

1979 Nr 10

Paul-Martini-Festvortrag

gehalten am 17.9.1979 anlässlich der Verleihung des Paul-Martini-Preises auf der Medical Informatics Berlin 79

Methodische Grenzen der Analyse ärztlichen Handelns

K. Überla

Meine Damen und Herren,

Das Bild des Arztes und seine Wirksamkeit hängen von der Erkennbarkeit ärztlichen Handelns ab. Alle Überlegungen zur Weiterentwicklung der Medizin, zur Vermenschlichung der Medizin, aber auch zur Systemforschung in der Medizin, beruhen darauf, daß und wie man ärztliches Handeln empirisch definiert und im einzelnen beschreibt.

Die Grundlagen ärztlichen Handelns werden von den Universitäten vermittelt. Ärztliches Handeln wird in den ersten Berufsjahren eingeübt und verfestigt sich im Verlauf des ärztlichen Lebens. Es variiert entsprechend den individuellen Erfahrungen. Fort- und Weiterbildungsprogramme sowie Facharztordnungen formen ärztliches Handeln aus. Die Zugehörigkeit zu bestimmten medizinischen Schulen und die professionelle Meinung, die Verfügbarkeit von Techniken und Gerät, die Art der Honorierung und Eingriffe des Staates, das Vorhandensein von Hilfskräften und nicht zuletzt Meinungen und Wünsche der Patienten haben Einfluß auf das konkrete ärztliche Handeln.

Ärztliches Handeln ist erstaunlich wenig empirisch erforscht worden. Patientenverläufe, diagnostische Maßnahmen, therapeutische Strategien und ihre Erfolge werden häufig untersucht. Arbeiten über die ärztliche Praxis dagegen bleiben leicht an der formalen Oberfläche und beziehen sich eher auf organisatorische Fragen. Epidemiologische Untersuchungen lassen im allgemeinen den Kern ärztlichen Handelns aus. Die Medizin entwickelt sich bisher, indem man den Patienten untersucht und nicht den Arzt. Dies ist richtig in einem Entwicklungsstand, in dem die wesentliche Variabilität beim Patienten liegt und die Regeln für ärztliches Handeln fest bestimmt sind. Ein solcher Entwicklungszustand ist in der Medizin aber längst überschritten.

Wieviel kann man also verbessern, indem man schwerpunktmäßig den Arzt untersucht und sein Handeln und nicht in erster Linie den Patienten? Sicher mehr, als dies zunächst den Anschein hat.

Die Medizin befindet sich in einem Entwicklungsprozess, der hinführt zur standardisierten Massenproduktion ärztlicher Leistungen bestimmter Qualität. Sie befindet sich auf dem Weg von einer Individualmedizin zu einer Bevölkerungsmedizin, in der nicht allein die Behandlung des einzelnen Patienten im Mittelpunkt steht und maximiert wird, sondern die Versorgung der Bevölkerung, wobei die Behandlung bestimmter Risikogruppen nach Möglichkeit zu optimieren ist.

Auf diesem Weg muß man sich über die Grenzen der Erkennbarkeit ärztlichen Handelns Rechenschaft ablegen. Die Hoffnung, alles sei erkennbar und durch Erkenntnis zu verbessern, könnte sich auch in der Medizin als trügerisch erweisen. Es gibt nicht nur Grenzen des Wachstums und des Machbaren, sondern davor Grenzen der Erkennbarkeit. Wenn wir mit den Hilfsmitteln der Informatik und Statistik die Medizin mitgestalten wollen, haben wir die Grenzen der Erkennbarkeit ärztlichen Handelns zu untersuchen und zu formulieren, und sei es in der Absicht, sie handelnd zu überschreiten.

