

Edgar Galindo

Die Rolle der Psychologen in Katastrophenfällen

Am Beispiel des Erdbebens vom September 1985 in Mexiko¹

1. *Einführung*

Diese Arbeit ist keine Analyse der Anwendung der Psychologie in Katastrophensituationen, sondern ein Erfahrungsbericht, der auf der Arbeit einer Gruppe mexikanischer Psychologen basiert, nachdem das große Erdbeben vom 19. September 1985 die Stadt Mexiko betroffen hatte.

Es gibt nur wenige durch empirische Untersuchungen gewonnene Informationen über die psychologischen Auswirkungen der Katastrophen, zumindest sind in Mexiko nur wenige bekannt; einige davon wurden von Oscós-Alvarado (1985) und Hernández (1985) dargestellt. Obwohl ich keine Analyse dieser Studien beabsichtige, weise ich doch darauf hin, daß unsere Beobachtungen mit denen der oben zitierten Autoren übereinstimmen. — Kurz nach dem Beben hielt Dr. David Green von der Universität Tel-Aviv einen Vortrag über die Tätigkeit der Psychologen in Krisensituationen an der Fakultät für Psychologie der Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Am Ende dieser Arbeit werde ich mich auf einige Ausführungen von Dr. Green beziehen, um die psychologischen Effekte der Katastrophe zu charakterisieren.

In Mexiko wird viel über die Auswirkungen des Bebens berichtet; einige dieser Arbeiten widmen sich den psychologischen Aspekten. Die meisten sind nicht publiziert worden. Es sind interne Informationen über die Arbeit von psychologischen, psychoanalytischen und psychiatrischen Organisationen, die den Opfern des Erdbebens geholfen haben. Praktisch befinden sich all diese Organisationen in der Hauptstadt. — Meine Arbeit basiert auf den Arbeitsberichten und Materialien der Kommission für psychologische Beratung, die von der Abteilung Verhaltens- und Gesellschaftswissenschaften der Nationalen Autonomen Universität von Mexiko zu Iztacala gegründet wurde, um den Erdbebenopfern zu helfen. — Bevor ich mit dem Thema beginne, wird es sinnvoll sein, einige Details über die Katastrophe und ihre Auswirkungen darzustellen.

2. *Die zerstörerischen Auswirkungen des Erdbebens*

Am 19. September 1985, morgens um 7.19 Uhr, erschütterte ein Erdbeben von 8.1 Grad auf der Richter-Skala und von 190 Sekunden Dauer die Stadt Mexiko. Ein zweites Erdbeben von 6.5 Grad der Richter-Skala hat die Stadt am nächsten Tag um 19.38 Uhr erschüttert. Dieses zweite Beben hat Panik ausgelöst, aber es gab keine Opfer.

Die Tabelle 1 zeigt die wichtigsten Erdbeben, die auf dem amerikanischen Kontinent seit 1970 geschehen sind, sowie ihre Intensität und die Zahl der Todesopfer. Es ist zuerst zu bemerken, daß das Erdbeben vom 19. September 1985 besonders stark war, weil die Richter-Skala — die die ausgelöste Energie mißt — nur 9 Punkte hat. Nach einigen Einschätzungen ist es das bisher stärkste Erdbeben in Amerika. Zweitens ist zu bemerken, daß es keine präzise Einschätzung der Zahl der Todesopfer des Erdbebens in Mexiko gibt (ich werde später auf dieses Problem eingehen). Allerdings ist es klar, daß das Erdbeben vom 19. September 1985 zu den schwersten dieses Jahrhunderts gehört.

Relativ gesehen, sind die menschlichen und materiellen Schäden gering gewesen, weil Mexiko-Stadt etwa 18 Millionen Einwohner und etwa 1.404.000 Gebäude hat; nur 0,03 % der Gebäude sind zusammengebrochen und 0,08 % sind beschädigt worden. Allerdings sind die materiellen und menschlichen Verluste so groß wie nie zuvor in Mexiko; hinzu kommt, daß sie sich in einer kleinen Zone des Stadtzentrums konzentriert haben. Deswegen hat die Katastrophe einen ungeheueren Schock bei der Bevölkerung verursacht. Dieser Schock kann partiell das Chaos erklären, das die Stadt in den folgenden Tagen erlebt hat. Eine Folge des Chaos war, daß die Auswirkungen der Katastrophe nicht genau eingeschätzt werden konnten.

Die Tabelle 2 zeigt die unterschiedlichen Einschätzungen der durch das Erdbeben verursachten menschlichen Verluste. Es ist zu bemerken, daß die Angaben über die Anzahl der Toten, lebendig Geborgenen, Verschwundenen bzw. der sonstigen Betroffenen variieren, je nachdem, durch welche Institution und zu welchem Zeitpunkt die Einschätzung vorgenommen wurde. Die Einschätzung vom 19. September 1985 ist offensichtlich nur approximativ und basiert nicht auf konkreten Angaben, sondern auf den »augenscheinlichen« Folgen des Erdbebens. Vom 21. September an basieren die Einschätzungen auf konkreten Berichten. Die Anzahl der Verluste wird logischerweise im Laufe der Tage allmählich größer, weil die Auswirkungen des Erdbebens besser bekannt werden. Allerdings ist merkwürdig, daß verschiedene Regierungsinstitutionen so unterschiedliche Angaben für denselben Tag machen. So z. B. berichten die Stadtverwaltung (DDF) und die Polizei (SPV) von jeweils 1.300 bzw. 6.299 Toten am 21. September. Dieselbe Diskrepanz ist an anderen Tagen zu beobachten. Auf der anderen Seite sind die Einschätzungen der Zeitungen (*El Día, La Jornada, Uno-MásUno, Excélsior, El Universal und El Nacional*) viel höher als die der Regierungsinstitutionen. Allgemein sind die größten Diskrepanzen zwischen den Regierungsinstitutionen und der Betroffenenorganisation zu beobachten. So z. B. verkündet die städtische Notstandskommission (CME, siehe Tabelle 2) 3.000 Tote am 28., während die Einheitskoordination der Betroffenen (CUD, siehe Tabelle 2) 40.000 Tote am 22. Oktober einschätzt. Dasselbe gilt für die Einschätzung der Betroffenen: Die CME schätzt die Anzahl auf 33.176 am 1., während die CUD von 200.000 am 22. Oktober spricht.

