

# Placebo

## Der Wirkstoff der Erwartung



Hausarbeit von  
Valerie

**Klasse:** 13/2  
**Fach:** Philosophie – Psychologie  
**Schule:** Wirtschaftsgymnasium an der Kaufmännischen Schule in TBB  
**Fachlehrer:** OSR Schenck

**Abgabetermin:** 01.02.2010

## Inhaltsverzeichnis

<b>1.</b>	<b>Einleitung</b>	
	Warum mich dieses Thema so begeistert	S. 3
<b>2.</b>	<b>Was ist ein Placebo?</b>	S. 4
2.1	Placebos in der Forschung	S. 4
2.2	Das Immunsystem – Denken Sie sich gesund	S. 6
<b>3.</b>	<b>Die Geschichte des Placebos</b>	S. 8
<b>4.</b>	<b>Der Placebo-Effekt</b>	S. 11
4.1	Eigenschaften des Placebo-Effekts	S. 12
4.2	Durch was ist der Placebo-Effekt beeinflussbar?	S. 13
4.3	Theorien zur Entstehung des Placebo-Effekts	S. 13
4.3.1	Psychologische Wirkung: Suggestion	S. 14
4.3.2	Psychologische Wirkung: Konditionierung	S. 15
4.4	Der Placebo-Effekt bei invasiver Maßnahmen	S. 16
<b>5.</b>	<b>Der Nocebo-Effekt</b>	S. 18
5.1	Symptome des Nocebo-Effekts	S. 19
5.2	Beispiel des Nocebo-Effekts	S. 20
<b>6.</b>	<b>Umfrage</b>	S. 21
<b>7.</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	S. 24
<b>8.</b>	<b>Selbstständigkeitserklärung</b>	S. 25

## **1. Einleitung**

### **Warum mich dieses Thema so begeistert**

Die Wirkung des Placebos ist ein immer häufiger auftretendes Thema in den Medien und für manche Menschen ist der Glaube die einzige Hoffnung, die ihnen noch bleibt. Wenn der Arzt einem krebserkrankten Patienten sagen muss, dass er nur noch einen Monat zu leben hat, könnte dieser Mensch sein Leben einfach aufgeben. Wozu soll man sich dann noch sinnlose Hoffnungen auf ein längeres Leben oder sogar eine Heilung machen, wenn der Arzt klar sagt, dass es keine Heilung mehr geben kann? Immer wieder hört man jedoch von Fällen, in denen Unglaubliches geschieht. Zum Beispiel, wenn ein vom Arzt bereits aufgegebener Patient aus dem Koma erwacht oder ein Krebskranker entgegen allen Erwartungen geheilt wird. Doch wie sind diese Vorfälle zu erklären? Nur mit Glauben und Willensstärke haben diese Patienten den Krebs bzw. den künstlichen Tod bezwungen und überlebt. Solche Ereignisse faszinieren die ganze Menschheit, doch keiner kann eine spezielle Erklärung für diese Phänomene nachweisen. Früher hat man solche Glücksfälle mit der Macht Gottes verbunden, heute suchen die Mediziner und Forscher nach Gründen, die solch eine Wandlung hervorrufen können.

In meinem bisherigen Leben machte ich die Erfahrung, dass es häufiger Fälle gibt, in denen sich Ärzte die Ursache mancher Erkrankungen nicht erklären können. Die Homöopathie und Heilpraktik sind dann die nächste Anlaufstelle vieler Patienten. Vor allem bei homöopathischen Mitteln ist deren Wirkung nicht hundertprozentig bewiesen und daher ist auch die gesamte Wirkung der Heilpraktik umstritten.

Ich bin der Meinung, dass es im Körper noch ganz andere Mechanismen gibt, die anhand bisheriger Forschungen noch nicht nachweisbar sind. Das Gebiet der Gedanken und Gefühle ist bisher bei einer medizinischen Behandlung meist vollkommen außer Acht gelassen worden, wobei doch der Wille und das positive Denken schon in der Schule große Wirkung zeigen kann. In einer Klassenarbeit meistern Schüler mit einer positiven Grundeinstellung eher eine schwierige Aufgabe als solche, die mit der „Das-kann-ich-sowieso-nicht-Einstellung“ an die Aufgabe herangehen.

In meiner Hausarbeit möchte ich jedem Leser diese faszinierende und manchmal sogar unglaubliche Bedeutung der Gedanken näherbringen. Ein biblischer Spruch hierzu lautet:

„Der Glaube kann Berge versetzen.“

## **2. Was ist ein Placebo?**

Ein Placebo (lat. „ich werde gefallen“) ist ein Medikament ohne Wirkstoff. Es enthält also keinen Arzneistoff, sondern nur Füllstoffe wie zum Beispiel Stärke oder Milchzucker. Daher wird ein Placebo auch als *Scheinmedikament* bezeichnet.

Ein Placebo kann auch ohne arzneilich wirksame Inhaltsstoffe den Gesundheitszustand eines Patienten beeinflussen. Geschieht dies, so spricht man von einem *Placebo-Effekt*. Unter einem Placebo-Effekt versteht man also die Wirkung eines Scheinmedikaments: eines Placebos.<sup>1</sup>

### **2.1 Placebos in der Forschung**

Folgender Versuch wurde veranlasst: „Krebspatienten, die unter Schmerzen litten, bekamen entweder das bewährte Schmerzmittel Naproxen oder ein Placebo.“<sup>2</sup> Ohne ihr Wissen wurden sie in vier Gruppen eingeteilt. In zwei Gruppen verschwieg der Arzt, dass er die Ursache der Schmerzen nicht erkannt hatte. Stattdessen verbreitete er freudig die Botschaft, dass die Ursache der Schmerzen gefunden sei und sich diese bald von selbst auflösen würden. Es bestünden zukünftig keine weiteren Probleme mehr. Eine dieser zwei Gruppen bekam zur Unterstützung des Heilvorganges Placebotabletten, die andere nicht.

Die anderen zwei Gruppen erhielten nach der Untersuchung kein positives Untersuchungsergebnis. Der Arzt sagte den Patienten offen, dass er die Ursache

---

<sup>1</sup> vgl. Zimmermann, Melanie Iris (2006): „Placebo – Wirksam ohne Wirkstoff“ . URL: <http://www.netdokter.de/Medikamente/Rund-ums-Medikament/placebo-Wirksam-ohne-Wirkstoff-2006.html> [Stand: 08. Dezember 2009]

<sup>2</sup> <http://www.gwup.org/infos/themen-nach-gebiet/77-cam/333-homeopathie-erfolge-nur-placeboeffekt> [Stand: 08.12.2009]

## Placebo – Der Wirkstoff der Erwartung

Valerie

ihrer Beschwerden nicht sicher erkenne und gab einer der beiden Gruppen Placebotabletten mit der Anmerkung, dass diese vielleicht helfen könnten. Der anderen Patientengruppe wurde kein hilfreiches Medikament angeboten. Als nach einiger Zeit der Heilungsverlauf kontrolliert wurde, stellte sich heraus, dass die Heilungsrate der Patienten mit negativem Untersuchungsergebnis bei nur 39 Prozent lag, wohingegen die Heilungsrate der Patienten mit positivem Untersuchungsergebnis bei stolzen 64 Prozent lag. Überraschenderweise war das Heilungsergebnis ebenfalls davon abhängig, ob die Patienten zusätzlich ein Placebo-Medikament bekamen oder nicht.

