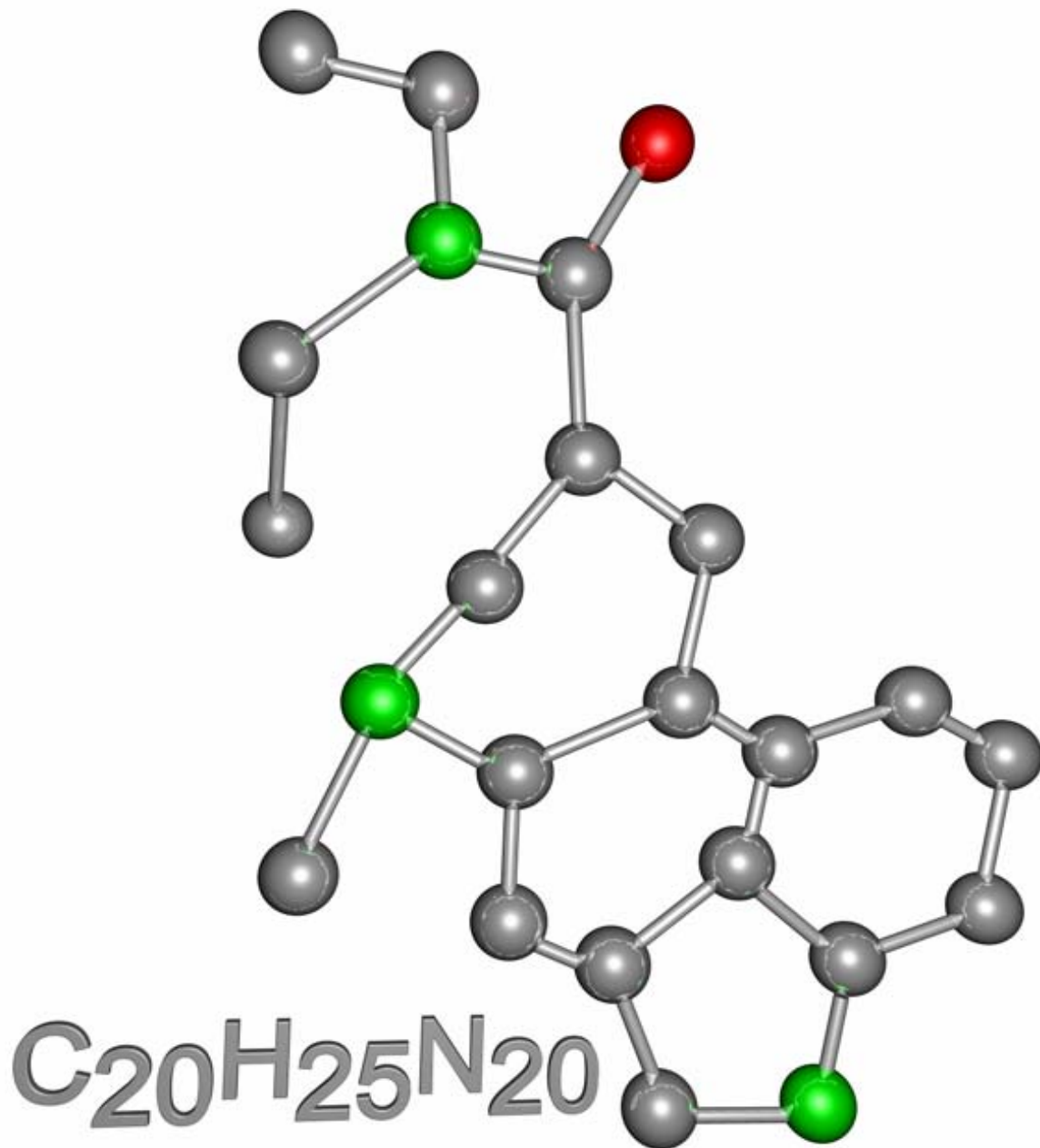


Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003



Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

*"Die Nachbarsfrau, die mir Milch brachte, erkannte ich kaum mehr. Das war nicht mehr Frau R., sondern eine böartige, heimtückische Hexe mit einer farbigen Fratze. Aber schlimmer als diese Verwandlungen der Außenwelt ins Groteske waren die Veränderungen, die ich in mir selbst, an meinem innersten Wesen spürte. Alle Anstrengungen meines Willens, den Zerfall der äußeren Welt und die Auflösung meines Ich aufzuhalten, schienen vergeblich. Ein Dämon war in mich eingedrungen und hatte von meinem Körper, von meinen Sinnen und von meiner Seele Besitz ergriffen. Ich sprang auf und schrie, um mich von ihm zu befreien, sank dann aber wieder machtlos in das Sofa. Die Substanz, mit der ich hatte experimentieren wollen, hatte mich besiegt. Sie war der Dämon, der höhnisch über meinen Willen triumphierte. Eine furchtbare Angst, wahnsinnig geworden zu sein, packte mich. Ich war in eine andere Welt geraten, in andere Räume mit anderer Zeit. Mein Körper erschien mir gefühllos, leblos und fremd. Lag ich im sterben? War das der Übergang?"*

Albert Hofmann in einem Selbstversuch mit LSD-25

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

<b>1</b>	<b>Einleitung</b> .....	<b>4</b>
1.1	Thema und Zielsetzung .....	4
<b>2</b>	<b>Die Chemie des LSD</b> .....	<b>5</b>
2.1	Chemische Eigenschaften.....	5
2.2	Giftigkeit / Letalität.....	5
2.3	Synthetisierung / Herstellung.....	6
2.3.1	Synthetisierung .....	6
<b>3</b>	<b>Geschichte des LSD</b> .....	<b>7</b>
3.1	Frühgeschichte des Mutterkorns .....	7
3.2	Die Entdeckung von LSD-25 durch Albert Hofmann.....	7
3.3	Versuche mit LSD.....	9
3.4	Von den Hippies bis zum Verbot von LSD.....	10
<b>4</b>	<b>Die Wirkungsweise des LSD</b> .....	<b>11</b>
4.1	Aufbau des Serotonergen Systems .....	11
4.2	Wirkstellen von Serotonin.....	11
4.3	Körperliche Wirkung des LSD .....	13
4.4	Die Wahrnehmungsveränderung.....	14
4.5	Verhaltensänderungen durch LSD .....	15
<b>5</b>	<b>LSD-Unterstützte Psychotherapie</b> .....	<b>17</b>
5.1	Stanislav Grof.....	17
5.2	Erste Forschungen .....	17
5.3	Struktur der Erlebnisse .....	19
5.3.1	Ästhetische Ebene .....	19
5.3.2	Psychodynamische Ebene.....	19
5.3.3	Perinatale Ebene .....	19
5.3.4	Transpersonale Ebene.....	20
5.4	Therapiemöglichkeiten .....	20
5.4.1	Psycholytische Therapie .....	21
5.4.2	Psychedelische Therapie.....	21
5.4.3	Anaklitische Therapie.....	21
5.4.4	Hypnodelische Therapie .....	22
5.4.5	Kollektive Therapie.....	22
<b>6</b>	<b>Bericht über einen ehemaligen LSD Konsumenten</b> .....	<b>23</b>
<b>7</b>	<b>Fazit und Schlussfolgerungen der Verfasser</b> .....	<b>26</b>
<b>8</b>	<b>Quellenverzeichnis</b> .....	<b>27</b>

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

# 1 Einleitung

## 1.1 Thema und Zielsetzung

In unserer Selbstvertiefungsarbeit wollen wir auf die Thematik von LSD eingehen. Wir werden uns mit der Wirkung auf Körper und Geist auseinandersetzen und einen Hintergrund liefern, wie es zur Entdeckung dieses aussergewöhnlichen Stoffes gekommen ist. Damit verbunden ist der Nutzen und die Gefahr des medizinischen Gebrauchs sowie die illegalen Aspekte.

Da LSD auch in der Welt der Spiritualität, Religion und Kunst eine wichtige Rolle spielt, werden wir auch einen Exkurs in diese Gebiete tätigen und die damit verbundenen Mythen und Fakten anschneiden.

Unser Schwerpunkt liegt jedoch klar auf der Entdeckung und der pharmazeutischen Anwendung von LSD, seit Hofmann zu seiner bahnbrechenden Erkenntnis gelangte und uns zeigte, was für Mysterien die Natur noch birgt.

