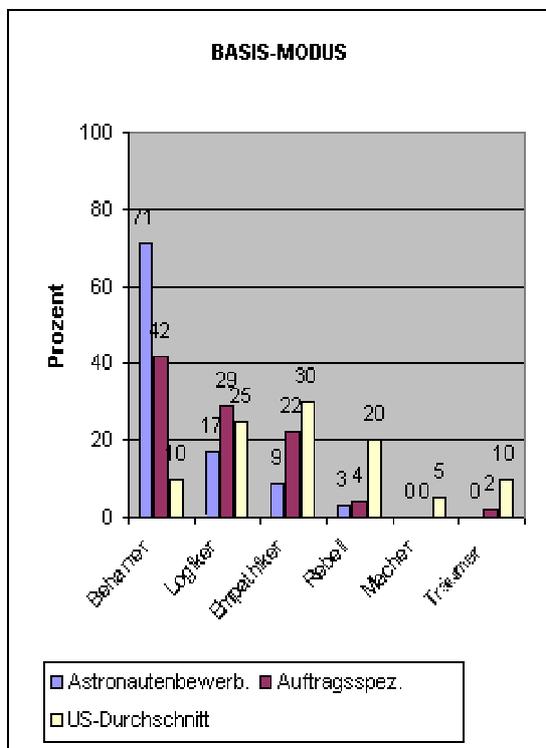


Abb. 10

### Auswahlzyklen 1984, 1985, 1987

Gruppe der Auftragspezialisten  
(45 Personen: 23 Amerikaner, 22 Ausländer)



### Eingesetzte Auftragspezialisten mit ausreichenden Daten (12 Personen: 9 Amerikaner, 3 Ausländer)

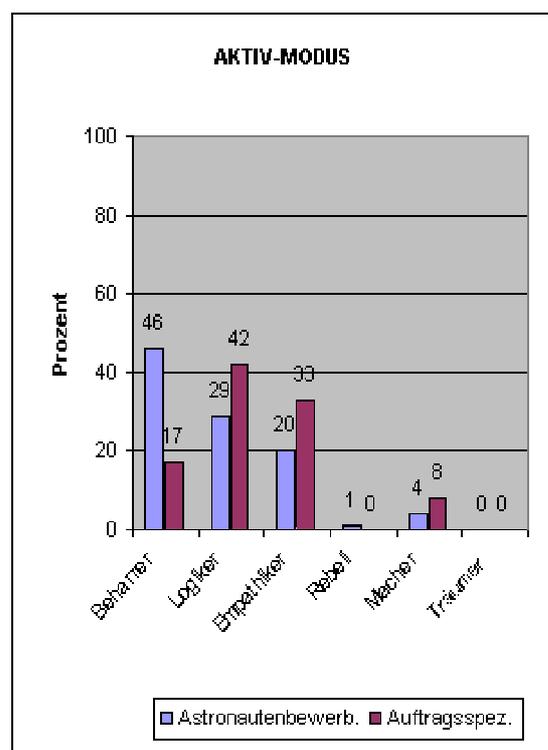
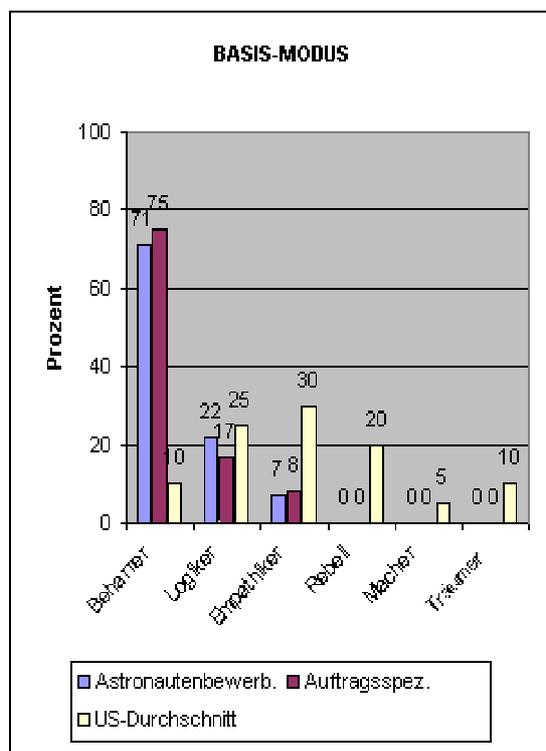
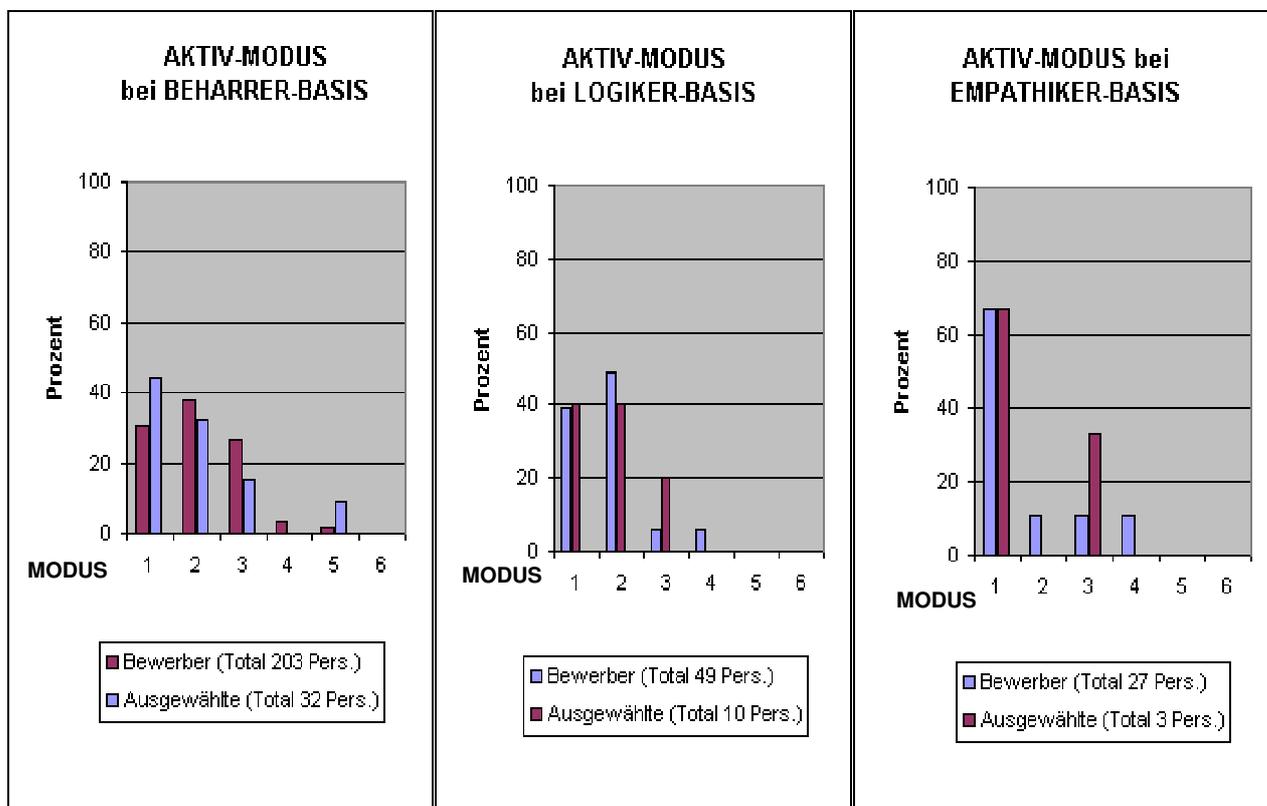


