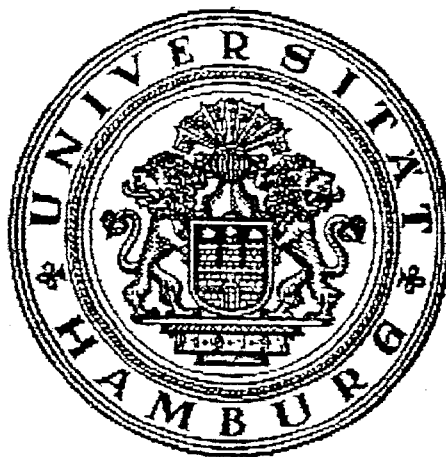


HAMBURGER FORSCHUNGSBERICHTE

AUS DEM ARBEITSBEREICH

SOZIALPSYCHOLOGIE

-HAFoS-



**Unterschiede im Handlungsstil:
Lage- und Handlungsorientierung in
Problemlöse-Dyaden**

Erich H. Witte & Frank von Pablocki

HAFoS 1998 NR. 20

**Psychologisches Institut I der Universität Hamburg
Von-Melle-Park 6, 20146 Hamburg**

Unterschiede im Handlungsstil : Lage- und Handlungsorientierung in Problemlöse-Dyaden.

Erich H. Witte & Frank von Pablocki

Universität Hamburg, Psychologisches Institut I,
Arbeitsbereich Sozialpsychologie

1. Einleitende Bemerkungen

Die Frage nach den Unterschieden in Gruppen ist auf sehr verschiedene Weise zu beantworten (Jackson, 1992; Moreland, Levine & Wingert, 1996). Man kann sich auf Merkmale von Personen beziehen und dort affektive Unterschiede z.B. nach gewissen Bedürfnisse (inclusion, affection, control) betrachten (Schutz, 1958). Dann kommt man zu dem Schluß, daß eher Heterogenität von Vorteil ist, wenn man sowohl den Gruppenzusammenhalt als auch die Gruppenleistung betrachtet. Zweitens kann man kognitive Eigenschaften von Personen heranziehen und feststellen, daß homogene Dyaden von hoher Intelligenz heterogene Dyaden überflügeln (Laughlin, 1978). Gleichzeitig weiß man, daß ein kognitiver Konflikt sehr produktiv sein kann bzw. sogar bei der Heranziehung von Experten unterschiedlicher Ausrichtung als notwendig erachtet wird (Turner & Pratkanis, 1997). Schließlich wird auch die Heterogenität auf der Ebene der Psychomotorik als positiv angesehen, was man als Köhler-Effekt bezeichnet hat (Stroebe, Diehl & Abakoumkin, 1996; Witte, 1989). Für Basketball-Mannschaften findet man ebenfalls einen Vorteil für heterogene Gruppen mit einer Differenzierung in der Leistung zwischen den Spielern und einer dominanten Spielerpersönlichkeit, die das Verhalten dirigiert (Jones, 1974; Klein & Christiansen, 1966). Das gilt nicht für alle Sportarten gleichermaßen, so daß die Aufgabenstellung ins Zentrum der weiteren Betrachtung rückt. Dabei sollen jetzt nur kooperative Aufgabenbewältigungen betrachtet werden.

Auch unter diesem eingeschränkten Aspekt muß man die Differenzierung der Aufgaben heranziehen. Hierzu kann man die von Steiner (1972) vorgeschlagenen Dimensionen der Unterteilung von Gruppenaufgaben zur Grundlage nehmen: Auf der Basis der Vereinigungsoperation lassen sich drei Arten von Aufgaben unterscheiden: konjunktive, additive und disjunktive. Bei konjunktiven Aufgaben ist Heterogenität dann schädlich für die

Leistung, wenn sie sich direkt auf das Ergebnis auswirkt, denn es entscheidet das Mitglied mit der geringsten Leistung über das Ergebnis. Bei disjunktiven Aufgaben dagegen scheint Heterogenität dann optimal zu sein, wenn diese sich auch in den Output transformieren läßt. Diese Freiheit, die sich durch die Aufgabe bei der Gruppenlösung für die Festlegung des Ergebnisses ergibt, kann jedoch selten ohne Prozeßverluste in natürlich interagierenden Gruppen umgesetzt werden. Additive Aufgaben schließlich hängen von allen Gruppenmitgliedern ab, so daß eine möglichst geringe Streuung der Fähigkeiten erreicht werden sollte bei gleichzeitig hohem individuellem Niveau.