Als erstaunliches Ergebnis ist bei diesem Experiment klar zu erkennen, dass die Heilung nicht etwa durch ein Placebo-Medikament erreicht wurde, sondern eher die vertrauenswürdige Aussage des Arztes, der den Patienten eine Besserung versprach. Man braucht also nicht unbedingt eine medikamentöse Behandlung, um sich besser zu fühlen. Es genügen manchmal bereits aufmunternde Worte des Arztes. In diesem Falle ist die fachliche Aussage des Arztes eigentlich „der Wirkstoff des Placebos.“<sup>3</sup>

Viele Ärzte glauben fälschlicherweise, dass ihre Patienten generell das Verschreiben eines Medikaments zur Besserung ihrer Beschwerden erwarten würden. Sie nutzen deshalb häufig die Wirkung der Placebos zu wenig. Oft hilft jedoch schon ein Gespräch oder etwas Zuwendung, um körperliche Probleme zu lösen. Die objektive Auswertung von Behandlungserfolgen überrascht uns hierbei sehr. So können:

- 62% der Kopfschmerzen
- 58% der Seekranke
- 49% der rheumatischen Erkrankungen und
- 45% der Erkältungskrankheiten

ohne Medikament geheilt werden.<sup>3</sup>

*„Verständnis und menschliche Zuwendung heilen mehr Wunden als jede wissenschaftlich bewiesene Therapie.“ (Anonymous)<sup>3</sup>*

[0]Anhand folgenden Beispiels kann man erkennen, dass es nicht immer auf den eigentlichen Wirkstoff ankommt, um eine entsprechende Wirkung zu erzielen:

---

<sup>3</sup> vgl. <http://www.gwup.org/infos/themen-nach-gebiet/77-cam/333-homeopathie-erfolge-nur-placeboeffekt> [Stand: 08.12.2009]

Eine Alltagssituation: Ein kleines Kind rennt einer Taube hinterher. Dabei stolpert es und fällt zu Boden. Sofort fängt es zu weinen an. Die Mutter eilt herbei und setzt das immer noch weinende Kind auf ihren Schoß.

Tipp für die Mutter: Legen Sie ihrem Kind zum Beispiel ein Stück Schokolade auf das angeblich verletzte Knie, die das Kind erst essen darf, wenn seine Schmerzen vorüber sind. Sie werden staunen, wie schnell ein Schmerz verschwinden kann.

## **2.2 Das Immunsystem – Denken Sie sich gesund**

Unser Immunsystem befindet sich ständig in einer empfindlichen Balance. Es reagiert auf innere und äußere Störungen sehr sensibel. [0]Um gezielt auf unser Immunsystem Einfluss nehmen zu können, ist es daher sehr wichtig zu wissen, welche Einflüsse es stärken und welche es schwächen können.

Dies geht sogar einfacher als man denkt - ganz nach dem Motto: „Denken Sie sich gesund“

„Positive Gedanken sind wie kristallklare Gebirgsbäche. Sie spülen den angeschwemmten Schlamm und Schmutz von Ihrer Seele einfach weg. Stärken Sie Ihre Selbstheilungskräfte durch innere Ruhe und Gelassenheit und nutzen Sie die Kraft der positiven Gedanken.“ (Ruge, 2006: 90)

*„Es ist unglaublich, wie viel Kraft die Seele dem Körper zu leihen vermag.“*

(Wilhelm von Humboldt, 1767-1835)

Trotz der grob ausgedrückten Tatsache, dass wir durch Reflexe und Triebe gesteuert werden und unsere Gefühle anhand von Hormonen, Botenstoffen und Neurotransmitter gelenkt werden, haben wir auf diese Prozesse einen selbstbestimmten Einfluss. Durch mentale Techniken, wie zum Beispiel der Hypnose, sind wir in der Lage negative Aspekte auszublenden. Mit der richtigen Technik kann man jedoch nicht nur die schlechten Gedanken überlisten, sondern auch die Zellen des Immunsystems. Klar ist, dass sich die Kratzer und Narben der Vergangenheit nicht mehr von unserer Seele wegschleifen lassen. Jedoch kann man seinen Speicher an Lebensfreude durch schöne Augenblicke und positive Gedanken füllen,

## Placebo – Der Wirkstoff der Erwartung

Valerie

was nicht nur dazu beiträgt, dass man glücklicher und zufriedener ist, sondern auch gesünder. Jeder positive Gedanke stärkt unsere Selbstheilungskräfte und somit auch unser Immunsystem.

Ursula Karven, eine Schauspielerin und Yogalehrerin, sagte einmal: „Das Wichtigste ist, den Mut zu entwickeln, auf sich selbst zu hören, und die Kraft zu haben, daran zu glauben.“

Ein Beispiel: Herr Hinz verspürt leichte Halsschmerzen. Er ist jedoch der Meinung, dass sich diese Schmerzen sicher bald wieder legen werden und glaubt an eine rasche Besserung.

Herr Kunz verspürt ebenfalls leichte Halsschmerzen. Er ist hingegen der Meinung, dass er sich bestimmt einen Grippevirus eingefangen hat und zählt die Tage, bis die Krankheit ausbrechen wird.

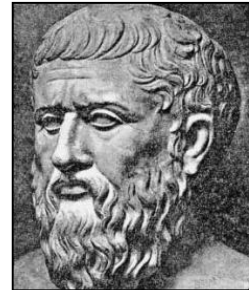
Allein aufgrund der negativen Denkweise von Herrn Kunz ist die Wahrscheinlichkeit einer Infektion höher als die vom positiv denkenden Herrn Hinz.

Daher sollte man bewusst negative Gedanken mit positiven austauschen. Psychische Belastungen, Trauer und depressive Stimmungen belasten nachweislich das Immunsystem. Psychische Probleme bewirken ebenso wie chronischer Stress ein Absinken der Produktion von T-Helferzellen und ein Nachlassen ihrer Aktivität. Folglich wird das Immunsystem träge. Damit spiegelt das Immunsystem unsere körperliche Verfassung wider, denn auch wir sind bei depressiver Verstimmung antriebsschwach, müde und unausgeglichen.

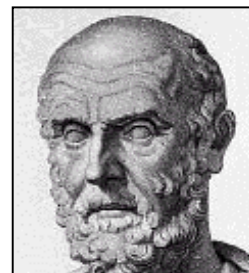
Die positive Einstellung ist daher viel wichtiger, als man denkt. Optimisten und Pessimisten werden gleichermaßen von Schicksalsschlägen getroffen, keiner wird bevorzugt oder benachteiligt. Der Optimist schafft es jedoch aus seinen Erfahrungen positive Eigenschaften und Energie zu beziehen, wohingegen der Pessimist unter dem Klischee der „ungerechten Welt“ leidet und sich auf seinem Lebensweg ständig aufhalten lässt.