Ich stütze mich im folgenden nicht auf Literatur, sondern versuche mit Ihnen nachzudenken, auf der Basis unserer bisherigen Erfahrungen. Ich werde zunächst fragen, was ärztliches Handeln ist, wie es empirisch und formal beschrieben werden könnte, welche Facetten der Prozess ärztlichen Handelns hat. Dann werde ich Grenzen der Analyse ärztlichen Handelns aufzeigen. Die Rolle der Statistik und Informatik sind am Ende zu streifen.

Was ist also ärztliches Handeln und wie wird es empirisch analysierbar?

Ärztliches Handeln hat das Ziel, einem konkreten Patienten zu helfen. Es ist ein von diesem Ziel gesteuerter, offener Prozeß. Es ist vielfältig und bedient sich der verschiedensten Mittel. Ärztliches Handeln ist mehr als die Summe seiner Teile, es ist ein fluktuierendes Ganzes. Ärztliches Handeln ist als ein System zu begreifen, das nicht statisch ist, sondern Prozeßcharakter hat, ein System, das sich in einzelne Elemente zergliedern läßt.

Versucht man, den Prozeß ärztlichen Handelns ganz allgemein in wenige grundsätzliche Elemente aufzulösen, so kommt man zu einem Schema, das in der Abbildung 1 dargestellt ist.

Abb. 1: Der Prozeß ärztlichen Handelns und seine Elemente

Der Patient ist gekennzeichnet durch sein Krankheitsmuster. Dieses Krankheitsmuster kann einfach sein oder sehr komplex. Es umfaßt alle Möglichkeiten zur Krankheit, von denen im Einzelfall eine bestimmte Kombination realisiert ist. Dieses Krankheitsmuster kann akut und lebensbedrohlich sein oder chronisch und eher eine Behinderung. Es kann mehr im psychisch-sozialen oder mehr im somatischen Bereich zentriert sein. Es enthält die Erwartungen des Patienten bezüglich Ergebnis und Zeitverlauf der Krankheit sowie seine Erwartungen an den Arzt. Die vielfältigen, nicht im einzelnen aufzählbaren Ausfaltungen des Krankheitsmusters sind durch kleine Striche am Rande des Kästchens "Krankheitsmuster" in der Abbildung angedeutet.

Dem Patienten mit diesem Krankheitsmuster tritt der Arzt gegenüber. Er ist gekennzeichnet durch das Muster der arzt-spezifischen Qualität und durch das Muster der Ressourcen, die ihm zur Verfügung stehen. Facetten der arzt-spezifischen Qualität sind z.B. spezifisches Wissen und Erfahrung, handwerkliche Fähigkeiten und Beobachtungsgabe, intuitives Denken und Einfühlungsvermögen, Zuverlässigkeit und Selbstkritik. Das Ressourcenmuster ist gekennzeichnet durch die Mittel, die jeweils zur Verfügung stehen: Medikamente, Geräte, Personal mit bestimmten Kenntnissen usw. Die Vielfalt der Möglichkeiten ist wieder verkürzt angedeutet durch kleine Striche am Rande der Kästchen.

Arzt und Patient gehen nun eine interaktive Beziehung ein. Im Zuge dieser Beziehung, deren Teilziele und Nebenbedingungen sich während des Prozesses ändern, wird ein Leistungsmuster erstellt. Das Leistungsmuster ist in der Abbildung zwischen Patient und Arzt angeordnet. Es enthält alle diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen, die im Einzelfall zustande kommen. Es sind dies - sehr grob gegliedert - das Gespräch, die Erstellung einer diagnostischen Strategie, die Durchführung diagnostischer Maßnahmen, die Erstellung eines Therapieplanes, und die Durchführung von therapeutischen Maßnahmen. Die Pfeile in der Abbildung deuten an, daß diese 5 wesentlichen ärztlichen Leistungskomponenten immer wieder erneut durchlaufen werden, ohne daß sich eine allgemeine Reihenfolge oder Regel festlegen läßt. Die Komponenten können auch fehlen oder übersprungen werden. Alle Teile des Leistungsmusters werden vom Patienten beeinflusst. Die Erstellung des Leistungsmusters ist der Kern des Prozesses ärztlichen Handelns, daher ist das Leistungsmuster in der Abbildung eine Stufe weiter spezifiziert, als die anderen Muster.