Geht man jetzt über zu den Gruppenprozessen als die Variablen, die als Konsequenz aus den individuellen Parametern auf dem nächst höheren Niveau zum Tragen kommen. Hier lassen sich traditioneller Weise zwei Prozesse unterscheiden, nämlich normative und informationelle Einflüsse (Deutsch & Gerard, 1955). Die normativen Einflüsse in Gruppen betreffen die Erwartungen an das Verhalten aller Teilnehmer in der Gruppe. Hier gibt es selbst bei unterschiedlichen Aufgabenstellungen recht klare Vorstellungen, die man als soziale Repräsentationen erforschen kann (Engelhardt & Witte, 1998). Man trifft dann vor allem auf Gleichheit, Rücksicht, Solidarität als Hauptkriterien zur Interaktionssteuerung. Aus diesem normativen Druck folgt letztlich eine Homogenisierung innerhalb der Gruppe, unabhängig erst einmal von der Heterogenität der individuellen Merkmale. Der normative Einfluß geht bei natürlich interagierenden Gruppen in Richtung auf Reduktion der individuellen Unterschiede. Diesem Prozeß kann man entgegenwirken durch Moderationstechniken und Diskursmethoden (Advocatus diaboli, dialectical inquiry). Der informationelle Einfluß während der Diskussion hängt davon ab, welche Positionen vor dem Beginn der Diskussion vertreten werden einerseits und welche Informationen davon während der Gruppendiskussion ausgetauscht werden andererseits. Auch hier besteht die Tendenz zur Homogenisierung, d.h. es wird eher die geteilte Information ausgetauscht als die ungeteilte, dabei ist es aber gerade die ungeteilte Information, die die Qualität der Entscheidung verbessert (Winqvist & Larson, 1998). Man kann sich jetzt vorstellen beide Beeinflussungsprozesse zusammen zu variieren, indem man die Bekanntheit der Gruppenmitglieder untereinander und das Ausmaß des geteilten Wissens kontrolliert (Gruenfeld, Mannix, Williams & Neale, 1996). Dann zeigt sich, daß bei besserer Bekanntheit Gruppen eher bei ungeteiltem Wissen die richtige Entscheidung finden, wohingegen Fremde besser mit dem geteilten Wissen umgehen können, um die richtige Wahl zu treffen. Dieses kann man sich so

erklären, daß es zwei Aufgaben in der Gruppe gibt, eine betrifft die Interaktionssteuerung nach normativen Erwartungen, und die andere bezieht sich auf die konkret gestellte Aufgabe zur Lösung des Problems, hier war es die Identifikation eines Mörders. Diese zwei Aufgabenstellungen sind immer gleichzeitig zu bearbeiten, wenn man natürlich interagierende Gruppen betrachtet (Witte, 1994). Erstaunlicherweise können Gruppen aus Bekannten nicht davon profitieren, daß sie gemeinsames Wissen haben. In diesem Falle entscheiden sie einfach nach der Majoritätsregel gemäß der individuellen Position zu Beginn der Gruppensitzung ohne ausführliche Diskussion. Demgegenüber diskutieren Fremde die Problemstellung ausführlich, wenn sie gemeinsames Wissen haben. Sie wiederum können aber nicht von dem ungeteilten Wissen profitieren. Offensichtlich geschieht das Sich-Vertrautmachen über die Sachebene, wenn diese nicht zu großen Unterschieden Anlaß gibt. Dagegen verzichten Bekannte auf eine Diskussion, wenn die individuellen Standpunkte klar sind und jeder weiß, daß das Wissen geteilt wird. Damit gibt es einen Interaktionseffekt zwischen der Heterogenität auf der Ebene der Beziehung und auf der Ebene des Wissens. Der informationelle Einfluß kann bei heterogenem Wissen dann wirksam werden, wenn man die Aufgabe der Gruppenbildung bereits gelöst hat. Gleichzeitig zwingt die Bekanntheit als gelöste normative Aufgabe die Gruppenmitglieder, die individuellen Standpunkte zu akzeptieren und die Majoritätsmeinung zu favorisieren als die am besten geeignete Homogenisierungsstrategie. Bei den Fremden dagegen konzentriert man sich auf den Sachverhalt und vermeidet inhaltliche Konflikte, so daß die Gruppenbildung als Aufgabe im Zentrum steht. Diese wird am besten dadurch erreicht, daß man über den Informationsaustausch von geteiltem Wissen die Harmonie herstellt. Das Ergebnis ist dann eine größere Bekanntheit im Sinne des normativen Drucks. Wenn nun ungeteiltes Wissen und geringe Bekanntheit vorliegen, dann müssen beide Aufgaben gleichzeitig bearbeitet werden, die sich aus dem normativen und dem informationellen Einflußprozeß ergeben. Das führt schließlich zu einer Überforderung und zu ähnlich schlechten Ergebnissen wie die Diskussion von Bekannten mit geteiltem Wissen.

Bisher sind vorwiegend kognitive und affektive Komponenten auf individuellem Niveau sowie normative und informationelle Einflüsse auf Gruppenniveau kontrolliert worden. Uns soll es nun um die Kontrolle von konativen Elementen auf individuellem Niveau gehen, um auch hier denkbare Wechselwirkungen zwischen Verhaltensstilen und Leistungsmerkmalen in Gruppen untersuchen zu können. Die systematische Variation dieser Art von Merkmalen ist bisher in der

Untersuchung von Gruppeneinflüssen nur selten vorgenommen worden. Dabei ist natürlich zu beachten, daß zwischen den affektiven und den konativen keine Unabhängigkeit zu erwarten ist. Die Variation der Vertrautheit oder des Bekanntschaftsgrades hat natürlich ebenfalls Einfluß auf die Verhaltensweisen. Eine solche indirekte Variation des individuellen Verhaltensstils sollte ergänzt werden durch eine direkte Variation über die Kontrolle von Verhaltensmerkmalen. Diese nehmen wiederum Einfluß auf das Gesamtklima der Gruppe als sozioemotionalen Anteil auf dem Hintergrund normativer Vorstellungen, an denen die Angemessenheit des Verhaltens gemessen und bewertet wird. Gleichzeitig ist das Verhalten natürlich auch verbunden mit dem informationellen Einfluß, da sich die Gruppenmitglieder unterschiedlich stark und intensiv mit der Interaktion und der Problemlösung auseinandersetzen werden. Folglich wird durch die direkte Kontrolle des Verhaltensstils auch der Gruppenprozeß modifiziert (Scholl, 1996).