### 3. Die Geschichte des Placebos

Schon lange Zeit vor Christus wurden Kranke durch „Besprechen“ behandelt. Die angewandten Texte wurden von Priester-Ärzten aufgeschrieben. Der griechische Philosoph *Platon* erwähnte den Placeboeffekt zum ersten Mal. Er glaubte an die heilende Wirkung von Worten und erlaubte den Ärzten eine sogenannte „medizinische Lüge“, sodass sie ihren kranken Patienten Heilungschancen vorlügen und die Krankheit verharmlosen durften. Jedoch befolgten sehr wenige Ärzte die medizinische Lüge, da nach der damaligen Vorstellung solch ein Verhalten nicht einer guten ärztlichen Behandlung entsprach. Dies sieht man auch am Beispiel von *Hippokrates*, einem ausgezeichneten



**Platon**



**Hippokrates**

Mediziner seiner Zeit. Er war der Ansicht, dass ein Arzt seinen Patienten eine sehr strenge Anweisung der Medikamenteneinnahme verordnen müsste, um eine entsprechende Heilung erzielen zu können. Für ihn nahm der Arzt also keine Beraterrolle der guten Worte ein, wie bei Platon, sondern eher eine anleitende.<sup>4</sup>

Zirka im Jahre 160 n. Chr. entstand von dem griechischen Arzt *Galenos* eine neue Theorie, die davon ausging, dass viele verschiedene Elemente den Körper beeinflussen. Sind diese aus der Balance, so ist der Mensch krank. In Galenos Theorie wurde zum ersten Mal angenommen, dass sich die Elemente nicht nur durch physische, sondern auch durch psychische Einwirkungen beeinflussen lassen. Damit schlägt der



**Galenos**

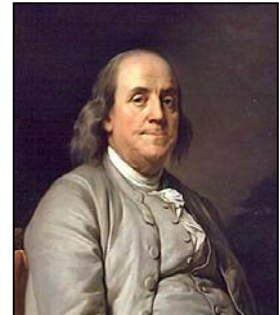
griechische Arzt zusätzlich andere Wege der Heilung ein, was vielen folgenden Medizinern, den Anstoß dazu gab, ihre Überlegungen auch in die psychische Richtung zu lenken. Wann die ersten Scheinmedikamente zum Einsatz kamen, ist nicht bekannt. Zwar tauchte der Begriff „Placebo“ im vierzehnten Jahrhundert in Gedichten auf, er bezog sich jedoch auf Schmeichler oder Schönredner.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> vgl. [http://de.wikipedia.org/wiki/Placebo#Die\\_Geschichte\\_des\\_Placebos](http://de.wikipedia.org/wiki/Placebo#Die_Geschichte_des_Placebos) [Stand: 03. Januar 2010]

## Placebo – Der Wirkstoff der Erwartung

Valerie

1784 wurde ein Versuch, der anhand einer Art Placebo kontrolliert werden sollte, dokumentiert. *Benjamin Franklin*, einer der berühmtesten Naturwissenschaftler seiner Zeit, leitete diesen Versuch. *Franz Anton Mesmer*, „der mit seinen Forschungen über energetische Heilmethoden Geschichte schrieb“<sup>5</sup>, behauptete, „dass es in dem Körper eine Art *Fluid* gebe, dass er aus der Entfernung beeinflussen könne.“<sup>6</sup>



**Benjamin Franklin**

Dieser Behauptung wollte der französische König nachgehen. Daher ließ er eine Kommission zusammentufen, die anhand von Testreihen Franz Anton Mesmers Aussage überprüfen sollte. Benjamin Franklin war Mitglied der Kommission, die nun Frauen in einen Saal bestellte. Diesen Frauen wurde gesagt, dass hinter einem Vorhang jemand saß, der sie „mesmerisieren“ sollte, was nicht immer der Fall war. Der Versuch bestand nun darin zu testen, ob sich die Frauen, ganz gleich, ob jemand hinter dem Vorhang saß, mesmerisieren



**Franz A. Mesmer**

ließen – oder nicht. Benjamin Franklin gelang es, die Wirkung des Glaubens nachzuweisen. Bei jeder Frau, die glaubte, dass der Mesmerist hinter dem Vorhang säße, war die Behandlung erfolgreich. Dadurch wurde Mesmers Theorie widerlegt.

Das Problem des Placebonachweises war ganz einfach die Sichtweise, die die damaligen Menschen vertraten. Einerseits produzierten die Ärzte des 19. und 20. Jahrhunderts ihre Medikamente selbst, wodurch ihre Wirkung nur auf die guten Inhaltsstoffe zurückzuführen war. Andererseits hätten die Mediziner auch widerstandslos Medikamente ohne Wirkung herstellen dürfen, da durch Platon die medizinische Lüge erlaubt war. Darüber hinaus war es den meisten Ärzten bewusst, dass man nicht für jede Krankheit ein wirkendes Heilmittel besaß. Sie waren jedoch der Meinung, dass, sobald man einen Wirkstoff gegen diese Krankheit fände, die Placebos vom Markt verschwinden würden. Dies war ein Grund für den Rückgang der Placeboexemplare. Ein anderer Grund war die soziale Einstellung der Menschen. Es schien ihnen nicht in Ordnung zu sein, wenn ein Arzt seinen Patienten in Bezug der Gesundheitslage belügen würde.

<sup>5</sup> <http://www.hypnoseausbildung-seminar.de/hypnoseinfo/hypnoseartikel/mesmerisierung/index.html>  
[Stand: 03. Januar 2010]

<sup>6</sup> [http://de.wikipedia.org/wiki/Placebo#Die\\_Geschichte\\_des\\_Placebos](http://de.wikipedia.org/wiki/Placebo#Die_Geschichte_des_Placebos) [Stand: 03. Januar 2010]

## Placebo – Der Wirkstoff der Erwartung

Valerie

Zudem waren viele Ärzte der Überzeugung, dass man mit Placebos nur die Schmerzen heilen könne, die man sich einbilde.<sup>6</sup>

Auch in heutiger Zeit haben Placebos meist einen schlechten Ruf in der Bevölkerung. Dieser ist dadurch zu begründen, dass keine Studie die Wirkungsweise eines Placebos hieb- und stichfest darlegen kann. Die Wirkung eines Placebos hängt allein von psychischen Faktoren ab, die bei jedem Menschen anders vorhanden sind und zu unterschiedlichen Wirkungen kommen können. Ist ein Patient beispielsweise negativ eingestellt – er glaubt also nicht an eine Besserung, sondern an eine Verschlechterung seiner Gesundheitslage – so kann ein Placebo auch gesundheitsgefährdend sein.<sup>7</sup>

Trotz allem wurden anonyme medizinische Umfragen gestartet, die besagen, dass Mediziner, Krankenschwestern und Krankenpfleger bereits den Placebo-Effekt einsetzen. Jammert ein Patient zum Beispiel jeden Tag über die gleichen Schmerzen, die medizinisch nicht vorhanden sind, so bekommt der Patient ein Placebo anstatt einer „richtigen“ Tablette mit Wirkstoff. Erstaunlicherweise zeigen sich nahezu alle Patienten nach der Tabletteneinnahme zufrieden und verspüren keine Schmerzen mehr. Dadurch wird dem Patienten nicht geschadet, er wird nur von den Nebenwirkungen einer „richtigen“ Tablette verschont. Lassen die Schmerzen trotz der Placeboeinnahme nicht nach, so bekommt der Patient selbstverständlich ein wirkendes Präparat. Diese Vorgehensweise wurde mir von einem behandelndem Arzt bestätigt, der des Öfteren vor allem ältere Patienten mit den gleichen Schmerzen behandelt.