Unsere SVA Ziele sind wie folgt definiert:

- 1. Was ist LSD?**
  - a. Chemische Zusammensetzung
  - b. Herstellung / Synthetisierung
- 2. Die physischen und psychischen Auswirkungen**
  - a. Gesundheitliche Aspekte
  - b. Medizinische Anwendung
- 3. Verbreitung von LSD**
  - a. Geschichte / Entdeckung
  - b. Die LSD-Kultur
- 4. Erfahrungsberichte von LSD Konsumenten**
  - a. Rauscherlebnisse / „Trip“ Berichte
  - b. Gespräch mit Konsument

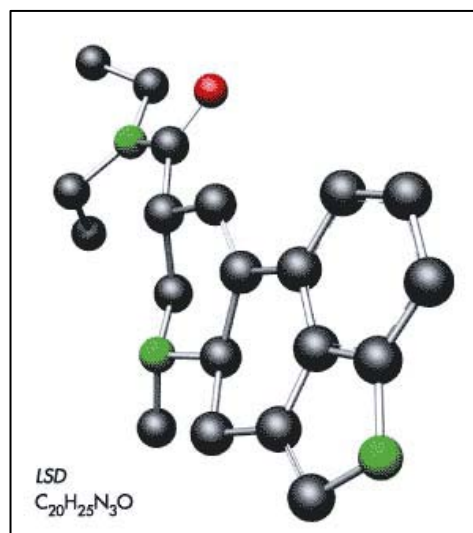
Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

## 2 Die Chemie des LSD

Im folgenden Kapitel erläutern wir die chemische Zusammensetzung von LSD und die Giftigkeit auf den menschlichen Organismus. Ebenfalls behandeln wir das natürliche Vorkommen der Grundsubstanzen sowie die Synthetisierung zum reinen Endprodukt LSD-25.

### 2.1 Chemische Eigenschaften

LSD (Lysergsäurediethylamid) ist eine organische Substanz. Es ist ein Alkaloid des Mutterkorns welches unter optimalen klimatischen Bedingungen gewachsen ist. LSD ist lipophil was soviel heisst wie, dass es vollständig Wasser sowie Fett löslich ist. LSD wird durch Erwärmung und UV-Strahlung (z.B. im Sonnenlicht) rasch zersetzt, außerdem verbindet es sich schnell mit Sauerstoff. Es ist daher in normaler Umgebung ein unbeständiger Stoff und zerfällt enorm schnell. Die daraus entstehenden Spaltprodukte sind hoch giftig.



### 2.2 Giftigkeit / Letalität

LD <sub>50</sub> (Mensch)	LD <sub>50</sub> (Maus)	LD <sub>50</sub> (Ratte)	LD <sub>50</sub> (Kaninchen)
Mehr als 3g	50-60mg/kg	16,5mg/kg	0,3mg/kg

Ein Maßstab für die Giftigkeit einer Substanz ist die LD<sub>50</sub>, die mittlere letale Dosis bei der 50% der Organismen sterben. Diese Dosis ist bei LSD-25 sehr stark von der Art des Organismus abhängig. Für die Maus beträgt die LD<sub>50</sub> 50 bis zu 60 mg pro Kg Körpergewicht LSD. Bei der Ratte sinkt die LD<sub>50</sub> auf 16,5 mg pro Kg und beim Kaninchen auf 0,3 mg pro Kg Körpergewicht. Ein Elefant, dem 0,297 g LSD verabreicht wurden, starb nach wenigen Minuten.

Die meisten Tiere starben bei Verabreichung der letalen Dosis durch Atemlähmung und Herzstillstand. Beim Menschen findet sich eine erstaunlich hohe Verträglichkeit für LSD, sie muss weit über der 3000fachen Menge der psychoaktiven Dosis liegen. Eine Letale Dosis ist beim Menschen nicht bekannt da natürlich nie ein solcher Versuch statt gefunden hat. Alle bekannten Todesfälle in Verbindung mit LSD sind auf hervorgerufene Halluzinationen zurückzuführen.

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

## 2.3 Synthetisierung / Herstellung



Der Grundstoff um LSD zu Synthetisieren ist das Mutterkorn. Das Mutterkorn ist ein Pilz, welcher gesunde Roggenähren befällt. Wenn alle Witterungsumstände optimal sind, bildet der Pilz im Herbst den Fruchtkörper aus und dringt in die Fruchtknoten der befallenen Ähren ein. Die befallenen Ähren sind äusserlich nicht von den gesunden Ähren zu unterscheiden und dies führte früher oft zu den verheerenden Massen-Epidemien auf welche wir noch später zu sprechen kommen.

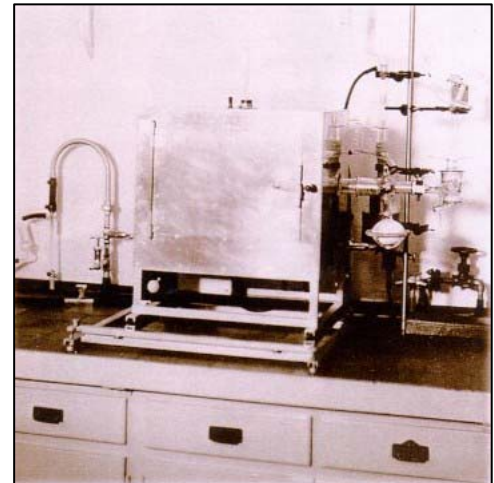
In diesen Zustand wächst das Mutterkorn heran und bildet seine hochwirksamen und giftigen Alkaloide aus. Mutterkorn tritt in natürlicher Umgebung nur ganz selten auf da es sehr empfindlich gegen Witterungseinflüsse und das allgemeine Klima ist. Für den Laborgebrauch wird Mutterkorn in Silos oder in speziell angelegten Plantagen mit Hilfe von Spezialkorn und Dünger herangezogen.

### 2.3.1 Synthetisierung

Beim Vorgang der Synthetisierung müssen alle benützten Räume sowie Gefässe absolut Lichtgeschützt sein. Beim Kontakt mit UV-Strahlung zersetzt sich LSD unheimlich schnell zu giftigen Spaltprodukten. Das Ausgangsprodukt Lysergsäure kann in einem modernen Labor auch synthetisch hergestellt werden was sich natürlich in den Kosten niederschlägt.

Die Reaktionsschritte der Syntheseverfahren benötigen alle entsprechende Möglichkeiten zur Herstellung eines Vakuums. Außerdem sind gefährliche Chemikalien und teils komplizierte Aufbauten vonnöten. Die Synthetisierung mit den verschiedenen Verfahren dauert ungefähr ein bis zwei Tage. Eine einzelne Synthetisierung ergibt genug reines LSD um die Nachfrage von ganz Amerika zu bedienen.

Nach der Verarbeitung der Ausgangsstoffe zu jeweils verschiedenen Komplexen, die unterschiedliche Lysergsäurediethylamid Verbindungen enthalten, werden diese gereinigt. Die entstehenden Lysergsäurediethylamid Kristalle sind nahezu rein.



Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

## 3 Geschichte des LSD

In diesem Kapitel möchten wir die Entwicklung und Entdeckung des LSD ein wenig genauer betrachten. Obwohl die Entdeckung von LSD noch nicht sehr lange her ist, gibt es schon im frühen Mittelalter Schriften und Informationen über Erfahrungen mit diesem potenten Halluzinogen.

### 3.1 Frühgeschichte des Mutterkorns

Schon im Mittelalter war die Wirkung des Mutterkorn Alkaloids bekannt. Doch leider nicht in dem „positiven“ wissenschaftlichen Sinne wie heute. Früher erkrankten ganze Dörfer an einer Krankheit namens Brandseuche oder auch Krampfseuche. Diese Epidemie artigen Ausbrüche konnten nie mit Sicherheit erklärt werden. Heute weiss man, das durch Mutterkorn verseuchtes Getreide, die giftigen Alkaloide über das verzehrte Brot in den Körper gelangten. Die letzte europäische Epidemie trat in den Jahren 1926-27 in Südrussland auf. Auch im frühen Griechenland vermuten Historiker die bewusste Einnahme von Mutterkorn versetztem Getreide. Auf Steinbildnissen wurden Plato und Persephone identifiziert wie sie ein Gefäss mit Ähren halten in welchen ganz klar der Mutterkorn Schlauchpilz eingedrungen war.

