

**GESUNDHEITLICHE AUFKLÄRUNG ZUR BEKÄMPFUNG  
DER HERZ - KREISLAUF -KRANKHEITEN**

**B E R I C H T**

zum Forschungsprojekt am  
Psychologischen Institut der  
Universität Heidelberg  
(Lehrstuhl Prof. Dr.F.E. Weinert)  
im Auftrag und mit Mitteln des  
Bundesministers für Jugend, Familie  
und Gesundheit

vorgelegt von

Lothar Quack unter Mitarbeit von Helga Quack

Heidelberg: Dezember 1974

Projektbetreuung in der Bundeszentrale  
für gesundheitliche Aufklärung  
Dipl. Psych. R. Erben-Wachsmuth

**ARCHIVEXEMPLAR**

**Reg.-No. 120011**  
**(13.1.13.2)**

## VORWORT

1968 startete das Regionalbüro der WHO für Europa (Kopenhagen) eine Initiative zur Bekämpfung der koronaren Herz-Kreislauf-Krankheiten (KHK).

Im Rahmen dieses Programms sollten verschiedene Forschungsprojekte nach Richtlinien und Empfehlungen der WHO geplant und durchgeführt werden.

Auf einem im Auftrag des Bundesministeriums für Jugend, Familie und Gesundheit am 15. August 1969 in der Universität Heidelberg veranstalteten Workshop wurde in Aussicht gestellt, zwei Studien des Herz - Kreis - lauf-Programms der WHO als Beitrag der BRD in Heidelberg zu realisieren:

Die Registerstudie EURO 5010 und ein Projekt zur Gesundheitserziehung EURO 5040, erstere an den Universitätskliniken (Direktor Prof. G. SCHEITLER) bzw. am Institut für Arbeits- und Sozialmedizin (Direktor Prof. P. CHRISTIAN), letztere am Psychologischen Institut der Universität (Direktor Prof. F. WEINERT).

Zu diesem Zeitpunkt waren die Planungsarbeiten zu diesen Projekten in unterschiedlichem Maße fortgeschritten. Für EURO 5010 lagen konkrete Durchführungsbestimmungen bereits vor (WHO 1969). Dagegen wurden alle für das Projekt EURO 5040 angekündigten Aktivitäten der WHO Ende 1969 zurückgezogen. Einer der Gründe für diesen Schritt war nach Auffassung der WHO die bisher fehlende wissenschaftliche Basis für gesundheitserzieherische Konzeptionen zur Bekämpfung der KHK. Aus diesem Grunde wurde empfohlen, psychologische Untersuchungen als Vorstudien zur Bereitstellung von

Basisinformationen für die Planung eines internationalen Projekts zur Gesundheitserziehung in Angriff zu nehmen.

Grundlage für die Antragsteller dieser Vorstudien zu dem beabsichtigten Projekt EURO 5040 war ein Beschluß, der auf dem o.a. Treffen in Heidelberg gefaßt wurde. Danach sollten in dem vom Psychologischen Institut übernommenen Projekt die Patienten aus dem in Heidelberg einzurichtenden Register EURO 5010 untersucht werden (WACHSMUTH 1969, S.3). Da bis zu diesem Zeitpunkt noch keine einschlägigen Erfahrungen über derartige Verbundstudien zur Verfügung standen, lag eine Aufgabe unseres Projektes darin, festzustellen, ob und inwieweit es möglich ist, auf der Basis eines Registers Grundlagenforschung für die Gesundheitserziehung zu realisieren (Feasibility-Studie).

Ziel der auf dieser Basis geplanten psychologischen Untersuchungen war die Klärung der Frage, welche Persönlichkeitsmerkmale (WACHSMUTH 1969, S.4) neben den somatischen Risikofaktoren der KHK von der Gesundheitserziehung berücksichtigt werden müssen und mit welchen Meßinstrumenten sie erfaßt werden können. Auf der Grundlage dieser Erhebungen sollte ein Beitrag zur Entwicklung von gesundheitserzieherischen Programmen zur Bekämpfung der koronaren Herz-Kreislauf-Krankheiten geleistet werden.

Der vorliegende Bericht soll auf diese Fragestellungen Antwort geben.

An dieser Stelle möchte ich Herrn.Prof.WEINERT meinen besonderen Dank für seine geduldige Unterstützung meiner Arbeit aussprechen, die mir vor allem in schwierigen Situationen eine große Hilfe war.

Danken möchte ich auch Herrn Prof. CHRISTIAN und seinen Mitarbeitern für die geleistete Zusammenarbeit.

Einen großen Beitrag bei der Durchführung der Untersuchungen leisteten Herr Dr. WERNER, Frau WERNER und Herr Prof. SCHLIERF.

Herrn Dipl.-Ing. FISCHER bin ich für seine wertvolle Beratung bei kritischen Phasen der elektronischen Datenverarbeitung und Frau GROE für ihre Mitwirkung bei den Schreibarbeiten dieses Berichtes besonders verpflichtet.

L. QUACK

## INHALT

	Seite
1. PSYCHOLOGISCHE ASPEKTE DER GESUNDHEITSERZIEHUNG (GE)	1
1.1 Der spezifische Beitrag der Psychologie zur GE	2
1.2 Das Problem der Generalität und Spezifität von Interventionsstra- tegien in der GE	6
2. MEDIZINISCH-PSYCHOLOGISCHE ASPEKTE DER KORONAREN-HERZ-KREISLAUFKRANK- HEITEN (KHK)	
2.1 Terminologische Probleme	13
2.2 Somatische Risikofaktoren der KHK	15
2.3 Psychologische Risikofaktoren	19
3. PSYCHOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN AN PATIENTEN MIT KHK	
3.0.1 Vorgeschichte und Fragestellung des Projekts	28
3.0.2 Stichprobe und Erhebung	31
3.1 Objektive psychologische Unter- suchungsverfahren	34
3.2 Durch Explorationen erhobene Ver- haltensdaten	49
3.2.1 Berufliche Situation	50
3.2.2 Psychische Situation	53
3.2.3 Aspekte des Gesundheits- und Krankheitsverhaltens	55
3.3 Die Messung der somatischen Merkmale	56
4. ÜBERSICHT ÜBER DIE DURCHGEFÜHR- TEN UNTERSUCHUNGEN	59

	Seite	
5.	ERGEBNISSE	
5.1	Befunde der Exploration	61
5.2	Ergebnisse der objektiven psychologischen Testverfahren	76
5.3	Somatische Befunde	107
5.4	Komplementärdiagnostische Befunde	111
6.	ZUSAMMENFASSENDE DISKUSSION UND VORSCHLÄGE	116
	ANHANG	122
	LITERATUR	142

## 1. PSYCHOLOGISCHE ASPEKTE DER GESUNDHEITSERZIEHUNG (GE)

Die Beteiligung von Psychologen an Aktivitäten zur Beeinflussung des Gesundheits- und Krankheitsverhaltens und deren Bedingungen ist trotz der explosiven Entwicklung ihres Berufsstandes heute noch keineswegs selbstverständlich. Nach wie vor nimmt die Ärzteschaft eine Monopolstellung ein bzw. fehlt die angemessene Integration der Psychologen in das Gesundheitssystem. Gehörte die GE bisher nicht zum explizit genannten Tätigkeitsfeld der Ärzte, so zeichnet sich in den letzten eineinhalb Jahren ein Wandel ab. Gesundheitspolitischen Analysen und Programmen der ärztlichen Landesorganisationen ist zu entnehmen, daß die Ärzteschaft in der Zukunft verstärkte Aktivitäten auf dem Sektor der GE zu entwickeln beabsichtigt. So heißt es z.B. in der Studie des Verbandes der niedergelassenen Ärzte (NAV):

"Umfassende Gesundheitserziehung oder Belehrung der Bevölkerung über Gefährdung der Gesundheit, über die Erhaltung der Gesundheit und über die Folgen von Krankheit sind eine spezifisch ärztliche Aufgabe. Dieser Aufgabe dürfen sich vor allem die frei praktizierenden Ärzte, die in engem Kontakt mit der von ihnen betreuten Bevölkerung stehen nicht entziehen" (1973, 68).

An dieser Stelle soll nicht der gesundheitspolitische Kontext solcher Äußerungen erörtert werden (vgl. dazu QUACK 1973), vielmehr soll dies als Anlaß genommen werden, auf die bisher fehlenden Stellungnahmen der Psychologenschaft und der Pädagogen zur GE hinzuweisen. Der nachfolgende Bericht versucht, entsprechende Konsequenzen aus dieser Situation zu ziehen und einige Vorschläge, die besonders den Beitrag der Psychologie zur GE betreffen, zu machen.

### 1.1 Der spezifische Beitrag der Psychologie zur GE

Auf die heute weitverbreiteten Krankheiten wie die koronaren Herz-Kreislauf-Krankheiten oder die vielen Varianten der Krebserkrankungen hat unsere Gesellschaft mit bisher wenig effektiven Maßnahmen reagiert. Dies läßt sich u.a. daran ablesen, daß diese Krankheiten von Jahr zu Jahr zunehmen. Sie zeichnen sich u.a. dadurch aus, daß ihre Ätiologie und Pathogenese nicht wie jene der erfolgreich ausgerotteten bzw. kontrollierten epidemischen Infektionskrankheiten durch die Wirksamkeit spezifischer Krankheitserreger zu kennzeichnen sind. Vielmehr sind ihre Ursachen und Genese recht komplexer Natur. Diesem Sachverhalt können nur pluralistische Theorien der Krankheitsfaktoren gerecht werden (SCHÄFER & BLOHMKE 1972), die vermutlich nur interdisziplinär konzipiert werden können. Der GE fehlt bisher die erforderliche wissenschaftliche Basis zur wirksamen Bekämpfung dieser Volkskrankheiten. Folge davon ist, daß 'an increase in the prevalence of health education has gone together with a decrease in its effectiveness' (BARIC 1972, 46).

Der Wandel des Krankheitspanoramas erfordert die Entwicklung neuer theoretischer Konzepte und Methoden für die GE. Denn: "Mit den Denkmethoden und den Einrichtungen, die zur erfolgreichen Bekämpfung von Infektionskrankheiten in jahrhundertelanger Arbeit ersonnen wurden, lassen sich die Probleme der schleichend verlaufenden Volkskrankheiten nicht lösen" (v. FERBER 1972).

Beobachtungen im Alltag und die Ergebnisse einschlägiger Untersuchungen (MECHANIC 1962; PFLANZ 1967) weisen darauf hin, daß das menschliche Verhalten und die heutigen Lebensgewohnheiten innerhalb der multifaktoriellen Bedingungsstruktur der erwähnten Krankheiten eine besonders akzentuierte Rolle spielen. Die Verschränkung von Verhalten mit somatischen Krankheitsprozessen stellt die GE vor neuartige, bislang ungelöste Probleme. Es hat sich nach

KAPRIO (1970) gezeigt,

"daß die Erziehung zur Gesundheit ein viel verwickelterer Prozeß ist, als man bisher angenommen hatte, und zwar deshalb, weil die Probleme, mit denen wir befaßt sind, aus dem Verhalten des Menschen selbst heraus entstehen" (S. 10).

BURTON (1968) und PFLANZ (1970) haben deshalb die heute akuten Krankheiten treffend als Verhaltenskrankheiten bezeichnet. Hierzu gehören nicht nur Neurosen und Psychosen mit ihren manifesten Störungen im Erleben und Verhalten, sondern **a l l e** Krankheiten, die in ihrer Manifestationswahrscheinlichkeit ganz oder teilweise durch kulturell, sozial und psychologisch vermitteltes Verhalten entstehen. PFLANZ (1970) rechnet hierzu mit einiger Wahrscheinlichkeit die vielen Formen der Krebserkrankungen, die Chronische Bronchitis und das Emphysem sowie auch einige Erkrankungen der Herzkranzgefäße und einige der degenerativen Gelenk- und Skeletterkrankungen.

Angesichts dieser komplizierten Ausgangssituation wird die von Experten in einschlägigen Stellungnahmen erhobene Forderung nach Verwissenschaftlichung der GE verständlich: 'The need for well-formulated theories and research is urgent' (WHO 1969). Ähnlich äußert sich auch KAPRIO (1970):

"Es hat sich gezeigt, daß zur Lösung dieser Probleme neue Wege auf dem Gebiet der Gesundheitserziehung gegangen werden müssen. Man hat erkannt, daß die Gesundheitserziehungs-Komponenten von Gesundheitsprogrammen auf einer weit wissenschaftlicheren, systematischeren und fortlaufenderen Basis geplant und durchgeführt werden müssen" (S. 10).

Will man einige allgemeine, die Richtung der geforderten neuen Wege markierende Ziele formulieren, so müssen sie sich um zwei Aspekte zentrieren:

- Veränderung der gesundheitsrelevanten Verhaltensweisen und der sie aufrecht erhaltenden Bedingungen;
- Etablierung und Institutionalisierung alternativer Verhaltensnormen als Orientierung für gesundheitsgerechtes Verhalten.

Bereits diese beiden Aspekte veranschaulichen die Schwierigkeit, neue Wege und Methoden zu konzipieren und in wirksamer Weise in die Praxis der GE umzusetzen, da dies nur durch komplementäre Aktivitäten möglich zu sein scheint: durch die systematische Beeinflussung von Individuum und Einleitung entsprechender Veränderungen der Gesellschaft und ihrer Lebensbedingungen. Auf diese Notwendigkeit wird im Laufe dieser Arbeit noch ausführlicher eingegangen. Schwerpunkt wird dabei allerdings der individuelle bzw. differentielle Aspekt der GE sein.

Von den bisherigen allgemeinen Überlegungen ausgehend, die gleichsam den Hintergrund für das Verhältnis von Psychologie und GE bilden, soll kurz der Gegenstand der GE erörtert werden, um die konkreten Anknüpfungsmöglichkeiten der Psychologie deutlich werden zu lassen. Dabei kann auf die Resultate eines internationalen Workshops im Dezember 1968 verwiesen werden, der unter der Schirmherrschaft der WHO durchgeführt wurde. Allgemein dürfte sich heute die Auffassung durchgesetzt haben, daß sich die GE auf die verschiedenen Bereiche der Erhaltung und Verbesserung des Gesundheitszustandes, der Prävention, Therapie und Rehabilitation von Krankheiten bezieht und je nach dieser Schwerpunktsetzung ihren konkreten Gegenstand bestimmt. Dazu gehören nach Auffassung der Experten-Gruppe vor allem Verhaltensweisen, Informationen über Gesundheit und Krankheit, Einstellungen, Werthaltungen und Motive von Individuen, Gruppen oder einer ganzen Gemeinde. Übereinstimmend wird weiterhin festgestellt, daß es bisher noch kein systematisches Wissen über GE gibt, daß insbesondere Theorien und einschlägige Forschungen fehlen. Der besondere Stellenwert der Sozialwissenschaften wird hervorgehoben und zugleich betont, daß 'each discipline will necessarily develop its own frame of reference' (WHO 1969, 17). Aus dem in der WHO-Schrift zusammengestellten Katalog von Empfehlungen boten sich insbesondere zwei Aspekte als Basis

für ein psychologisches Forschungsprojekt zur GE an:

- (1) 'Identification and studies of the people to be educated, their beliefs, attitudes, motives, values, aspirations, and established practices and the effects of these on health status and health problems';
- (2) 'Studies of the relationship between people's health behavior and their knowledge, beliefs, attitudes, values, motives, aspirations, and goals' (S. 15).

Abgesehen von der inhaltlichen Problematik der koronaren Herz-Kreislauf-Krankheiten (KHK) und der daraus abzuleitenden Konsequenzen weisen diese Empfehlungen auf einen eher differentiellen Forschungsansatz hin. Bevor dieser an der konkreten Thematik der KHK diskutiert wird, soll zunächst allgemein auf unterschiedliche Interventionsstrategien unter generellem und differentiellem Aspekt eingegangen werden.

1.2 Das Problem der Generalität und Spezifität von Interventionsstrategien in der GE

Entsprechend den häufigen Definitionsversuchen des Begriffs der GE gibt es eine große Anzahl von methodischen Vorgehensweisen. Eine umfassende Übersicht über die Fülle der unterschiedlichen methodischen Ansätze in der GE bieten die Sammelreferate von YOUNG (1967, 1968). Solchen Bestandsaufnahmen ist einerseits zu entnehmen, daß in den letzten dreißig Jahren mehr und mehr Prinzipien der Verhaltens- und Sozialwissenschaften bei der Planung, Durchführung und Bewertung von gesundheitserzieherischen Maßnahmen zur Anwendung gekommen sind. Dennoch wird gerade im Bereich der GE deutlich, daß eine psychologisch fundierte Theorie und daraus abgeleitete Strategien fehlen, die sich sowohl auf die Vermittlung von Informationen (kognitiver Aspekt) und die gleichzeitige Etablierung bzw. Veränderung von Einstellungen und Verhaltensgewohnheiten erstrecken. Neben der wichtigen Aufgabe der Informationsvermittlung und der Etablierung und Modifikation entsprechender Einstellungen sollte die GE auf die Entwicklung gesundheitsfördernder Verhaltensweisen (präventiver Aspekt, primäre Prävention) und/oder die Veränderung krankheitsfördernder bzw. die Gesundheit behindernder Verhaltensmuster (korrektiver Aspekt, sekundäre bzw. tertiäre Prävention) Einfluß nehmen. Für den präventiven und korrektiven Aspekt der GE gilt, daß es sich um ungewöhnlich komplizierte Prozesse handelt, weil Motive, Einstellungen, Verhaltensgewohnheiten und Informationssysteme zu beeinflussen sind. Angesichts dieser Komplexität des Gegenstandes erscheint jede Trivialisierung von Konzepten und Methoden der GE, die in einer singulären elementaristischen Vorgehensweise besteht, wenig angemessen.

In diesem Zusammenhang erhält die Problematik genereller und differentieller Beeinflussungsformen eine besondere Relevanz. Dabei geht es um die häufig alternativ aufgeworfene Fragestellung, ob es nicht möglich ist, gesundheitserzieherische Maßnahmen unabhängig von der Eigenart der Zielpersonen und ihrer speziellen (gesundheitlichen und/oder persönlichen) Probleme zu planen oder ob sich ihre wahrscheinliche Effektivität durch die Berücksichtigung individueller Differenzen, und damit genau definierter Zielgruppen (z.B. bestimmte Krankheits- oder Risikogruppen, verschiedene soziale Schichten, Träger verschiedener Persönlichkeitsmerkmale etc.) erhöhen läßt. Diese Problematik stellt sich nicht nur für die GE. Sie ist z.B. von besonderer Relevanz im gesamten Bereich der Pädagogischen Psychologie.

Zur wissenschaftlichen Begründung generell konzipierter gesundheitserzieherischer Aktivitäten bieten sich einerseits Bekräftigungsmodelle, andererseits theoretische Konzepte der Informationserweiterung an. In beiden Fällen geht man vielfach davon aus, daß sich person- und situationsabhängige Gesetzmäßigkeiten finden lassen, die als Grundlagen einer effektiven GE angesehen werden können. So nehmen z.B. Vertreter des von SKINNER (1938, 1953) konzipierten Behaviorismus an, daß es darauf ankommt, von den momentanen Verhaltensgewohnheiten Schritt für Schritt durch permanente Bekräftigung 'richtiger Reaktionen' zu einem neuen, erwünschten Verhaltensmuster zu gelangen. Variiert werden also nicht die Strategie, sondern lediglich die Anknüpfungspunkte und die konkreten Lernschritte. Verbreitete Anwendung dieser lerntheoretischen Prinzipien finden sich in der Technik der programmierten Unterweisung. Auch in der GE werden solche Konzepte realisiert. So berichtete kürzlich

HALHUBER (1973) über den Einsatz programmierter Lerntechniken im Rahmen der kardiologischen Rehabilitation.

Ähnlich allgemein sind die Gesetze, die von Vertretern einer kognitiven Theorie der Informationsvermittlung postuliert werden. Grundlage ihrer Strategie ist die Vermittlung bestimmter Ankerbegriffe und ihrer Ausdifferenzierung durch eine Vielzahl von untergeordneten Konzepten und Beispielen. Eine große Zahl von Filmen und Broschüren zu verschiedenen Themen der GE ist für diesen Ansatz charakteristisch.

Im Gegensatz zu diesen eher generell konzipierten erzieherischen Modellen wurde in den letzten Jahren innerhalb der Pädagogischen Psychologie eine größere Anzahl differentiell orientierter Strategien erarbeitet. Grundlage dieser Bemühungen ist die Auffassung, daß keine pädagogische Methode existiert, die für alle Personen gleichermaßen effektiv sein könnte. Je nach den individuellen Voraussetzungen erweisen sich vielmehr darauf abgestimmte, unterschiedliche Vorgehensweisen als jeweils optimal. Hauptproblem dieser theoretischen Konzeption ist die Gewinnung und Klassifikation didaktisch relevanter Persönlichkeitsmerkmale. Bei der Planung der GE bedeutet dies, daß die jeweiligen Maßnahmen auf individuell relevante Merkmale bezogen werden, sei es in Abhängigkeit von solchen Persönlichkeitsmerkmalen wie Intelligenz, Extraversion, Neurotizismus, Rigidität, Ängstlichkeit oder vom sozialen Status, von psychovegetativen Syndromen, subjektiv wahrgenommenen Beschwerden oder sonstigen individuellen Differenzen. Im Extremfall führt eine solche Strategie zur rigorosen Individualisierung der erzieherischen Maßnahmen, zur maximalen Anpassung an die je vorhandenen Bedingungen der Zielperson. Realistischer vor allem hinsichtlich der Ökonomie, ist demgegenüber

die Unterscheidung von bestimmten Zielgruppen, die sich durch spezifische Merkmalskombinationen auszeichnen. Für diese Zielgruppen können dann jeweils spezifische Programme der GE konzipiert werden. Solche differentiellen Strategien können auf Vorschlag von WEINERT (1974) in Anlehnung an die seit einigen Jahren innerhalb der Pädagogischen Psychologie praktizierte Methodik der "Aptitude-Treatment-Interaction" (ATI) als "Trait-Treatment-Interaction" (TTI) bezeichnet werden. Das Modell der TTI besagt, daß individuelle Eigenschaften (Traits) in Wechselwirkung treten mit den Behandlungen (Treatments), z.B. durch gezielte GE. In der einschlägigen Literatur (BRACHT 1970) werden ordinale und disordinale Interaktionseffekte unterschieden. Liegen z.B. zwei unterschiedliche gesundheitserzieherische Maßnahmen (Treatments)  $t_1$  und  $t_2$  und ein Maß für individuelle Unterschiede von zwei Gruppen vor, so läßt sich z.B. der gemessene gesundheitserzieherische Effekt  $y$  (z.B. eine Verhaltensänderung) auf der Ordinate und die Ausprägung der Eigenschaft  $x$  auf der Abszisse eines zweidimensionalen Koordinatensystems abtragen. Wenn sich die Linien von  $t_1$  und  $t_2$  schneiden, liegt eine disordinale Interaktion vor, wie Abb. 1 exemplarisch zeigt.

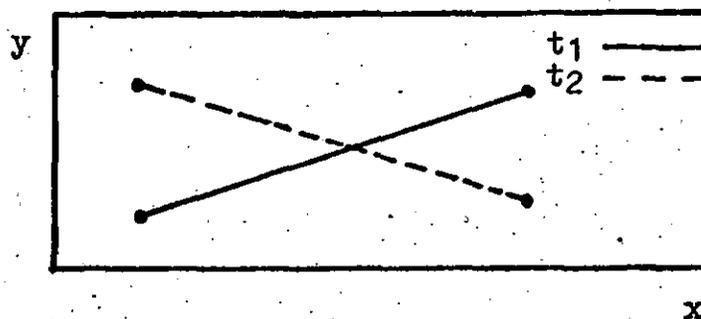


Abb. 1 Beispiel für eine disordinale Interaktion

Ein mögliches Beispiel für solche disordinalen Wechselwirkungen in der GE wäre die Variation der Stärke von

Furchtappellen in Abstimmung mit der individuellen Ausprägung der Ängstlichkeit, ein Vorgehen, das sich bei dem Versuch anbietet, gesundheitsbezogene Einstellungsänderungen zu bewirken.

Von ordinalen Interaktionseffekten wird dann gesprochen, wenn die Treatment-Linien sich nicht schneiden. Verlaufen die Linien parallel, so liegt keine signifikante ordinale Wechselwirkung vor. Wenngleich BRACHT (1970) der Auffassung ist, daß nur disordinale Interaktionen als TTI bezeichnet werden können, sind wir anderer Meinung. Auch ordinale Interaktionen können für die GE von größtem Interesse sein. Ob diese Annahme begründet ist, müssen zukünftige Forschungen belegen.

Der Nachweis von ordinalen oder disordinalen Interaktionseffekten ist eine wichtige Forschungsaufgabe für die GE, durch die belegt werden könnte, daß sich die aus dem TTI - Modell theoretisch ableitbaren differentiellen Aspekte sinnvoll in konkrete gesundheits-erzieherische Programme einbauen lassen.

Geht man von gegenwärtigen Stand der Forschung sowohl innerhalb der Psychologie wie auch in Bereichen der GE aus, so ist es nach unserer Auffassung nicht gerechtfertigt, bei der Planung gesundheitserzieherischer Maßnahmen eine alternative Entscheidung zugunsten des generellen oder differentiellen Ansatzes zu treffen. Praktische Erfahrungen und Theorien mittlerer Reichweite innerhalb der Pädagogischen Psychologie sprechen vielmehr dafür, daß man die beiden Konzeptionen in systematischer, d.h. nicht einfach eklektischer Weise verknüpfen kann. So wird jede Strategie der Gesundheitserziehung relativ allgemein formulierbare Gesetzmäßigkeiten des Bekräftigungslernens, des Modelllernens und der Informationsvermittlung berücksichtigen müssen. Andererseits wird die Effektivität eben

dieser Maßnahmen weitgehend davon abhängen, inwieweit es gelingt, sie einzubetten in Programme, die

- (a) den konkreten Informationsstand
- (b) verschiedene relevante Persönlichkeitsmerkmale und
- (c) das jeweilige Ausmaß der gesundheitlichen Gefährdung oder Beeinträchtigung berücksichtigen.

Diese Auffassung trifft sich mit einer Forderung, die von Experten der GE erhoben wurde:

"Without considerable information about the patient, his family background, life experiences, perceptions, values, and beliefs, it is not possible to develop meaningful educational activities and programs"

(YOUNG 1968, S. 9 ).

Zur Verwirklichung solcher Forderungen müßten u.a. wichtige Aspekte der Pädagogischen Psychologie und der Persönlichkeits- bzw. Differentiellen Psychologie durch theoretische und empirische Untersuchungen in den Bereich der GE übertragen werden.

Hinsichtlich der Problematik von Einstellungsveränderungen wären nach einem Vorschlag von ZIMBARDO & EBBESEN (1970) folgende Einflußfaktoren zu berücksichtigen:

- (a) die ursprüngliche Position der Zielperson
- (b) ihre Aufmerksamkeit gegenüber der dargebotenen Information
- (c) ihr Verständnis der Argumente, Beispiele, Appelle und Schlußfolgerungen, die ihr angeboten werden
- (d) ihre generelle und spezifische Motiviertheit, den anderen Standpunkt zu akzeptieren.

Verbindet man dieses Prozeß-Modell der Einstellungsänderung mit relevanten Gesichtspunkten individueller Differenzen, wie sie weiter oben erwähnt wurden, dann könnte damit vielleicht ein großes Dilemma der GE beseitigt werden, das durch die Bevorzugung genereller Einstellungsänderungsansätze entstanden ist (vgl.

QUACK 1972). Außerdem bieten sich hier Ansatzpunkte zur Verbindung von Modellen der Einstellungsänderung und Verhaltensänderung. Dazu können auch die verschiedenen Methoden der Verhaltenstherapie wichtige Beiträge leisten (vgl. BANDURA 1969, FRANKS 1969, KRASNER 1971, ULLMANN & KRASNER 1969, YATES 1970), worauf wir erst kürzlich hingewiesen haben (QUACK 1972).

Nach unserem Eindruck sind in Maßnahmen der GE bisher differentielle Strategien zu wenig berücksichtigt worden. Die GE richtete sich entweder an alle (z.B. Werbung, Filme, Broschüren, Plakate, Postwurfsendungen, Zeitungsinsertate usw.), oder sie bezog sich direkt auf genau umschriebene Gruppen von Personen, die durch rein somatologische Merkmale (z.B. Vorhandensein eines bestimmten Risikos oder einer bestimmten Krankheit) klassifiziert wurden. Demgegenüber fehlt es völlig an der Berücksichtigung psychologischer Merkmale: d.h. relevanter Persönlichkeitseigenschaften. Ziel unserer Untersuchung ist es deshalb:

- (a) festzustellen, inwieweit umschriebene Risiko- und Krankheitsgruppen sich in psychologischen Merkmalen unterscheiden,
- (b) ob eine grobe, typisierende Klassifikation der Verhaltensvarianz innerhalb der einzelnen Gruppen angemessen ist und
- (c) ob und inwieweit sich Persönlichkeitsmerkmale identifizieren lassen, die für differentielle Strategien der GE relevant erscheinen.

Diese Fragestellung soll durch eine Analyse psychologischer Aspekte der KHK im nächsten Kapitel eine weitere Begründung und inhaltliche Konkretisierung erfahren.

## 2. MEDIZINISCH - PSYCHOLOGISCHE ASPEKTE DER KORONAREN - HERZ - KREISLAUFKRANKHEITEN (KHK)

### 2.1 Terminologische Probleme

Im einschlägigen medizinischen Schrifttum werden KHK nicht selten in recht unterschiedlicher Weise definiert: Die Begriffsbestimmungen reichen von rein anatomischen Beschreibungen der Blutgefäße bis zu mehr physiologischen und dynamischen Beschreibungen von Funktionen des Myokards. Die Begriffe "Ischämische-Herz-Krankheit", "Krankheit der Koronararterien" und "Arteriosklerotische Herzkrankheit" u.a.m. werden manchmal synonym mit KHK verwendet, obwohl sie häufig zur Kennzeichnung recht unterschiedlicher Aspekte eines umfassenden Krankheitsprozesses oder auch von unterschiedlichen Krankheiten herangezogen werden. Wegen dieser uneinheitlichen Begriffsbestimmung- und verwendung wurde Anfang der 50iger Jahre in den USA mit Beginn der intensiven Erforschung von Ätiologie und Pathogenese der KHK durch die Epidemiologie eine Vereinheitlichung eingeführt. Danach werden zu den KHK - oder zu den Koronarerkrankungen - folgende klinische Krankheitserscheinungen gerechnet (vgl. dazu SIMBORG 1970, DAWBER et al. 1959, KANNEL 1961, EDWARDS 1969):

- Angina pectoris
- Herzinfarkt (Myokardinfarkt)
- Plötzlicher Herztod.

Im Sinne dieser Sprachregelung, die auch für die vorliegende Arbeit verbindlich sein soll, werden diese drei Symptome der KHK als Ausdruck von pathologisch-anatomischen Veränderungen verstanden, die neben einigen der erwähnten Bezeichnungen als Arteriosklerose, Koronarsklerose oder arteriosklerotische Herzkranzgefäßkrankungen beschrieben werden. Demgegenüber bevorzugt

die WHO (1971, 1973) den Begriff ischämische Herzkrankheiten. Da der Herzinfarkt zu der zentralen Thematik dieses Berichts gehört, soll er genauer definiert werden, wozu wir verschiedene Begriffsbestimmungen aus der Literatur anführen werden:

"Beim Myokardinfarkt handelt es sich um eine durch umschriebene akute Anoxie oder zumindest schwere Hypoxie hervorgerufene Myokardnekrose. In der Regel liegt eine artheromatöse Koronarstenose zugrunde, die über einen thrombotischen Verschuß oder eine plötzliche Verstärkung des myokardialen Sauerstoffbedarfs das Ereignis ausgelöst hat. Daneben kommen wesentlich seltener noch koronare Embolien und Koronariitiden ursächlich in Frage"  
(WALTHER 1970, S.162)

"Wir verstehen unter Herzinfarkt die rasche Zerstörung von Herzmuskelgewebe auf Grund von örtlichen Ernährungsstörungen. Diese sind meist durch Veränderungen der Herzkranzgefäße im Sinne einer Einengung der Lichtung oder des totalen Verschlusses verursacht. Veränderungen der ernährenden Blutflüssigkeit, wie z.B. hochgradiger Sauerstoffmangel oder beträchtliche Eindickung, können am Zustandekommen dieser schweren Ernährungsstörungen beteiligt sein. Bei einem krankhaft verengten Blutgefäß bedarf es nur noch eines geringen Anstoßes, um den Blutdurchfluß ganz zu unterbrechen. Das hat oft die tödliche Leistungsstörung des Herzens zur Folge. ... Die Pathogenese des Herzinfarktes ist damit zwangsläufig mit dem Arteriosklerosegeschehen verbunden" (SCHETTLER 1967, S.3).

"Ein Herzinfarkt entsteht, wenn die Blutzufuhr zum Herzmuskel über die ihn versorgenden Herzkranzgefäße unterbrochen wird. Dabei kann ein Teil des Herzmuskels zugrundegehen. Erfolgt der Gefäßverschuß in einem großen Ast, stirbt ein großer Bezirk des Herzmuskels ab. Je kleiner der verstopfte Ast, desto kleiner der Infarkt. Große Infarkte gehen oft tödlich aus, kleinere Infarkte können leicht überlebt werden. Es ist also nicht jeder Herzinfarkt gleich"  
(HALHUBER 1969, S.9)

Wir wollen uns nicht mit terminologischen Aspekten des Herzinfarktes auseinandersetzen (vgl. dazu

EDWARDS 1969, HAHN et al. 1966, HEILMEYER und HOLTMEIER 1969, HORT 1969, KLEPZIG 1969, KNIPPING und WORTH 1971, NAGER 1970).

Für die Belange dieser Arbeit bleibt festzustellen, daß es nicht d e n Herzinfarkt gibt, sondern daß hinsichtlich Pathologie und Symptomatik große individuelle Differenzen vorliegen. Das gilt insbesondere für den pathogenetischen Faktor der Arteriosklerose und seiner Bedingungen, worauf wir im Zusammenhang mit den Risikofaktoren noch zu sprechen kommen. Allerdings läßt sich bereits aus den obigen globalen Definitionen des Herzinfarktes ablesen, daß generelle Strategien der GE bzw. der Prävention, Therapie und Rehabilitation nur in begrenztem Ausmaß wirksam sein können. Nach SCHETTLER (1967) kann es "kein Patentrezept zur Verhütung des Herzinfarktes geben" (S.22). Diese Aussage soll im folgenden unter besonderer Akzentuierung der medizinisch-psychologischen Aspekte belegt werden ( siehe unter 2.3).

## 2.2 Somatische Risikofaktoren der KHK

Die KHK haben - wie alle in der Einleitung erwähnten Verhaltenskrankheiten - eine multifaktorielle Genese. Im Gegensatz zu den eher monokausal determinierten Krankheiten (z.B. Infektionskrankheiten, Mangelkrankheiten wie z. B. Avitaminosen oder Krankheiten aus äußerer Ursache wie z.B. Vergiftungen) sind bei den KHK die letzten Ursachen nicht bekannt. Daher fehlt auch eine entsprechende Theorie über ihre Ätiologie, die die grundlegende Voraussetzung für Maßnahmen der GE und der Präventivmedizin im Hinblick auf primäre Prävention darstellt.

Das Hauptangriffsfeld zur Bekämpfung der KHK liegt daher im Bereich der sekundären und tertiären Prä-

vention mit dem Ziel der Beeinflussung der Risikofaktoren und ihrer Bedingungen.

Risikofaktoren sind

- "bestimmte definierbare Noxen, die in nennenswertem Maß an der Entstehung von Krankheiten beteiligt sind";
- außerdem ist es üblich, "auch solche Daten, die an Probanden durch Messung oder Beobachtung erhoben werden, Risikofaktoren zu nennen, deren Vorhandensein erfahrungsgemäß mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit einhergeht, daß sich bei dem Probanden mit dieser fraglichen Eigenschaft eine Krankheit entwickelt"

(SCHÄFER und BLOHMKE 1972, S.166).

HALHUBER (1969) nennt die Risikofaktoren "krankmachende Lebensbedingungen" (S.14).

Die Erforschung der Risikofaktoren der KHK begann in den USA Anfang der 50 iger Jahre in aufwendigen epidemiologischen Längsschnittuntersuchungen, mit Schwerpunkten in Albany, Chicago, Framingham, Los Angeles und Tecumseh. "Vor dem Beginn solcher prospektiver Studien in den USA, Anfang der 50 iger Jahre, war der Begriff 'Risikofaktor' dem Kliniker völlig unbekannt" (SCHÄFER und BLOHMKE 1972, S.167). Über die Reception der Theorie der Risikofaktoren und ihrer praktischen Konsequenzen durch den niedergelassenen Arzt liegen übrigens keine Aussagen vor; jedoch kann vermutet werden, daß die entsprechenden Erkenntnisse nicht sehr verbreitet sein können, wenn man nur bedenkt, daß das Durchschnittsalter der Praktiker etwa um 55 Jahre liegt, und weiterhin berücksichtigt, daß sie einem Berufsstand mit einer der höchsten Infarktquoten angehören.

In den verschiedenen epidemiologischen Studien wurden bisher 35 Risikofaktoren der KHK ermittelt (SIMBORG 1970). Eine Übersicht über die Risikofaktoren der KHK

findet sich in der nachfolgenden

Tab.: 2.1

Die multifaktoriellen Risikofaktoren der KHK  
( aus: SCHÄFER & BLOHMKE 1972)

Familiäre Faktoren	Inneres Milieu	Gewohnheiten und äußeres Milieu	Funktionale Meßwerte
Alter	Hyperlipidämie	Zigarettenrauchen	Blutdruck
Geschlecht	Cholesterin	Kalorienkonsum	Abnormes EKG in Ruhe, während oder nach Belastung oder unter Hypoxie
Rasse	Triglyceride	Gesättigte Nahrungsfette	Abnormes Ballistokardiogramm
Familiengeschichte vorzeitiger KHK	Hypertension	Kohlenhydratzufuhr	Niedrige Vitalkapazität*
Diabetes	Blutdruckamplitude	Kaffee	Aerobe Leistungsfähigkeit*
Gicht	Hyperglykämie	Körperliche Inaktivität	Blutgerinnung und Fibrinolyse*
Kurzwuchs	Hyperurikämie	Sozio-kulturelle Unangepaßtheit	
Hypertension	Persönlichkeitstyp	Psychischer Stress	
Hypothyreoidismus*	Blutgerinnung und Fibrinolyse*	Beruf	
Somatischer Typ*	Abnorme Lipoproteine*	Relatives Gewicht	
	Hämoglobin und Hämatokrit*	Weichheit des Wassers**	
	Katecholamine*		
	Speichelamylase*		
	Zahnstein*		

\* Evidenz dieser Faktoren schwächer als die der anderen!