Bei den lebendig Geborgenen und den Verschwundenen sind die Diskrepanzen deswegen zu verstehen, weil die Anzahl der ersten bis 4.000 im Verlauf der Zeit (CME, 28.10.) steigt, während die Anzahl der zweiten sich im Verlauf der Zeit bis 1.500 vermindert (*La Jornada*, 30.9.1985). Es ist mir unbekannt, ob die 1.500 Verschwundenen später gefunden worden sind oder zu den Toten gehören. Auf jeden Fall sind offiziell etwa 3.160 Menschen, darunter 10 neugeborene Babies, lebendig gerettet worden. Einige von ihnen waren bis zu 7 Tagen unter den Trümmern.

Es ist schwer, die Diskrepanzen — besonders zwischen den Regierungsinstitutionen — bei der Einschätzung der Toten zu erklären. Ein möglicher Grund ist das Chaos, das durch die Zerstörung wichtiger Regierungsgebäude und durch den vom Erdbeben ausgelösten Schock bei den Staatsbeamten entstanden ist². Ein anderer Grund ist die offensichtliche Absicht der Regierung, die Größe der Katastrophe vor der Bevölkerung zu vermindern. Dies ist die Meinung der Mehrheit der mexikanischen Journalisten. — Ich möchte keine eigene genauere Einschätzung der Anzahl der Toten geben und beschränke mich auf die Vermutung, daß die Ziffer weit über 3.000 liegt.

In bezug auf die Anzahl der durch das Erdbeben betroffenen Personen gibt es ebenfalls offensichtliche Diskrepanzen. Sie sind aber relativ erklärbar, weil die Anzahl von der Definition des »Betroffenen« abhängig ist. Die Tabelle 3 zeigt die Anzahl der Betroffenen nach der Einschätzung verschiedener Institutionen mit unterschiedlichen Daten. Es ist zu beobachten, daß es bei der Bestimmung der Anzahl der Betroffenen in Notunterkünften die wenigsten Diskrepanzen gibt. Diese Angabe ist für die Zwecke meiner Arbeit besonders wichtig, weil unsere Arbeit als Psychologen in den Notunterkünften stattgefunden hat. Meiner Meinung nach ist die Anzahl der Betroffenen in Notunterkünften auf 20000 einzuschätzen.

Die Diskrepanzen bei der Anzahl der Notunterkünfte sind dadurch zu erklären, daß in den dem Erdbeben folgenden Tagen immer neue Notunterkünfte improvisiert worden sind, die später durch einen ständigen Umzug der Betroffenen allmählich verschwanden. Meiner Meinung nach gab es zwischen 131 und 159 Notunterkünfte im Oktober; danach ist deren Anzahl immer kleiner geworden. Eine bedeutende Anzahl der Betroffenen hat auf den Straßen in improvisierten Zeltlagern kampiert. Am Anfang sind diese Menschen aus Mangel an Notunterkünften gezwungen gewesen, auf der Straße zu kampieren. Aber später sind sie in ihren Lagern geblieben, entweder um mögliche Plünderungen zu vermeiden oder aus Mißtrauen den Autoritäten gegenüber. Viele von diesen Lagern existieren 1986 immer noch. Nach den letzten Nachrichten (*El Nacional*, 9.4.1986) gab es zu dieser Zeit 11.000 Betroffene in Lagern und 26.000 in Notunterkünften.

Die Tabelle 4 zeigt Einschätzungen der vom Erdbeben verursachten materiellen Verluste. — Die CME spricht von 3.536 geschädigten Gebäuden; 412 davon sind eingestürzt und 3.142 durch mehr oder weniger starke Zerstörungen

betroffen. Die Einschätzung des Verbandes der mexikanischen Versicherungsgesellschaften (Asociación Mexicana de Instituciones de Seguros oder AMIS) ist aber viel höher: zwischen 3.000 und 4.000 Millionen Dollar. Man muß davon ausgehen, daß dieser Verband gut informiert ist, weil er nach eigenen Angaben etwa 100.000 Millionen Pesos als Versicherungssumme bezahlen muß. Auf der anderen Seite behauptet die Münchner Rückversicherungsgesellschaft, die offensichtlich von den finanziellen Auswirkungen der Katastrophe betroffen ist, daß sich »die Schätzungen des volkswirtschaftlichen Gesamtschadens, je nachdem, ob sie auch Langfristeffekte wie den Rückgang der Produktivität und des Fremdenverkehrs oder die Infrastrukturschäden einschließen, noch in einem sehr weiten Bereich von ca. 2 bis 20 Milliarden US-Dollar« bewegen (Münchner Rückversicherungsgesellschaft, 1986).

Zu diesen Verlusten müssen andere hinzugefügt werden, die vom Charakter der zerstörten Einrichtungen abhängig sind. Erstens sind zahlreiche Gebäude zerstört oder beschädigt worden, die für das Funktionieren des Staates bzw. der öffentlichen Institutionen wesentlich sind: Ministerien, Zivilpolizei, Stadtverwaltung, Krankenhäuser, Schulen, Gerichtshöfe und die wichtigste Telefonzentrale des Landes. Zweitens gehören zu den Verlusten zahlreiche Archive mit Daten und wissenschaftlichen Ausrüstungen. Drittens haben tausende Menschen von ihren Arbeitsplatz verloren (eine Million nach *El Universal*, 22.9.1985), und 518.000 Schüler und Studenten sind ohne Schule geblieben.

3. *Nicht quantifizierbare Auswirkungen des Erdbebens*

3.1 *Das Chaos*

Die schwerwiegendste Auswirkung war das Tage dauernde Chaos in der Stadt. Das Zentrum sah wie eine bombardierte Stadt aus. Hunderte Menschen lagen verletzt unter den Trümmern. Tausende waren auf der Suche nach Freunden und Verwandten. Viele andere liefen fassungslos durch die Straßen, ohne die Ereignisse begreifen zu können. Im Katastrophengebiet gab es kein Wasser und keinen Strom. Mexiko-Stadt ist wochenlang ohne telefonische und telegraphische Verbindungen mit der Außenwelt geblieben.

Die Regierungsinstitutionen waren nicht in der Lage, die Situation unter Kontrolle zu bringen. Der einzige in Mexiko existierende Notplan³, der sogenannte »Plan DSN III« der Armee, hatte als Ziel nur »die Sicherheit zu gewährleisten und Plünderungen zu vermeiden«, und war für die Katastrophe völlig ungeeignet. Dabei erwiesen sich die Staatsfunktionäre als besonders unfähig. Die offiziellen Berichte der ersten Tage waren widersprüchlich: Einige Funktionäre behaupteten, daß die Situation unter Kontrolle wäre, doch andere haben dringend um Werkzeuge, Maschinen, Lebensmittel und freiwillige Helfer gebeten.

