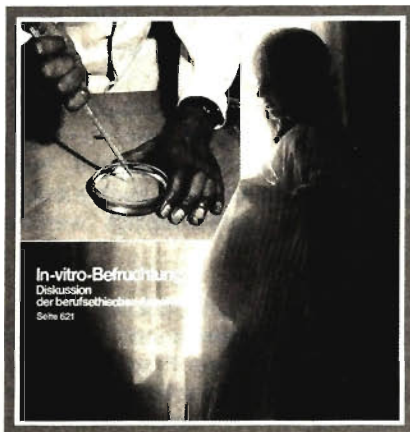


## Die In-vitro-Befruchtung

Eine Beurteilung des gegenwärtigen Stands der Möglichkeiten

Philip Reilly



Vorwort des Übersetzers: Louise Brown, das erste „Kind aus der Retorte“, ist zwei Jahre alt, weitere „test-tube-babys“ wurden inzwischen geboren. Nach einer Flut von zum Teil recht emotionsgeladenen Stellungnahmen im Sommer und Herbst 1978 ist das Interesse an der Beschäftigung mit dieser Thematik deutlich zurückgegangen. Die Bearbeitung der zahlreichen ethischen und rechtlichen Fragen hatte in Amerika bereits begonnen, als sich die Methodik noch im Entwicklungsstadium befand und Louise Brown noch nicht einmal „geplant“ war. Bei einem „National Symposium on Genetics and the Law“, das 1975 in Boston, Mass. stattfand, hielt Ph. Reilly, J. D., einen Vortrag zu den Problemen der In-vitro-Befruchtung aus der Sicht des Juristen. Dieser Beitrag, erstmals veröffentlicht in A. Milunsky und G. J. Annas (Hrsg.): „Genetics and the Law“, 1976, Plenum Press, New York und London, hat bis heute nichts von seiner Aktualität verloren. Er verdeutlicht in anschaulicher Weise das Ausmaß der sozialen und rechtlichen Regelungen, die bestimmten medizinischen Fortschritten unausweichlich nachfolgen. In der deutschen Fassung wurde auf die Wiedergabe einiger (kurzer) Passagen verzichtet, in denen detaillierter auf amerikanische Verhältnisse eingegangen wurde. Die Auslassungen sind durch ... gekennzeichnet. (Dr. H. Piechowiak)

Die Geburt eines Kindes durch In-vitro-Befruchtung (I.V.B.) (1) erfordert 1. die Aspiration einer präovulatorischen Eizelle, 2. die Befruchtung der Eizelle durch Sperma in einer Nährlösung, 3. eine normale Spaltung bis zum Blastula-Stadium, 4. die Übertragung und Einpflanzung in einen menschlichen Uterus und 5. eine normale Schwangerschaft. Obwohl die ersten Anstrengungen, menschliche Eizellen in vitro zu befruchten, bereits vor mehreren Jahrzehnten gemacht wurden, sind solche Experimente erst in jüngster Zeit erfolgreich gewesen (2). Drei wichtige Probleme konnten in den vergangenen Jahren gelöst werden. Erstens, lange Zeit dachte man, daß eine Befruchtung außerhalb des Körpers nur mit Sperma

erzielt werden könnte, das im weiblichen Genitaltrakt dazu „befähigt“ worden wäre. Studien an Hamstern ergaben jedoch, daß auch Sperma aus den Nebenhoden Eizellen befruchten konnte, wenn sie in einem Nährmedium von Tuben- oder Follikelflüssigkeit gehalten wurden (3). Weitere Untersuchungen führten zu der Entwicklung einer Nährlösung, die dem intrauterinen Milieu sehr nahe kam. (4). Inzwischen wird die Reagenzglas-Befruchtung von Säugetier-Eizellen routinemäßig durchgeführt (5).

Ein zweiter großer Fortschritt gelang mit der Vervollkommnung der sich an die Befruchtung anschließenden Phase. Wenn die Einpflanzung in den Uterus erfolgreich sein soll,

## In-vitro-Befruchtung

dann muß die Entwicklung vor der Implantation normal vor sich gehen, und die Technik des Embryo-Transfers (E. T.) muß perfekt sein. Viele Forschungsanstrengungen galten dem Problem der ersten Zellteilungen der Zygote und der Entwicklung der Transfer-Chirurgie (6).

