



Hochschule Neubrandenburg  
Fachbereich Gesundheit, Pflege, Management  
Studiengang Gesundheitswissenschaften

# GESUNDE ERNÄHRUNG FÜR DEPRESSIVE MENSCHEN

Bachelorarbeit  
zur  
Erlangung des akademischen Grades  
**Bachelor of Science (B.Sc.)**

Vorgelegt von: *Sarah Erchen*

URN-Nummer: <urn:nbn:de:gbv:519-thesis2022-0197-7>

Betreuer: *Prof. Dr. Stefan K.Lhachimi*

Zweitbetreuer: *Prof. Dr. phil. Daniel Schönefeld*

Tag der Einreichung: 29.04.2022

# **Inhaltsverzeichnis**

<b>1. EINLEITUNG</b>	<b>3</b>
1.1 Zielsetzung	4
1.2 Forschungsfrage	4
<b>2. DEPRESSIONEN - PSYCHISCHE ERKRANKUNG</b>	<b>5</b>
2.1 Begriffsbestimmung	5
2.3 Ursachen	6
2.4 Formen von Depressionen	8
2.5 Diagnostik	10
2.6 Behandlung	12
<b>3. BETROFFENE IN DEUTSCHLAND - Überblick</b>	<b>13</b>
<b>4. ERNÄHRUNG ALS EINFLUSSFAKTOR AUF DIE PSYCHE</b>	<b>14</b>
4.1 Makronährstoffe	15
4.2 Mikronährstoffe	21
<b>5. NEUROTRANSMITTER</b>	<b>27</b>
5.1 Definition	27
5.1.2 Serotonin	27
5.1.3 Tryptophan	29
5.1.4 Katecholamine	29
<b>6. ERNÄHRUNGSEMPFEHLUNG - TIPPS</b>	<b>30</b>
<b>7. FAZIT</b>	<b>32</b>
<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>33</b>

# 1. EINLEITUNG

Depressionen sind in der heutigen Zeit die häufigste psychische Erkrankung und wird somit als Volkskrankheit eingestuft. Aktuelle Daten zeigen auf, dass jeder fünfte bis sechste Deutsche im Laufe seines Lebens eine Depression entwickelt und 2030 das am meist verbreitete Leiden in den Industrieländern sein wird. Jedoch liegt das Risiko an einer Depression zu erkranken doppelt so hoch bei Frauen, als bei den Männern.

Aufgrund der Corona-Pandemie sind die Zahlen an Depressionen gestiegen. Ungefähr 75 Prozent der Depressionspatienten leiden unter der fehlenden Tagesstruktur und bleiben dadurch häufiger im Bett (vgl. [springermedizin.de](https://www.springermedizin.de)).

Die meisten Suizidfälle sind zurückzuführen auf Depressionen. Eine frühzeitige Diagnose und dementsprechende Behandlung sind entscheidend, um die Lebensqualität maßgeblich zu erhöhen. Behandlungen können individuell variieren, wie zum Beispiel Ausdauertraining, Psychotherapie, Lichttherapie oder eine ausgewogene und gesundheitsbewusste Ernährung können dazu beitragen.

Depressionen werden ausgelöst durch ein Mangel an bestimmten Gehirnbotenstoffen, den sogenannten Neurotransmittern. Durch diesen Mangel treten Gefühle des Betroffenen, wie Hoffnungslosigkeit, Traurigkeit, Antriebslosigkeit oder ähnliche Gefühle auf. Aufgrund von zu niedriger Motivation kommt es häufig zu einer sehr schlechten und mangelhaften Ernährung. Ihnen fehlt also die Motivation sich gesund zu ernähren. Damit befinden sich die Betroffenen in einem Teufelskreis, denn das Ernährungsverhalten ist mit dem Wohlbefinden verbunden.

Schon Hippokrates sagte: „Lass Essen deine Medizin sein und Medizin dein Essen sein.“ Häufig findet man, diese Aussagen oder Sprichwörter in populärwissenschaftlichen Schriften zu finden, welche Lebensmittel glücklich machen sollen.

In der vorliegenden Arbeit wird versucht, den Zusammenhang von Ernährung und Depressionen genauer darzustellen. Am Anfang befasst sich die Arbeit mit Definition, Ursache und den verschiedenen Depressionsarten, um das Verständnis zu erweitern. Des Weiteren werden Nährstoffe vorgestellt und deren Auswirkungen auf das körperliche

Wohlbefinden beschrieben, um den Zusammenhang zwischen Ernährung und Depression besser verstehen zu können. Abschließend gibt es eine Empfehlung der Ernährungsweise. (vgl. Woltersdorf 2011, S.37)

## 1.1 Zielsetzung

Ziel ist es, einen Einblick in das Zusammenspiel von Ernährung und Depression aufzuzeigen. Die vorliegende Arbeit möchte zeigen, dass eine gesundheitsbewusste Ernährung einen positiven Einfluss auf Betroffene mit einer Depressionsdiagnose haben kann.