3.2 Gesellschaftliche Auswirkungen

Die erste gesellschaftliche Auswirkung der Katastrophe war zweifellos die spontane Organisation der Bevölkerung angesichts der Unfähigkeit staatlicher Institutionen und ihrer Funktionäre.

Tausende junge Frauen und Männer haben sofort nach dem Erdbeben Rettungsaktionen übernommen. Die Nachbarn der betroffenen Zonen haben die Koordination der Hilfsaktionen übernommen. Andere sammelten und verteilten Lebens- und Arzneimittel, Kleidung und Werkzeuge. — In den dem Erdbeben folgenden Tagen haben praktisch alle Schulen, Hochschulen, Universitäten, Kirchen, Zivilorganisationen und Berufsverbände der Hauptstadt (und einige anderer Städte) an den Rettungs- und Hilfsaktionen teilgenommen. In diesem Kontext müssen die Hilfsaktionen der Nationalen Autonomen Universität von Mexico (UNAM) bzw. unsere Tätigkeiten an der UNAM Iztacala verstanden werden.

Bevor ich auf die Darstellung der Rettungs- und Hilfsaktionen eingehe, möchte ich andere Auswirkungen des Erdbebens kurz erwähnen, nämlich die sozio-politischen Auswirkungen.

Bei der Bevölkerung herrschen Wut und Mißtrauen dem Staat gegenüber. Viele zerstörte Gebäude waren einfach schlecht gebaut (*La Jornada*, 28.9.1985). Es gibt genug Indizien dafür, daß diese Fälle nicht der ungewöhnlichen Stärke des Erdbebens, sondern krimineller Nachlässigkeit geschuldet sind. Infolgedessen verlangen die Betroffenen eine Untersuchung (*El Día*, 29.9.1985). Zehn Tage nach dem Erdbeben herrscht noch das Chaos bei der Verteilung der Lebens- und Arzneimittel (*El Universal*, 29.9.1985). Die Betroffenen beklagen sich, und es entstehen dadurch Auseinandersetzungen zwischen den Betroffenen und der Regierung. Die Betroffenen bilden Verbände und eine Dachorganisation (Coordinadora Unica de Damnificados oder CUD), die die Rechte der Mitglieder verteidigt und eine politische Bewegung geworden ist.

Zwei große Skandale werden aufgrund des Erdbebens entdeckt: 1) Unter den Trümmern des Gebäudes der Kriminalpolizei wurden die Leichen von gefolterten Gefangenen aufgefunden. Nationale und internationale Menschenrechtsorganisationen beschuldigen daher die mexikanische Regierung der Folterung (*UnoMásUno*, 28.9.1985). — 2) Der Zusammenbruch zahlreicher Schneidereiwerkstätten, in denen etwa 8.000 Arbeiterinnen tätig waren, zeigt das menschliche Elend im Kapitalismus. 130 Frauen starben unter den Trümmern. Viele sind von den Kolleginnen gerettet worden, aber mindestens 12 blieben tagelang lebendig begraben. Die Rettungsaktionen mit den notwendigen Maschinen fingen zu spät an. Inzwischen hatten aber die Besitzer der Werkstätten ihre eigenen Maschinen und Werte aus den Trümmern gerettet (*La Jornada*, 4.10.1985). Spätere Untersuchungen haben gezeigt, daß mindestens eine Hälfte der Arbeiterinnen nicht versichert war und daß sie ohne ihr Einverständnis in Scheingewerk-

Angesichts des Chaos in der Stadt war diese Arbeit in den ersten Tagen nach dem Erdbeben besonders wichtig. — Die Versorgungskommission hatte als Hauptziel die Verteilung von Wasser, Bekleidung sowie von Lebens- und Arzneimitteln im Katastrophengebiet. — Die Kommission für psychologische Beratung hatte folgende Ziele:

- a) Hilfe und Beratung leisten für die Kinder, Jugendlichen und Erwachsenen in den Notunterkünften, die unter einer psychischen Krise leiden;
- b) Mithelfen in der Organisation des gemeinsamen Lebens in den Notunterkünften;
- c) Organisation von therapeutischen Freizeitaktivitäten für Kinder, Jugendliche und Erwachsene in den Notunterkünften;
- d) Einweisung der schweren Krisenfälle in die Universitätsklinik von Iztacala;
- e) Organisation einer Beratungsstelle für schwere Krisenfälle an der Universitätsklinik in Iztacala.

Etwa 70 Dozenten und 300 Studenten und Freiwillige haben an den dargestellten Hilfsaktionen teilgenommen.

5.1. *Die Kommission für psychologische Beratung*

Die allererste Aufgabe dieser Kommission war die Organisation von Brigaden, in denen zumindest ein Dozent und eine Gruppe von praxiserfahrenen Studenten mitarbeiteten.

Die Existenz bereits vorhandener praktischer Erfahrungen in den Bereichen Sozialpsychologie, klinische Psychologie, Erziehungspsychologie und Sonderpädagogik sowie die schon vorhandene akademische Organisation dieser Bereiche war für die Entwicklung der Hilfsaktionen besonders wichtig: Wegen dieser Erfahrung war es möglich, relativ schnell und wirksam zu agieren.

Es wurden zwei Arten von Brigaden organisiert: Diagnosebrigaden und Arbeitsbrigaden. Zuerst wurde eine Diagnosebrigade in eine der Notunterkünfte geschickt mit der Aufgabe, die Bedingungen der Notunterkünfte genau einzuschätzen. Diese erste Einschätzung der Lage war die Basis für die Bildung einer Arbeitsbrigade, die die spezifische Aufgabe hatte, einen besonderen Arbeitsplan in dieser Notunterkunft anzuwenden.