Schätzungen besagen, dass auch bei medizinisch getesteten Medikamenten der Wirkungsgrad von 20 bis zu 80 Prozent durch einen Placebo-Effekt ausgemacht wird.<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> vgl. [http://de.wikipedia.org/wiki/Placebo#Die\\_Geschichte\\_des\\_Placebos](http://de.wikipedia.org/wiki/Placebo#Die_Geschichte_des_Placebos) [Stand: 03. Januar 2010]

#### 4. Der Placebo-Effekt

Unter dem Placebo-Effekt ist die Wirkung eines Scheinmedikaments zu verstehen. Schmerzforscher fanden heraus, dass er aus der Kombination von positiver Erwartungshaltung und Lerneffekt stammt. In dem folgenden Schaubild sind die Einflussfaktoren erkennbar, die sich auf den Prozess der Heilung positiv auswirken können.



## Placebo – Der Wirkstoff der Erwartung

Valerie

### 4.1 Eigenschaften des Placebo-Effekts

Prüfen Sie sich selbst: Welche Aussagen sind richtig, welche falsch?

	Ja	Nein
Auf Placebos reagieren nur Patienten, deren Krankheit eingebildet ist		
Der Placebo-Effekt ist reine Einbildung. Mit ihm arbeiten nur Betrüger und Scharlatane		
Placebos wirken nur bei Patienten, die an die Behandlung glauben		
Placebos wirken nicht bei Kleinkindern und Tieren		
Placebos können nicht schaden		

Haben Sie weniger als fünf Mal das Feld „Nein“ angekreuzt? Dann liegen Sie leider nicht richtig, denn alle fünf Behauptungen stimmen nicht.

Viele Menschen meinen, dass bei ihnen keine Placebos wirken, da sie der festen Überzeugung sind, sich nicht für dumm verkaufen lassen wollen. Doch all diese Menschen sollten sich ihrer Meinung nicht so sicher sein, denn auch bei denjenigen, die sich für „nicht anfällig“ halten, wirken Placebos genauso wie auch bei anderen Menschen.

Obwohl ganz zu Recht unter dem Placebo-Effekt auch eine Selbsttäuschung verstanden wird, darf man nicht außer Acht lassen, dass der Placebo-Effekt dann keine Einbildung mehr ist, wenn er Wirkung hervorruft.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> vgl. <http://www.gwup.org/infos/themen-nach-gebiet/77-cam/333-homeopathie-erfolge-nur-placeboeffekt> [Stand: 08.12.2009]

#### **4.2 Durch was ist der Placebo-Effekt beeinflussbar?**

Wie genau der Placebo-Effekt seine Wirkung erzielt, ist noch nicht ausreichend untersucht. Jedoch haben bereits viele Studien die unterschiedliche Wirkung von Placebos erforscht und sind auf spannende Ergebnisse gestoßen.



Wer hätte gedacht, dass große oder kleine Tabletten eine bessere Wirkung erzielen als mittelgroße? Dass rote Tabletten besser helfen als weiße und Spritzen besser wirken als Tabletten? Wer hätte gedacht, dass Spritzen eine bessere Wirkung erzielen, wenn sie vom Arzt verabreicht werden anstatt von einer Krankenschwester oder Arzthelferin? All diese merkwürdigen und sogleich bizarr klingenden Behauptungen kommen tatsächlich vor. Der Heilerfolg durch Placebos kann außerdem durch einen sehr wissenschaftlich klingenden Namen oder eine lange komplizierte Gebrauchsanweisung verstärkt werden.

Ein weiterer wichtiger Punkt ist, dass viele erkrankte Menschen erst dann einen Arzt aufsuchen, wenn die Krankheit bereits ihren Höhepunkt erreicht hat. Daher ist die Wahrscheinlichkeit, dass sich die Beschwerden bessern viel höher als vorher. Dieser Umstand verstärkt folglich den Placebo-Effekt.<sup>9</sup>

#### **4.3 Theorien zur Entstehung des Placebo-Effekts**

Wie wir bereits wissen, spielen bei der Entstehung des Placebo-Effekts viele Faktoren zusammen. Die zwei berühmtesten Theorien zur Erläuterung des Placebo-

<sup>9</sup> Vgl. <http://www.netdokter.de/Medikamente/Rund-ums-Medikament/placebo-Wirksam-ohne-Wirkstoff-2006.html> [Stand: 08.12.2009]

Effekts sind die Theorie der Erwartung, im Fachbegriff „Suggestion“, und die der Konditionierung.

#### **4.3.1 Psychologische Wirkung: Suggestion**

Wenn ein Patient eine heilende Wirkung erwartet, dann wird sie meistens auch eintreten. Schwierig ist nur, den Wirkungsgrad nachzuweisen. Da Schmerzen nicht objektiv messbar sind, muss man sich ganz auf die Aussage des Patienten verlassen. Das erschwert jedoch auch den Nachweis, ob der Placebo-Effekt eine reine psychische Wirkung hat oder ob er tatsächlich den Schmerz lindern kann.

„Eine repräsentative New Yorker Studie von 1970 an Asthmapatienten zeigt beispielsweise, wie extrem die Auswirkungen auf den Körper sind.“<sup>10</sup>

Die Asthmatiker bekamen zwei unterschiedliche Medikamente. Eines davon weitete die Bronchien (Isoproterenol), wohingegen das andere die Bronchien verengte (Carbachol). Bei dem zuletzt genannten ist nach der Einnahme also sogar eine Verschlechterung anzunehmen. Die Probanden standen unter ständiger Beobachtung, es wurden das Lungenvolumen und der Luftstrom gemessen. Bei der ersten Anwendung gaben die Ärzte bekannt, um welches Medikament es sich handelt. Bei der zweiten Anwendung hingegen sagte man den Patienten, dass sie das gegenteilige Präparat verabreicht bekämen.

Interessant ist das Ergebnis, dass das Medikament eine bessere Wirkung erzielt, wenn sich der Proband bewusst ist, welches Medikament er einnimmt. Viel interessanter und erstaunlicher ist jedoch die Tatsache, dass sich bei Probanden, die im Glauben waren Isoproterenol einzunehmen, in Wirklichkeit jedoch Carbachol einnahmen, die Bronchien, trotz den Bronchienverengungsmittel, weiteten. Das gleiche geschah auch im umgekehrten Fall.