Von der toxischen Wirkung wurde im Mittelalter vermehrt auch als Arznei gebrauch gemacht. Zur Blutstillung und für die Einleitung der Wehen bei gebärenden Müttern.

Die Verbindungen der Mutterkorn Alkaloide lassen sich in zwei Grundverbindungen trennen: die Hochgiftigen wie das Ergolin und die Psychoaktiven zu denen Beispielsweise auch das Lysergsäureamid LSA angehört.

### 3.2 Die Entdeckung von LSD-25 durch Albert Hofmann

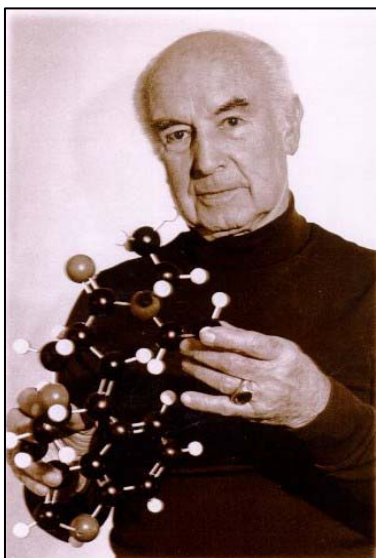
Nach Abschluss seines Chemiestudiums 1929 an der Universität Zürich, trat Albert Hofmann in die Forschungsabteilung der Firma Sandoz unter Leitung von Professor Stoll ein. Hofmann wählte diese Arbeitsstelle da er voll und ganz in seinem bevorzugten Gebiet, der Naturstoff Forschung, unterstützt wurde.

1938 wurde das Lysergsäurediethylamid, abgekürzt LSD-25, das erste Mal von Albert Hofmann extrahiert. Er nahm an, dass diese Verbindung Herz und Kreislauf stimulierende Wirkung haben würde, wie schon bekannte, chemisch ähnliche Wirkstoffe. Jedoch waren die Tierversuche mit LSD-25 nicht erfolgreich. Die Tiere wurden sehr unruhig und eine starke Wirkung auf die Gebärmutter wurde festgestellt. Die Arbeiten an LSD-25 wurden dann, da sie pharmakologisch unwirksam schienen, eingestellt. Erst 1943, nach erfolgreicher Arbeit an anderen Lysergsäureverbindungen, wiederholte Albert Hofmann die Synthese von LSD-25. Bei der Reinigung und Kristallisation des Lysergsäurediethylamid wurde Albert Hofmann durch seltsame Gefühle gestört. Es wurde ihm so schwindlig das er sich nach

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

Hause begeben musste. Ein Auszug aus seinem Bericht den er an seinen damaligen Institutsleiter schrieb:

*"...musste ich mitten am Nachmittag meine Arbeit im Laboratorium unterbrechen und mich nach Hause begeben, da ich von einer merkwürdigen Unruhe, verbunden mit einem leichten Schwindelgefühl, befallen wurde. Zu Hause legte ich mich nieder und versank in einen nicht unangenehmen rauschartigen Zustand, der sich durch eine äußerst rege Phantasie kennzeichnete. Im Dämmerzustand bei geschlossenen Augen – das Tageslicht empfand ich als unangenehm grell – wirkten dagegen ununterbrochen phantastische Bilder von außerordentlicher Plastizität und mit intensivem, kaleidoskopartigem Farbenspiel auf mich ein. Nach zwei Stunden verflüchtigte sich der Zustand."*



Die war der erste Kontakt mit der psychedelischen Wirkung von LSD-25. Albert Hofmann konnte sich nicht erklären woher diese Wirkung stammen konnte. Natürlich war ihm die Giftigkeit des Mutterkorn Pilzes bekannt, jedoch musste er, um eine toxische Wirkung zu erzeugen, grössere Mengen davon eingenommen haben. Kurzerhand beschloss Hofmann in einem Selbstversuch 0.25mg LSD-25 einzunehmen.

Aus dem Einleitenden Zitat kann man entnehmen wie extrem und fremd seine Erlebnisse gewesen sein müssen. Man erkennt deutlich die Todesängste die er in dem Rauschzustand hatte was natürlich verständlich war da bis anhin keine solche Substanz bekannt war.

Zuerst konnte der Leiter der pharmakologischen Abteilung, Professor Rothlin, den Berichten von Albert Hofmann keinen Glauben schenken. In einem Selbstversuch nahm er und zwei weitere Mitarbeiter je 80 µg LSD-25 ein und erlebten die gleiche Wirkung wie Hofmann mit 250 µg. Durch diesen Versuch wurde die Wirksamkeit bestätigt und alle Zweifel aus der Welt geschafft.

Seine ersten Gedanken waren das diese Substanz in der Psychiatrie von grossem Nutzen sein könnte. Jedoch war er sich zum damaligen Zeitpunkt nicht bewusst, dass sich LSD auch in der Drogenszene verbreiten könnte.



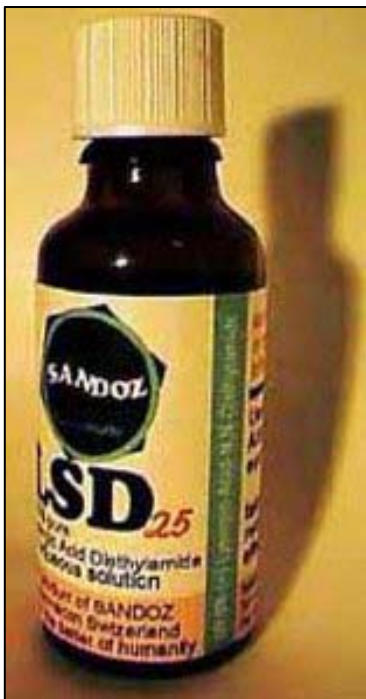
Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

### 3.3 Versuche mit LSD

Bevor weitere Versuche mit Menschen gemacht werden durfte, musste zuerst die genaue Wirkung, Giftigkeit, Verträglichkeit und allfällige Nebenwirkungen durch Tierversuche erörtert werden. Diese Versuchsreihen wurden von Dr. Aurelia Corletti unter Leitung von Professor Rothlin durchgeführt.

Die Ergebnisse waren teilweise unerklärlich und verblüffend. Beispielsweise wurden bei Katzen Anzeichen auf Halluzinationen (Angst vor kleinen Bällen und ängstliches Verstecken) bei Mäusen jedoch nur Bewegungsstörungen festgestellt. Fische zeigten deutlich abnormale Schwimmstellungen und Spinnen bauten teilweise ganz andere, komplexere Netze.

Es wurde festgestellt, dass die Wirkung von LSD sich nur bei Lebewesen mit komplexeren Nervensystemen komplett entfalten kann. Des Weiteren waren viel höhere Dosen notwendig, als die bei einem Menschen wirksame, um überhaupt Resultate bei den Versuchstieren zu erzielen.



Erst 4 Jahre nach Albert Hofmanns erstem Kontakt mit der Wirkung von LSD wurden 1947 die ersten Versuche mit Menschen durchgeführt. Geleitet wurden die Untersuchungen an meistens schizophrenen aber auch gesunden Patienten, durch Professor Stoll an der psychiatrischen Klinik der Universität Zürich. Die verwendete Dosis lag bei 20 bis 130 µg LSD. Die Ergebnisse dieser Untersuchungen brachten dann wieder die gleichen Erfahrungen wie sie schon Hofmann und seine Kollegen zuvor erlebt hatten. Die psychische Auswirkung von LSD wird einem späteren Kapitel behandelt.

Ab 1949 vertrieb Sandoz die psychedelische Substanz LSD-25 unter dem Namen „Delysid“. Jedoch konnte man LSD nicht einfach in der Apotheke beziehen, es wurde meistens nur Forschungseinrichtungen, Ärzten und Psychologen zur Verfügung gestellt.