Inzwischen erarbeitete eine andere Psychologengruppe die allgemeinen Leitfäden für die Arbeit in den Notunterkünften. So z. B. empfiehlt der »Leitfaden für die Intervention in den Notunterkünften für die Betroffenen«⁴ das folgende Diagnoseverfahren:

I. Evaluierung der betroffenen Bevölkerung

- a) Alter
- b) Geschlecht
- c) Geburtsort
- d) ausgeübte Tätigkeit
- e) Erziehungsniveau
- f) Familiengruppen

II. Evaluierung der Organisation der Notunterkünfte

- a) Einrichtungsart
- b) Freiwillige
- c) Organisationsfunktion
- d) Arbeitsschichten und Tätigkeiten
- e) Beziehungen zwischen Verwaltung und Freiwilligen
- f) Innere Organisation
- g) Arbeitsteilung
- h) Medizinische bzw. sanitäre Dienstleistungen

III. Evaluierung der materiellen Bedingungen

- a) Eigenschaften des Gebäudes
- b) Grundanlagen (Wasserversorgung, Küche, Strom usw.)
- c) Möbel
- d) Bekleidung und Lebensmittelversorgung
- e) Möglichkeiten für Freizeitaktivitäten
- f) Lebensmittelbehandlung

IV. Psychologische Probleme

- a) Beschreibung der Probleme
- b) Bestimmung der schweren Fälle (und Verlegung in die Universitätsklinik)

V. Bedürfnisse bzw. Erwartungen der Betroffenen

- a) Dienstleistungen
- b) Betreuung
- c) Arbeit
- d) Organisation
- e) Therapie
- f) Erziehung
- g) Freizeit

Die Diagnosebrigade soll möglichst diskret arbeiten. Die Angaben sollen vom Betreuungspersonal der Notunterkünfte sowie durch eigene Beobachtungen und nur in seltenen Fällen von dem Betroffenen selbst gewonnen werden.

Allerdings konnten die Diagnosebrigaden nur selten eine gründliche Evaluierung durchführen. Die Informationen der Diagnosebrigaden waren aber in der Regel ausreichend, um eine Arbeitsbrigade zu organisieren.

Auf diese Art und Weise wurden 12 Arbeitsbrigaden organisiert, in denen 47 Dozenten und 139 Studenten zwischen 1 Tag und 195 Tagen gearbeitet haben. Die Tabelle 7 zeigt die Notunterkünfte, in den wir tätig waren, die Anzahl der Betroffenen, Dozenten und Studenten in jeder Notunterkunft sowie die Dauer der Arbeit und die Aufgaben, die erfüllt worden sind.

Einige Bemerkungen sind hier notwendig. Die Psychologen von Iztacala haben zusammen mit anderen Arbeitsbrigaden anderer Freiwilliger in den Not-

unterkünften gearbeitet. Es gab z.B. oft andere Psychologen, die den Betroffenen auch geholfen haben. Folglich kann man nicht behaupten, die Psychologen von Iztacala hätten die zahlreichen Hilfsaufgaben allein übernommen. Sie haben zusammen mit anderen Gruppen und Kollegen gewirkt. Allerdings kann man zu Recht behaupten, daß die Psychologen von der UNAM-Iztacala bei der Versorgung von etwa 3.187 Personen — etwa 16 % der Betroffenen — mitgeholfen haben (auf der Basis von 20000 Betroffenen, siehe Tabelle 3).

Ferner dauerte die Arbeit aus verschiedenen Gründen unterschiedlich lang. Der Hauptgrund war die Auflösung der existierenden Notunterkünfte. Seit den ersten Tagen nach dem Erdbeben sind die Betroffenen ständig, aber unsystematisch umquartiert worden. Wahrscheinlich hatten die verantwortlichen Regierungsinstitutionen die Absicht, die Betroffenen in besser organisierten Unterkünften zu konzentrieren. Allerdings war dieser Prozeß offensichtlich unkoordiniert, und die Folgen waren für die betroffenen besonders schwer. Ein anderer Grund lag darin, daß sich die staatlichen Institutionen allmählich wieder organisierten und dann die Aufgaben der Hilfsbrigaden übernahmen. Leider ist es oft begründet oder unbegründet zu Auseinandersetzungen zwischen Freiwilligen und Staatsfunktionären gekommen. Bei den ehemaligen Freiwilligen herrscht die Meinung vor, die staatlichen Institutionen hätten systematisch dahingehend agiert, in der Notunterkunft die absolute Kontrolle zu übernehmen, auch wenn die Arbeit der Freiwilligen immer noch nötig war.

In der Mehrheit der Notunterkünfte haben unsere Hilfsaktionen in der ersten Woche nach dem Erdbeben angefangen. In zwei Fällen haben wir die Arbeit zwei Wochen danach begonnen. Nur in einer Notunterkunft wurde langfristig — bis April 1986 — gearbeitet.

Tabelle 7 zeigt die von den Psychologen erfüllten Aufgaben anhand von Abkürzungen, die folgende Bedeutung haben:

- 1 = Soziale Organisation
- 2 = Krisentherapie
 - a) Gruppentherapie; b) individuelle Therapie
- 3 = Therapeutische Freizeit-Aktivitäten
 - a) Kinder; b) Erwachsene
- 4 = Erzieherische Aktivitäten
 - a) Informationsveranstaltungen; b) Schule; c) Erwachsenenbildung
- 5 = Expertenberatung
 - a) über die Katastrophe; b) juristisch; c) technisch.

Soziale Organisation (1) und Krisentherapie (2) sind offensichtlich die am häufigsten erfüllten Aufgaben.

5.2 Soziale Organisation

Obwohl die Aufgaben der sozialen Organisation von Notunterkunft zu Notunterkunft unterschiedlich waren, war in allen das vorrangige Ziel, daß die Bewohner der Notunterkünfte ihre Aufenthaltsorte selbst führten und organisierten.

Dies geschah aus zwei Gründen: ersterer war das herrschende Chaos, zweiter die Überzeugung, daß diese Tätigkeit therapeutische Wirkungen auf die Betroffenen habe.

Diese Organisationserfahrungen wurden in dem Dokument »Leitfaden für das Zusammenleben in Katastrophenfällen«⁵ zusammengefaßt. Dort wird hervorgehoben, daß in den Notunterkünften zwei Probleme vorherrschend sind:

- 1) diejenigen, die aus dem Zusammenleben mit Unbekannten entstehen (Hygiene, Vorbereitung und Verteilung von Mahlzeiten, interpersonelle Beziehungen und Sorge für Kinder und Kranke)
- 2) Probleme, die sich aus der Katastrophe selbst ergeben (Wohnung, Arbeit, Schule, emotionale Störungen).

Es ist zu bemerken, daß die Krisensituation die bei den Individuen oder Familien bereits bestehenden emotionalen Probleme verstärkt.