Das Resultat zeigt also, dass „die Erwartung unter bestimmten Umständen den Placebo-Effekt so stark unterstützen kann, dass er die chemische Wirkung nicht nur aufhebt, sondern sogar umkehren kann.“<sup>10</sup>

---

<sup>10</sup> <http://de.wikipedia.org/wiki/Placebo#Erwartungshaltung> [Stand: 04.01.2010]

#### **4.3.2 Psychologische Wirkung: Konditionierung**

Bei dieser Theorie steht das Lernen im Vordergrund. Der Mensch lernt, dass auf ein spezifisches Ereignis auch ein weiteres spezifisches Ereignis folgt. Es handelt sich um einen Lernprozess, bei dem ein neutraler Reiz mit einem anderen unkonditionierten Reiz verbunden wird. Die *Klassische Konditionierung* ist daher eine komplexe Form des Lernens, in der der Organismus lernt, zwei Reiztypen zu verknüpfen.<sup>11</sup>

Vereinfacht ausgedrückt ist die Konditionierung eine meist unbewusste Reaktion auf einen Reiz. Dadurch wird die Wirkung von Placebos, ohne das Wissen des Patienten, entscheidend beeinflusst.

Anhand eines Tierversuchs von *Manfred Schedlowski* wurde die Placebo-Konditionierung an Ratten belegt. Der Forscher gab seinen herztransplantierten Ratten eine Lösung, die die normale Funktion des Immunsystems unterdrückt. Eine andere Rattengruppe, die als Vergleich dienen sollte, bekam ein Medikament ohne Wirkung. Drei Tage nach der Operation wurde eine Medikamentenpause gemacht. Trotzdem hielt die Wirkung bei den konditionierten Ratten an.

Aktuelle Untersuchungen zeigen, dass die Ergebnisse des Rattenversuchs auch auf den Menschen übertragbar sind. In diesen Untersuchungen gab man Versuchspersonen Tabletten, die das Immunsystem ausschalten. In der anderen Versuchswoche verabreichte man ihnen lediglich eine Placebotablette. Dieser Versuch führte folgend auch zu dem Ergebnis der Ratten, nämlich dass die Wirkung trotz den Placebos anhielt.<sup>12</sup>

Um die Objektivität solcher Versuche gewährleisten zu können, werden diese meistens als sogenannte „doppelblinde-Studien“ durchgeführt. In ihnen weiß weder der Patient noch der Arzt, bei welchem Medikament es sich um das richtige handelt und welches nur ein Scheinmedikament darstellt. Somit ist der Arzt in seiner Prognose frei und unbeeinflussbar.

---

<sup>11</sup> vgl. [http://www.ruhr-uni-bochum.de/biopsyseminare/data/studentenprojekte/seminar-lernen\\_ws0102/mot\\_emot/Dasreferatallgm2.htm#g](http://www.ruhr-uni-bochum.de/biopsyseminare/data/studentenprojekte/seminar-lernen_ws0102/mot_emot/Dasreferatallgm2.htm#g) [Stand: 04.01.2010]

<sup>12</sup> vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Placebo#Konditionierung> [Stand: 04.01.2010]

#### **4.4 Der Placebo-Effekt bei invasiver Maßnahmen**

„Invasive Verfahren weisen einen größeren Placebo-Effekt auf als medikamentöse Therapien.“ Dies ist eine mögliche Einstellung. Eine andere Behauptung ist: „Alle guten Chirurgen wissen, dass es im Bereich der Operation keinen Placebo-Effekt gibt.“<sup>13</sup> Dieser Meinung war der amerikanische Arzt Dr. Bruce Mosely. Er war der festen Überzeugung, dass die Besserung seiner Patienten nur auf seine erfolgreiche Knieoperation zurückzuführen war. In einer Sache war sich der Untersuchungsleiter jedoch nicht sicher, nämlich welche Art von Operation seinen Patienten am besten half. Daher startete er einen Versuch. Er teilte seine Patienten in drei Gruppen auf. In der ersten Gruppe (A) wurde dem Patienten der geschädigte Knorpel abgeschliffen. In der zweiten (B) wurde alles Material, das eine Entzündung im Knie verursachen könnte, mit Hilfe einer Kniespülung entfernt. Diese beiden Methoden stellten Standardbehandlungen für chronische Knieentzündungen dar. Die dritte Gruppe (C) wurde nur zum Schein operiert. Der Patient wurde betäubt und Dr. Bruce Mosely täuschte die Knieoperation vor. Er schnitt die drei Standardeinschnitte und imitierte mit seiner Gestik den Operationsverlauf. Als die normale Operationszeit von 40 Minuten vorüber war, nähte er die Schnitte wieder zu.

Auf die Operation folgte für alle Mitglieder die exakt gleiche Nachbehandlung, zu der auch ein Gymnastikprogramm gehörte.

Als die Testpersonen nach einiger Zeit wieder zur Nachkontrolle kamen, waren die Ergebnisse schockierend. Die Gruppen, die operiert wurden, also die Personen von den Gruppen A und B, erfuhren wie erwartet Besserung. Allerdings ging es der dritten Gruppe, also der Placebo-Gruppe, genauso gut wie den anderen. Das war ein unglaubliches Ergebnis! Ohne Operation wurde hier die gleiche Wirkung erzielt wie mit einer Operation. Das würde bedeuten, dass die Krankenkassen, die für jede Operation zirka 5.000 Dollar zahlen, für die jährlich durchgeführten 650.000 Operationen insgesamt 3.250.000.000 Dollar zu viel bezahlen mussten!

Für Dr. Mosely war die Sache klar: „Nicht meine Operationskünste haben diesen Menschen geholfen – der Nutzen der Operation osteo-arthritischer Knie ist allein dem Placebo-Effekt zuzuschreiben.“<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> [http://www.wirkstattbasel.ch/Aufsaeetze/Lipton\\_placebo.html](http://www.wirkstattbasel.ch/Aufsaeetze/Lipton_placebo.html) [Stand: 16.01.2010]

## Placebo – Der Wirkstoff der Erwartung

Valerie

Zwei Jahre lang wurde den Patienten verschwiegen, dass es sich bei ihrer Operation nur um eine Scheinoperation handelte und ihr Knie damit noch genauso war wie zuvor.

Als die Ergebnisse der Untersuchung jedoch populär wurden, stellten die Fernsehprogramme die unfassbaren Ergebnisse sehr deutlich dar. Sie zeigten Mitglieder der Placebo-Gruppe, die wandern gingen oder mit Freunden Basketball spielten. Solche sportlichen Tätigkeiten wären vor ihrer scheinbaren Operation nicht möglich gewesen.