\*\* Angabe wurde von den Autoren korrigiert!

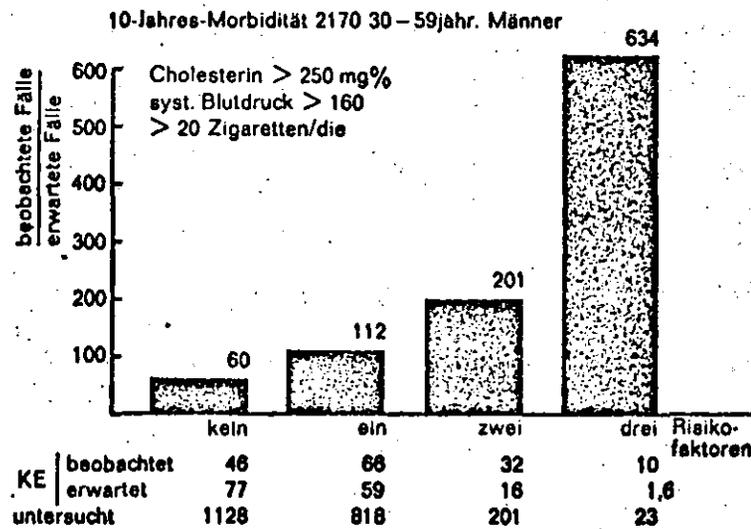
Weitere zusammenfassende Darstellungen finden sich in den zahlreichen Berichten über die verschiedenen epidemiologischen Studien (EPSTEIN 1965, STAMMLER et al. 1966, SIMBORG 1970, HEYDEN 1965, 1969, HAHN, NÜSSEL & STIELER 1966, SCHETTLER 1966, BLOHMKE 1970, SCHÄFER & BLOHMKE 1972).

Da der unbefangene Leser einiger einschlägiger medizinischer Publikationen häufig den Eindruck hat, daß ihre Autoren die Risikofaktoren wie Ursachen im Sinne einer Ätiologie interpretieren - speziell was die praktischen Konsequenzen betrifft - sei an dieser Stelle auf eine Aussage von SIMBORG (1970) hingewiesen:

"It should be emphasized that presently the association of risk factors and CHD is statistically only, and is based upon epidemiologic studies. In no case has causality been proven" (S.516).

Jedoch gilt es als erwiesen, daß die Risikofaktoren eng mit erhöhten Inzidenz- und Prävalenzraten der KHK einhergehen. Dabei konnte durch die prospektiven epidemiologischen Studien eine **kumulative Wirkung** der Risikofaktoren in Richtung auf ein erhöhtes Infarktisiko nachgewiesen werden: das Auftreten von 2 Risikofaktoren erhöht die Wahrscheinlichkeit des Infarkt ereignisses um das 3fache, das von 3 Risikofaktoren um das 10fache (vgl. Abb.2.2).

Einen entsprechenden Stellenwert in diesem multikausalen Risikofaktorenbündel haben die psychologischen Faktoren, auf die im nächsten Abschnitt eingegangen wird.



*Koronarerkrankung (ausgenommen Angina pectoris) in Abhängigkeit von den Risikofaktoren Cholesterin, Blutdruck und Zigarettenrauchen. Personen mit zwei Risikofaktoren erleiden 3mal, solche mit drei Faktoren 10mal häufiger einen Myokardinfarkt und plötzlichen Tod als Nichtraucher mit niedrigen Cholesterin- und Blutdruckwerten.*

**Abb.:2.2** Die Veranschaulichung der kumulativen Wirkung der Risikofaktoren nach Daten der Framingham-Studie

### 2.3 Psychologische Risikofaktoren

In Analogie zu den somatischen Risikofaktoren verstehen wir unter psychologischen Risikofaktoren solche mit den Methoden der Psychologie nachweisbaren Merkmale des Erlebens und Verhaltens, die zunächst bei Individuen ohne KHK auftreten und später mit einer erhöhten Inzidenzrate der Erkrankung an KHK einhergehen. Psychologische Risikofaktoren lassen sich theoretisch in zwei Kategorien einteilen, und zwar in

- psychologische Bedingungen, die auf die Entwicklung der KHK einen direkten Einfluß ausüben (primäre psychologische Risikofaktoren) und
- psychologische Bedingungen, die über einen Zusammenhang mit den somatischen Risikofaktoren (z.B. Hypertonie, Rauchen) in einem indirekten Wirkzusammenhang mit KHK stehen (sekundäre psychologische Risikofaktoren).

Angesichts des Konzepts der multifaktoriellen Genese von KHK stellt sich wiederum die Frage, ob und inwieweit solche primären oder sekundären Risikofaktoren bei der Ätiologie und Pathogenese der KHK eine nachweisbare Funktion haben.

Zu dieser Fragestellung gibt es Aussagen der verschiedensten wissenschaftlichen Arbeitsrichtungen.

#### (1) Epidemiologie

Die Autoren, die die Ergebnisse der großen epidemiologischen Studien der letzten 25 Jahre zusammenfassen, kommen zu recht divergierenden Schlußfolgerungen.

Dies soll am Paradigma des "psychischen Stress" verdeutlicht werden.

EPSTEIN (1966), einer der bedeutenden Epidemiologen unserer Zeit, faßt die dazu vorliegenden Aussagen wie folgt zusammen:

"Auf wohl keinem anderen Gebiet innerhalb der Atheroskleroseforschung sind intuitiver Glaube und wissenschaftlicher Beweis weiter voneinander entfernt. Es existieren fast keine überzeugenden Studien. Andererseits deuten die meisten der zugegebenerweise recht oberflächlichen und widersprüchlichen Daten daraufhin, daß gewisse psychologisch und soziologisch differenzierte Gruppen scheinbare Unterschiede in der Häufigkeit der Koronarkrankheit aufweisen. ... Man kann entweder verschiedene Charaktertypen oder Menschen unter verschiedenen Lebensumständen vergleichen, und man kann gewisse, von dem Nervensystem ausgelöste physiologische und biochemische Reaktionen messen... Wenn ein Phlegmatiker mit hohem Cholesterin und Blutdruck einen Herzanfall erleidet, muß man sich nicht wundern. Wenn ein Mann ohne jegliche Risikofaktoren einen Herzanfall erleidet, wird man sich fragen, ob er unter besonderem psychischem Druck lebte. Zwischen diesen Extremen gibt es alle möglichen Mittelstufen. Ein sehr vernachlässigtes Gebiet, allgemein gesprochen, ist die Suche nach noch unbekanntem oder unbewiesenen Faktoren bei Menschen, die auf Grund bekannter Tatsachen als relativ immun zu bezeichnen sind. Jedenfalls ist es sicher im Bereich des Möglichen, daß das vegetative Nervensystem, unter dem Einfluß höherer Zentren, beim Drama der Koronarkrankheit nicht unbeteiligt danebensteht. Die enge Zusammenarbeit zwischen Psychologen, Physiologen und Biochemikern ist die Vorbedingung zur Lösung dieser Frage" (S.86f.).

Wir haben dieses Zitat in seiner vollen Länge wiedergegeben, weil die darin zum Ausdruck kommende Beurteilung der Forschungsergebnisse in ihrer Konsequenz unserer eigenen theoretischen Position entspricht, die bei der Antragstellung zu diesem Pro-

jekt ihren Niederschlag gefunden hat. Die weiter oben dargelegten mehr theoretischen Überlegungen zu den psychologischen Aspekten einer differentiellen GE finden hier ihre Ergänzung bei der konkreten Problematik der Risikofaktoren der KHK. Auch GERTLER (1966) sieht in den bisher vorliegenden epidemiologischen Befunden "genügend Beweismaterial, um uns glauben zu lassen, daß emotionelle Fakten eine gewisse Rolle bei der Herzkrankgefäßerkrankung spielen" (S.135).

HEYDEN (1969, 142) meint demgegenüber, daß der Stressfaktor in unserer Gesellschaft "künstlich hochgespielt" wurde und folgert: "Die Voreingenommenheit mit den emotionalen Stressfaktoren rückt diesen psychosomatischen Aspekt der Krankheit unberechtigterweise in den Vordergrund und verdeckt wichtige ätiologische Tatsachen" (S.142f.).

Aus solchen und ähnlichen Aussagen wird deutlich, daß die Beurteilung psychologischer Risikofaktoren nicht einheitlich erfolgt. Vielleicht ist einer der Gründe für diese Diskrepanz in der unterschiedlichen Einschätzung der Forschungsmöglichkeiten der Psychologie zu suchen. So meint HEYDEN -STUCKY (1965) entgegen unserer Auffassung, daß "sich aber psychische Faktoren der Definition und Meßbarkeit entziehen" (S.1047).

Einige epidemiologische Untersuchungen haben versucht, psychologische Fragestellungen zu bearbeiten. Als Beispiel wird hier die Arbeitsgruppe von ROSENMAN & FRIEDMAN (1964, 1970) genannt. Sie führten eine prospektive Langzeituntersuchung an 3524 Männern im Alter zwischen 39 und 59 Jahren durch. Sie ermittelten zwei Typen: Typ A (aggressiv, feindselig, ehrgeizig, dranghafter Wett-eifer, Terminnot usw.) und Typ B, der eine schwächere Ausprägung von Typ A ist. Es stellte sich heraus, daß Typ A - Verhalten signifikant mit erhöhter Prävalenz und Inzidenz von KHK zusammenhängt, während die Morbidität von Typ B geringer ist. In den ersten viereinhalb Jahren erkrankten insgesamt 133 Probanden an KHK und zwar 94 des Typs A ( 70 % ) und 39 des Typs B

(30 %). Wurde mit Hilfe der multiplen Regressionsrechnung der Einfluß der übrigen Risikofaktoren (z.B. Cholesterin, Lipide, Blutdruck, Rauchen etc.) eliminiert, betrug in der Gruppe der 39-49 jährigen die jährliche Inzidenzrate für Typ A 8.9 und für Typ B 4.0 (jeweils pro Tausend). Bei den 50-59 jährigen fand sich dagegen kein signifikanter Unterschied der jährlichen Inzidenz (Typ A : 18,7, Typ B : 13,2 pro Tausend). Diese Ergebnisse zeigen, daß der Verhaltenstyp A bei Männern unter 50 Jahren einen wichtigen Risikofaktor darstellt, dies jedoch bei älteren Männern nicht mehr zuzutreffen scheint.

Auf weitere Untersuchungen aus diesem Arbeitskreis kann hier nur hingewiesen werden (JENKINS 1966, JENKINS et al. 1967, BORTNER & ROSENMAN 1967, JENKINS et al. 1968, BORTNER 1969, ZYZANSKI & JENKINS 1970).

Als wichtigstes Resultat kann festgehalten werden: Nach Meinung dieser Autoren gilt es als erwiesen, daß es eine spezifische Persönlichkeitsstruktur von Individuen mit KHK gibt.

Belege gegen diese Auffassung KEITH et al. (1965) und KEITH (1966) vor. Als wichtigstes Ergebnis fanden sie:

- "Indeed, more coronary patients were assigned the extreme B pattern than were given the extreme A side" (KEITH et al. 1965, S.428).
- "The coronary group is nearly equally divided between pattern A and B" (KEITH et al. 1965, S.428).

Als Hauptgrund für diese Diskrepanzen nehmen diese Autoren methodische Unzulänglichkeiten der Untersuchungen an. Nach MORDKOFF und PARSONS (1967) sind einige dieser Unzulänglichkeiten der fehlenden Kontrolle von Merkmalen wie Geschlecht, Alter und sozioökonomischem Status zuzuschreiben. Bei einer Kontrolle dieser Parameter liege kein persönlichkeitspezifischer Effekt vor.

Dies belegten MORDKOFF und RAND (1968) durch eigene Untersuchungen. Sie fanden z.B. keine erhöhte Rigidität bei KHK-Patienten. Im Vergleich mit einer Kontrollgruppe erwiesen sich diese auch nicht als aggressiver (MORDKOFF und GOLAS 1968). CAFFREY (1968, 1969, 1970) bestätigte dagegen den Typ A. Er verglich Trappisten- und Benediktiner-mönche auf der Basis von psychologischen Testdaten (16 PF von CATTELL). Die sich fettarm ernährenden Trappisten wurden als Typ B und die eher etwas hektischer lebenden, fettreicher essenden Benediktiner-mönche als Typ A klassifiziert. Bei den Benediktinern war die Inzidenzrate wesentlich erhöht. Mit Typ A - Verhalten korrelierten außer den Faktoren L, O, Q1 und Q2 (siehe Abb.3.1) alle restlichen Faktoren signifikant. Dies deutet CAFFREY als Beleg für den Zusammenhang von Persönlichkeit und Inzidenzrate der KHK.

(2) Psychoanalytische bzw. Psychosomatische Ansätze  
Diese Arbeitsrichtung geht von der Behandlung klinischer Einzelfälle aus. Insgesamt lassen sich zwei Modelle unterscheiden.

- Hypothese der koronaren Persönlichkeit

Erste Arbeiten zu diesem Modell legte DUNBAR (1943) vor. Ihre auf dem psychoanalytischen Modell und seinen Methoden basierenden psychosomatischen Untersuchungen gingen von der Annahme aus, daß bestimmte frühkindliche Entwicklungsbedingungen und die dadurch geprägte Persönlichkeitsstruktur einen Einfluß auf die Anfälligkeit für bestimmte Krankheiten im späteren Lebensalter ausüben. Die Persönlichkeitsstruktur ist nach DUNBAR die entscheidende Ursache der spezifischen Symptom- bzw. Organwahl bei der Erkrankung. Im Rahmen dieser Spezifitätstheorie ordnete DUNBAR den Krankheiten verschiedene Persönlichkeitstypen mit bestimmten Persönlichkeitsprofilen zu. Auf diesen Ansatz geht

heute der vielfach benutzte Begriff der "koronaren Persönlichkeit" zurück, deren Persönlichkeitsstruktur DUNBAR auf der schmalen Basis von 22 Fallstudien u.a. mit Eigenschaften wie ausdauernd, strebsam, sehr beherrscht und beharrlich, leistungs- und erfolgsmotiviert, überhäuft mit Arbeit, verdrängten Aggressionen und Autoritätskonflikten beschrieb.

Diesem Modell lassen sich auch die neueren Arbeiten von BRÄUTIGAM & CHRISTIAN (1973), HAHN (1971) und RICHTER (1974) zuordnen.

- Hypothese spezifischer Konflikte

Diese Position wird besonders von ALEXANDER (1971) vertreten. Es wird behauptet, daß spezifische Emotionen in Konfliktsituationen jeweils mit physiologischen Konfigurationen verbunden sind: "Sorgfältige psychodynamische Untersuchungen haben gezeigt, daß gewisse Störungen vegetativer Funktionen sich mit spezifischen emotionalen Zuständen direkt korrelieren lassen, viel stärker als mit den oberflächlichen Persönlichkeitsbildern, wie sie in den Persönlichkeitsprofilen beschrieben werden" (S.49).

WESIACK (1971) hält die Daueranspannung, die selten oder nie zur entlastenden und erholenden Entspannung führt, für pathogen; weitere Faktoren sind "Hetze in der modernen Welt" und das "typische Überforderungssyndrom". Der KHK-Patient widmet seinem Körper keine Aufmerksamkeit, verdrängt alle seine Gefühle, ist sehr nach Außen hin und auf Leistung gerichtet. Zur Katastrophe kommt es häufig in einer Entspannungsphase (WESIACK 1971, S.294).

Auf die besonderen methodischen Probleme von psychosomatischen Forschungen kann hier nicht näher eingegangen werden (vgl. dazu RICHTER 1961, STOKVIS 1959, HEIM 1972).

(3) Testpsychologische Modelle

In einer großen Anzahl von Arbeiten wurde mit Hilfe

psychologischer Tests der Zusammenhang von Persönlichkeitsmerkmalen mit KHK untersucht. Die dabei auftretenden methodischen Probleme werden in der Literatur ausführlich diskutiert (HARDYK 1966, LAHAV 1967, McFARLAND 1967, SHAPIRO et al. 1966, RODDA et al. 1971). Die Diskussion hat gezeigt, daß eine Verbindung von Querschnitts- und Längsschnittsstudien die optimale Forschungsstrategie darstellt.

Ähnlich wie es zu den unter (1) genannten Aspekten des Typ A kontroverse Ergebnisse gibt, kommen auch diese Untersuchungen zu teilweise recht unterschiedlichen Ergebnissen. OSTFELD et al. (1964) berichten von einer prospektiven Untersuchung, bei der sie die Möglichkeit hatten, Patienten zu vergleichen, die einen Herzinfarkt überlebten und nicht überlebten. Sie fanden, daß

- überlebende Herzinfarktpatienten argwöhnischer, unfreundlicher, mißtrauischer und

- eigenständiger, unabhängiger, eher Einzelgänger sind.

IBRAHIM et al. (1966) fanden bei koronaren Patienten im Vergleich zu nicht-koronaren Personen eine überhöhte Ausprägung der Merkmale

- Feindseligkeit, Angst und Verdrängung (gemessen durch den MMPI),

ein Befund, den die Arbeitsgruppe um SHEKELLE (1970) wiederum nicht bestätigen konnte.

Um einen Eindruck von der zur Zeit vielfältigen Forschungssituation zu vermitteln, wird folgende Zusammenstellung über hypothetische Merkmale der Persönlichkeit eines Menschen mit erhöhter Neigung zu KHK gegeben:

hohe körperliche Aktionsbereitschaft, nach außen gewandte Aktivität, unternehmungsfreudig, außergewöhnliche physische und geistige Beweglichkeit. Tatkräftig, expansiv, Reizhunger, getriebene Lebensweise.

Risikofreudig, leicht erregbar, impulsiv, emotional, expressiv, ungeduldig-impulsiv, reizbar, aggressiv, nicht zur Entspannung fähig, Unfähigkeit

Ferien zu machen, rastlos.  
Gespannt, zwanghaft, gewohnheitsgebunden, rigide, energisch.  
Strebsam, realitäts- und leistungsorientiert, Streben nach Erfolg.  
Streben nach sozialer Billigung, soziabel, gesellig, extravertiert.  
Verleugnung der eigenen unbewußten weiblichen Identifikation, Verdrängung von Konflikten, (insbesondere mit Autoritätspersonen), Projektion der eigenen autoritativen und aggressiven Bedürfnisse in die Berufswelt, Flucht in die Arbeit, arbeitssüchtig.  
Abwehr von Abhängigkeitsgefühlen und Passivität, Verdrängung von regressiven, anlehnenden Bedürfnissen, Hingabeängste.  
Erhöhter Stress, Tendenz, sich auf zu vieles einzulassen, dadurch Zeitdruck und Terminnot, schneller Lebens- und Arbeitsstil.  
Sexuelle Probleme.  
Ungewöhnliche Angst, Unsicherheit, Unzufriedenheit, Frustration, innere Spannungen.  
Tendenz zur Dominanz, streitlustig gegenüber Männern, aufmerksam gegenüber Frauen.

Weitere solcher hypothetischer Beschreibungsmerkmale von Patienten mit KHK lassen sich aus Untersuchungen entnehmen, die den Zusammenhang von psychologischen Merkmalen mit einzelnen Risikofaktoren überprüfen: z.B. mit Adipositas, Rauchen, Hypertonie, Bewegungsmangel.

Abgesehen von der Hypertonie liegt diesen Faktoren offensichtlich ein bestimmtes Verhalten zugrunde, weshalb bei pathologischen Varianten dieses Verhaltens von Verhaltenskrankheiten gesprochen werden kann. Die Übergänge von Gesundheit und Krankheit sind dabei fließend.

Bei der Adipositas gibt es z.B. folgende auffallende Verhaltensweisen: Adipöse Menschen werden nicht so sehr durch innere organismische Reize zum Essen motiviert, sondern mehr durch externale, nicht organismische Bedingungen in ihrem Verhalten gesteuert, d.h. Menschen mit einer Tendenz zu

Adipositas essen nicht, wenn sie Hunger haben, sondern dann, wenn bestimmte Reizkonfigurationen in der Umwelt vorhanden sind (nähere Angaben siehe QUACK 1973).

Auf die einzelnen Arbeiten zu den weiteren Risikofaktoren Rauchen (EYSENCK 1968, DUNN 1973), Hypertonie (DAVIES 1960, 1971, COCHRANE 1969), Bewegungsmangel (ROSKAMM et al. 1966) kann an dieser Stelle nicht eingegangen werden.

Eine Integration der recht vielfältigen Untersuchungsergebnisse erscheint recht schwierig. Zur Reduktion der Redundanz wären multivariate Analysekonzepte und komplementär-diagnostische Erhebungen (DELIUS und Fahrenberg 1966) erforderlich. Solche Ansätze sind u.E. bisher noch nicht in theoretisch befriedigender Weise geleistet worden.

Eine Synopsis der psychologischen Risikofaktoren unter dem theoretischen Konstrukt der 'Risikopersonlichkeit' oder der 'Infarktpersonlichkeit' wurde von einigen deutschen Autoren versucht (CHRISTIAN 1966, BRÄUTIGAM & CHRISTIAN 1973; HAHN 1971).

Abbildung 2.3.1 stellt diese Synopsis zusammen. Angesichts der Tatsache, daß die empirischen Belege aus angloamerikanischen Untersuchungen stammen, erhebt sich die Frage, ob sich diese Konzeption der Risikopersonlichkeit an einer deutschen Stichprobe nachweisen läßt.

Sheldon (Somatone)	Eysenck (Extroversion)	Callell (Faktoren A*, M*, F*)	Rosenman (Typ A)
aktiv	aktiv	unternehmungslustig	▶ geistige und physische Beweglichkeit
laträftig expansiv	Reizhunger	gerat gern in den Lebensstrom	▶ hastige Lebensweise
abenteuerlustig Vorliebe für Risiken	leicht erregbar impulsiv risikofreudig	impulsiv, emotional expressiv	▶ ungeduldig - impulsiv
energisch strebsam	sozial	gesellig	▶ Streben nach Erfolg und sozialer Billigung
kuhle, offene Lebensart	instabil, unkontrollier- tes Tempera- ment	häufiger Stimmungs- wechsel, argwöhnisch besorgt	▶ gespannt, zwanghaft

Abb.2.3.1: Synopsis der "Risikopersonlichkeit" des Herzinfarkts (aus BRÄUTIGAM & CHRISTIAN, S.138)

### 3. PSYCHOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN AN PATIENTEN MIT KHK

#### 3.0.1 Vorgeschichte und Fragestellung des Projekts

Ursprünglich sollte vom Psychologischen Institut unter Supervision des Regionalbüros der WHO, Kopenhagen, ein unter EURO 5040 laufendes Forschungsprojekt durchgeführt werden. Wie Abb. 3.0.1 zeigt, lag zum Zeitpunkt der Antragstellung unseres Projekts bereits ein konkretes organisatorisches Ablaufschema für die Durchführung von EURO 5040 vor. Im November 1969 stellte die WHO unerwartet alle Aktivitäten zur Implementierung einer von ihr organisierten und durch ihre Experten betreuten Studie EURO 5040 ein.

Den anlässlich der Koordinierungsbesprechung am 15.8.69 in Heidelberg gefaßten Entschluß, EURO 5010 mit EURO 5040 zu verbinden,<sup>1</sup> begrüßte die WHO trotzdem nachdrücklich und empfahl, im Rahmen einer solchen Verbundstudie zunächst Voruntersuchungen zu EURO 5040 durchzuführen. Im Rahmen dieser Feasibility-Studie sollten folgende Fragestellungen beantwortet werden:

- Unterscheiden sich Herzinfarktpatienten von anderen umschriebenen Personengruppen (z.B. Risikogruppen, Gesunde) hinsichtlich psychologischer Merkmale?
- Wird durch eine typisierende Klassifikation (z.B. durch "Infarktpersönlichkeit" oder "Typ-A") die gesamte Verhaltensvarianz der Herzinfarktpatienten angemessen erfaßt?
- Welche der in der einschlägigen Literatur hypostasierten Persönlichkeitsmerkmale sollten bei der Planung von differentiellen Programmen der GE zur Bekämpfung der KHK berücksichtigt werden?

---

<sup>1</sup> Dieses sogenannte "Heidelberger Modell" wird in Abb. 3.0.2 schematisch dargestellt.

EVALUATION OF HEALTH EDUCATION ON CARDIOVASCULAR DISEASES - EURO 5040

To analyse the results and causes of failure of health education programmes and to propose ways of improving them with special attention to problems of prevention

1968/69 COMPLETED	1969 OPERATIONAL	1970 PLANNED	1971 FORECAST
<p>Working paper on current problems in health education on CVD prepared by Dr Stuart, USA</p> <p>Working document on programmes of different studies with special attention to prevention of CVD prepared by Dr Baric, Manchester</p> <p><u>Planning Meeting</u><sup>1</sup> Copenhagen, 28 October 1968</p> <p>Consultant visits<sup>2</sup></p>	<p><u>Planning Meeting on Studies on Health Education in the Prevention of CVD</u><sup>3</sup> Copenhagen, 6-7 October</p>	<p><u>Working Group on Studies on Health Education in the Prevention of CVD</u><sup>4</sup> Salzburg, 17-20 February</p> <p><u>Course for Team Leaders of Co-operating Centres</u> Manchester, 24-30 March</p> <p>Co-ordination of studies Pooling of information</p>	<p>Co-ordination of studies Exchange of information Pooling of data</p>

- <sup>1</sup> To discuss the concept of the project. Attended by: Dr Baric, short-term consultant; Professor G. Björck, Sweden; HQ(1), EURO(2).
- <sup>2</sup> Dr Baric visited Federal Republic of Germany, Italy, Romania, Sweden, USSR, Yugoslavia. Potential co-operating centres contacted, present situation in respective countries reviewed, possibilities for development of co-ordinative studies assessed.
- <sup>3</sup> To propose studies in this field considering needs and present possibilities in Europe. Attended by: Professor Morris, United Kingdom; Professor Koekebakker, Netherlands; Professor Ilic, Yugoslavia; Dr Hlach, Czechoslovakia; Professor Modolo, Italy; Dr Baric, consultant; Dr Marttikainen, Dr Fejfar, Dr Stromberg, Dr Kagan, HQ; Dr Kaprio, Dr Fisa, Dr Sédeuilh, EURO.
- <sup>4</sup> Attended by the team leaders of the co-operating centres. To agree on purpose of studies and to adopt the operating protocol.
- <sup>5</sup> To give additional training to team leaders on the methodology of collecting and analysing data.

Abb.: 3.01  
Profekts EURO 5040  
Übersicht über die Planungsphasen des

WORLD HEALTH ORGANIZATION REGIONAL OFFICE FOR EUROPE: CARDIOVASCULAR DISEASES PROGRAMME, 1968-1972

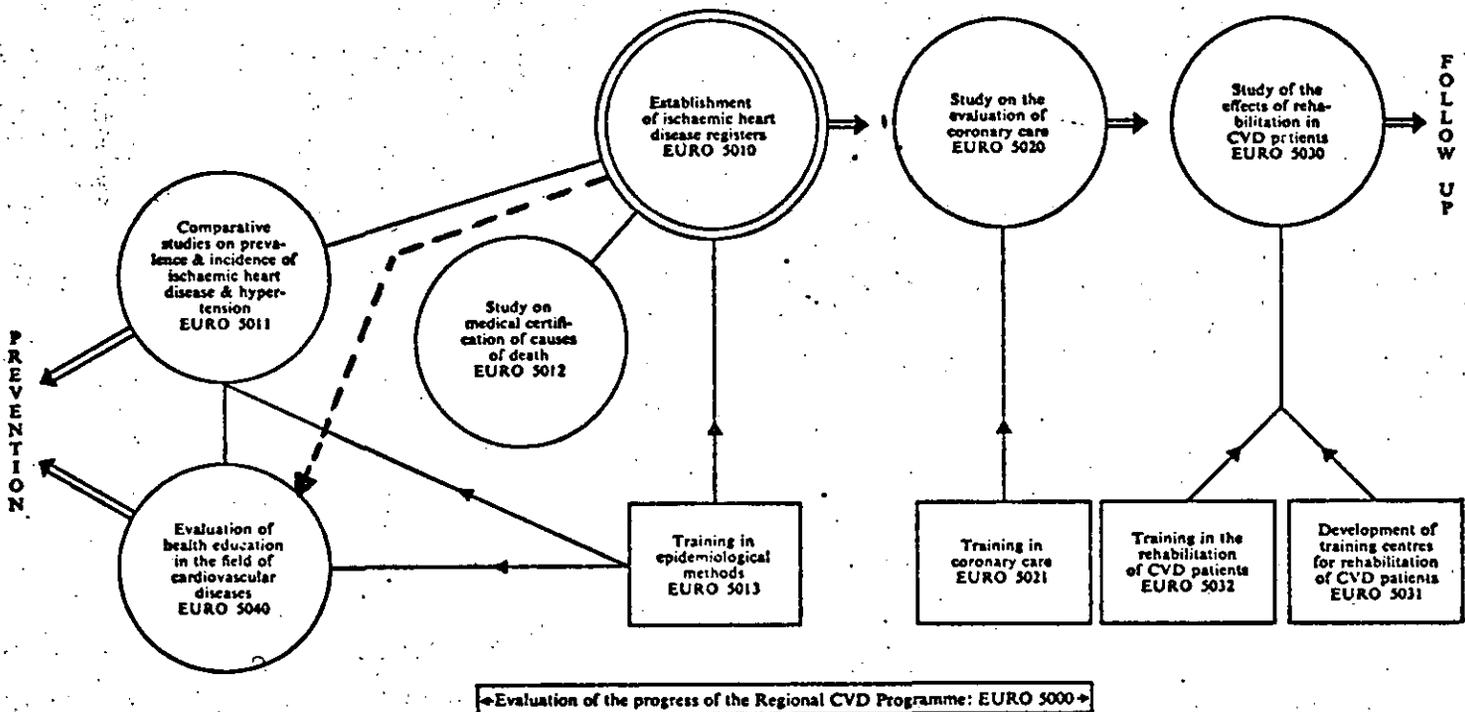


Abb. 3.0.2: Das "Heidelberger Modell" (gestrichelte Linie) innerhalb des Gesamtprojekts EURO 5000

3.0.2 Stichprobe und Erhebung

Gemäß dem bei Forschungsauftrag konzipierten Untersuchungsplan, der auf den oben erwähnten, vorher getroffenen Vereinbarungen basierte, wurden in Zusammenarbeit mit der Register - Studie EURO 5010 Herzinfarktpatienten des Heidelberger Raumes im Alter bis zu 60 Jahren untersucht. Es handelte sich um Patienten, die zwischen dem 1.1.1970 und dem 1.4.1972 einen Herzinfarkt erlitten hatten und vom Register erfaßt worden sind. Letzter Untersuchungstermin war der 15.8.1972.

Der Anfang der Untersuchung erwies sich als besonders beschwerlich. Die Einbestellungen erfolgten 1970 und 1971 durch Mitarbeiter des Registers und wurden daher völlig von dem Sachstand der teilweise komplizierten Registerarbeiten bestimmt. So konnte der letzte Patient von 1970 erst im 3.Quartal 1971 von EURO 5010 einbestellt und von uns untersucht werden.

Diese anfängliche Verzögerung wirkte sich auf den gesamten Untersuchungsablauf des Projektes EURO 5040 aus, da der Registrationsmodus es bis Ende 1971 unmöglich machte, die Patienten eher als mit dieser Verzögerung einzubestellen.

Ein Bild unserer Erhebungssituation veranschaulicht die folgende Zusammenstellung aller zu Einzeluntersuchungen 1970 und 1971 einbestellten Patienten, die 1970 einen Herzinfarkt erlitten hatten.

- Insgesamt wurden einzeln einbestellt	114	Patienten
- Zum 1.Termin nicht erschienen	37	"
davon verstorben	17	"
- Zum 1.Termin erschienen	77	"
davon vollständig untersucht	46	"
unvollständig untersucht	11	"

(Patient hat nicht alle weiteren Termine eingehalten)

nicht belastbar	9	Patienten
Verweigerung der Teilnahme an der Untersuchung	6	"
nicht zum Landkreis gehörig	3	"
Ausländer	2	"

Die erwartete und geplante Durchlaufkapazität für unsere Untersuchung basierte auf Schätzungen von Mitarbeitern der Studie EURO 5010, die diese aus epidemiologischen Erfahrungen in den Jahren 1965 bis 1969 ableiteten. Nach diesen Schätzungen sollten pro Jahr 150 Patienten zur Mitarbeit an den Untersuchungen gewonnen werden können.

Die Diskrepanz zwischen erwarteter und tatsächlich angetroffener bzw. untersuchter Stichprobengröße gab bereits 1971 zu großer Besorgnis Anlaß. Angesichts des umfangreichen bei der Antragstellung formulierten Forschungsplanes erschien diese Situation als äußerst problematisch, dies vor allem auch im Hinblick auf die Kontrollgruppe. Diese sollte anfänglich von EURO 5010 zur Verfügung gestellt werden. Leider konnte diese Planung nicht realisiert werden.

So ließ sich die ursprünglich vorgesehene Forschungskonzeption nicht ohne Modifikation der Stichprobenerhebung beibehalten. Die Einbestellung wurde von Mitarbeitern der Studie EURO 5040 übernommen. Um bis dahin aufgetretene Leerläufe in der Arbeitskapazität zu vermeiden (verursacht durch den Ausfall einbestellter und nicht erschienener Patienten), gingen wir zu Gruppeneinbestellungen über. Zu Testverfahren und Explorationen, die Einzeluntersuchungen voraussetzen, wurden mit den Patienten jeweils entsprechende Sondertermine vereinbart.

Eine Kontrollgruppe konnte durch Datenerhebung an Patienten einer Vorsorgeklinik (Hundseck, Schwarzwald) gewonnen werden.

Gleichzeitig bestand die Möglichkeit, an weiteren Patienten dieser Klinik Daten zu erheben, um nach den bekannten Risikofaktoren der KHK definierte Gruppen für differenziertere statistische Vergleiche zu bilden.

Der nachfolgende Bericht bezieht sich daher auf folgende Stichproben:

1. Herzinfarktpatienten aus der Register-Studie EURO 5010

Insgesamt wurden N=101 Herzinfarktpatienten untersucht. Vollständige Daten d.h. ohne missing data liegen von N=60 vor. Das Durchschnittsalter beträgt 50,6. Von den untersuchten Patienten hatten 20% einen Reinfarkt.

Die soziologischen und medizinischen Daten dieser Stichprobe sind der umfassenden Dokumentation der Studie EURO 5010 zu entnehmen.

2. Teilnehmer an Vorsorgekuren der Bundesknappschaft in der Vorsorgeklinik Hundseck

Es wurden N=511 Teilnehmer an Vorsorge-Kur-Maßnahmen untersucht. Die Patienten sind Arbeiter und Angestellte aus dem Bergbau. Das Durchschnittsalter beträgt 42,5 Jahre.

Die Kuren dauern etwa vier Wochen. Die Klinik hat insgesamt 138 Betten. Die verschiedenen therapeutischen Vorsorgemaßnahmen umfassen u.a. folgendes:

- Gruppentherapie, autogenes Training, Diskussionsgruppen, Vorträge und Filme, wobei in alle diese Maßnahmen Aspekte der GE integriert sind;
- Atemgymnastik, Massage, Kaltwasseranwendungen, Sauna, Turnen, Gymnastik, im Sommer Wanderungen und im Winter Skifahren, Reduktionskost für Übergewichtige.

### 3.1 Objektive psychologische Untersuchungsverfahren

Da in den verschiedenen Wissenschaften wie auch in vorwissenschaftlichen Bereichen unter dem Begriff 'Test' sehr unterschiedliche Bedeutungen zusammengefaßt sind, soll die Bedeutung des Wortes 'Test' eingegrenzt werden auf

"ein wissenschaftliches Routineverfahren zur Untersuchung eines oder mehrerer empirisch abgrenzbarer Persönlichkeitsmerkmale mit dem Ziel einer möglichst quantitativen Aussage über den relativen Grad der individuellen Merkmalsausprägung" (LIENERT 1969, 7).

Objektiv wird ein Test dann genannt, wenn er das zu messende Persönlichkeitsmerkmal in eindeutiger Weise mißt, wozu gehört, daß die Ergebnisse des Tests von der Person des Auswerters unabhängig sind. Dies trifft in besonderem Ausmaß auf Leistungstests und Fragebögen zu, die schematisch oder automatisch (z.B. mittels EDV) ausgewertet werden.

Zur Überprüfung der in der einschlägigen Literatur aufgestellten Hypothesen über psychische Korrelate der KHK, die wir im vorigen Kapitel diskutierten, und der daraus abgeleiteten eigenen Hypothesen für diese Untersuchung wurden verschiedene Persönlichkeitsfragebögen und einige Leistungstests zur Erfassung von diesbezüglich relevanten Persönlichkeitsvariablen ausgewählt. Wichtiger Gesichtspunkt war dabei u.a. auch die Möglichkeit, einige der Tests in internationalen Vergleichsuntersuchungen anwenden zu können.

Um Fragestellungen hinsichtlich der Dimensionen 'Extraversion' und 'Neurotizismus' vornehmen zu können, wurde der MAUDSLEY-Personality-Inventory (MPI) von EYSENCK (1956) durchgeführt. Der MPI enthält insgesamt 48 items, je 24 für Extraversion und Neurotizismus, die das Verhalten, Fühlen und Handeln des Probanden betreffen. Jede Frage soll im Verfahren der S e l b s t b e u r t e i l u n g, das auch bei allen anderen Fragebögen unserer Untersuchung realisiert wird, entweder mit 'ja' oder 'nein' beantwortet werden; in Ausnahmefällen kann auch ein '?' angekreuzt werden. Für die objektive Auswertung steht ein Schlüssel zur

Verfügung: Jede Übereinstimmung einer Antwort auf eine Frage mit dem Schlüssel wird in Richtung der jeweiligen Dimension gezählt (2 Punkte; '?' zählt 1 Punkt). Die Auswertung erfolgte mit einem vom Verfasser geschriebenen Computerprogramm. In jeder der beiden Skalen können daher die erreichten Punktschichten zwischen 0 und 48 schwanken. Für die Halbierungszuverlässigkeit des MPI werden Koeffizienten von  $r = .88$  (N) und  $r = .83$  (E) angegeben. Die beiden Skalen des MPI wurden mittels der Methoden der Faktorenanalyse konstruiert. Entsprechend dem von EYSENCK bevorzugten Modell der Extraktion und Rotation sind beide Faktoren orthogonal, d.h. ihre Korrelation weicht nur zufällig von Null ab.