Sofort wurden Instruktionen zur Gruppenorganisation gegeben. Dies geschah durch Versammlungen und durch die Bildung von Arbeitsgruppen. Nach unserer Erfahrung waren die wichtigsten Kommissionen:

- Nahrungsmittelkommission
- Hygiene- und Gesundheitskommission
- Ordnungs- und Wachkommission
- Kommission für Wohnungsbeschaffung
- Kommission für Arbeitsbeschaffung
- Kommission für Expertenhilfe (vor allem rechtlicher Art).

Jede dieser Arbeitsgruppen war darauf ausgerichtet, die dringendsten Probleme der Betroffenen zu lösen.

Laut Berichten der Arbeitsbrigaden in den Notunterkünften war der Erfolg relativ, da sich eine große Zahl der Betroffenen weder aktiv noch systematisch an der Organisation beteiligte. In den meisten Fällen war es trotzdem möglich, die dringendsten Hygiene-, Ernährungs- und interpersonellen Probleme zu lösen, mindestens in den ersten Tagen dieses erzwungenen Zusammenlebens.

5.3 *Krisentherapie*

Die therapeutische Intervention fand auf verschiedene Art und Weise statt, da die teilnehmenden Psychologen unterschiedliche theoretische Standpunkte vertreten.

Im allgemeinen zeigten die Bewohner der Notunterkünfte Angstzustände, Schlaflosigkeit, Agression, Anorexie, Agression gegen die Nachbarn und psychosomatische Störungen (z.B. Verdauungsstörungen). Fälle extremer Depression kamen vor allem bei Personen vor, die einen oder mehrere Familienangehörige verloren hatten, bei Verletzten und bei denjenigen, die Arbeit oder Wohnung oder beides verloren hatten. Diese Fälle wurden der Klinik Iztacala oder anderen Institutionen zugeführt.

Es wurden ebenfalls Brigadisten und Verwaltungspersonal der Notunterkünfte mit starken Stresserscheinungen behandelt.

Einige Beispiele zur therapeutischen Intervention sollen genügen. In der Notunterkunft »CREA-Culiacán« arbeiteten der Dozent A.L. León und seine Gruppe nachts, wo sie vor allem Schlaflosigkeit mit Techniken der Muskelentspannung behandelten. — In der Notunterkunft »18 de Marzo«, wandte der Dozent A. Flores psychoanalytische Techniken an, um gestaute Angst zu behandeln. Zusammenfassend stellte Flores fest, daß es notwendig ist, die betroffenen Personen sich ausdrücken zu lassen (weinen, ihre Geschichte erzählen), dieses sogar zu fördern. Dabei sollte den Betroffenen aber verdeutlicht werden, daß sie überlebt haben und daß nun die Neuorganisation ihres Lebens im Vordergrund steht. — Die Dozentin G. Hernández organisierte in verschiedenen Notunterkünften Workshops zur psychologischen Hilfe für Gruppen mit dem Ziel, Isolation, Angst, Depressionen, Verlassenheits- und Schuldgefühle sowie Aggressionen zu überwinden, die Kommunikation unter den Teilnehmern zu fördern und sie auf die wichtigsten aktuellen Aufgaben hinzuorientieren. Ihr Workshop war folgendermaßen organisiert:

- a) Entspannung durch körperliche Bewegung, Massagen und kontrollierte Atmung
- b) tiefe individuelle Reflexion über den Moment der Katastrophe
- c) plastischer Ausdruck (z.B. durch Zeichnungen) der individuellen Reflexion
- d) Interpretation der Zeichnungen in Gruppen.

Auf diese Weise drücken die Teilnehmer, laut Hernández, öffentlich ihre Ängste aus, entwickeln ein Zusammengehörigkeitsgefühl untereinander und orientieren sich auf die Aufgaben der Neuorganisation ihres eigenen Lebens.

Nach unseren Informationen hatten all diese Techniken einen zumindest kurzfristigen Erfolg.

5.4 *Therapeutische Freizeit-Aktivitäten.*

Diese Aktivitäten richteten sich vor allem auf die Kinder, in einigen Fällen auch auf Erwachsene. — Für die Kinder wurden vor allem ihrem Alter entsprechende Spiele organisiert. In dem Dokument »Psychologisches Hilfsprogramm in Katastrophensituationen«⁶ wird ein Programm für Kinder im Schulalter vorgeschlagen, welches Aktivitäten wie plastischen Ausdruck sowie mündlichen und schriftlichen Ausdruck einschließt. — Für die Erwachsenen wurden Werkstätten eingerichtet. In der Notunterkunft »18 de Marzo« z.B. organisierte die Dozentin L. Sánchez eine Strickwerkstatt, in der 20 Frauen beschäftigt waren.

Es ist nicht möglich, die Ergebnisse dieser Aktivitäten auszuwerten. Als wichtiger Faktor sei allerdings vermerkt, daß vor allem die Kinder der Notunterkünfte daran teilnahmen, mit dem vollen Einverständnis ihrer Eltern.

5.5 *Erzieherische Aktivitäten*

Hier bestand die Arbeit vor allem in der Organisation eines Schulzimmers für die Kinder der Notunterkünfte, oft auf Bitte der Eltern.

Auch für die Erwachsenen wurden kleine Kurse zu verschiedenen Themen wie Gesundheit und Erziehung veranstaltet — sie wurden allerdings wenig besucht. Größeren Erfolg hatten Informationsveranstaltungen zum Erdbeben und seine Folgen.

5.6 *Expertenberatung*

In einigen Notunterkünften wurden Informationszentren für wichtige Themen eingerichtet: so z.B. über die rechtliche Situation, die Abfindungsrechte, Möglichkeiten finanzieller Beihilfe und über technische Aspekte der Sicherheit der Gebäude sowie über Möglichkeiten der Reparatur bzw. des Wiederaufbaus. Meistens wurden die Betroffenen direkt an die Juristen, Ingenieure oder Ärzte verwiesen.

Eine der wichtigsten Funktionen dieser Informationszentren war die Hilfe bei der Suche nach durch das Erdbeben verschwundenen Familienangehörigen.