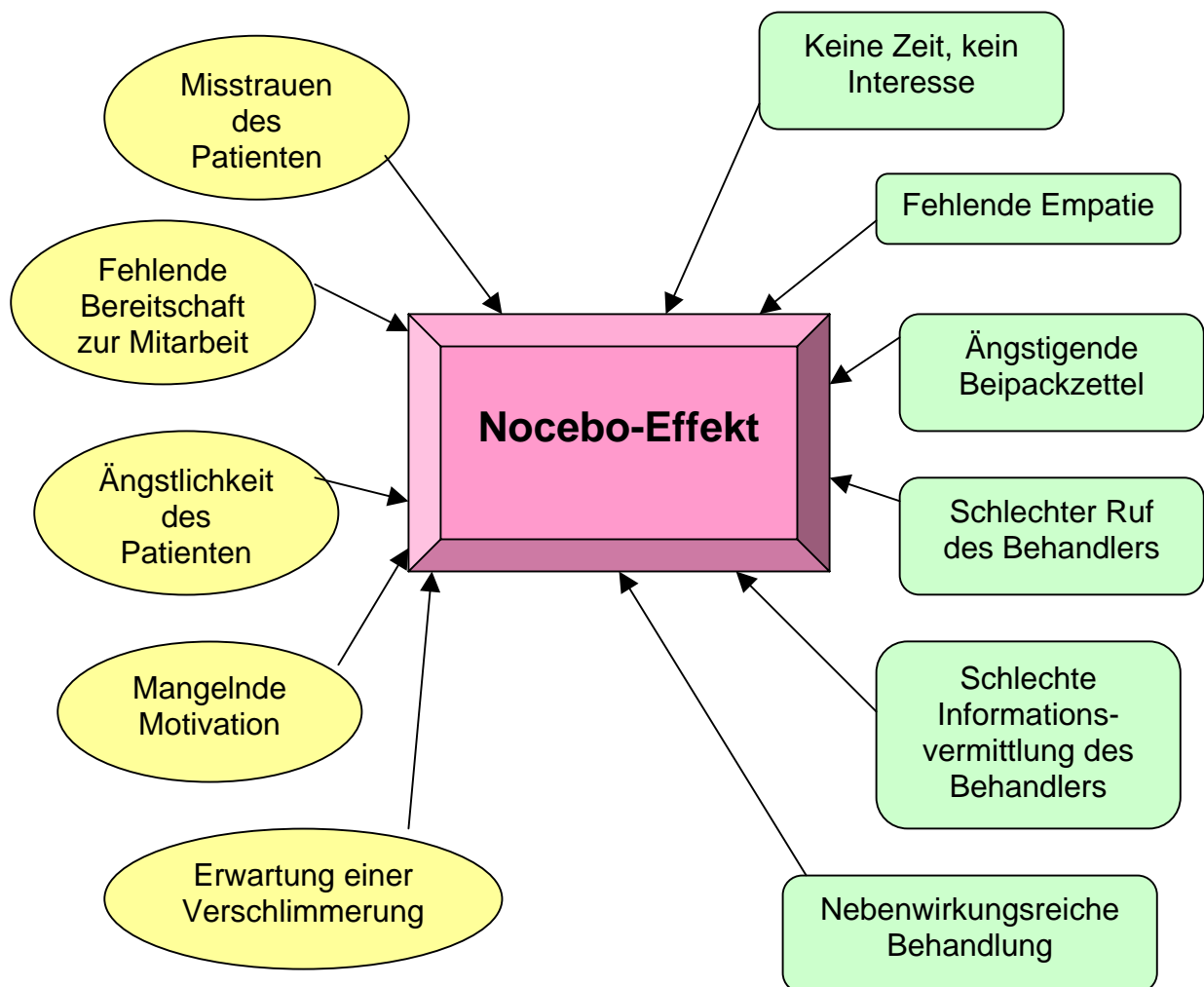
Tim Perez, ein Mitglied der Placebo-Gruppe, war vor der Operation auf seinen Gehstock angewiesen. Jetzt spielt er mit seinen Enkeln Fußball. In einem Interview im Discovery-Channel erklärte er: „In dieser Welt ist alles möglich, wenn man es sich in den Kopf setzt. Ich weiß, dass unser Geist Wunder vollbringen kann.“<sup>14</sup>

---

<sup>14</sup> [http://www.wirkstattbasel.ch/Aufsaeetze/Lipton\\_placebo.html](http://www.wirkstattbasel.ch/Aufsaeetze/Lipton_placebo.html) [Stand: 16.01.2010]

## 5. Der Nocebo-Effekt

Der Nocebo-Effekt (lat. *Nocebo*: „ich werde schaden“) ist das Gegenstück zum Placebo-Effekt. Er beruht auf der Tatsache, dass Placebos die Genesung nicht nur zum Positiven, sondern auch zum Negativen beeinflussen können. Dies geschieht meist dann, wenn der Patient nicht an die Wirkung des Medikaments glaubt, dem Arzt misstraut oder von vorne herein keine Besserung erwartet, sondern eine Verschlimmerung. Weitere Faktoren, die unerwünschte Nebenwirkungen verursachen können, werden im folgenden Schaubild dargestellt.



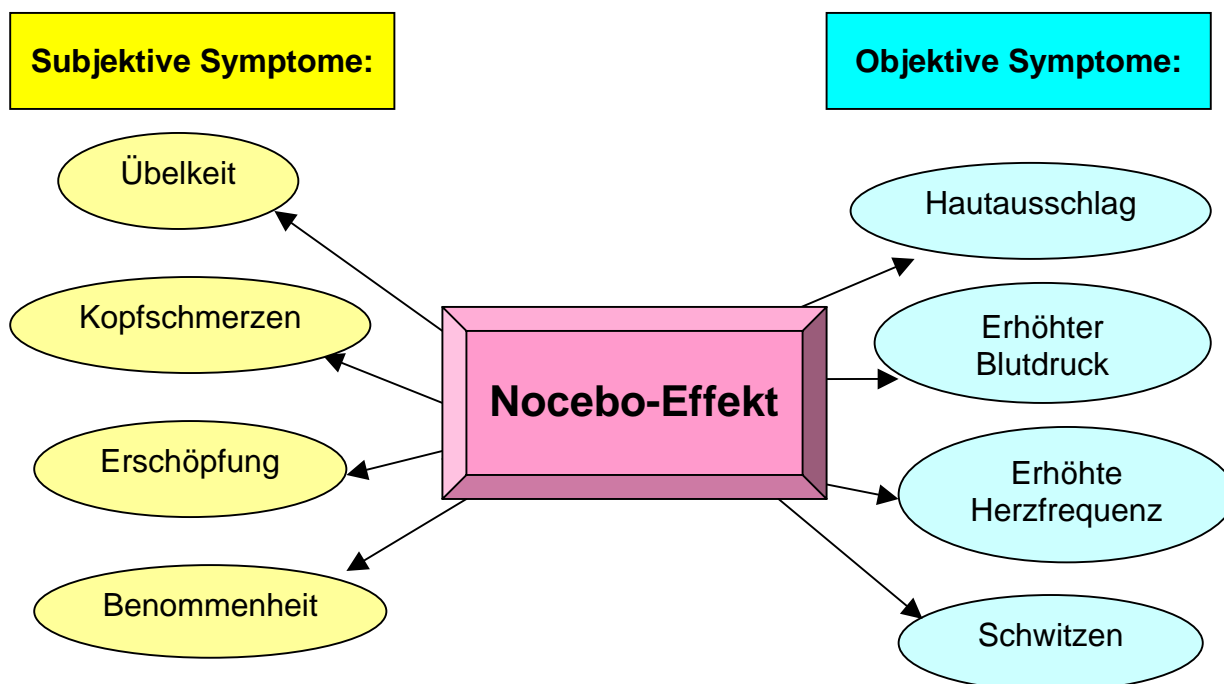
„Für den Placebo-Effekt konnte man zeigen, dass erhöhte Suggestivität und Angst entweder konstitutionell bedingt oder ausgelöst durch externe Faktoren zu einer Verstärkung der Glaubens- und Erwartungshaltung führen. Entsprechend würden