Abb. 11

Sorgen über ihre Fähigkeiten als Teilnehmer an einer internationalen Weltraummannschaft, sind insofern unbegründet, als a) jeder dieser Teilnehmer an einem Englisch-Intensivkurs teilnahm in dessen Verlauf er die sprachlichen Mängel hoffentlich noch vor dem Flug beseitigen würde, b) die Kommunikation insofern ausreichend war, als psychiatrische Störungen ausgeschlossen werden konnten, c) von jedem Berichte vorlagen, wonach sie in ihrer eigenen Gesellschaft und ihrem Beruf auf einem hohen Niveau funktionierten und d) weil die Mannschaftsteilnehmer und ihre Vertretungen in der Zeit unmittelbar vor dem Flug, während des Trainings mit dem Amerikanischen Team, noch einmal überprüft wurden. Die Spezialisten bei bezahlten Aufträgen, und zwar sowohl die amerikanischen als auch die ausländischen, unterscheiden sich im Hinblick auf die Verteilung des Basis-Modus von den Bewerbern aus der NASA-Gruppe, als auch von den Daten Kahlers der allgemeinen US-Bevölkerung. Die Verteilung der aktiven Modi bei den amerikanischen Auftragspezialisten ist dem der Astronautenbewerbergruppe ähnlicher, als der der Ausländer. Der Grad an Perfektionismus im Basismodus der Gruppe der Astronautenbewerber ergibt zusammen 88% und setzt sich aus Beharrern und Logikern zusammen. Bei der ausländischen Gruppe erreicht er 77% und in der amerikanischen Gruppe 65%. Betrachte ich aber die Auftragspezialisten, die tatsächlich im Weltraum waren, wie in Abbildung 11 dargestellt, dann nähert sich der Basis-Modus dieser Gruppe den Werten der NASA-Bewerbergruppe, wobei der aktive Modus eine Umkehr des Beharrer/Logiker-Verhältnisses zeigt. Möglicherweise spielt es eine Rolle, dass die Ersatzleute unter einer anderen Motivation ausgewählt werden als die „erste Garnitur“. Es ist außerdem bemerkenswert, dass die Daten der Auftragspezialisten, die tatsächlich geflogen sind, stark amerikanische Merkmale aufweist und dass einer der Ausländer Kanadier war, also einen sehr ähnlichen kulturellen Hintergrund hatte. Viele der ausländischen Auftragspezialisten waren für Flüge ausgewählt worden, die noch vor der Challenger-Katastrophe geplant waren und stehen seither in der „Warteschleife“, also ist deren Datenpool wesentlich größer als der jener, die tatsächlich geflogen sind. Aus den **Abbildungen 10 und 11** wird aber ersichtlich, dass die Abweichungen besonderer Aufmerksamkeit bedürfen, die durch sehr unterschiedliche Auswahlssysteme außerhalb der NASA begründet sind und, was noch wichtiger ist, dass eine größere Toleranz für Variabilität bei internationalen Teams notwendig ist. Dies Unterschiede werden noch wesentlich dadurch erhöht werden, dass die Dauer der Weltraumaufenthalte durch die Einrichtung von Raumstationen extrem zunehmen wird. Schon jetzt sind wir internationalen Besatzungsteams von Weltraumstationen verpflichtet. Diese Tatsache wird ein höheres Maß an Akzeptanz für kulturelle und zwischenmenschliche Unterschiede erfordern als die wesentlich kürzeren Shuttleflüge.

**Abbildung 12** zeigt die Gruppe der Bewerber unter dem Aspekt der Anzahl aktiver Modi, die sie bereits durchlaufen haben. An dieser Stelle sollte der Unterschied zwischen der Anzahl tatsächlich durchlaufener aktiver Modi und der Anzahl angewandter Ebenen festgestellt werden und was das bedeutet. Ich habe sechs verschiedene strukturelle Verhaltensmodi beschrieben. Wenn Sie sich an **Abbildung 7** erinnern, dann wurde die Progression von Modi in drei unterschiedliche Ebenen aufgeteilt, von welchen jede einzelne eine wesentliche Veränderung im vorherrschenden Wahrnehmungsstil kennzeichnet. Dies unterschiedlichen Wahrnehmungsstile kreisen um Denken, Fühlen und Verhalten. Wenn Sie einen der beiden kognitiven Modi erreicht haben, also entweder Logiker oder Beharrer, dann ist ihre Wertschätzung gegenüber jedem anderen Modus mit einem ähnlichen Wahrnehmungsstil automatisch gestiegen. Logiker und Beharrer verstehen sich gegenseitig, wenn auch nicht ganz so gut, wie ein Logiker den anderen Logiker versteht oder ein Beharrer einen anderen Beharrer. Deshalb kann der Übergang in

## Anzahl der durchlaufenen MODI



**Abb. 12**

einen anderen Modus eine andere Bedeutung haben, als der Übergang zu einer anderen Ebene. Eine Person, die die Erfahrung zweier Ebenen hat, hat eine funktionierende, empathische Kenntnis zweier von drei wichtigen Wahrnehmungsstilen und kann deshalb eine größere Bandbreite menschlicher Vielfalt schätzen, wozu auch gehört, dass diese Person eine Sensibilität für Distress-Sequenzen und frühe Warnsignale vor Fehlverhalten hat.