5.7 *Aktivitäten außerhalb der Notunterkünfte*

Wie ich bereits erwähnte, wurde außerhalb der Notunterkünfte, in der Universitätsklinik Iztacala eine Stelle zur Behandlung von schweren Krisenfällen eingerichtet. Dort waren 16 klinische Psychologen tätig, die abwechselnd täglich von 8 bis 20 Uhr arbeiteten und 17 Fälle betreuten, 2 Fälle davon mit Verkrüppelungen. Die verwendeten Techniken waren vor allem systematische Desensibilisierung und rational-emotive Therapie. Außerdem erarbeitete eine Gruppe von Dozenten die von mir vorher erwähnten Leitfäden und Programme.

6. *Kritische Schlußfolgerungen*

Aus der hier vorgestellten Arbeit ergibt sich als erste Schlußfolgerung, daß die mexikanischen Psychologen von der Katastrophe überrascht wurden, ohne über theoretische oder praktische Mittel zu verfügen, um die Situation anzugehen.

Das einzige, was wir machten, war, die in anderen Kontexten erworbenen Kenntnisse für die Lösung der augenblicklichen Problematik anzuwenden. — Es ist unmöglich, die Ergebnisse dieser Interventionen auszuwerten, da wir nur über die Berichte der beteiligten Dozenten verfügen. In wenigen Worten: Jeder tat das, was er tun konnte, und meistens konnte nicht einmal festgestellt werden, mit welchem Erfolg.

Es ist auch hervorzuheben, daß die verrichtete Arbeit oft sehr wenig mit der Arbeit der Psychologen im engeren Sinne zu tun hatte: es galt zuerst wichtigere nichtpsychologische Aufgaben zu erfüllen.

Was sind die psychologischen Effekte des Erdbebens? Das Erdbeben fand zu einem Zeitpunkt statt, an dem die meisten Menschen sich noch in ihrer Wohnung befanden und dabei waren, sich für die Schule oder die Arbeit zurechtzumachen. Dieser Gesichtspunkt ist insofern wichtig, als die Mehrzahl der zerstörten Gebäude Büros und Schulen waren, die zu dieser Stunde noch leerstanden. Die Zahl der Opfer hätte also um ein Vielfaches größer sein können. Allerdings wurden auch viele Wohngebäude zerstört, und die psychischen Auswirkungen dieser Tatsache sind verheerend: es gibt nichts Schlimmeres, als zu wissen, daß man in seiner eigenen Wohnung bedroht und in Gefahr lebt.

Wenn wir zu dem vorher Gesagten ergänzen, daß an den darauffolgenden Tagen weitere, kleinere Beben stattfanden (500 laut dem Institut für Ingenieurwissenschaften der UNAM bis zum 23.9.1985), so ergibt sich ein Bild der kollektiven Angst. So z.B. flüchteten während des zweiten starken Erdbebens am 20. September 1985 Leute schreiend und weinend auf die Straße: Männer, Frauen und Kinder; Tausende zogen es vor, auf der Straße, in Parks und auf Plätzen zu übernachten. Am 30. Oktober 1985 ereignete sich ein drittes stärkeres Beben (5.70 der Richter-Skala); obwohl es keine materiellen Schäden gab, kam es in der Bevölkerung zu zahlreichen Fällen von Nervenkrisen.

Andere psychologische Auswirkungen lassen sich daraus ableiten, was Zeugen über das Verhalten von Überlebenden nach dem ersten Erdbeben aussagen: »Diejenigen, die nicht verschüttet wurden, gehen durch die Straßen und schauen, aber ihre Blicke scheinen ins Nichts gerichtet zu sein, mit allen Anzeichen einer verlorenen Identität«. (Musacchio, 1985, S.12).

Einer, der unter Trümmern überlebte, erzählt folgendes: »Mein erstes Bild war mein Wohngebäude als ein Berg von Schutt... Und dann eine weitere Überraschung: die Leute auf der gegenüberliegenden Straßenseite vorbeigehen zu sehen, ohne sich umzudrehen, und ich frage: 'träume ich? Die Leute sehen nicht einmal hinüber.' Ich denke, daß der Eindruck sie verdummt hat...« (UnoMásUno, 1985, S.11).

Einige bewegen sich wie schlafwandlerisch in den Straßen, andere nehmen sofort an Rettungsarbeiten teil, die vor allem von den Familienangehörigen, Freunden und Nachbarn der Verschütteten begonnen wurden. Die sofort Geretteten scheinen ihr Gedächtnis verloren zu haben und erkennen in einigen Fällen ihre Angehörigen nicht wieder.

Bei den erst nach mehreren Tagen Geretteten ist eine Störung des Zeitgefühls auffällig. Ein englischer Überlebender meinte, er hätte ca. 6 Stunden unter den Trümmern gelegen und um Hilfe gerufen. Er war tatsächlich 26 Stunden verschüttet gewesen (Martí et al., S.72). Andere länger Verschüttete berichteten ähnliches. Währenddessen kursieren unter den Betroffenen diverse Gerüchte ohne genaue Herkunft, verschlimmert durch das Mißtrauen gegenüber den offiziellen Informationen: über große Plünderungen, Epidemien oder wesentlich größere Zerstörungen. Meiner Meinung nach stellte die mangelnde wahrheits-

getreue Information durch die dafür zuständigen Stellen eine der Ursachen dieser Gerüchte dar. Möglicherweise sind die tiefsten Auswirkungen bei denen zu spüren, die ihre Familie und ihre Wohnung verloren haben, und bei denen, die Verkrüppelungen erlitten, oder aber dies alles zusammen. Darüber liegen mir leider keine Daten vor. Andererseits sind auch bei nicht direkt Betroffenen allgemeine Angstzustände, Depressionen und Ängste zu erheblich späteren Zeitpunkten, oft Monate danach, beobachtet wurden.

Schließlich möchte ich noch einige wichtige Daten vorstellen. Die von den Psychologen der UNAM-Iztacala gemachten Beobachtungen stimmen mit denen der wenigen anderen Autoren überein, die Aussagen über die psychologischen Auswirkungen einer Katastrophe gemacht haben. Besonders Oscós-Alvarado und Green sagen:

- Die Tatsache, daß die Bevölkerung ständig Katastrophen ausgesetzt ist, bedeutet nicht, daß deren Wirkung geringere psychische Auswirkungen hervorrufen. Obwohl es in Mexiko häufig bebt, wird die kollektive Angst nicht geringer.
- Die Katastrophe hat größere Auswirkungen auf Personen, die bereits ungelöste psychische Probleme haben. Der Schock kann neurotische und psychotische Reaktionen vergrößern.
- Die Reaktionen auf das Beben sind in sofortige und langfristige zu gliedern. In Mexiko konnte eine sofortige, mehr oder weniger konstante Abfolge von psychischen Zuständen unter den Überlebenden beobachtet werden:
 - 1) panische Angst während des Erdbebens
 - 2) der Überlebenskampf (Flucht)
 - 3) die Sorge um die anderen: Familie, Freunde, Nachbarn (in dieser Reihenfolge)
 - 4) die Sorge um die Rettung in der Nähe Wohnender
 - 5) die emotionale Krise, die Stunden, Tage oder Wochen dauern kann.