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

### 3.4 Von den Hippies bis zum Verbot von LSD

In den fünfziger Jahren war LSD noch nicht sehr bekannt. Ausser den ersten Versuchen in der Psychotherapie und LSD Sitzungen mit Therapeuten gab es wenige Anwendungsgebiete. Anfang der sechziger Jahre wurde Timothy Leary, damals Dozent an der Harvarduniversität im Gebiet Psychologie, auf die Droge aufmerksam. Er war auch derjenige der den Begriff „psychedelisch“ verbreitete, was soviel bedeutet wie „das Bewusstsein erweitern, die Seele öffnen“. Timothy hatte weniger Interesse an den für die Forschung interessanten Aspekten, nämlich der psychiatrischen Behandlung mit Hilfe von LSD, sondern propagierte er vermehrt die Bewusstseinsweiternde Wirkung der Droge. Timothy Leary fand sehr schnell viele Anhänger die ihn bei seinen LSD Sitzungen unterstützten. Durch seine Propaganda verbreitete sich LSD-25 Weltweit und die meisten Anhänger fand Timothy in der Hippibewegung die damals ihren Höhepunkt feierte.

In der Hippizeit wurde sehr viel sorglos mit der Droge umgegangen und es kam zu sehr vielen negativen Schlagzeilen in Zeitungen. Zur damaligen Zeit war es im Trend mit der neuen psychoaktiven Droge zu experimentieren. Das dabei Gefahren entstehen können wurde meistens gar nicht zur Kenntnis genommen. Vielfach wurde LSD in unpassenden Situationen und Stimmungen eingenommen so dass immer wieder ernsthafte psychische Probleme auftraten. Für viele endete das Spiel mit dem LSD in der Psychiatrie. Timothy Leary propagierte aber nicht nur die positiven Aspekte der Droge sondern warnte auch vor dem Gebrauch bei psychisch angeschlagenen, labilen Personen.



1963 erloschen die Patente über die Herstellung von LSD. Bis anhin hatte Sandoz die weltweite Kontrolle über die LSD Herstellung.

Für die Sandoz und auch für Albert Hofmann wurde LSD immer mehr zum Sorgenkind. Die Mitarbeiter der pharmakologischen Abteilung bekamen immer mehr Anfragen aus der ganzen Welt. Um 1966 spitzte sich die Lage immer mehr zu und die Berichte über Todesfälle (Selbstmord und Mord) unter LSD Einfluss häuften sich. Sandoz reagierte darauf und sperrte im April 1966 die Abgabe von LSD. Fast gleichzeitig wurde dann in vielen Ländern LSD als illegales Rauschmittel eingestuft und seit da an ist fast überall die Produktion sowie der Besitz von LSD strafbar.

Für viele Leute war es kein Grund mit dem LSD aufzuhören und auch der Konsum in der Hippiszene nahm weiter zu. Erst Anfangs der siebziger Jahre ging der Konsum rasch zurück was sicherlich auch mit dem Ende der Hippibewegung zu tun hatte. Erst mit dem Beginn der Technomusik erlebte LSD zu Beginn der neunziger Jahre ein Comeback.

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

## 4 Die Wirkungsweise des LSD

Im folgenden Kapitel möchten wir erläutern wie LSD im Menschlichen Organismus wirkt. Um die komplizierten Prozesse zu verstehen welche durch LSD beeinflusst werden, müssen wir zuerst auf die Anatomie des Gehirns bzw. des Gehirnstamms eingehen. Danach tauchen wir in das Gebiet der Psyche ein die durch den Konsum von LSD auf erstaunliche Weise beeinflusst wird. Die tief greifende Veränderung des Bewusstseins und der Umgebungswahrnehmung ist nur schwer zu begreifen doch anhand medizinischer Fakten ist es uns möglich die Oberflächlichen Prozesse zu erklären.

### 4.1 Aufbau des Serotonergen Systems

Die Wirkungsweise des Serotonins ist sehr komplex. Die effektive Wirkung auf den Organismus hängt natürlich auch von der Spezies ab und deren Tonus, dem Wach oder Schlafzustand. Serotonin ist hauptsächlich zur Steuerung der Kreislauffunktionen zuständig d.h. Blutdruck, Druck der Lungengefäße und Körpertemperatur. Grundsätzlich ist Serotonin ein Blutdruck steigerndes Mittel. Dennoch sind die Ergebnisse von Untersuchungen sehr widersprüchlich, einerseits bewirken hohe Dosen einen Anstieg des Blutdrucks, andererseits wirkten kleine Dosen bei Bluthochdruckpatienten blutdruckverringend.

### 4.2 Wirkstellen von Serotonin

Serotonin ist eine Erregersubstanz welche ausschliesslich im Hirnstamm wirkt. Nur der Hirnstamm genauer die Medulla Oblongata im hinteren Teil des Hirnstammes besitzen die entsprechenden Rezeptoren um das Serotonin an das Serotoninerge System zu koppeln. Die Medulla Oblongata ist Haupt Akteur, wenn es um die Steuerung des Wach/Schlaf Zustandes geht.

Im Schlafzustand sind die Rezeptoren nahezu leer und es ist kein Serotonin im Kreislauf. Doch je wacher und konzentrierter man ist, desto mehr Serotonin wird ausgeschüttet und zu der Medulla Oblongata befördert. Dies erklärt auch bedingt gewisse Gefühlsregungen beim Konsum von LSD.

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

In der folgenden Tabelle sind die wichtigsten Funktionen der Serotonin Aktiven Organe zu entnehmen:

Organ	Funktion
Hirnstamm	ARAS, Filter der Sinneswahrnehmungen, Kreislaufzentrum
Thalamus	Sinneswahrnehmung, Weiterleitung
Hypothalamus	vegetative, hormonelle Prozesse
Hippocampus (limbisches System)	Erinnerung, Assoziationen, Gedächtnis
präfrontaler Cortex	komplexes Verhalten, Sozialverhalten

Das serotoninerge System hat eine wie gesehen eine grosse physiologische Bedeutung. Viele der bekannten Geisteserkrankungen haben ihren Ursprung im Serotoninergen System.

Diese Erkrankungen sind:

Angstzustände,  
 Depressionen,  
 Schizophrenie,  
 Alkoholismus,  
 Migräne,  
 Aggression oder  
 Suizidales Verhalten.

Hier wird es klar ersichtlich, es ist schwer vom Serotoninergen System auf die Komplexen Verhaltensweisen zu schliessen, doch ist ein Zusammenhang unbestritten.

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

### 4.3 Körperliche Wirkung des LSD

Das interessanteste am LSD ist natürlich unumstritten der „Trip“ bzw. die Erlebnisse nach dem Konsum. Schon Albert Hofmann war überwältigt von den Gefühlen, Visionen und der Scheinrealität die ihm nach dem Konsum die Tür in eine neue Welt eröffnete. Im folgenden Abschnitt befassen wir uns mit der eigentlichen Wirkung des Rauschzustandes. Da die Wirkart mit unserem medizinischen Verständnis nicht komplett aufzuschlüsseln ist sind wir froh darüber mit Hilfe von zahllosen „Trip-Berichten“ ein genaues Bild zu liefern was in einem LSD beherrschtem Gehirn passiert.

Die Hauptwirksamkeit von LSD liegt klar im Hypothalamus, daraus folgen auch folgende Irritationen der Sinne und Wahrnehmungsfunktionen:

- Pupillenerweiterung
- Anstieg des Blutzuckerspiegels, kann durch Adrenalinausschüttung hervorgerufen werden (Hypothalamus),
- "Gänsehaut",
- Hypotonie (niedriger Blutdruck),
- verlangsamter Herzschlag,
- Hyperthermie (Temperaturerhöhung), induziert durch das Kreislaufzentrum im Hirnstamm,
- Erbrechen, hervorgerufen den durch Brechreflex im Hirnstamm,
- Stimulierung oder Hemmung der Atmung, durch Wirkung auf das Atmungszentrum,

Wir sehen deutlich das LSD alle wichtigen Körperfunktionen des Nervensystem beeinflussen kann. Vor allem wirkt LSD im Kreislaufzentrum was zu eben den genannten Atem und Blutdruck Störungen führen kann. Auch die Ausschüttung von Hormonen im Hypothalamus wird durch den Einfluss von LSD irritiert. Im Falle von weniger entwickelten Organismen wirkt LSD nur oberflächlich im Zentralnervensystem z.B. im Bezug auf die Atmung und Temperatur.

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

#### 4.4 Die Wahrnehmungsveränderung

Die Hauptänderung ist natürlich die Intensivierung des Erlebten. Das heisst, dass zum Beispiel Farben und Töne in einer unglaublichen Intensität aufgenommen werden. Die Suggestion von halluzinierten Bildern ist ebenso eine Wirkung wie das Überschneiden von Erlebnissen.

