

ETHIK IN DER NEUROLOGIE

F. Aichner, F. Gerstenbrand

Univ.-Klinik für Neurologie Innsbruck

VORTRAG

anlässlich der 100-Jahr-Feier der
Universitätskliniken für Neurologie und Psychiatrie Innsbruck
14. November 1991

Meine Damen und Herren !

100 Jahre Neurologie in Innsbruck widerspiegeln gleichsam Geburt, Kindheit und Jugend eines Fachgebietes, das besonders in den letzten 20 Jahren einen kometenhaften Aufstieg genommen und zu den aufregendsten Forschungsgebieten der Wissenschaft zählt. Die Entwicklung der neurologischen Wissenschaften, insbesondere auf dem Gebiet der Neurophysiologie und des Neuroimaging, sowie die Erfolge in der restaurativen Neurologie lassen die Empfehlung an einen neurologisch kranken Menschen "Gehen Sie heim und lernen Sie, damit zu leben, da ist nichts mehr zu tun." als für immer unverantwortlich und unethisch bewerten. Erst die Entwicklung auf dem Gebiete der Neurochemie, Neuroimmunologie und Neuropharmakologie, insbesondere auf dem Gebiete der zellulären und molekularen Biologie, haben das wachsende Potential der Neurone des Gehirns in ein neues Licht gestellt. So ist dokumentiert, daß fetale Neuronentransplantate im Erwachsenenengehirn zur Synaptogenese mit entsprechenden funktionellen Effekten führt. Besonders die Experimente, die eine Regeneration des MS mit den Hinweisen auf die Plastizität des Gehirns untermauern, haben große und neue Hoffnung in das Feld der therapeutischen Neurologie gebracht.

Die Medizin, so auch die Neurologie, des ausklingenden 20. Jahrhunderts muß sich vermehrt mit Fragen der Menschenwürde und Menschenrechte auseinandersetzen. Je virtuoser die Medizintechnik und die Molekularbiologie sich entwickeln, umso weniger steigt unser Wissen um die sinnvolle Anwendung. Sollen wir all das tun, was wir heute zu tun in der Lage wären? Immer häufiger gerät der Arzt und Wissenschaftler in ein medizinisch-ethisches Dilemma. Es kommt vermehrt zu Kollisionen zwischen der Autorität "Arzt" und der Autorität "Patient" im Hinblick auf Selbstbestimmung und Menschenwürde. Arzt und Patient haben mehr denn je gemeinsam medizinische Entscheidungen zu treffen, die sowohl technische Expertise als auch Einverständnis verlangen. Was aber dann, wenn der Patient nicht mehr fähig ist, am Entscheidungsprozeß mitzuwirken? Soll man einen dementen, pflegeheimbedürftigen Patienten ins Krankenhaus bringen, um eine Pneumonie behandeln zu lassen?

In den medizinischen Entscheidungsprozessen ist der Autorität "Patient" in Zukunft viel mehr Bedeutung beizumessen, im Falle eines entscheidungsinkompetenten Menschen sind engste Familienangehörige, "Lebenserklärungen" mit Direktiven, im Falle einer nicht mehr kompetenten Entscheidungsmöglichkeit auch Vollmachten im legislativen Sinn heranzuziehen.

Der öffentliche Druck auf Kosteneinsparungen steigt immens und die Angst vor einem zivil- oder strafrechtlichen Verfahren, die Angst vor dem Prozeß, nimmt besonders unter den jüngeren Ärzten zu. Denken Sie dabei an Ärzte, die wegen Mordes an einem Langzeit-comatösen Patienten angeklagt wurden, nachdem sie die laufende Therapie abgebrochen hatten.

Zwar bestehen bekannte ethische Grundsätze und Standards und sie haben nach wie vor ihre Gültigkeit:

- * Erhaltung des Lebens
- * Verminderung des Leidens
- * Primum non nocere

- * Respektierung der Autonomie des Patienten
- * Konzept der Rechtmäßigkeit
- * Verpflichtung zur Wahrheit

Jedoch bringt die tägliche medizinische Praxis diese Prinzipien in Konflikt. Es ist in der Tat eine Kunst geworden, diese in der Praxis einzusetzen.

In dieser Situation müssen Medizin und Rechtsprechung, Gesetze, Philosophie und Theologie enger denn je zusammenarbeiten und Standards entwickeln, die dem Arzt helfen, das medizinisch-ethische Dilemma zu lösen.