Der MPI diene vor allem der Überprüfung von theoretischen Aussagen, die sich auf die Konstrukte 'Extraversion' und 'Neurotizismus' beziehen. Entsprechend der Theorie von EYSENCK sollte die untersuchte Stichprobe in die vier Quadranten eingeteilt werden. Der MPI diene daher in stärkerem Ausmaß als Instrument der Persönlichkeitstheorie. Um differenziertere differential-diagnostische Aussagen über die wesentlichen Bereiche der Persönlichkeit machen zu können, kamen der in der Klinischen Psychologie häufig verwendete Minnesota Multiphasic Personality Inventory (MMPI) und der 16-Persönlichkeitsfaktoren-Fragebogen (16 PF) in die engere Wahl. Die Entscheidung fiel dann aus mehreren Gründen für den 16 PF; er ist ökonomischer (184 items gegenüber 550 im MMPI); er ist faktoriell validiert und nicht bei der Konstruktion lediglich an pathologischen Gruppen erprobt worden. Somit bietet der 16 PF auf der Basis der umfassenden Persönlichkeitstheorie von CATTELL (1957, 1973) ein Beschreibungssystem von Persönlichkeitsmerkmalen normaler Personengruppen.

Die 16 Dimensionen des 16 PF sind faktorenanalytisch ermittelt worden. Da die von CATTELL durchgeführten Faktorenanalysen anderen methodischen Prinzipien als EYSENCK folgen<sup>1</sup> (u.a. oblique Rotationen), sind die einzelnen Faktoren nicht

<sup>1</sup> Bei den Sekundärfaktoren findet sich allerdings eine große Übereinstimmung zwischen den faktoriellen Systemen von EYSENCK und CATTELL.

unabhängig voneinander, sondern leicht miteinander korreliert. Insgesamt erfaßt der 16 PF folgende Dimensionen (in Klammern sind die z.T. recht eigenwilligen Bezeichnungen von CATTELL angegeben):

Faktor A (Cyclothymia - Schizothymia):

Anpassungsbereitschaft

(zyklothym, anpassungsfähig - schizothym, rigide, kritisch)

Faktor B (General Intelligence - Mental Defect):

Allgemeine Intelligenz

(geistig rege, intelligent - dumm, minderbegabt)

Faktor C (Ego Strength - Ego Weakness)

Emotionale Stabilität

(gefühlstabil, reif, ich-stark - gefühlslabil, wechselhaft, ich-schwach)

Faktor E (Dominance - Submissiveness)

Dominanzstreben

(selbstbewußt, unabhängig, streng - ergeben, zurückhaltend, weichherzig)

Faktor F (Surgency - Desurgency)

Unbekümmertheit

(unbekümmert, sorglos, begeisterungsfähig - mürrisch, verdrießlich, nüchtern)

Faktor G (Superego Strength - Undependable)

Gewissenhaftigkeit

(gewissenhaft, genau, überich-stark - leichtfertig, ungenau, überich-schwach)

Faktor H (Parmia - Threctia)

Unternehmungslust

(kühn, impulsiv, dickhäutig - scheu, ängstlich, schüchtern)

Faktor I (Premsia - Harria)

Sensibilität

(empfindsam, feminin, abhängig - robust, realistisch, selbstsicher)

Faktor L (Paranoid Tendency - Relaxed Security)

Mißtrauen

(argwöhnisch, eifersüchtig, reizbar - umgänglich, affin, anpassungsfähig)

Faktor M (Autia - Praxernia)

Individualismus

(unkonventionell, phantasievoll, 'Bohémien' - nüchtern, förmlich, 'Spießbürger')

Faktor N (Shrewdness - Naiveté)

Rationalismus

(klug, scharfsinnig, nüchtern - schlicht, natürlich, spontan)

Faktor O (Guilt Proneness - Confident Adequacy)

Furchtsamkeit

(furchtsam, depressiv, launisch - zuversichtlich, selbstsicher, unbekümmert)

Faktor Q<sub>1</sub> (Radicalism - Conservatism)

Experimentierfreude

(aufgeschlossen, kritisch, experimentierend - skeptisch, konservativ, gemäßigt)

Faktor Q<sub>2</sub> (Selfsufficiency - Group Dependency)

Urteilsselbständigkeit

(selbständig, unabhängig, Einzelgänger - unselbständig, abhängig, Mitläufer)

Faktor Q<sub>3</sub> (High Self-Sentiment - Poor Self-Sentiment)

Willenskontrolle

(beherrscht, Willenskraft, rational gesteuert - unkontrolliert, unangepaßt, undiszipliniert)

Faktor Q<sub>4</sub> (High Ergic Tension - Low Ergic Tension)

Gespanntheit

(verkrampt, getrieben, frustriert - entspannt, gelassen, gering motiviert)

Von den zahlreichen in Deutschland kursierenden Fassungen wurde die Version gewählt, die bei der Deutschen Gesellschaft für Personalwesen seit Jahren durchgeführt wird. Es handelt sich um die Form A. Die Auswertung erfolgte über ein spezielles Computer-Programm des Verfassers. Von den Dreifachwahl-Antworten zählt jede Antwort in Richtung der Dimension 2 Punkte, jede mittlere Antwort 1 Punkt. Die Normwerte der 16 Skalen sind in C (Centil) bzw. Stens angegeben. Wir verwendeten interne Normen der Deutschen Ge-

JPAT

16 PF Testprofil

Faktor	Skalierung für einen mittleren Standardwert		Skalierung für einen höheren Standardwert	Faktor
	A	B		
A	•	•	•	A
B	•	•	•	B
C	•	•	•	C
E	•	•	•	E
F	•	•	•	F
G	•	•	•	G
H	•	•	•	H
J	•	•	•	J
L	•	•	•	L
M	•	•	•	M
N	•	•	•	N
O	•	•	•	O
O <sub>1</sub>	•	•	•	O <sub>1</sub>
O <sub>2</sub>	•	•	•	O <sub>2</sub>
O <sub>3</sub>	•	•	•	O <sub>3</sub>
O <sub>4</sub>	•	•	•	O <sub>4</sub>

Name: \_\_\_\_\_ Vorname: \_\_\_\_\_

Abb. 3.1 Kennzeichnung der 16 Persönlichkeitsfaktoren des 16 PF von CATTELL durch das bipolare Testprofil

sellschaft für Personalwesen. Die Verwendung der Standardnormen erlaubt die Darstellung der Einzelergebnisse in einem Profil (vgl. Abb.3.1).

Trotz ihrer faktorenanalytischen Fundierung und vielfältiger Nachweise ihrer klinischen Relevanz fehlen bisher umfassende Untersuchungen, die die faktorielle Validität des MPI und 16 PF bestätigen. Deshalb schien es erforderlich, beide Tests durch Fragebögen zu ergänzen, die den deutschen Verhältnissen in Konstruktion und Standardisierung möglichst optimal entsprechen. Diese Anforderungen sind beim Freiburger Persönlichkeits-Inventar (FPI) und beim Gießen-Test erfüllt, weshalb diese mehrdimensionalen Fragebögen ebenfalls zur Anwendung kamen.

Der FPI von FAHRENBERG & SELG (1970) hat in den vergangenen Jahren eine große Verbreitung in der BRD gefunden, so daß für die verschiedensten klinischen Gruppen bisher ein breites Vergleichsmaterial vorliegt (vgl. FAHRENBERG et al. 1973). Die 212 items des FPI erfassen 9 weitgehend unabhängige Dimensionen: Nervosität - Agressivität - Depressivität - Erregbarkeit - Geselligkeit - Gelassenheit - Dominanzstreben - Gehemmtheit und Offenheit. Drei weitere Skalen messen Extraversion, emotionale Stabilität und Maskulinität. Es liegen gute Reliabilitäts- und Validitätsmaße vor. Die Halbierungsreliabilität der Skalen liegt zwischen .74 und .92, die Stabilitätskoeffizienten liegen zwischen .75 und .88, was darauf hinweist, daß der Test in der Tat habituelle Persönlichkeitszüge erfaßt. Untersuchungen zur externen Validierung unter Verwendung von Verfahren der Kriterienvalidierung (Tests, Verhaltenseinstufungen) und der Statusvalidierung (Vergleich definierter Probandengruppen) geben Hinweise auf die differential-psychologische Bedeutung der FPI-Skalen und Hilfen für die Interpretation der Testwerte. Die Auswertung erfolgte über Computer, weshalb die Objektivität vollkommen ist.

Die Abbildung 3.2 zeigt den Auswertungsbogen mit den 9 Standardskalen und 3 zusätzlichen Skalen des FPI, in dem die

FPI	Beschreibung	Standardwert	Prozent												Skizzen	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
FPI 1	Nervosität psychomotorisch gerüst	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	psychomotorisch nicht gerüst
FPI 2	Aggressivität spontan aggressiv, emotional unruhig	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	nicht aggressiv, bedächtig
FPI 3	Depressivität müde, trübsinnig, selbstmitleidig	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	zuversichtlich, selbststärkend
FPI 4	Erregbarkeit reicht, hoch frustriert	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	niedrig, ruhig
FPI 5	Geselligkeit gesellig, liebhaft	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	unpersönlich, zurückhaltend
FPI 6	Gelassenheit selbstvertrauensvoll, gelassen	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	verunsichert, angenehm
FPI 7	Dominanzstreben reaktiv aggressiv, sich durchsetzend	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	nachgiebig, symmetrisch
FPI 8	Gehemtheit gehemmt, gepannert	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ungezwungen, kontaktfähig
FPI 9	Offenheit offen, selbstkritisch	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	verschlossen, unkritisch
FPI E	Extraversion extravertiert	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	introvertiert
FPI N	Emot. Labilität emotional labil	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	emotional stabil
FPI M	Maskulinität typisch männliche Selbstdarstellung	50	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	typisch weibl. Selbstdarstellung

Abb.3.2 : Die 12 bipolaren Persönlichkeitsmerkmale des FPI auf dem Profilbogen

Testwerte eines Individuums oder einer Gruppe von Individuen zu einem standardisierten Profil zusammengefaßt werden können.

Während der FPI nicht in Zusammenhang mit einer expliziten Theorie, einem bestimmten Modell der Persönlichkeit steht, basiert der Gießen-Test<sup>1</sup> (GT) auf dem psychoanalytischen Grundkonzept der Psychosomatischen Klinik in Gießen. Die Aufnahme eines solchen Verfahrens zur Erfassung von Persönlichkeitsmerkmalen, die für die intrapsychische Struktur unter besonderer Berücksichtigung verschiedener Triebbereiche und Stufen der Libidoentwicklung und für die

<sup>1</sup> von BECKMANN & RICHTER (1972).

psychosozialen Beziehungen von Relevanz sind, schien vor allem deshalb für die vorliegende Untersuchung von Wichtigkeit zu sein, da sich dadurch die zahlreichen psychoanalytisch orientierten psychosomatischen Hypothesen der einschlägigen Literatur einer gewissen Überprüfung unterziehen lassen.

Der GT, der sowohl als Selbst- wie auch als Fremdeinschätzung verwendet werden kann, enthält 6 faktoriell ermittelte Standardskalen:

---

1. Soziale Resonanz

Negativ sozial resonant  
(NR)

unattraktiv, unbeliebt,  
mißachtet, in der Arbeit  
kritisiert, nicht durch-  
setzungsfähig, an schönem  
Aussehen desinteressiert

vs. Positiv sozial resonant  
(PR)

anziehend, beliebt, ge-  
achtet, in der Arbeit ge-  
schätzt, durchsetzungsfä-  
hig, an schönem Aussehen  
interessiert

2. Dominanz

Dominant (DO)

häufig in Auseinandersetzungen verstrickt, eigen-  
sinnig, gern dominierend,  
begabt zum Schauspielen,  
schwierig in enger Koope-  
ration, ungeduldig

vs. Gefügig (GE)

selten in Auseinandersetzungen verstrickt, fügsam,  
gern sich unterordnend,  
unbegabt zum Schauspie-  
lern, unschwierig in en-  
ger Kooperation, geduldig

3. Kontrolle

Unterkontrolliert (UK)

unbegabt im Umgang mit  
Geld, unordentlich, be-  
quem, eher pseudologisch,  
unstetig, fähig zum Aus-  
gelassensein

vs. Überkontrolliert (ZW)

begabt im Umgang mit Geld,  
überordentlich, übereifrig  
stetig, unfähig zum Aus-  
gelassensein

4. Grundstimmung

Hypomanisch (HM)

selten bedrückt, wenig zur  
Selbstreflexion neigend,  
wenig ängstlich, kaum  
selbstkritisch, Ärger eher  
herauslassend, eher unab-  
hängig

vs. Depressiv (DE)

häufig bedrückt, stark  
zur Selbstreflexion nei-  
gend, sehr ängstlich,  
sehr selbstkritisch, Är-  
ger eher hineinfressend,  
eher abhängig

5. Durchlässigkeit

Durchlässig (DU)

aufgeschlossen, anderen nahe, eher viel preisgebend, Liebesbedürfnisse offen ausdrückend, eher vertrauensselig, intensiv in der Liebe erlebnisfähig

vs.

Retentiv (RE)

verschlossen, anderen fern, eher wenig preisgebend, Liebesbedürfnisse zurückhaltend, eher mißtrauisch, in der Liebe wenig erlebnisfähig

6. Soziale Potenz

Sozial potent (SPO)

gesellig, imheterosexuellen Kontakt unbefangen, sehr hingabefähig, deutlich konkurrierend, fähig zu Dauerbindung, phantasiereich

Sozial imponent (IP)

ungesellig, imheterosexuellen Kontakt befangen, wenig hingabefähig, kaum konkurrierend, kaum fähig zu Dauerbindung, phantasiereich

Außer diesen 6 Standardskalen lassen sich in zwei Einstellungsskalen stereotype Antwortmuster ermitteln:

In der E-Skala die Neigung zum Ankreuzen von Extremen, in der M-Skala die Tendenz zur Skalen-Mitte.

Zu allen Skalen liegen Standardnormen in Form von T-Werten ( $M = 50$ ,  $s = 10$ ) vor. Die Untersuchungen zur Reliabilität deuten darauf hin, daß die Skalen sowohl relativ zeitkonstante als auch zeitvariable Persönlichkeitsmerkmale erfassen. Die mittlere Test-Retestkorrelation wird mit  $r = .72$  angegeben. Der Fragebogen wurde mit einem in der Handanweisung wiedergegebenen Computer-Programm ausgewertet. Eine Profildarstellung der Ergebnisse ist wie bei den anderen mehr-dimensionalen Fragebögen ebenfalls möglich und soll bei der Auswertung der Ergebnisse vorgenommen werden.

Um den Patienten im Rahmen der Selbsteinschätzung eine Beurteilung psychosomatischer Aspekte zu ermöglichen, wurde die HHM-BL (Hamburg-Heidelberg-Münchener-Beschwerde-Liste von KEREKJARTO et al. 1972) verwendet. Sie erlaubt die Erfassung von 68 subjektiven Beschwerden, die in internistischen Ambulanzen am häufigsten vorkommen (reine Somato-

sen, aber auch ein großer Anteil an Psychosomatosen, vegetativen Dystonien und Psychoneurosen). Wegen der unmittelbaren Nähe der items dieses Verfahrens zu der von den Patienten erlebten Symptomatik ist sein Einsatz für den Patienten direkt einsehbar und wirkt, wie die verschiedenen klinischen Erfahrungen zeigen, sehr motivierend auf die Bereitschaft zur Mitarbeit. Da die von KEREKJARTO et al. (1972) berichtete Faktorenanalyse der HHM-BL einen Generalfaktor ergab, ist es gerechtfertigt, die Antworten eines Patienten zu einer Punktsomme zusammenzufassen.

Die übrigen Persönlichkeitsfragebögen, die zur Anwendung kamen, sind eindimensional. Sie wurden ausgewählt, weil sie im Hinblick auf die weiter oben diskutierten Hypothesen eine Ergänzung der mehrdimensionalen Tests erlauben hinsichtlich der Konstrukte Depressivität, Risikoeinstellung und Leistungsmotivation.

Der Erfassung der D e p r e s s i v i t ä t diente die HDS (Hamburger Depressions-Skala) von KEREKJARTO (1969). Diese Skala besteht aus 50 items. Die Antworten werden mit 'ja', '?' und 'nein' gegeben und bei Übereinstimmung mit dem Schlüssel entweder mit jeweils 2 Punkten oder bei '?' mit einem Punkt bewertet und zu einem Depressionssummenwert zusammengefaßt. Der von KEREKJARTO berichtete Test-Retest-Reliabilitätskoeffizient beträgt .87 (bei N = 51 Gesunden), die Split-Half-Reliabilität bei 116 Gesunden .92 und bei 98 Depressiven .90.

Zur Untersuchung der R i s i k o e i n s t e l l u n g , wie sie nicht in konkreten Verhaltenssituationen, sondern mehr in reflektierender, verbalisierter Form zum Ausdruck kommt, wurden zwei verschiedene Fragebögen verwendet: einer von MERZ (1963), der RM, der andere von SCHUBERT (vgl. EHLERS 1965), der RS. Die 25 items des RS sollen Anhaltspunkte geben gegenüber Risiken, die sich zumeist auf das körperliche Wohlbefinden beziehen. Die entsprechenden Situationen sind allerdings sehr extrem, so daß aus den Antworten keine Hinweise auf mögliche Einstellungen gegenüber

Risiken des privaten und beruflichen Lebens abgeleitet werden können. Statt der achtstufigen Antwort-Skalen zwischen den Extremen 'Ja' und 'Nein' in der Originalversion des RS wurde auf diese skalenmäßige Abstufung der Antworten verzichtet und jede 'Ja'-Antwort mit einem Punkt bewertet. Die Auswertung erfolgte über ein vom Verfasser geschriebenes Computer-Programm.

In dem Fragebogen von MERZ sind insgesamt 36 items und 2 Pufferfragen enthalten. Die darin beschriebenen Situationen sind nicht so extrem wie die im RS. Der RM erlaubt daher gewisse Rückschlüsse auf eine Risikobereitschaft innerhalb mehr oder minder alltäglicher Situationen. Auch dieser Fragebogen, bei dem die Antwortrichtung im Sinne des Schlüssels variiert (z.T. durch doppelte Verneinung), wurde mit einem Computer-Programm vom Verfasser ausgewertet.

Da die Risikoeinstellung oder Risikobereitschaft nicht identisch ist mit **R i s i k o v e r h a l t e n** (vgl. v. KLEBELSBERG 1969; HOYOS 1969), wurde zur Erfassung dieses Persönlichkeitsaspekts der Test für Entscheidungsfähigkeit (TE) von HOYOS (1967, 1969) durchgeführt. In Verbindung mit Verfahren zur Erfassung der Risikoeinstellung sollte dieser objektive Handlungstest zur Klärung von Widersprüchen beitragen, wie sie in der einschlägigen Literatur hinsichtlich Risikobereitschaft und Tendenzen zur Zwangshaftigkeit geäußert wurden.

Konzeptionell ist der TE in der Leistungsmotivationsforschung verankert. Es wird versucht, Risikoverhalten dadurch zu operationalisieren, daß eine Situation für die Versuchsperson (Vp) geschaffen wird, in der sie vor einer Entscheidung Informationen sammeln muß.

"Das Risiko, das die handelnde Person dann eingeht, ist durch die Menge der gesammelten Information definiert, wobei das Risiko umso geringer ist, je mehr Informationen die Person hat. Risikoverhalten deckt sich dabei folglich mit Informationssammlung" (HOYOS 1967, 149).

Bei der im TE geforderten Entscheidung handelt es sich darum, der Vp eine Entscheidung zwischen einem höheren Gewinn bei geringerer Trefferchance einerseits und einem geringeren Gewinn bei höherer Trefferchance andererseits aufzuerlegen.

Das Testmaterial besteht aus 5 Paketen à 50 Karten. Auf den Karten eines jeden Pakets ist eine bestimmte Menge von Kreisen (10, 20, 30, 40, 50). Jede Karte enthält jeweils 4 Elemente (Kreis oder schwarzes Quadrat). Innerhalb eines jeden Paketes gibt es gleiche Anzahlen von Karten mit 1, 2, 3, 4 Kreisen; beim Paket mit 50 Kreisen gibt es 5 Karten mit 4 Kreisen; 5 Karten mit 3 Kreisen; 5 Karten mit 2 Kreisen und 5 Karten mit 1 Kreis. Das Paket mit 10 Kreisen ist analog aufgebaut: 1 Karte mit 4 Kreisen; 1 Karte mit 3 Kreisen; 1 Karte mit 2 Kreisen und 1 Karte mit 1 Kreis.

Aufgabe der Vp ist es, die Anzahl der Kreise in einem Kartenpaket (Kartenspiel) zu schätzen. Dazu werden ihr die Karten nacheinander aufgedeckt. Sie soll dann entscheiden, wann sie den Zeitpunkt für eine gute Schätzung als gekommen ansieht. Bei jeder beliebigen Karte kann sie ihre Schätzung abgeben und damit das persönliche Risikoniveau jeweils festlegen. Die Chancen der Vp, die Anzahl der Kreise richtig zu schätzen, sind geringer, wenn sie nur wenig Karten ansieht, höher dagegen, wenn sie mehr Karten ansieht. Richtige Schätzungen werden mit einem kleinen Geldbetrag prämiert: Für jede nicht angesehene Karte erhält die Vp 1 Pfennig. Die 5 Pakete werden zweimal vorgelegt, insgesamt also 10 Spiele durchgeführt.

Bei der Auswertung werden folgende Kennwerte ermittelt:

- Gesamtrisiko:

Summe der Reste (SdR), gebildet aus den nicht angesehenen Karten pro Spiel. Direktes Maß für das Risikoniveau.

- Initialrisiko (IR):

Definiert durch die restlichen Karten im 1. Spiel. Soll das Risikoniveau anzeigen, mit dem die Vp den Versuch beginnt, ohne mehr Erfahrung zu besitzen, als durch die Instruktion vermittelt wird.

- Risikoverschiebung: (RV): Die gerichtete Veränderung des Risikos während des Versuchs. Die Reste aus den einzelnen Spielen werden in Beziehung gesetzt zu der Reihenfolge ihrer Vorlage.
- Trefferzahl, Schätzgüte: Eine richtige Schätzung erhält 5 Punkte, eine Abweichung von 10 nach oben oder unten 4 Punkte, von 20 nach oben oder unten 3 Punkte usw. Die Summe dieser Gewichte bildet die Schätzgüte.

Zur Erfassung der Leistungsmotivation, die nach verschiedenen theoretischen Modellen in engem Zusammenhang mit dem Risikoverhalten steht (vgl. ATKINSON 1958; HOYOS 1969), wurde ein Fragebogen (LM) von EHLERS (1965) verwendet. In ihm werden Stellungnahmen zu Behauptungen verlangt, die sich auf das eigene Leistungsverhalten beziehen, mit besonderer Berücksichtigung des Strebens nach Erfolg und Ansehen, der Beharrlichkeit und Ausdauer beim Lösen schwieriger Aufgaben und des Verlangens nach Distanz zur Leistung (Ruhe, Zeit zum Überlegen). Die höchst mögliche Punktzahl in diesem Fragebogen beträgt 31.

Um einen weiteren Indikator der Leistungsmotivation zu erfassen, wurde durch einen Versuch nach HECKHAUSEN (1969) das Anspruchsniveau (AN) gemessen, das sich definieren läßt als individuell angestrebter Gütegrad. Bezieht man aus Gründen der interindividuellen Vergleichbarkeit das AN auf das unmittelbar vorher erreichte Leistungsniveau, so stellt die Differenz zwischen beiden (sog. Zieldiskrepanz) nach HECKHAUSEN ein recht stabiles Persönlichkeitsmerkmal dar. Daher ist das so definierte AN ein wichtiger Indikator der individuellen Leistungsmotivation. In dem Versuch soll die Vp Labyrinthaufgaben lösen, indem sie möglichst schnell einen Weg mit dem Bleistift durchfährt. Nach jedem Durchlaufen des Labyrinths wird die benötigte Zeit bekannt gegeben und die Vp aufgefordert, ein AN für den nächsten Durchgang zu setzen (Zeitangabe). Als Kennwerte des Anspruchsniveaus wurden die **Z i e l d i f f e -**

r e n z und Z i e l d i s k r e p a n z errechnet. Sie ergeben sich aus den durchschnittlichen Differenzen zwischen Leistung und nachfolgender Zielsetzung bei den 10 Labyrinthaufgaben. In die Zieldifferenz gehen die absoluten Differenzen ein, in die Zieldiskrepanz die Differenzen unter Berücksichtigung des Vorzeichens. Sie ist positiv, wenn das mittlere Leistungsniveau unter dem mittleren Zielniveau liegt, Null, wenn beide sich entsprechen, und negativ, wenn das mittlere Leistungsniveau über dem mittleren Zielniveau liegt. Um absolute Leistungsunterschiede, die sich u.a. aus der Gewohnheit im Umgang mit Papier und Bleistift ergeben, zu relativieren, wurden beide Kennwerte auf die Leistung (Zeit) relativiert.

Zur Überprüfung der Feldabhängigkeit bzw. -unabhängigkeit diente der Embedded Figures Test (EFT) von WITKIN (1950). Der EFT enthält Figuren, wie sie erstmals GOTTSCHALDT (1926) zur Überprüfung des Einflusses der Erfahrung auf die Wahrnehmung von Figuren konstruiert hatte.

Aufgabe der Vp ist es, aus einem komplexen, kolorierten Muster mit 'Figur-Charakter' im gestaltpsychologischen Sinn einfache Strichfiguren herauszufinden. Zunächst wird für 10 Sekunden diese einfache Figur vorgelegt, die dann aus einer Karte mit komplexen Konfigurationen herausgegliedert werden soll. Insgesamt gibt es 8 verschiedene Suchfiguren und 12 komplexe Muster (Testhalbform).

Gemessen wird die benötigte Zeit, die 180" nicht überschreiten darf. Für nicht oder falsch gelöste items werden 180" angerechnet. Die Gesamtleistung im Test wird gebildet aus der Summe der Zeiten bei den einzelnen items.

Der Wort-Farben-Interferenz-Test (WFIT) von STROOP (1935) diente der Erfassung der Interferenzneigung. In der hier verwendeten Form wurde der Versuch in drei Folgen durchgeführt. Zunächst wurde eine Tafel mit 100 Farbnamen vorgelegt, die in weißer Schrift auf schwarzem Hintergrund gedruckt waren. Die Vp sollte die Farbnamen möglichst schnell und ohne Unterbrechung lesen. Als nächstes sollte sie von

100 farbigen Kreisen so schnell wie möglich die Farben nennen, und schließlich sollten die Farben genannt werden, in denen 100 Farbnamen geschrieben sind, wobei Farbname und Farbe **n i c h t** übereinstimmen (so z.B. muß beim Wort 'grün', das in gelber Farbe geschrieben ist, 'gelb' genannt werden).

Gemessen wurden jeweils die Zeiten für das Lesen der jeweiligen Tafeln.

Um zumindest grobe Hinweise auf die intellektuelle Ausstattung der Vpn zu erhalten, wurde der Handlungsteil des Hamburg-Wechsler-Intelligenztests (HAWIE) in der deutschen Bearbeitung von HARDESTY & LAUBER (1956) durchgeführt. Wir wählten diesen Test u.a. deshalb, weil er außer der Messung der Intelligenz auch gute Möglichkeiten zur Verhaltensbeobachtung bietet. Der HAWIE-Handlungsteil enthält insgesamt folgende Tests:

- Zahlensymboltest (ZS)

Zahlen sollen mit Symbolen assoziiert werden, die so schnell wie möglich in das Testformular eingetragen werden.

- Bilderordnen (BO)

Bilderserien, die eine kleine Geschichte erzählen, müssen in die richtige Reihenfolge gebracht werden.

- Bilder Ergänzen (BE)

Ein unvollständig gezeichnetes Bild soll jeweils ergänzt werden (durch etwas wesentlich Fehlendes).

- Mosaiktest (MT)

Mit farbigen Holzklötzen soll ein Muster nach einer Vorlage unter hohem Zeitdruck gelegt werden.

- Figurenlegen (FL)

Fragmente von Gestalten müssen mosaikartig zusammengefügt werden.

Die Ergebnisse werden in Wertpunkte transformiert (M = 10, S = 3) und die Summe aller Werte in einen Abweichungs-Intelligenzquotient (IQ) übertragen (M = 100, S = 15).

### 3.2 Durch Explorationen erhobene Verhaltens- daten

Im Gegensatz zu anderen Formen der psychologischen Gesprächsführung, wie sie etwa bei psychoanalytischen Psychosomatikern (z.B. HAHN 1971) zu finden sind, betrachten wir die Exploration als ein wichtiges Instrument zur Erhebung von Informationen über das Erleben und Verhalten, wofür nach THOMAE (1968) folgendes gilt:

"Die Exploration soll dem sogenannten 'Durchschnittsmenschen' eine Chance geben, in der Wissenschaft vom menschlichen Verhalten und seiner inneren Begründung zu Wort zu kommen. Die meisten unserer diagnostischen Verfahren engen seine Antwortmöglichkeiten bereits auf ein Konzept ein, das den Erwartungen einer bestimmten Theorie oder den Erfordernissen einer bestimmten Methodologie entspricht. Dadurch verschließt sich die Wissenschaft den Zugang zur vollen Breite menschlichen Verhaltens. Da eine Fremdbeobachtung dieses Verhaltens aus äußeren Gründen meist nicht möglich ist, stellt die Exploration einen der wenigen Zugänge zu einer durch den methodologischen Zugriff noch nicht veränderten seelischen Wirklichkeit dar. Insofern möchten wir die Exploration als jene Form einer Interaktion zwischen 'Untersucher' und 'Befragtem' charakterisieren, bei der der Untersucher ganz auf den Status des 'Überlegenen', des 'Experten', dessen, der Dinge durchschaut, die der andere nicht sieht, verzichtet und den Partner wirklich als Partner anerkennt" (S.113).

Wir haben dieses lange Zitat gerade deshalb hier wiedergegeben, um hervorzuheben, daß sich die im Rahmen dieser Untersuchung mit den Patienten durchgeführten Explorationen extrem von psychoanalytischen Gesprächen unterscheiden. Die Exploration fand in einer Situation statt, in der der Patient als mündiger Partner behandelt wurde und nicht als Objekt subtiler Analysen.

Die Explorationen waren so angelegt, daß Durchführung und Auswertung von verschiedenen Personen vorgenommen wurden. Dieser größere Aufwand erhöhte die Objektivität der erhobenen Daten.

Die Exploration wurde teils unstrukturiert, teils halbstrukturiert nach einem dafür entwickelten Leitfaden durchgeführt. Der Verfasser trainierte nach einheitlichen formalen Gesichtspunkten zwei Psychologinnen in der Durchführung. Die Einheitlichkeit der Explorationen mußte erwartungsgemäß unter der unterschiedlichen Belastbarkeit der Patienten leiden (s.u. Ergebnisse), insofern wurde von der Erwartung ausgegangen, daß die Vollständigkeit der Interviews vom Gesundheitszustand des Patienten abhängen wird. Das Gespräch bezog sich u.A. auf die verschiedenen Lebensumstände der Patienten wie ihre Situation am Arbeitsplatz, ihr Familienleben, Freizeitgestaltung und auf Belastungssituationen kurz vor Eintritt des Herzinfarkts.

Um die Explorations-Befunde der verschiedenen Patienten vergleichbar zu machen, wurden die konkreten Äußerungen zu bestimmten Verhaltensbereichen, zu abstrakten Kategorien zusammengefaßt und auf einer 5-Punkte-Rating-Scala eingeschätzt. Die Auswerter nahmen dieses Abstraktions- und Fremdbeurteilungsprozeß nach entsprechend dafür entwickelten Richtlinien und den Protokollunterlagen vor.

In diesem Bericht sollen die Ergebnisse aus drei Kategorien v Verhaltensbereichen dargestellt werden. Im folgenden wird die Erhebung der zu diesen Verhaltensbereichen gehörenden Daten beschrieben.

### 3.2.1 Berufliche Situation

Die Situation der Herzinfarkt-Patienten im Beruf wurde unter verschiedenen Aspekten nach den

Explorationsbefunden eingeschätzt:

- Berufliche Belastung
- Anspruchsniveau
- Anpassung an die Arbeit
- Arbeitszufriedenheit

Die berufliche Belastung stufte sich zwischen den Extremen - geringe bzw. keine Belastung (Scalenpunkt 1) - bis -extrem hohe Belastung (Scalenpunkt 5) - ein. Je nach der Selbsteinschätzung des Patienten konnte sein Verhalten eingestuft werden. Lagen keine Hinweise auf Belastungen vor, sollte Punkt 1 angekreuzt werden. Bei einem Belastungsfaktor trifft Punkt 2, bei zwei Punkt 3 und bei mehreren Faktoren Punkt 4 oder 5 zu.

Die einzelnen Angaben, die im Gespräch festgehalten wurden, lassen sich folgenden vorgegebenen Kategorien zuordnen:

- Arbeitszeit und Arbeitspausen
- Arbeitsorganisation
- Arbeitsumgebung
- Arbeitsinhalt
- Psychische Belastung (Überforderung oder Unterforderung)
- Physische Belastung

Das auf den Beruf bezogene Anspruchsniveau (AN) ist definiert durch den jeweiligen persönlichen Gütemaßstab und die damit verbundenen persönlich gesetzten Leistungsziele des Probanden. Punkt 1 der Rating-Scala entspricht einem sehr gering ausgeprägten AN: Der Proband setzt sich keine weiteren Ziele, die er in der Zukunft erreichen möchte, er ist mit dem erreichten Leistungsstand und mit der

beruflichen Position zufrieden. Entsprechend den Auswertungsrichtlinien wurden die Aussagen der Patienten den übrigen Scalenskalenpunkten zugeordnet. Dabei wurden die folgenden übergreifenden Kategorien als begriffliche Bezugspunkte gewählt:  
Mehr oder minder starkes Streben nach

- größerem Verantwortungs- und Handlungsspielraum
- mehr Ausbildung
- höherem Verdienst
- größerer sozialer Sicherheit
- Verbesserung der Arbeitsqualität
- Erhöhung der Leistungsmenge.

Dem so operationalisierten Konstrukt AN können verschiedene instrumentelle Verhaltensweisen untergeordnet werden. Hierzu können auch einige der in der Literatur als "zwanghaft" beschriebenen Charakteristika (z.B. Streben nach größerer Genauigkeit, besserer Pflichterfüllung etc.) gehören.

Die Anpassung an die Arbeit, die zwischen den Extremen "sehr gering" (Punkt 1) bis "sehr hoch" (Punkt 5) eingeschätzt wurde, umfasst die verschiedenen Aspekte:

- Zahl der Überstunden
- Identifikation mit der Arbeit  
(z.B. "immer im Dienst")
- Pünktlichkeit
- Fehlzeiten

Zu dem Bereich Arbeitszufriedenheit gehören folgende Extreme: Der Proband äußert "große Unzufriedenheit" (Punkt 1) und der Proband ist "sehr zufrieden" mit der Arbeit (Punkt 5). Die einzelnen Verhaltens-

aspekte der Arbeitszufriedenheit entsprechen mehr oder minder jenen Konstrukten, die von HERZBERG (vgl. HERZBERG et al. 1959, HERZBERG 1966) als intrinsische oder extrinsische Faktoren der Arbeitsmotivation bzw. als Motivatoren oder Hygiene - Faktoren bezeichnet worden sind.

Gehen wir von dieser Theorie der Arbeitszufriedenheit aus, dann ist von vornherein zu erwarten, daß alle vier Skalen zur Beschreibung der beruflichen Situation "Berufliche Belastung", "Anspruchsniveau", "Anpassung an die Arbeit" und "Arbeitszufriedenheit" sehr hoch miteinander korrelieren. Diese Redundanz haben wir bewußt in Kauf genommen, um die vielfach vorgenommene Beschreibung des Leistungsverhaltens von Herzinfarkt-Patienten in der medizinischen Literatur z.B. als "zwanghaft-leistungsgebunden" (z.B. WALTHER 1970, S. 158) durch Einbeziehung der konkreten Arbeitssituation etwas zu differenzieren.

### 3.2.2 Psychische Situation

Dieser Verhaltensbereich bezieht sich mehr auf die Persönlichkeit im engeren Sinne, und zwar auf die

- Gespanntheit des psychischen Systems und den
- Verarbeitungsstil von Belastungs- und Konflikt-Situationen.

Die Dimension der Gespanntheit reicht von dem Pol (Punkt 1) des entspannten Verhaltens über leichte Reizbarkeit, Nervosität usw. (Punkt 3) bis zu ständiger physischer oder psychischer Anspannung, dem Gefühl einer allgemeinen inneren Erregung (Punkt 5). Diese Dimension auf der Ebene des Verhaltens entspricht in gewisser Hinsicht jenen

Aspekten, die in der Psychophysiologie unter der Thematik der Aktivierung erforscht wurden (vgl. SCHÖNPFLUG 1969). So ist z.B. hinreichend nachgewiesen, daß erhöhte Aktivierung oder Angespanntheit mit einer erhöhten Belastung des kardiovaskulären Systems einhergeht. Psychischer Stress (APPLEY & TRUMBULL 1967, LAZARUS 1966, SELYE 1954) führt zu einer Erhöhung der Konzentration verschiedener Lipidfraktionen. In Stressituationen steigt daher die Konzentration der freien Fettsäuren, der Triglyceride und des Cholesterins im Blut. So kann erwartet werden, daß bei andauernder Wirksamkeit innerer und äußerer Stressoren die Herz-Kreislauf-Parameter chronisch beeinträchtigt werden. Wegen dieser Zusammenhänge des Verhaltens mit dem Herz-Kreislauf-System wurde die Dimension der Gespanntheit auf der Basis der Exploration erfaßt.

Den einschlägigen Untersuchungen zur Problematik des Stress ist zu entnehmen, daß Stress gewisse Verarbeitungsprozesse auslöst (vgl. LAZARUS 1966) und daß es individuelle Differenzen hinsichtlich der Bevorzugung bestimmter Verarbeitungsstrategien gibt. Dieser Aspekt des sog. Coping-Verhaltens wurde zwischen dem Pol aktive Auseinandersetzung, Konfrontation mit der Situation, um konstruktive Lösungen bemüht (Punkt 1) und dem Gegenpol des vermeidenden, abwehrenden Verhaltens, des mehr oder minder ausgeprägten "Aus-dem-Felde-Gehens" (Punkt 5) eingeschätzt. Die Mitte der Skala wurde dann gewählt, wenn Belastungen oder Konflikte zwar wahrgenommen, jedoch keine aktiven Bewältigungsversuche unternommen werden. Beide auf der Basis von Explorationen erfaßten Aspekte der Persönlichkeit bieten eine gewisse Erweiterung und Konkretisierung der Test- und Fragebogen-

Daten, deren Methodik im vorigen Abschnitt dargestellt wurde.