Sánchez-Pintado und Ayala⁷ heben drei Etappen nach einer Katastrophe hervor:

- 1) die Katastrophe und die ersten Augenblicke danach; dort treten drei Reaktionsarten auf: 25 % der Menschen kontrollieren sich, 50 % zeigen Erschöpfung (traumatische Neurose) und 25 % zeigen ernste emotionale Störungen
- 2) Hilfe und Rettung
- 3) Wiederaufbau, wobei kollektive Trauer zu beobachten ist, welche Aggression und die Suche nach »Schuldigen« hervorruft.

Die mittelbaren Reaktionen können plötzlich und oft Monate nach der Katastrophe auftreten. Häufig handelt es sich um allgemeine Angstzustände, Depressionen und manchmal Aggressionen. Sánchez-Pintado und Ayala sagen, daß oft ein »Überlebenssyndrom« auftritt: Schuldgefühle und das Gefühl »nichts gemacht zu haben«.

Die Katastrophe berührt auf unterschiedliche Art die unterschiedlichen Gruppen der Bevölkerung, je nach der »Distanz« zur Katastrophe. Green spricht

von konzentrischen Kreisen: im Zentrum befinden sich die direkt Betroffenen, danach kommt die Familie der Betroffenen, dann die Nachbarschaft, die Gemeinde und so fort. Das Beben vom 20. September 1985 beispielsweise führte zu schweren Nervenkrisen bei denjenigen, die die durch das vorhergehende Beben verursachten Zerstörungen aus der Nähe erlebt hatten, während die übrigen Bewohner ängstlich, aber ohne größere Störungen reagierten. In Mexiko wurde beobachtet, daß sich bei den direkt Betroffenen andere Probleme manifestieren als bei den nicht direkt Betroffenen. Ein anderes Beispiel: während der kleinen Beben, die im April 1986 zu spüren waren, gab es Panik unter denen, die im September 1985 am meisten gelitten hatten. Sie flüchteten aus ihren Häusern und viele übernachteten auf der Straße, während die Bewohner der übrigen Stadtviertel ruhiger reagierten.

Allgemein gesagt waren in der nicht direkt betroffenen Bevölkerung Angstzustände, Schlaflosigkeit, Alpträume, Hypersensibilität bei weiteren wirklichen oder angenommenen Beben zu beobachten. Anscheinend dauern einige dieser Phänomene bis jetzt an.

Mit vollem Recht schlägt Dr. Green vor, Versorgungsprogramme für Katastrophensituationen zu schaffen, die die unterschiedlichen Auswirkungen in der Bevölkerung mitberücksichtigen. Dies ist auch die Schlußfolgerung dieser Arbeit.

Anmerkungen

- 1 Text als Referat gehalten an der Sektion Psychologie der Karl-Marx-Universität in Leipzig (DDR) am 26.6.1986 und am Psychologischen Institut der Freien Universität Berlin (West-Berlin) am 3.7.1986.
- 2 Staatsfunktionäre haben am 30.9.1985 anerkannt, daß sie nicht in der Lage waren, ein Register der Toten zu führen.
- 3 Nach dem Erdbeben hat der Präsident der Republik die Verfassung eines »Notplans für Katastrophen« befohlen (*Excelsior*, 30.9.1985). Es gab offensichtlich vorher keinen anderen Plan.
- 4 Alatríste, P., Contreras, O. und Covarrubias, P.: Instructivo para intervenir en los albergues de damnificados. ENEP-UNAM Iztacala, September 1985. Nicht veröffentlicht.
- 5 Espinoza, P., Galindo, E. Sánchez, S. und y del Valle, E.: Guía para la convivencia forzada en situaciones de desastre. ENEP-UNAM Iztacala, Oktober 1985. Nicht veröffentlicht.
- 6 Contreras, O. und Desatnik, O.: Programa de apoyo psicológico ante situaciones de desastre. ENEP-UNAM Iztacala, Dezember 1985. Nicht veröffentlicht.
- 7 Sánchez-Pintado, S. und Ayala, J.: Aspectos generales de la psicología del desastre. Referat vor der Mexikanischen Psychoanalytischen Gesellschaft. México, D.F., Sept. 1985.

Literaturverzeichnis

- Garza, de la, et al., 1985: Esto pasó en México. Extemporáneos, México
- Hernández, L.H., 1985: El cuidado de la salud mental de menores en situaciones de desastre. Editora de la U.N.A.M., México
- Martí, G., et al., 1985: El terremoto. México
- Münchener Rückversicherungsgesellschaft (MRG), 1986: Elementargefahrenveröffentlichungen der MRG
- Musacchio, H., 1986: Ciudad quebrada. Ed. Océano, S.A., México
- Oscós-Alvarado, A., Dezember 1985: Psicología del desastre y teoría de la crisis. Información Científica y Tecnológica. Vol. 7, No.III, México
- UnoMásUno (Hrsg.), 1985: 19 de septiembre. Editorial UnoMásUno, México

Tabelle 1

Vergleich verschiedener Erdbeben nach der Richterskala (9 Grad)

Ort	Datum	Intensität	tödliche Opfer
Peru	31.05.70	7,7	60.000
Nicaragua	23.12.72	8,0	12.000
Guatemala	04.02.76	7,3	23.000
Mexiko	19.09.85	8,1	3.000 bis 40.000*
Mexiko	20.09.85	6,5	0