Ethische Konflikte sind häufig neuroethischer Natur und ergeben sich in den verschiedensten Bereichen der klinischen Neurologie auf den Intensivstationen, auf den neurologischen Abteilungen, in den Konsiliarbesuchen, Ambulanzen und Sprechstunden, besonders aber auch in den Alters- und Pflegeheimen. Lassen Sie mich einige Fragestellungen nur kurz in Erinnerung rufen.

- * Definition und Bestimmung des Hirntodes und Multiorgantransplantation:

Bei der Diagnose des Hirntodes stellt sich allein die Frage, ob der Zustand völlig und bleibend erloschener Hirnfunktion besteht, nicht aber, ob oder gar wann er eingetreten ist. Deshalb ist die Diagnose des Hirntodes eine Sachfeststellung, keine prognostische Beurteilung, keine Sterbehilfe, eine ärztliche Diagnose, aber keine ärztliche Entscheidung.

- * AIDS:

Ethische Fragen ergeben sich z. B. bei der Verpflichtung des Ärzte- und Pflegepersonals zur Therapie von AIDS-Erkrankungen, die HIV-Testung der Bevölkerung oder auch bei der Gestaltung des Ausmaßes der Therapie.

* Demenz:

Es bestehen große Schwankungsbreiten in der Diagnosestellung und Zuordnung einer Demenz, besonderes Augenmerk liegt bei der Demenz im sozialen Kontext (Demographie, Ökonomie, Ablehnung).

* Anoxisches Coma:

Hier besteht eine relativ hohe diagnostische Sicherheit, aber eine Schwierigkeit in der frühen Prognosesicherheitserstellung. Daraus ergibt sich die Frage der Reduzierung bzw. der Beendigung einer medizinischen Behandlung.

* Therapiebeendigung:

Z.B. Ernährung, Beatmung von apallischen Patienten ohne Remission oder bei einer amyotrophen Lateralsklerose.

* Therapieinitiierung:

Z. B. Beatmung im Terminalstadium einer amyotrophen Lateralsklerose, Implantation von Atemschrittmachern.

* Medizinische Ökonomie:

Was ist notwendig, was ist "Luxus" in einer medizinischen Behandlung?

Rationierung der medizinischen Behandlung terminaler Patienten.

* Genetische Testung neurologischer Erkrankungen:

Z.B. bei der Chorea Huntington

* Neurale, fetale Gewebstransplantation:

Bei all diesen Fragestellungen wird es primäre Aufgabe des Arztes, des Neurologen sein, Diagnosen mit höchster Sicherheit, sowie präzise Prognosen zu stellen. Dann soll im weiteren ein "Konsensus" im Rahmen eines Komitees zu finden sein.

Dieses Komitee hat folgende Aufgaben:

- Ausbildung, Fortbildung und Training des medizinischen Personals
- Erarbeitung von Richtlinien und Standards
- Aktuelle Fallbesprechungen
- Retrospektive Fallanalysen

Auf 3 komplexe und äußerst kontroversielle Problemstellungen von großer, neuroethischer Bedeutung möchte ich im folgenden ausführlicher zu sprechen kommen. Es sind dies aktuelle und auch für die Zukunft wichtige Fragen. Die Zukunft der Ethik muß auf diese Fragen Antworten geben und dabei Treue zu Basiswerten aufweisen. Ethik scheint ein dynamischer Prozeß zu sein, die Antwort von heute muß nicht die Antwort für morgen sein.

Die 3 Themen sind kurz

- die neurale, fetale Gewebstransplantation,
- die genetischen Tests für neurologische Erkrankungen und
- die Initiierung bzw. Beendigung lebenserhaltender Maßnahmen.

1. NEURALE, FETALE GEWEBSTRANSPLANTATION:

Verschiedene Arbeitsgruppen aus Mexiko, Schweden, China, Kuba, Polen und den USA haben über fetale Gewebstransplantationen für die Behandlung neurologischer Erkrankungen, insbesondere des Parkinsonsyndroms, berichtet. Allerdings ist gegenwärtig die Wirksamkeit fetaler Gewebstransplantationen nicht endgültig bewiesen worden. Primatenversuche mit MPTP-induzierten Parkinson-Erkrankungen sind vielversprechend, jedoch erhebt sich hier die Frage, inwieweit experimentelle induzierte Parkinsonsymptome dem menschlichen Parkinson-Syndrom gleichzusetzen sind.

Wohl die dornigste juristische, ethische und psychosoziale Frage stellt sich, wenn neurales Gewebe vom menschlichen Fetus in das

Gehirn, z. B. eines Parkinson-Patienten, transplantiert werden soll.