Die Interrater-Reliabilität zwischen zwei unabhängigen Auswertern (1 Arzt, 1 Psychologin) beträgt bei den einzelnen Skalen (3.1.1 und 3.1.2) im Mittel .89. Die Objektivität der Ratings kann damit als befriedigend angesehen werden.

### 3.2.3 Aspekte des Gesundheits- und Krankheitsverhaltens

Um einige konkrete Anhaltspunkte für die Planung und Durchführung von gesundheitserzieherischen Programmen zu erhalten, bezog sich die Befragung der Patienten u.a. auch auf folgende Aspekte:

- Wahrnehmung des eigenen Herzinfarkts
- Länge des Krankenhausaufenthaltes
- Wartezeit bis Antritt der Kur
- Befinden zum Zeitpunkt der Befragung
- Aufklärung über Symptomatik des Herzinfarkts und ein entsprechendes Verhalten nach dem Infarkt während des Klinik- und/oder Kuraufenthaltes
- Informationsniveau über Risikofaktoren
- Beurteilung der eigenen Risikofaktoren.

### 3.3 Die Messung der somatischen Merkmale

Eine umfassende Erhebung der wichtigsten somatischen Parameter von Herzinfarkt-Patienten wurde in der Heidelberger Register-Studie vorgenommen. Alle diesbezüglichen Einzelheiten werden vermutlich in den entsprechenden Berichten dieser Studie dargestellt. Eine Kombination der Daten des Registers mit jenen der psychologischen Studie ist im Rahmen dieses Berichtes nicht realisierbar.

Eine komplementär-diagnostische Untersuchung konnte an Gesunden und Risiko-Personen (vgl. Beschreibung der Stichprobe) durchgeführt werden. Folgende für den Herz-Kreislauf relevante Parameter wurden gemessen:

- Körpergröße
- Gewicht
- Pulsfrequenz (Ruhe)

In der Literatur sind die Aussagen über Normwerte sehr uneinheitlich. Bei BLOHMKE (1969, S.27) findet sich eine Zusammenstellung von unterschiedlichen Normwerten: für Personen zwischen 20 und 40 Jahren liegen sie bei 60 - 80'.

- Arterieller Blutdruck (Ruhe)

Der Blutdruck wurde in Anlehnung an Empfehlungen der WHO (1962) für die Vereinheitlichung der Blutdruckmessung ermittelt. Unabhängig vom Lebensalter

ist ein diastolischer Blutdruck von mehr als 90 mmHg als erhöht anzusehen, während die obere Grenze des systolischen Druckes je nach Alter bei 140 - 160 mmHg angenommen wird (DENGLER und BACHMANN 1970). Nach Empfehlungen der WHO sollte eine Hypertonie bei systolischen Blutdruckwerten über 160 mmHg und/oder diastolischen Werten über 95 mmHg diagnostiziert werden. Ähnlich wie bei der Puls- bzw. Herzfrequenz ist die Zuverlässigkeit der Blutdruckmessung nicht sehr hoch (Wiederholungsreliabilität  $r_{tt} = .6 - .7$ ).

- Indikatoren des Lipidstoffwechsels

Zur Diagnostizierung von Störungen, die sich im Fettransportsystem, in den Lipoproteinen manifestieren, wurden Indikatoren für Hyperlipoproteinämien (HLP) bestimmt. Prinzipiell werden zwei unterschiedliche Formen von Fettstoffwechselstörungen unterschieden, die primäre und die sekundäre HLP. Im Anschluß an die Arbeiten von FREDRICKSON (1971) hat sich heute eine Differenzierung nach bestimmten Lipoproteinstereotypen des Blutserums durchgesetzt:

Typ I - IIa - IIb - III - IV - V. Von diesen Typen sind IIa, IIb und IV die häufigsten (vgl. KAHLKE et al. 1970, SCHLIERF 1971, ZÖLLNER 1972).

Voraussetzung für eine zuverlässige Diagnostik ist eine Nahrungskarenz von 12 - 14 Stunden (SCHLIERF 1971). Deshalb wurden die Blutentnahmen morgens vor dem Frühstück vorgenommen. Die Analyse des Blutserums erfolgte im Lipidlabor der Ludolf Krehl Klinik (Dir. Prof. G. Schettler).

Dort wurde der Cholesterin- und Triglyceridgehalt aus dem Nüchternserum von 10 ml Blut bestimmt. Außerdem wurden bei verdächtigen Fällen Lipidelektrophoresen durchgeführt, was eine genau-

ere Ermittlung der primären HLP ermöglichte (Typ IIa). Beim Typ-IIa-Muster sind die Cholesterinwerte erhöht, die Triglyceride aber normal. Beim Typ-IIb-Muster ist neben der Cholesterinerhöhung auch eine mäßige Erhöhung der Triglyceride vorhanden. Beim Typ-IV-Muster, der häufigsten aller Fettstoffwechselstörungen, ist die Cholesterinkonzentration mäßig, die Triglyceride sind dagegen deutlich erhöht. Nach Standards von 1974 der Ludolf Krehl Klinik gelten als Normalwerte für Cholesterin Alter + 200mg/100ml und für Triglyceride Werte bis 160mg/100ml. Die Bestimmung dieser Werte erfolgte im Labor von Prof.SCHLIERF, der auch die Resultate der Lipoproteinelektrophoresen interpretierte.

- Aus dem gleichen Serum wurden außerdem Harnsäure und Blutzucker ermittelt, um die Ausprägung der Risikofaktoren Hyperurikämie (Gicht) bzw. Diabetis Mellitus zu diagnostizieren, was ebenfalls im Labor von Prof.SCHLIERF geschah.

Als Richtwerte für den Normalbereich gelten in der Ludolf Krehl Klinik 2,5 - 8 mg/100ml für die Harnsäure und 50 - 100mg/100 ml für Glukose.

Alle genannten somatischen Daten wurden erhoben, um den Gesundheitszustand der untersuchten Patienten - alles Teilnehmer von Vorsorgekuren der Bundesknappschaft (vgl.Stichprobe) - in differenzierter Weise zu beschreiben, da es auch in somatischer Hinsicht nicht den Herzinfarkt bzw. eine einheitliche somatische Infarktpersönlichkeit gibt. Um die Wirksamkeit von medizinischen, psychotherapeutischen und gesundheitserzieherischen Maßnahmen bei Gesunden und Risikopatienten zu überprüfen, wurden bei einer Stichprobe die medizinischen Untersuchungen wiederholt.

#### 4. ÜBERSICHT ÜBER DIE DURCHGEFÜHRTEN UNTERSUCHUNGEN

Nach der Beschreibung der Fragestellung, Stichprobe und Methoden der vorliegenden Untersuchung im vorigen Kapitel, soll hier eine kurze Übersicht über die in Heidelberg und Hundseck durchgeführten Untersuchungen gegeben werden.

Bei den im Berichtszeitraum zur Verfügung stehenden Herzinfarktpatienten des Registers EURO 5010 kamen folgende Untersuchungsverfahren<sup>1</sup> zur Anwendung:

- MPI (N=79)
- 16 PF (N=49)
- FPI (N=60)
- GT (N=31)
- HHM-BL (N=40)
- HDS (N=38)
- RM (N=68)
- RS (N=68)
- LM (N=65)
- TE (N=22)
- AN-Versuch (N=62)
- EPT (N=53)
- WFIT (N=59)
- HAWIE (N=63)
- Exploration (N=60)

Diese Aufstellung zeigt, daß die Stichprobengröße bei den einzelnen Verfahren unterschiedlich ist. Da sich die missing data der Gesamtstichprobe von N=101 nicht einheitlich auf die einzelnen Testverfahren verteilen (z.B. umfaßt die Stichprobe von RM nicht alle Patienten, die den GT beantwortet haben), kann eine Kombination der verschiedenen Testverfahren bzw. ihre multivariate Verarbeitung nicht realisiert werden. Daraus folgt weiterhin, daß die im Design vorgesehene simultane

---

<sup>1</sup> Zur Auflösung der Kurztitel vgl. Kap. 3.1

Analyse psychologischer und somatologischer Daten bei den Herzinfarktpatienten nicht möglich ist.

Deshalb kann im Ergebnisteil nur von den Befunden in einzelnen Testverfahren berichtet werden.

Die in Hundseck untersuchte Stichprobe dient im Rahmen dieses Berichtes als Kontrollgruppe. Sie wurde mit folgenden Verfahren untersucht:

- MPI (N=500;N=255 Retests)
- 16 PF (N=257)
- FPI (N=497)
- GT (N=128;N=126 Retests)
- HHM-BL (N=510;N=383 Retests)
- HDS (N=497;N=493 Retests)
- RM (N=497)
- RS (N=497)
- LM (N=255)

Bei allen N=510 Patienten wurden außerdem Körpergröße, Gewicht, Pulsfrequenz und Blutdruck zu Beginn und am Ende der Frühheilmaßnahme gemessen. Bei N=238 Patienten wurden zusätzlich nach ihrer Ankunft in Hundseck Triglyceride, Cholesterin, Blutzucker und Harnsäure bestimmt; außer Harnsäure und Blutzucker wurden diese Werte am Ende der Kur erneut bei N=146 Vorsorge-Patienten erfaßt.

## 5. ERGEBNISSE

### 5.1 Befunde der Exploration

Wie bei der Beschreibung der Stichprobe erwähnt, konnten insgesamt 60 Herz-Infarkt-Patienten ausführlich exploriert werden.

Die Befunde zur beruflichen Situation bestätigen in eindrucksvoller Weise die zahlreichen Hypothesen in der einschlägigen Literatur über die Bedeutung von beruflichem Stress für die Entwicklung von KHK: 95% der Herz-Infarkt-Patienten berichten über eine hohe bis extrem hohe berufliche Beanspruchung. Als bedeutsame Belastungsfaktoren wurden genannt:

- Unfähigkeit und/oder Unmöglichkeit Pausen zu machen und eine geregelte, fest umgrenzte Arbeitszeit und Freizeit einzuhalten (68%);
- verschiedene Aspekte der Arbeitsorganisation und Arbeitsgestaltung. Beispielsweise ist oft kein fester Arbeitsplatz vorhanden, sondern mehrere weit auseinander liegende Arbeitsplätze sind zu betreuen, damit ist häufiges Autofahren verbunden (42%);
- psychische Belastung durch Überforderung oder Unterforderung (63%);
- sozialpsychologische Belastungsmomente, wie z.B. Ärger mit Vorgesetzten und/oder Untergebenen, schlechtes Betriebsklima (50%);
- Arbeitsumgebung, z.B. Lärm, Geruchsbelästigung, fensterloser Arbeitsraum (15%);
- hohe physische Belastung (15%);
- die Arbeit selbst, d.h. der Arbeitsinhalt, Widerwillen gegen oder Angst vor der Arbeit (18%).

Außerdem ist auffällig, daß die Hälfte der Patienten längere Zeit vor dem Herzinfarkt regelmäßig Überstunden machte, wobei die Angaben zwischen 6 und 50 Überstunden pro Woche variierten. Wiederum 1/3 dieser

Patienten gab an, nie Urlaub zu machen.

Insgesamt gesehen lagen die o.a. beruflichen Belastungsfaktoren bereits seit Jahren, oft sogar seit Jahrzehnten vor dem Herzinfarkt vor. Die Patienten beschrieben ihren ständig außerordentlich hohen Arbeitseinsatz mit Worten wie "immer im Dienst", "noch nie Urlaub gemacht", "tätig von Sonntag bis Sonntag", "Tag und Nacht gearbeitet", "morgens der Erste, abends der Letzte".

Trotz der hohen Belastung durch die Arbeit zeigen die Patienten ein erstaunliches Anpassungsverhalten.

84% ließen sich als überdurchschnittlich bis sehr hoch angepaßt, 16% mit einer mittleren Anpassung einstufen.

Besonders auffallend war der Befund, daß nicht ein Patient in irgendeiner Form als wenig angepaßt an die beruflichen Anforderungen beurteilt werden konnte.

Das hohe Ausmaß der Identifikation mit ihrer Arbeit veranschaulichen Aussagen wie "gehe voll in der Firma auf", "mit Leib und Seele bei der Arbeit", "immer mit vollem Einsatz gearbeitet", "immer für alle und alles da", "habe immer gespürt".

Das einheitlich angepaßte bis überangepaßte Verhalten der Herz-Infarkt-Patienten läßt sich sowohl durch entsprechende Persönlichkeitsdispositionen wie auch durch die Struktur der Arbeitstätigkeit selbst, wie z.B. durch bestimmte Anforderungsmerkmale erklären.

Unsere Befunde geben eindeutige Hinweise darauf, daß beide Bedingungen des Verhaltens in starker Wechselwirkung stehen. Danach wäre es nicht angemessen, das Arbeitsverhalten von Herz-Infarkt-Patienten ausschließlich durch individuelle Merkmale wie 'Zwangshaftigkeit' oder 'übermäßige Gewissenhaftigkeit' zu beschreiben, denn die recht unterschiedlichen Berufe der Patienten zeichnen sich durch ein relativ übergreifendes Kennzeichen aus, den mehr oder minder starken Zwang zur Anpassung, der durch die Tätigkeit selbst bedingt ist.

So berichtet ein Patient (Nr. 91), daß er bei seiner Tätigkeit als Oberverkehrsmeister persönlich für alle von ihm und seinen Untergebenen übersehenen Mängel und dadurch verursachten Schäden an öffentlichen Verkehrsmitteln hafte. Dies belaste ihn zwar außerordentlich, jedoch sei er bemüht, den Anforderungen seiner Arbeit mit 100% Genauigkeit und Zuverlässigkeit gerecht zu werden.

Die Hypothese liegt nahe, daß diese und ähnliche Tätigkeiten mit hoher Verantwortungsfunktion Vorgesetzten gegenüber und Kontrollfunktion gegenüber Untergebenen die Entwicklung von solchen Persönlichkeitszügen im Laufe der beruflichen Sozialisation erfordern, die sich dann möglicherweise verselbständigen. Nach der Feldtheorie von LEWIN (1926) kann angenommen werden, daß durch bestimmte Bedingungen in der Umwelt Quasibedürfnisse ausgelöst werden, die sich motivational ähnlich auswirken wie z.B. homöostatische Bedürfnisse. D.h. es wird durch das Einwirken des psychischen Umfeldes im Organismus ein Spannungszustand erzeugt, der nach Auflösung drängt. Experimentell konnte das Wirksamwerden von zwei solchen motivationalen Handlungstendenzen nachgewiesen werden: Das Bedürfnis zur Wiederaufnahme unterbrochener Handlungen (OVSIANKINA 1928) und die bevorzugte Tendenz zum Behalten erledigter, bzw. unerledigter Aufgaben (ZEIGARNIK 1927), der sogenannte Zeigarnik-Effekt. Bestehen keine Möglichkeiten, solche Quasibedürfnisse in entsprechende Handlungen umzusetzen, so werden Ersatzhandlungen ausgeführt (LISSNER 1933). Wenngleich diese fruchtbaren Aspekte der Feldtheorie innerhalb der Arbeitspsychologie noch nicht in angemessener Weise aufgegriffen worden sind, so ist anzunehmen, daß z.B. durch den Arbeitsinhalt, Arbeitsablauf und die Arbeitsorganisation Quasibedürfnisse frustriert oder befriedigt werden können. Vielleicht besitzt diese Theorie einige Ansatzpunkte, das viel-

fach als excessiv beschriebene Leistungs- und Aktivitätsbedürfnis von Patienten mit Herzinfarkt durch Einbeziehung ökologischer Aspekte und durch Berücksichtigung individueller Differenzen in seiner komplexen Dynamik zu beschreiben und erklären. Von Relevanz zur Aufklärung individueller Unterschiede könnte die von uns testpsychologisch erfaßte Dimension der Extraversion-Introversion sein.

Nach der schon besprochenen Theorie von EYSENCK (1947, 1952, 1960) müßte es Introvertierten leichter fallen, ein angemessenes Arbeitsverhalten im Sinne eines Überlernens, einer 'beruflichen Übersozialisation' zu entwickeln als Extravertierten.

Für die Entwicklung von KHK könnte dies bedeuten, daß die Dimension Extraversion-Introversion moderierende Effekte (vgl. SAUNDERS 1956, GHISELLI 1963) in bezug auf die pathogenen Auswirkungen des Arbeitsverhaltens bzw. der Arbeitssituation ausübt. So konnte innerhalb der Arbeitspsychologie ein Zusammenhang zwischen Extraversion-Introversion und psychischer Beanspruchung nachgewiesen werden. Danach sind z.B. Extravertierte eher monotonieanfällig und Introvertierte eher monotoniefest (BARTENWERFER 1970). Psychologisch sind u.U. der Nachweis und die Behebung von Diskrepanzen zwischen Anforderungsmerkmalen der Arbeit und nichtkognitiven Eignungsfaktoren bedeutsam.

Zur Veranschaulichung ein Beispiel. Nach GREVE & MESECK (1966, S. 33 f.) gibt es u.a. folgende zu fordernde spezifische Voraussetzungen für den Beruf des Starkstromelektrikers:

- guter Spannungsbogen bei Konzentrationsleistungen, da bei allen praktischen Arbeiten ein weites Aufmerksamkeitsfeld stets aufrecht erhalten werden muß. Bei allen Tätigkeiten müssen die Unfallverhütungsvorschriften ständig "mitbewußt" in jede Arbeitsphase als Kontrollmoment eingehen.

- Arbeitstemperament: mittlere Schwingungslage, d.h. der Elektriker braucht eine stabile Emotionalität und eine gut beherrschbare Affektlage. Etwas haf-tende 'Tüftlernaturen' sind daher besser einzu-setzen, als zu bewegliche, unstete Menschen.

Nach dem Persönlichkeitsmodell von EYSENCK müßte ein Starkstromelektriker als emotional stabil und intro-vertiert klassifiziert werden. Wenn ein Extravertier-ter die gleiche berufliche Leistung wie ein Introver-tierter bei dieser Arbeit erreichen will, so muß er zur Kompensation seiner an sich hinderlichen Persön-lichkeitsmerkmale einen großen psychischen Kraftauf-wand leisten. Umgekehrt lassen sich auch Beispiele für Arbeitssituationen finden, für die Extraversion ein erforderliches Eignungskriterium ist.

Es kann vermutet werden, daß jede Arbeit je nach ihren Eignungsanforderungen und den jeweils vorhan-denen Eignungsvoraussetzungen einen unterschiedlichen individuellen psycho-physischen Kraftaufwand erfordert. Zu diesem energetischen Aspekt jeder Arbeit hat TOMASZEWSKI (1966) ein theoretisches Modell entwickelt, das sich u.E. zur weiteren Erforschung psychologischer Risikofaktoren anbietet.

Nur durch gezielte Berufsberatungs- und Berufsfindungs-maßnahmen im Rahmen der Prävention und Rehabilitation und damit gekoppelten Maßnahmen der Gesundheitserzie-hung lassen sich die Herz-Kreislauf-Krankheiten in wirksamerer Weise als bisher bekämpfen. In den bisher konzipierten und z.T. realisierten generellen Inter-ventionsstrategien fehlen solche Gesichtspunkte.

Ihre Berücksichtigung bei der Planung von multifakto-riellen Präventions-, Behandlungs- und Rehabilitations-modellen ist daher dringend erforderlich. Hier liegt ein weites Anwendungs- und Forschungsgebiet zur Über-prüfung der Auswirkungen der in der Einleitung erwähn-ten ordinalen und disordinalen Interaktionseffekte.

Eine weitere Differenzierung des Arbeitsverhaltens läßt sich aus den Aspekten der Arbeitszufriedenheit und des beruflichen Anspruchsniveaus entnehmen.

Das Ergebnis, das in unserer Stichprobe 55% zufrieden und 45% unzufrieden mit ihrer beruflichen Situation sind, legt die Vermutung nahe, daß hinter dem einheitlichen, durch das hohe Anpassungsverhalten bewirkten Gesamteindruck der Herz-Infarkt-Patienten gleichsam verborgene individuelle Differenzen vorhanden sind. Würde man nur das Anpassungsverhalten zugrundelegen, so wäre es in der Tat gerechtfertigt, von einem typischen Arbeitsverhalten zu sprechen.

Eine solche Vereinfachung würde jedoch entscheidende Differenzen innerhalb der Gruppe der Herz-Infarkt-Patienten verdecken. Die Berücksichtigung des motivationalen Aspekts des Arbeitsverhaltens legt die Annahme von mindestens zwei unterschiedlichen Verhaltensmustern nahe: Patienten mit hoher Anpassung und Arbeitszufriedenheit, sowie Patienten mit hoher Anpassungsleistung und Arbeitsunzufriedenheit. Es ist erstaunlich, daß von der vorwiegend mit psychodynamischen Erklärungsmodellen arbeitenden Psychosomatik die hierbei offensichtlich intrapsychische Dynamik bisher nicht thematisiert worden ist. Erste Hinweise auf pathogene Auswirkungen von Arbeitsunzufriedenheit auf die Entwicklung von Herz-Kreislauf-Krankheiten geben SALES & HOUSE (1971).

Für die Genese der jeweiligen Arbeitszufriedenheit oder Arbeitsunzufriedenheit lassen sich recht unterschiedliche Bedingungen denken. So ergaben sich in unserem Material u.a. Hinweise auf folgende mögliche Bedingungen:

- Diskrepanz oder Übereinstimmung zwischen Anforderungs- und Eignungsprofil (s.o.)
- unterschiedliche Attribuierungsmuster für eigenen Erfolg oder Mißerfolg (WEINER et al. 1971)

- Vorherrschen von Selbst- oder Fremdbestimmung bei der Arbeit
- unterschiedlicher Handlungs- oder Entscheidungsspielraum
- sozialpsychologische Faktoren (Betriebsklima, Verdienst, Aufstiegschancen usw.).

Vermutlich wird die Berücksichtigung solcher und anderer Aspekte zu einer wesentlich differenzierteren Beschreibung des Verhaltens und seiner Bedingungen der Herz-Infarkt-Patienten führen.

Im Hinblick auf das Arbeitsverhalten können aufgrund unseres Untersuchungsmaterials zwei Gruppen unterschieden werden. In die erste Gruppe fallen Patienten mit einem excessiven Arbeitsverhalten, bei dem sie sich zufrieden fühlen. Diese Patienten können in Übereinstimmung mit VAN DER VALK und GROEN (1967) als 'Arbeitssüchtige' (work-addicts) bezeichnet werden. Sie entsprechen dem Typ A von ROSENMAN & FRIEDMAN (s.o.) oder dem von RICHTER (1974) beschriebenen "Supermann mit Infarktprofil". Zur zweiten Gruppe gehören Patienten, die äußerlich ein sehr ähnliches Arbeitsverhalten wie die erste Gruppe zeigen, innerlich aber eine mehr oder minder große Distanzierung von der Arbeit und Unzufriedenheit mit ihrer Tätigkeit empfinden. Trotz der hohen Anpassungsleistung haben sie das Gefühl einer gewissen Entfremdung. Der Patient dieser Gruppe "empfindet Haß gegen seine Konkurrenten, weil er in ihnen eine Bedrohung sieht, und gegen seine Angestellten wie gegen seine Vorgesetzten, weil er sich in beständigem Wettkampf mit ihnen befindet. Und am wichtigsten: er haßt sich selbst, weil er sein Leben verrinnen sieht, ohne daß es irgendeinen Sinn hat, außer dem momentanen Rausch am Erfolg" (FROMM 1960, S.165).

Allerdings gilt für jede dieser Gruppen das bereits schon oben gesagte, daß nämlich zwischen Persönlichkeitsmerkmalen und situativen Gegebenheiten der Arbeits-

umwelt eine Wechselwirkung besteht. Wir können hier auf CHRISTIAN (1967) verweisen: "Der Zusammenhang von Berufsart und Beanspruchungsgrad, von sozialen und betriebssoziologischen Faktoren und die Wechselwirkung aller dieser Variablen wiederum mit der Persönlichkeitsstruktur kann nur als eine 'Faktorenstruktur' aufgefaßt werden" (S.95). Ein derartiges komplexes multifaktorielles Zusammenwirken aller beteiligten Variablen kann nicht nur für die Varianz zwischen einzelnen Krankheitsgruppen gelten, sondern bezieht sich auch auf die Varianz innerhalb der durch KHK definierten Gruppe.

Da die psychische Situation durch mehrere objektive Testverfahren erfaßt wurde, sollen die diesbezüglichen Ergebnisse der Explorationen relativ kurz dargestellt werden.

Auf der Dimension der Gespanntheit wurden von den 60 Patienten 5% als entspannt, 51% als ständig angespannt und 44% im mittleren Bereich eingestuft. Das explorierte Verhalten gegenüber Konflikt- und Belastungssituationen bezog sich ausschließlich auf Ereignisse im Erwachsenenalter. Die Einschätzungen des bevorzugten Bearbeitungsstiles verteilten sich auf die Kategorie der 'aktiven und erfolgreichen Auseinandersetzung' mit 5%, auf die Kategorie 'Wahrnehmung von Konflikten und Belastungen mit Bewältigungsversuchen' mit 48% und auf die Kategorie 'völlige Abwehr in Wahrnehmung und Verhalten' mit 47%. Diese Befunde bestätigen die zahlreichen Beschreibungen des Konfliktlösungsverhaltens von Herzinfarktpatienten in der einschlägigen Literatur. Unsere Ergebnisse lassen jedoch erkennen, daß es sinnvoll ist, zwei unterschiedliche Bewältigungsmuster bei Herzinfarktpatienten anzunehmen,

die sich nicht durch die Häufigkeit des Auftretens von Konflikten oder Belastungen unterscheiden, jedoch in unterschiedlicher Weise auf diese Situationen reagieren. Die eine Gruppe zeichnet sich durch eine Bevorzugung völliger Abwehr und Verleugnung aus. Dieser Verhaltensstil äußert sich in Aussagen wie: "Das Denken lasse ich"; "habe mich nie aufgeregt"; "nie Wortwechsel gehabt"; "seit 20 Jahren kein böses Wort mit der Frau"; "es kommt alles, wie es kommen muß". Diese Patienten zeigen ein Höchstmaß an Selbstkontrolle und Unterdrückung von aggressiven Impulsen. Sie vermeiden vor allem Auseinandersetzungen in Form von direkter Konfrontation. Was die Durchlässigkeit von Emotionen betrifft, so scheinen sie ein besonders 'dickes Fell' zu haben. Dies trifft oft mit einer Tendenz zu dominantem Verhalten zusammen.

Dagegen umfaßt eine zweite Gruppe Patienten, die durch eine mehr oder minder starke emotionale und soziale Sensibilität ausgezeichnet sind. Sie nehmen Konflikte und Belastungen zwar wahr und haben auch entsprechende emotionale Reaktionen; sie sind aber ständig bemüht, diese nicht nach außen auszuleben. Beispiele hierfür sind: "Ich schlucke allen Ärger herunter"; "kann mich nicht wehren"; "kann nicht 'nein' sagen"; "rege mich nie auf"; "Kummer geht rechts rein, links raus". Trotz dieses starken Strebens nach Selbstkontrolle kann es zu gelegentlichen aggressiven Durchbrüchen kommen. Ihr Verhalten in solchen Situationen beschreiben die Patienten z.B. mit: "Explodiere ab und zu"; "rege mich manchmal über Kleinigkeiten auf"; "lasse manchmal zuhause Dampf ab".

Angesichts dieser beiden Formen des Bewältigungsverhaltens ist anzunehmen, daß es in den verschiedenen Lebensbereichen der Patienten zahlreiche ungelöste Konflikte gegeben hat, die sich im Laufe der Zeit immer mehr anhäufte. In den Explorationen äußerten sich die Patienten in der Regel nur sehr ungern zu solchen Themen. Ab-

gesehen von Konfliktherden, die mit dem Beruf zusammenhängen, wurden die Patienten über weitere Belastungssituationen befragt. Ihre Äußerungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Besitz eines eigenen Hauses (50%);
- Familiäre und/oder existentielle Sorgen (37.5%);
- Kriegsbeschädigungen und/oder schwere Schockerlebnisse im Krieg (30%);
- Tod der Ehefrau oder anderer naher Familienangehöriger (17.5%);
- Nach dem Infarkt das Infarktereignis selbst.

Vermutlich werden die Patienten mit den von ihnen bevorzugten Bewältigungs- und Anpassungsstilen große Schwierigkeiten haben, solche Belastungssituationen adäquat zu verarbeiten.

Diese Situation ist bisher weder im Rahmen von Maßnahmen der Prävention noch der Therapie noch der Rehabilitation der KHK Rechnung getragen worden. Zwar gibt es in der medizinischen Literatur zahlreiche Darstellungen dieser Problematik. So berichtet SCHETTLER (1967) über vor einigen Jahren von de BOOR angestellte Versuche zur analytischen Psychotherapie: "Unter 11 länger betreuten Patienten fand sich nur einer zur Psychotherapie bereit. Auch der gründlichen psychoanalytischen Erforschung der psychodynamischen Fragestellungen stellten sich Schwierigkeiten entgegen" (S. 21). Alle Bemühungen der Psychoanalyse, die mit den Pionierarbeiten von DUNBAR (1943) einsetzen, haben bis heute an dieser Situation nichts geändert. BRÄUTIGAM & CHRISTIAN (1973, 141) und RICHTER (1974, 48) haben kürzlich die Ansätze zu einer psychoanalytischen Behandlungsmethode bei Herzinfarktpatienten resümiert. Nach diesen Autoren gibt es in der gesamten medizinischen Weltliteratur nicht eine Darstellung eines einzigen Patienten mit Herzinfarkt, bei dem eine psychoanalytische Behandlung durchgeführt worden ist. BRÄUTIGAM & CHRISTIAN ziehen daraus die folgende Konsequenz:

"Bei der Mehrzahl der Fälle kann sich die psychotherapeutische Einwirkung nur darauf beschränken, Lebensführung in vernünftiger Weise mit den Patienten zu besprechen und zu beeinflussen" (S. 141).

Ähnliche Vorschläge macht auch HAHN (1971) aufgrund seiner therapeutischen Erfahrungen, der für die Behandlung von Herzinfarktpatienten Gruppenverfahren empfiehlt.

Auch MEERWEIN (1974) hält die psychoanalytische Behandlung und damit die Überweisung an einen Fachpsychotherapeuten für "so gut wie nie indiziert" (S. 182).

Abgesehen von nicht näher beschriebenen gruppentherapeutischen Betreuungen der Patienten durch die o.a. Autoren, hat HAHN (1971) erfolgreich das 'Autogene Training' angewandt.

Vermutlich kann man es aus den verschiedensten Gründen den Vertretern einer psychoanalytischen Psychosomatik oder der Medizinischen Psychologie nicht anlasten, wenn sie keine Hinweise auf eine alternative, u.E. eher indizierte psychologische Behandlungsmethode geben. Es handelt sich dabei um therapeutische Verfahren, die erst in den letzten Jahren die erforderliche theoretische und empirische Fundierung erfahren haben, so daß vermutlich Informationen darüber noch nicht so weit verbreitet sind.

Nach unserer Auffassung könnte vor allem die klientenzentrierte Gesprächstherapie und Beratung (TAUSCH 1970; ROGERS 1972) den Herzinfarktpatienten wichtige Verarbeitungshilfen vermitteln. Nach den ersten Erfahrungen, die wir mit dieser psychologischen Behandlungsmethode 1972 bei 18 Patienten machen konnten, zeigte sich besonders eindrucksvoll eine Auflösung der durch den Infarkt ausgelösten Depressionen, Angst- und Spannungszustände.

Nach 10 - 15 Behandlungsstunden waren diese Patienten in der Lage, emotionale Inhalte und die damit zusammenhängenden Konflikte und Belastungen zu verbalisieren. Damit einhergehend, ergaben sich Hinweise auf emotional ausgeglicheneres und entspannteres Verhalten. Allen vor-

ausgegangenen Befürchtungen zum Trotz, reagierten die Patienten auf das Angebot und die Erfahrung der Gesprächstherapie mit großer Resonanz.

Es ist erstaunlich, daß die Vertreter der Klinischen Psychologie die Anwendungsmöglichkeiten der Gesprächstherapie bei Patienten mit KHK so wie bei anderen somatischen Krankheiten noch nicht erkannt haben. Vermutlich sind die in der Einleitung erwähnten Verhaltenskrankheiten mit ihrer multifaktoriellen Genese außerhalb der Medizin noch nicht hinreichend bekannt, so daß die Psychologie nach wie vor an eher neurotische bzw. psychiatrische Krankheitsbilder fixiert ist. LÜTH (1974) verweist übrigens neuerdings ebenfalls auf die Möglichkeiten der Gesprächstherapie bei der Behandlung von KHK. Auf weitere Anwendungsgesichtspunkte z.B. der verschiedenen Techniken der Verhaltenstherapie haben wir bereits an anderer Stelle (QUACK 1972) hingewiesen. Besonders die systematische Desensibilisierung und das assertive Training haben sich bei unseren ersten Anwendungsversuchen als vielversprechend für die Behandlung von psychischen Aspekten der KHK erwiesen. Das gilt auch für die in gruppendynamischen Sitzungen durchgeführten Versuche zur Beeinflussung von gesundheits- und krankheitsbezogenen Verhaltensweisen und Einstellungen. Diese Versuche, die leider 1972 abgebrochen werden mußten, werden hier nur kurz erwähnt.

In Verbindung mit somatisch genau abgestimmten Maßnahmen können diese Techniken vermutlich einen wirksamen Beitrag zur Verhinderung des Reinfarktes leisten.

Abschließend sollen noch einige das Gesundheits- und Krankheitsverhalten betreffende Ergebnisse berichtet werden. Zum Zeitpunkt des Herzinfarkts haben nur 5% der Herzinfarktpatienten selbst an einen Herzinfarkt gedacht; 45% hätten einen Herzinfarkt nie für möglich gehalten. 50% haben sich den Anfall mit anderen Krankheiten (Magen-, Galle-, Leberbeschwerden) erklärt. Die Länge des Krankenhausaufenthaltes der befragten Patienten (N = 60) variiert zwischen 2 und 10 Wochen, wobei es sich bei den Patienten mit 10 Wochen Krankenhausaufenthalt (3%) um Reinfarktler (20% der Stichprobe) handelt. Außer diesen 3% haben Reinfarktler keinen signifikant längeren Krankenhausaufenthalt als Erstinfarktler. Die Wartezeit auf den Antritt der Kur nach der Entlassung aus der Klinik ist sehr unterschiedlich; 13% gehen unmittelbar (bis zu 3 Tage Wartezeit) in Kur; 12% warten bis zu 2 Wochen; bis zu 3 Monaten Wartezeit haben 17%. 21% halten sich bis zu einem halben Jahr zuhause auf, bis sie in Kur gehen dürfen, und 5% haben nach einem Jahr noch keine Gelegenheit gehabt, die Kur anzutreten. Für 12% kann ein Kuraufenthalt nicht ermöglicht werden, da sie nicht mehr arbeitsfähig sind und vermutlich berentet werden. 5% legen keinen Wert auf eine Kur und haben verzichtet. Von 15% liegen keine Angaben vor.

Über ihr Befinden sagen zum Zeitpunkt der Befragung 25% aus, es gehe ihnen schlecht; d.h. sie sind nicht nur nicht arbeitsfähig, sondern jede Kleinigkeit (z.B. Aufstehen und Anziehen) fällt ihnen so schwer, daß sie danach völlig erschöpft sind. 32% der Patienten geben an, daß ihnen z.B. schwere körperliche Arbeit unmöglich sei, wie auch schnelles Bergaufgehen. Aber die täglichen Verrichtungen wie auch ein reduziertes Arbeitspensum können bewältigt werden. 28% fühlen sich sehr wohl. Sie verspüren keine Behinderungen nach dem Infarkt. Über eine Aufklärung über Risikofaktoren und Symptome des Herzinfarkts und Anweisungen für ein entsprechendes Verhalten nach dem

Herzinfarkt während des Klinik- und/oder Kuraufenthaltes berichten 36% der Herzinfarktpatienten. Sie hörten Vorträge, führten Gespräche mit Ärzten, haben Bücher oder Broschüren erhalten; allerdings haben sich letztere nicht immer direkt auf den Herzinfarkt bezogen (sondern z.B. nur allgemein auf Diätvorschriften). Die Herzinfarktkler haben sich aufgrund der erhaltenen, mehr oder minder gründlichen Aufklärung und Informationen, die sie beispielsweise aus Fernsehen und Zeitungen bezogen haben, eine eigene Meinung über mögliche Risikofaktoren gebildet. Es werden genannt:

- Rauchen (51%) ,
- Übergewicht (33%)
- Stress (22%)
- zu wenig Bewegung (22%)
- Fettess (22%)

Alkohol, Cholesterin, große Arbeitsbelastung (je 18%); Diabetes, erhöhter Blutdruck, bestimmte Verhaltensmerkmale wie Nervosität und Ungeduld (je 8%). Je einmal werden genannt: Stoffwechselstörungen, Erkrankungen anderer Art, Erbanlage, Kaffee, Höhenunterschied, viel Autofahren, kalte Luft, Hochleistungssport.

Als Risikofaktoren, die mit dem eigenen Herzinfarkt in ursächlichem Zusammenhang vermutet wurden, gaben die Patienten an:

- Stress (häusliche Belastungen, Sorgen, wenig Schlaf, kein Urlaub etc.) (63%)
- hohe berufliche Belastung (20%)
- Übergewicht (8%)
- Bewegungsmangel (5%)
- Rauchen (5%)
- chronische Krankheiten (5%)
- zu fettes Essen (5%)

Je einmal wurden genannt: Erbanlage, Alkohol, Bluthochdruck, hoher Cholesterinspiegel, unregelmäßiges Essen, viel Autofahren.

Die Aufzählung dieser Einzelheiten des Gesundheitsverhaltens erschien uns deshalb sinnvoll, weil sich daraus Annahmen für erforderliche Aktivitäten der Gesundheits-  
erziehung ableiten lassen. Eine Zielrichtung sollte die Beeinflussung der Verhaltensweisen und Einstellungen des Patienten sein. Die oben angeführten Angaben lassen erkennen, daß große Informationslücken über die Risikofaktoren der KHK und die daraus abzuleitenden Konsequenzen für ihre Lebensführung vorhanden sind. Der Patient als 'Spezialist in seiner eigenen Krankheit', wie ihn HAL-  
HUBER (1973) als Ziel jeder Aufklärungsarbeit postuliert, ließ sich in unserer Stichprobe nicht antreffen. Ein weiteres Ziel der Gesundheitserziehung ist daher ihre  
I n s t i t u t i o n a l i s i e r u n g (vgl. QUACK 1973) innerhalb der für Prävention, Behandlung und Re-  
habilitation zuständigen Bereiche. Heute jedenfalls ist Gesundheitserziehung von der fortschrittlichen Einstel-  
lung des medizinischen Personals und einem gewissen Pioniergeist abhängig. Solange gesundheitserzieherische  
Aktivitäten mehr oder minder von solchen Zufällen ab-  
hängig sind, sieht die Prognose hinsichtlich der Ent-  
wicklung der Morbiditäts- und Mortalitätsraten der KHK sehr ungünstig aus. Diese Situation läßt sich u.E.  
nur durch konsequente, an den B e d ü r f n i s s e n  
d e r P a t i e n t e n orientierten Reformen ver-  
bessern. Die Gesundheitserziehung muß daher in über-  
greifende gesundheits- und sozialpolitische Maßnahmen eingebettet werden.