Die **Steigerung der Intensität** des Wahrgenommenen geht vermutlich auf die durch LSD beeinflussten Wahrnehmungsfilter des Hirnstammes zurück. Diese ebenfalls mit serotoninergen Neuronen in Verbindung stehenden Filter verlieren ihre Wirkung, wenn sie durch LSD beeinflusst werden. Demnach zu urteilen hemmt das Serotonin den Filter Reiz und daraus entstehen die intensiv aufgenommenen Bilder und Töne.

Die **Synthese der Sinnesmodalitäten** ("Ich schmecke was ich sehe") geht entweder ebenfalls auf den Hirnstamm zurück, dort liegen die einzelnen Nervenstränge und Kerne nah bei Neuronen des serotoninergen Systems, sodass hier eine gewisse Wirkung zu vermuten wäre. Aus beiden Uraschen heraus werden vermutlich die spezifischen Projektionen auf den sensorischen Cortex gestört. Daraus entstehen Visuelle wie auch Akustische Reize in Verbindung mit anderen Sinnesreflexen.

Die **Störung der Zeitwahrnehmung** geht vermutlich ebenfalls auf Teile des Hirnstammes zurück. Wenn LSD das ARAS beeinflusst, könnte Teilen des nachgeschalteten Zentralnervensystems suggeriert werden, dass sich der Körper im Schlafzustand befindet und dadurch die Zeitwahrnehmung gestört wird. Auch lässt sich auf die Wirkung von LSD im ARAS die Schwankungen des Blutdrucks und der Temperatur zurückführen, da diese während des Rauschzustandes den Werten eines normalen Schlafes entsprechen.

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

## 4.5 Verhaltensänderungen durch LSD

Die geistigen Veränderungen durch LSD sind ebenso zahlreich wie aussergewöhnlich. LSD veranlasst das Gehirn und die Psyche zu merkwürdigen ja teils sogar beängstigenden Veränderungen der Wahrnehmung.

Verhaltensänderungen lassen sich auf das limbische System und seiner Rolle bei der Entstehung von Emotionen zurückführen. Hier könnte die Ursache für Änderungen des Gefühlszustandes liegen, in positive oder negative Richtung. Die Beeinflussung der Gefühlslage durch die Umwelt ist auf die enge Verbindung von sensorischem Cortex, den Assoziationsgebieten und dem limbischen System zurückzuführen. Auch das Wiedererleben von Erinnerungen könnte auf Einflüsse von LSD auf das limbische System und den Verbindungen zum Frontallappen des Gehirns zurückzuführen sein. Ebenso die Störung von Gedächtnisprozessen, die Verschlechterung des Urteilsvermögens, lässt sich auf die Wirkung von LSD auf das limbische System zurückführen. Halluzinationen sind ebenfalls Produkte der höchsten Ebene der Gehirnfunktionen. Hier wäre eine Verbindung zwischen den Assoziationsgebieten und dem sensorischen Cortex verantwortlich, da die Halluzinationen einerseits ohne äußere Wahrnehmung entstehen können und andererseits die normal wahrgenommen Reize verändert werden können. Folgende Halluzinationen können beobachtet werden:

- Flackern, Glitzern, Sprühen, Fließen von Farben und Funken.
- Grüne und rote Nebel, Farbstreifen, Flecke, Strahlen und Schlieren. Bunte Kreise, Ellipsen, rasende Strudel, Spiralen und Gitter, Netze, Farbquellen, glänzende Bläschen, Ornamente und Arabesken.
- Buchstaben, Spinnennetze, Zweige, Schneeflocken, Holzmasten, Steinschliffe, Schnitzereien.
- Benzolringe, Schmetterlinge, Pfauengefieder, Dünenlandschaften, Dächermeere, Fratzen und Masken, Buddhas, Blumenkelche.

Alle weiteren Verhaltensänderungen, wie zum Beispiel die Depersonalisierung lassen sich auf so komplexe Verschaltungen zurückführen, dass ein deutlicher Bezug nicht klar herzustellen ist. Alle höheren Gehirnfunktionen, die durch LSD gestört werden und sich durch verändertes Verhalten bemerkbar machen, haben ihren Ursprung in bestimmten Arealen des unspezifischen (frontalen) Cortex (Assoziationsgebiete) und dem limbischen System, dort gibt es jeweils serotoninerge Neuronen mit Rezeptoren unterschiedlicher Subtypen. Die auftretenden Störungen können wieder in der Hierarchie tiefer liegende Hirnbereiche innervieren. Gleichzeitig gibt es immer einen Einfluss von LSD auf das gesamte Gehirn, induziert dadurch, dass die im Hirnstamm entspringenden Nervenverbindungen sich in das gesamte Gehirn erstrecken. Es entsteht ein komplexes Netz aus gegenseitigen Beeinflussungen, die auf die Wirkung von LSD in den jeweiligen Hirnregio-

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

nen zurückzuführen sind. Feinste Verhaltensanpassungen an die Umwelt sind auf dem Gerüst des groben, artspezifischen und (relativ) einfachen Verhaltens aufgebaut. Eine Beeinflussung dieser tief liegenden Verhaltensebene legt eine der in der Hierarchie darüber liegenden Änderung des Feinverhaltens nahe. Da Tieren niederer Arten diese ausgeprägten hohen und komplexen Hirnregionen fehlen, lassen sich bei diesen auch keine Halluzinationen und ähnliche Effekte und Verhaltensänderungen beobachten, sondern nur Änderungen in angeborenen (Verhaltens-) Mechanismen.



Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

## 5 LSD-Unterstützte Psychotherapie

Schon kurze Zeit nach der Entdeckung von LSD wurde es vermehrt in der Psychotherapie eingesetzt. Es sollte in erster Linie Therapeuten helfen, sich besser in die Lage von Border Line Patienten, Schizophrenen, Paranoiden oder anderen psychisch kranken Personen, zu versetzen. Zu Beginn der Forschung, auf diesem Gebiet, wurde der LSD-Rausch als eine so genannte Model-Pschose angeschaut; als ein kurzer Aufenthalt in der Welt des Schizophrenen. Diese Ansicht wurde aber bald darauf wieder aufgegeben. Des Weiteren bringt LSD Unbewusstes wieder zu Tage da es gewisse Schranken im Unterbewusstsein ausschaltet. Natürlich muss eine gewisse psychische Stabilität beim Patienten und großes Vertrauen zum Therapeuten vorhanden sein da sonst die Situation verschlimmert werden kann.

### 5.1 Stanislav Grof

Einer der führenden Psychotherapeuten auf diesem Gebiet ist Stanislav Grof. Er hat über 30 Jahre lang Studien mit LSD betrieben und dabei, in über 3000 Sitzungen als Therapeut, erstaunliche Ergebnisse erzielt.

Grof bedauert sehr, das durch das LSD Verbot, die Psychologie und Psychiatrie einen therapeutisch sehr starken Wirkstoff verloren hat. Er hofft durch seine Forschungen die Missverständnisse über LSD klären zu können. Sei es im Hinblick auf eine Wiederaufnahme der LSD-Forschung oder als Abschluss eines faszinierenden Kapitels in der Geschichte der Psychiatrie. Ein kurzes Zitat aus seinem Buch „LSD-Psychotherapie“:

*„Bei weitem die erstaunlichsten und aufregendsten Verbindungen scheinen aber zwischen den psychedelischen Ergebnissen und der modernen Physik zu bestehen. Einige gewagte Folgerungen aus LSD-Sitzungen, die sich im kartesisch-newtonschen Weltbild nicht unterbringen lassen, scheinen mit der Sichtweise, die aus der Quanten- und Relativitätstheorie der Physik hervorgeht, vollkommen vereinbar zu sein. Angesichts der rapiden Konvergenz, die in letzter Zeit Mystik, Physik und Bewusstseinsforschung zusammenführt, könnten die LSD-Studien wesentlich zu unserem Verständnis der Natur der Realität beitragen.“*

### 5.2 Erste Forschungen

Zum grossen Teil ging die frühe LSD-Forschung von der Annahme aus, dass es sich beim LSD-Zustand um eine, wie vorhin schon erwähnt, so genannte „Modell-Pschose“ handelt. Die unerhörte Stärke dieser Droge, die schon in solch kleinen Mengen die geistig-seelischen Vorgänge in ansonsten gesunden Personen derart tief greifend verändern konnte, gab den Vermutungen neuen Auftrieb, dass endogene Psychosen, insbesondere Schizophrenie, wesentlich biochemisch be-

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

dingt seien. Mehrfach wurde beobachtet, dass eine mikroskopisch kleine Dosis LSD ausreicht (20 bis 80 Mikrogramm) um Wahrnehmungen, Gefühle, Gedanken und Verhaltensweisen hervorzurufen, die den bei Schizophrenen erkennbaren sehr ähnlich waren. Es könnte sein das der menschliche Organismus unter Bestimmungen Substanzen hervorbringt die normalerweise nicht vorkommen. Nach dieser verführerischen Annahme wären endogene Psychosen wie die Schizophrenie in erster Linie keine Geisteskrankheiten, sondern Äusserungen des Gehirns, verursacht durch eine abnormale Veränderung chemischer Vorgänge im Körper. Die Möglichkeit, Symptome der Schizophrenie an normalen Freiwilligen zu simulieren, schien einen aussichtsreichen Zugang zum Verständnis dieser für die Psychiatrie rätselhaftesten Krankheit zu gewähren.