Grundlage für die Arbeit bildet eine Literaturrecherche in diversen Datenbanken und Fachzeitschriften. Für die Auswahl der Literatur tauchten folgende Schlüsselwörter auf:

Depression, Ernährung, Psychische Erkrankung, gesunde Ernährung, Mikro/  
Makronährstoffe

## 1.2 Forschungsfrage

Folgende Forschungsfrage soll im Laufe dieser Arbeit beantwortet werden:

*Kann eine gesundheitsbewusste Ernährung Einfluss auf depressive Erkrankungen nehmen ?*

## 2. DEPRESSIONEN - PSYCHISCHE ERKRANKUNG

### 2.1 Begriffsbestimmung

Damit man das Thema Depressionen verstehen kann, ist es zu allererst sinnvoll aufzuzeigen, was man denn unter einer Depression versteht und welche Herausforderung die Depressionsdiagnose mit sich bringen.

Der Fachausdruck *Depression* wird vom lateinischen Wort „*deprimere*“ abgeleitet und ist im deutschen Sprachgebrauch gleichzusetzen mit dem Wort „herunterdrücken“ (vgl. Hametner, 2020, S.70).

Die World Health Organization (WHO) bezeichnet Depressionen als „eine weit verbreitete psychische Störung, die durch Traurigkeit, Interesselosigkeit und Verlust an Genussfähigkeit, Schuldgefühle und geringes Selbstwertgefühl, Schlafstörungen, Appetitlosigkeit, Müdigkeit und Konzentrationsschwächen gekennzeichnet sein kann“ (vgl. WHO-Regionalbüro für Europa).

Das Öffentliche Gesundheitsportal Österreichs definiert Depressionen als affektive Störungen. Das heißt also, dass die Stimmung des Betroffenen negativ beeinflusst wird (Affektivität). Außerdem entsteht Interessen- und Antriebslosigkeit, wie auch von der WHO definiert (vgl. Öffentliches Gesundheitsportal Österreichs, 2012).

Erkennbar ist also, dass sich die Definitionen von Depressionen alle ähneln (Hauptsymptome). Depressionen im Anfangsstadium zu erkennen, ist sehr schwierig, da viele denken es wäre nur eine Phase oder Begleiterscheinungen. Daher müssen erstmal andere Erkrankungen ausgeschlossen werden. Wenn keine organische Ursache festgestellt wird, werden Betroffene meistens gar nicht ernst genommen und nicht weiter behandelt. Das ist also die Herausforderung, Depressionen frühzeitig zu erkennen, weshalb die Diagnose nach dem internationalen Klassifikationssystem ICD-10 angewendet wird (vgl. Bürger-Rasquin, 2008, S.12f).

## 2.3 Ursachen

Depressionen entstehen aus einem Zusammenspiel von mehreren lebensbedingten Faktoren. Es kann ausgelöst werden durch genetische Veranlagungen, psychosoziale Faktoren oder biologische Faktoren (vgl. Woltersdorf 2011, S.44)

Diese drei lebensbedingten Faktoren können sehr starken Einfluss auf die Entstehung einer Depression haben, weshalb man von einem „multifaktoriellen Geschehen“ spricht (vgl. Woltersdorf 2011, S.37).

### Genetische Faktoren

- Depressionen treten familiär sehr häufig auf. Das bedeutet, das Kinder eines erkrankten Elternteils eine 20 prozentig Vulnerabilität haben. Sind jedoch beide Elternteile betroffen, liegt das Risiko bei 60 Prozent.