## 5.2 Ergebnisse der objektiven psychologischen Testverfahren

### (1) M P I

Der Mittelwert der untersuchten Herzinfarktpatienten (N = 79) beträgt für die Dimension Extraversion/Introversion 23.4 (S = 8.7) und auf der Neurotizismus-Skala 23.3 (S = 11.7). Die Gesamtgruppe ist daher weder als extravertiert noch als introvertiert zu bezeichnen.

Vielmehr handelt es sich bei den untersuchten Patienten i  
Mittelum durchaus normale, d.h. emotional stabile Menschen, die eher introvertierte Verhaltenszüge aufweisen.

Damit kann die vielfach in der Literatur aufgestellte Hypothese (GROEN et al. 1964; EYSENCK 1968; HAHN 1971; BRÄUTIGAM & CHRISTIAN 1973; RICHTER 1974) durch diese Daten des MPI nicht bestätigt werden.

Desgleichen ergaben sich keine Hinweise auf einerhöhte, vermutlich infarktreaktiv bedingte emotionale Labilität (GROEN et al. 1964). Das Gegenteil zeigte sich in unserer Untersuchung: Herzinfarktpatienten zeigen nur eine geringe, als normal zu klassifizierende neurotische Tendenz. Dieses Ergebnis wird in seiner Aussagekraft erhärtet durch den Vergleich mit der gesunden Kontrollgruppe zu Beginn einer Vorsorgekur (N = 500). Wie Tabelle 5.2.2 zeigt, sind die Unterschiede in der zentralen Tendenz durch Zufallseinflüsse erklärbar. Dem Wert von ETA-QUADRAT ist zu entnehmen, daß sich die Unterschiede zwischen Untersuchungs- und Kontrollgruppe noch nicht einmal zu 1% durch den MPI aufklären lassen.

Der MPI würde es daher erlauben, KHK-Patienten und Individuen der Kontrollgruppe g e m e i n s a m zu klassifizieren. Wie Aus Abb. 5.2.1 ersichtlich wird, nivelliert die zentrale Tendenz große individuelle Unterschiede hinsichtlich Extraversion/Introversion. Die Verteilung der zweidimensionalen Testvektoren in

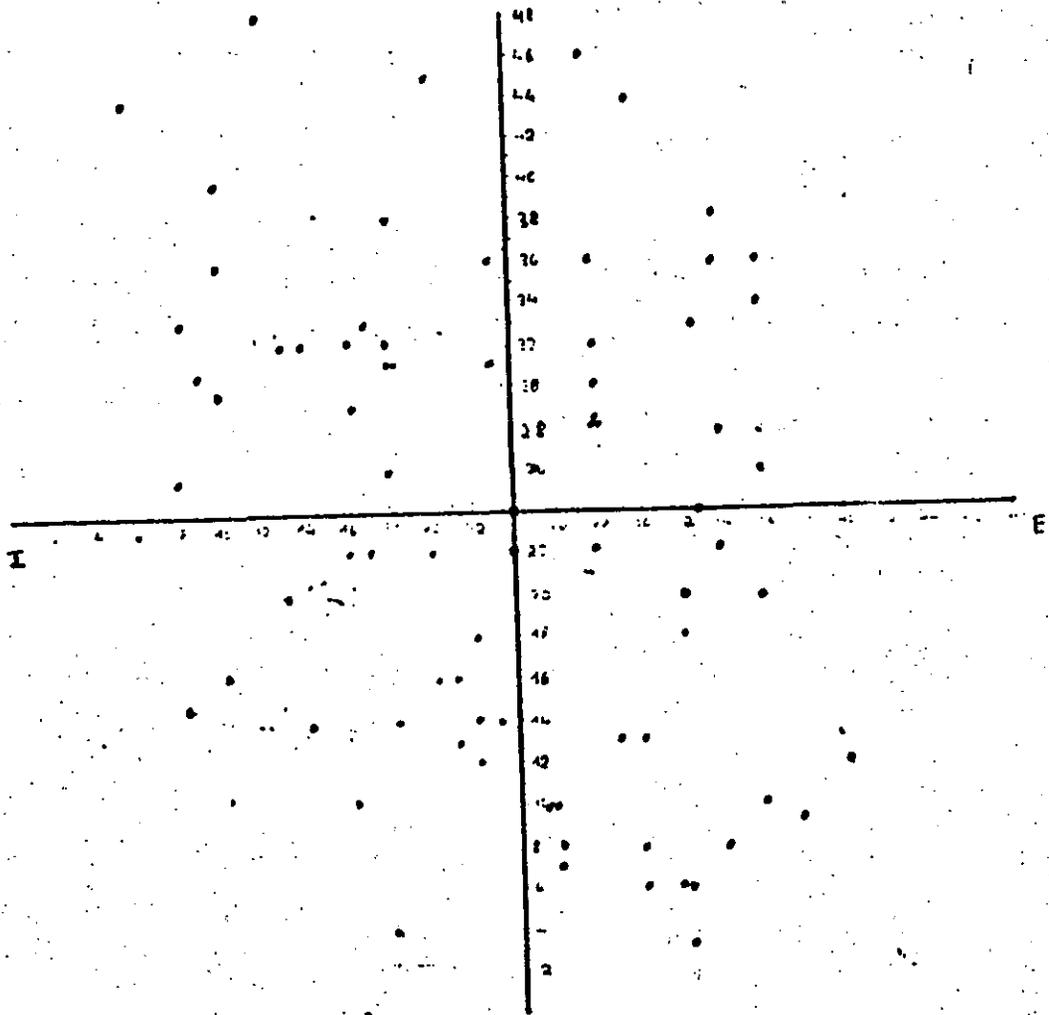


Abb.: 5.2.1 Die Verteilung der Ergebnisse von N=79 Herzinfarktpatienten auf den Dimensionen des MPI

Tab. 5.2.1. Verteilung der Testvektoren von N = 79 Herzinfarktpatienten in den vier Quadranten des zweidimensionalen, von den Merkmalen 'Extraversion' und 'Neurotizismus' aufgespannten Testraums (MPI)

QUADRANT	HÄUFIGKEIT
Hysteriker	19
Normale Extravertierte	20
Normale Introvertierte	19
Dysthymiker	21
	79
	CHI-Quadrant = .11 DF = 1, $p > .05$

Tab. 5.2.2 Mittelwerte und Streuungen von Herzinfarktpatienten (N=79) und einer Kontrollgruppe (N=500) in MPI

	E		N	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
Herzinfarkt- patienten	23.4	8.7	23.3	11.7
Kontrollgruppe (Vorsorgekur)	24.4	8.6	21.2	11.4
	p > .05		p > .05	
	ETA -QUADRAT = .005			

den vier Quadranten von EYSENCK weicht nur zufällig von der Gleichverteilung ab (vgl. Tab. 5.2.1). Dies bedeutet: Eine größere Häufung von Personen mit KHK in einem Quadranten entsteht durch den Zufall. Will man Herzinfarktpatienten zweidimensional klassifizieren, so sind dafür vier Kategorien - d.h. die vier Quadranten - vorzusehen. Mit Hilfe taxonometrischer Klassifikationsmodelle (CATTELL, COULTER & TSUJIOKA 1966; CATTELL & COULTER 1966; BAUMANN 1971) oder durch die Konfigurationsfrequenzanalyse (LIENERT 1972) lassen sich mathematisch exaktere Typen der KHK bestimmen. Erste Versuche zur Klassifikation von Personen mit und ohne Risiko hinsichtlich KHK wurden von QUACK (1974) begonnen. Bevor solche Untersuchungen ihre praktische Relevanz zur Bildung von Typen noch nicht erwiesen haben, lassen sich Klassifikationen im Testraum z.B. anhand des zweidimensionalen Modells von EYSENCK vornehmen. Da u.E. bisher weder in der in- noch ausländischen Fachliteratur das Ergebnis berichtet wurde, daß es introvertierte und extravertierte Herzinfarktpatienten gibt, soll noch auf eine wichtige Fehlerquelle, die sich bei der Anwendung des MPI ergeben kann, hingewiesen werden.

Es betrifft dies die Angaben zur Auswertung des MPI. EYSENCK (1959) gibt auf Seite 9 Hinweise zur Auswertung, wobei er anführt, daß die N-Skala durch die items 1 - 24, die E-Skala durch die items 25 - 48 gemessen wird, und zu diesen so definierten Skalen wird ein entsprechender Schlüssel angegeben. Auf den Seiten 21 - 24 findet sich dann ein weiterer Schlüssel - und nur dieser Schlüssel ist richtig, da die items den beiden Skalen in vermischter Form - und nicht wie auf Seite 9 angegeben - zugeordnet werden. Da der Handanweisung kein orientierendes Inhaltsverzeichnis vorausgeschickt wird, ist es dem Zufall überlassen, ob die richtigen Angaben zur Auswertung gefunden wurden. Verfährt man nach dem auf Seite 9 angegebenen Schlüssel, so ergeben

sich völlig unsinnige Werte in beiden Skalen, was vermutlich schon zu Fehlinterpretationen in der Literatur geführt und auch bei unserer Auswertung zunächst einige Verwirrung gestiftet hat.

(2) 16 P F (vgl. Abb. 5.2.2; Tab. 5.2.3)

Gegenüber einer Kontrollgruppe (N = 50) von KEREK-JARTO & JORES (1967, 142) erweisen sich die Herzinfarktpatienten (N = 49) als signifikant weniger intelligent bzw. geistig interessiert ( $p < .01$ ). Alle übrigen Unterschiede konnten statistisch nicht gesichert werden. Die höhere Intelligenz der Kontrollgruppe läßt sich durch ihr höheres Bildungsniveau erklären.

Im Vergleich zu der Standardisierungsgruppe der Deutschen Gesellschaft für Personalwesen ergeben sich bei den Herzinfarktpatienten bei insgesamt drei Faktoren überdurchschnittliche Werte: B-, F- und L+. An der Grenze zwischen durchschnittlicher und überdurchschnittlicher Merkmalsausprägung liegen die Werte der Faktoren M+, Q1+ und Q3+; dies bedeutet: geringere Intelligenz (B-); Herzinfarktpatienten sind ernster, schweigsamer, mürrischer und sorgenvoller (F-); sie sind argwöhnischer, mißtrauischer und eigenwilliger (L+); sie zeigen weiterhin Tendenzen zu

- unkonventioneller, nicht nur an äußeren Normen orientierter Lebensart;
- eher fortschrittlichen als konservativen, traditionsbewußten Einstellungen;
- zu stärkerer Selbstkontrolle und Selbstdisziplin.

Damit konnten entsprechende Befunde von CADY, GERTLER et al. (1961) bei unserer deutschen Stichprobe nicht bestätigt werden.

Die Kennzeichnung der koronaren 'Risikopersönlichkeit' durch die Faktoren A+, H+ und F- (vgl. Abb. 3)

16 PF Testprofil

JPAT

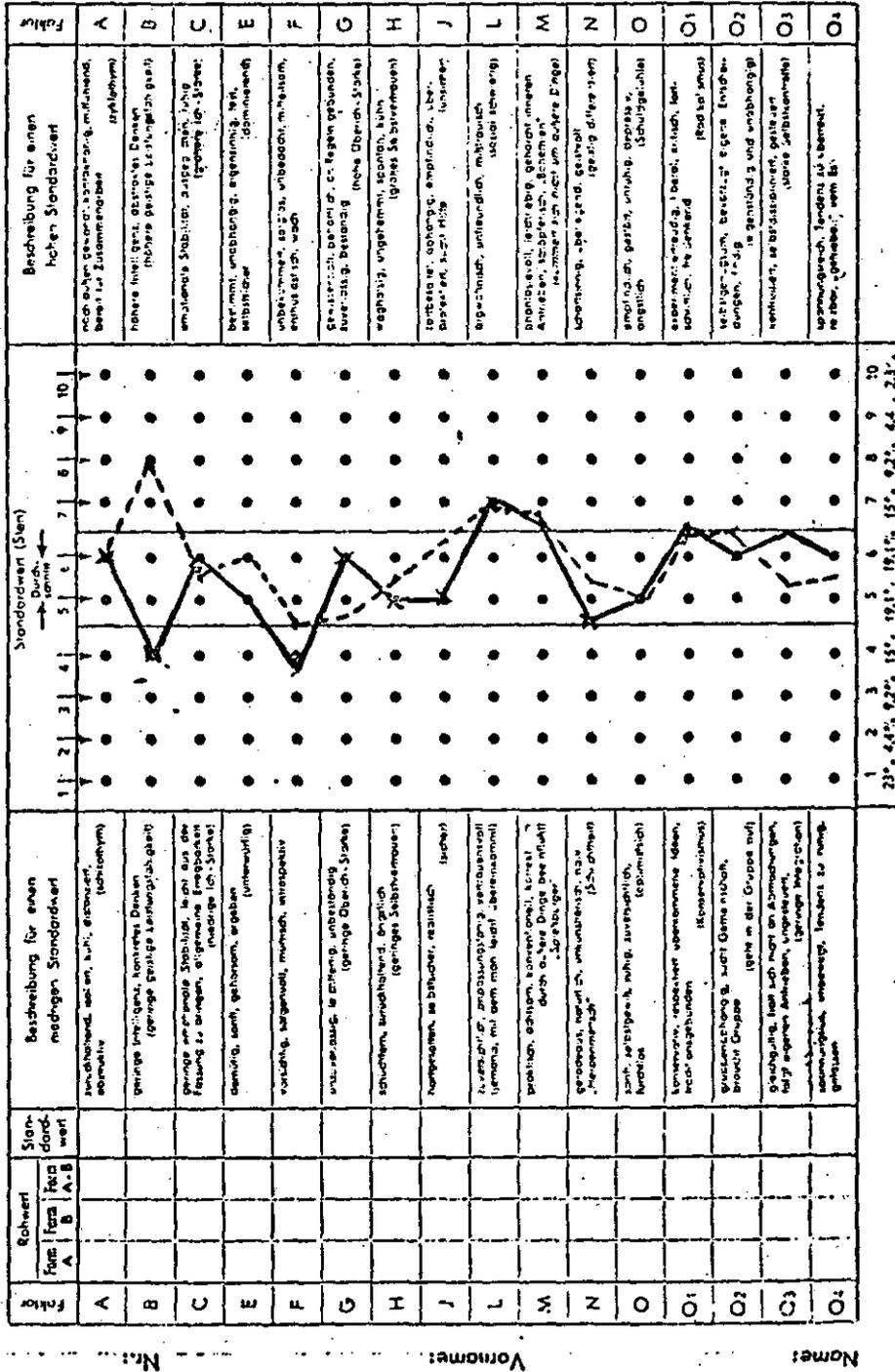


Abb. 5.2.2

Testprofil der Herzinfarktpatienten und der Kontrollgruppe im 16 PF

— Herzinfarktler  
 - - - - - Kontrollgruppe

Tab. 5.2.3. Mittelwerte und Streuungen der Herzinfarkt-Patienten im 16-PF-Test (N = 49)

Dimension	$\bar{X}$	S
A	5.8	1.8
B	4.2	2.2
C	6.1	1.8
E	5.0	2.0
F	3.6	1.2
G	6.0	2.1
H	5.5	1.8
I	5.2	1.8
L	7.1	1.8
M	6.5	1.1
N	4.6	1.9
O	4.7	1.9
Q <sub>1</sub>	6.5	1.7
Q <sub>2</sub>	5.9	1.9
Q <sub>3</sub>	6.4	1.5
Q <sub>4</sub>	5.8	2.1

trifft bei deutschen KHK-Patienten nur bei F- zu. Insofern bedarf diese "Art der Synopsis der 'Risikopersönlichkeit' des Herzinfarkts in Analogie zu den körperlichen Risikofaktoren" (BRÄUTIGAM & CHRISTIAN 1973; 137) gewiss einer Überarbeitung, einer Anpassung an die Verhältnisse in der BRD, da sonst die Gefahr besteht, daß diese bisher nicht bestätigten Hypothesen von den ärztlichen Praktikern auch in den nächsten Jahren als Grundlage von Beratung und Therapie übernommen werden. Da sich RICHTER (1974) ebenfalls u.a. auf die Synopsis von BRÄUTIGAM & CHRISTIAN beruft, müssen seine an sich recht publikumswirksamen Aussagen über den Herzinfarktler als 'Supermann' zunächst als rein spekulativ, als für deutsche Verhältnisse wissenschaftlich nicht erwiesen angesehen werden.

(3) F P I

In den drei Standard- und drei Zusatzskalen ergab der Vergleich der Ergebnisse der Herzinfarktpatienten (N = 60) mit denen der Kontrollgruppe (N = 497) drei signifikante Unterschiede: Verglichen mit der Kontrollgruppe

- sind Herzinfarktpatienten psychosomatisch stärker gestört, nennen mehr körperliche Beschwerden und psychosomatische Allgemeinstörungen wie z.B. Schlafstörungen, Mattigkeit, leichte Ermüdbarkeit (FPI 1);
- sind Herzinfarktpatienten in einem geringeren Ausmaß offen und neigen möglicherweise zur Disimulation kleiner Schwächen und Fehler (FPI 9);
- äußern Herzinfarktpatienten größere Zurückhaltung, wenig Zuversicht oder Selbstvertrauen so-

wie körperliche Beschwerden und psychosomatische Allgemeinstörungen (M).

Die multivariate Varianzanalyse (MANOVA) ergibt, daß sich die beiden Testprofile signifikant unterscheiden. Etwa 19% der Varianz zwischen beiden Gruppen lassen sich durch die unterschiedliche Stichprobenzusammensetzung (d.h. gesund vs. krank) erklären (vgl. Tab. 5.2.4).

Die Testprofile in Abb. 5.2.3 weisen darauf hin, daß beide Untersuchungskollektive relativ normale Persönlichkeitszüge haben. Die Kontrollgruppe zeigt im Vergleich zur Standardisierungsstichprobe überhaupt keine vom Durchschnitt abweichenden Werte.

Die erhöhten Werte der Herzinfarktpatienten in FPI 1 und M lassen als Ursache infarktreaktive Persönlichkeitsveränderungen vermuten.

Die geringe Offenheit kann durch die Tendenz zur Überangepaßtheit, durch einen Hang zur 'kleinkindlichen Bravheit' der Patienten erklärt werden und nicht unbedingt durch bewußte Dissimulation.

Bei anderen Skalen, in denen aufgrund der Hypothesen in der medizinischen Literatur besondere Auffälligkeiten, z.B. hinsichtlich Dominanz, Geselligkeit, Aggressivität oder Extraversion, zu erwarten gewesen wären, haben die Herzinfarktpatienten im Durchschnittsbereich liegende Ausprägungen.

Tab. 5.2.4. Mittelwerte und Streuungen der Herzinfarkt-  
patienten (N = 60) und der Kontrollgruppe  
(N = 497) im FPI

FPI-Skalen	Herzinfarkt		Vorsorge		
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	
1	16.5	7.4	13.3	7.5	p < .025
2	4.6	3.6	5.5	4.1	
3	11.0	6.4	11.8	6.7	
4	9.0	5.0	8.3	5.0	
5	15.3	6.2	14.0	5.8	
6	11.9	4.1	12.4	3.5	
7	6.9	3.3	7.6	3.9	
9	7.9	3.9	8.7	4.4	p < .05
9	7.3	3.0	8.7	3.0	
E	11.2	4.9	11.1	4.6	
N	10.1	5.6	10.3	5.5	
M	12.0	3.9	13.6	3.8	p < .01
MANOVA $F_{417}^{12} = 3.32, p < .01$ ETA-QUADRAT = .188 KANONISCHE KORRELATION = .433, p < .01					

Skala	Inhalt	Skalierung	Punkte										Skizze		
			9	8	7	6	5	4	3	2	1	0			
FPI 1	Nervosität psychomotorisch gestört														psychomotorisch stabil
FPI 2	Aggressivität spontan aggressiv, emotional unruhig														nicht aggressiv, beherrscht
FPI 3	Depressivität müde, unentschieden, selbstverleugend														zuversichtlich, selbstbewusst
FPI 4	Erregbarkeit ruhlos, leicht frustriert														ruhig, dumpf
FPI 5	Geselligkeit gesellig, kontakthungrig														uneingeschrieben, zurückhaltend
FPI 6	Gelassenheit selbstverleugend, gutgehumt														nüchtern, zurückhaltend
FPI 7	Dominanzstreben reaktiv aggressiv, sich durchsetzend														nicht heftig, feindselig
FPI 8	Gehemtheit gehemmt, gespannt														ungezwungen, kontaktfähig
FPI 9	Offenheit offen, selbstkritisch														verschlossen, unkritisch
FPI E	Extraversion extravertiert														introvertiert
FPI N	Emot. Labilität emotional labil														emotional stabil
FPI M	Maskulinität typisch männliche Selbstschilderung														typisch weibl. Selbstschilderung

Proband: Geschlecht  Alter  Testleiter / Ausw. Nr.

Name / Kenn-Nr. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

Copyright by Verlag für Psychologie - Dr. C. J. Hogrefe - Göttingen

Unserbarlich geschützt. Nachdruck und weitere Art von Vervielfältigung verboten.

————— Herzinfarkt-Patienten (N= 60)

----- Kontrollgruppe (Vorsorge) (N=497)

Abb.5.2.3 Die Ergebnisse der Herzinfarkt-Patienten und der Kontrollgruppe im FPI

(4) G T

In den sechs Standardskalen des GT ergeben sich weder für die Gruppe der Herzinfarktpatienten (N = 31) noch für die Kontrollgruppe (N = 128) besonders auffällige Abweichungen von den Durchschnittswerten der Eichstichprobe (vgl. Abb. 5.2.5). Daher läßt sich aus den Mittelwertprofilen beider Gruppen in dieser Hinsicht keine besondere Aussage ableiten.

Die Herzinfarktpatienten unterscheiden sich jedoch in den Skalen 'Kontrolle' und 'soziale Potenz' signifikant von der Kontrollgruppe (vgl. Tab. 5.2.5).

Dies bedeutet:

- Im Vergleich zur Kontrollgruppe, d.h. zu Individuen ohne Herzinfarkt, erweisen sich die Herzinfarktpatienten als zwanghafter, überkontrollierter und unfähig zum Ausgelassensein.
- Im Vergleich zur Kontrollgruppe sind unsere Herzinfarktpatienten ungeselliger, weniger hingabefähig und haben mehr Schwierigkeiten, Dauerbindungen einzugehen.

Der multivariate Profilvergleich ergibt einen signifikanten Unterschied auf dem 1%-Niveau. Bei der Diskriminanzanalyse nach COOLEY & LOHNES (1971) ergab sich, daß außer den beiden bereits im eindimensionalen Vergleich signifikanten Skalen 'Kontrolle' und 'soziale Potenz' das stereotype Antwortmuster der Extrem-Ankreuzungen (E) am meisten zur Trennung der beiden Untersuchungskollektive beiträgt.

Diese Unterschiede dürfen allerdings nicht überinterpretiert werden, da die Werte beider Gruppen im Mittel keine Normabweichung darstellen. Wir haben diesen Test u.a. deshalb gewählt, weil er nach Angaben der Testautoren geeignet ist, psychosomatische Hypothesen zu überprüfen:

"Man kann mit Hilfe einer GT-Gruppenanalyse natürlich auch psychosomatische Hypothesen überprüfen wie etwa die hypothetische Annahme einer spezifischen Ulcus-, Herzneurose- oder Asthmapersönlichkeit" (BECKMANN & RICHTER 1972, 59).

Aus unseren Ergebnissen mit dem GT lassen sich keine eindeutigen Belege über eine spezifische Persönlichkeitsstruktur des Herzinfarktpatienten entnehmen. In diesem Zusammenhang schreibt RICHTER (1974):

"Die 'Risikopersönlichkeit' des Herzinfarktes erscheint als eine Steigerungsform einiger Hauptzüge aus dem Selbstbild der Männer, das sich bei der Standardisierung unseres GIESSEN-TESTS ergab. Es setzt die Linie fort: Angstfreiheit, Ehrgeiz, Stärke, Dominanz. Es nimmt somit nicht wunder, daß die männlichen Herzkranzgefäße im Durchschnitt zehn Jahre eher als die weiblichen erkranken, wenn man an die engen Beziehungen zwischen dem Herzinfarkt-Profil und dem männlichen Standardprofil bei unserer repräsentativen Erhebung denkt" (S. 42).

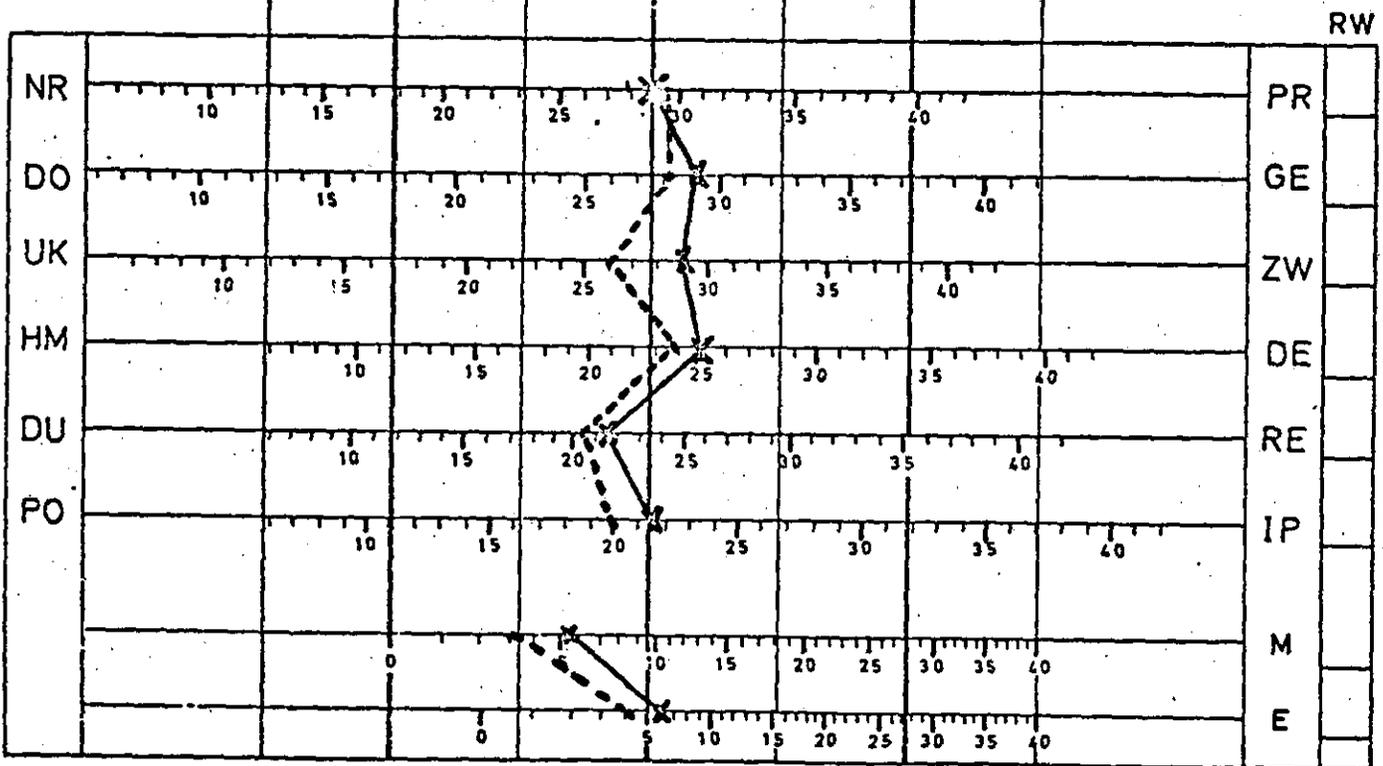
Diese Übereinstimmung des Herzinfarkt-Profiles mit dem Standardprofil des GT kann durch unsere Ergebnisse bestätigt werden - allerdings nicht die Annahme einer besonders übersteigerten Ausprägung. Dieser Befund spricht gegen die Brauchbarkeit der Hypothese von der koronaren Persönlichkeit. Herzinfarktpatienten sind im Mittel vermutlich ganz normale Durchschnittsmenschen.

Tab. 5.2.5. Mittelwerte und Streuungen von Herzinfarkt-  
patienten (N = 31) und Vorsorgekur-Patienten  
(N = 128) im GT

S k a l a	Herzinfarkt		Vorsorge		
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S	
1	50.0	8.5	50.8	8.4	p < .01
2	52.9	9.8	51.2	9.1	
3	52.4	9.5	46.8	9.1	
4	54.0	12.2	51.9	10.3	
5	47.1	12.0	45.0	8.8	p < .025
6	50.3	12.8	47.2	9.7	
$\bar{M}$	44.2	10.3	39.6	9.7	
E	51.4	11.0	49.0	8.5	
MANOVA $F_{150}^8 = 3.00, p < .01$ ETA-QUADRAT = .138 KANONISCHE KORRELATION = .371, p < .01					

GT-Profilblatt

%-Rang      Q1    Q5    23    67    159    309    500    309    159    67    23    Q5    Q1  
 T    5   8 10 12 14 16 18 20    22 24 26 28 30    32 34 36 38 40 42 44 46 48 50    52 54 56 58 60    62 64 66 68 70    72 74 76 78 80    82 84 86 88 90



— Vorsorge-Kur-Patienten (N=128)  
 - - - Herzinfarkt-Patienten (N= 31)

Abb. 5.2.5  
 Darstellung der Ergebnisse von Vorsorge-Kur-Patienten  
 und Herzinfarkt-Patienten im Testprofil des GT

(beurteilt von \_\_\_\_\_)      Name \_\_\_\_\_      Geburtsdatum \_\_\_\_\_  
 Beruf \_\_\_\_\_      Testdatum \_\_\_\_\_

(5) H H M - B L

Nach Angaben von KEREKJARTO et al. (1972) ist es methodisch möglich, einen Gesamt-Wert aus den Antworten auf die Beschwerdenliste zu bilden. Die Herzinfarktpatienten (N = 40) erreichten einen Gesamtpunktwert von 29.5 (S = 18.70). Ein Vergleich mit den verschiedenen Diagnosegruppen, die KEREKJARTO et al. (1972, 6) zusammenstellten, zeigt, daß unsere Patienten signifikant mehr Beschwerden angaben als Patienten mit anderen Krankheiten (z.B. Hypertonie und Adipositas  $\bar{X} = 20.17$ ; Persönlichkeitsstörung  $\bar{X} = 21.13$ ). Zur Veranschaulichung der Herzinfarktpatienten wird folgende Zusammenstellung gegeben:

---

Schwächegefühl	80%
Herzklopfen, Herzjagen oder Herzstolpern	68%
Stiche, Schmerzen oder Ziehen in der Brust	68%
Atemnot	63%
Konzentrationsschwäche	63%
Mangel an geschlechtlicher Erregbarkeit	63%
Taubheitsgefühl in Händen und Füßen	63%
Müdigkeit	
Neigung zum Weinen	
Zittern	
Rasche Erschöpfbarkeit	jeweils 58%
Starkes Schwitzen	
Kreuz- und Rückenschmerzen	
Innere Unruhe	
Kalte Füße	
Schlaflosigkeit	
Übermäßiges Schlafbedürfnis	
Angstgefühl	jeweils 50%
Druck- und Völlegefühl im Leib	
Häufiger Harndrang	

Reizbarkeit	
Gelenk- und Gliederschmerzen	
Unruhe in den Beinen	jeweils 50%
Übermäßiges Schlafbedürfnis	
Grübelei	
Berufliche oder private Sorgen	jeweils 45%
Innere Gespanntheit	
Beklemmungsgefühl	
Energielosigkeit	jeweils 35%
Schwere Träume	
Todesfurcht	30%
Trübe Gedanken	30%

---

Dieses recht vielfältige Beschwerdemuster verdeutlicht, wie dringend eine angemessene psychotherapeutische Beratung und Behandlung erforderlich ist. Auf die dafür besonders indizierten psychologischen Behandlungsmethoden haben wir bereits hingewiesen. Beschwerden wie Grübelei, schwere Träume oder Neigung zum Weinen weisen darauf hin, daß bei der Behandlung der Patienten Wichtiges versäumt wird. Es ist unabdingbar zu fordern, den Patienten eine Verarbeitungshilfe des Herzinfarkt ereignisses zu bieten. Wird diese, wie bisher, unterlassen, so sieht die Prognose für den Reinfarkt weiterhin sehr ungünstig aus.

(6) H D S

Der mittlere Depressionswert der Herzinfarktler (N = 38;  $\bar{X}$  = 31.12; S = 12.62) erscheint gegenüber anderen Untersuchungsergebnissen mit der HDS als extrem überhöht ( $\bar{X}$  = 18.4 bei einer klinisch depressiven Gruppe; KEREKJARTO, vorläufige Mitteilung). Es kann vermutet werden, daß dies durch den Herzinfarkt ausgelöst wurde. Ähnliche Ergebnisse berichten BRUHN et al. (1969).

(7) H A W I E

Hinweise auf die intellektuelle Ausstattung zur Lösung von mehr handlungsgebundenen Problemen lassen sich den Testergebnissen des HAWIE (vgl. Tab. 5.2.7) entnehmen. Der Intelligenzquotient des Handlungsteils beträgt 105.40 (S = 10.4). Die Intelligenz unserer Herzinfarktpatienten (N = 63) variiert damit im mittleren Normbereich der Eichstichprobe.

(8) Tests zur Erfassung von Moderatorvariablen

Diese Testverfahren wurden nicht mit diagnostischen Intentionen in die Testbatterie aufgenommen; sie sollten auf die Möglichkeit hin überprüft werden, ob sie Moderatoreffekte (SAUNDERS 1956) auf bestimmte Zusammenhänge, z.B. auf das Zusammenwirken von somatischen und psychischen Risikofaktoren der KHK ausüben und ob sie sich darüber hinaus bei Interventionsprogrammen der Gesundheitserziehung für TTI-Modelle eignen. Angesichts der unter den psychologischen Risikofaktoren besprochenen pauschalen Typisierungen in der medizinischen Literatur war in einem ersten Schritt zu überprüfen, ob sich bei den

Tab. 5.2.7. Mittelwerte und Streuungen von 63 Herzinfarkt-  
patienten im HAWIE

	$\bar{x}$	s
ZS	9.0	2.0
BO	9.0	2.6
BE	11.2	2.3
MT	9.6	2.3
FL	9.8	2.9
IQ	105.40	10.4

bereits in anderen psychologischen Untersuchungen als Moderatoren erwiesenen Konstrukten wie kognitiver Stil (Feldabhängigkeit/Feldunabhängigkeit oder Interferenzneigung), Risikoeinstellung oder Risikoverhalten, Leistungsmotivation oder Anspruchsniveau so große individuelle Differenzen innerhalb der Infarktgruppe nachweisen lassen, daß sie z.B. eine Dichotomisierung oder Bildung von Extremgruppen möglich machen. Eine direkte Überprüfung von Modereffekten ist in diesem Bericht nicht möglich, weil dazu wesentlich größere Datensätze als die unserer Stichprobe erforderlich gewesen wären. So muß sich die folgende Ergebnisdarstellung auf den ersten Schritt beschränken.

Im Labyrinth-Test zur Ermittlung des Anspruchsniveaus zeigte sich folgendes:

- Die mittlere Zieldiskrepanz der Herzinfarktpatienten beträgt 2.08 (S = 7.96);
- die mittlere Zieldifferenz 15.59 (S = 6.16).

Dies bedeutet, daß die Herzinfarktpatienten nicht als extrem leistungsmotiviert bezeichnet werden können. Sie setzen sich ihre Ziele zwar etwas höher, als ihre Leistungen sind, stimmen diese aber durchaus ab mit den gegebenen Leistungsvoraussetzungen. Wichtiger als diese zentrale Tendenz in der Gesamtgruppe ist das Ergebnis, daß die Zieldiskrepanz sich bimodal verteilt; d.h. die Gesamtstichprobe läßt sich in zwei unterschiedliche Gruppen einteilen: So gibt es eine Gruppe, die ihre Leistungsziele unter ihrem Leistungsniveau setzt (negative Zieldiskrepanz, geringes Leistungsmotiv - 43.5%), und eine zweite Gruppe, deren mittleres Leistungsniveau unter dem mittleren Zielniveau liegt (positive Zieldiskrepanz, mittleres bis hohes Leistungsmotiv - 56.5%). Wir sehen - dies entspricht fast einer Dichotomisierung. Derartig

entgegengesetzte Verhaltenstendenzen müssen zwangsläufig zur Nivellierung großer individueller Differenzen führen.

Inhaltlich bedeutet dieses Ergebnis:

- Es gibt Herzinfarktpatienten mit einem geringen Leistungsmotiv.
- Es gibt Herzinfarktpatienten mit einem mittel bis hoch ausgeprägten Leistungsmotiv.

Nach den bisher vorliegenden Befunden in der neueren Motivationsliteratur (WEINER et al. 1971) sind bei beiden Gruppen unterschiedliche Prozesse der Selbstbegräftigung im Zusammenhang mit Erfolg oder Mißerfolg wirksam, die u.U. auch einen Einfluß auf das oft als 'süchtig' bezeichnete Arbeitsverhalten der Herzinfarktpatienten haben. Solche Gesichtspunkte sind bisher in der einschlägigen Literatur über KHK noch nicht diskutiert worden.

Der TE von HOYOS sollte Aufschlüsse über das Risikoverhalten der Herzinfarktpatienten geben, das diese in einer experimentellen Situation zeigen. Die Verteilung der Patienten (N = 22) auf die einzelnen Risikoklassen zeigt Abb. 5.2.5. Die Verteilungsform ist insgesamt unauffällig und nähert sich dem Modell der Normalverteilung. Wenn theoretisch anzunehmen ist, daß große, unausgelesene Stichproben einen Gesamtrisiko-Mittelwert von etwa 250 haben - bei einem gut gemischten Kartenstoß müßten die ersten 25 Karten ungefähr die Hälfte der Information enthalten -, so ist das mittlere Risikoniveau unserer Stichprobe als leicht erhöht anzusehen.