Viele dieser Untersuchungen zielten in den ersten Jahren nach der Entdeckung des LSD darauf ab, die Vermutung der „Modell-Psychose“ zu widerlegen. Der Einfluss war so stark das etliche Jahre lang alle LSD Sitzungen, egal zu welchem Zweck, als Experimentalpsychosen bezeichnet wurden.

Die Auffassung der „Modell-Psychose“ wurde anfangs der sechziger Jahre vermehrt von Biochemikern und Psychotherapeuten kritisiert und schliesslich von den meisten, auf diesem Gebiet tätigen Forschern, fallengelassen. Es wurde immer deutlicher, dass der durch LSD induzierte Zustand viele Sondereigenschaften hatte, die ihn von der Schizophrenie deutlich unterschieden. Hinzu kam, dass keine der biochemischen Mechanismen, welche die Ursache der Schizophrenie sein sollten, durch klinische Befunde nachgewiesen werden konnte.

Ein anderes Gebiet, in dem sich die ungewöhnliche Wirkung des LSD als äusserst nützlich erwies, waren die Selbstversuche von Therapeuten. Zu Beginn der LSD-Forschung wurden LSD Erfahrungen als ein unvergleichliches Hilfsmittel bei der Ausbildung von Psychiatern, Psychologen, Medizinstudenten und psychiatrischen Krankenschwestern empfohlen. Mehrfach wurde erwähnt, dass eine einzige LSD-Sitzung dazu beitrage seine Fähigkeit, Patienten einfühlsam und erfolgreich zu behandeln, erheblich verbessert werden könne. Zwar wurde die Auffassung einer „Model-Psychose“ später verworfen, bleibt es doch eine unbestreitbare Tatsache, dass das Erleben der tiefen psychischen Änderungen, welche LSD bewirkt, die Erfahrung für alle Therapeuten, die sich mit abnormalen Geisteszuständen befassen, von einzigartigem Wert ist.

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

## 5.3 Struktur der Erlebnisse

Während seinen Studien und Experimenten mit LSD konnte Stanislav Grof eine feste Struktur während der Therapie von Patienten feststellen. Die Erlebnisse wiederholten sich immer wieder bei den verschiedensten Patienten. Diese wurden dann von ihm in fünf verschiedene so genannte Ebenen unterteilt.

### 5.3.1 Ästhetische Ebene

Dies ist das Anfangsstadium eines LSD-Erlebnisses, die oberflächlichste Ebene. Meistens findet hier noch kein direkter Bezug zum Unterbewusstsein statt. Die Erfahrungen in dieser Ebene werden zum Grössten Teil durch chemische Reaktionen im Gehirn hervorgerufen und sind meist physiologisch zu erklären.

Es erscheinen vielfach farbige Muster die sich dauernd verändern. Der Effekt des Sehens von akustischen Reizen oder gar dem Schmecken von Farben tritt oft in diesem Stadium ein.

### 5.3.2 Psychodynamische Ebene

In dieser Ebene beginnen die Erfahrungen aus dem Unterbewusstsein hochzukommen. Meist werden emotionelle Erinnerungen aus der Kindheit aber auch aus anderen Lebensabschnitten wiedererlebt. Meistens sind es Ereignisse welche mit emotionaler Zurückweisung, Demütigung oder einer anderen Form von Erniedrigenden zu tun haben.

### 5.3.3 Perinatale Ebene

Die Begegnung mit der Geburt, dem Tod und dem eigenen Sterben wird hier ablaufen. Dies wird meist von den Patienten als sehr qualvoll statt denn die Begegnung mit dem Tod findet nicht nur symbolisch statt. Bilder von Leichen, sterbenden Menschen, Leichenzügen, Friedhöfen und vieles mehr welche direkt mit dem Tod assoziiert wird treten auf. Der Patient verwechselt dies dann oft mit seinem eigenen Tod da das Bewusstsein, dass man LSD eingenommen hat, zu diesem Zeitpunkt meist nicht mehr vorhanden ist.

Die Visionen sind nicht ohne körperliche Erscheinungen. Meist begleitet von einem Zustand heftigsten Schmerzen, Keuchatem, Muskelzuckungen, plötzlich auftretende Schüttelfälle, der Puls ist abwechselnd schwach und sehr beschleunigt, die Gesichtsfarbe verändert sich von rot bis bleich und es wird häufig mehrmals erbrochen.

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

Diese Symptome können direkt mit der biologischen Geburt verknüpft werden. Das erstaunliche ist, dass keine dieser körperlichen Erscheinungen, auf die direkte physische Wirkung der Substanz zurückgeht.

#### 5.3.4 Transpersonale Ebene

Religiöse Sequenzen sind der zentrale Inhalt dieser Ebene. Nach den Erlebnissen in der perinatalen Ebene werden dann vermehrt persönlichkeitsüberschreitende Erfahrungen gemacht. Dies bedeutet im Detail geschichtlich weit zurückliegende Erfahrungen, telepathische Phänomene, ausserkörperliche Erfahrungen oder Hellsehen. Weiterhin empfinden die Patienten ein Gefühl direkt mit der Natur verbunden zu sein und sie glauben übernatürlichen Wesen aus anderen Universen zu erleben.

Der heilend wirkende Einfluss auf das Wohlbefinden des Patienten ist in dieser Ebene sehr gross und hat meist starken Einfluss auf dessen Persönlichkeit und Einstellung zum Leben

### 5.4 Therapiemöglichkeiten

Die Möglichkeit einer therapeutischen Anwendung wurde erstmals 1949 von Gion Condrau vorgeschlagen. Anfang der fünfziger Jahre empfahlen dann mehrere Forscher unabhängig voneinander LSD als Hilfsmittel in der Psychotherapie einzusetzen. Viele in den nächsten fünfzehn Jahren veröffentlichten Berichte bestätigten die anfänglichen Behauptungen, dass LSD den psychotherapeutischen Prozess beschleunigen und die Behandlungszeit drastisch verkürzen kann. Damit wurde LSD zu einem potentiellen Hilfsmittel in der Psychiatrie.

Viele einzelne Forscher und Therapeuten berichteten von Behandlungserfolgen vor allem bei Alkoholikern, Narkotikasüchtigen, kriminellen Psychopathen (Sexualtäter), Schizophrenen und diversen anderen Charakterstörungen (z.b. Borderline)

Anfang der sechziger Jahre wurde ein neuer Zweig in der Behandlung mit LSD entdeckt; die Pflege von Krebskranken oder an anderen unheilbaren Krankheiten sterbenden Patienten. Untersuchungen an einzelnen Sterbenden zeigten nicht nur eine Linderung ihres emotionalen Leidens und dem entgegenwirken des physischen Schmerzes, sondern wurde auch deren Auffassung vom Tod und die Haltung zum Sterben deutlich verändert.

Es gibt noch viele Gebiete in denen die Behandlung mit LSD mehr oder weniger erfolgreich getestet wurde. Diese alle im Detail zu erklären würde diese Arbeit um Längen sprengen.

Die Bestrebung, LSD für die Psychotherapie einzusetzen, umspannte eine Periode von dreissig Jahren. In dieser Zeit wurden allerlei Therapiemethoden entwi-

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

ckelt und erfolgreich eingesetzt. Einige dieser Möglichkeiten möchte ich nun im Detail erklären.