Der Prozeß ärztlichen Handelns spielt sich ab im Dreieck zwischen Patient, Arzt und Leistungsmuster. Er beginnt durch den Behandlungsauftrag, oszilliert eine Zeit lang, es gibt Interaktionen und Rückkoppelungsphänomene, aber auch stabile Kreisprozesse, die den Vorgang ärztlichen Handelns lange aufrecht erhalten. Schließlich wird ärztliches Handeln beendet, sei es, daß das gewünschte Ergebnis erreicht ist oder die Krankheit von sich aus zum Stillstand gekommen ist, sei es daß der Tod eingetreten ist, sei es, daß Patient oder Arzt den Prozeß nicht weiterführen.

Am Ende ärztlichen Handelns steht immer ein Ergebnismuster. Das Ergebnismuster bezieht sich in erster Linie auf den Patienten selbst, auf das "outcome", aber auch auf die Qualität des Prozesses ärztlichen Handelns. Dieses Ergebnismuster kann zur Bewertung ärztlichen Handelns herangezogen werden. Es kann in Beziehung gesetzt werden zum Krankheitsmuster, zu den konkreten Zielen der Behandlung und zu den Erwartungen des Patienten.

Wesentliche, allgemein beschreibbare Elemente ärztlichen Handelns sind damit gegeben. Was in der Abbildung nicht gekennzeichnet ist, ist die zeitliche Abfolge und die mehr oder weniger regelhaften Zusammenhänge, die zwischen Krankheitsmuster, Patient, Arzt, Leistungsmuster und Ergebnismuster bestehen. Sie sind im Einzelfall zu konkretisieren.

Ärztliches Handeln ist sicher auch in anderen Kategorien beschreibbar. Man kann es aus den Motiven des Arztes oder des Patienten heraus analysieren, in den Kategorien der Ethik oder in der Terminologie der Rechtswissenschaft. Die soeben verwendeten Kategorien haben den Vorteil, daß der gesamte Prozeß eingefangen ist, daß andere Kategorien als Spezialfälle enthalten sind und daß sich die einzelnen Muster und der Prozeß selbst in diesem Denkschema empirisch festhalten und untersuchen lassen. Ärztliches Handeln, definiert als zielgerichteter, systemhafter Prozeß, wird damit empirisch analysierbar, wie andere interaktive komplexe Prozesse auch. Die Überprüfung derartiger Modellvorstellungen an der Realität ist mit Hilfe der Statistik und Informatik möglich.

Für die Analyse ärztlichen Handelns sind demnach entscheidend:

- daß ärztliches Handeln als ein zielgesteuerter interaktiver, offener Prozeß betrachtet wird
- daß die wesentlichen Elemente dieses Prozesses - Krankheitsmuster, Ressourcenmuster und Qualitätsmuster des Arztes, Leistungsmuster und Ergebnismuster - empirisch erfaßt und detailliert beobachtet werden können
- daß durch die Einführung von Standards, z.B. von Standardkrankheiten und standardisierten Leistungsmustern, die Variabilität des Prozesses eingeengt werden kann und bestimmte Ergebnismuster vorhersehbar werden
- daß durch die Störung des Systems der Prozeß ärztlichen Handelns in seinen Grenzbedingungen analysiert werden kann und dadurch als System besser erkennbar wird.

Wir betrachten also ärztliches Handeln als ein Phänomen, das wir empirisch untersuchen wollen, so wie es abläuft, ohne Voreingenommenheiten darüber, wie es sein könnte oder sein sollte. Wir können empirisch der Frage nachgehen, wieviel man in der Medizin verbessern kann, dadurch, daß man den Prozeß ärztlichen Handelns als Ganzes untersucht und nicht die einzelne Komponente Patient allein. Große Ärzte haben ihre Tätigkeit meist so begriffen.