In den Diagrammen 'Gesamtrisiko - Schätzgüte' (Abb. 5.2.6), 'Gesamtrisiko - Gewinn' (Abb. 5.2.7) und 'Gesamtrisiko - Treffer' (Abb. 5.2.8) sind die individuellen Ergebnisse abgetragen. Daraus ist abzulesen, daß die Einteilung in mehr oder weniger will-

Häufigkeit

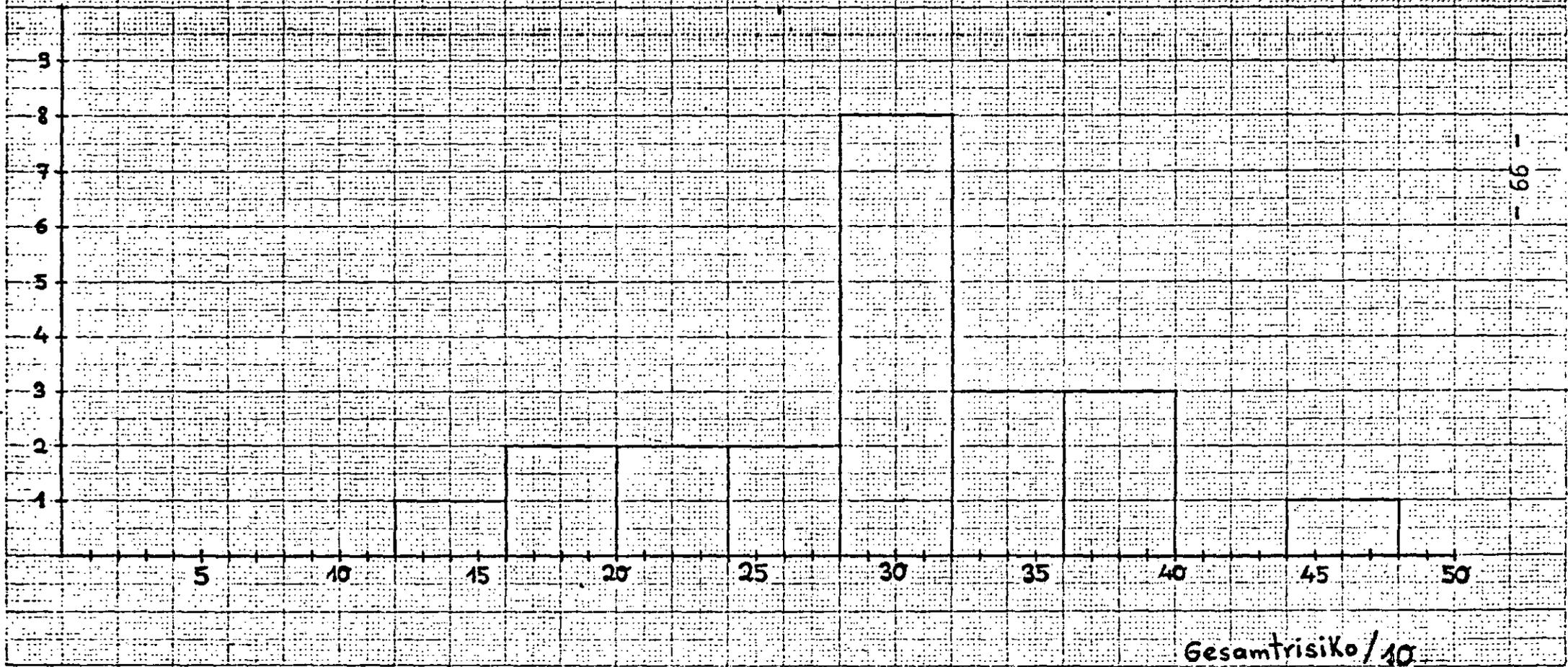
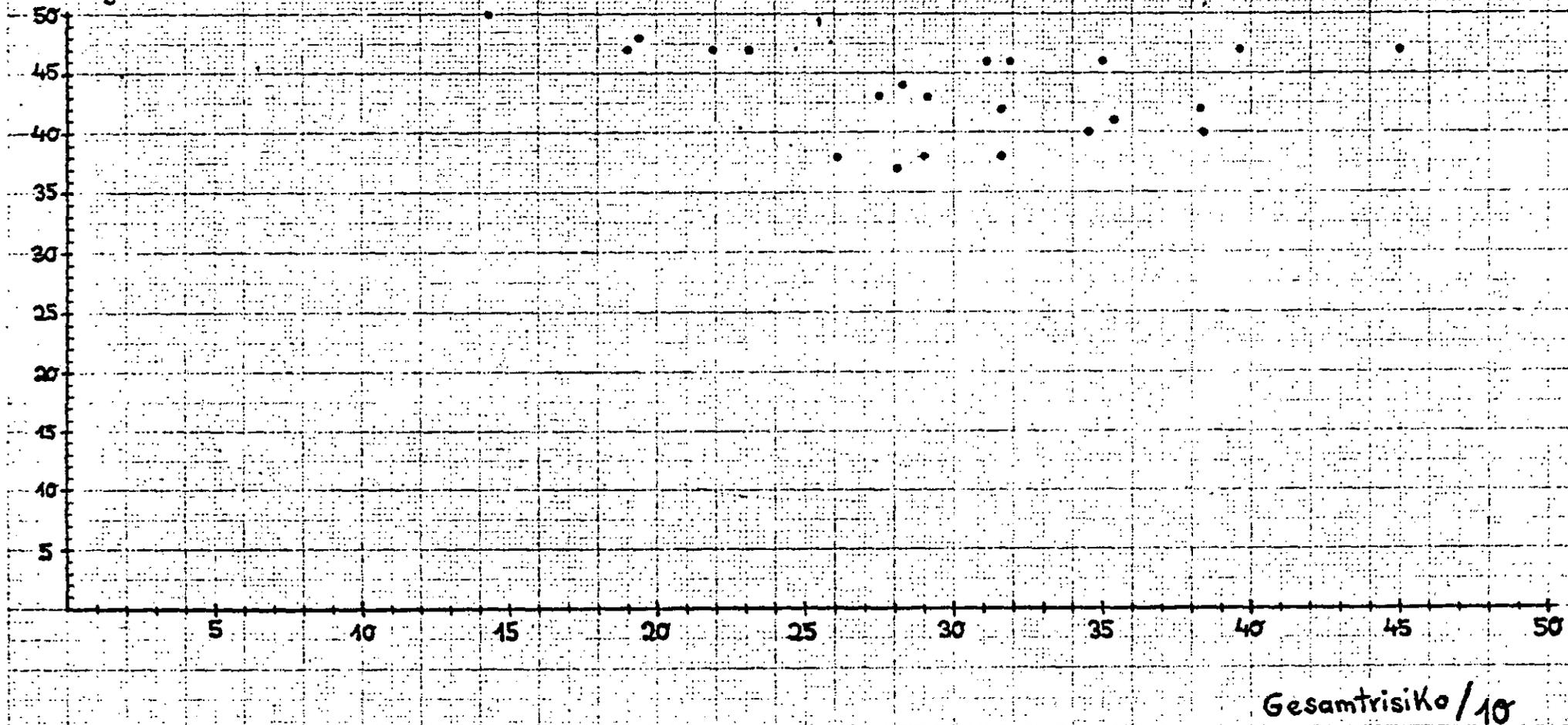


Abb.:5.2.5 Verteilung des Gesamtrisikos (Summe der Reste) von Herzinfarktpatienten (N=22) im TE

Schätzgüte (Punkte)



Gesamtrisiko / 10

Abb.: 5.2.6

Die Schätzgüte im Verhältnis zum Risikoniveau von Herzinfarktpatienten (N=22) im TE

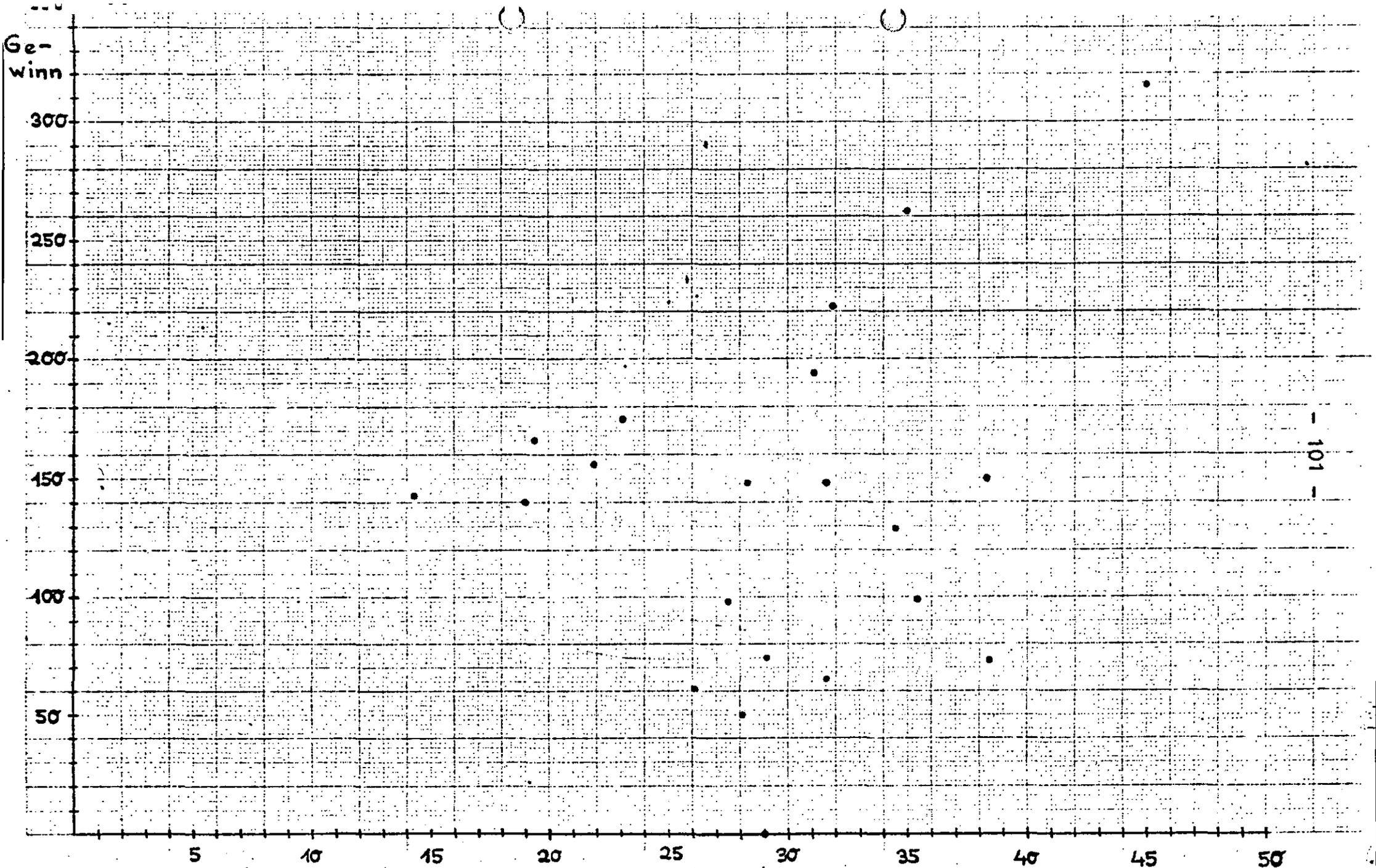


Abb.: 5.2.7 Gewinn und Risikoniveau von Herzinfarktpatienten  
(N=22) im TE

Gesamtrisiko / 10

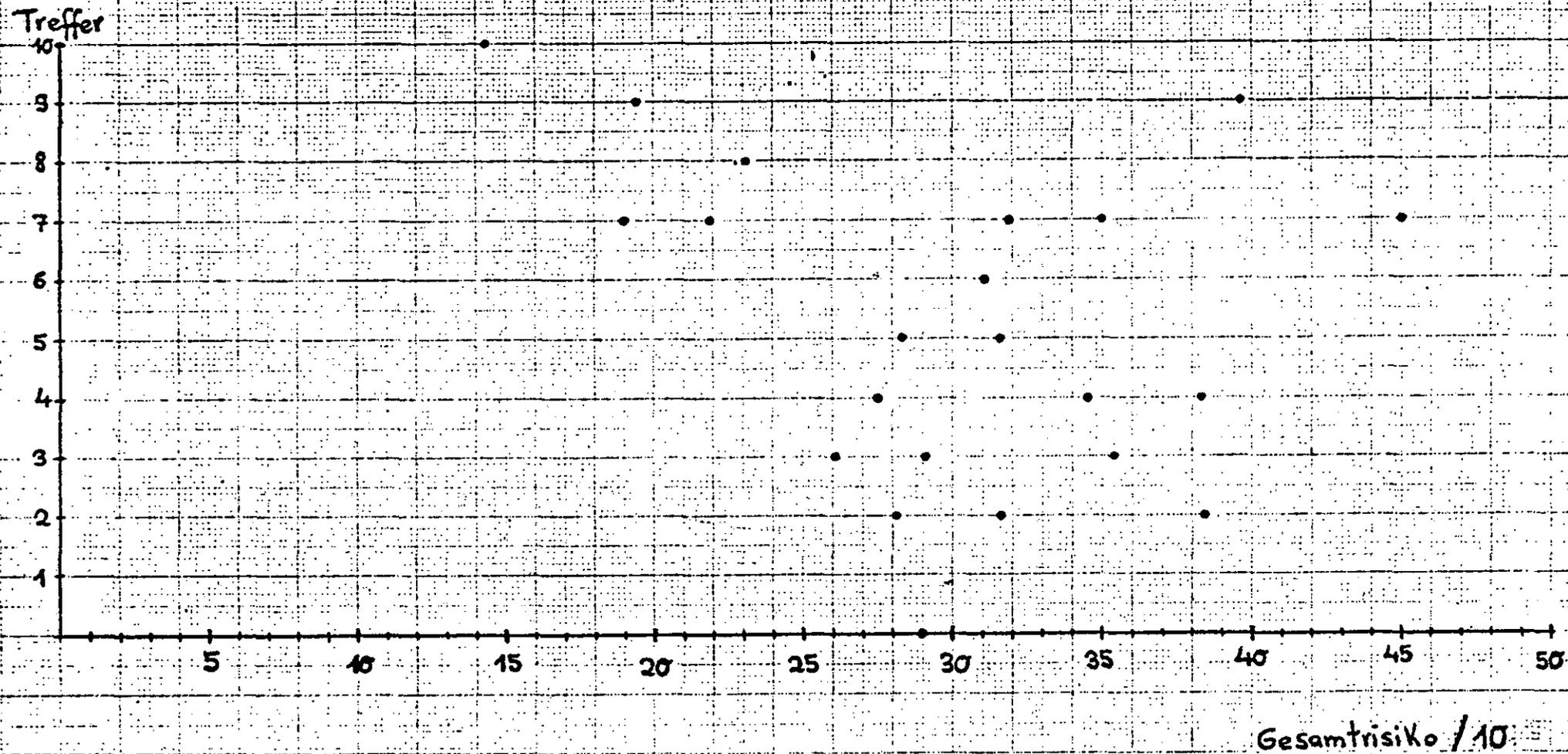


Abb.: 5.2.8 Das Verhältnis von Treffer und Risikoniveau von Herzinfarktpatienten (N=22) im TE

kürlich ausgewählte Klassen hinsichtlich des Gesamttrisikos Unterschiede verwischt hat, die nun deutlich hervortreten: Es lassen sich wenigstens zwei Gruppen erkennen, die man mit HOYOS als 'Risikomeider' und 'Risikofreudige' bezeichnen kann. Je nachdem, ob die Summe der Reste 295 bzw. 295 ist, werden diese Gruppen definiert (HOYOS 1967, 54). Unsere Gesamtstichprobe wird so in zwei Hälften geteilt. Zu den Risikomeidern gehören diejenigen, die sich weit mehr als die Hälfte der Karten zeigen lassen und - gleiches Intelligenzniveau vorausgesetzt - mehr Informationen fordern, bevor sie eine Entscheidung treffen. Bei dieser Gruppe steht also nicht Risikofreudigkeit, Waghalsigkeit oder Wagemut im Vordergrund, sondern ein Sicherheitsbedürfnis, eine Tendenz zur Rückversicherung über die Angemessenheit des Verhaltens. Dabei werden zwar mehr Treffer erzielt; die Gewinne sind jedoch entsprechend gering. Je nach Ausprägung dieser Tendenz zur Rückversicherung, des Sicherheitsbedürfnisses, könnte das Verhalten zwanghafte Züge bekommen.

Die Risikofreudigen dagegen wären dadurch zu beschreiben, daß sie sich, bevor eine Situation oder ein Prozeß eine bestimmte Lösung erkennen läßt, bereits frühzeitig eine Hypothese über den möglichen Ausgang bilden, sich für eine der vorgegebenen Möglichkeiten entscheiden und danach ihr Verhalten ausrichten. Da diese Entscheidung gefällt wird, bevor mit einiger Sicherheit der Ausgang eines unbeeinflussbaren Prozesses feststeht, kann es zu Fehlentscheidungen kommen. Diese geringe Informiertheit kann auch zu belastender Unsicherheit mit ihren psychischen und somatischen Korrelaten führen. Eigentlich belastend ist dabei die Diskrepanz zwischen eigener 'Sicherheit' und objektiver Unsicherheit. Zwar ist bei diesem Risikoverhaltensstil mit weni-

ger Treffern zu rechnen, die sich jedoch, falls sie eintreten, besser bezahlt machen.

Diese Aussagen müßten noch an einer größeren Stichprobe überprüft werden. Insgesamt gesehen, scheinen unsere Ergebnisse mit denen von HOYOS (1967) übereinzustimmen, der im Rahmen von arbeitspsychologischen Fragestellungen die Brauchbarkeit des Konstrukts des habituellen Risikoverhaltens als Moderatorvariable nachweisen konnte.

Im EFT erzielten unsere Herzinfarktpatienten ( $N = 53$ ) im Vergleich mit den Daten von WITKIN (1950) eine mittlere Leistung ( $\bar{X} = 831.73$ ;  $S = 576.22$ ). Die hohe Streuung verweist auf extreme Unterschiede. Die Zeiten variierten zwischen 225 und 1935 sec. Betrachtet man die nach einem vereinfachten Auswertungsverfahren bewerteten Ergebnisse, wobei die richtigen Lösungen in der vorgegebenen Zeit - jeweils 1 Punkt - zu einer Punktsumme zusammengefaßt wurden (vgl. Tab. 5.2.6), so lassen sich zwei Gruppen unterscheiden. Danach würden Patienten mit 10, 11 oder 12 Punkten als 'feldunabhängig' und mit weniger Punkten als 'feldabhängig' klassifiziert werden. Mit diesen Gruppen läßt sich die Moderatortechnik anwenden, worauf auch Befunde von SILVERSTONE & KISSIN (1968) verweisen.

Im WFIT wurden für die Leistungen auf den einzelnen Tafeln im Durchschnitt folgende Zeiten gemessen:

- 1. Tafel: 43.65 ( $S = 8.11$ )
- 2. Tafel: 71.24 ( $S = 11.23$ )
- 3. Tafel: 128.39 ( $S = 30.66$ ).

Die mittlere Fehlerzahl betrug 1.77 ( $S = 2.24$ ).

Verglichen mit den Durchschnittswerten einer studentischen Stichprobe von RÖCK (1974) scheinen die Herzinfarktpatienten eine größere Interferenzneigung zu haben. Dabei solchen Unterschieden auch andere

Tab. 5.2.6. Verteilung der Anzahl von richtigen Lösungen von N = 53 Herzinfarktpatienten im EFT

Richtige Lösungen	Häufigkeiten
1	0
2	0
3	0
4	1
5	2
6	2
7	8
8	3
9	8
10	9
11	7
12	13

Faktoren (wie z.B. Geübtheit im Umgang mit verbalem Material) eine Rolle spielen können, sollte ihnen nicht zuviel Gewicht beigemessen werden. Die starke Streuung der Zeiten bei der dritten Tafel läßt die Verwendung des Konstrukts Interferenzneigung als Moderatorvariable bei psychologischen Untersuchungen von Herzinfarktpatienten als sinnvoll erscheinen. Dabei kann auf entsprechende Erfahrungen von HÖRMANN (1960) zurückgegriffen werden.

Die Ergebnisse der übrigen eindimensionalen Fragebögen erweisen sich wiederum als recht unauffällig. Die Mittelwerte der Herzinfarktpatienten im RM ( $\bar{X} = 12.65$ ;  $S = 3.4$ ), im RS ( $\bar{X} = 9.32$ ;  $S = 4.52$ ) und im LM ( $\bar{X} = 15.5$ ;  $S = 4.2$ ) zeigen sich im Hinblick auf die Untersuchungsergebnisse anderer Autoren (MERZ 1963; EHLERS 1965) weder als bedeutsam erhöht noch als bedeutsam niedrig. Dies heißt, daß sich unsere Herzinfarktpatienten im Durchschnitt durch eine mittlere Risikoeinstellung und Leistungsmotiviertheit beschreiben lassen.

### 5.3 Somatische Befunde

Die somatischen Daten der Herzinfarktpatienten wurden von der Arbeitsgruppe der Registerstudie (NÜSSEL) umfassend dokumentiert, weshalb sich eine Darstellung an dieser Stelle erübrigt.

Bei den Patienten, die an Vorsorge-Kuren teilnahmen und im Rahmen dieses Berichtes die Funktion der Kontrollgruppe für die Heidelberger Herzinfarktpatienten übernommen hatten, wurden die wichtigsten Parameter des Herz-Kreislauf-Systems erfaßt. Für diesen Bericht stehen somatische Daten zur Verfügung, die zu Beginn und am Ende der präventiven Maßnahmen erhoben wurden. Die Ergebnisse sind in Tabelle 5.3.1 zusammengefaßt. Am Anfang der Kur zeigen diese Durchschnittswerte eine leichte Erhöhung der Pulsfrequenz, die jedoch im Hinblick auf die geringe Reliabilität dieses Maßes nicht interpretiert werden kann. Während die übrigen Mittelwerte im Bereich des Normalen liegen, verweist das Verhältnis von Körpergewicht:Größe auf adipöse Tendenzen. Damit zusammenhängend, kann vermutet werden, daß bei vielen Patienten die Triglyceride und der Cholesterinspiegel deutlich erhöht sind. Für diese Annahme sprechen die relativ hohen Werte der Standardabweichungen. Bis zum Ende der Kur reduziert sich das Gewicht im Mittel um 2 kg, was auf die für Adipöse indizierte Reduktionskost und die übrigen präventiven Maßnahmen wie Bewegungstraining, Gesundheitserziehung usw. zurückgeführt werden kann. Besonders auffallend ist die durchschnittliche Senkung der Triglyceride und des Cholesterins. Dies ist u.a. dadurch zu erklären, daß bei Patienten mit extrem erhöhten Werten im Nüchtern-Serum eine bedeutsame Senkung dieser Werte bewirkt werden konnte. Insgesamt gesehen, zeigte sich, daß durch die Vorsorgekuren in Hundseck die Risikofaktoren erheblich gesenkt werden können. Bei den nach Kriterien von FREDRICKSON (1971) und anderen medizinischen Gesichtspunkten gebildeten Risikogruppen läßt sich die Wirksamkeit der multifaktoriell

konzipierten Vorsorgekur von WERNER (1972) noch besser ablesen. Weitere Analysen dieser Befunde unter besonderer Berücksichtigung von gruppentherapeutischen und gesundheitserzieherischen Interventionen sind in Vorbereitung (zusammen mit WERNER).

Die kanonische Analyse zur Überprüfung des simultanen Einflusses der Frühheilmaßnahmen belegt ebenfalls ihre Effektivität. Die Ergebnisse der statistischen Auswertung, die nach dem Rechengang von COOLEY & LOHNES (1971) vorgenommen wurde, zeigt Tab. 5.3.2. Beim ersten kanonischen Faktor lädt jeweils das Körpergewicht am höchsten. Die hohe Korrelation beider kanonischer Variablen (.98) und ihre hohe gemeinsame Varianz (96%) zeigen besonders eindrucksvoll, wie schwierig es ist, das Körpergewicht zu verändern. Im Vergleich zu den übrigen Variablen ist es bei der Stichprobe durch die Kur nur unwesentlich beeinflusst worden. Bei den anderen Faktoren, die jeweils durch die Blutfette, den Blutdruck, die Pulsfrequenz im einzelnen und durch deren Zusammenwirken definiert werden können, zeigen sich größere Unterschiede im Ladungsmuster. Die Höhe der kanonischen Korrelationen weist darauf hin, daß bei den jeweils die Faktoren II - IV definierenden Variablen und ihrem funktionalen Zusammenhang Veränderungen eingetreten sind. Die Höhe der Redundanz zeigt, daß die somatischen Datensätze zu Beginn und am Ende der Kur etwa 40% gemeinsame Varianz haben. Dies bedeutet: 60% beider somatischer Messungen stimmen nicht überein. Selbst wenn die üblichen Meßwertschwankungen aufgrund der unterschiedlichen Reliabilität der diagnostischen Verfahren berücksichtigt werden, scheint die Annahme plausibel zu sein, daß dies ein Effekt der Vorsorgekur ist. In methodischer Hinsicht bedeutet dies, daß sich diese Veränderungen durch die multivariate Methode der kanonischen Korrelation besser in ihrem funktionalen Zusammenhang erfassen lassen als im eindimensionalen Vergleich.

Tab. 5.3.1. Mittelwerte und Streuungen der somatischen Daten zu Beginn (N = 238) und am Ende (N = 146) von Vorsorgekuren mit GE

	Anfang der Kur		Ende der Kur	
	$\bar{X}$	S	$\bar{X}$	S
Größe	173.1	6.3	-	-
Gewicht	80.5	10.7	78.5	9.6
Pulsfrequenz	83.4	12.4	77.8	12.2
Blutdruck (systolisch)	136.8	12.2	132.1	9.4
Blutdruck (diastolisch)	88.2	9.1	82.5	8.7
Triglyceride	135.0	79.4	91.3	54.4
Cholesterin	230.5	41.0	210.4	45.7
Blutzucker	69.8	10.0	-	-
Harnsäure	6.8	1.4	7.5	1.7

Tab. 5.3.2. Kanonische Korrelationsanalyse der somatischen Daten am Anfang und am Ende von Vorsorgekuren mit GE (N = 146)

	Kanonische Ladungen					
	I	II	III	IV	V	VI
<b>A n f a n g</b>						
Gewicht	1.00	.03	.00	.00	.01	.01
Pulsfrequenz	.16	.22	.07	.04	.82	-.51
sys.Blutdruck	.34	.53	.03	.62	.21	.41
diast.Blutdr.	.46	.41	.00	.76	-.10	-.22
Triglyceride	.30	.65	-.57	.21	-.35	.05
Cholesterin	.04	.72	.63	.23	-.19	.03
	REDUNDANZ-INDEX .41					
<b>E n d e</b>						
Gewicht	1.00	.02	.02	-.01	.02	.02
Pulsfrequenz	-.04	.39	-.03	.44	.67	-.46
sys.Blutdruck	.29	.46	.08	-.67	.44	.26
diast.Blutdr.	.24	.27	.07	-.76	.16	-.51
Triglyceride	.02	.89	-.28	.12	-.40	.00
Cholesterin	-.09	.66	.62	.19	-.36	.03
	REDUNDANZ-INDEX .38					
$R_c$	.98	.66	.52	.43	.32	.06
$R_c^2$	.96	.44	.27	.18	.10	.00
CHI-QUADRAT	622	166	86	43	15	0.5
DF	36	25	16	9	4	1
P <	.001	.001	.001	.001	.01	

#### 5.4 Komplementärdiagnostische Befunde

Im Anschluß an das Konzept der psychovegetativen Syndrome von DELIUS & FAHRENBERG (1966) und an die Untersuchungen von CADY et al. (1961, 1964) sollte überprüft werden, ob sich bei den KHK durch die Anwendung multivariater Analysekonzepte solche Syndrome nachweisen lassen. Da sich aus den verschiedenen, schon besprochenen Gründen eine solche Modelluntersuchung nicht an der Stichprobe der Herzinfarktpatienten realisieren läßt, wurde sie paradigmatisch an einer Stichprobe der Vorsorgepatienten durchgeführt.

Ein der Komplementärdiagnostik adäquat entsprechendes statistisches Konzept ist die kanonische Korrelation (vgl. COOLEY & LOHNES), da sie in der Lage ist, Simultankorrelate psychischer und somatischer Prozesse aufzudecken. Das Ergebnis dieser kanonischen Analyse ist in Tabelle 5.4.1 dargestellt; von den insgesamt 9 möglichen Korrelationen zwischen den 9 Skalen des FPI und 9 somatischen Daten ist nur die erste signifikant. Die gemeinsame Varianz der kanonischen Variablen dieses ersten kanonischen Faktors beträgt 14 %. Die gemeinsame Varianz der somatologischen Variablen erreicht dagegen nur insgesamt knapp 5%. Dies bedeutet, daß die Kovariation beider Datenreihen recht gering ist. Vermutlich hat dazu vor allem die heterogene Stichprobe beigetragen. Es wäre daher sinnvoll, nach bestimmten psychologischen oder somatologischen Gesichtspunkten definierte, homogene Untergruppen, z.B. bestimmte Risikogruppen, zu bilden.

Ein ähnliches Bild ergab die Faktorenanalyse. Die Ergebnisse (siehe Tabelle 5.4.3, 5.4.4) zeigen, daß die funktionalen Zusammenhänge beider Datenreihen nicht

Tab.5.4.1 Kanonische Korrelationsanalyse von 9 Standard-  
skalen des FPI und 9 somatischen Daten bei N =  
238 Teilnehmern von vorsorgekuren

	K a n o n i s c h e L a d u n g e n			
	I	II	III	IV
<u>Somatische Daten</u>				
Größe	.05	.56	-.25	.16
Gewicht	-.15	.13	.11	.06
Puls	-.18	-.13	-.23	.03
syst.Blutdruck	-.49	.33	.22	-.10
dias.Blutdruck	-.60	.21	.04	.20
Triglyceride	.16	.29	.46	.62
Cholesterin	-.03	-.54	-.48	-.08
Blutzucker	.56	.04	.18	-.48
Harnsäure	.42	.11	-.28	.40
<u>FPI</u>				
Nervosität	.08	-.40	.03	.30
Aggressivität	.44	-.43	.01	.57
Depressivität	.17	-.48	-.16	.31
Erregbarkeit	-.09	-.58	.03	.34
Geselligkeit	.00	.43	.60	.33
Gelassenheit	.06	-.38	.41	-.27
Dominanzstreben	-.32	-.22	-.29	.32
Gehemmtheit	.30	-.30	-.06	-.29
Offenheit	.51	-.31	-.37	.18
$R_c$	.37	.31	.29	.26
$R_c^2$	.14	.09	.09	.07
CHI-QUADRAT	111	77	55	34
DF	81	64	49	36
	p < .05			

REDUNDANZ-INDEX: .049

Tab. 5.4.2. Matrix der 7 Hauptkomponenten aus den 9 somatischen Merkmalen und 9 -kalen des FPI von N = 238 Teilnehmern an Vorsorgekuren

	I	II	III	IV	V	VI	VII
1. Größe	.15	-.44	-.11	.75	-.10	-.15	.06
2. Gewicht	.18	-.73	-.12	.42	-.07	-.10	.04
3. Pulsfrequenz	-.05	-.11	-.18	.09	-.12	.76	-.45
4. syst. Blutdruck	.26	-.70	-.10	-.36	-.22	.11	.17
5. dias. Blutdruck	.20	-.73	-.16	-.32	-.31	.10	.16
6. Triglyceride	-.01	-.49	.35	-.10	.39	-.18	.15
7. Cholesterin	-.04	-.40	.06	-.24	.51	.09	-.19
8. Blutzucker	.03	-.02	-.11	.34	.50	.48	.38
9. Harnsäure	.01	-.44	.05	-.09	.41	-.18	-.55
10. Nervosität	-.72	-.11	-.13	-.14	.03	.02	.25
11. Aggressivität	-.71	-.13	.42	.17	-.02	.04	-.08
12. Depressivität	-.87	-.09	-.06	-.06	.03	-.04	.16
13. Erregbarkeit	-.81	-.12	.19	-.05	-.18	.00	.00
14. Geselligkeit	.42	-.02	.72	.10	-.19	.03	.04
15. Gelassenheit	.36	.04	.46	-.12	.15	.31	.34
16. Dominanzstreben	-.62	-.18	.28	.03	-.35	.16	-.09
17. Gehemmtheit	-.76	.02	-.42	-.01	.13	-.03	.16
18. Offenheit	-.74	-.06	.27	.15	.07	.04	-.07
Eigenwert	4.41	2.44	1.51	1.27	1.27	1.07	1.03
%-Anteil gemeinsamer Varianz (Kum.)	24.5	38.0	46.4	53.5	60.4	66.3	72.0

Tab. 5.4.3. Matrix der 7 varimax-rotierten Hauptkomponenten aus den 9 somatischen Merkmalen und 9 Skalen des FPI von N = 238 Teilnehmern an Vorsorgekuren

	I	II	III	IV	V	VI	VII	$h^2$
1. Größe				.91				.83
2. Gewicht		-.38		.77	.19			.77
3. Pulsfrequenz						.91		.85
4. syst. Blutdruck	-.0	-.86			.15			.79
5. diast. Blutdruck		-.89		.16				.83
6. Triglyceride	-.16	-.22	.19		.53	-.38	.19	.58
7. Cholesterin		-.15			.68		.17	.52
8. Blutzucker							.84	.76
9. Harnsäure					.79		-.22	.70
10. Nervosität	-.59		-.47					.63
11. Aggressivität	-.83	.17						.73
12. Depressivität	-.74		-.47					.80
13. Erregbarkeit	-.82		-.19					.73
14. Geselligkeit			.85					.73
15. Gelassenheit			.56	-.22			.44	.59
16. Dominanzstreben	-.76					.19	-.15	.65
17. Geheimmtheit	-.46		-.74					.79
18. Offenheit	-.76	.22						.67
%-Anteil gemeinsamer Varianz	28.5	14.5	16.3	12.3	11.4	8.4	8.6	

sehr eng sind. Vermutlich werden auch hier durch die große Heterogenität der Merkmalsausprägung in bestimmten Untergruppen nachweisbare psychosomatische Syndrome verdeckt, weshalb sich hier die Moderator-technik sinnvoll anwenden ließe. Entsprechende Analysen sind in Vorbereitung (zusammen mit WERNER).

Zusammenfassend läßt sich zu den komplementär-diagnostischen Analysen sagen, daß bei einer heterogenen Stichprobe von Vorsorge-Patienten psychophysische kardiovaskuläre Syndromgruppen im Sinne von DELIUS & FAHRENBERG (1966) in unserem Datenmaterial nur in schwacher Ausprägung aufscheinen.

6. ZUSAMMENFASSENDE DISKUSSION UND VORSCHLÄGE

(1) Aufgabe des Projektes war es, an den von der Register-Studie EURO 5040 im Heidelberger Raum erfaßten Herzinfarktpatienten psychologische Untersuchungen zur Gewinnung von wissenschaftlich fundierten Basisinformationen für die GE durchzuführen. Außerdem sollten entsprechende Kontrollgruppen untersucht werden. Nach Voraussetzungen, die auf den Erfahrungen von medizinischen Mitarbeitern der Heidelberger Universitätskliniken basierten, wurde mit einer Stichprobengröße von 150 Herzinfarktpatienten pro Jahr gerechnet. Dieses Forschungsziel konnte nicht in vollem Umfang realisiert werden, weshalb auch außerhalb Heidelbergs Untersuchungen durchgeführt werden mußten.

Als Erklärung bieten sich folgende Aspekte an:

- Die Implementierung des Registers in Heidelberg bis zur vollen Funktionsfähigkeit und Anwendbarkeit für unsere Studie wurde zeitlich erheblich überschätzt. Dieser Planungsfehler hatte zur Folge, daß die geplante Durchlaufkapazität unserer Untersuchung im Berichtszeitraum nicht mit der von EURO 5010 erreichten übereinstimmte.
- Die erwartete Priorität der psychologischen Vorstudien zu EURO 5040 für das Heidelberger Register EURO 5010 stimmte nicht mit der realisierten Priorität überein. Bei der Antragstellung und Koordinierung konnte nicht vorausgesehen werden, daß die Bearbeiter des Projekts EURO 5010 später weitere interdisziplinäre Studien mit dem Register verbinden würden (z.B. im Rahmen des Sonderforschungsbereiches "Kardio-

vaskuläres System").

Diese Situation hat vermutlich nicht unwesentlich zu der relativ hohen Ausfallquote beigetragen. Es war nicht immer leicht, die Patienten trotz der bei vielen von ihnen aufgetretenen Sättigungseffekte (z.B. hinsichtlich des Ausfüllens von Fragebögen) zur Mitarbeit zu motivieren. Aufgrund einer solchen Situation lassen sich gesundheitserzieherische Langzeitstudien kaum durchführen.

Insgesamt gesehen hat sich die anfänglich sehr optimistisch eingeschätzte Möglichkeit der Register-Studie EURO 5010 als Grundlage zur Entwicklung von Konzeptionen der GE in Heidelberg nicht verwirklichen lassen.

Abgesehen von der speziellen Situation in Heidelberg spielen vermutlich auch grundsätzliche Probleme eine Rolle, die mit der Funktion von Registern zusammenhängen. In einer gerade erschienenen Dokumentation von BROOKE (1974) werden die Möglichkeiten, die sich mit der Etablierung von Registern ergeben, ähnlich beurteilt:

"Consequently there has developed a certain feeling of disillusionment with the disease register as a tool".<sup>1</sup>

Aufgrund unserer Erfahrungen sind folgende Konsequenzen zu ziehen:

- Studien der GE, die in Zusammenarbeit mit einem Krankheits-Register durchgeführt werden, sollten erst dann beginnen, wenn das Register bereits implementiert ist und die reale Durchlaufkapazität abgeschätzt werden kann.
- Die Prioritäten von Studien der GE gegenüber anderen Forschungen sollten vorher verbindlich festgelegt werden.

---

<sup>1</sup> BROOKE, E.M. The current and future use of registers in health information systems. Geneva, World Health Organization, 1974 (zitiert nach "New WHO Publication - For Information, DS/74.148a )

---

- Als Alternative sollte die Möglichkeit überprüft werden, Register von außeruniversitären medizinischen Institutionen einrichten zu lassen, da dort eine bessere Kontrolle von Forschungsaktivitäten am gleichen Patientengut gegeben ist und Studien der GE auch über längere Zeiträume möglich erscheinen.

(2) Im Hinblick auf die differentialpsychologische Fragestellung der Untersuchung sollen zunächst einige Aspekte des Arbeitsverhaltens diskutiert werden.