Nun noch einmal zurück zu **Abbildung 12**. Im allgemeinen sind Beharrer und Logiker mit mehr Modi in Berührung gekommen als die Empathiker. Die Daten der ausgewählten Empathiker sind allerdings mit Vorsicht zu genießen, weil ihre Anzahl nur 3 Personen sind. 67% der Empathiker in der Bewerbergruppe waren noch in ihrem Basismodus, während dies nur für 39% der Logiker und 31% der Beharrer zutrifft. Die Zahlen sind unter denjenigen, die ausgewählt wurden, im Vergleich zu der gesamten Gruppe der Bewerber so gut wie identisch. Die Gruppe der Rebellen ist insofern interessant, als alle der 8 Rebellen im Basismodus steckengeblieben waren und keiner von ihnen ausgewählt wurde. Ich habe den Eindruck, dass es für Rebellen aus folgenden Gründen schwieriger ist, aus ihrem Basismodus auszubrechen: a) wenn sie in ihrer Distress-Sequenz sind, dann nehmen sie schneller die Position ein „Ich bin OK und Du bist es nicht.“, eine Position aus der Schuld nach außen verlagert wird und deshalb die Motivation, sich selbst zu verändern geringer ist, b) Rebellen haben oft ohnehin ein sehr starkes Ego und sehen weniger Anlaß ihr Verhalten zu ändern, oder überhaupt darüber nachzudenken, wenn alles glatt geht und

sie nicht unter Distress stehen, c) ihr vorrangiges Wahrnehmungsprinzip beruht mehr auf Reaktionen, als auf Kognitionen oder Gefühlen, die beiden letzteren sind aber eher dazu geeignet den Weg zur Veränderung zu ebnen.

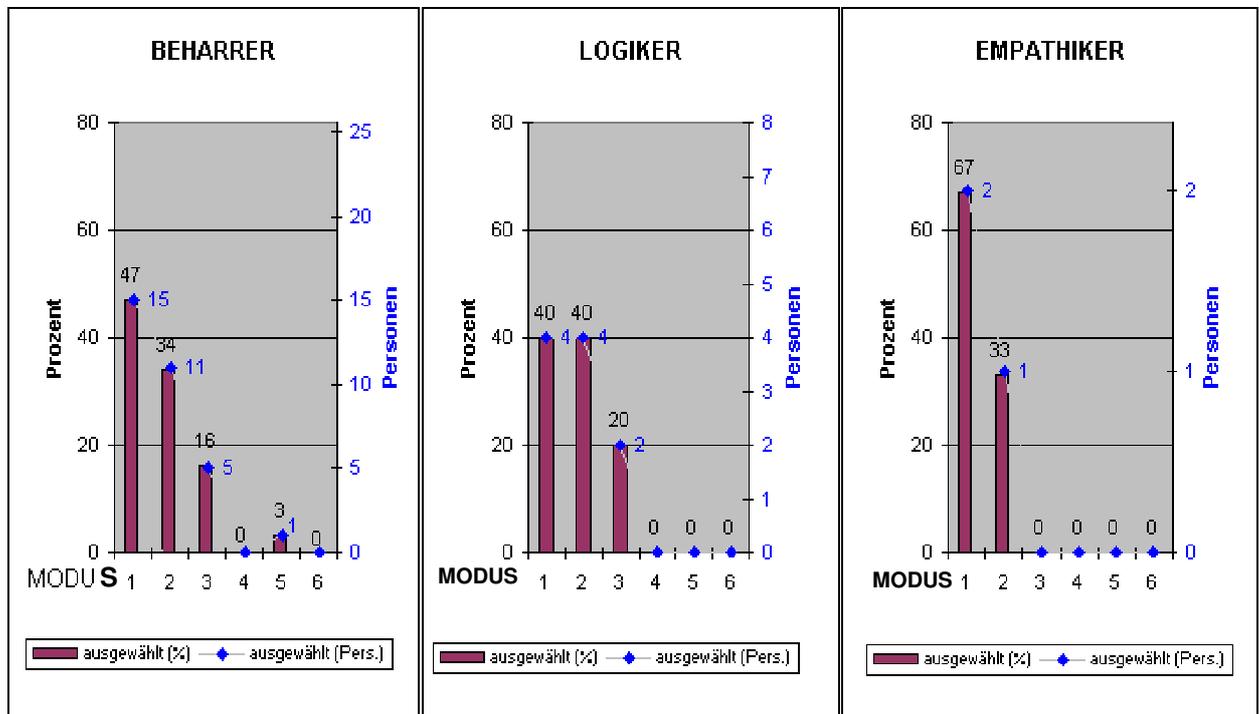
**Abbildung 13** beschränkt sich darauf, die Gruppe der Ausgewählten unter dem Aspekt der Modusprogression darzustellen, damit ein klareres Bild der Auswahlgruppe entsteht, als auf **Abbildung 12**. Die Aussage ist aber die gleiche, wie im vorrausgegangenen Absatz erklärt wird.

**Abbildung 14** behandelt die Frage des Übergangs von einer Wahrnehmungsebene zu einer anderen. Das Bemerkenswerte an dieser Abbildung ist die Tatsache, dass nur einer von 5 ausgewählten Beharrern oder Logikern eine zweite Ebene dominanten Wahrnehmungsstils erreicht haben. Die Mehrzahl aller Logiker und Beharrer vollziehen einen Moduswechsel zum jeweils anderen der beiden und erreichen erst dann eine neue Ebene, wenn sie einen dritten Modus eingenommen haben. Die Bedeutung dieser Tatsache wird dann wesentlich signifikanter, wenn wir Aufenthalte in einer Raumstation von mindestens sechs Monaten in Betracht ziehen und die damit verbundene, größere persönliche und kulturelle Variabilität, die durch internationale Teams gegeben ist. Praktisch alle ausgewählten Astronauten haben eine starke kognitive Basis aber nur eine Minderheit unter ihnen verfügt über eine ausgeprägte Wahrnehmung oder Sensibilität auf der Gefühlsebene. Lange Zeit auf engem Raum miteinander zu verbringen, ist in der Regel für solche Menschen weniger belastend, die in der Lage sind sensibel und empathisch menschliche Probleme früher zu erkennen und damit effektiv umgehen können. Hat ein Mensch also eine Ebene vollständig erfahren (im Fall der Astronauten ist dies typischerweise die Ebene des Denkens) und ist auf der zweiten Ebene (üblicherweise die Gefühlsebene) stark engagiert, dann steht ihm selbst und den Menschen in seiner Umgebung ein starker Schutz vor Stress zur Verfügung. Die Erfahrungen von winterlangen Antarktisexpeditionen bieten eine Fülle von Beispielen dafür, wie wichtig Sensibilität und Wahrnehmungsfähigkeit für Gruppenmoral und Handlungsfähigkeit ist. Was für die meisten Arbeitsumgebungen gilt, gilt auch hier: gerade auf der Führungsebene ist Sensibilität besonders wichtig.