Will man sich direkt auf die Variation des Verhaltensstils beziehen, so bietet sich die Handlungskontrolltheorie an, die letztlich Verhaltensstile unterscheidet, wobei es vor allem bei komplexeren Problemen um die Verarbeitung von Mißerfolgen und die Verwendung von mehr oder weniger komplexen Lösungsstrategien geht (siehe zusammenfassend Kuhl & Beckmann, 1994).

2. Einführung in die Theorie der Handlungskontrolle

Es soll hier keine umfassende Einführung in die Theorie der Handlungskontrolle gegeben werden (s. hierzu den Reader von Kuhl & Beckmann, 1994; Kuhl, 1998), noch soll jetzt eine kritische Auseinandersetzung mit dieser Theorie erfolgen (Sack, 1994; Sack & Witte, 1989), es soll lediglich eine kurze Skizze der theoretischen Annahmen, der empirischen Umsetzung und der Anwendung der Theorie auf das komplexe Problemlösen erfolgen. Der geistesgeschichtliche Hintergrund dieser Theorie basiert auf der klassischen Unterscheidung zwischen zwei verschiedenen Lebensformen: Der *vita activa* und der *vita contemplativa* (Arendt, 1960). Übertragen auf die psychologische Ebene wird dann daraus eine Handlungskontrolltheorie, die eine erweiterte Motivationstheorie darstellt, wobei das Konzept des Willens in diesen Bereich wieder verstärkt eingebracht wird (Beckmann, 1996). Für unsere Forschungsarbeit reicht es aus, zwei Typen zu unterscheiden, die unterschiedlich mit der Verarbeitung von Mißerfolgen umgehen. Der eine Typus wird als handlungsorientiert bezeichnet; er besitzt die Fähigkeit Mißerfolge schnell zu verarbeiten und sich auf die zukünftigen Handlungen zu konzentrieren. Der andere Typus wird als lageorientiert bezeichnet; er analysiert die Lage und versucht die

Vergangenheit zu verstehen, um in der Zukunft aus der Vergangenheit zu lernen. Er ist mit weiteren Ausführungen von Handlungen sehr vorsichtig. Für die Messung dieser Handlungstendenzen gibt es eine Fragebogen, der mehrfach überarbeitet worden ist. Wir beziehen uns auf die Version des HAKEMP 90 (Kuhl,1994). Gewisse Unzulänglichkeiten konnten damit ausgeräumt werden (Sack & Witte,1990). Ein Beispiel-Item lautet : “ When I have lost something that is very valuable to me and I can’t find it anywhere : A) I have a hard time concentrating on something. B) I put it out of my mind after a little while.” Die Alternative A) steht für die Lageorientierung und die Alternative B) für die Handlungsorientierung. Mit Hilfe dieses Instruments kann man jetzt Personen unterscheiden. Von diesen Personen wird erwartet, daß sie sich in Situationen mit Mißerfolg unterschiedlich verhalten.

Betrachtet man jetzt das Entscheidungsverhalten in komplexen Problemsituationen, dann wird erwartet, daß Lageorientierte (LO) eine komplexere Strategie wählen, sich mehr Zeit lassen, mehr Informationen heranziehen und eine größere Furcht vor Fehlentscheidungen haben als Handlungsorientierte (HO). Diese Tendenzen scheinen sich auch zu bestätigen (Stiensmeier-Pelster, 1994). Dabei gibt es zwei moderierende Einflüsse: Zum einen spielt der Zeitdruck eine Rolle ; unter Zeitdruck verstärken die LO sogar noch die Anwendung einer komplexeren Entscheidungsstrategie; zum anderen spielt die persönliche Bedeutung der Entscheidung eine Rolle; die Unterschiede sind besonders deutlich, wenn es sich um Entscheidungen mit geringer Bedeutung handelt. In solchen Situationen, die dann vorwiegend auf interne Dispositionen bezogen sind, gibt es die deutlichsten Differenzen, eben weil der äußere Druck zur Steuerung des Verhaltens gering ist.

3. Ableitung von Hypothesen für Kleingruppen

Bisher ist die Handlungskontrolltheorie nicht auf dem Gebiet der Kleingruppenforschung angewandt worden.. Sie hat ihren Schwerpunkt im Bereich der Allgemeinen Psychologie und teilweise noch Überschneidungen mit der Differentiellen Psychologie, insbesondere was die Verbindung der Motivationsvariablen mit den klassischen Persönlichkeitsmerkmalen angeht. Die Sozialpsychologie hat bis auf eine Ausnahme (Beckmann, 1997) keine Rolle gespielt bei dem Einsatz der Theorie. Trotzdem ist dieser theoretische Ansatz, wenn er denn tragfähig ist, wichtig für die Verbesserung von Gruppenleistungen . Man kann sich z.B. vorstellen, daß eine systematische Kombination von Verhaltenstilen in einer Dyade, als kleinste Form einer Gruppe, zu einer Leistungsverbesserung führt. Gerade die Heterogenität in Dyaden bezüglich dieses

Verhaltenstils könnte eine Leistungsverbesserung erwarten lassen, weil man komplexe Probleme lösen muß, die eine Kombination aus einerseits einer aktiven Gestaltung der HO mit einer diagnostischen Tendenz der LO andererseits erfordern, was die Gesamtleistung beim komplexen Problemlösen erhöhen sollte.