Auf der Basis unserer und einiger in der einschlägigen Literatur berichteten Untersuchungen lassen sich Herzinfarktpatienten einheitlich durch ein hohes Ausmaß an beruflicher Aktivität, Belastung und Anpassung an die Arbeitsanforderungen charakterisieren. Eine weitere Analyse des Arbeitsverhaltens gibt Anlaß zu der Vermutung, daß das Arbeitsverhalten der Herzinfarktpatienten nur durch eine Wechselwirkung zwischen der konkreten beruflichen Situation und bestimmten individuellen Merkmalen erklärt werden kann. Durch die Berücksichtigung individueller Differenzen der Arbeitszufriedenheit lassen sich mindestens zwei Verhaltensklassen einteilen, die durch das Vorhandensein einer mehr oder minder ausgeprägten Arbeitszufriedenheit oder Arbeitsunzufriedenheit bei relativ übereinstimmend hoher Beanspruchung und Anpassung definiert werden können.

Bei der Erforschung der Risikofaktoren der KHK sollte zukünftig auch die berufliche Situation stärkere Beachtung finden. Vermutlich lassen sich in diesem Bereich durch die Kombination von arbeitswissenschaftlichen und differentialpsychologischen Modellen relevante Risikoquellen der KHK aufdecken.

(4) Unsere Untersuchungen haben ergeben, daß eine einheitliche Beschreibung durch das Konstrukt der Risiko-oder Infarktpersönlichkeit der gesamten Verhaltensvarianz der Herzinfarktpatienten nicht gerecht werden kann. Abgesehen von einer gewissen Tendenz zur Selbstdisziplin und Selbstkontrolle, einem höheren Ausmaß an psychosomatischen Beschwerden (infarktreaktiv) und einer geringeren Offenheit entsprechen die mittleren Testprofile der verschiedenen Tests dem Durchschnitt der normalen Bevölkerung.

Eine weitere Analyse der Verhaltensvarianz von Herzinfarktpatienten zeigt jedoch, daß durch die Bildung von Mittelwerten große individuelle Differenzen verdeckt werden. So haben sich in fast allen Tests Extremgruppen bilden lassen, so z.B.:

- Extravertierte und Introvertierte
- emotional Labile und emotional Stabile
- Risikofreudige und Risikomeider
- Hoch Leistungsmotivierte und niedrig Leistungsmotivierte
- Feldabhängige und Feldunabhängige usw. .

Am Beispiel des Konzepts der Extraversion - Introversion soll die Relevanz solcher Befunde für die GE im Sinne der Konzeption differentieller Strategien veranschaulicht werden.

Nach unseren Ergebnissen gibt es sowohl extravertierte wie introvertierte Herzinfarktpatienten. Nach der Theorie von EYSENCK (1973) müßten unterschiedliche Programme für Extravertierte und Introvertierte konzipiert werden. So ziehen es Introvertierte vor, alleine zu lesen und zu lernen, Extravertierte bevorzugen dagegen Gruppenarbeit und mündliche Vorträge. Introvertierte sprechen auf Lob besser an, Extravertierte

besser auf Tadel. Introvertierte profitieren vom Programmierten Unterricht wesentlich mehr als Extravertierte. Diese und andere Gesichtspunkte sollten ihren Niederschlag in differentiellen Maßnahmen der GE finden.

(5) Unsere das Gesundheitsverhalten betreffenden Ergebnisse zeigen, daß die GE von Herzinfarktpatienten eher die Ausnahme darstellt und von verschiedenen Zufällen abhängt. Daraus läßt sich folgern, daß die GE dringend der Systematisierung und Institutionalisierung bedarf. Innerhalb der aktuellen gesundheitspolitischen Diskussion sollten die Aspekte der GE z.B. im Hinblick auf Reformkonzepte entsprechend berücksichtigt werden. Dringend zu empfehlen ist eine breit angelegte Informierung der Öffentlichkeit über die Risikofaktoren des Herzinfarkts und seiner Prodromalsymptome (vgl.z.B. "Testen Sie Ihr Herz" im Anhang). Außerdem sollten konkrete Handlungsanweisungen gegeben werden, über Möglichkeiten zur Minderung des Risikos und vor allem darüber, was bei einem akuten Infarkt zu geschehen hat.

Außer entsprechender Informationsvermittlung sollte das Ziel der tertiären Prävention sein, Einstellungs- und Verhaltensänderungen bei den Patienten zu erzielen. Dabei sollte nicht auf eine bloße Rückanpassung des Patienten zur Erfüllung seiner bisherigen Funktionen hingearbeitet werden, sondern durch ein umfassendes Verhaltenstraining eine Neuorientierung erreicht werden. Vor allen Dingen müßte die ausgeprägte Tendenz zur Anpassung und Konformität abgebaut werden.

Bei dem Versuch, dieses schwierige Ziel zu erreichen, könnten differentielle Interventionsstrategien der GE vermutlich eine wirksame Hilfestellung leisten.

So ließe sich u.a. überprüfen, ob und inwieweit durch konkrete Arbeitsanforderungen im Verlauf der beruflichen Sozialisation bestimmte Verhaltensweisen geprägt werden, die langfristig im Verhaltensrepertoire autonom werden und sich mit den bekannten Risikofaktoren der KHK zu einem erhöhten Infarktisiko kumulieren.

In Analogie zur Bestimmung der gesundheitsschädlichen Arbeitsstoffe (MAK-Werte) sollte überprüft werden, inwieweit durch konkrete Arbeitsbedingungen gesundheitsschädigende Verhaltensweisen verstärkt werden und welche präventiven Maßnahmen zu fordern sind. Sowohl für die GE als auch für die berufliche Rehabilitation der KHK fehlen solche wissenschaftlich fundierten Orientierungshilfen. Sie sollten in verstärktem Ausmaß im Zusammenhang mit Aktivitäten zur Verbesserung der Qualität der Arbeit geschaffen werden.

(3) Auf der empirischen Grundlage der Explorationsbefunde ist anzunehmen, daß Herzinfarktpatienten in Belastungs- und Konfliktsituationen mit vermeidenden, abwehrenden Verhaltenstechniken reagieren. Im Hinblick auf diesen relativ einheitlichen Bewältigungsstil müssen Konsequenzen gezogen werden.

Prävention sollte sich nicht nur auf somatische Größen beziehen, sondern auch durch die Bereitstellung von Hilfen zur Erlebnisverarbeitung eine Kumulation unbewältigter, als Stressoren wirksamer Konflikte verhindern. Entsprechende Vorsorge-Modelle wurden im Ansatz bereits konzipiert und realisiert (WERNER 1972).

"Ich war immer gegen mich!"

(Patient Nr. 36)

EINZELFÄLLE :

Da die Ergebnisse der Exploration und der verschiedenen Testverfahren sich auf einen 'mittleren Menschen' beziehen, sollen zunächst vier Einzelfälle dargestellt werden. Dieses Vorgehen entspricht in gewisser Hinsicht der individualisierenden, am Einzelfall orientierten Arbeitsweise der Psychosomatik. Denn:

"Geht man von bestimmten, als psychosomatisch definierten Krankheitsgruppen oder Symptomen aus, so stößt man unausweichlich auf die Tatsache, daß der seelische Anteil in jedem einzelnen Fall von unterschiedlicher Art und unterschiedlichem Gewicht ist. Die Psychosomatik drängt zur Individualdiagnose wie zur Individualtherapie, zur Einführung des Subjektes" (BRÄUTIGAM & CHRISTIAN 1973, 2).

Patient Nr. 7:

Herr G ist von mittlerer Statur und macht trotz seiner lebhaft-freundlich blickenden Augen einen zurückhaltenden Eindruck. Er ist 44 Jahre alt und arbeitet als städtischer Arbeiter in der Feinmechanischen Abteilung einer Fabrik, wo er Relais säubert. Davor hatte er eine Anstellung bei der Stadt als Kraftfahrer.

G ist 1927 geboren. Nach dem Besuch der Volksschule habe er keine Gelegenheit gehabt, einen Beruf zu erlernen. Mit 17 Jahren sei er 1944 eingezogen worden und freiwillig zur Kriegsmarine gegangen. Er habe davon geträumt, Offizier zu werden, und versucht, alles zu lernen, was

er lernen konnte. "Ich hatte das Höchste vor", meint er. 1945 habe er als Besatzungsmitglied den Untergang seines Schiffes erlebt. Unter den Spätfolgen dieses traumatischen Schockerlebnisses leide er heute noch. Er habe Angstträume, und wenn er ein Flugzeug höre, müsse er unter Zittern aus dem Haus, um zu sehen, daß es harmlos sei. Er sieht u.a. in diesem Schock eine Ursache für seine spätere Nervosität. Nach einer kurzen Haftzeit in Frankreich sei er freiwillig zur Minensuche nach Hamburg gegangen, nachdem er 1946 nach Deutschland zurückgekehrt sei. Es sei ja egal gewesen, "wovon man kaputt ging". Seinen Traum, bei der Marine Karriere zu machen, habe er begraben müssen, da dort bis 1950 kein Personal gebraucht wurde. Er habe bei den Amerikanern gearbeitet und "Mädchen für alles" gespielt, habe aber die Möglichkeit gehabt, den Führerschein zu machen, und sei Kraftfahrer geworden. Nachdem er eine Chance, nach Amerika auszuwandern, ausgeschlagen habe, sei er als Kraftfahrer in den öffentlichen Dienst gegangen. Noch heute grübele er über diese verpaßte Gelegenheit nach.

Er habe 1948 geheiratet und mit seiner Frau und seinen Eltern zusammengewohnt. Es hätten alle bis 1954 in einem Zimmer zusammengelebt. Nach dem Tode der Mutter 1958 sei der Vater ausgezogen. Aber erst 1964 habe er mit seiner Frau eine "richtige" Wohnung bezogen. Daß er keine Kinder hat, führt er auf diese Umstände zurück. Das Verhältnis zu seinen Eltern, besonders zu seiner Mutter, sei immer ungestört gewesen. Auch mit seiner Frau habe er sich immer gut verstanden.

Seine Tätigkeit vor dem Herzinfarkt (HI) als Kraftfahrer in einer städtischen Anstellung schildert er als sehr belastend. Er habe mit dem Lkw Materialien zu Baustellen gefahren. Da diese oft in der Altstadt lagen, habe er sich häufig mit dem großen Wagen durch enge Gassen zwängen müssen. Wenn dann noch der Beifahrer wegen Personalmangels ausgefallen sei, seien schwierige Rangiermanöver kaum zu

bewältigen gewesen. Außenfahrten seien besser gewesen, aber immer noch sehr belastend. Besonders gekränkt habe er sich dadurch gefühlt, daß seine Dienststelle ihn als faul bezeichnet habe, als er in späteren Jahren nicht mehr so habe arbeiten können wie früher. Das habe den ganzen Tag an ihm genagt. "Da kann man denen den Hals umdrehen, wenn man sie (die Geschäftsleitung) schon sieht!" Und "wenn die Frau abends ein falsches Wort sagt, geht man in die Luft und sucht ein Ventil!" Die Arbeitszeit sei von 7 h morgens bis 16.30 h geregelt gewesen. Er sei aber immer eine halbe Stunde eher am Arbeitsplatz erschienen, um sich innerlich auf seine Tätigkeit vorzubereiten. Zu spät zu kommen, sei ihm völlig unmöglich. Über andere Verkehrsteilnehmer habe er sich immer sehr aufgeregt, wenn einer was falsch gemacht habe. "Das war mein Beruf. Das habe ich sehr ernst genommen. Gedankenlosigkeit ist so gefährlich."

Nach Ankunft zuhause und nach einem reichlichen Abendessen habe er Hausmeisterarbeiten, auch Gartenarbeit, zu erledigen gehabt, da er nebenberuflich einen Hausmeisterposten übernommen habe. Nach etwas Fernsehen gehe er regelmäßig um 10 h ins Bett.

Mit seinen Kollegen habe er sich früher gut verstanden; aber es sei eben arbeitsmäßig viel verlangt worden.

Bereits seit dem Tod der Mutter 1958 habe er Schmerzen in der Gallengegend verspürt. In der Klinik sei daraufhin "vegetative Neurose" diagnostiziert worden, da ein Organbefund nicht nachweisbar gewesen sei. Der Arzt, dem er von Schmerzen vor allem bei Aufregungen berichtete, habe ihm unterstellt, er simuliere oder es handele sich um Spätfolgen einer leichten Kopfverletzung, die er im Krieg erlitten habe. Er habe daraufhin keine Möglichkeit mehr gesehen, von ärztlicher Seite Hilfe zu bekommen; denn auch bei dreimaliger Generaluntersuchung in der Klinik bis 1964 sei kein Befund festzustellen gewesen. G glaubte dann selbst nicht mehr krank zu sein, obwohl er unter starken

Beschwerden litt. Im Mai 1969 habe er einen Kreislaufkollaps erlitten. Danach setzten Schmerzen im rechten Arm ein. Es sei eine Nervenentzündung diagnostiziert worden. Im Dezember kamen starke Schmerzen in der Brust hinzu. Bei einer Röntgenuntersuchung sei ein Verdacht auf Zwerchfellriß geäußert worden; ein eindeutiger Befund sei jedoch nicht feststellbar gewesen. Ende Januar hätten die Schmerzen nicht mehr aufgehört. Eine erneute Untersuchung in der Klinik sei wieder ohne Befund geblieben. Das erste Mal sei im Februar 1970 ein EKG angefertigt worden. Daraufhin sei die sofortige Einweisung in die Klinik erfolgt.

Nach strenger Bettruhe sei Anfang März ein sehr anstrengender Galle-Test angesetzt worden, der G sehr aufgeregt habe. Nach dem mehrstündigen Test hätten wiederum Brustschmerzen eingesetzt. "Da wußte ich, daß es wieder losging". Der Reinfarkt an diesem Tag konnte dann eindeutig festgestellt werden. Der Patient führt den Reinfarkt auf die Aufregung im Krankenhaus zurück.

Nach zwei Wochen Aufenthalt zuhause sei er sechs Wochen in Kur gegangen. Er habe dort sein Normgewicht erreicht und sich im ganzen sehr zufrieden gefühlt, da er unter Kontrolle Gymnastik betrieben und Diät gehalten habe. Er habe dort auch die erste Aufklärung in Form von Vorträgen über Symptomatik und Risikofaktoren des HIs erhalten. Er könne sich aber an einzelne Sachverhalte kaum erinnern. Als Risikofaktoren bezeichnet G: Rauchen, Übergewicht, Cholesteringehalt im Blut, kalte Luft und Nervosität. Er versuche jetzt, Diät zu halten, und rauche nicht mehr (vorher 40 Stück pro Tag).

Drei Monate nach Beendigung der Kur habe er von der Stadt einen neuen Arbeitsplatz zugewiesen bekommen, da er als Angestellter im Öffentlichen Dienst unkündbar sei. Die nunmehr ausschließlich sitzende Tätigkeit beim Relais säubern bedeute eine schwere Umstellung für ihn. Hinzu komme, daß die Kollegen ihn mit Sticheleien wie: "Du

bist doch ein Halbtoter!", sehr aufregten und ihn zu heftigen, aggressiven Ausbrüchen provozierten. Neue Beschwerden, Herzstiche, Luftmangel und Schmerzen, hätten bereits wieder eingesetzt. Die Ärztin habe ihn ein halbes Jahr nach Arbeitsaufnahme wieder krank geschrieben. Grund: "Aufregungen am Arbeitsplatz".

Skala	Rohwert	Standardwert	Prozent									Stanine	
			4	7	12	17	20	17	12	7	4		
FPI 1		Nervosität psychosomatisch gestört	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	psychosomat. nicht gestört
FPI 2		Aggressivität spontan aggressiv, emotional unreif	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	nicht aggressiv, beherrscht
FPI 3		Depressivität mißgestimmt, selbstunsicher	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	zufrieden, selbstsicher
FPI 4		Erregbarkeit reizbar, leicht frustriert	.	X	.	.	.	.	.	.	.	.	ruhig, stumpf
FPI 5		Geselligkeit gesellig, lebhaft	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	ungesellig, zurückhaltend
FPI 6		Gelassenheit selbstvertrauend, gutgelaunt	.	.	.	.	.	.	.	.	X	.	irritierbar, zögernd
FPI 7		Dominanzstreben reaktiv aggressiv, sich durchsetzend	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	nachgiebig, gemäßigt
FPI 8		Gehemtheit gehemmt, gespannt	.	.	.	X	.	.	.	.	.	.	ungezwungen, kontaktfähig
FPI 9		Offenheit offen, selbstkritisch	.	.	.	.	.	X	.	.	.	.	verschlossen, unkritisch
FPI E		Extraversion extravertiert	.	.	.	.	X	.	.	.	.	.	introvertiert
FPI N		Emot. Labilität emotional labil	X	.	.	.	.	.	.	.	.	.	emotional stabil
FPI M		Maskulinität typisch männliche Selbstschilderung	.	.	.	.	.	.	.	X	.	.	typisch weibl. Selbtschildg.

Proband **7** Geschlecht  Alter  Testleiter / Auswerter

Name / Kenn-Nr. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Patient Nr. 22:

M macht einen lebhaften Eindruck und zeigt das gewandte Gebaren eines vielbeschäftigten Mannes. Er wurde als zweitjüngstes von fünf Kindern 1915 geboren. Er ist verheiratet und hat keine Kinder. Sein Vater war Diplomat und zum Zeitpunkt seiner Geburt in Portugal stationiert. M verbrachte seine ganze Jugend in Portugal und besuchte dort die Schule bis zum Abitur. Da er sowohl unter den Geschwistern als auch in der Schule durch eine körperlich zarte Konstitution Schwierigkeiten gehabt habe, sich durchzusetzen, sich gegen "Ungerechtigkeiten" zu verteidigen, habe er sehr früh gelernt, sich zu wehren und sich gegen andere zu behaupten.

Er sei in der preussischen Tradition erzogen worden - zu Pünktlichkeit, Korrektheit, Zuverlässigkeit und Pflichtbewußtsein. Das Verhältnis zu den Eltern sei aber sehr gut gewesen; er habe eine lebensfrohe Natur entwickelt. Aber Unterordnung könne er heute noch nicht ertragen.

Nach dem Abitur absolvierte er eine Ausbildung als Export-Import-Kaufmann und arbeitet in diesem Beruf. Zu seinem großen Leidwesen sei er bei Kriegsausbruch nicht an der Front eingesetzt worden, obwohl er sich sehr darum bemüht habe, sondern aufgrund seiner Ausbildung und Sprachkenntnisse zur Warenbeschaffung abkommandiert worden. Diese Tätigkeit habe er auch nach dem Krieg fortgesetzt und sei in Ostberlin bis 1960 mit der Organisation der gesamten Warenbewegung zwischen Ost und West beschäftigt gewesen. Dieser Lebensabschnitt habe abrupt geendet, als die DDR 1960 diese Institution verbot. Es sei ihm sehr schwer gefallen, erläutere M, an den Glauben auf Wiedervereinigung zu verzichten und alles, was er sich aufgebaut hatte, zu verlassen. Es konnte es nicht fassen, daß man ihn nicht mehr brauchte. Er führt heute seinen HI auf diese Enttäuschung zurück. Danach gelang es ihm für 7 - 8 Jahre nicht mehr, in Westdeutschland richtig Fuß zu fassen. Alles, was er begonnen habe, sei ihm unter den Fin-

gern zerronnen. Eine Krankheit seiner Frau und der Tod der Schwiegermutter nach langdauernder Pflegebedürftigkeit hätten ihn zusätzlich sehr belastet. Es habe ihm aber nie jemand etwas von dieser Belastung angemerkt; er habe sich auch innerlich nicht bewußt belastet gefühlt.

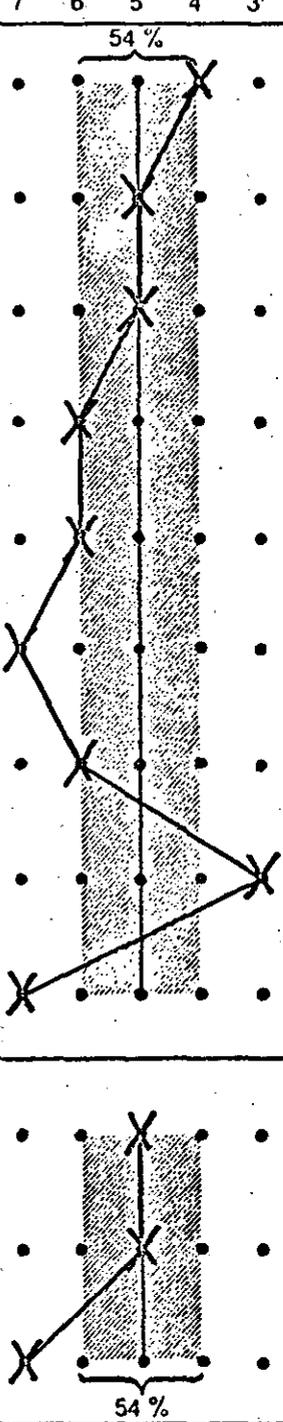
Seit 1968 ist M Bezirksleiter bei einer Krankenversicherung. Er hat 75 Untergebene anzuleiten, die Einrichtung neuer Bezirke zu besorgen und ist für den Umsatz voll verantwortlich.

Er arbeite nie weniger als 12 Stunden pro Tag, oft auch mehr. Dazu gehörten auch tägliche Autofahrten von 200 - 300 km. Er brauche überdurchschnittlichen Erfolg und erfahre ihn auch. Wenn er besonders schwierige Aufgaben zu erledigen habe, fühle er sich am wohlsten und werde auch sonst nie müde. Alle Fäden müßten jedoch durch seine Hand gehen. Er gehe völlig im Beruf auf, mache - wenn überhaupt - nur kürzeste Arbeitspausen und sei in seinem ganzen Leben noch nie in Urlaub gegangen. Er brauche das auch nicht und könne nicht verstehen, wenn sich andere krank und müde fühlten. Er habe den Eindruck, diese Leute pflegten ihre Krankheit. Er selbst habe im Krieg an Magengeschwüren gelitten, sei auch operiert worden, habe aber eben in dieser Zeit am meisten leisten können. Es fehle ihm auch jedes Verständnis, wenn ein Mitarbeiter "etwas Dummes" tue. Er entlasse ihn auch noch nach zehnjähriger Mitarbeit und könne nur bedauern, den "Dummkopf" solange beschäftigt zu haben.

Der HI trat zwei Tage vor Weihnachten ein. Nach halbstündiger Bettruhe verspürte M starke Schmerzen in der Brust und ein Ziehen bis in die linke Schulter. Er wartete aber noch bis 4.30 h morgens, bis er den Hausarzt rief, da er die Schmerzen als Folgen einer Erkältung einstufte. Der Hausarzt habe ihm Spritzen gegeben und die sofortige Einweisung in ein Krankenhaus angeordnet. Dort habe er sieben Wochen gelegen. Er habe das als ausserordentlich lästig und unnötig empfunden, da er seit

den Spritzen des Hausarztes keine Schmerzen mehr verspürt habe. M. stellt auch überhaupt in Frage, ob er einen HI gehabt hat; den Befund der Ärzte (Hinterwandinfarkt) kann er nur schwer akzeptieren. Er habe allerdings 12 kg Übergewicht gehabt, 50 - 60 Zigaretten am Tag geraucht und von viel Kaffee gelebt. Er habe wohl einen HI nie für möglich gehalten. Jetzt habe er das Rauchen aufgegeben und halte Diät. Eine Kur habe er nicht für notwendig erachtet. Gelegentliche Beschwerden in der Herzgegend nehme er nicht ernst. Seine berufliche Tätigkeit hat er vier Monate nach dem HI voll wiederaufgenommen.

Skala	Rohwert	Standardwert	4	7	12	17	20	17	12	7	4	Stanine
FPI 1		Nervosität psychosomatisch gestört	•	•	•	•	•	•	•	•	•	psychosomat. nicht gestört
FPI 2		Aggressivität spontan aggressiv, emotional unreif	•	•	•	•	•	•	•	•	•	nicht aggressiv, beherrscht
FPI 3		Depressivität mißgestimmt, selbstunsicher	•	•	•	•	•	•	•	•	•	zufrieden, selbstsicher
FPI 4		Erregbarkeit reizbar, leicht frustriert	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ruhig, stumpf
FPI 5		Geselligkeit gesellig, lebhaft	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ungesellig, zurückhaltend
FPI 6		Gelassenheit selbstvertrauend, gutgelaunt	•	•	•	•	•	•	•	•	•	irritierbar, zögernd
FPI 7		Dominanzstreben reaktiv aggressiv, sich durchsetzend	•	•	•	•	•	•	•	•	•	nachgiebig, gemäßigt
FPI 8		Gehemmtheit gehemmt, gespannt	•	•	•	•	•	•	•	•	•	ungezwungen, kontaktfähig
FPI 9		Offenheit offen, selbstkritisch	•	•	•	•	•	•	•	•	•	verschlossen, unkritisch
FPI E		Extraversion extravertiert	•	•	•	•	•	•	•	•	•	introvertiert
FPI N		Emot. Labilität emotional labil	•	•	•	•	•	•	•	•	•	emotional stabil
FPI M		Maskulnität typisch männliche Selbstschilderung	•	•	•	•	•	•	•	•	•	typisch weibl. Selbstschildg.



Proband **22** Geschlecht  ♂  ♀

Alter

Testleiter / Auswerter \_\_\_\_\_

Name / Kenn-Nr. \_\_\_\_\_

---



---



---

Patient Nr. 27:

B erscheint sehr ruhig, zurückhaltend, fast schüchtern in seinem Verhalten. Er ist mittelgroß und von schmaler Statur.

B wurde 1918 geboren. Nach dem Besuch der Volksschule habe er als Laufbote in einem Rüstungsbetrieb gearbeitet. Er habe viel lernen wollen, eine kaufmännische Lehre anfangen; aber es sei nicht dazu gekommen. Die Kriegsvorbereitungen und der Arbeitsdienst hätten ihn "geschluckt". Bereits 1939 sei er eingezogen und bald danach verwundet worden. Nach kurzer Rückkehr und erneuter Arbeit in dem Rüstungsbetrieb sei er 1941 wieder eingezogen worden. Er habe dann "immer anders gewollt als die anderen" und sei wegen "Zersetzung der Wehrmacht" aus der Truppe entfernt worden. Er sei dann fortgelaufen. Man habe ihn wieder geschnappt und zum Tode verurteilt. Er habe verschiedene Straflager durchlaufen und sei 1943 wieder an die Front geschickt worden. 1945 sei er nach H. gegangen. Da er keinerlei Berufsausbildung hatte, habe er sich mit einfachen Hilfsarbeiten, Kartonzuschneiden, Bauarbeiten u.a. durchgeschlagen. Wegen verschiedener Delikte, die mit Schwarzmarktgeschäften zusammenhängen, habe er von 1949 - 1951 eine Gefängnisstrafe abgeübt. Danach sei es ihm erst recht unmöglich gewesen, eine Arbeit, die ihn befriedigt hätte, zu finden. "Vertrauenswürdige" Tätigkeiten habe man ihm nicht übertragen wollen", und schwere körperliche Arbeiten habe er nicht übernehmen können. Kurze Zeit habe er eine Stelle als Platzwart gehabt, sei aber entlassen worden, als man von seiner Vorstrafe erfuhr. 1953 seien ihm bei einer schweren Magenoperation zwei Drittel des Magens entfernt worden. Nach längerer weiterer Arbeitslosigkeit habe sich seine Frau entschlossen, berufstätig zu werden. Seit 1962 habe er dann die Führung des Haushalts übernommen. Er hat mit seiner zweiten Frau - die erste Ehe ging wegen seiner Verurteilung im Krieg in die Brüche - vier

Kinder, die er hauptverantwortlich großgezogen hat. Zwei ältere Kinder sind bereits selbständig. Seine Frau arbeitet als Kellnerin in einer Gaststätte von 12 - 24 h.

Er pflege morgens um 6.30 h aufzustehen, um den Kindern, die einerseits noch zur Schule, andererseits zur Arbeit müssen, das Frühstück zu machen. Danach erledige er die üblichen häuslichen Aufräumarbeiten, gehe Holz und Kohlen für den Tag holen. Seiner Frau, die gegen 9 h aufstehe, mache er Frühstück und unterhalte sich mit ihr. Wenn diese mittags gehe, koche er Essen für den Sohn, der aus der Schule kommt. Der Nachmittag vergehe mit Einkaufen, Besorgungen machen, Wäsche waschen u.ä. Um 17h richte er das Essen für den älteren Sohn, der von der Arbeit komme. Danach esse er Abendbrot zusammen mit dem jüngeren Sohn. Den Abend verbringt B. mit Lesen oder Fernsehen und wartet, bis seine Frau nach 24 h aus dem Dienst kommt. Er schlafe nie, bevor sie zuhause sei. Das Verhältnis zu ihr sei sehr gut. So laufe es seit Jahren. Urlaub habe er nie gemacht. In den letzten Jahren habe es noch besonderen Ärger mit seiner Tochter gegeben, die von zuhause fortgelaufen sei und längere Zeit verschwunden war. Das habe ihn alles sehr aufgeregt.

Der HI trat an einem Abend gegen 18 h bei der Entrümpelung des Kellers auf. Es sei ihm übel geworden, und er habe ein Druckgefühl auf der Brust gespürt. Da er seit seiner Kindheit an Asthma leide, habe er angenommen, es handele sich um einen Asthmaanfall, und ein entsprechendes Mittel genommen, das aber nicht half. Die Schmerzen verschlimmerten sich, und seine Frau holte nach ihrer Heimkehr den Arzt, der B sofort in die Klinik einwies. Dort war er vier Wochen. Eine anschließende Kur habe sich nicht ermöglichen lassen, da sich trotz großer Mühe keine zuständige Stelle habe finden lassen, die die Kosten übernommen hätte. Er habe in der Klinik keine Informationen über den HI erhalten, auch keine Verhaltensmaßnahmen zur Verhütung eines Reinfarkts. Er wisse auch

jetzt noch nicht, wie er sich zu verhalten habe. Er habe nie mit einem HI gerechnet und glaube, es liege bei ihm am "Seelischen". Diät habe er schon immer wegen seines Magenleidens gehalten. Im Krankenhaus habe er nicht viel fragen wollen, um nicht anderen zur Last zu fallen. Bei der geringsten Aufregung leide er an Schlaflosigkeit und bekomme Herzdruck. Aber was solle er machen - zufrieden sei er nicht, obwohl er schon so bescheiden geworden sei. Man müsse halt sehen, wie es laufe. Auch körperlich fühle er sich sehr schwach und müsse sich nach jeder kleinen Anstrengung ausruhen. Im ganzen fühle er sich lustlos und sei durch den Infarkt ziemlich aus der Bahn geworfen. Seine Arbeit mache er weiter, so gut es gehe.

Skala	Rohwert	Standardwert	4	7	12	17	20	17	12	7	4	Stanine
FPI 1		Nervosität psychosomatisch gestört	•	X	•	54%			•	•	•	psychosomat. nicht gestört
FPI 2		Aggressivität spontan aggressiv, emotional unreif	•	•	•	X	•	•	•	•	•	nicht aggressiv, beherrscht
FPI 3		Depressivität mißgestimmt, selbstunsicher	•	•	•	X	•	•	•	•	•	zufrieden, selbstsicher
FPI 4		Erregbarkeit reizbar, leicht frustriert	•	•	•	X	•	•	•	•	•	ruhig, stumpf
FPI 5		Geselligkeit gesellig, lebhaft	•	•	•	•	•	•	•	•	X	ungesellig, zurückhaltend
FPI 6		Gelassenheit selbstvertrauend, gutgelaunt	•	•	•	•	•	•	X	•	•	irritierbar, zögernd
FPI 7		Dominanzstreben reaktiv aggressiv, sich durchsetzend	•	•	•	•	•	•	X	•	•	nachgiebig, gemäßigt
FPI 8		Gehemmtheit gehemmt, gespannt	•	•	•	X	•	•	•	•	•	ungezwungen, kontaktfähig
FPI 9		Offenheit offen, selbstkritisch	•	•	•	•	•	X	•	•	•	verschlossen, unkritisch
FPI E		Extraversion extravertiert	•	•	•	•	•	•	•	X	•	introvertiert
FPI N		Emot. Labilität emotional labil	•	•	•	X	•	•	•	•	•	emotional stabil
FPI M		Maskulnität typisch männliche Selbstschilderung	•	•	•	54%			•	•	X	typisch weibl. Selbstschildg.

Proband **27** Geschlecht ♂

Alter 52

Testleiter / Auswerter

Name / Kenn-Nr. \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Patient Nr. 32:

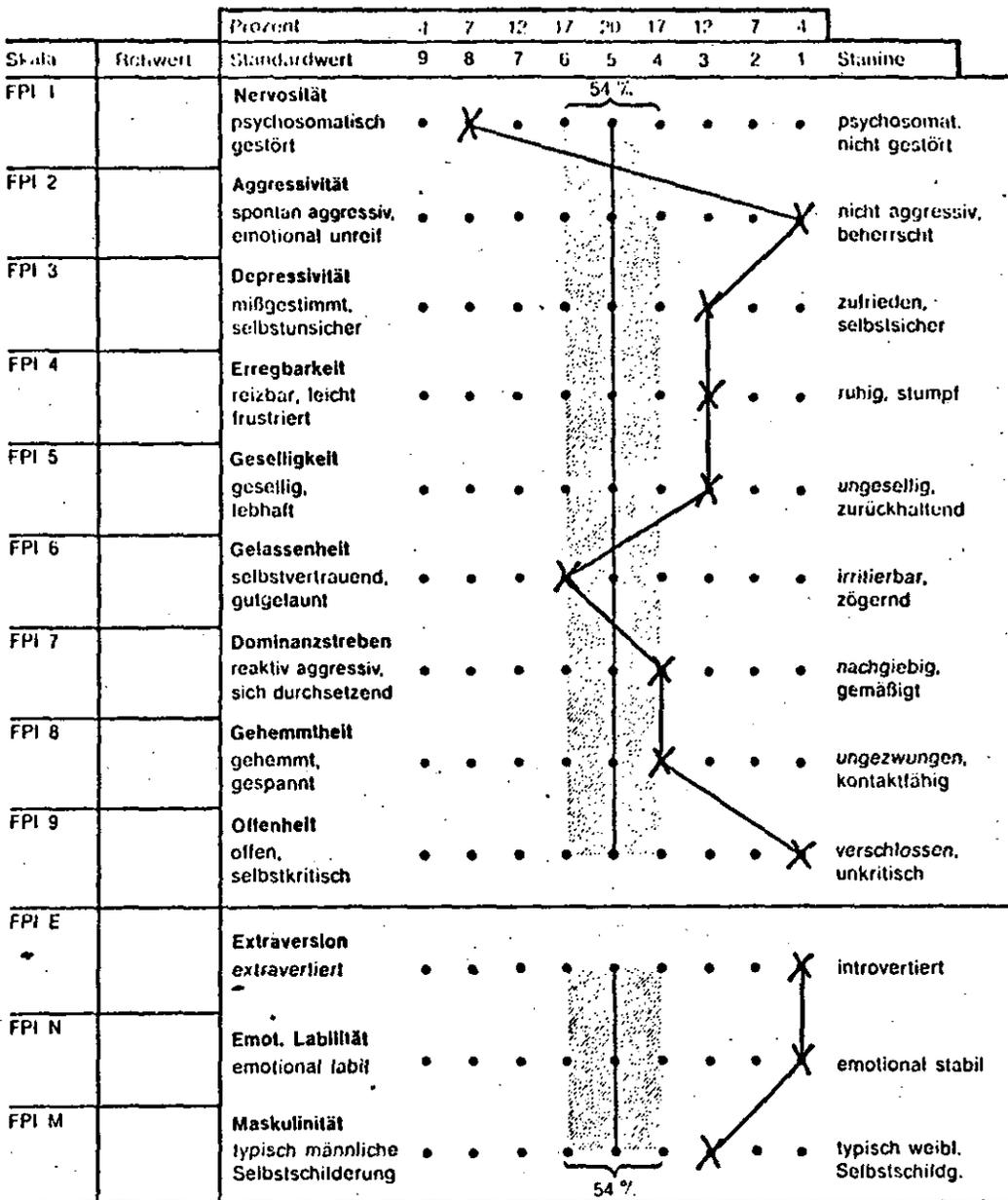
R ist als jüngstes von 12 Geschwistern 1912 geboren. Die Eltern hatten eine kleine Zuckerfabrik und nebenbei eine Landwirtschaft. Die Kinder wurden häufig zur Mitarbeit herangezogen. Nach dem Besuch der Volksschule absolvierte R eine Polsterer- und Dekorateurlehre und ist heute Meister. Er ist verheiratet und hat eine Tochter, die bereits aus dem Hause ist. Das Verhältnis zu seiner Frau sei sehr gut; er bespreche alle Probleme mit ihr und könne sich an keinen Streit erinnern.

Bei der Ableistung seines Wehrdienstes im Zweiten Weltkrieg sei er verwundet worden und leide seit 1942 aufgrund dieser Verletzung an einer sehr schmerzhaften Trigeminusneuralgie. Dieses Leiden bedinge die tägliche Einnahme von c. 10 - 12 Schmerztabletten seit 30 Jahren. Während der letzten sechs Jahre habe er die meisten Tabletten eingenommen, da er täglich unter Schlafstörungen gelitten und zusätzlich Schlaftabletten gegessen habe. Eine vorübergehende Besserung der Schmerzen sei nach einer Durchtrennung von Gesichtsnerven eingetreten, habe aber nicht angehalten.

Nach dreijähriger russischer Gefangenschaft kehrte R bei Kriegsende nach Deutschland zurück und ist seitdem Leiter der Polster- und Tapezierwerkstatt eines Psychiatrischen Krankenhauses. Er beschäftige Patienten, habe allerdings keine spezielle Ausbildung für den Umgang mit diesen. Die Arbeitszeit und Pauseneinteilung seien völlig geregelt. Er empfinde seine Tätigkeit als abwechslungsreich. Da ihm niemand in die Arbeitsgestaltung hineinrede und er sich alles selbst einteilen könne, sei er mit seiner Arbeit voll zufrieden. Er habe seit 1945 dieselbe Anstellung. In seiner Freizeit beschäftige er sich mit Gartenarbeit. 7 - 8 Jahre vor Eintritt des HI habe er unter starkem körperlichem Einsatz ein Jahr lang das elterliche Haus umgebaut, das er auch bewohne. Diese Arbeit, die ihn je-

den Tag bis nach Mitternacht beschäftigt habe, würde er heute nicht noch einmal auf sich nehmen.