### Biologische Faktoren

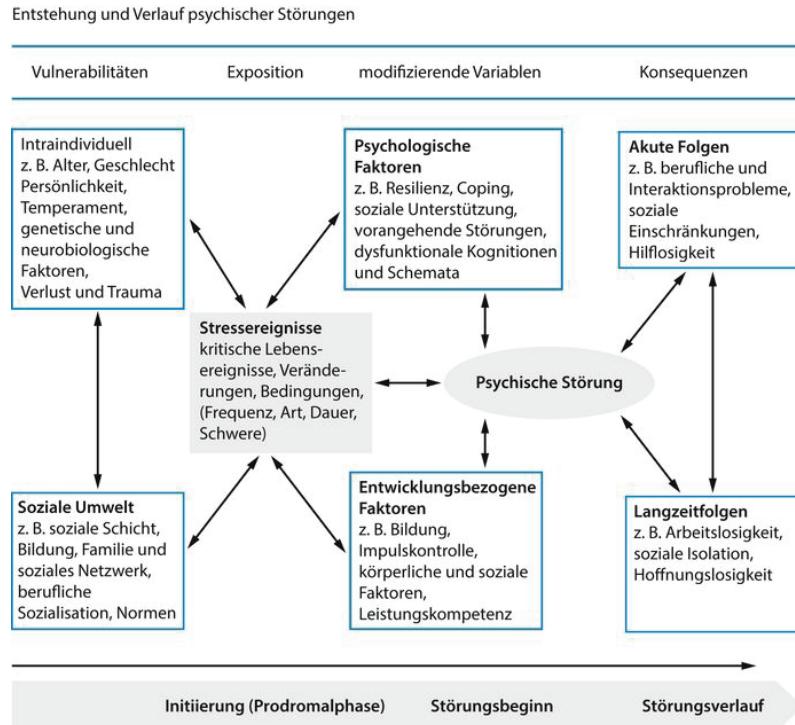
- Im Gehirn treten typische Veränderungen von Botenstoffen auf. Das heißt, bestimmte Neurotransmitter, wie *Serotonin* und *Dopamin* geraten aus dem Gleichgewicht (Mangel) und spielen dabei eine sehr wichtige Rolle. Dieses Ungleichgewicht wird durch Antidepressiva behoben, welche die Symptome einer Depression unterdrücken, die aber nicht bei jedem anschlagen.

### Psychosoziale Faktoren

- Depressionen entstehen meist auch durch eine fehlerhafte Kindheitsentwicklung durch ängstlich-fürsorglicher Eltern, der frühe Verlust eines Elternteils, eine Störung der Mutter-Kind-Beziehung oder mangelndes Selbstwertgefühl oder durch Traumata, wie sexueller Missbrauch fördern den Ausbruch einer Depression .
- Durch starke Veränderungen der äußeren Lebensumstände / belastende Lebensereignisse (vgl. Woltersdorf, S.45).

Jedoch gibt es einige Schutzfaktoren, um widerstandsfähiger gegen eine Depression zu sein. Das sind zum Beispiel, ein gutes soziales Netzwerk, gesunde Ernährung und Sport, ausreichend Schlaf, strukturierter Tagesablauf so wie Ziele und Optimismus (vgl. Robert-Enke-Stiftung).

**Abbildung 1:** Vulnerabilitäts-Stress-Modell ( vgl. M. Antonius Wirtz 2021)



Das Vulnerabilitäts-Stress-Modell stellt den multifaktoriellen Prozess einer Depression dar. Das Modell geht also davon aus, dass jeder Mensch eine psychische Störung entwickeln kann. Jedoch nicht jeder Mensch bekommt eine und das hängt von der Wahrscheinlichkeit der individuellen Vulnerabilität (Verletzlichkeit) und dem Stress (zusätzliche Belastungen) ab. Diese Vulnerabilität wird durch die genetische, biologische und psychosozialen Faktoren beeinflusst. Stressereignisse werden durch Trennungen, Tod einer Person, Arbeit, Mobbing, Schwangerschaft (Life-Events) usw. ausgelöst. Jeder Mensch hat eine individuelle Vulnerabilität und ist damit auch individuell belastbar. Das heißt, ein Mensch mit *erhöhte Vulnerabilität* kann schon mit *geringer Stressintensität* erkranken im Vergleich zu einem Mensch, der eine *geringe Vulnerabilität* besitzt, entwickelt erst bei einer *hohen Stressintensität* eine psychische Störung.

Zusammengefasst bei einer entsprechenden Vulnerabilität und dem Auftreten von unterschiedlichen Stressoren, kann eine psychische Störung entwickelt werden (vgl. N. Heinrichs et. Al 2002, S.246-264).

## 2.4 Formen von Depressionen

Allgemein bezeichnet man Depressionen als affektive Erkrankungen. Jedoch gibt es verschiedene Depressionsarten, die sich in der Ausprägung, Schwere und Symptomatik unterscheiden (vgl. Woltersdorf 2011, S.49). Es wird unterschieden in endogene Depression (unipolar/bipolar), psychogene Depression, reaktive und neurotische Depressionen (Erschöpfungsdepression) und ein somatogene Depression (organisch/symptomatisch) (vgl. Woltersdorf 2011, S.49ff.).

### *Endogene Depression*

#### 1. Unipolare Depression (Major Depression)

Ist die häufigste Form der Depression. Sie tritt einmalig oder mehrmals auf. Sie kann über Wochen und manchmal über Monate andauern (vgl.

#### 2. Bipolare Depression

Ist die schwerste Depressionsart mit manischen Episoden, Sie ist also eine chronische Erkrankung und muss lebenslang behandelt werden. Betroffene erleben depressive Phasen und Phasen euphorischer oder gewöhnlich gereizter Stimmung (ständiges Auf und Ab). In der Manie werden die eigenen Gefühle und Gedanken euphorischer wahrgenommen als in der depressiven Stimmung. Somit steigt das Lebensgefühl bis zur Selbstüberschätzung und wahnhaften Phantasien hin zu gesteigerter Unternehmungslust an (vgl. Woltersdorf 2011, S.51).