Feten (8. Woche der Schwangerschaft bis zur Geburt) sind zumindest aus biologischer Sicht menschliche Lebewesen. Bei der Betrachtung des "Status der Gewebsquelle" (= menschlicher Fetus) ist zunächst einmal der tote vom lebenden Fetus zu unterscheiden, wobei beim lebenden Fetus wiederum viable und nicht-viable Zellen zu differenzieren sind. Der internationale ethische Status ist derzeit der, daß nur totes Gewebe für Transplantationen benutzt werden darf. Der Ort der Gewebsentnahme für die Implantation ist die Nebenniere bzw. das fetale Gehirn, die Empfangsorgane sind das Gehirn, Rückenmark und der periphere Nerv. Die Einsatzbereiche der Neurotransplantation liegen derzeit in der Forschung, in der Zukunft vielleicht auch in der Therapie. Viele Fragen stellen sich: Wird die Identität und Persönlichkeit eines Menschen durch die Transplantation verändert? Ist diese Änderung vielleicht abhängig von der Menge des implantierten Gewebes? Wie beeinflußt ein undifferenziertes, fetales Gehirn ein differenziertes Empfängergehirn? Ist es besser, mit einer anderen Identität zu leben, als gar nicht zu überleben?

Auch bei der Gewinnung von humanem, fetalem Gewebe durch einen spontanen oder induzierten Abort bestehen divergierende Standpunkte, auf die hier nicht näher eingegangen wird.

Bei der bestehenden Komplexität und Kontroversialität von fetaler Gewebstransplantation lassen sich derzeit aus neuroethischer Sicht folgende "Standards" analysieren:

- * Es darf kein Gewebe von einem lebenden Fetus für eine Transplantation verwendet werden.
- * Separate Entscheidung über Abort und Transplantation.
- * Anonymität zwischen "Spender" und "Empfänger".
- * Verbot von Kauf und Verkauf fetalen Gewebes.

2. GENETISCHE TESTS FÜR NEUROLOGISCHE ERKRANKUNGEN:

Genetische Tests für neurologische Erkrankungen können zum einen aus diagnostischen, zum anderen aus prognostischen Indikationen erfolgen. Mit Hilfe genetischer Marker ist es heute möglich, seltene und variable, hereditäre, neurologische Erkrankungen zu identifizieren. Genetische Tests erlauben aber auch die Prognostizierung einer wahrscheinlichen Manifestation einer leichten oder auch schweren neurologischen Erkrankung.

Im Jahre 1982 wurde der genetische Defekt für die Chorea Huntington am Chromosom 4 beschrieben. Die Chorea Huntington ist eine autosomal dominant hereditäre Erkrankung mit einer kompletten Penetranz, die sich im Schnitt zwischen dem 30. und 40. Lebensjahr manifestiert, wobei eine progressive Demenz sowie eine schwere choreatische Bewegungsstörung mit einer schwersten Behinderung und mit kontinuierlichem, sozialem Abstieg im Vordergrund stehen. Die Dauer der Erkrankung von der Diagnosestellung bis zum Tod kann zwischen 10 und 30 Jahren betragen. Zur Zeit gibt es dafür nur vage Therapieansätze.

Mit Hilfe des Tests ist es heute möglich, jene Individuen zu identifizieren, die ein 50%iges Risiko der Chorea Huntington haben und dies mit einer 96%igen Treffsicherheit. Nachdem diese Tests auch pränatal anwendbar sind, kann z. B. der genetische Status eines Fetus von präsymptomatischen Eltern erhoben werden. Die Vorteile liegen zweifellos in einer besseren Lebensplanung und auch in der klaren Information für eine Familienplanung, allerdings müssen dabei folgende Kriterien erfüllt sein:

- Freiwilligkeit
- Einverständnis
- sensitives Konsilium
- Vertraulichkeit

Die negative Seite solcher Tests ist z. B. daran zu erkennen, daß die Suizidrate für Chorea-Huntington-Patienten 4 bis 14 mal höher ist als in der vergleichbaren Allgemeinbevölkerung.

Wird die Suizidrate nach Verbreitung der genetischen Tests zunehmen?

Es ist zu erwarten, daß genetische Tests in Hinkunft für verschiedene, neurohereditäre Erkrankungen zur Anwendung kommen, dabei ist stets die Art und Schwere der Erkrankung, die Möglichkeiten der Behandlung und Prävention sowie das Ausmaß der Genpenetranz zu berücksichtigen.