Schließlich erfordert die klinische Anwendung der I.V.B. noch die zeitgerechte Entnahme der Eizellen. Erst kürzlich wurde es möglich, die Follikelentwicklung und die Eizellenreifung durch Anwendung von menschlichem Menopausen- und Choriongonadotropin zu steuern. Bei einer Laparoskopie können diese Eizellen nun durch Aspiration gewonnen werden; dies ist eine wesentlich einfachere Technik als die Laparotomie (7).

Die Übertragung eines achtzelligen Embryos in den menschlichen Uterus ist relativ einfach. Die Blastula, die auf einem Tropfen Nährlösung schwimmt, wird in einen dünnen Plastikschlauch gebracht, der dann über eine im Zervikalkanal liegende Kanüle in den Uterus eingeführt wird. Durch leichten Druck wird der Embryo dann aus dem Plastikschlauch in den Uterus eingebracht (8). Ungefähr 2 Prozent aller Frauen haben einen Tubenverschluß. I.V.B. und E. T. bieten den Frauen, die schwanger werden möchten, eine Möglichkeit, die Unfruchtbarkeit zu umgehen. Seit mehr als fünf Jahren sind die Wissenschaftler so weit, einen Embryo-Transfer zu versuchen (9). Das letzte größere Hindernis, das dem Erfolg im Wege steht, betrifft das Problem der Implantation. Edwards berichtete, daß bei acht Patienten der E. T. erfolglos war. Er und andere Forscher sind jedoch optimistisch, daß auch dieses Problem in der Zukunft gelöst werden kann. Es existiert wenigstens ein Bericht über eine Schwangerschaft nach I. V. B. und E. T. Bei dieser Schwangerschaft, die durch Hormonuntersuchungen überwacht wurde, kam es aber offensichtlich zu einem Spontanabort (8). Im Jahr 1974 behauptete Bevis, ein Gynäkologe an der Universität in Leeds, England, daß er von drei ge-

sunden Kindern wisse, die in den vergangenen zwei Jahren nach I.V.B. und E.T. geboren worden seien. Er weigerte sich jedoch, angeblich um die Privatsphäre dieser Personen zu schützen, irgendwelche Einzelheiten zu enthüllen. Seine Behauptungen sind mit erheblicher Skepsis aufgenommen worden. Es scheint allerdings klar zu sein, daß die Geburt eines Kindes durch diese Methode kurz bevorsteht. Es wäre nicht wirklichkeitsfremd anzunehmen, daß sich nach den ersten wirklich beglaubigten Geburten ein beträchtliches Verlangen einstellen könnte, die I.V.B. allgemein für unfruchtbare Frauen verfügbar zu machen.

### Die ethische Diskussion

Ein moralisch einwandfreies Verhalten kann niemals durch Gesetze erzwungen werden. Kein Mensch ist genötigt, ein guter Samariter zu sein. Kein Rekordschwimmer kann durch Gesetz dazu gezwungen werden, in einen Fluß zu springen, um ein Kind zu retten. Um es anders zu sagen: von einem gesetzlichen „ist“ kann kein moralisches „soll“ abgeleitet werden (10). Bestenfalls können wir auf eine Welt hinarbeiten, in der die moralische Argumentation der gesetzlichen Forderung gleichwertig ist. Dies ist besonders dann angemessen, wenn man ein Problem untersucht, für das es noch kein gedrucktes Gesetz gibt, an dem die bereits unternommenen ethischen Überlegungen geprüft werden können. Bei einem Überblick über die gründliche und anregende ethische Diskussion dieses Themas in der Literatur tauchen insbesondere drei wichtige Fragen hinsichtlich der Anwendung der I.V.B. auf.