### *Psychogene Depression*

Bei dieser Depressionsform gibt es einen Zusammenhang zwischen seelischen Belastungen, wie auslösende Lebensereignisse und depressiver Symptomatik. Die psychogene Erkrankung gliedert sich in reaktive, neurotische und depressive Entwicklungen. Reaktive Depression ist die Folge von seelischen Ereignissen (Trauma). Eine neurotische Depression (Dysthymia) sind auf unverarbeitete Konflikte, wie gestörte Mutter-Kind-Beziehung zurückzuführen. Dieser nicht verarbeitete Konflikt wird wieder durch erneuten Stress, wie Schwangerschaft, Arbeitsstress ausgelöst. Bei der depressiven Entwicklung auch Erschöpfungsdepression genannt, kommt es hier zu einer

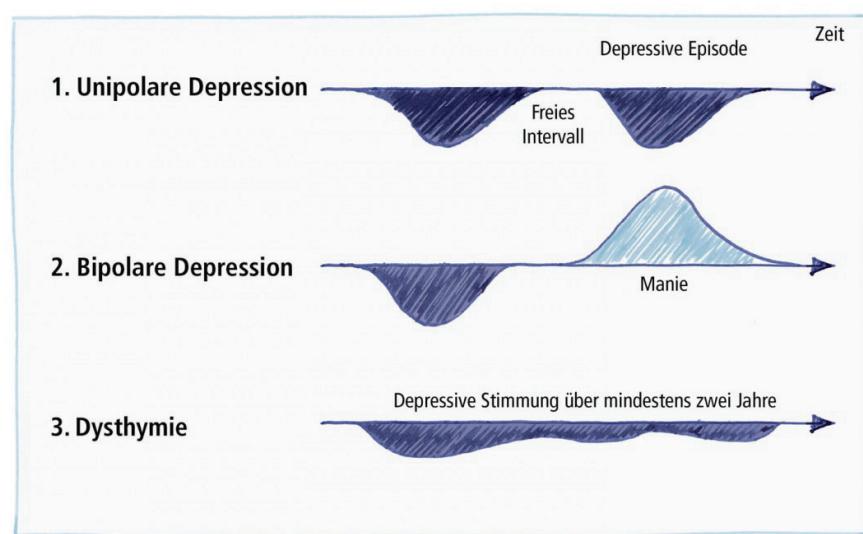
Aneinanderreihung mehrerer Stressoren ohne Aussicht auf Besserung (vgl. Woltersdorf 2011, S.51f.).

### *Somatogene Depression*

Ist eine Sonderform einer depressiven Störung. Im Vordergrund stehen hier die körperlichen Symptome. Das heißt aus einer körperlichen Erkrankung, wie Demenz oder Krebs entstehen psychische Belastungen, die eine Depression als Begleiterscheinung auslösen (vgl. Woltersdorf 2011, S.55ff.)

### *Winterdepression*

Diese Art tritt saisonal auf, das heißt es entwickelt sich eine saisonale Depressionen in den dunklen Herbst- und Wintermonaten. Sobald der Frühjahr beginnt sind die Depressionen weg.