#### 5.4.1 Psycholytische Therapie

Bei der psycholytischen (*Lysis* bedeutet Auflösung) Therapie wird Grundlegend auf das Wieder- oder Nacherleben traumatischer Kindheitserlebnissen gesetzt.

Behandelt wird mit 75 µg bis 300 µg pro Sitzung und dies alle 2 Wochen. Im Mittel 40 Sitzungen welche aber im Extremfall bis auf 100 Sitzungen erweitert werden kann. Zwischen den einzelnen Sitzungen wird mit dem Therapeuten über die Erlebnisse gesprochen und diese nach den Techniken und Prinzipien einer dynamischen Psychotherapie gedeutet und entsprechend behandelt.

#### 5.4.2 Psychedelische Therapie

Diese Therapie erzielt bei Narkotia- und Alkoholsüchtigen, Menschen die an einer unheilbaren Krankheit sterben oder grosse Depressionen haben die besten Ergebnisse. Es wird in diversen Sitzungen auf die eigentliche Sitzung vorbereitet (Die Vorbereitungssitzungen werden natürlich drogenfrei durchgeführt). In den Vorbereitungen wird vom Therapeut die zu erwartende Wirkung im Detail erklärt. Er betont ausserdem, dass es notwendig ist sich vollständig der Droge zu unterwerfen. Die Örtlichkeit der Hauptsitzung soll gut gewählt werden so das es dem Patienten möglich ist sich total mit der Natur zu verbinden. Das Ziel ist es den Patienten vollständig von sich zu lösen und so Nahtod oder Wiedergeburtserfahrungen auszulösen. Von Teilnehmern wird dies als Begegnung mit Gott, verschmelzen mit der Natur, kosmisches Einssein etc. bezeichnet.

Hierzu wird eine sehr hohe Dosis von 300 µg bis 1500 µg verwendet und die Anzahl Sitzungen (mit Drogeneinfluss) wird auf eine einzelne bis maximal drei angesetzt. Im Vergleich zur psycholytischen Therapie wo bis zu 100 Drogensitzungen stattfinden.

#### 5.4.3 Anaklitische Therapie

Bei der anaklitischen (anaklinein bedeutet „sich anlehnen“) Therapie wird, ähnlich der psycholytischen, auf das Wiedererleben von Kindheitserfahrungen gesetzt. Dabei kommen Verhaltensweisen aus der Kindheit zum Vorschein welche aus dem Verlangen nach Liebe (Fehlende Mutter, Eltern), Körperkontakt oder diversen anderen Triebwünschen entstanden sein können. Es wird aber vermehrt auf direkten Körperkontakt gesetzt um so die anaklitischen Wünsche des Patienten erfüllen zu können. Der Therapeut/in nimmt dazu eine mütterliche Rolle ein und hält den Patient im Arm und gibt ihm warme Milch aus einer Flasche oder legt seinen Knopf auf die Knie und streichelt, tätschelt ihn. Dadurch wird dem Patienten das Gefühl der fehlenden Liebe, Körperkontakt etc. genommen.

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

Die verwendete Dosis liegt hier in einem Bereich zwischen 100 µg und 200 µg LSD. Der Zeitpunkt des Körperkontakts findet aber nur, während die LSD Wirkung am grössten ist, statt. Die besten Erfolge mit dieser Methode wurden bei Borderline Patienten und Patienten mit erheblichen Neurosen erzielt.

#### 5.4.4 Hypnodelische Therapie

Bei dieser Therapie wird gleichzeitig zum LSD Rausch auch mit Hypnose gearbeitet. Dies ist sehr komplex da mit Hilfe von hypnotischen Befehlen der LSD Wirkung entgegen zu wirken. Andersrum können bei einem Patienten der nicht unter LSD Einwirkung steht LSD ähnliche Symptome erzielt werden. In vorbereitenden, drogenfreien Sitzungen werden zuerst die Symptome mit dem Patienten zusammen angeschaut. Die Hauptsitzung wird dann mit einer mittleren Dosis von 125 µg bis 200 µg LSD durchgeführt. Kurz nach der Einnahme beginnt der Therapeut den Patienten hypnotisch zu beeinflussen. Durch die Beeinflussung mittels Hypnose können Erlebnisse aus der Kindheit oder beispielsweise Gründe eines Borderline Syndroms schneller aufgedeckt werden als bei Therapien wo nur LSD angewandt wird. Sobald der LSD Rausch nachlässt bekommt der Patient oder Hypnose den Auftrag erteilt sich an alles aus der Sitzung möglichst genau zu erinnern. Berichten zufolge erwies sich diese Therapiemethode als die effektivste.

#### 5.4.5 Kollektive Therapie

Hier wird eine ganze Gruppe von Patienten gleichzeitig behandelt. Der Therapeut ist während der Sitzung anwesend aber übernimmt eine passive Rolle. Die Sitzung findet mit allen Patienten im selben Raum statt was mit gewissen Gefahren wie Panikreaktionen, aggressives Verhalten und lautes Abreagieren von einzelnen Patienten verbunden ist. Dies kann das Erlebnis von Mitpatienten stark negativ beeinflussen. Verwendet wird eine von mittel bis hohe angesetzte Dosis (75 µg bis 300 µg).

Nach dem abklingen des LSD Rausches geht jeder Patient nach Hause und man trifft sich dann einen Tag später wieder zusammen mit dem Therapeuten. Es wird dann zusammen über das Erlebte diskutiert und entsprechend Lösungen gesucht. Diese Therapie hat den Nachteil, dass die individuelle Behandlung der einzelnen Patienten zu kurz kommen kann aber dennoch werden hervorragende Ergebnisse erzielt. Diese sind vielfach auf das gleichzeitige Erleben der LSD Wirkung zusammen mit anderen Patienten zurückzuführen.

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

## 6 Bericht über einen ehemaligen LSD Konsumenten

Im folgendem die Zusammenfassung eines Gesprächs mit einem Kollegen der schon mehrmals mit psychedelischen Drogen zu tun hatte, insbesondere mit LSD. Ein grosses Anliegen der Person war es natürlich anonym zu bleiben, darum ab nun ganz einfach Christian genannt. Das erstaunliche an Christian ist, das man es ihm zur Zeit seiner LSD Erfahrungen, nie angemerkt hätte das er etwas Solches zu sich nimmt. Ich war sehr erstaunt als er mir dies dann plötzlich erzählt hatte.

Christian ist heute 22 Jahre alt und hatte mit 19 Jahren das erste mal Kontakt mit LSD. Als ihm ein Kollege aus seiner Klasse in der Berufsschule davon erzählte wusste er noch nicht genau was LSD ist; eine psychedelische Droge die nicht abhängig machen soll, das war alles. Seine Neugierde, einmal diese Droge zu probieren, war gross. An einem Tag hatte sein Kolleg zwei LSD Trips dabei, es waren zwei Stückchen Löschpapier mit LSD beträufelt (die häufigste Form wie LSD verkauft wird). Nach der Schule, wurde dann ein solches Papier ohne viele Gedanken zu verlieren, eingenommen. So begann für ihn der Erste von insgesamt fünfzehn LSD Trips.

Nach diesem ersten Kontakt mit einer psychedelischen Droge wollte Christian dieses Gefühl nicht mehr missen und hatte dann schon nach einer Woche einen weiteren LSD Rausch. In Abständen von 1-3 Wochen hat er dann zusammen mit seinem Kollegen immer wieder LSD konsumiert. Vielfach wurde direkt nach der Schule das LSD genommen und dann in irgendein Restaurant etwas trinken gegangen. Erstaunt hat mich das sie nach seinen Aussagen sogar einmal vor der Schule LSD eingenommen haben und dann so den Unterricht besuchten.