1. Wäre I.V.B. eine un-menschliche Form der Fortpflanzung und deshalb absolut unmoralisch? Diese Frage wird von den Vertretern der normativen Ethik gestellt. Ramsey, ein Theologe der Princeton University, hat in seinem Buch „Fabricated Man (11)“ die wohl eingehendste Analyse dieser Frage dargeboten. Ausgehend von einigen christlichen Grundvoraussetzungen – allerdings

persönlich formuliert – kommt er zu dem Schluß, daß es sich bei der I.V.B. nicht um eine moralisch vertretbare Zeugungsmethode handelt. Es ist gut möglich, daß ein technischer Fortschritt, der die leibliche Grundlage des Ehestandes überflüssig macht, eine ernste Gefahr für die Gesellschaft bedeutet. Allerdings, angesichts der Unzahl anderer Bedrohungen der Ehe, erscheint die Gefahr durch die I.V.B. recht gering.

Es ist wichtig festzuhalten, daß Ramsey die Anwendung der I.V.B. außerdem aufgrund von Überlegungen ablehnt, die sich ausschließlich auf die medizinische Ethik beziehen. Da Unfruchtbarkeit keine Krankheit ist, so behauptet er, werden durch I.V.B. auch keine Krankheiten, sondern sonstige Wünsche behandelt. Weil dies so ist, kann I.V.B. auch medizinisch nicht gerechtfertigt werden (12, 13).

2. Ist I.V.B. ein unethisches Experimentieren am Menschen? Dies sind in Wirklichkeit zwei Fragen. Die allgemeinere theoretische Frage ist, ob die Frau, deren Ehemann und der Arzt das Recht haben, einen Versuch zur Erreichung einer Schwangerschaft auf diesem Wege zu unternehmen. Mit der I.V.B. und dem Blastula-Transfer ist eine unbekannte Risikobelastung verbunden. Selbstverständlich muß eine beträchtliche Zahl befruchteter menschlicher Eizellen im Prozeß der Vervollkommnung der Technik geopfert werden. Einige der ersten durch I.V.B. geschaffenen Föten – diese Schwangerschaften müssen überwacht werden – könnten wegen Mißbildung abgetrieben werden müssen.

Eine achtzellige menschliche Blastula kann nicht entscheiden, ob sie dieses Risiko eingehen will. Aber ist das eine ausreichende moralische Begründung, um einer Frau den Wunsch nach Fruchtbarkeit abzulehnen? Die vermutlich überzeugendsten Gründe gegen diese Art ethischer Argumentation sind die, die auf die außerordentlich hohe Rate natürlicher Spontanaborte verweisen (Schätzungen gehen bis zu 80%). Kann ein Embryo überhaupt

jemals seiner eigenen Empfängnis zustimmen? Soll diese Tatsache allgemein ein Argument gegen Empfängnis sein? –

Die Frage nach dem Experimentiercharakter bezieht sich aber auch auf die tatsächlich durchgeführten Forschungen derjenigen Untersucher, die einen E.T. an unfruchtbaren Frauen bereits versucht haben. Kritiker stellen im allgemeinen eine ungerechtfertigte Eile fest, mit menschlichem Material zu arbeiten. Sie betonen häufig die Notwendigkeit von Untersuchungen an Primaten, von denen nur sehr wenige durchgeführt worden sind. Mindestens ein Wissenschaftler, L. Kass, hat sehr ernst die Frage gestellt, ob man bei den Frauen, die einer Teilnahme an diesen Studien zugestimmt haben, von einem ausreichenden Verständnis ausgehen könne. Er fürchtet, daß es ihnen nicht bewußt sein könnte, wie klein die Chance einer erfolgreichen Schwangerschaft für sie wirklich ist (14).

3. Ist I.V.B. ein Beispiel für unseren allgemeinfestzustellenden, unterbewußten Drang, uns selbst zu entmenschlichen? Diese Position hebt besonders auf die Dichotomie von Mensch und Technik ab. Sie warnt besonders vor jeder Eile in der Anwendung neuer wissenschaftlicher Kenntnisse. Im Extremfall sieht sie ein unmenschliches Wesen aus unserer Kultur in die Zukunft aufsteigen. In einer weniger extremen Formulierung kann man das Argument als einen Beitrag würdigen, der sich gut einfügt in die Sorge über Datenbanken, Telefon-Anzapfen und Psychochirurgie. Nicht alle Ethiker sind zu dem Schluß gekommen, daß I.V.B. – aus welchem Grund auch immer – verboten werden sollte. J. Fletcher, der Vater der Situationsethik, hat diese Methode nachdrücklich verteidigt. Er sieht auf das Ergebnis eines medizinischen Verfahrens und wägt es gegen die festgestellten Nachteile ab. Er ist in erster Linie an den wirklichen Bedürfnissen der Menschen interessiert, nicht an abstrakten Menschenrechten. Er kommt zu dem Schluß, daß der dringende Wunsch nach einem Kind die