3. INITIIERUNG UND BEENDIGUNG LEBENSERHALTENDER MASSNAHMEN:

Nirgendwo sonst wird die moderne Medizin so zwiespältig empfunden, wie im Notfall- und Intensivstationsbereich, Inbegriff der Hoffnung in früher aussichtslosen Fällen und zugleich Symbol einer Apparatemedizin, die das Sterben sinnlos verlängert. Der Ort, an dem Ärzte und Pflegepersonal den verzweifelten Kampf gegen den Tod führen, wirkt auf Außenstehende wie eine Mischung von "High Tech" und "Science fiction-Film".

Im folgenden möchte ich über 4 Krankheitsphasen sprechen, in denen die Neuroethik zur Zeit in der Praxis wohl am meisten gefordert ist.

3.1. Akut lebensbedrohliche Erkrankungsphase:

Von mehreren Untersuchungen mit einem Patientengut von nahezu 1.000 wissen wir über die Therapieresultate cardiopulmonal reanimierter Patienten Bescheid. Nach diesen Untersuchungen verlassen nur zwischen 9 und 14% der Patienten nach einer cardiopulmonalen Reanimation das Krankenhaus. Erfolglose Wiederbelebungsmaßnahmen stellen einen unwürdigen Eingriff in das Sterben eines Menschen dar, der häufig in der Überschätzung medizinischer Möglichkeiten und Verpflichtungen seine Ursachen hat.

Cardiopulmonale Reanimation ist eine traumatische, zeitaufwendige Technologie, die jenen vorbehalten bleiben sollte, für die es eine reelle Chance gibt, daß sie nicht nur für Stunden oder Tage überleben, sondern auch die Klinik wieder verlassen können. Wie soll aber im Akutfall der behandelnde Arzt wissen, ob er reani-

mieren soll oder nicht. Ärzte müssen in dieser Situation akut und kompetent handeln und erst später ist Zeit, über Sinn und Zweckmäßigkeit ihres Handelns nachzudenken. Cardiopulmonale Reanimation ist also ein großes ethisches Dilemma für jeden Arzt, der in die Situation kommt, eine Reanimation durchführen zu müssen.

Die vorhin genannten Zahlen der 9 bis 14%, die nach einer cardiopulmonalen Reanimation das Krankenhaus verlassen, sind vorwiegend Patienten, die im Krankenhaus reanimiert wurden. Dies bedeutet, daß viele potentielle Reanimations-"Kandidaten" im Bereich alter und chronisch kranker Patienten zu finden sind, sich also in Krankenhäusern, Alters- und Pflegeheimen befinden. Hier könnte eine Information und Aufklärung dazu führen, daß Reanimations- und Nichtreanimationsempfehlungen quasi prospektiv erarbeitet werden. Es gibt keinen ethischen Einwand, dies nicht prospektiv zu diskutieren. Andererseits bestehen sicherlich keine Zweifel darüber, daß jeder Patient, der aus Gesundheit heraus einen Herzkreislaufstillstand oder Atemstillstand erleidet, nach allen Regeln der cardiopulmonalen Reanimation behandelt werden muß.

3.2. Progressiv lebensbedrohliche Erkrankungsphase:

Dazu möchte ich Ihnen die Initiierung bzw. Beendigung der Beatmung bei einer amyotrophen Lateralsklerose vor Augen führen und ihnen die Problematik anhand einer kurzen Geschichte verdeutlichen. Der Leiter einer neurologischen Intensivstation kommt zur Morgenvisite und stellt fest, daß der diensthabende Arzt in der Nacht einen Patienten im Terminalstadium einer amyotrophen Lateralsklerose aufgenommen hat, ihn intubiert und beatmet hat. Der leitende Arzt ist über diese Behandlung empört und außer sich, zumal er seinen Ärzten klare Anweisung gegeben hat, in solch hoffnungslosen Fällen keine Prolongierung des Leidens zu erlauben. Während also Schimpfkanonen niedergehen, geht der diensthabende Arzt zu dem ALS-Patienten hin, diskonnektiert und extubiert und händigt den Tubus seinem Chef aus.