Die Daten, die ich hier vorstelle beschränken sich auf die Auswahlzyklen. Man sollte aber daran denken, dass erfahrene, ältere Astronauten Zeit hatten sich weiter zu entwickeln und einen multidimensionalen, menschlichen Reifeprozess zu vollziehen. Es ist anzunehmen, dass die Kommandanten der Raumstationen, die Captain Kirks, unter den erfahrenen Astronauten ausgewählt werden. Ich bin der Überzeugung, dass diese Männer die volle Erfahrung ihrer ersten Wahrnehmungsebene bereits hinter sich haben und auf ihrer zweiten Ebene schon eine stabile Position eingenommen haben sollten, wenn die NASA das beste von ihren Teams bekommen will. Je vielfältiger die Ebenen der Besatzungsmitglieder sind, um so reibungsloser sollte die Operation verlaufen.

## AUSGEWÄHLTE AUFTRAGSSPEZIALISTEN

(Insgesamt ausgewählt 45 Personen: 38 Männer, 7 Frauen)



Aus den Typen REBELL, MACHER, TRÄUMER wurde **KEIN** Bewerber

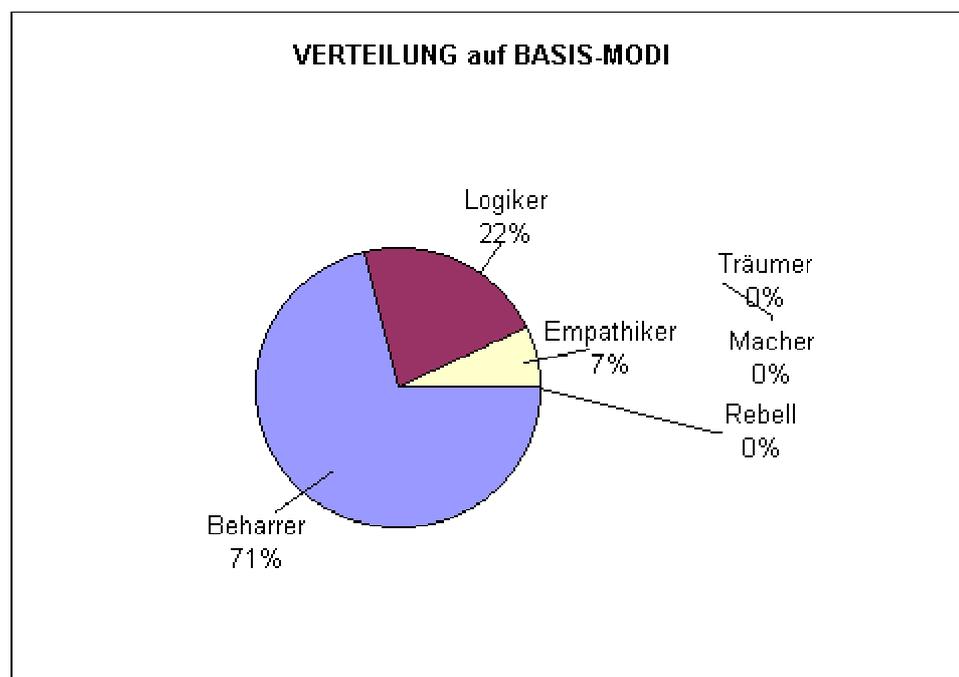


Abb. 13

**REIHENFOLGE der EBENEN**

Ausgewählte der Zyklen 1984, 1985, 1987

Ausgewählte Personen 45: 38 Männer, 7 Frauen

Durchschnittsalter 34 (26 - 41)