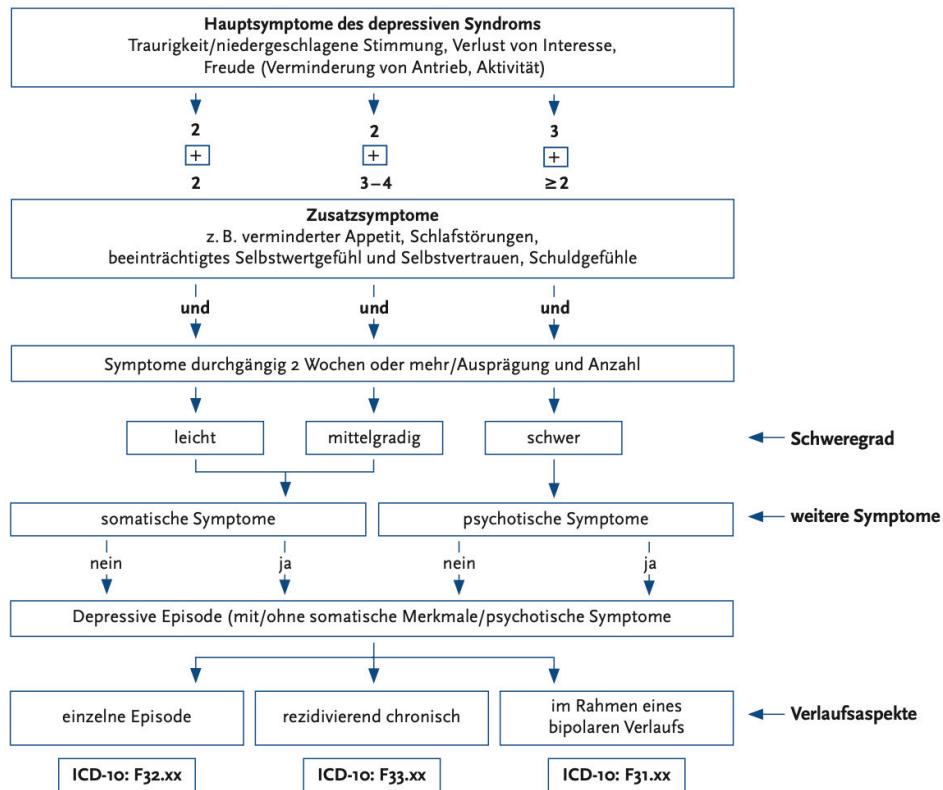


**Abbildung 2:** vgl. Deutsche Depressionshilfe

## 2.5 Diagnostik

Die klinische Diagnostik wird unter Anwendung der diagnostischen Kriterien nach ICD-10 bemessen (vgl. Wittchen 2010, S.7).

Hauptsymptome einer Depression nach dem internationalen Klassifikationssystem ICD-10 sind depressive Stimmung, Interessenverlust, Freudlosigkeit, Antriebsmangel und erhöhte Ermüdbarkeit. Neben diesen Hauptsymptomen können auch sogenannte Nebensymptome auftreten, wie Konzentrationsschwäche, vermindertes Selbstwertgefühl/Selbstvertrauen, negative und pessimistische Wertlosigkeit, Schlafstörungen und Appetitlosigkeit (vgl. M. Berger, 2012). Der Schweregrad einer Depression wird nach mindestens zwei Wochen anhand der Anzahl von Haupt- und Nebensymptomen ermittelt (vgl. Wittchen 2010, S.9ff.).



**Abbildung 3:** Diagnose depressiver Erkrankungen nach ICD-10-Kriterien ( vgl. rki, Heft 5, S.11)

### WHO-5-Screening-Fragebogen

Des Weiteren gibt es ein Screeningverfahren, dass von der WHO entwickelt wurde (Instrument), um ganz einfach zu erkennen, ob eine Depression vorliegen kann. Das

Verfahren wird als „WHO-5“ bezeichnet. Dieses Verfahren beinhaltet fünf Fragen über das individuelle Wohlbefinden des Patienten / der Patientin. Durch eine Skalierung kann eingeschätzt werden, wie hoch das Potenzial ist an einer psychischen Störung zu erkranken. Dabei zielen die Fragen auf die Stimmungsverhältnisse, wie Freude, Ruhe und Energie innerhalb der letzten zwei Wochen ab (Vgl. Hautzinger 2013, S.31). Anschließend werden die erreichten Punkte addiert. Werden weniger als 13 Punkte erreicht, kann man von einer Depression ausgehen und es sollte eine fachärztliche Diagnostik eingesteuert werden (vgl. Hautzinger 2013, S.31).

In den letzten zwei Wochen	Die ganze Zeit	Meistens	Etwas mehr als die Hälfte der Zeit	Etwas weniger als die Hälfte der Zeit	Ab und zu	Zu keinem Zeitpunkt
... war ich froh und guter Laune	5	4	3	2	1	0
... habe ich mich ruhig und entspannt gefühlt	5	4	3	2	1	0
... habe ich mich energisch und aktiv gefühlt	5	4	3	2	1	0
... habe ich mich beim Aufwachen frisch und ausgeruht gefühlt	5	4	3	2	1	0
... war mein Alltag voller Dinge, die mich interessieren	5	4	3	2	1	0

**Abbildung 4:** WHO-5, Index der Weltgesundheitsorganisation zum Wohlbefinden

Dennoch ist dieser Fragebogen umstritten und gibt keine genaue Aussage über eine Diagnose aber als mögliche Erkenntnisannahme, um einen Verdacht nachzugehen ist er sehr gut geeignet (vgl. Hautzinger 2013, S. 31).

Zitat von Wittchen „Fragebögen bilden zwar gut das aktuelle erlebte Ausmaß an Depressivität ab; dieses ist jedoch diagnostisch unspezifisch und spiegelt in erster Linie die Befindlichkeit wider“ (Wittchen 2010, S. 13).

## **2.6 Behandlung**

Depressionen lassen sich heute sehr gut behandeln, da es eine Vielzahl an Therapiemöglichkeiten gibt. Es gibt einige Ansätze, wie man mit dieser psychischen Störung umzugehen hat und wie man sie lindern kann (vgl. Woltersdorf 2011, S.71). Die Therapieform wird individuell an den Patient\*in durch den behandelten Arzt\*in angepasst. Außerdem wird entschieden, ob die Behandlung ambulant oder stationär durchgeführt werden soll. Diese Entscheidungen werden vom Arzt\*in und Patient\*in gemeinsam getroffen. Grundsätzlich unterscheidet man in drei Unterteilungen: biologisch-körperbezogene, Psychotherapeutische und soziotherapeutische Therapieangebote.