Diese Geschichte zeigt zwei äußerst konträre, medizinische Standpunkte und läßt die Rolle des Patienten völlig außer Acht. Besonders in diesen Fällen ist eine Einverständniserklärung des Patienten, eine Lebenserklärung, in die medizinische Entscheidung miteinzubeziehen. Nur eine Minorität von ALS-Patienten verlangen und erhalten in der Tat eine Beatmung, respiratorische Komplikationen sind aber die häufigste Todesursache der amyotrophen Lateralsklerose. Respiratorische Komplikationen entwickeln sich dabei langsam. Es sind zahlreiche Gespräche mit den Patienten über die Problematik der Atmung notwendig, insbesondere wie lange beatmet werden soll, ob temporär oder permanent. Es ist immer daran zu denken, daß es psychologisch viel, viel schwieriger ist, die Beatmung zu beenden, als sie zu initiieren. Der Patient hat das Recht, die Beatmung abzulehnen, er hat aber nicht das Recht, die Beatmung zu verlangen, wenn sie inadäquat ist.

3.3. Terminale Krankheitsphase:

Der Begriff "Terminalstadium einer Erkrankung" muß mit Vorsicht verwendet werden. Wir definieren die terminale Krankheitsphase so, daß auf Basis der bestmöglich diagnostischen Kriterien und zur Verfügung stehender Therapie eine sichere, prospektive Bewertung insoferne gemacht werden kann, daß der Patient mit hoher Wahrscheinlichkeit innerhalb einer relativ kurzen Zeiteinheit stirbt. Unter einer adäquaten Therapie ist aus der Sicht des Patienten zu verstehen, daß er zumindest einen Nutzen aus der Behandlung zieht, der über dem vorhandenen Leiden liegt. Dies meint ganz besonders die Rückkehr zu einem kognitiven und bewußten Leben. Wenn unter der Definition des Terminalstadiums einer Erkrankung der medizinische Nutzen der weiteren Behandlung nicht mehr vorhanden ist, die Patientenkompetenz mitberücksichtigt wird, so ist Raum für einen friedlichen und würdigen Tod zu schaffen. Den Angehörigen ist zu erklären, daß nach der medizinischen Beurteilung in einem Team keine Chance mehr für ihren Angehörigen besteht, ein kognitives und bewußtes Leben weiterzu-

führen. Den Angehörigen muß klar sein, daß der Tod die Konsequenz dieser gemeinsamen Empfehlung ist. Medizinische Maßnahmen, wie z. B. Antibiotika-Therapie, Dialyse, Beatmung etc. werden beendet.

3.4. Chronische Krankheitsphase mit schweren, irreversiblen Hirnschäden:

Ich spreche hier vom Vollbild eines apallischen Syndroms, das keine Remission zeigt. Über 30 Jahre habe ich mich intensiv, wie kaum jemand anderer, ärztlich wie wissenschaftlich mit dieser Problematik auseinandergesetzt. Ich habe auch versucht, ethische

Standards zu entwickeln, bin aber immer aufgrund der Heterogenität des Patientengutes auf große Schwierigkeiten gestoßen.

Umso mehr verwundert es mich, mit welcher Präzision die amerikanische Akademie für Neurologie 1989 Empfehlungen zur Pflege und Behandlung solcher Patienten formuliert hat. Es sei hier noch einmal festgestellt, daß es sich hier nicht um ein Terminalstadium einer Erkrankung handelt, sondern um eine chronische, irreversible Hirnschädigung. Nach den amerikanischen Richtlinien ist es ethisch vertretbar, bei einem derartigen Patienten sämtliche Therapieformen abzusetzen, wobei auch die Ernährung über eine PEG als eine medizinische Therapie und nicht als Pflege dargestellt wird. Nach diesen Empfehlungen besteht nicht einmal ein gradueller Unterschied zwischen Ernährung und Flüssigkeitszufuhr auf der einen und z. B. Beatmung oder Dialyse auf der anderen Seite. Dies heißt, daß die Möglichkeit des Absetzens bestünde, ohne ethische Grundsätze zu verletzen. Es ist mir nach jahrzehntelangem Umgang mit solchen Patienten nicht möglich, die spezielle, symbolische und emotionelle Bedeutung der Ernährung eines Menschen zu leugnen. Ich glaube, daß es legitime Meinungs-differenzen in den verschiedenen Bereichen der Neuroethik in Zukunft vermehrt geben wird. Ich glaube nicht, daß die Diskussion darüber beendet ist.

Die Möglichkeiten der modernen Medizin sind grenzenlos geworden, überwältigender Nutzen, aber auch riesiger Schaden ist damit verbunden, die Autorität Mensch/Patient und die Autorität Arzt sind zunehmend gefordert, all die Möglichkeiten adäquat anzuwenden. Nur unter Einbindung der Ethik und Hilfeleistung von Seiten der Gerichtsbarkeit, Philosophie und Theologie wird das "Humanum", das Menschsein und Menschbleiben in der Medizin nicht verloren gehen.