Demgegenüber müßten Dyaden aus zwei HO vorschnelle Entscheidungen treffen. Gleichfalls müßten zwei LO sich übermäßig lange an der Diagnose aufhalten. Da wir nun aus anderer Forschung wissen, daß LO nicht unabhängig von der Persönlichkeitsvariable "Neurotizismus" bzw. "Ängstlichkeit" ist (Sack, 1994), sollte dieser Einfluß auf die LO kontrolliert werden, so daß wir zusätzlich noch Dyaden aus zwei depressiven LO bilden wollen und deren Leistung mit den anderen Dyaden vergleichen möchten. Gleichzeitig kann man als zwei technische Bezugsgrößen die Simulation ohne Eingriffe sowie die Steuerung des Programms durch einen Experten heranziehen. Hierzu wurde der Zweitautor, der auch die Experimente durchgeführt hat, gewonnen. Er hatte im Laufe der Experimente gelernt, mit dem System umzugehen, ohne die Programmierung selber zu durchschauen.

Für ein komplexes Problem, das keine besondere Relevanz für die Pbn hat und unter Zeitdruck erledigt werden muß, sollten sich eindeutige Leistungsvorteile für die heterogenen Dyade aus LO und HO ergeben, wenn man diesen Typus vergleicht mit den homogenen Dyaden generell. Diese Unterschiede sollten sich aus den Verhaltensstilen im Umgang mit dem komplexen Problem ergeben.

4. Methodisches Vorgehen

Es wird der HAKEMP 90 eingesetzt sowie der STAI X2 zur Messung der Angst bzw. Depressivität. Die getesteten Personen werden nach der HOM-Skala in HO und LO eingeteilt, indem eine Stichprobe von Personen nach dem arithmetischen Mittel dichotomisiert wird. Ferner wurden die oberen 25% der Stichprobe auf der STAI-X2-Skala als depressiv klassifiziert. Ausgewählt wurden nun alle diejenigen Personen, die als HO eingestuft worden sind und nicht gleichzeitig einen hohen Depressionsgrad hatten, was sehr selten vorkam. Ferner wurden die LO ohne hohe Depression gewählt, schließlich wurden diejenigen ausgesucht, die als LO nach dem HAKEMP 90 gelten konnten und gleichzeitig hoch depressiv waren; das sind die depressiven LO (dLO). Aus diesen Personen wurden nun nach Zufall Dyaden gebildet und zwar heterogene (HO;LO) und homogene (HO;HO), (LO;LO) sowie (dLO;dLO). Diese Dyaden sollten ein

komplexes Problem bearbeiten.

Als komplexes Problem haben wir ein Computerspiel verwendet, das die Leitung einer Firma, die Textilien herstellt, simuliert. Dieses Spiel basiert auf dem Program MANUTEX und wurde von Zeuschel zu dem Programm SYNTAX weiter entwickelt. Die Aufgabe der Teilnehmer besteht darin, während einer Simulationsdauer von 90 Minuten als Team das Unternehmen SYNTAX zu leiten. Nach Ablauf der Zeit wurde die Simulation beendet, gleichgültig ob alle neun Monate durchsimuliert worden sind. Das Programm lief dann ohne weitere Eingriffe bis zum Ende durch, so daß letztlich alle Gruppen auf dem Niveau von neun Monaten verglichen werden können. Als zentrale Kriterien zur Leistungsbeurteilung sollen die Dyaden a) die Anzahl der Mitarbeiter erhöhen, b) den Kontostand verbessern und c) die Zufriedenheit der Mitarbeiter möglichst hoch halten. Dabei sind die ersten beiden Kriterien direkt beeinflussbar durch die gewählte Strategie, das dritte Kriterium jedoch wird vom Programm bestimmt. Von den Gruppen wurde dabei der Kontostand als das Hauptkriterium angesehen, weil über diesen auch fortlaufend informiert worden ist, wenn danach gefragt wurde.

5. Ergebnisse

5.1 Stichprobe

An dem Vortest nahmen 160 Personen teil. Es waren 61 Männer und 99 Frauen zwischen 15 und 55 Jahren. Der Modalwert liegt im Intervall zwischen 21 bis 30 Jahren. Aus diesen wurden letztlich 37 Dyaden ausgewählt, die den geforderten Ansprüchen entsprachen und zum angegebenen Termin erschienen waren. Letztlich wurden 10 heterogene Dyaden (HO,LO), 10 homogene Dyaden (HO,HO), 10 homogene Dyaden (LO,LO) sowie 7 homogene Dyaden (dLO,dLO) exoerimentell überprüft. Die so gewonnenen Dyaden wiesen die geforderten Unterschiede in den Werten beim HAKEMP 90 sowie beim STAI-X2 auf.

5.2 Verhaltensmaße

Betrachtet man die Informationsabfragen, so erheben die heterogenen Dyaden mehr Daten über das System als die homogenen ($M(HO,LO) = 16.7$); $M(HOM) = 11.6$). Dieser Unterschied ist auf dem 10% -Niveau signifikant und läßt sich als mittleren Effekt ($d=0.52$) identifizieren. Das entspricht der Vermutung eines Synergie-Effektes bei heterogenen Dyaden.

Tabelle 1 hier einsetzen

Gleichzeitig kann man unter den homogenen Gruppen einen signifikanten Unterschied zwischen den HO,HO- Dyaden (15.6) und den LO,LO-Dyaden (8.1) beobachten. Das entspricht nicht der

Erwartung aus der Handlungskontrolltheorie, nach der man eine größere Tendenz zur Diagnose bei den LO-Personen erwarten würde.

Tabelle 2 hier einsetzen

Teilt man jetzt den Ablauf des Experimentes in drei gleich lange Zeitintervalle ein, so daß man den Verlauf über die ersten, zweiten und dritten 30-Minuten-Intervalle bestimmen kann, so ergeben sich unterschiedliche Verläufe für die Verhaltensmaße.