ängstliche Personen und jene, die unter psychischen Belastungen stehen, eher zu Noceboreaktionen neigen.“<sup>15</sup>

Der zweite psychologische Faktor, der bei Placebo- und Nocebo-Effekten eine entscheidende Rolle spielt, ist die Umwelt, die den Menschen zum Beispiel über Medien beeinflussen kann. Auch die Familie, der Freundeskreis und die Ärzte prägen die Einstellung eines Menschen, die den Nocebo-Effekt entweder positiv oder negativ verstärkt.<sup>16</sup>

### 5.1 Symptome des Nocebo-Effekts

Der Nocebo-Effekt äußert sich durch subjektive und objektive Symptome. Subjektive Symptome sind beispielsweise Übelkeit, Kopfschmerzen, Erschöpfung und Benommenheit. Als Beispiele für objektive Symptome sind Hautausschläge, Schwitzen, erhöhter Blutdruck und eine erhöhte Herzfrequenz zu nennen.



<sup>15</sup> <http://www.neuro24.de/placeboeffekte.html> [Stand: 08.12.09]

<sup>16</sup> vgl. <http://www.neuro24.de/placeboeffekte.html> [Stand: 08.12.09]

Am deutlichsten zeigt sich der Nocebo-Effekt jedoch in einer krankmachenden Angst vor illusorischen Gefahren.

Bemerkenswert ist zum einen, dass der Nocebo-Effekt häufiger bei Frauen auftritt als bei Männern und zum anderen, dass die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten des Nocebo-Effekts bei älteren Menschen höher ist als bei jüngeren.<sup>17</sup>

## **5.2 Beispiel des Nocebo-Effekts**

Mit Hilfe eines Schmerzexperiments kann ein eindruckvolles Beispiel des Nocebo-Effekts gegeben werden. Warum man sich genau für Schmerzen entschied, ist einfach zu beantworten: Schmerzen lassen sich psychologisch erzeugen.

In der Studie, die man im Jahre 1993 durchgeführt hat, wurden freiwillige Versuchspersonen mit zwei Elektroden unterhalb des Auges versehen. Sie waren nun mit einem Gerät angeschlossen, auf dem groß die Aufschrift „Schock-Generator“ zu lesen war. Den Freiwilligen wurde nun erklärt, dass man ihnen mit Hilfe dieses Generators Strom durch den Kopf leiten werde. Die Menge des Stroms sei allerdings nicht messbar. In Wirklichkeit war der mysteriöse „Schock-Generator“ jedoch nichts anderes als ein Gerät, das in fünf verschiedenen Lautstärken Töne erzeugen konnte, die beim Hochschalten immer lauter wurden. Von 99 Testpersonen klagten 25 über Schmerzen. Weitere 23 gaben punktuelle Schmerzen an. Bei nachträglicher Befragung verneinten sie aber ein Schmerzvorkommen. Drei der Testpersonen berichteten von anderen Empfindungen, wie zum Beispiel:

- Verspannungen im Nacken
- pulsierende Empfindungen und
- Mundtrockenheit

Sieben der Probanden hatten nur im Elektrodenbereich Schmerzen, andere sieben hingegen hatten im erweiterten Bereich der Elektroden Schmerzempfindungen. Elf

---

<sup>17</sup> vgl. <http://de.wikipedia.org/wiki/Nocebo-Effekt> [Stand: 16.01.2010]

hatten sowohl im Elektrodenbereich als auch in anderen Bereichen Schmerzen und die restlichen 28 Freiwilligen empfanden den Schmerz in anderen Bereichen des Kopfes.<sup>18</sup>

In diesem Versuch rechnete niemand mit einer positiven Wirkung. Somit war die Erwartungshaltung aller Testpersonen schlecht und folglich gab es auch nur schlechte Empfindungen. Wer weiß, wie sich das Experiment mit einer positiven Grundeinstellung ausgewirkt hätte. Vielleicht mit einem angenehmen Kribbeln in den Bereichen, an denen man zuvor Schmerzen empfunden hatte.

## 6. Umfrage

Um den Bekanntheitsgrad von Placebos in der Bevölkerung zu ermitteln, habe ich in meinem Freundes-, Nachbar-, und Bekanntenkreis eine repräsentative Umfrage durchgeführt. Die Ergebnisse der Befragungen habe ich auf dem folgenden Übersichtsblatt mit zugehöriger graphischer Übersicht dargestellt.

- 1.) Sind Ihnen der Begriff „Placebo“ und die entsprechende Wirkungsweise bekannt?
- 2.) Glauben Sie an die Wirkung von Placebos?
- 3.) Haben Sie eigene Erfahrungen mit Placebos gemacht?
- 4.) Haben Ihnen Placebos geholfen?
- 5.) Halten Sie Placebos für eine praktikable Therapiemethode?

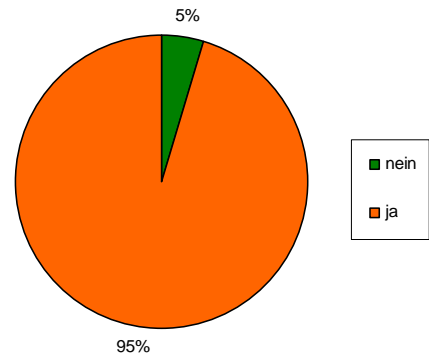
---

<sup>18</sup> vgl. <http://www.neuro24.de/placeboeffekte.html> [Stand: 08.12.09]

## Auswertung:

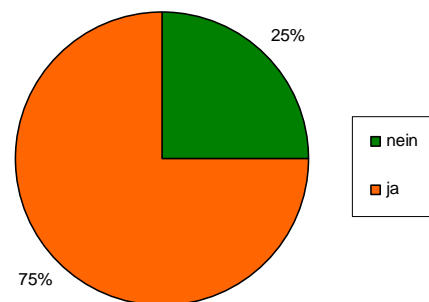
### 1.) Sind Ihnen der Begriff „Placebo“ und die entsprechende Wirkungsweise bekannt?

Auf diese Frage antwortete lediglich einer der 21 Befragten mit „nein“. Daraus schließe ich, dass Placebos einen sehr hohen Bekanntheitsgrad haben.



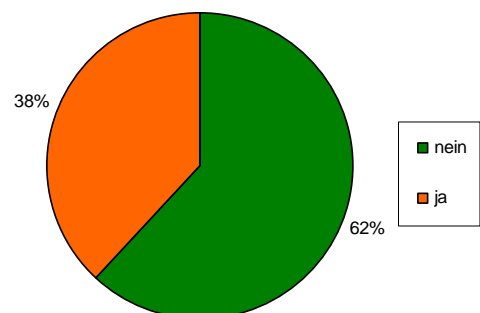
### 2.) Glauben Sie an die Wirkung von Placebos?