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

Ich zitiere im Folgenden ein paar Aussagen über seine Empfindungen und Erlebnisse unter LSD Einfluss:

*„Es war immer ein Wechselbad von Gefühlen. Manchmal war ich total euphorisch und im nächsten Moment wieder total depressiv. Es gab bei allen Trips Momente die total schreckliche Gefühle hervorriefen. Diese kamen meistens immer dann wenn ich daran dachte was ich genommen habe, dass dies eine Droge ist und ich vielleicht nie mehr Normal sein werde. Einmal bin ich in tiefem LSD Rausch mit dem Auto nach Hause gefahren. Es war kein weiter Weg und die Strasse sehr breit. Doch es kam mir vor als bräuchte mein Auto die ganze Strasse für sich alleine. Bei einem Lichtsignal verflossen die Farben ineinander und ich wusste gar nicht welche Farbe war und ich fuhr dann einfach. Schneeflocken die an meinem Auto vorbeisahen sahen aus wie sie Still stehen würden. Dazu kommt das sich meine ganze Sicht verändert hatte. Alles begann sich zu bewegen. Wenn ich mit meinem Kollegen in einem Pub sass und wir uns unterhielten war alles andere um uns herum wie abgeschaltet. Doch sobald wir nicht mehr miteinander sprachen war der ganze Lärm um uns herum wieder da. Als hätte jemand auf den MUTE Knopf gedrückt. Als ich eine Person anschaute wusste ich sofort was sie dachte obwohl ich sie zum Ersten mal sah. Ich verlor jegliches Zeitgefühl. Manchmal redete ich zwei Stunden mit einem Kollegen und ich konnte schwören es waren nicht mehr als 10 Minuten. Andererseits stand ich an einer Bar und ich konnte mich drei Stunden nicht mehr bewegen doch es stellte sich heraus das gerade mal 5 Minuten vergangen waren. Auf einmal wurde es mir sehr Heiss und dann wieder total Kalt. Als ich mich ins Bett legte und schlafen wollte konnte ich nicht. Sobald ich die Augen schloss, hörte ich die ganz Zeit eine Sirene heulen.“*

Nach den 15 LSD Trips wurde es Christian zuviel und er hatte genug von dieser Droge. Eine Weile später hatte er dann noch einige Male Magic Mushrooms (Pilze mit psychedelischer Wirkung) zu sich genommen. Danach hat er Endgültig damit aufgehört und würde nie mehr LSD oder ähnlich psychedelische Drogen zu nehmen.

Den LSD Konsum hat Christian nie in seinen psychischen Fähigkeiten beeinflusst so konnte er auch ohne Probleme die LAP bestehen und ist heute ganz normal Berufstätig. Die einzigen körperlichen Nebenwirkungen die er bemerkt sind kleine Halluzinationen die immer wieder auftauchen. Beispielsweise wenn er an eine Wand sieht beginnt sich diese manchmal Teilweise zu bewegen und Muster zu formen.



Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

Hier nun nochmals einen kurzen Bericht den ich von Christian erhalten habe:

*Mein Körper bewegt sich scheinbar rasend in Richtung Parkplatz, es begegnen mir nette, aber auch böse Menschen, manche von ihnen sind gross wie Laternen, andere haben Vogelgesichter mit weit nach vorne ragenden Schnäbeln, wieder andere beobachten mich, denn sie wissen, was ich weiss, also sehe ich auf den Boden, um sie nicht angucken zu müssen, dabei stelle ich fest, dass sich die Beine unter mir ganz von alleine bewegen... ich weiss nicht, wo sie mich hinbringen!*

*Ich komme an einer alten Mauer vorbei, in ihr sehen mich unzählige neugierige Augen an, eine Spur von Scham überkommt mich, doch plötzlich begreife ich, dass sie nicht mich, sondern mein anderes Ich ansehen, welches direkt vor mir geht, ein Stein fällt mir vom Herzen.*

*Ich komme an einem Auto an, eine unbekannte Hand führt einen Schlüssel ins Schloss, die Tür öffnet sich, ich versuche mich zu setzen, doch das Lenkrad ist viel zu nah am Sitz, da würde nicht mal ein Blatt Papier dazwischen passen.*

*Mein Körper bewegt sich zur Disco, ich gehe mit der Zunge über die Zähne, meine Zähne sind nicht an ihrem gewohnten Ort, ich bekomme Angst vor einer Operation. Ich komme an einem Lieferwagen vorbei, aus dem sie offensichtlich Fast-food verkaufen, doch ich weiss genau, dass die Verkäufer Polizeibeamte sind, denn sie gucken sich andauernd auffällig um, sie haben auch mich beobachtet, ich mache, dass ich weg komme, plötzlich bleibe ich stehen, mir fällt ein, warum ich hier bin, wer ich bin und warum ich mich merkwürdig fühle, doch eine zehntel Sekunde später ist der Gedanke wieder weg, ein anderes Wesen zwingt nun meinen Körper zum weiter gehen.*

*Ich stehe in der Disco, es ist merkwürdig ruhig, viele Menschen hier sind wohl verwirrt, sie laufen ohne Grund hin und her. Jemand ruft mich gelegentlich, doch ich sehe ihn nicht, mein Herz schmerzt, also setze ich mich, ich glaube, dass etwas nicht stimmt und ich ins Krankenhaus muss, ich überlege mir, mit einem Freund darüber zu reden, doch alle hier sehen genau so aus wie mein Kollege, ich weiss nicht, was ich tun soll.*

*Nun stehe vor einem Kollegen und will ihm etwas sagen, ich versuche zu überlegen, was ich ihm sagen wollte, doch ich stelle fest, dass ich die Worte, die ich zum überlegen brauche, nicht kenne! Vielleicht macht mein Freund deshalb solche Gesichtsgrimassen.*

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

## 7 Fazit und Schlussfolgerungen der Verfasser

Im Laufe der Arbeit an diesem Thema wurde uns klar, dass der Mythos und der Ruf einer „Wunderdroge“ nur teilweise gerechtfertigt sind. Wir haben mit Hilfe von Medizinischen und Biologischen Fakten einen Wissenspool erarbeitet mit dem uns bewusst wurde das LSD im Grunde genommen eine Substanz wie zum Beispiel der Wirkstoff des Aspirins oder der einer Grippearznei ist. Natürlich ist LSD bei falscher Handhabung oder gar dem missbräuchlichen Konsum ein überaus gefährlicher Stoff, doch hat LSD nicht nur die medienbekannten Schattenseiten an sich, sondern auch die Möglichkeit eine Tür für ein neues Bewusstsein zu öffnen und den Geist für neue und noch unbekannte Gefühle und Sinnesaktivitäten empfänglich zu machen.

Durch die Filterblockende Wirkungsweise kann man Dinge erleben, welche für die betreffende Person schockierend wie auch grausam sein können. Man bedenke nah Tod Erfahrungen oder das Gefühl der Geburt und der Wiederauferstehung. Die Teilweise genannten Spirituellen Erfahrungen können sowohl positiv wie auch negativ verlaufen was ganz auf den Geistigen Zustand des Konsumenten/Patienten ankommt. Persönlich sind wir ganz klar der Meinung das LSD zu unrecht bzw. durch die missbräuchliche Nutzung zu einem schlechten Ruf gelangte.

Für uns persönlich würde ein Selbstversuch unter medizinischer Aufsicht klar in Frage kommen. Die Tatsache das Grundsätzlich keine Folgeschäden zu erwarten und fast alle vorbereiteten Sitzungen mehr als positiv verlaufen sind, bringt uns zu dem Schluss, dass ein Versuch mit dieser Substanz eine neue Ebene der Wahrnehmung eröffnen würde. Da die Wirkung des LSD nicht verherrlicht werden darf und es wohl kaum möglich ist, dies unter medizinischer Aufsicht zu erleben, wird es wohl nie zu dem genannten Versuch kommen. Zudem gehört LSD zu der Gruppe der illegalen Rauschdrogen.

Abschliessend möchte ich noch ein Zitat von Frank Barron anführen, er ist Psychologe und hat in unzähligen Publikationen probiert das Verständnis für LSD zu verbessern:

*„Letztlich ist der wesentlichste Aspekt der heutigen Bedeutung von LSD die, dass eine chemische Technologie Millionen von Menschen ermöglichte Erfahrungen der Transzendenz des persönlichen Egos zu machen, was vor nur einem Jahrhundert lediglich den diszipliniertesten Mystikern vorbehalten war.“*

Inf 7d	SVA: LSD und Gesundheit	GBSSG
Autor Michael Hirt Nico Raschle	Selbständige Vertiefungsarbeit	Version:2.3 09.12.2003

## 8 Quellenverzeichnis

**Albert Hofmann:** LSD – Mein Sorgenkind (dtv / Klett-Cotta, 05/1993)

**alt.drugs:** LSD-FAQ (Internet Newsgroup, 08/1992)

**Frank Körner:** Die Psychedelische Erfahrung (Internet, 5/1996)

**Stanislav Grof:** LSD Psychotherapie

**Karl-Heinz Thunemann:** LSD – eine Übersicht (Internet, 6/2000)