Dies ist auch eine Antwort des Methodikers auf Fragen, die in der Öffentlichkeit zur Legitimation und zu den Grenzen ärztlichen Handelns gestellt werden. Dem Methodiker liegt nicht an Ideologie, sondern an den Fakten. Niemand weiß genau, wie sich ärztliches Handeln als Massenerscheinung wirklich abspielt, wie groß seine Variabilität ist, wie groß die Erfolge und Mißerfolge im einzelnen sind. Lassen sie uns also ärztliches Handeln, wie es tatsächlich stattfindet, empirisch untersuchen, bevor über die Qualität oder die Nemesis der Medizin ohne detaillierte Fakten diskutiert wird. Ich bin davon überzeugt - und unsere Erfahrungen zeigen es auf Teilgebieten -, daß die Medizin empirische Untersuchungen nicht zu scheuen braucht. Die sorgfältige Analyse ärztlichen Handelns ist eine Herausforderung an die Medizin der nächsten Jahrzehnte.

#### Wo liegen methodische Grenzen der Analyse ärztlichen Handelns?

Ich möchte neun Grenzen auführen, an die eine empirische Untersuchung ärztlichen Handelns stößt. Sie sind nicht so gravierend, daß die empirische Analyse ärztlichen Handelns nicht möglich wäre. Sie sind aber immerhin so schwerwiegend, daß sie ernstliche Limitierungen der Erkennbarkeit darstellen.

Erkennen bedeutet für mich das intuitive Erfassen eines Ganzen in seiner komplexen Situation, die Abbildung von Objekten und ihrer Beziehungen in das Gehirn, die wahrgenommen wird, Sinn macht, und zu konsistentem Handeln führt.

- 1.) Eine erste Grenze der Erkennbarkeit und der Analyse ärztlichen Handelns liegt in der Schwierigkeit, bearbeitbare Aufgaben zu formulieren. Wesentliche Teile ärztlichen Handelns sind bisher nicht so gefaßt, daß sie einer empirischen Untersuchung zugänglich sind. Der Prozeß als solcher ist unzureichend formalisiert. In der Erarbeitung dessen, was man fragen möchte und fragen kann, liegt eine schwerwiegende Grenze. Die Formulierung sinnvoll bearbeitbarer Aufgaben ist eine Herausforderung an die kreativen Einzelnen unter uns. Nicht Formuliertes ist auch nicht erforschbar. Das meiste auf diesem Gebiet ist noch nicht formuliert.
- 2.) Die zweite Grenze liegt in der Komplexität des Prozesses, seiner Elemente und der zeitlichen Abfolgen. Allein die Aufzählung der einzelnen Elemente ist ein Problem. Krankheitsmuster gibt es zehntausende, Ressourcenmuster ebenfalls - z.B. Medikamente, Operationen, künstliche Ersatzmittel, Heil- und Hilfsmittel aller Art, die umfangreiche Palette der diagnostischen Maßnahmen und Eingriffe usw. Die Komplexität der medizinischen Technologie ist immens. In dieser Komplexität, die dem Arzt immer die Möglichkeit zum sinnvollen Ausweichen aus der Analyse bietet, liegt eine ernste Grenze.
- 3.) Eine dritte Grenze liegt in der Wandelbarkeit und Variabilität. Krankheiten sind teilweise flüchtige Erscheinungen, die sich im Zuge der Selbstregulierung des Organismus ändern. Neue Ebenen eines Gleichgewichtszustandes pendeln sich ein. Die Variabilität zwischen den Patienten ist groß. Das Panorama der Krankheiten in der Bevölkerung wandelt sich. Aber auch die Variabilität zwischen den Ärzten ist beachtlich. Nicht nur die Variabilität zwischen den Facharztgruppen, auch die Variabilität zwischen den Schulen, den Ländern und den Jahrzehnten ist groß. Die Ärzte, die wir heute ausbilden, werden nicht zu vergleichen sein mit der Generation der heute Tätigen.