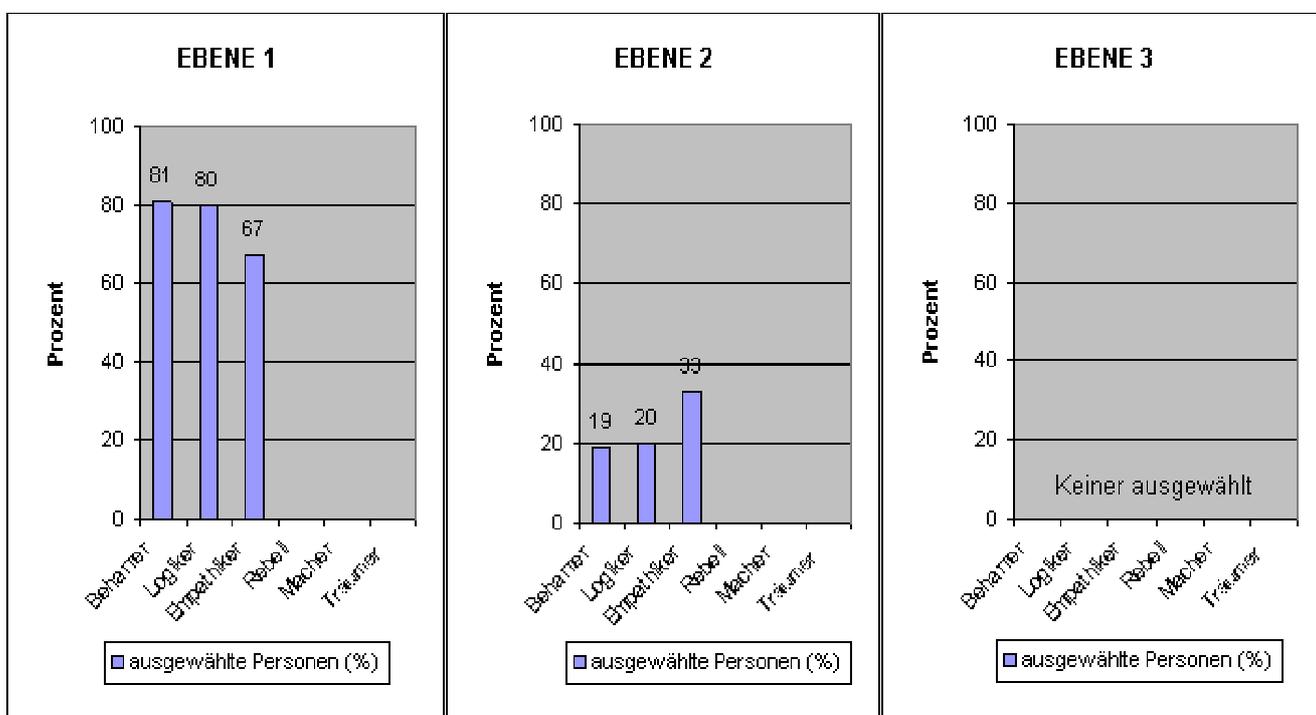


Abb. 14

Mit Hilfe der Kahlerschen Matrix ist es möglich Pluspunkte der Interaktionsfertigkeiten zu errechnen, die eine grobe Einschätzung der Kommunikationsfähigkeit mit allen Mitgliedern einer Gruppe erlauben, zu der alle Persönlichkeitstypen in der typischen Verteilung gehören. Eine hohe Anzahl von Pluspunkten ist selten. Für die drei Auswahlzyklen war der Punktestand für Interaktionsfertigkeiten 65, 66 beziehungsweise 64, bei durchschnittlich 65 Punkten für die gesamte Gruppe der Ausgewählten. Die Gruppe der Astronautenbewerber hatte einen geringfügig höheren Durchschnitt von 67 Punkten. Der Bereich zwischen 60 und 70 Punkten bezeichnet die Fähigkeit leicht mit dem eigenen Typus und einem zusätzlichen anderen Typus zu kommunizieren; andere aktive Modi „kosten“ transaktional gesehen mehr Energie. Dieser Wert ist geringfügig besser als der Durchschnitt der Allgemeinbevölkerung im Alter von 40 Jahren, das Alter der ausgewählten Bewerber lag zwischen 26 und 41 Jahren bei einem Durchschnitt von 34 Jahren.

Eine letzte Beobachtung in Hinblick auf die Auswahlstatistiken ist von Bedeutung, stammt aber nicht aus den Prozessdaten. Ihre Bedeutung liegt darin, dass sie möglicherweise eine kulturelle Veränderung innerhalb der Astronautengruppe signalisiert. Vor 1978 gab es zwei Auswahlzyklen, bei welchen Wissenschaftler für Raummissionen ausgesucht wurden. Alle waren promovierte Naturwissenschaftler. Ihre Bestimmung war es wissenschaftliche Astronauten zu werden und sie wurden im Rahmen ihres umfangreichen Trainings auch zu Hochleistungspiloten ausgebildet. Zum Zeitpunkt der Auswahl von 1978 wurde die Kategorie der Projektspezialisten geschaffen und die

dafür Bestimmten, wurden nicht mehr zu Piloten ausgebildet, sondern waren nur hochqualifizierte Passagiere, die dem Piloten assistieren konnten. Kurz danach wurde die Arbeitsbeschreibung der wissenschaftlichen Astronauten neu definiert und sie wurden in die Gruppe der Projektspezialisten eingegliedert. Seit dieser Zeit hat die allgemeine, breitgefächerte, akademische Qualifikation der Projektspezialisten, als Teil der ständigen Einheit von Spezialisten der wissenschaftlichen Weltraumprojekte, abgenommen. Manche finden, dass das Szenario eines typischen Shuttleflugs so eng definiert ist, dass eine zusätzliche wissenschaftliche Ausbildung unnötig ist, dennoch gibt es nach wie vor einen Überhang an promovierten Bewerbern. Die Philosophie lieber Weltraumspezialisten auszubilden, als jemanden aufzunehmen, dessen allgemeinwissenschaftliches Potential eher heruntergestuft würde, damit er auch in einem schmaleren aber höherspezialisierten Bereich auf dem aktuellen Stand bleibt, diese Philosophie hatte auch ihre Anhänger. Andere wieder finden eine Mischung aus allgeingebildeten Wissenschaftlern und solchen mit hoher Spezialisierung am besten. Die operationelle Wirklichkeit sagt aber, dass die Philosophie der breitgefächerten Wissenschaft notwendig ist. Wie dem auch sei, **Abbildung 15** zeigt die Veränderung des akademischen Hintergrunds bei der Gruppe der Projektspezialisten. Der Prozentanteil von promovierten Wissenschaftlern bei der aktuell bestehenden Einheit von Projektspezialisten, ist zum ersten mal unter die 50%-Marke gesunken. Die meisten der restlichen Projektspezialisten haben einen sog. „harten“ Master of Science (Mag. rer.nat.), wobei unter „hart“ solche naturwissenschaftlichen Abschlüsse zu verstehen sind, die in der Raumfahrt Anwendung finden. Die Bezeichnung „weiche“ MS meinen diejenigen Abschlüsse, die weniger naturwissenschaftlich oder in anderer Weise für Weltraumprojekte relevant sind, sondern eine administrative Qualifikation darstellen. Die Bezeichnung BS identifiziert diejenigen mit einem Bachelor of Science Abschluss. Dies hat in keiner Weise etwas mit dem Intelligenz- oder Motivationsniveau im Astronautencorps zu tun, beide sind nach wie vor hoch.

Eine Alternative zu dem geforderten allgemeinwissenschaftlichen Ausbildungsweg für Projektspezialisten könnte eine Mischung aus zwei, möglicherweise sogar drei Wegen sein:

- 1) der promovierte, wissenschaftliche Astronaut, der seine wissenschaftliche Glaubwürdigkeit in einem weltraumspezialisierten Bereich aufrechterhält,
- 2) der promovierte Projektspezialist, der es vorzieht ein Allgemeinwissenschaftler auf Vollzeitbasis zu sein und
- 3) der Projektspezialist, der nicht promoviert ist aber andere Qualifikationen oder Erfahrungen hat, die ihn als Allgemeinwissenschaftler für das Programm besonders wertvoll machen.

Die Piloten und Projektspezialisten, die heute ausgewählt werden, werden wahrscheinlich in zehn Jahren den Kern der Raumstationenteams bilden. Eine erneute Überprüfung des Personalbedarfs für Raumstationen könnte gut daran tun, den Gedanken zu berücksichtigen, dass ein akademisch geschulter Kopf sowohl über eine größere Fülle technischen Wissens als auch über eine geschärfte Wahrnehmung für wissenschaftliche „Zufallsziele“ verfügt, die sich erst während langer Aufenthalte in einer Raumstation darstellen können. Gute Promotionsprogramme gehen über die reine Erweiterung technischer Kenntnisse hinaus. Sie zielen ebenso darauf ab, Kreativität und einen kritisch forschenden Verstand zu fördern, unabhängiges Denken anzuregen und Führungsqualitäten zu unterstützen. Natürlich gibt es auch Menschen, die diese Eigenschaften auch ohne das empfohlene akademische Training haben.