Entscheidung einer Frau für die I.V.B. rechtfertigt (15). Andere Ethiker entwickelten Theorien über die auf ausreichender Information bestehende Zustimmung des Patienten, die das Recht einer Frau, sich einer I.V.B. zu unterziehen, eventuell unterstützen könnten (16).

### Die Idee eines Moratoriums

Während der vergangenen drei Jahre sind vier wichtige Probleme der biomedizinischen Wissenschaften innerhalb und außerhalb der betreffenden Berufsverbände einer intensiven Überprüfung unterzogen worden, um festzustellen, ob bestimmte wissenschaftliche und klinische Tätigkeiten untersagt oder – unter bisher in Amerika nicht erprobten sozialen Kontrollen – nutzbar gemacht werden sollten. Im Jahre 1971 entwickelte sich eine größere Kontroverse über das Massen-Screening zur Eruierung der Merkmalsträger für die Sichelzellanämie . . .

Die Debatte über Forschungen an Föten war eine direkte Folge der Entscheidung des Obersten Bundesgerichts, die die Persönlichkeitsrechte dahingehend ausweitete, daß sie auch die Entscheidung zur Abtreibung innerhalb der ersten beiden Schwangerschaftstrimester . . . beinhalteten (18). Kräfte, die gegen die Abtreibung kämpften, wandten ihre Aufmerksamkeit an die Enthüllung angeblich grausamer Forschungspraktiken. Diese außerordentlich wirksame Kampagne gipfelte in einem bundesweiten Moratorium für alle Forschungsuntersuchungen an Föten, die mit Bundesmitteln unterstützt worden waren (19). In den Jahren 1974 und 1975 führte eine mehr esoterische wissenschaftliche Debatte zu einem zeitweiligen, selbstauferlegten Moratorium für bestimmte Experimente mit neukombinierten Nukleinsäuren (20). Die entfernte Gefahr, daß durch solche Untersuchungen erhebliche Gesundheitsgefährdungen geschaffen werden könnten, führte schließlich zu umfangreichen Sicherheitsvorschriften für die betreffenden Laboren . . .

Die Arbeiten zur menschlichen I.V.B. und zum E. T. haben zu der am längsten anhaltenden Diskussion über ein Moratorium für die klinische Anwendung und zu den meisten Forderungen danach geführt. Ironischerweise war Edwards, in dessen Laboren viel auf diesem Gebiet geforscht wurde, einer der ersten, die öffentlich über die Frage der sozialen Kontrolle dieser klinischen Untersuchungen nachdachten. Aus guten Gründen äußerte er die Sorge, daß die Forschung behindert werden würde, wenn die Lücke zwischen wissenschaftlicher Leistung und gesellschaftlicher Zustimmung zu groß würde: „Wenn die Biologen nicht einen Weg finden, den Rat der Menschheit einzuholen, muß man die Befürchtung haben, daß die Gesellschaft ihren Rat den Biologen und anderen Wissenschaftlern aufdrängen wird, und zwar in einer Weise, die die Wissenschaft ernstlich behindern wird (21)“ . . .

Einige Wochen später regte M. Lapé ein „Moratorium für Experimente an, die direkt zur Implantation menschlicher Eizellen führen sollten“. Er empfahl auch die Einrichtung einer internationalen Kontrollinstanz, die solche Forschung beaufsichtigen sollte (22). Edwards hatte die scharfe ethische Kritik an seiner Arbeit völlig richtig vorhergesehen, aber er hatte sich in der Herkunft der Kritik getäuscht. Die meisten Forderungen nach einem Moratorium kamen von Wissenschaftlern, die aus der echten Sorge heraus handelten, daß die klinische Anwendung des menschlichen E.T. noch verfrüht und deshalb unmoralisch und gefährlich sei . . .