* nach unterschiedlichen Schätzungen

Tabelle 2

Schätzung der menschlichen Verluste

Datum	schätzende Institution	Tote	Verletzte	Betroffene	lebendig Geborgene	Ver-schwundene
19.09.	S.de Salud	4.000 bis 6.000	10.000			
21.09.	D.D.F. S.P.V.	1.300 6.299		10.000		
22.09.	D.D.F. S.P.V. Excelsior	1.952 2.822	9.708 5.282			4.180
26.09.	D.D.F.	3.000	10.000	31.059		
27.09.	D.D.F. El Universal La Jornada UnoMásUno C.I.M. Gobernación	3.826 4.600 4.000 1.840		400.000 300.000 40.000	1.150	93.416
28.09.	T.V.	5.300	40.000	30.000		1.500
29.09.	El Universal	6.000				
30.09.	La Jornada C.M.E.	5.000 2.329	40.000			1.500
1.10.	C.M.E.		10.000	33.176	3.126	
4.10.	El Universal	8.000 bis 12.000				
10.10.	de la Garza ¹			32.000		
22.10.	C.U.D. ²	40.000		200.000		
28.10.	C.M.E.	3.000		50.000	40.000	
29.10.	Martí et al. ³			60.000		
5.11.	S. de Salud (Dr. Soberón)	11.600	30.000			
19.11.	de la Garza ⁴			20.000		

Tabelle 3
Geschätzte Zahl der Betroffenen

Datum	schätzende Institution	Gesamtzahl Betroffene	Betroffene in Herbergen	Zahl der Herbergen	Betroffene in Lagern
21.09.	DDF	10.000	10.000	60	
26.09.	DDF	31.059	22.300		8.759
27.09.	CIM	40.000	20.000		
28.09.	T.V.	30.000	17.000		13.000
01.10.	CME	33.176	20.000	131	13.176
10.10.	de la Garza et al. ¹	32.000	22.000	125	10.000
22.10.	CUD ²	200.000			
28.10.	CME	5.000			
29.10.	Martí et al. ³			159	60.000
19.11.	de la Garza et al. ⁴			66	20.000

Tabelle 4
Geschätzte materielle Verluste

schätzende Institution	betroffene Gebäude	materielle Kosten
CME	3.536	
AMIS	7.000	100.000 Mio Pesos Versicherung
AMB		75.000 Mio Pesos Wohnungsschäden
Excelsior (29.9.)		5.000 Mio Pesos Gesamtschaden
AMIS.		3.000/4.000 Mio Dollar Gesamtschaden
T.V.		6.000 Mio Dollar Gesamtschaden
MRG		2 bis 20 Mrd. Dollar (volkswirtschaftlicher Gesamtschaden)

S. de Salud = Gesundheitsministerium

Gobernación = Innenministerium

D.D.F. (Departamento del D.F.) = Stadtverwaltung von Mexiko D.F.

S.P.V. (Secretaría de Protección y Vialidad) = Polizei

T.V. = Televisión

C.I.M. (Comisión Intersecretarial Metropolitana) = Interministerielle städtische Kommission

C.M.E. (Comisión Metropolitana de Emergencia) = Städtische Notstandskommission

C.U.D. (Coordinadora Unica de Damnificados) = Einheitskoordination der Betroffenen

Anmerkungen der Tabelle

1 de la Garza et al. (1985), S.109.

2 Zitiert nach de la Garza et al. (1985), S.66 und 85.

3 Martí et al. (ohne Datum), S.90.

4 de la Garza et al. (1985), S.126.

Tabelle 5: Dienstleistungen

110	Krankenhäuser und medizinische Hilfe
850	Erste-Hilfe-Einheiten
97.100	Ärzte und Hilfspersonal
46.000	behandelte Personen
80	Tonnen Früchte und Gemüse
20.000	Lebensmittelportionen
206.000	Liter Milch
400.000	Brötchen
15.000	kg Tortillas (Maisfladen)
400.000	Liter Trinkwasser
1.543	überprüfte Gebäude
40.000	Kubikmeter abgeräumter Schutt
3.160.000	Fälle von Wiederinstandsetzung der elektrischen Stromleitungen
600	Reparaturen von Gasaustritt
10.000	Sicherheitskräfte (Polizei und Armee)
374	kontrollierte Brände

Quelle: Erstes Bulletin der Städtischen Notstandskommission (1.10.85)

Tabelle 6: Hilfsaktionen der UNAM für die vom Erdbeben Betroffenen (19.9.85 bis 4.10.85)

Zahl der freiwilligen Helfer: 17.005 / Zahl der Brigaden: 2.640

Art der Aktivitäten

Sammeln und Verteilen von Trinkwasser, Lebensmitteln, Medikament, Kleidung etc. / Informationsdienste / Sanitäre Hilfe / Medizinische Hilfe / Juristische Beratung / Verleihen von technischem Geräte / Evaluierung von Gebäuden / Datentechnische Erfassung der Betroffenen / Psychologische Hilfe: (a) individuell: 4.565 Personen (b) Gruppen: 3.575 Personen

Quelle: Gaceta de la UNAM, 7.10.85

Tabelle 7: Die Arbeit der Psychologen der ENEP-UNAM Iztacala in den Notunterkünften der vom Erdbeben Betroffenen (Okt. bis Nov. 1985, Nov. bis Mai 1986)

Herberge	Anzahl der Betroffenen	aktive Psychologen	Dauer der Arbeit	ausgeführte Aufgaben
Tonalá 36	60	2 Doz./9 Stud.	1 Tag	1
Unidad Cuauhtémoc	800	3 Doz./23 Stud.	9 Tage	3a
Tepito:				
Sportzentrum López Velarde	100	7 Dozenten	10 Tage	2b
Baptistische Kirche Sozialzentrum Cuauhtémoc (calle Bocanegra)	250	25 Studenten		1, 2b, 3a
Sportzentrum »18 de Marzo«	300	4 Doz./12 Stud.	24 Tage	2a, 2b, 3
CREA G.A. Madero	100	4 Doz./14 Stud.	43 Tage	2a,2b,3a,4a,4b,4c,5a,5b
Platz der drei Kulturen	400	7 Doz./16 Stud.	5 Tage	1, 2a, 2b
Baptistisches Seminar	100	2 Doz./9 Stud.	5 Tage	1, 2b
Sozialzentrum Juárez	100	6 Dozenten	25 Tage	1, 3
CREA Culiacán (nachts)	35	3 Doz./6 Stud.	5 Tage	1, 2b
Ford Werke	100	1 Doz./5 Stud.	7 Tage	1, 2b
Zentrum »Héroo de Celaya«	365	4 Doz./15 Stud.	21 Tage	4a,b,c
	477	4 Doz./5 Stud.	195 Tage	1, 4a,b,c
Gesamt	3187	47 Doz./139 Stud.		