Wie dem auch sei, während der vergangenen Jahre hat sich der akademische Hintergrund der ausgewählten Projektspezialisten deutlich verändert und zwar in eine Richtung, die akademische Glaubwürdigkeit der NASA-Spezialisten potentiell beeinträchtigen könnte. Dies würde nicht nur dem Ansehen bei Auftraggebern von außen und in der gesamten naturwissenschaftlichen Welt schaden, es könnte außerdem die bereits bestehende Kluft innerhalb der Hackordnung zwischen Weltraumpiloten und Projektspezialisten vertiefen und dies signalisiert eine subtile kulturelle Veränderung innerhalb des Astronautencorps selbst.

## AUSWAHLZYKLUS

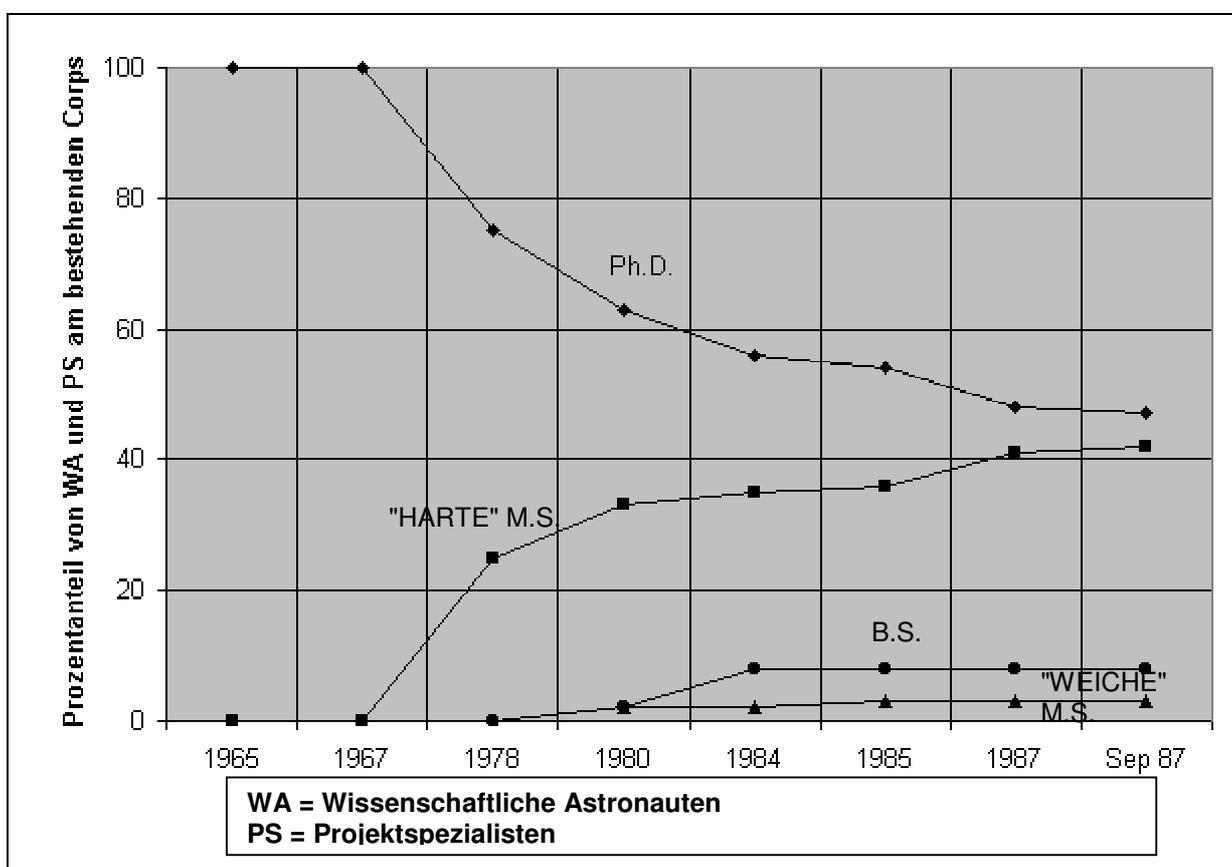


Abb. 15

**Zusammenfassung:**

Das Process Communication Modell ist eine vielversprechende, immer wieder anwendbare Methode zur Beurteilung persönlicher Weiterentwicklung, bietet viele operationell relevante Korrelate und eignet sich hervorragend zur statistischen Auswertung. In klinischer und praktischer Hinsicht hat sich das Modell als nützliches Instrument zur Prognose von Teamunverträglichkeiten und von möglichen Fehlverhaltenmustern erwiesen.

Bei der Anwendung im Rahmen der Astronautenauswahl, haben die Prozessdaten gezeigt, dass der typische Astronaut, zum Zeitpunkt seiner Auswahl, ein Perfektionist ist, der dazu neigt nicht nur von sich selbst Perfektionismus zu fordern, sondern auch gegenüber seiner Umgebung und deren Inhalten äußerst kritisch ist. Er/Sie orientiert sich kognitiv und Denken, Überzeugungen und Wertesysteme sind seine Schwerpunkte. Seine Stärken sind weniger Herzenswärme und Sensibilität, als vielmehr Organisationstalent, Logik, Verantwortungsbewusstsein, Engagement, Gewissenhaftigkeit, genaue Beobachtungsgabe und Beharrlichkeit bei der Verfolgung von Zielen. Er/Sie verfügt über die Fähigkeit Fakten und Ideen aufzunehmen und zur Synthese zu bringen. Seine/Ihre Bereitschaft und Fähigkeit sich eine Meinung und Urteile zu bilden und diese auch ohne Zögern kundzutun ist überdurchschnittlich. Am effizientesten arbeitet er/sie unter demokratischem, partnerschaftlichem Management, in welchem die Entscheidungsträger Wert auf seine/ihre Meinung legen, diese wirklich zur Kenntnis nehmen und später die tatsächlich getroffenen Entscheidungen begründen. Am ungeeignetsten ist ein autokratischer Führungsstil, der weder offen und ehrlich noch berechenbar ist. Dabei ist interessant, dass er selbst Gefahr läuft gerade diesen negativ autokratischen Stil zu praktizieren, wenn er als Verantwortlicher in seine Distress-Sequenz gerät. Am effektivsten kommuniziert er mit seinesgleichen, den Denkern und zwar auf der Basis von Informationsaustausch von Fakten und Daten. Im weiteren Verlauf seiner Entwicklung innerhalb des Programms, kann er durchaus eine verstärkte Wahrnehmung für die Gefühlsseite seines Lebens erlangen und seine Fähigkeit Fürsorglichkeit zu nehmen und zu geben kann wachsen. Zum Zeitpunkt seines Eintritts in das Programm gehört es jedenfalls nicht zu seinen Stärken, die Menschen in seiner Umgebung positiv anzuerkennen. Am schwierigsten ist für ihn der Umgang mit Rebellen, Machern und den eher passiven Träumern. Seine wichtigsten psychischen Bedürfnisse sind Anerkennung für seine Arbeit und sein logisches Denken, die Wertschätzung seiner Ansichten und Wertvorstellungen und eine klare Zeitstruktur. Wenn seine psychischen Bedürfnisse nicht befriedigt werden, dann neigt er/sie dazu, verstärkt nach dem Motto zu leben „erst die Arbeit, dann das Vergnügen“, sich selbst gegenüber und vor allem zu anderen überkontrollierend zu verhalten oder diktatorisch zu werden und seine Ansichten zu predigen, bis es den anderen zuviel wird. Er/Sie ist überdurchschnittlich intelligent. Zwischenmenschliches ist nicht wirklich seine Welt, mit kleinen Gruppen oder einer einzelnen Person fällt ihm/ihr der Umgang am leichtesten. Mit echter Nähe haben die meisten dieser Gruppe ihre Schwierigkeiten. Es fällt ihm/ihr leichter die Initiative zu ergreifen als nur zu reagieren und entsprechend setzt er/sie sich selbst Ziele und verwirklicht sie aktiv. Diese Persönlichkeitsbeschreibung weist zwischen den ausgewählten Männern und Frauen nur geringfügige Unterschiede auf, von ein paar bemerkenswerten individuellen Ausnahmen abgesehen, die darauf hinweisen, dass einige der Damen in zunehmendem Masse Herzenswärme und emotionale Sensibilität aufwiesen. Die Philosophie „stark und emotional unverwundbar zu sein“ wird hier im Vergleich zur Durchschnittsbevölkerung wesentlich stärker befolgt. Es gibt Unterschiede zwischen den Gruppen der Piloten und der der Projektspezialisten, ebenso wie es Unterschiede zwischen den kulturellen Gruppen gibt, aus welchen sie jeweils stammen. Sie sind intelligente,