Am 9. Oktober 1973 publizierte das Department of Health, Education, and Welfare (das amerikanische Gesundheitsministerium) seine ersten zusammenfassenden Richtlinienvorschläge. In einem Arbeitsentwurf vom November 1973 empfahl es die versuchsweise I.V.B. bei nichtmenschlichen Primaten, bevor Versuche am Menschen stattfinden sollten. Außerdem stellte es fest, daß eine Implantierung von in Laboren befruchteten menschlichen Ei-

## In-vitro-Befruchtung

zellen so lange nicht versucht werden sollte, bis Richtlinien entwickelt worden seien, die die Verantwortlichkeiten von Spender- und Empfänger-Eltern sowie von Forschungseinrichtungen und deren Personal regeln (24)". Die im Mai 1974 erlassenen Richtlinien für Versuche am Menschen enthielten jedoch keine Vorschriften für die I.V.B.

### Vorbemerkung zur staatlichen Kontrolle des Transfers menschlicher Embryonen

Soll der Staat menschliche I.V.B. und E.T. verbieten? Es gibt wenigstens drei verschiedene Gründe, die in unserer Gesellschaft vorgebracht werden, um Entscheidungen zu rechtfertigen, die die Aktionsfreiheit der Menschen beschränken.

► Jeder Gesellschaftsvertrag beinhaltet die Freiheit einer Gesellschaft, ihr Überleben zu sichern. Diese Vorstellung erlaubt z. B. die Verpflichtung zum Militärdienst in Zeiten des Krieges; sie mag aber ebenso zu Pflichtimpfungen berechtigen, um große Epidemien zu verhindern.

► Eine Gesellschaft hat das Recht und die Pflicht, Gesetze zu erlassen, die die Bürger vor Schaden durch andere bewahren sollen. Dies beinhaltet neben dem Verbot eindeutig verbrecherischer Akte wie Mord auch das Recht zur Festsetzung von Geschwindigkeitsbegrenzungen auf öffentlichen Straßen.

► Die Gesellschaft beansprucht ein begrenztes Recht zum Schutz der Individuen vor selbstverursachten körperlichen oder sittlichen Schäden. Obwohl man natürlich argumentieren kann, daß Gesetze, die von Motorradfahrern das Tragen von Schutzhelmen verlangen, dazu dienen, andere Bürger vor dem schrecklichen Anblick bewußtloser, auf den Straßen liegender Menschen zu bewahren, ist doch die wirkliche Absicht solcher Vorschriften, das Leben und die Gesundheit dieser Personen zu schützen. Vorschriften, die die persönliche Moral betreffen, sind am schwierigsten zu rechtfertigen (und durchzusetzen);

dennoch ist unsere Gesellschaft auch mit solchen Vorschriften durchsetzt.

Bedenken wir die wahrscheinlichste Form der Anwendung menschlicher I.V.B.: Entnahme von Eizellen von einer Frau mit undurchgängigen Eileitern, Reagenzglasbefruchtung mit dem Sperma ihres Mannes und Übertragung der Blastula in ihre Gebärmutter. Rechtfertigt irgendeiner der drei oben genannten Gründe eine Ablehnung dieser klinischen Maßnahmen bei einer unfruchtbaren Frau? Ich denke, wir würden alle darin übereinstimmen, daß das Argument der Überlebenssicherung hier nicht anwendbar ist. Das zweite Argument – der Schutz der Bürger – könnte Anwendung finden – allerdings nicht unter den momentan gültigen Verfassungsbestimmungen. Wenn der verfassungsmäßig garantierte Schutz der Person auf ein befruchtetes Ei ausgedehnt würde und wenn der Staat irgendwie nachweisen könnte, daß Reagenzglas-Babys mit einem größeren Risiko spontaner Fruchtabgänge oder angeborener Mißbildungen belastet sind als Babys, die durch normalen Geschlechtsverkehr gezeugt werden, dann bestünde die Möglichkeit, ein Verbot dieser Maßnahme zu fordern.