13. 11. 1991

- 9.00 Uhr Begrüßung:**
 Univ.-Prof. Dr. Hartmann Hinterhuber
 Vorstand der Univ.-Klinik für Psychiatrie Innsbruck
 Univ.-Prof. Dr. Gerstenbrand
 Vorstand der Univ.-Klinik für Neurologie Innsbruck
- Grußworte:**
 Dr. Arthur Wechselberger
 Präsident der Ärztekammer für Tirol
- Spectabilis Univ.-Prof. Dr. Ernst Bodner
 Dekan der Medizinischen Universität der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
- Magnifizienz Univ.-Prof. Dr. Hans Moser
 Rektor der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck
- Landesrat Dr. Walter Hengl
 Sozial- und Gesundheitsreferent der Tiroler Landesregierung
- Landeshauptmann Dipl.-Ing. Dr. Alois Partl
 Landeshauptmann von Tirol
- Eröffnung der Tagung**
- 10.00 Uhr** Prof. Dr. H. Hinterhuber:
 Wissenschaft in Bewegung: 100 Jahre Psychiatrie und Neurologie an der Medizinischen Fakultät Innsbruck
- Prof. Dr. H. Katschnig:
 Die eine Psychiatrie und die vielen Psychiatrien
- Prof. Dr. H. G. Zapotoczky:
 Die Stellung der Psychotherapie in der Psychiatrie
- Prof. Dr. P. Berner:
 Konzepte über endogene Psychosen: Rückblick und Ausblick
- Prof. Dr. Th. Brandt: Krank durch Bewegung
- Posterpräsentation**
 wissenschaftlicher Arbeiten der Univ.-Klinik für Psychiatrie mit Mittagsbuffet.
- 15.00 Uhr** Prof. Dr. F. Gerstenbrand:
 Ethische Aspekte in der Neurologie
-
- Prof. Dr. W. Pöldinger: Ethische Aspekte in der Psychiatrie
- Chefarzt Dr. St. Rudas:
 Neue Strukturen in der Psychiatrie:
 Zur Frage der Meßbarkeit von Veränderungen

14. 11. 1991

- 9.00 Uhr** Prof. DDr. h. c. H. Lechner:
 Schlaganfall, Forschung und Service
- Prof. Dr. H. Lauter:
 Ethische Aspekte in der Geriatrie
- Prof. Dr. H. Schubert:
 Ausblicke in die Gerontopsychiatrie
- PD Dr. J. Kesselring:
 Neurorehabilitation
- Pause**
- Posterpräsentation**
 wissenschaftlicher Arbeiten der Univ.-Klinik für Neurologie.
- Prof. Dr. L. Deecke:
 Moderne Neurophysiologie
- Prof. Dr. E. Deisenhammer:
 Entwicklung der Neuroimaging-Verfahren und ihre Bedeutung für die klinische Neurologie.
- Schlußworte:**
 Univ.-Prof. Dr. Franz Gerstenbrand
 Vorstand der Univ.-Klinik für Neurologie Innsbruck
- Univ.-Prof. Dr. Hartmann Hinterhuber
 Vorstand der Univ.-Klinik für Psychiatrie Innsbruck

Der Vorstand der Univ.-Klinik für Neurologie
 Univ.-Prof. Dr. Franz Gerstenbrand
 und der Vorstand der Univ.-Klinik für Psychiatrie
 Univ.-Prof. Dr. Hartmann Hinterhuber
 beehren sich, anlässlich des Jubiläums

**„100 JAHRE UNIV.-KLINIK FÜR PSYCHIATRIE
 100 JAHRE UNIV.-KLINIK FÜR NEUROLOGIE“**

zu einer Festveranstaltung
 am 13. und 14. 11. 1991
 höflichst einzuladen.

Am 12. 11. 1991 um 19.30 Uhr laden das Land Tirol und die Stadt Innsbruck in
 den Räumlichkeiten des Schlosses Weiherburg zu einem Begrüßungs-
 empfang ein.



**Abtheilung für psychisch Kranke
 Abtheilung für Nervenranke des Prof. Anton
 Innsbruck.
 1891**



**1991
 UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR PSYCHIATRIE
 UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR NEUROLOGIE
 INNSBRUCK**