fähige und leistungsstarke Menschen mit besonders starker Motivation. Das herannahende Zeitalter der Raumstationen, mit Raumaufhalten von mindestens sechs Monaten, auf engstem Raum, ohne die Möglichkeit zu gehen, legt nahe, dass die Persönlichkeitsfaktoren stärker als in der Vergangenheit berücksichtigt werden müssen, als es für die relativ kurzen Shuttlemissionen, die zwischen sieben bis zehn Tagen dauerten, notwendig gewesen ist.

Rückblickend kann man sagen, dass die Mitglieder der Raumbesetzungen immer höchsten Respekt vor technischen Fähigkeiten hatten und bereit waren abweichende Persönlichkeiten zu akzeptieren um deren Expertise an Bord zu haben. Wenn es aber in der Welt der tatsächlichen Operationen notwendig wird mit einem Menschen zusammenzuleben, den man eher weniger akzeptiert, dann zeigt die allgemeine Erfahrung, dass die Motivation, einen Menschen nur wegen seiner Expertise zu tolerieren, höchstens einen Monat vorhält. Bei Aufenthalten in Raumstationen handelt es sich aber um eine Dauer von mindestens sechs Monaten und das auf engstem Raum. Manche denken vielleicht, dass ein Team dann am kompatibelsten wäre, wenn alle seine Mitglieder, als Persönlichkeitstypen möglichst identisch wären. Dies ist insofern richtig, als die meisten von uns, sich die besten Freunde unter Menschen suchen, deren wichtigste Persönlichkeitsmerkmale unseren eigenen ähneln. Hätten wir aber bei der NASA beispielsweise Teams, die ausschließlich aus Basis-Beharrern bestünde, dann hätten wir eine Gruppe von Menschen, mit starken persönlichen Ansichten und Wertvorstellungen und jedem einzelnen von ihnen wäre es wichtig, dass diese Ansichten von den Gruppenmitgliedern mit Wertschätzung bedacht werden und das ausgerechnet bei einer Gruppe, die mehr dazu neigt, negativ zu kritisieren als zu loben. Dazu käme außerdem, dass dies negative Feed-back auf Menschen treffen würde, die ohnehin sehr empfindlich gegenüber Kritik sind. Für eine solche Gruppe wäre mindestens ein „guter Lober“ von unschätzbarem Wert, jemand der gerne lobt und es aus einer ehrlichen Haltung heraus tut.

Ich schlage vor, bei der Eingangsauswahl von Astronauten mehr Wert auf den Grad der Persönlichkeitsentwicklung und ganz besonders auf ein gesundes Maß an emotionaler Bewusstheit zu legen, neben den ohnehin zu erwartenden kognitiven Fähigkeiten. Menschen, die zumindest offen dafür sind, mehr über die emotionalen Seiten des Lebens zu lernen, anstatt ihnen feindselig gegenüber zu stehen, können auch lernen sich selbst psychisch zu schützen und können Kommunikationsfertigkeiten erwerben. Ich meine, dass wir die Mannschaft als ein Untersystem der Raumstation betrachten sollten, das mindestens soviel Beachtung braucht, wie die anderen Systeme, wenn es erfolgreich sein soll.

Diejenigen, die aus der Wirtschaft, aus der Industrie, dem Erziehungswesen, dem Militär oder fast jeder beliebigen Form von Gruppenunternehmen kommen, werden bereitwillig bestätigen, dass Personalprobleme gewöhnlich mehr Probleme schaffen, als reine „Sachentscheidungen“. Was die Auswahl von Kommandanten betrifft, empfehle ich dringend solche Menschen auszuwählen, die in ihrer Entwicklung mindestens eine Ebene vollständig erfahren haben und bereits in einer zweiten Ebene „zu Hause“ sind. Mit großer Wahrscheinlichkeit, wird die erste Ebene, die des Denkens und der Kognitionen sein. Ich empfehle dringend, dass die zweite Ebene, die Gefühlsebene sein sollte, anstatt der Aktionsebene und dass ein starker Kommandant mindestens einen Modus der zweiten Ebene abgeschlossen haben sollte, er ein Mensch sein soll, der in der Lage ist effektiv mit Personalproblemen umzugehen. Persönliche Probleme werden sich unweigerlich einstellen und zwar sowohl von einheimischen als auch von ausländischen Besatzungen.