Die Variabilität im Ressourcenmuster ist beträchtlich. Neue diagnostische und therapeutische Maßnahmen ersetzen vorhandene Vorgehensweisen. Diese große Variabilität ist von besonderem Reiz für den erfahrenen Methodiker. Sie ist nicht nur eine ernstzunehmende Grenze, sondern bietet auch besondere Chancen zur Erkenntnisgewinnung.

- 4.) Eine vierte Grenze liegt in der Seltenheit der Ereignisse. Diese Seltenheit bestimmter Phänomene ist direkt gekoppelt mit der großen Variabilität in der Medizin. Seltene Ereignisse sind nur durch Beobachtung großer Fallzahlen faßbar und abgrenzbar vom Zufall. Hier liegt eine Grenze in der Machbarkeit von Studien.
- 5.) Eine fünfte Grenze liegt in der Ganzheit der Erscheinungen, die gekoppelt ist mit der prinzipiellen Unbeobachtbarkeit mancher Vorgänge. Die Einheit des Phänomens "ärztliches Handeln" wird zur Grenze der Erkennbarkeit, wenn ein Auseinandernehmen das Phänomen zerstört. Eine genaue Analyse der Vorgänge während des Sterbens, verbunden mit kontinuierlicher Überwachung verschiedener Meßgrößen auf einer Intensivstation, kann das Phänomen des individuellen Sterbens stark modifizieren, wenn nicht unmöglich machen. Das intime ärztliche Gespräch des Frauenarztes mit einer Patientin wird durch jede registrierende Beobachtung modifiziert oder gar zerstört. Es gibt im ärztlichen Handeln also Situationen, in denen etwas zerstört wird, wenn man es erkennt. Das Erkennen als solches verändert zumindest das Objekt. Man kann von einer Unbestimmtheitsrelation für ärztliches Handeln sprechen: je besser man die Situation erkennt, desto mehr hat man sie verändert, desto weniger weiß man davon; je schärfer man das Phänomen faßt, desto weniger Inhalt bekommt man zu fassen.

- 6.) Eine weitere Schwierigkeit liegt darin, daß bei komplexen Systemen z.B. am Menschen, kausale Zusammenhänge schwer nachweisbar sind. Man braucht für einen einigermaßen sicheren Kausalnachweis eine experimentelle Situation, mit Kontrolle der Nebenbedingungen, definierter Zuordnung, prospektiver Beobachtung und klaren Zielkriterien. Der Prozeß ärztlichen Handelns ist aus ethischen Gründen nur schwer in ein solches Schema zu pressen. In kontrollierten klinischen Prüfungen ist dies möglich, in anderen Bereichen schwieriger. Wir haben nur beschränkte Möglichkeiten, das System ärztlichen Handelns zu stören, aktiv aus dem Gleichgewicht zu bringen, um sein Funktionieren und die Grenzen seiner Leistungsfähigkeit zu studieren. Die Ethik setzt Grenzen der Erkennbarkeit. Wegen der großen Variabilität treten jedoch von selbst Situationen auf, in denen man das System in Grenzsituationen studieren kann. Überzeugte Ärzte handeln an verschiedenen Stellen der Welt verschieden. In bestimmten Situationen fehlen Ressourcen, ohne daß jemanden eine Schuld zugerechnet werden kann. Manche Patienten lehnen aus ethischen Gründen bestimmte Verfahren ab, obwohl die professionelle Meinung sie ihnen aufzwingen möchte. Solche Situationen können eine geplante Störung des Systems ärztlichen Handelns hinsichtlich der Erkenntnismöglichkeiten teilweise ersetzen.
- 7.) Die Insuffizienz der theoretischen Modelle stellt eine weitere Grenze dar. Wir haben zwar sehr komplizierte theoretische Modelle, die aus einem mathematischen Gedankengebäude heraus entwickelt wurden, und nicht ausgehend von den Strukturen ärztlichen Handelns. Die vorhandenen Modelle sind bestenfalls auf Teilprozesse anwendbar. Ein komplettes, einheitliches mathematisches Modell vom ärztlichen Handeln zu entwickeln, erscheint als ein aussichtsloses Unterfangen. Was bleibt, ist der Versuch, Teilschritte mit einigermaßen geeigneten und vereinfachenden Formeln abzubilden und diese Teilmodelle beschreibend zu verknüpfen.