Etwa ein Jahr lang vor Eintritt des HI traten gelegentliche Herzbeschwerden auf, ein "Reißen" im Herzen, das bis in den linken Arm ausstrahlte. Obwohl er wegen seines Trigeminusleidens in ständiger ärztlicher Behandlung war, erwähnte er diese Herzbeschwerden nie, da er sie nicht ernst nahm. An einem Sonntagmorgen setzten im Schlaf plötzlich starke Muskelbeschwerden in der linken Brustseite ein, verbunden mit einem Schweißausbruch. Der sofort herbeigeholte Arzt veranlaßte ein EKG und danach die sofortige Einweisung in ein Krankenhaus. Die Behandlung dort verlief ohne Zwischenfälle. Ein halbes Jahr später schloß sich eine sechswöchige Kur an, über die R. nichts besonderes zu berichten weiß. Er sei viel spaziergegangen und habe aufgrund einer Diät sein Übergewicht verloren. Aufklärung über das Geschehen des HI habe er nicht erhalten, nur Ermahnungen bei der Visite, sich an die Vorschriften zu halten. Er halte seitdem Diät und rauche nicht. Bis auf Schwierigkeiten bei schwerer körperlicher Arbeit fühle er sich ganz wiederhergestellt. R ist wieder voll berufstätig.



Proband **32** Geschlecht   Alter  Testleiter / Auswerter

Name / Kenn-Nr. \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

JPAT

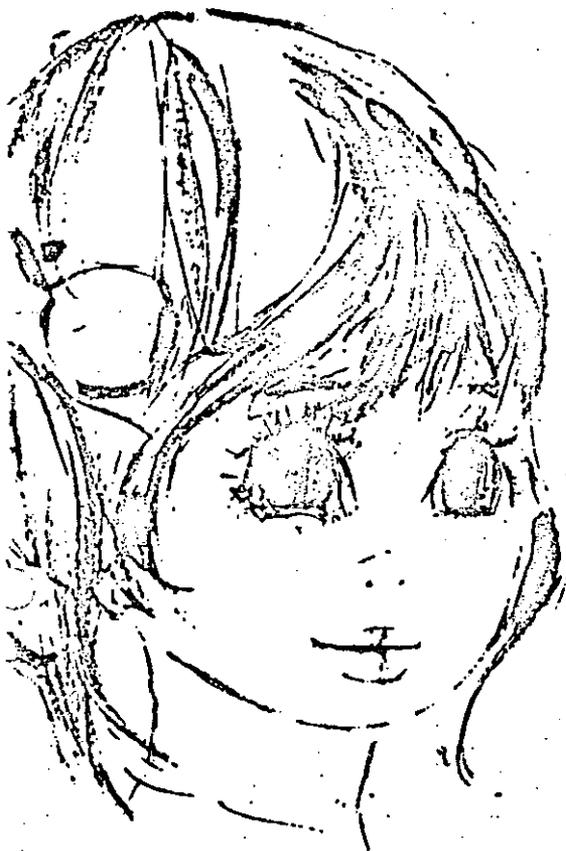
16 PF Testprofil

Nr.: 32

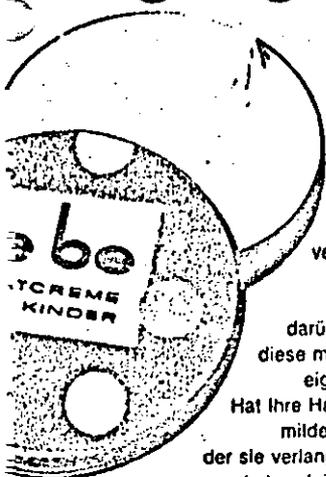
Name: 57, Alter: 58, Vorname:

Faktor	Rohwert			Standardwert	Beschreibung für einen niedrigen Standardwert	Standardwert (Sten)										Beschreibung für einen hohen Standardwert	Faktor		
	Form A	Form B	Form A+B			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10				
A					zurückhaltend, isoliert, kühl, distanziert, obstruktiv (schizothym)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	nach außen gewandt, kontaktfreudig, mitfühlend, bereit für Zusammenarbeit (zyklothym)	A
B					geringe Intelligenz, konkretes Denken (geringe geistige Leistungsfähigkeit)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	höhere Intelligenz, abstraktes Denken (höhere geistige Leistungsfähigkeit)	B
C					geringe emotionale Stabilität, leicht aus der Fassung zu bringen, allgemeine Erregbarkeit (niedrige Ich-Stärke)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	emotionale Stabilität, ausgeglichen, ruhig (gehörte Ich-Stärke)	C
E					demütig, sanft, gehorsam, ergeben (unterwürdig)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	bestimmt, unabhängig, eigenständig, fest, selbstsicher (dominierend)	E
F					vorsichtig, sorgenvoll, mürrisch, introspektiv	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	unbekümmert, sorglos, unbedacht, mitteilend, enthusiastisch, wach	F
G					unzuverlässig, leichtfertig, unbeständig (geringe Oberich-Stärke)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	gewissenhaft, beharrlich, an Regeln gebunden, zuverlässig, beständig (hohe Oberich-Stärke)	G
H					schüchtern, zurückhaltend, ängstlich (geringes Selbstvertrauen)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	waghalsig, ungehemmt, spontan, kühn (großes Selbstvertrauen)	H
J					hartgesotten, selbstsicher, realistisch (sicher)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	zartbesaitet, abhängig, empfindlich, überprotektiert, sucht Hilfe (unsicher)	J
L					zuversichtlich, anpassungsfähig, vertrauensvoll (jemand, mit dem man leicht übereinkommt)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	argwöhnisch, unfreundlich, misstrauisch (sozial schwierig)	L
M					praktisch, achtsam, konventionell, korrekt (durch äußere Dinge beeinflusst) „Spießbürger“	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	phantasievoll, leichtgläubig, gehorcht inneren Antrieben, schöpferisch, „Bohemiem“ (kümmert sich nicht um äußere Dinge)	M
N					geradeaus, natürlich, unkünstlerisch, naiv („Herdenmensch“) (Schlichtheit)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	scharfsinnig, überlegend, geistvoll (geistig differenziert)	N
O					sanft, selbstgewiß, ruhig, zuversichtlich, furchtlos (optimistisch)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	empfindlich, gestört, unruhig, depressiv, ängstlich (Schuldgefühle)	O
O1					konservativ, respektiert überkommene Ideen, traditionsgebunden (Konservatismus)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	experimentierfreudig, liberal, kritisch, fortschrittlich, freidenkend (Radikalismus)	O1
O2					gruppenabhängig, sucht Gemeinschaft, braucht Gruppe (geht in der Gruppe auf)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	selbstgenügsam, bevorzugt eigene Entscheidungen, findig (eigenständig und unabhängig)	O2
O3					gleichgültig, hält sich nicht an Abmachungen, folgt eigenen Antrieben, ungesteuert, (geringe Integration)	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	kontrolliert, selbstdiszipliniert, gesteuert (starke Selbstkontrolle)	O3
O4					spannungslos, unbewegt, Tendenz zu ruhig, gelassen	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	spannungsreich, Tendenz zu überreizt, reizbar, „gehoben“ vom Es)	O4

1 23% 4,4% 9,2% 15% 19,1% 19,1% 15% 9,2% 4,4% 2,3%



Hautpflege  
darf Ihnen nicht  
gleichgültig sein.



Natürlich ist es Ihnen nicht gleichgültig, wie die zarte Haut Ihres Kindes auf die Mittel reagiert, die Sie zu seiner Pflege verwenden. Deshalb nehmen Sie ja Zartcreme bebe. Aber haben Sie schon darüber nachgedacht, wie wertvoll diese milde Spezialcreme für Ihre eigene Kosmetik sein könnte? Hat Ihre Haut wirklich überall die milde, schonende Zartpflege, nach der sie verlangt? Auch Erwachsene haben feine, empfindliche Hautpartien. Denken Sie an die so besonders sanfte Spezialcreme bebe, wenn Ihr Körper nach schonender Pflege verlangt. Sie gibt Ihrer Haut die jugendliche Weichheit zurück.

**bebe Creme**  
— weil sie viel zarter pflegt —  
mit dem Duft von Apfelblüten

1,30 große Dose BeBe DM 2,90 (empf. Preise) — Nicht im Ausland erhältlich

Dieser Test wurde von Prof. Dr. Kurt König (Medizinische Universitätsklinik Freiburg) und Diplom-Psychologe Lothar Quack vom Psychologischen Institut der Universität Heidelberg für die Leser des HÖR ZU-Gesundheits-Magazins zusammengestellt. Die Fragen beziehen sich auf Ihren Gesundheitszustand und damit zusammenhängende Verhaltensweisen. Kreuzen Sie jede mit Ja beantwortete Frage an, und zählen Sie am Schluß die sich für Sie ergebenden, in Klammern vermerkten Punkte zusammen. Die Auswertung Ihrer Angaben finden Sie am Schluß des Tests.

# Testen Sie Ihr Herz

1. Für Männer:  
Ich bin älter als 40 Jahre. (1)  
Für Frauen:  
Ich bin älter als 50 Jahre. (1)
2. Gelegentlich habe ich folgende Beschwerden: Druck- oder Engegefühl über dem Herzen und/oder vorwiegend Schmerzen oder ein Brennen hinter dem Brustbein, die manchmal in die linke Schulter, Arm und Hand ausstrahlen. (2)
3. Diese Beschwerden treten nur bei körperlicher Anstrengung auf. (2)
4. Bei bestimmten Wegstrecken bekomme ich Schmerzen in den Waden und muß dann eine Weile stehen bleiben. (2)
5. Mein Blutdruck beträgt  
über 150/100 (2)  
über 180/100 (3)
6. Mein Cholesterinspiegel beträgt  
über 250 mg % (2)  
über 350 mg % (3)
7. Ich bin zuckerkrank. (2)
8. Ich leide an Gicht. (2)
9. Das Normalgewicht in kg beträgt höchstens Körpergröße in Zentimetern minus 100. Mein Gewicht liegt darüber  
um 20 Prozent (2)  
um 30 Prozent (3)
10. Ich esse gern und häufig fettes Fleisch, Eier, Wurst, Butter und sonstige Speisen mit überwiegend tierischen Fetten. (1)
11. Ich esse gern viel Süßigkeiten und/oder Teigwaren, Weißbrot. (1)
12. In meinem Beruf habe ich wenig körperliche Dauerbewegung. Ich habe auch keine Gelegenheit zu täglicher Freizeitbewegung und treibe nicht regelmäßig Sport (mindestens dreimal in der Woche). (2)
13. Ich rauche täglich  
5-10 Zigaretten (1)  
11-20 Zigaretten (2)  
über 20 Zigaretten (3)

14. Meine Eltern oder Geschwister haben/hatten  
Herzinfarkt (1)  
Bluthochdruck (1)  
Zuckerkrankheit (1)  
Übergewicht (1)
15. Es ist für mich sehr wichtig, immer schneller, genauer und tüchtiger als die meisten meiner Kollegen zu sein. (1)
16. Ich muß mich oft abhetzen, um wichtige Termine einhalten zu können. (1)
17. In den vergangenen Jahren hatte ich wenig Zeit für Urlaub und Hobbies. (1)
18. Ich fühle mich im Beruf oft zu stark gefordert. (1)
19. Ich werde nervös, wenn andere lang und umständlich reden. (1)
20. Ich unterdrücke Ärger und Gereiztheit, so daß andere nichts merken. (1)
21. Ich kann mich gut anpassen, wenn es die Situation erfordert. Auch wenn es gegen meine Natur geht (1)

## Bewertung der erreichten Risikopunkte

0 bis 11 Punkte: Ihrer Punktzahl entspricht vermutlich nur eine geringe bis leichte Gefährdung. Durch eine Beachtung der bei Ihnen anderungsweise vorhandenen Risikofaktoren können Sie viel dazu beitragen, Ihren gesundheitlichen Zustand zu erhalten und zu verbessern.

12 bis 22 Punkte: Bei Ihnen liegt wahrscheinlich eine mittlere Gefährdung vor. Ziehen Sie Konsequenzen zur Verringerung Ihrer Krankheitsgefährdung! Eine entsprechende Veränderung und stärkere Kontrolle Ihres Verhaltens wird Ihre Gesundheit positiv beeinflussen.

23 und mehr Punkte: Ihren Risikopunkten entspricht mit hoher Wahrscheinlichkeit eine schwere Gefährdung. Wenn Sie noch nicht damit begonnen haben, etwas zur Verbesserung Ihres Gesundheitszustandes zu tun, sollten Sie unbedingt heute damit anfangen. Es ist nie zu spät für verhütende Maßnahmen! Schalten Sie Ihre Risikofaktoren aus! Falls Sie nicht in ärztlicher Behandlung sind, sollten Sie unbedingt zur Vorbeugung und weiteren Beratung einen Arztaufsuchen.

## L i t e r a t u r

ABRAHAMS, J.P. & BIRREN, J.E., Reaction time as a function of age and behavioral predispositions to coronary heart disease. J. Gerontol. 1973, 28, 471 - 478

ALEXANDER, F., Psychosomatische Medizin. Berlin: De Gruyter 1971

APPLEY, M.H. & TRUMBULL, R., Psychological stress. New York: Appleton Century Crofts 1967

ATKINSON, J.W. (Hg.), Motives in fantasy, action, and society. Princeton, N.J.: Van Nostrand 1958

BACH, H., Herz-Kreislaufstörungen unter psycho-somatischen Gesichtspunkten. Eine Literaturübersicht. Z. Psycho-somat. Med. 1955, 1, 89

BANDURA, A., Principles of behavior modification. New York: Holt, Rinehart & Winston 1969

BARIC, L., A new approach to the teaching of behavioral sciences in health education. Int. Jnl. Hlth. Ed. 1972, 15, 44 - 60

BARTENWERFER, H., Psychische Beanspruchung und Ermüdung. In: A. MAYER & B. HERWIG (Hg.), Betriebspsychologie. Handbuch der Psychologie. Bd. 9. Göttingen: Hogrefe 1970<sup>2</sup>

BAUMANN, W., Psychologische Taxometrie. Bern: Huber 1971

BECKMANN, D. & RICHTER H.E., Gießen-Test (GT). Bern: Huber 1972

BERGOLD, J. & KALLINKE, D., Lerntheoretische Überlegungen zur Psychosomatischen Medizin. Fortbildungskurse Schweiz. Ges. Psych. 1973, 6, 78 - 85

BLOHMKE, M., Belastungstests des Kreislaufs in Epidemiologie und Präventivmedizin. Heidelberg: Hüthig 1969

BLOHMKE, M., Ergebnisse epidemiologischer Herz-Kreislaufuntersuchungen in westeuropäischen Ländern. Phys. Med. Reh. 1970, 11, 56 - 60

BORTNER, R.W., A short rating scale as a potential measure of pattern A behavior. J. Chron. Dis. 1969, 22, 87 - 91

BORTNER, R.W. & ROSENMAN, R.H., The measurement of pattern A behavior. J. Chron. Dis. 1967, 20, 525 - 533

BORTNER, R.W., ROSENMAN, R.H. & FRIEDMAN, M., Familial similarity in pattern A behavior - Fathers and sons. J. Chron. Dis. 1970, 23, 39 - 43

BRACHT, G.H., Experimental factors related to aptitude-treatment-interactions. Rev. Educ. Res. 1970, 40, 627 - 645

BRÄUTIGAM, W. & CHRISTIAN, B., Psychosomatische Medizin. Stuttgart 1973

BRUHN, J.G. et al., A psychological study of survivors and nonsurvivors of myocardial infarction. Psychosom. Med. 1969, 31, 8 - 19

BURTON, J., VD: a behavioral disease. Int. J. Hlth. Ed. 1968, 11, 13 - 17

CADY, L.D., GERTLER, M.M. et al, The factor structure of variables concerned with coronary artery disease. Behav. Sci. 1961, 6, 37 - 41

CADY, L.D., GERTLER, M.M. & NOWITZ, L.A., Coronary disease factors. Behav. Sci. 1964, 9, 30 - 32

CAFFREY, B., Reliability and validity of personality and behavioral measures in a study of coronary heart disease. J. Chron. Dis. 1968, 21, 191 - 204

CAFFREY, B., Behavior patterns and personality characteristics related to the prevalence rates of coronary heart disease in American monks. J. Chron. Dis. 1969, 22, 93 - 103

CAFFREY, B., A multivariate analysis of sociopsychological factors in monks with myocardial infarctions. J. Publ. Hlth. 1970, 60, 452 - 458

CATTELL, R.B., The sixteen personality factor questionnaire. Champaign, Ill.: Institute for Personality and Ability Testing 1957 (Rev. ed.)

CATTELL, R.B., Die empirische Erforschung der Persönlichkeit. Weinheim: Beltz 1973

CATTELL, R.B. & COULTER, M.A., Principles of behavioral taxonomy and the mathematical basis of the taxonomic computer program. Brit. J. Math. Statist. Psychol. 1966, 19, 237 - 269

CATTELL, R.B., COULTER, M.A. & TSUJIOKA, B., The taxonomic recognition of types and functional emergents. In: R.B. CATTELL (Hg.), Handbook of multivariate experimental psychology. Chicago: Rand McNally 1966

CHRISTIAN, B., Risikofaktoren und Risikopersönlichkeit beim Herzinfarkt. Verhandl. Dt. Ges. Kreislauforschg. 1966, 32, 97 - 107

CHRISTIAN, B., Berufswelt und Krankheit. Verhandl. Dt. Ges. Innere Med. 1967

COCHRANE, R. Neuroticism and the discovery of high blood pressure. J. Psychosom. Res. 1969, 13, 21 - 25

COOLEY, W.W. & LOHNES, P.R., Multivariate data analysis. New York: Wiley 1971

DAVIES, M., Blood pressure and personality. J. Psychosom. Res. 1969, 14, 89 - 104

DAVIES, M., Is high blood pressure a psychosomatic disorder? J. Chron. Dis. 1971, 24, 239 - 258

DAWBER, T.R., KANNEL, W.B., REVOTSKIE, N. et al., Some factors associated with the development of coronary heart disease. Amer. J. Publ. Hlth. 1959, 49, 1349 - 3156

DAWBER, Th.R. & THOMAS, H.E., Epidemiologie der Hyperlipidämien. In: L.K. WIDMER & P. WABEL (Hg.), Arterielle Durchblutungsstörungen in der Praxis. Stuttgart: Huber 1972<sup>2</sup>

DELIUS, W. & ENGELHARDT, K., Über die Selbstdeutung des Krankheitsbeginns durch Patienten mit Myokardinfarkt. Münch. Med. Wochenschr. 1967

DELIUS, L. & FAHRENBERG, J., Psychovegetative Syndrome. Stuttgart: Thieme 1966

DENGLER, H.J. & BACHMANN, G.W., Hypertonie. In: G. SCHETTLER (Hg.), Innere Medizin. Band I. Stuttgart: Thieme 1970<sup>2</sup>

DUNN, W.L. (Hg.), Smoking behavior: motives and incentives. New York: Wiley 1973

EDWARDS, J.E., What is myocardial infarction? Supplement IV to Circulation 1969, Vls. 49/50.

EHLERS, T., Über persönlichkeitsbedingte Unfallgefährdung. Arch. Ges. Psychol. 1965, 117, 252 - 279

EPSTEIN, F.H., The epidemiology of coronary heart disease. A review. J. Chron. Dis. 1965, 18, 734 - 774

EYSENCK, H.J., Dimensions of personality. London: Routledge, Kegan Paul 1947

EYSENCK, H.J., The scientific study of personality. London: Routledge, Kegan Paul 1952

EYSENCK, H.J., Das 'Maudsley Personality Inventory' (MPI). Göttingen: Hogrefe 1959

EYSENCK, H.J., The structure of human personality. London: Methuen 1960

EYSENCK, H.J., Rauchen, Gesundheit und Persönlichkeit. Düsseldorf: Rau 1968

EYSENCK, H.J., Die Experimentiergesellschaft. Hamburg: Rowohlt 1973

FAHRENBERG, J. & SELG, H., Das Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI). Handanweisung. Göttingen: Hogrefe 1970

FAHRENBERG, J., SELG, H. & HAMPEL, R., Das Freiburger Persönlichkeitsinventar (FPI). Handanweisung. 2. stark erweiterte Auflage. Göttingen: Hogrefe 1973

FERBER, C. v., Gesundheit und Gesellschaft. Haben wir eine Gesundheitspolitik? Stuttgart: Kohlhammer 1972

FRANKS, C. (Hg.), Behavior therapy. New York: McGraw Hill 1969

FREDRICKSON, D.S., Die Klassifikation und Behandlung der Hyperlipoproteinämien. In: G. BERG (Hg.), Hyperlipoproteinämien, Klassifizierung, Untersuchungsmethodik, Therapie. Stuttgart: Thieme 1971

FRIEDMAN, M. & ROSENMAN, H., Overt behavior pattern in coronary disease. J. Amer. Med. Ass. 1960, 173, 1320 - 1325

FROMM, E., Der moderne Mensch und seine Zukunft. Frankfurt: Europäische Verlagsanstalt 1960

GERTLER, M.M., Herzinfarkt. Stuttgart: Paracelsus 1966

GHISELLI, E.E., Moderating effects and differential reliability and validity. J. Appl. Psychol. 1963, 47, 81-86

GOTTSCHALDT, K., Über den Einfluß der Erfahrung auf die Wahrnehmung von Figuren. Psychol. Forsch. 1926, 8, 261 - 317

GREVE, H.G. & MESECK, O., Klärung des diagnostischen Werts von Verfahren der psychologischen Eignungsuntersuchung. Köln/Opladen: Westdeutscher Verlag 1966

GROEN, J.J. et al., Het acute myocardinfarct: een psychosomatische studie. Harlem: Bohn 1964

HAHN, P., Der Herzinfarkt in psychosomatischer Sicht. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht 1971 (3. Beih. z. Z. Psychosom. Med. Psychoanal.)

HAHN, P., NÜSSEL, E. & STIELER, M., Psychosomatik und Epidemiologie des Herzinfarktes. Z. Psychosom. Med. 1966, 12, 229 - 253

HALHUBER, M.J., Vor und nach dem Herzinfarkt. Wiesbaden: Aesopus 1969

HALHUBER, M.J., Experiences in primary and secondary prevention. In: BUNDESZENTRALE FÜR GESUNDHEITLICHE AUFKLÄRUNG (Hg.), Cardiovascular diseases. Köln 1973

HARDESTY, F. & LAUBER, K., Hamburg-Wechsler-Intelligenztest für Erwachsene. Bern: Huber 1956

HARDYK, C.D. & MOOS, R.H., Sampling problems in studies of psychosomatic disorders: difficulties in determining personality correlates. J. Psychosom. Res. 1966, 10, 171 - 182

HECKHAUSEN, H., Psychologie in Experimenten. Göttingen: Hogrefe 1969

HEILMEYER, L. & HOLTMEIER, H.J. (Hg.), Herzinfarkt und Schock. Stuttgart: Thieme 1969

HEIM, E., Methodologie psychosomatischer Forschung. Z. Psychosom. Med. Psychoanal. 1972, 18, 62 - 80

HERZBERG, F., Work and the nature of man. Cleveland: World Publ. Co. 1966

HERZBERG, F. et al., The motivation to work. New York: Wiley 1959

HEYDEN, S., Die Verbreitung der Herzkrankheiten in der Welt. In: J. SCHLEMMER (Hg.), Das kranke Herz. München: Piper 1965

HEYDEN, S., Epidemiologie. In: W. HORT (Hg.), Herzinfarkt. Grundlagen und Probleme. Berlin: Springer 1969

HEYDEN-STUCKY, S., Myocardinfarkt und psychischer Stress Schweiz. Med. Wochenschr. 1965, 95, 1045 - 1050

HIRSCH, S., Über den gegenwärtigen Stand der Frage der Arteriosklerose. Die Med. Klinik 1955, 43, 1495 - 1499

HÖRMANN, H., Konflikt und Entscheidung. Göttingen: Hogrefe 1960

HORT, W., Was verstehen wir unter einem Herzinfarkt? In: W. HORT (Hg.), Herzinfarkt - Grundlagen und Probleme. Berlin: Springer 1969

HOYOS, C., Graf v., Zur Erfassung des habituellen Risikoverhaltens. Psychologie und Praxis 1967, 11, 149 - 162

HOYOS, C., Graf v., Risikoverhalten bei industriellen Präzisionsarbeiten. Bern: Huber 1969

IBRAHIM, M.A., JENKINS, C.D. et al., Personality traits and coronary heart disease. J. Chron. Dis. 1966, 19, 255 - 271

IBRAHIM, M.A. et al., Psychological patterns and coronary heart disease? An appraisal of the determination of etiology by means of a stochastic process. J. Chron. Dis. 1968, 20, 931 - 940

JENKINS, C.D., Components of the coronary-prone behavior pattern. J. Chron. Dis. 1966, 19, 599 - 609

JENKINS, C.D., ROSENMAN, R.H. & FRIEDMAN, M., Development of an objective psychological test for the determination of the coronary-prone behavior pattern in employed men. J. Chron. Dis. 1967, 20, 371 - 379

JENKINS, C.D., ROSENMAN, R.H. & FRIEDMAN, M., Replicability of rating the coronary-prone behaviour pattern. Brit. J. Prev. Soc. Med. 1968, 22, 16 - 22

JORES, A. & KÉREKJÁRTÓ, M., v., Der Asthmatiker. Bern: Huber 1967

KAHLKE, W. et al., Stoffwechselerkrankungen. In: G. SCHETT-  
LER (Hg.), Innere Medizin. Bd. 2. Stuttgart: Thieme 1970<sup>2</sup>

KANNEL, W.B., DAWBER, T.R., KAGAN, A. et al., Factors of risk in the development of coronary heart disease - six year follow-up experience. Ann. Int. Med. 1961, 55, 33 - 50

X KAPRIO, L., Was kann die moderne technisierte Gesellschaft von der Gesundheitserziehung erwarten? In: Verhaltensbeeinflussung durch die Gesundheitserziehung: Methodologische Probleme. BUNDESZENTRALE FÜR GESUNDHEITLICHE AUFKLÄRUNG, Köln, Genf: Int. J. f. Gesundheitserz. 1970

KAPRIO, L., Perspektiven für die Gesundheitserziehung in Europa. In: Gesundheitserziehung in Europa. BUNDESZENTRALE FÜR GESUNDHEITLICHE AUFKLÄRUNG. Köln, Genf: Int. J. f. Gesundheitserz. 1972.

KEITH, R.A., Personality and coronary heart disease: A review. J. Chron. Dis. 1966, 19, 1231 - 1243

KEITH, R.A., LOWN, B. & STARE, F.J., Coronary heart disease and behavior patterns. Psychosom. Med. 1965, 27, 424 - 434

KÉREKJÁRTÓ, M., v., Hamburger Depressions-Skala (HDS).  
In: H. HIPPIUS & H. SELBACH (Hg.), Das depressive Syn-  
drom. München: Urban & Schwarzenberg 1969

KÉREKJÁRTÓ, M., v., et al., Die HHM-Beschwerdenliste  
bei Patienten einer internistischen Ambulanz. Z.  
Psychosom. Med. Psychoanal. 1972, 18, 1 - 16

KLEBELSBERG, D., v., Risikoverhalten als Persönlich-  
keitsmerkmal. Bern: Huber 1969

KLEPZIG, H., Herz- und Gefäßkrankheiten. Stuttgart:  
Thieme 1969

KNIPPING, H.W. & WORTH, L.H. (Hg.), Der Herzmuskelin-  
farkt. Stuttgart: Enke 1971

KRASNER, L., Behavior therapy. An.. Rev. Psychol. 1971,  
22, 483 - 532

LAHAV, E., Methodological problems in behavioral re-  
search on disease. J. Chron. Dis. 1967, 20, 333 - 340

LAZARUS, R.S., Psychological stress and the coping pro-  
cess. New York: McGraw Hill 1966

LEBOVITS, B.Z., SHEKELLE, R.B., OSTFELD, A.M. & PAUL, O.,  
Prospective and retrospective psychological studies of  
coronary heart disease. Psychosom. Med. 1967, 29, 265 - 272

LEWIN, K., Vorbemerkungen über die psychischen Kräfte und  
Energien und über die Struktur der Seele. Psychol. Forsch.  
1926, 7, 294, 329 (a)

LEWIN, K., Vorsatz, Wille und Bedürfnis. Psychol. Forsch.  
1926, 7, 330 - 385 (b)

LIENERT, G.A., Testaufbau und Testanalyse. Weinheim:  
Beltz 1969

LIENERT, G.A., Die Konfigurationsfrequenzanalyse als  
Mittel der Test- und Itemselektion. In: G. REINERT (Hg.),  
Bericht 27. Kgr. Dt. Ges. Psychol. Kiel 1970. Göttingen:  
Hogrefe 1972

LISSNER, K., Die Entspannung von Bedürfnissen durch Er-  
satzhandlungen. Psychol. Forsch. 1933, 18, 218 - 250

McFARLAND, D.D. & COBB, S., Causal interpretation from  
cross sectional data - An examination of the stochastic  
processes involved in the relationship between a person-  
ality characteristic and coronary heart disease. J. Chron.  
Dis. 1967, 20, 393 - 406

- MECHANIC, D., The concept of illness behavior. J. Chron. Dis. 1962, 15, 189 - 194
- MEERWEIN, F., Das ärztliche Gespräch. Bern: Huber 1974<sup>2</sup>
- MERZ, F., Individuelle Risikobereitschaft. Forschungsber. 'Menschliche Faktoren - Arbeitssicherheit' Nr. 4014. Europ. Gemeinschaft für Kohle und Stahl 1963 (Unveröff.)
- MILES, H.W. et al., Psychosomatic study of 46 young men with coronary disease. Psychosom. Med. 1954, 16, 455 - 477
- MILLER, C.K., Psychological correlates of coronary artery disease. Psychosom. Med. 1965, 27, 257 - 265
- MORDKOFF, A.M. & GOLAS, R.M., Coronary artery disease and response to the ROSENZWEIG-Picture-Frustration-Study. J. Abnorm. Psychol. 1968, 73, 381 - 386
- MORDKOFF, A.M. & PARSONS, O.A., The coronary personality: A critic. Psychosom. Med. 1967, 29, 1 - 14
- MORDKOFF, A.M. & RAND, M.A., Personality and adaptation to coronary artery disease. J. Cons. Clin. Psychol. 1968, 32, 648 - 653
- NAGER, F., Der akute Myokardinfarkt. Bern: Huber 1970
- OSTFELD, A.M., LEOVITS, B.Z., SHEKELLE, R.B., PAUL, O. A prospective study of the relationship between personality and coronary heart disease. J.Chron.Dis, 1967, 17, 265-276.
- OVSJANKINA, M., Die Wiederaufnahme unterbrochener Handlungen. Psychol. Forsch. 1928, 11, 302 - 379
- PFLANZ, M., Gesundheitsverhalten. In: A.MITSCHERLICH et al. (Hg.), Der Kranke in der modernen Gesellschaft. Köln: Kiepenheuer & Witsch 1967
- PFLANZ, M., Soziale Krankheitsfaktoren. In: W. SCHRAML (Hg.), Klinische Psychologie. Stuttgart: Huber 1970
- QUACK, L., Überlegungen zur Wirksamkeit der Gesundheits-  
erziehung. Int. Int. Hlth. Ed. 1972, 15, 44 - 60
- QUACK, L., Psychologische Bedingungen der Adipositas. Neure Theorien und experimentelle Befunde. Heidelberg: unveröff. Manusk. 1973
- QUACK, L., Psychological correlates of cardiovascular diseases. In: Cardiovascular diseases. BUNDESZENTRALE FÜR GESUNDHEITLICHE AUFKLÄRUNG. Köln 1973

QUACK, L., Psychologisch-taxonomische Klassifikationsversuche bei Individuen mit unterschiedlichem KHK-Risiko. Heidelberg 1974 (i.V.)

RICHTER, H.E., Methodenprobleme der psychosomatischen Medizin. Psychol. Forsch. 1961, 26, 245 - 261

RICHTER, H.E., Lernziel Solidarität. Hamburg: Rowohlt 1974

RODDA, B.E., MILLER, M.C. & BRUHN, J.G., Prediction of anxiety and depression patterns among coronary patients using a Markov process analysis. Behav. Sci. 1971, 16, 482 - 489

RÖCK, E., Verzögerte auditive Rückkopplung und Persönlichkeit. Phil. Diss. Univ. Heidelberg 1974.

ROGERS, C.R., Die nicht-direktive Beratung. München: Kindler 1972

ROSE, G.A. & BLACKBURN, Cardiovascular survey methods. Genf: World Health Organization 1968

ROSENMAN, R.H., FRIEDMAN, M. et al., A predictive study of coronary heart disease. J. Amer. Med. Ass. 1964, 189, 15 - 22

ROSENMAN, R.H., FRIEDMAN, M. et al. Coronary disease in the Western collaborative group study - A follow-up experience of 4 1/2 years. J. Chron. Dis. 1970, 23, 173 - 190

ROSKAMM, H., REINDELL, H. & KÖNIG, K., Körperliche Aktivität und Herz- und Kreislauferkrankungen. München: Barth 1966

SALES, S.M. & HOUSE, J., Job dissatisfaction as a possible risk factor in coronary heart disease. J. Chron. Dis. 1971, 23, 861 - 873

SAUNDER, D.R., Moderator variables in prediction. Educ. Psychol. Measmt. 1956, 16, 209 - 222

SCHÄFER, H. & BLOHMKE, M., Sozialmedizin. Stuttgart: Thieme 1972

SCHETTLER, G., Epidemiologie und Soziologie des Herzinfarkts. Ruperto Carola 1966, 18, 234 - 243

SCHETTLER, G., Ursache und Entstehung des Herzinfarktes. Mitteilungen der Deutschen Forschungsgemeinschaft 1967, 4, 1 - 28

SCHLIERF, G., Stoffwechselkrankheiten und Hyperlipidämien. In: W. BOECKER (Hg.), Fettsucht - Gicht. Stuttgart: Thieme 1971

SCHÖNPFUG, W. (Hg.), Methoden der Aktivierungsforschung. Bern: Huber 1969

SELYE, H., Stress beherrscht unser Leben. Düsseldorf: Econ 1954

SHAPIRO, S., WEINBLATT, E. & DENSEN, P.M., Longitudinal vs. cross-sectional approaches in studying prognostic factors in coronary heart disease. J. Chron. Dis. 1966, 19, 935 - 945

SHEKELLE, R.B., OSTFELD, A.M., LEOVITS, B.Z. & PAUL, O., Personality traits and coronary heart disease: A re-examination of IBRAHIM's hypothesis using longitudinal data. J. Chron. Dis. 1970, 23, 33 - 38

SILVERSTONE, S. & KISSIN, B., Field dependence in essential hypertension and peptic ulcer. J. Psychosom. Res. 1969, 12, 157 - 161

SIMBORG, D.W., The status of risk factors and coronary heart disease. J. Chron. Dis. 1970, 22, 515 - 552

SKINNER, B.F., The behavior of organisms. New York: Appleton Century Crofts 1938

SKINNER, B.F., Science and human behavior. New York: Macmillan 1953

STÄCKER, K.H. & BARTMANN, U., Psychologie des Rauchens. Heidelberg: Quelle & Meyer 197

STAMMLER, J., et al., Coronary risk factors. The Medical Clinics of North America 1966, 50, 229 - 254

STOKVIS, B., Psychosomatik. In: U. FRANKL et al. (Hg.), Handbuch der Neurosenlehre und Psychotherapie. München: Urban & Schwarzenberg 1959

STORMENT, C.T., Personality and heart disease. Psychosom. Med. 1951, 13, 304 - 312

TAUSCH, R., Gesprächspsychotherapie. Göttingen: Hogrefe 1970<sup>4</sup>

THOMAE, H., Das Individuum und seine Welt. Göttingen: Hogrefe 1968

TOMASZEWSKI, T., Arbeitsanalyse nach allgemeinen Tätigkeitsmerkmalen. Psychologie und Praxis 1966, 10, 82 - 87

ULLMANN, L.P. & KRASNER, L., A psychological approach to abnormal behavior. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall 1969.

VALK, van der, J.M., & GROEN, J.J., Personality structure and conflict situation in patients with myocardial infarction. J. Psychosom. Res. 1967, 11, 41 - 46

VERBAND DER NIEDERGELASSENEN ÄRZTE (NAV), Gesundheits-sicherung in der Bundesrepublik Deutschland. Schwerpünk-te aus der Sicht der frei praktizierenden Ärzte. Berlin: Haasenstein 1973

WACHSMUTH, R., Bericht über die Koordinierungsbespre-chung zu den Forschungsprojekten EURO Solo und EURO 5o4o in Heidelberg am 15. 8. 1969

WALTER, H.H., Herzkrankheiten. In: G. SCHETTLER (Hg.), Innere Medizin. Stuttgart: Thieme 1969, 133 - 166

WARD, H. & HOOK, M.E., Use of regression analysis and electronic computers in the prediction of coronary artery disease. Behav. Sci. 1962, 7, 120 - 126

WEINER, B., Perceiving the causes of success and failure. New York: General Learning Press 1971

WEINERT, F.E., Persönliche Mitteilung 1974

WERNER, J., Das gefährdete Herz in der Frühheilmaßnahme. Deutsche Rentenversicherung 1972, 2, 89 - 95

WITKIN, H.A., Individual differences in ease of percep-tion of embedded figures. J. Pers. 1950, 19, 1 - 15

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), Comparable methodology for the epidemiological study of hypertension and ischaemic disease. Genf: WHO 1962

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), Research in health educa-tion. Report of a WHO scientific group (WHO techn. rep. ser., No. 432) Genf 1969

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), Psychological aspects of the rehabilitation of cardiovascular patients. Copen-hagen 1970

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), Regional Office for Europe, Methodology of multifactor disease (Report on a working group, Rome 1970). Copenhagen 1971

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO), Regional Office for Europe, Methodology of multifactor preventive trails in ischaemic heart disease. (Report on a working group, Innsbruck 1973). Copenhagen 1973

YOUNG, M.A.C., Review of research and studies related to health education practice. Health Educ. Monogr. 1967, 1968. Vols. 23 - 28.

ZIMBARDO, P., & EBBESEN, E.B., Influencing attitudes and changing behavior. Reading, Mass.: Addison-Wesley 1970

ZEIGARNIK, B., Das Behalten von erledigten und unerledigten Handlungen. Psychol. Forsch. 1927, 9, 1 - 85

ZÖLLNER, N., Primäre Hyperlididämien. In: L.K. WIDMER & P. WAIBEL (Hg.), Arterielle Durchblutungsstörungen. Bern: Huber 1972<sup>2</sup>

ZYZANSKI, S.J., & JENKINS, C.D., Basic dimensions within the coronary-prone behavior pattern. J. Chron. Dis. 1970, 22, 781 - 795