Voraussichtlich wird ein Besatzungsmitglied ein Arzt sein. Es wäre weise, auch eine Person an Bord zu haben, die dafür verantwortlich ist sowohl den körperlichen als auch den mentalen Gesundheitszustand der Besatzung zu beobachten und dass diese Person in ihrer persönlichen Entwicklung genau so weit gediehen ist wie der Kommandant. Eine erhöhte Sensibilität kann nicht nur einen effektiveren Umgang mit psychischen Problemen gewährleisten, sondern ein früheres Erkennen und vorbeugendes Handeln, bevor diese sich zu Krisen entwickeln. Im Idealfall wären bereits alle Besatzungsmitglieder auf der zweiten Ebene aber nur ein Fünftel der neu ausgewählten Astronauten entsprechen diesem Bild. In der Vergangenheit hat man sich keine Gedanken darüber gemacht, Personen auch unter dem Gesichtspunkt der Persönlichkeitsstruktur für den Einsatz in einer Raumstation auszuwählen.

Es scheint darüber hinaus ratsam, auch Auftragspezialisten bereits vor dem Start wesentlich intensiver in die Besatzungsgruppe zu integrieren, als dies zu Zeiten des Shuttle üblich war. Eine Außenseitermentalität verstärkt die Belastung der zwischenmenschlichen Beziehungen und wird Probleme während längerer Raumaufenthalte verschärfen; so geschehen während der Winterexpeditionen in der Antarktis, bei welchen die Kluft zwischen dem wissenschaftlichen Personal, dem Militär und dem zivilen Arbeitspersonal Probleme verursacht hat. Es ist zwingend notwendig, eine Haltung von „die anderen sind gegen uns“, auf ein Minimum zu reduzieren und statt dessen das „Wir-Gefühl“ eines integrierten Teams mit gemeinsamen Gruppenzielen zu unterstützen.

Bei außerdienstlichen Aktivitäten und Angeboten für Weltraumbesatzungen können die Teammitglieder ihr Bewusstsein für ihre individuellen Entwicklungswege schärfen und damit maßgeschneiderte und individuelle Freizeitangebote machen, die den Bedürfnissen der Einzelnen entgegenkommen. Oft genug haben Menschen nur ein vages Bewusstsein welche Schlüsselbedürfnisse sie befriedigen müssen. Dabei sind sowohl die Bedürfnisse des Basismodus, als auch diejenigen des aktuellen, aktiven Modus der einzelnen Besatzungsmitglieder wichtig. Die Befriedigung der psychischen Grundbedürfnisse ist eine wichtige Prophylaxe gegen individuelles Fehlverhalten.

Weil die wissenschaftliche Arbeit in einer Raumstation, im Vergleich zu den Shuttle-Erfahrungen öfter auch „Zufallsaufgaben“ bieten kann, könnte es sich für notwendig erweisen, die Tendenz zur weniger allgemeinwissenschaftlichen, formalen Grundausbildung bei den Projektspezialisten, kritisch zu überdenken. Eine akademische Ausbildung auf Promotionsniveau erzeugt eine Geisteshaltung mit einer geschärften Sensibilität für das Ungewöhnliche und Widersprüchliche, die außerplanmäßig sich bietenden Chancen eher wahrnimmt. Es ist auf eine unabhängige und zunehmend flexible Geisteshaltung zu hoffen und auf die Bereitschaft von der vorgeschriebenen Tagesordnung abzuweichen, wenn Chancen, die sich „en passant“ bieten genutzt werden können. Darin sehe ich einen Vorteil, obwohl am Boden kurzfristig einsatzbereite Experten für fast alle Wissenschaftsbereiche zur Verfügung stehen.

Es wäre auch sinnvoll, die Kommunikationsfertigkeiten des Bodenpersonals unter dem Gesichtspunkt der Process Communication auszuwerten um einerseits Konflikten zwischen Raumstation und Boden vorzubeugen und andererseits erste Anzeichen für sich anbahnende Distress-Sequenzen zu erkennen. Ich schlage vor, einen zugänglichen Kommunikationskanal zwischen Raumstation und Boden zur Verfügung zu stellen, damit die Raumbesatzung privaten Kontakt zu ihren sozialen Stützsystemen, einschließlich der Familien, auf der Erde herstellen kann. Ein solcher Kommunikationskanal könnte auch dem Kommandanten und der Besatzung Kontakt zu einem Berater ermöglichen, der die

psychischen Selbstschutzmethoden sehr gut kennt und der vertraut ist mit dem Training zur zwischenmenschlichen Sensibilität, das die Besatzungsmitglieder Monate oder Jahre vor ihrem Einsatz in der Raumstation durchlaufen haben.

Es sind ganz reale und konkrete Vorteile, die eine erhöhte Sensibilität bei den Auswahlverfahren und ein Bewusstsein auf Seiten der endgültigen Entscheidungsträger mit sich bringen, wenn die Bedeutung individueller und zwischenmenschlicher Stressfaktoren unter den Bedingungen des begrenzten Raumes und der langen Zeit erkannt wird. Ich empfehle außerdem persönliche Entwicklung und Wachstum des bestehenden Corps im Auge zu behalten (und zu unterstützen), dies in die jährliche, medizinische Untersuchung miteinzubeziehen und zum festen Bestandteil der Auswertungen vor und nach dem Einsatz im Raum zu machen. In den Phasen vor und nach den Raumeinsätzen können Warnsignale für beginnende Distress-Sequenzen erkannt und das Problem hoffentlich gelöst werden. Auch wenn es sich um „Gefühlsinhalte“ handelt, psychischer Selbstschutz im Astronautencorps ist lernbar, vor allem dann, wenn die Beteiligten erkennen, dass sie persönliche und operationelle Vorteile davon haben. Diese Fähigkeiten zu vermitteln ist als zusätzliche Komponente der Arbeit in Raumstationen angezeigt.

Die NASA ist in erster Linie eine technisch, naturwissenschaftliche Institution und hat sich in der Vergangenheit verständlicherweise vorwiegend mit dieser Seite der Raumforschung befasst. Es ist ihr Verdienst, dass sie diese komplexen Aufgaben gut bewältigt haben. Vor uns steht aber die Epoche langer Raumaufenthalte und psychische Faktoren erhalten in dem Masse eine entscheidende Bedeutung, in dem die Dauer der Aufenthalte im Raum zunimmt.

1) Taibi Kahler, Ph.D.  
Kahler Communications, Inc.  
1301 Scott Street  
Little Rock, Arkansas 72202

2) Neurotic Styles  
David Shapiro

Adresse des Autors:

Terence F. McGuire, M.D.  
Innere Medizin und Psychiatrie  
1715 114th Ave. Se, #208  
Bellevue, WA 98004  
(425) 452-0700  
(425) 450-6674 fax  
Email: [tnt124@home.com](mailto:tnt124@home.com)

Terence F. McGuire, M.D.  
The University of Texas Health Science Center at San Antonio  
Department of Psychiatry  
7703 Floyd Curl  
San Antonio, Texas 78284-7792