- 8.) Die Umsetzung in die empirische Untersuchung setzt eine weitere praktische Grenze. Die Erhebungsinstrumente zur Analyse ärztlichen Handelns sind nicht entwickelt. Dies gilt in nahezu gleicher Weise für die Beschreibung der Krankheitsmuster, die arzt-spezifischen Qualitätsmuster, die Ressourcenmuster und die Leistungsmuster. Wir haben keine validierten Erhebungsinstrumente für das ärztliche Gespräch, für die Erstellung einer diagnostischen Strategie, für die Durchführung diagnostischer und therapeutischer Maßnahmen, für die Erstellung des Therapieplanes oder für die Erfassung des Ergebnismusters. Die praktischen Grenzen der empirischen Belegbarkeit sind sicher noch weit zu verschieben. In den nächsten Jahren stellen sie jedoch ein ernstes Hindernis für die Analyse ärztlichen Handelns dar.
- 9.) Eine letzte Grenze, die ich nennen möchte, liegt in der Akzeptanz von Untersuchungen und Ergebnissen. Manche Ansätze sind für die Patienten nicht akzeptabel, andere nicht für die Ärzte. Manche Untersuchungen treffen auf den Widerstand der Kassen oder der Krankenhausträger. Die Verweigerung der Betroffenen, die Verweigerung der Wissenschaftler ist eine legitime Grenze. So wie sich manche Physiker der Entwicklung der Atombombe entzogen, ist es gerechtfertigt, wenn sich manche Wissenschaftler der Entwicklung bestimmter Instrumentarien im Gesundheitsbereich entziehen. Die Interessenkonflikte im Gesundheitssystem sind gravierend und müssen immer neu ausgetragen werden. Man kann heute Fragen stellen, die vor 10 Jahren nicht mit Aussicht auf Erfolg formulierbar waren. Andere Fragen sind heute nicht mehr formulierbar, weitere sind vielleicht in 10 Jahren zu untersuchen. Schließlich wird altes Wissen nicht gerne gehört, obwohl es dauerhafte und gültige Wahrheiten enthält.

Betrachtet man die neun genannten Grenzen der Erkennbarkeit ärztlichen Handelns - andere habe ich nicht genannt, um zu vereinfachen und die Zeit einzuhalten - so zeigt sich, daß ärztliches Handeln empirisch erkennbar ist und daß die Grenzen seiner Erkennbarkeit entscheidend erweitert werden können, in relativ kurzer Zeit, bei entsprechendem Einsatz. Ein Teil ärztlichen Handelns wird freilich immer unerkennbar bleiben. Dieser Teil ist jedoch nicht der größte. Der wichtigste Teil ärztlichen Handelns ist empirisch erkennbar. Ein ganz kleiner Teil ist bereits erkannt.

Nun betreiben wir Statistik und Informatik in der Medizin, ein Bündel von wissenschaftlichen Instrumenten, um die Grenzen der Erkennbarkeit zu erfassen und zu verschieben. Gerade darin liegt die Rolle der medizinischen Statistik und medizinischen Informatik, daß sie die Grenzen der Erkennbarkeit, z.B. im ärztlichen Handeln, präzisieren und modifizieren. Wir betreiben medizinische Statistik und medizinische Informatik nicht um ihrer selbst willen, sondern um die Grundlagen der Medizin besser zu erkennen und sie zu verbessern. Das Wesentliche ist dabei die statistische Methodologie, die immer zwischen Theorie und Empirie angesiedelt ist. Die Informatik in der Medizin hat demgegenüber bisher mehr instrumentellen Charakter, sie trägt mittelbar zur Erkenntnisgewinnung bei.