In den ersten 30-Minuten treffen homogene Gruppen mehr Maßnahmen. Sie greifen insgesamt aber nicht mehr in das System ein. Auch bei der Informationsabfrage gibt es keine Unterschiede.

Tabelle 3 hier einsetzen.

In den zweiten 30-Minuten erfragen die homogenen Dyaden mehr Informationen, ergreifen aber nicht mehr Maßnahmen. Trotzdem ist die Gesamtzahl der Eingriffe in den homogenen Dyaden größer.

Tabelle 4 hier einsetzen

Im letzten Intervall sind die Unterschiede so klein geworden, daß sie sich nicht mehr statistisch sichern lassen.

Beim Vergleich über die gesamten 90-Minuten gibt es nur einen Unterschied bezüglich der Maßnahmen, die homogene und heterogene Dyaden ergreifen: Homogene Dyaden ergreifen mehr Maßnahmen als heterogene.

Tabelle 5 hier einsetzen.

Ein wichtiger Unterschied zeigt sich noch darin, daß homogene Dyaden in den 90 Minuten durchschnittlich mehr Monate schaffen (5.9) als heterogene (4.6). Dieser Unterschied ist auf dem 5%-Niveau signifikant. Es fällt den homogenen Dyaden wohl leichter sich auf Maßnahmen zu einigen als den heterogenen. Das aber sagt noch nichts über die Qualität der Steuerung des Systems aus.

Deutlich wird auch, daß die Art der Betriebsführung unterschiedlich ist zwischen heterogenen und homogenen Dyaden. Die homogenen Dyaden geben mehr aus, nehmen deshalb auch mehr ein, jedoch ist der Gewinn pro Ausgabe nicht unterschiedlich. Es ergibt sich nur eine riskantere Form der Systemsteuerung. Homogene Dyaden bestärken sich also eher in dem Vorgehen in eine

bestimmte Richtung.

Tabelle 6 hier einsetzen

3. Leistungsmaße

Es läßt sich zeigen, daß homogene Dyaden mehr ausgeben und mehr einnehmen, aber keine bessere Rendite erwirtschaften, d.h. Einnahmen pro Ausgaben erzielen.

Ferner ist die Anzahl der Mitarbeiter am Ende der Simulation nicht unterschiedlich. Dasselbe gilt für die Zufriedenheit der Mitarbeiter.

Bei dem wichtigsten Kriterium, dem Kontostand, zeigt sich ein Vorteil der heterogenen Dyaden. Dieser Unterschied ist erheblich, gleichzeitig aber sind auch die Unterschiede zwischen den homogenen Dyaden sehr groß, so daß sich statistisch dieser Unterschied nur auf dem Niveau von $p=0.13$ sichern läßt. Hier muß man jetzt gezielt auf die einzelnen Arten von Dyaden eingehen, sowie auf die Vergleiche mit dem Verlauf ohne Eingriffe (Blind-Versuch) und der Steuerung durch den Experten.

Berechnet man eine Varianzanalyse über alle vier Arten von Dyaden, so erhält man einen F-Bruch, der kleiner ist als 1, d.h. die Streuung innerhalb der Zellen ist so groß, daß von einer systematischen Variation der Mittelwerte nicht ausgegangen werden kann. Die Mittelwerte sind insgesamt schlechte Schätzer für die Ergebnisse in den einzelnen Dyadenarten, was den Kontostand angeht. Offensichtlich kann man ein gutes und ein schlechtes Ergebnis auf sehr unterschiedlichem Wege erhalten. Trotzdem haben es die heterogenen Dyaden im Mittel geschafft, ein besseres Ergebnis zu erzeugen. Dabei weisen die heterogenen Dyaden auch die geringste Streuung auf verglichen mit den drei anderen homogenen Dyadentypen. In der Tendenz kann man vielleicht vermuten, daß heterogene Dyden eher besser abschneiden als homogene, obwohl die Unterschiede statistisch kaum zu sichern sind, weil die Streuungen um die Mittelwerte der homogenen Dyaden so groß sind.

Wenn man jetzt eine Simulation ohne Eingriffe durchlaufen läßt, dann kann man einen Basiswert berechnen. Gegenüber diesem Basiswert von 317 252.00 Tisi\$ erreichen die heterogenen Dyaden im Mittel 735 604.00 Tisi\$, also einen erheblich besseren Wert. Die homogenen Dyaden haben dazu im Vergleich einen Kontostand von 136 542.00 Tisi\$ erwirtschaftet, liegen also noch erheblich unter diesem "Blindversuch". Läßt man nun aber einen Experten (den Versuchsleiter) das System steuern, dann erwirtschaftet dieser 1 727 414.00 Tisi\$. Das ist wiederum erheblich mehr als die heterogenen Dyaden erreichen. Die heterogenen Dyaden greifen zwar seltener ein

als die homogenen. erreichen trotzdem; zumindest im Hauptkriterium, ein besseres Ergebnis. Berechnet man jetzt das 95%-Konfidenzintervall um den Mittelwert der heterogenen Dyaden, dann ergeben sich die folgenden Grenzen : 1 270 029.00 Tisi\$ und 203 324 Tisi\$. Damit erreichen die heterogenen Dyaden mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht das Ergebnis des Experten. Sie können aber bis unter den Blindversuch abrutschen, der bei 317 252.00 Tisi\$ liegt.