### *Biologisch-körperbezogene Angebote*

Darunter zählt die medikamentöse Therapie, wie zum Beispiel mithilfe von Antidepressiva, Lichttherapie, Elektrokrampf-Therapie und Esketamin-Infusionstherapie (vgl. Woltersdorf 2011, S.72).

### *Psychotherapeutische Angebote*

Hierunter zählen Verhaltenstherapie, Psychotherapie und Familienarbeit. Jedoch waren man sehr lange auf einen Termin beim Therapeuten, was ein sehr großen Problem darstellt, da viele in dem Zeitraum Suizidgedanken entwickeln und es letztendlich zu spät ist (vgl. Woltersdorf 2011, S.72).

### *Soziotherapeutische Angebote*

Darunter zählt die Sozialarbeit, wie Selbsthilfegruppen und Beratungen. Ergänzende Therapieformen, die die Psyche positiv beeinflusst sind Massagen, Körpertherapie, Sport und Bewegungstherapie sowie einer ausgewogenen Ernährung (vgl. Woltersdorf 2011, S. 72).

Diese Therapieform steigert das Aktivitätslevel und durch Sport und Bewegung in Verbindung mit gesunder Ernährung wird das Selbstwertgefühl gesteigert.

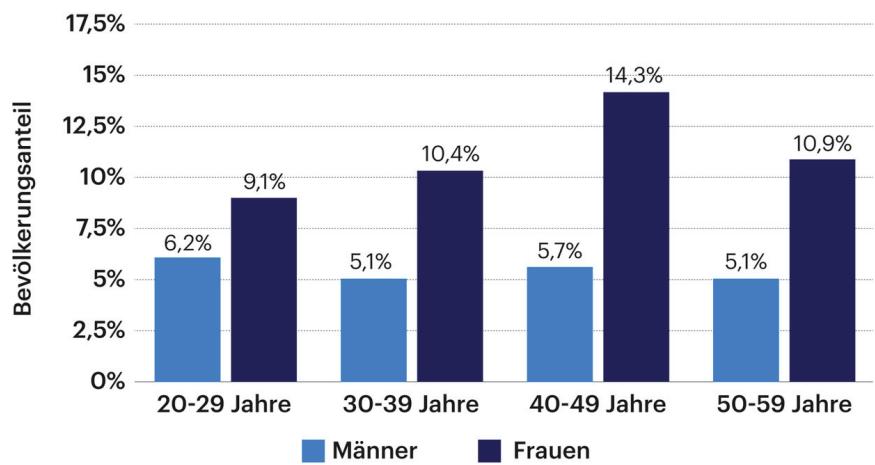
### 3. BETROFFENE IN DEUTSCHLAND - Überblick

Das Krankheitsbild Depression zählt zu den häufigsten Erkrankungen unserer Gesellschaft. Insgesamt 8,2 Prozent der erwachsenen Deutschen erkranken zwischen 18 und 79 Jahren im Laufe ihres Lebens an einer unipolaren oder anhaltenden Depression, das sind ungefähr 5,3 Millionen Menschen (vgl. deutsche-depressionshilfe). Jedoch schließt diese Zahl nicht alle Bürger ein. Die Dunkelziffer ist sogar noch größer, weil viele Betroffene oft nicht diagnostiziert werden. Untersuchungen ergaben dennoch, dass ungefähr 5 Prozent der Gesamtbevölkerung an einer psychischen Störung erkranken und man mit einem jährlichen Zuwachs von 1-2 Prozent Neuerkrankungen ausgehen kann. Das heißt jede vierte Frau und jeder achte Mann sind betroffen. Frauen erkranken somit zwei bis dreimal so häufiger als Männer (vgl. Northhoff 2013, S.216f.).

Im Jahr 2015 haben mehr als 10.000 Menschen versucht zu suizieren, da die meisten Behandlungen unzureichende waren laut Statistischen Bundesamt (vgl. Statistisches Bundesamt 2017, S.2).

Die nachstehende Abbildung 5 zeigt bildlich den Bevölkerungsanteil, die an einer Depression erkranken.

**Abbildung 5: Bevölkerungsanteil der an Depressionen Erkrankten**



Bevölkerungsanteil mit Depressionen in Deutschland nach Geschlecht und Altersgruppe im Jahr 2011, Quelle: Statista, 2021

( vgl.deutschlandfunk)

Anhand der Darstellung ist deutlich zu erkennen, dass Frauen häufiger an Depressionen leiden als Männer. Deutlich wird dies im mittleren Lebensalter von 40-49 Jahren, nur 6 Prozent der Männer leiden an einer psychischen Störung, währenddessen etwa 14,3

Prozent der Frauen an einer Depression leiden. Grund dafür können Hormonschwankungen bei Frauen sein, wie zum Beispiel durch die Antibabypille (Verhütungsmittel) oder der Wechseljahre.