Allerdings, solange der Fötus keine Person im juristischen Sinne ist und solange Frauen auch das Recht auf Empfängnisverhütung und zur Abtreibung haben, müssen sie a fortiori auch das Recht haben, die Empfängnismethoden selber zu bestimmen. Wenn der Staat wirklich menschliche Keimlinge vor Mißbildungen bewahren will, sollte er vielmehr seine Aufmerksamkeit auf die vielen Fälle richten, für die ein erhöhtes Risiko für angeborene Schädigungen längst bekannt ist – Rheus-Unverträglichkeit, mütterliches Alter über 35 Jahre und Personen oder Paare, von denen ein Risiko für die Übertragung von Erbkrankheiten bekannt ist.

Als *parens patriae* könnte der Staat die Auffassung vertreten, daß seine Pflicht zum Schutz der Bürger vor

körperlichem und sittlichem Schaden ein Verbot des E.T. rechtfertigt. Wenn das Argument von einer gesundheitlichen Gefährdung der Frau ausgeht, kann es leicht widerlegt werden. Das mit der laparoskopischen Entfernung der Eizellen und dem transzervikalen Embryo-Transfer verbundene Erkrankungsrisiko ist sehr gering. Wenn der Staat auf dieser Basis seine Entscheidungen treffen wollte, müßte er logischerweise allgemein das Recht auf die freie Wahl chirurgischer Maßnahmen ohne vorherige Nutzen-Risiko-Abwägung verneinen.

Ein Verbot des E.T. aus moralischen Gründen ist ebenfalls außerordentlich schwierig. Erstens handelt es sich bei dieser Maßnahme um ein privates Geschehen, das der Öffentlichkeit nicht anstößig sein kann. Zweitens dürfte es so gut wie unmöglich sein, klinische Bemühungen zur Empfängnis und Geburt eines gesunden Kindes als unsittlich zu bezeichnen. Diejenigen, die behaupten, daß es nicht die Ziele, sondern die Mittel sind, die die I.V.B. unmoralisch sein lassen, sehen sich vor der schwierigen Aufgabe, einsichtig zu machen, daß diese „Unsittlichkeit“ nicht religiös begründet ist . . .

Konkrete Anregungen zur Regulierung der I.V.B.-Techniken sind außerhalb der Absicht dieser Arbeit. Ich würde jedoch gerne kurz zwei Gebiete erwähnen, die meines Erachtens von sorgfältig ausgearbeiteten Richtlinien profitieren würden. Nimmt man einmal an, daß die I.V.B. ein wichtiger Bestandteil in der Behandlung der Unfruchtbarkeit oder in der Vermeidung von Erbkrankheiten wird, würde es vielleicht zur Errichtung von Eizellen-Banken kommen. Wenn E.T. eine Routine-methode wird, dann könnten manche Frauen sich für eine Lagerung mehrerer ihrer Eizellen in einem Gameten-Lager entscheiden und sich dann einer Eileiter-Unterbindung unterziehen. Längst existiert in diesem Land eine wachsende Zahl kommerzieller Samen-Banken, und ein großer Teil ihrer Kundschaft sind Männer, die sich einer Vasektomie

## In-vitro-Befruchtung

unterziehen wollen und die so etwas wie eine Fruchtbarkeits-Versicherung wünschen (26).

Ganz ähnlich könnten vielleicht viele Frauen – besonders jene, die unter Nebenwirkungen der verschiedenen Empfängnis-Verhütungsmethoden zu leiden haben – an diesem System der „Fruchtbarkeit auf Abruf“ dringend interessiert sein. Von Samen- und Eizellen-Banken sollte gefordert werden, daß sie hohen Sicherheitsanforderungen für die Lagerung standhalten können. Eins der vielen Probleme, die in diesem Zusammenhang eine Lösung verlangen, ist z. B. die Frage, was mit den Gameten einer Person geschehen soll, die ihre jährlichen Lagergebühren nicht bezahlt. Ein anderes Problem, das geregelt sein sollte, ist das der Spender-Auswahl. Wie wir noch ausführlicher besprechen werden, muß ja das befruchtete Ei, das einer Frau in die Gebärmutter implantiert wird, nicht unbedingt aus ihrem eigenen Eierstock stammen.