Was man als Methodiker in der Medizin heute wollen kann, ist durch keine der bekannten Fachbezeichnungen für sich genügend abgedeckt. Weder Biomathematik, noch medizinische Informatik, medizinische Statistik, Epidemiologie oder Systemforschung treffen das, was unter unseren Bedingungen optimal und wünschenswert wäre. Was wir brauchen, ist eine konstruktive, klinische Methodologie, die im wesentlichen auf statistischem Boden gewachsen ist, die Verfahren der Statistik, der Epidemiologie, der Sozialwissenschaften, der Informatik mit umfaßt und benutzt. Eine derartige klinische Methodologie, gerichtet auf die Analyse ärztlichen Handelns, könnte die Erkenntnissituation in der Medizin schrittweise verbessern und empirisch fundieren.

Eine gute Methodologie ist wie eine Tür, die dazu da ist, daß möglichst viele sinnvolle sachliche Fragen aus den Räumen der Unsicherheit in die Räume der relativen Sicherheit der Erkenntnis überführt werden. Die Statistik darf nicht zur Falltür werden, durch die jede Hypothese fällt, ohne die Räume relativer Sicherheit jemals erreichen zu können. Das Fallbeil des statistischen Tests, mit dem man schon viele sinnvolle Hypothesen fälschlicherweise gerichtet hat, ist nicht unser einziges methodisches Instrument. Wir haben heute gut gefüllte methodische Folterkammern, um jede gewünschte Wahrheit aus dem Delinquenten "Natur" herauszuholen. Die Wahrheitsfindung wird durch die Vielzahl der Methoden und wissenschaftlichen Folterknechte nicht unbedingt erleichtert. Maßstab für die Erkenntnis ist nicht das verwendete Instrument, sondern die zunehmende Plausibilität unseres Wissens. Nicht der statistische Test und nicht der Computer machen den Methodiker in der Medizin, sondern der scharf denkende Kopf.

Unsere Überlegungen zur Erkennbarkeit ärztlichen Handelns führen uns zu zwei Schlußthesen:

- 1.) Eine Wissenschaft vom ärztlichen Handeln wäre zu entwickeln, die ärztliches Handeln zum empirischen Forschungsgegenstand hat. Ärztliches Handeln als zielgerichteter systemhafter Prozeß, mit den Elementen Krankheitsmuster, Ressourcenmuster, Qualitätsmuster des Arztes, Leistungsmuster und Ergebnismuster ist besser zu untersuchen, als dies bisher geschehen ist.
- 2.) Dazu ist eine konstruktive und aggressive klinische Methodologie erforderlich, für die wesentliche Bausteine aus der Statistik, der Informatik, der Sozialwissenschaft und der Epidemiologie vorhanden sind und für die aus der Klinik eine Fülle von Sachwissen bereitsteht.

Die rationale Unerkennbarkeit der Welt - zumindest einiger ihrer Teile - führt dazu, daß auch ärztliches Handeln in einem Teil immer unerkennbar bleiben wird, solange es ärztliches Handeln bleibt. Der Verstand reicht uns als Leuchte nicht immer. Die Ganzheit des Erkennens bringt es mit sich, daß man zuerst weiß und dann beweist. Die Grenze der Erkennbarkeit bleibt auch weiterhin der Strahlkreis unseres Geistes, den wir durch die Welt gleiten lassen, beflügelt durch die Hoffnung.

# DER PROZESS ÄRZTLICHEN HANDELNS UND SEINE ELEMENTE