## 4. ERNÄHRUNG ALS EINFLUSSFAKTOR AUF DIE PSYCHE

Diese Kapitel beschäftigt sich mit gesunder Ernährung und wie sie dafür sorgt, dass Depressionen vermieden werden können. Ernährung und Psyche sind viel enger miteinander verbunden als man denkt.

„Du bist, was du isst“- ist das populärste Zitat, was man kennt. Das heißt eine ungesunde Ernährungsweise macht sogar unglücklich und kann depressiv machen. Wenn man sich ungesund ernährt, wird der Körper nicht mehr ausreichend mit wichtigen Nährstoffen versorgt. Der Körper ist einem Nährstoffmangel ausgesetzt, kann die chemischen Botenstoffe (Transmitterstoffe) nicht mehr herstellen und dies begünstigt eine Depression. Eine schlechte Ernährung führt zu einem Ungleichgewicht der Botenstoffe.

Eine ausgewogene und gesunde Ernährung stärkt das Immunsystem, Krankheiten werden vorgebeugt und zudem wird die körpereigene Entgiftung verbessert. Wissenschaftliche Studien haben belegt, dass eine gesunde und ausgewogene Ernährung tatsächlich die Behandlung einer Depression unterstützen kann, wie zum Beispiel die Ernährungswissenschaftlerin und Psychiaterin Dr.Uma Naidoo, die sich mit dem Thema auseinandergesetzt hat. Laut Dr.Uma Naidoo gibt es also Lebensmittel die förderlich sind, aber auch die schädlich sind und Depressionen verstärken (vgl. U.Naidoo 2021, S.11).

Zu allererst ist zu klären, was man überhaupt unter einer gesunden Ernährung versteht. Jeder kennt die Ernährungspyramide oder hat zumindest schon einmal von ihr gehört. An dieser Pyramide kann man sich orientieren.



**Abbildung 6:** Ernährungspyramide (vgl. Alexmenü)

Die Pyramide setzt sich aus fünf Lebensmittel- und einer Getränkegruppe zusammen.

Lebensmittel, wie Gemüse, Obst, Getreide und Wasser sollten häufiger in den Speiseplan integriert werden als Nahrungsmittel aus der Spalte, wie Schokolade, Chips und tierische Fette.

Um einen Einblick in die Ernährungspsychologie zu erhalten, werden die einzelnen Makro- und Mikronährstoffe im Bezug auf die psychische Gesundheit aufgezeigt.

## 4.1 Makronährstoffe

### Kohlenhydrate

Jeder Mensch hat einen individuellen täglichen Energiebedarf, der gedeckt werden muss. Mehr als 50 Prozent der Energiezufuhr werden durch Kohlenhydrate aufgenommen. Diese Energie wird benötigt damit unser Körper überhaupt arbeiten und Leistung bringen kann. Damit das passiert braucht der Körper Glukose, dies erfolgt durch die Umwandlung von Kohlenhydrate in Zucker im Körper. Dadurch kann Tryptophan im Körper aufgenommen werden und das Glückshormon Serotonin gebildet werden (siehe Transmitterstoffe) (vgl. Flemmer 2011, S.47). Kohlenhydrate unterscheidet man in Polysaccharide (Mehrfachzucker) oder in komplexen Kohlenhydrate, die sehr ballaststoffreich und nährstoffreich sind (vgl. Feldheim/Steinmetz, S.33).

Nach der Nahrungsaufnahme von Kohlenhydraten steigt der Blutzuckerspiegel (Insulin) schnell oder langsam an, das hängt mit dem glykämischen Index eines Lebensmittels zusammen. Zum Beispiel Vollkornprodukte haben einen niedrigen glykämischen Index und damit steigt der Blutzuckerspiegel langsamer und es wird allmählich Insulin ausgeschüttet als wenn man Weizenprodukte oder Süßigkeiten verzehrt. Der schnelle Anstieg des Insulins hat die Folge das unsere Energie zuerst sehr schnell nach oben steigt und damit auch die Stimmung aber so schnell wie sie oben ist, fällt sie auch wieder und wie sind träge, müde und fühlen uns nicht so wohl. Diese Folge haben komplexe Kohlenhydrate nicht. Das Insulin steigt langsam an und die Energie bleibt auch länger erhalten , deshalb sollten komplexe Kohlenhydrate bevorzugt werden (vgl. Feldheim/Steinmetz, S.33ff.).