Interessant ist, dass 75 Prozent der befragten Personen an die Wirkung von Placebos glauben. In meiner Umfrage glaubt jede Frau an die Placebowirkung. Die Männer stehen Placebos eher skeptisch gegenüber.



### 3.) Haben Sie eigene Erfahrungen mit Placebos gemacht?

Hier kann man eindeutig feststellen, dass Placebos zwar im Umlauf sind, jedoch von weniger als der Hälfte der Menschen benutzt wird. Die meisten Befragten antworteten mir bei dieser Frage mit der Antwort: „Nicht, dass ich wüsste.“

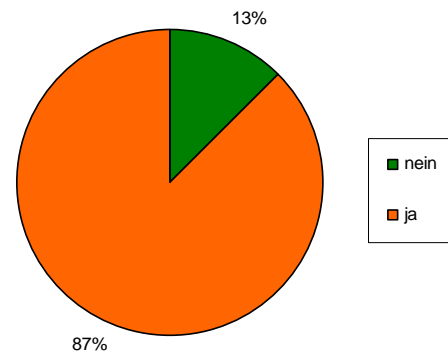


## Placebo – Der Wirkstoff der Erwartung

Valerie

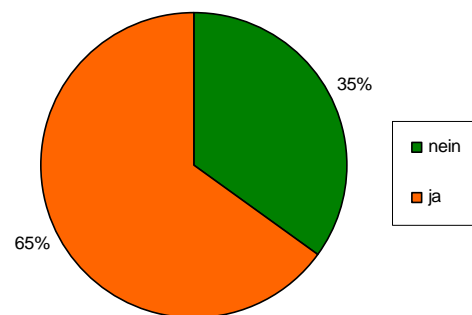
### 4.) Haben Ihnen Placebos geholfen?

Von denjenigen, die Erfahrungen mit Placebos gemacht haben, wurden lediglich 13 Prozent enttäuscht, wodurch der hohe Wirkungsgrad von Placebos deutlich wird.



### 5.) Halten Sie Placebos für eine praktikable Therapiemethode?

Auf die Frage, ob Placebos als Therapiemethode geeignet sind, stimmten 65 Prozent der Befragten mit „ja“. Allein dieses Ergebnis zeigt, dass die Menschen offen für Neues sind und stärkt meine Behauptung, dass Ärzte Placebos gezielter einsetzen sollen.



## 7. Literaturverzeichnis

### Internet:

- Zimmermann, Melanie Iris (2006): „Placebo – Wirksam ohne Wirkstoff“ . URL: <http://www.netdokter.de/Medikamente/Rund-ums-Medikament/placebo-Wirksam-ohne-Wirkstoff-2006.html> (08.12.2009)
- <http://www.hypnoseausbildung-seminar.de/hypnoseinfo/hypnoseartikel/mesmerisierung/index.html> (03.01.2010) (12:41)
- <http://de.wikipedia.org/wiki/Placebo> (08.12.09) (15:30)
- <http://www.gwup.org/infos/themen-nach-gebiet/77-cam/333-homeopathie-erfolge-nur-placeboeffekt> (08.12.2009) (18:00)
- <http://www.neuro24.de/placeboeffekte.html> (08.12.2009) (19:40)
- [http://www.wdr.de/tv/quarks/global/pdf/Q\\_Placebo.pdf](http://www.wdr.de/tv/quarks/global/pdf/Q_Placebo.pdf) (03.01.2010) (14:50)
- [http://www.ruhr-uni-bochum.de/biopsyseminare/data/studentenprojekte/seminar-lernen\\_ws0102/mot\\_emot/Dasreferatallgm2.htm#g](http://www.ruhr-uni-bochum.de/biopsyseminare/data/studentenprojekte/seminar-lernen_ws0102/mot_emot/Dasreferatallgm2.htm#g) (04.01.2010) (12:00)
- [http://www.ruhr-uni-bochum.de/biopsyseminare/data/studentenprojekte/seminar-lernen\\_ws0102/mot\\_emot/Dasreferatallgm2.htm#1](http://www.ruhr-uni-bochum.de/biopsyseminare/data/studentenprojekte/seminar-lernen_ws0102/mot_emot/Dasreferatallgm2.htm#1) (04.01.2010) (13:30)
- [http://www.wirkstattbasel.ch/Aufsaeetze/Lipton\\_placebo.html](http://www.wirkstattbasel.ch/Aufsaeetze/Lipton_placebo.html) (16.01.2010) (15:45)
- <http://www.methode.de/gm/kg/gmkg011.htm> (16.01.2010) (17:16)

### Bücher:

- Deutsches Ärzteblatt 96, Heft 22 vom 04.06.1999
- Ruge, Nina: Das Geheimnis der Selbstheilung, Wege zu einem starken Immunsystem, 4. Auflage, 2006

**Bilder:**

- [http://static.wiwo.de/media/2/placebo1-jpg\\_397739.jpg](http://static.wiwo.de/media/2/placebo1-jpg_397739.jpg) (11.01.2010) (21:53)
- [http://www.bild.de/BILD/news/2009/02/20/atlantis-inselreich-gefunden/hg-atlantis/Platon\\_11573478\\_MBHF-1235125740,templateId=renderScaled,property=Bild,width=227.jpg](http://www.bild.de/BILD/news/2009/02/20/atlantis-inselreich-gefunden/hg-atlantis/Platon_11573478_MBHF-1235125740,templateId=renderScaled,property=Bild,width=227.jpg) (11.01.2010) (21:54)
- [http://www.sanktpius.de/Berichte/Aegaeis\\_2003/Antike/hippokrates.gif](http://www.sanktpius.de/Berichte/Aegaeis_2003/Antike/hippokrates.gif) (11.01.2010) (21:55)
- [http://www.eurice.info/typo3sites/uploads/pics/galenos\\_portray\\_kl.jpg](http://www.eurice.info/typo3sites/uploads/pics/galenos_portray_kl.jpg) (11.01.2010) (21:57)
- <http://scrapetv.com/News/News%20Pages/Politics/images-2/benjamin-franklin.jpg> (11.01.2010) (21:59)
- [http://www.energetische-hypnose.de/images/180px-Franz\\_Anton\\_Mesmer.jpg](http://www.energetische-hypnose.de/images/180px-Franz_Anton_Mesmer.jpg) (11.01.2010) (22:00)
- <http://madagaskar-blog.malala-madagascar.net/wp-content/uploads/2009/05/tabletten-pillen-medikament-pastillen-drogen-bunt-rot-gelb-rosa-weiss.jpg> (04.01.2010) (11:45)

## **8. Selbstständigkeitserklärung**

Ich erkläre hiermit, dass ich die Facharbeit ohne fremde Hilfe angefertigt und nur die im Literaturverzeichnis angeführten Quellen und Hilfsmittel benutzt habe.

---

Ort, Datum