Tabelle 7 hier einsetzen

6. Diskussion

Die Idee eine Einteilung von Personen in Dyaden nach ihrem Verhaltensstil vorzunehmen, gelingt in einem gewissen Umfang. Dieses zeigt sich in den Verhaltensmaßen. Die konkreten Anforderungen durch die Aufgabenstellung erzeugt dann aber eine gewisse Anpassung des Verhaltensstils. Gleichzeitig wird deutlich, daß komplexe Leistungsmaße davon nur sehr bedingt abhängig sind, was die sehr großen Streuungen innerhalb der Dyadentypen zeigen. Man erreicht damit entweder keinen Unterschied, wie in den Maßen zur Mitarbeiteranzahl und -zufriedenheit. Einen gewissen Leistungsvorteil in bezug auf den Kontostand kann man vielleicht unterstellen, wenn man als Vergleich die homogenen Dyaden heranzieht. Auch verglichen mit dem Blindversuch ist noch eine Verbesserung erkennbar, aber das Niveau eines Experten wird mit Sicherheit nach diesen Ergebnissen nicht erreicht.

Ganz offensichtlich ist die Zusammenstellung von Dyaden zur Leistungsverbesserung bei der Lösung von komplexen Problemen nur insofern geeignet, als homogene Dyaden noch schlechter abschneiden, wenn man denn überhaupt eine Vorhersage bei der großen Streuung in dem zentralen Leistungsmaß, dem Kontostand, treffen will. Eine konkrete Maßnahme zur Zusammenstellung von Dyaden nach den Verhaltensstilen im Sinne der Handlungskontrolltheorie scheint nach den Ergebnissen wenig sinnvoll, obwohl es gerade diese Theorie nahelegt, sie auch für die Bildung von Projektgruppen heranzuziehen, die komplexe Probleme steuern. Die Streuungen in den Dyadentypen sind einfach zu groß, um eine Vorhersage zu erlauben, was man bei einer bestimmten Kombination erwarten kann. Vielleicht kann man den Unterschied im Verhaltensstil dann besser nutzen, wenn man durch Strukturierungsmaßnahmen die normativen Einflüsse minimiert und die informationellen maximiert. Die unterschiedlichen Herangehensweisen an komplexe Probleme sollten nicht durch die Steuerung des Verhaltens in der Gruppe reduziert werden, um Konflikte zu vermeiden. Hier das Potential verschiedener individueller Verhaltensstile gerade zu optimieren, wird die Aufgabe sein, um der Komplexität

der Problemstellung gerecht zu werden. Man könnte sich Moderationsmethoden vorstellen, die auch in dieser Situation das vorhandene Potential helfen zu optimieren (Sack & Witte, 1997).

Literatur

- Arendt, H. (1960). *Vita activa - oder vom tätigen Leben*. Stuttgart: Kohlhammer.
- Beckmann, J. (1996). Aktuelle Perspektiven der Motivationsforschung: Motivation und Volition. In E. H. Witte (Hrsg.), *Sozialpsychologie der Motivation und Emotion*. (S. 13-33). Lengerich: Pabst.
- Beckmann, J. (1997). *Alienation und Konformität*. Manuskript: MPI-München.
- Deutsch, M. & Gerard, H. B. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 51, 629-636.
- Engelhardt, G. & Witte, E. H. (1998). Soziale Repräsentationen von Gruppen. In E. H. Witte (Hrsg.), *Sozialpsychologie der Gruppenleistung* (S. 229-250).
- Gruenfeld, D. H., Mannix, E. A., Williams, K. Y. & Neale, M. A. (1996). Group composition and decision making: How member familiarity and information distribution affect process performance. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 67, 1-15.
- Jackson, S. E. (1992). Team composition in organizational settings: Issues in managing an increasingly diverse work force. In S. Worchel et al. (Eds.), *Group process and productivity*. (S. 138 - 173). Newbury Park: Sage.
- Jones, M. B. (1974). Regressing group on individual effectiveness. *Organizational Behavior and Human Performance*, 11, 426-451.
- Klein, M. & Christiansen, G. (1966). Gruppenkomposition, Gruppenstruktur und Effektivität von Basketballmannschaften. In G. Lüschen (Hrsg.) *Kleingruppenforschung und Gruppe im Sport*. (S. 180-191). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Kuhl, J. (1994). Action versus state orientation: Psychometric properties of the Action Control Scale (ACS-90). In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.) *Volition and Personality* (S. 47-59). Seattle: Hogrefe.
- Kuhl, J. (1998). Wille und Persönlichkeit: Funktionsanalyse der Selbststeuerung. *Psychologische Rundschau*, 49, 61-77.