Dies weibliche Gegenstück zur künstlichen Insemination mit (Fremd)Spendersamen und diese selbst werfen eine Reihe sehr komplizierter Fragen nach der Art der verwandtschaftlichen Beziehungen, der gegenseitigen Verantwortung und eventueller zivilrechtlicher Ansprüche auf, die beantwortet werden sollten. Soll es z. B. gestattet sein, daß sich ein Handel mit menschlichen Eizellen nach den Gesetzen der freien Marktwirtschaft entwickelt? Kann eine Anbieterin für die Qualität ihrer Gameten bürgen? Die Geschichte der Rechtsprechung im Zusammenhang mit der künstlichen Insemination läßt vermuten, daß dies früher oder später tatsächlich zur Entscheidung anstehende Fragen sein werden (27).

● Wird fortgesetzt

Ein Sonderdruck mit Literaturangaben kann bei Dr. med. Bc. phil. Helmut Piechowiak, Zentralkrankenhaus Gauting der LVA Oberbayern, Unterbrunnerstraße, 8035 Gauting, angefordert werden.

## FORUM

# Audiovisuelle Medien in der ärztlichen Ausbildung

Interesse und Voraussetzungen für ihre Entwicklung

Jürgen Dahmer

Erfahrungen bei der Entwicklung eines Medienverbundes für den HNO-Untersuchungskurs legten es nahe, daß wir versuchten, schon für die Vorbereitungen zur Entwicklung weiterer Medienverbundsysteme für die klinische Ausbildung im Sinne einer Bedarfsanalyse das Interesse und die Bereitschaft in den medizinischen Fakultäten zu untersuchen, sich an den aufwendigen Vorbereitungsarbeiten zu beteiligen, die für die Produktion audiovisueller Lehr- und Lernmittel erforderlich sind.

Dabei ging es uns zusätzlich um die Bereitschaft der Hochschullehrer, audiovisuelle Medien im eigenen Unterricht einzusetzen.

Wir haben deshalb nach Zustimmung des Senats der Medizinischen Hochschule zu diesem Projekt alle Lehrstühle und Abteilungsleiter der Kliniken, die nach Anlage 2 der Approbationsordnung zu den praktischen Übungen im ersten klinischen Studienabschnitt an den Kursen der allgemeinen klinischen Untersuchung beteiligt sind – insgesamt rund 500 Professoren – über unseren Modellversuch „Regionales Zentrum für den Medieneinsatz im Medizinstudium“, ein Projekt des Niedersächsischen Ministers für Wissenschaft und Kunst, gefördert aus Mitteln des Bundesministers für Bildung und Wissenschaft informiert und dargelegt, daß wir unter der Voraussetzung einer breitgestreuten Kooperation die Entwicklung audiovisueller Medien für die klinische Ausbildung anstreben.

Bedingungen, die unseres Erachtens erfüllt sein sollten, wenn man

derartig aufwendige Projekte in Angriff nimmt, sind:

▷ Zu den Themen müssen weitgehend einheitliche Auffassungen bestehen;

▷ die Bedeutung des Themas für die Erreichung des Ausbildungszieles darf kaum in Frage zu stellen sein;

▷ für die konsequente Ausbildung am Krankenbett reichen die zur Verfügung stehenden Patienten nicht aus;

▷ nicht nur der Wissenserwerb, sondern auch die praktische Ausbildung zum Erlernen bestimmter psychomotorischer Fertigkeiten ist erforderlich.

Da diese Bedingungen praktisch für alle Untersuchungskurse gelten, richtet sich unser Interesse darauf, Medienverbundsysteme aus Filmen, schriftlichem Begleitmaterial, Anleitungen für die Gruppenarbeit und Erfolgskontrollen für die einzelnen Teilbereiche der Untersuchungskurse im 1. klinischen Studienabschnitt herzustellen.

Die technischen Medien sollen weder die Hochschullehrer noch die praktische Ausbildung am Krankenbett ersetzen.

Vor allen aber diese ermöglichen es den Studenten, schon vor der Arbeit mit den Patienten die wesentlichen Untersuchungstechniken kennenzulernen und teils gegenseitig, teils am Modell praktisch zu üben. ▷