- Laughlin, P. R. (1978). Ability and problem solving. *Journal of Research and Development in Education*, 12, 114-120.
- Moreland, R. L., Levine, J. M. & Wingert, M. L. (1996). Creating the ideal group: Composition effects at work. In E. H. Witte & J. H. Davis (Eds.), *Understanding group behavior*. Vol. II. (S. 11-35). Mahwah: Erlbaum.
- Sack, P.-M. (1994). *Mißerfolgsverarbeitung und Leistung*. Bern: Lang.
- Sack, P.-M. & Witte, E. H. (1989). Zum Leistungsvorteil bei Handlungsorientierung. *Forschungsergebnisse und resultierende Fragen. Zeitschrift für experimentelle und angewandte Psychologie*, 36, 510-522.
- Sack, P.-M. & Witte, E. H. (1990). Untersuchung zur Konstruktvalidität des HAKEMP 85 von J. Kuhl. *Zeitschrift für Differentielle und Diagnostische Psychologie*, 11, 17-26.
- Scholl, W. (1996). Effective teamwork - A theoretical model and a test in the field. In E. H. Witte & J. H. Davis (Eds.), *Understanding group behavior*. Vol. II. (S. 127-146). Mahwah: Erlbaum.
- Schutz, W. C. (1958). *FIRO: A threedimensional theory of interpersonal behavior*. New York: Rinehart.
- Steiner, I. D. (1972). *Group process and productivity*. New York: Academic Press.
- Stiensmeier-Pelster, J. (1994). Choice of decision-making strategies and action versus state orientation. In J. Kuhl & J. Beckmann (Eds.) *Volition and Personality* (S. 167-176). Seattle: Hogrefe.
- Stroebe, W., Diehl, M. & Abakoumkin, J. (1996). In E. H. Witte & J. H. Davis (Eds.), *Understanding group behavior*. Vol. II. (S. 37-65). Mahwah: Erlbaum.
- Turner, M. E. & Pratkanis, A. R. (1997). Mitigating groupthink by stimulating constructive conflict. In C. De Dreu & E. Van de Vliert (Eds.) *Using conflict in organizations*. (53-71). London: Sage.
- Winkvist, J. R. & Larson, J. R. (1998). Information pooling: When it impacts group decision making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74, 371-377.
- Witte, E. H. (1989). Köhler rediscovered: The Anti-Ringelmann effect. *European Journal of Social Psychology*, 19, 147-154.
- Witte, E. H. (1994). Group performance - The solution of two divergent tasks. Handout : Nags Head Conference 5.-10.6.

Tabelle 1
Mittelwertstabelle für die Informationsabfragen innerhalb des ersten Simulationsmonats

| Gruppen | Anzahl | Mittelwert | SD |
|-----------|--------|------------|-------------------|
| Homogen | 27 | 11,59 | 9,81 |
| Heterogen | 10 | 16,70 | 9,80 |
| t-Testung | DF | t-Value | P-Value |
| | 35 | -1,41 | 0,08 ¹ |

Anmerkungen:

1 Der t-Test wurde bei einem 10 %igen Signifikanzniveau einseitig betrachtet

Tabelle 2
Mittelwertstabelle der Informationsabfragen der Ho/Ho- und Lo/Lo-Gruppen innerhalb des ersten Simulationsmonats

| Gruppen | Anzahl | Mittelwert | SD |
|-----------|--------|------------|-------------------|
| HO/HO | 10 | 15,60 | 12,46 |
| LO/LO | 10 | 8,10 | 8,21 |
| t-Testung | DF | t-Value | P-Value |
| | 18 | 1,59 | 0,07 ¹ |

Anmerkungen:

1 Der t-Test wurde bei einem 10 %igen Signifikanzniveau einseitig betrachtet

Tabelle 3
Mittelwertstabelle für die Gesamteingriffe, Informationsabfragen und Maßnahmenenergreifung innerhalb der ersten 30 Simulationsminuten

| Gruppen | Anzahl | Gesamteingriffe | | Informationen | | Maßnahmen | |
|-----------|--------|-----------------|-------------------|---------------|-------------------|------------|-------------------|
| | | Mittelwert | SD | Mittelwert | SD | Mittelwert | SD |
| Homogen | 27 | 22,04 | 10,66 | 14,70 | 7,02 | 7,33 | 4,65 |
| Heterogen | 10 | 20,60 | 9,98 | 17,00 | 8,38 | 3,60 | 3,44 |
| t-Testung | DF | t-Value | P-Value | t-Value | P-Value | t-Value | P-Value |
| | 35 | 0,37 | 0,36 ¹ | -0,84 | 0,20 ¹ | 2,31 | 0,01 ¹ |

Anmerkungen:

1 Der t-Test wurde bei einem 10 %igen Signifikanzniveau einseitig betrachtet

Tabelle 4
Mittelwertstabelle für die Gesamteingriffe, Informationsabfragen und Maßnahmenenergreifung innerhalb der zweiten 30 Simulationsminuten

| Gruppen | Anzahl | Gesamteingriffe | | Informationen | | Maßnahmen | |
|-----------|--------|-----------------|-------------------|---------------|-------------------|------------|-------------------|
| | | Mittelwert | SD | Mittelwert | SD | Mittelwert | SD |
| Homogen | 27 | 31,00 | 10,29 | 20,22 | 7,05 | 10,78 | 5,14 |
| Heterogen | 10 | 25,90 | 8,71 | 16,60 | 6,08 | 9,30 | 3,71 |
| t-Testung | DF | t-Value | P-Value | t-Value | P-Value | t-Value | P-Value |
| | 35 | 1,39 | 0,09 ¹ | 1,44 | 0,08 ¹ | 0,83 | 0,21 ¹ |

Anmerkungen:

1 Der t-Test wurde bei einem 10 %igen Signifikanzniveau einseitig betrachtet

Tabelle 5

Mittelwertstabelle für die Maßnahmenergreifung innerhalb der 90 Simulationsminuten

| Gruppen | Anzahl | Mittelwert | SD |
|-----------|--------|------------|-------------------|
| Homogen | 27 | 32,07 | 11,67 |
| Heterogen | 10 | 25,50 | 8,89 |
| t-Testung | DF | t-Value | P-Value |
| | 35 | 1,61 | 0,06 ¹ |

Anmerkungen:

1 Der t-Test wurde bei einem 10 %igen Signifikanzniveau einseitig betrachtet

Tabelle 6

Mittelwertstabelle für die Einnahmen, Ausgaben und dem Quotienten Einnahmen/Ausgaben innerhalb der 90 Simulationsminuten

| Gruppen | Anzahl | Einnahmen (E) | | Ausgaben (A) | | Quotient (E/A) | |
|-----------|--------|---------------|-------------------|--------------|-------------------|----------------|-------------------|
| | | Mittelwert | SD | Mittelwert | SD | Mittelwert | SD |
| Homogen | 27 | 2.045.761 | 655.488 | 2.949.327 | 1.771.632 | 0,86 | 0,21 |
| Heterogen | 10 | 1.714.378 | 327.981 | 2.046.756 | 789.849 | 0,77 | 0,22 |
| t-Testung | DF | t-Value | P-Value | t-Value | P-Value | t-Value | P-Value |
| | 35 | 1,52 | 0,07 ¹ | 1,54 | 0,07 ¹ | 1,02 | 0,16 ¹ |

Anmerkungen:

1 Der t-Test wurde bei einem 10 %igen Signifikanzniveau einseitig betrachtet

Tabelle 7

Mittelwertstabelle für die Kontostände nach neun Simulationsmonaten

| Gruppen | Anzahl | Mittelwert | SD |
|-----------|--------|------------|-------------------|
| Homogen | 27 | 136.542 | 1.596.688 |
| Heterogen | 10 | 735.306 | 844.899 |
| t-Testung | DF | t-Value | P-Value |
| | 35 | -1,12 | 0,13 ¹ |

Anmerkungen:

1 Der t-Test wurde bei einem 10 %igen Signifikanzniveau einseitig betrachtet

HAMBURGER FORSCHUNGSBERICHTE

-HaFoS-



- | | |
|----------------------|---|
| HaFoS Nr. 1 1992 | Witte, E.H.: The extended group situation theory (EGST), social decision schemes, models of the structure of communication in small groups, and specific effects of minority influences and selfcategorization: An integration. |
| HaFoS Nr. 2 1992 | Witte, E.H. & Scherm, M.: Technikfolgenabschätzung und Gentechnologie - Die exemplarische Prüfung eines Expertenberichts auf psychologische Konsistenz und Nachvollziehbarkeit. |
| HaFoS Nr. 3 | Witte, E.H.: Dynamic models of social influence in small group 1992 research. |
| HaFoS Nr. 4 1993 | Witte, E.H. & Sonn, E.: Trennungs- und Scheidungsberatung aus der Sicht der Betroffenen: Eine empirische Erhebung. |
| HaFoS Nr. 5 1993 | Witte, E.H., Dudek, I. & Hesse, T.: Personale und soziale Identität von ost- und westdeutschen Arbeitnehmern und ihre Auswirkung auf die Intergruppenbeziehungen. |
| HaFoS Nr. 6 1993 | Hackel, S., Zülske, G., Witte, E.H. & Raum, H.: Ein Vergleich 1993 berufsrelevanter Eigenschaften von "ost- und westdeutschen" Arbeitnehmern am Beispiel der Mechaniker. |
| HaFoS Nr. 7 | Witte, E.H., The Social Representation as a consensual system an 1994 correlation analysis. |
| HaFoS Nr. 8 1994 | Doll, J., Mentz, M. & Witte, E.H., Einstellungen zur Liebe und Partnerschaft: vier Bundungsstile. |
| HaFoS Nr. 9 1994 | Witte, E.H.: A statistical inference strategy (FOSTIS): A non confounded hybrid theory. |
| HaFoS Nr. 10 1995 | Witte, E.H. & Doll, J.: Soziale Kognition und empirische Ethikforschung: Zur Rechtfertigung von Handlungen. |

- | | |
|----------------------|---|
| HaFoS Nr. 11 1995 | Witte, E.H.: Zum Stand der Kleingruppenforschung. |
| HaFoS Nr. 12 1995 | Witte, E.H. & Wilhelm, M.: Vorstellungen über Erwartungen an eine Vorlesung zur Sozialpsychologie. |
| HaFoS Nr. 13 1995 | Witte, E.H.: Die Zulassung zum Studium der Psychologie im WS 1994/95 in Hamburg: Ergebnisse über die soziodemographische Verteilung der Erstsemester und die Diskussion denkbarer Konsequenzen. |
| HaFoS Nr. 14 1995 | Witte, E.H. & Sperling, H.: Wie Liebesbeziehungen den Umgang mit Freunden geregelt wünschen: Ein Vergleich zwischen den Geschlechtern. |
| HaFoS Nr. 15 1995 | Witte, E.H.: Soziodemographische Merkmale der DoktorandInnen in Psychologie am Hamburger Fachbereich. |
| HaFoS Nr. 16 1996 | Witte, E.H.: Wertewandel in der Bundesrepublik Deutschland (West) zwischen 1973 bis 1992: Alternative Interpretationen zum Ingelhart-Index. |
| HaFoS Nr. 17 1996 | Witte, E.H. & Silke Lecher: Systematik von Beurteilungskriterien für die Güte von Gruppenleistungen. |
| HaFoS Nr. 18 1997 | Witte, E.H. & J. Kaufman: The Stepwise Hybrid Statistical Inference Strategy: FOSTIS: |
| HaFoS Nr. 19 1997 | Kliche, T., Adam, S. & Jannink, H.: "Bedroht uns der Islam?" Die Konstruktion eines 'postmodernen' Feindbildes am Beispiel Algerien in zwei exemplarischen Diskursanalysen |

Die Hamburger Forschungsberichte werden herausgegeben von
Prof. Dr. Erich. H. Witte
Psychologisches Institut I der Universität Hamburg