Nicht alle Kohlenhydrate sind gesund, deshalb unterscheidet man in komplexe und nicht komplexe Kohlenhydrate. Sie wirken nämlich unterschiedlich in unseren Körper. Komplexe Kohlenhydrate sind Vollkornprodukte und zu den nicht komplexen Kohlenhydrate

(verarbeitete Lebensmittel) zählen Weizenprodukte. Die nächste Abbildung zeigt Alternativen zu den nicht komplexen Kohlenhydraten.

Nicht komplexe Kohlenhydrate	Komplexe Kohlenhydrate - Alternativen
Helle Brötchen	Dunkle Brötchen/Vollkornbrot
Weißer Reis	Vollkornreis, Couscous, Bulgur, Quinoa
Kartoffeln	Süßkartoffeln
Nudeln	Vollkornnudeln, Dinkelnuedeln
Cornflakes	Haferflocken, Haferkleie

Tabelle 1: eigene Darstellung

**Empfehlung bei Depressionen:** Leere Kohlenhydrate bzw. Kohlenhydrate mit viel Zucker, wie süße Getränke, helle Backwaren, zuckerreiche Speisen sollen gemieden werden. Stattdessen eher Vollkornprodukte.

## Proteine

Ein weiterer wichtiger Baustein einer gesunden Ernährung sind die Proteine.

Proteine sind auch bekannt als Eiweiße und sind wichtige Bausteine des Körpers. Außerdem können sie, wie Fette oder Kohlenhydrate zur Energiegewinnung genutzt werden. Ihre Hauptaufgabe liegt aber darin Muskelmasse und körpereigene Enzyme, wie innere Organe, Haare, Gewebe und Haut aufzubauen (vgl. Feldheim/Steinmetz, S.49). Proteine fungieren auch als Speicher- und Baumaterial für Informationen des Gehirns und damit an der Funktion des Nervennetzwerkes beteiligt. Da unser Körper keinen Eiweißspeicher besitzt, muss der Körper regelmäßig mit Eiweiß versorgt werden. Des Weiteren versorgen die Proteine den Körper mit essentiellen Aminosäuren und anderen wichtigen Stickstoffverbindungen (vgl. DGE, 2012, S.36).

Vor allem sind essentielle Aminosäuren an der Funktion des Nervennetzwerkes beteiligt. Aminosäuren lassen sich in essentielle und nicht essentielle Aminosäuren unterscheiden. Essentielle Aminosäuren werden nicht vom Körper hergestellt und müssen daher über die Nahrung aufgenommen werden. Im Gegensatz dazu, werden die nicht essentiellen Aminosäuren vom Körper hergestellt und müssen nicht über die Nahrung aufgenommen werden (siehe Tabelle 2) (vgl. Feldheim/Steinmetz, S.50).

Essentielle Aminosäuren	Nicht essentielle Aminosäuren
<b>Histidin</b> <b>Isoleucin</b> <b>Leucin</b> <b>Lysin</b> <b>Methionin</b> <b>Phenylalanin</b> <b>Threonin</b> <b>Tryptophan</b> <b>Valin</b>	Alanin Arginin* Asparagin Aspartat Cystein* Glutamat Glutamin* Glycin* Prolin* Serin Taurin* Tyrosin*

Tabelle 2: Essentielle vs. Nicht essentielle Aminosäuren (eigene Darstellung)

Im Laufe unseres Lebens werden Körperproteine erneuert und ausgebaut. Dieser Prozess ist bekannt als Proteinbiosynthese und erfordert eine kontinuierliche Versorgung mit Aminosäuren. Unser Körper ist auf 22 Aminosäuren angewiesen aber 8 davon kann der Körper nicht alleine herstellen. Kommt es zu einem Mangel einer Aminosäuren, können sich die anderen Aminosäuren nicht am Proteinaufbau belegen und werden schließlich in Zucker und Fette umgewandelt (als Energiegewinnung) (vgl. Feldheim/Steinmetz, S.50).

Proteine erfüllen zahlreiche lebensnotwendige Funktionen im Körper (vgl. Feldheim/Steinmetz, S.53)

- Verdauungssysteme tragen zur Erleichterung chemischer Reaktionen bei
- Antikörper unterstützen Immunfunktion
- Unterstützung bei der Regulation und Expression von DNA und RNA
- Unterstützung der Muskelkontraktion und Bewegung
- Unterstützung des Körpers
- Hormone helfen bei der Koordination von Körperfunktionen
- Transportieren die essentiellen Moleküle im Körper

Der Durchschnitte Bedarf eines Erwachsenen liegt bei 1g/kg Körpergewicht. Die Neurotransmitter setzen sich überwiegend aus Aminosäuren zusammen, weshalb hier ein Zusammenspiel zwischen den Neurotransmittern und Proteinen besteht. Denn Proteine sind am Nervennetzwerk beteiligt und die Transmitterstoffe sind für die Übertragung von

Signalen zwischen Nervenzelle verantwortlich. Das heißt, die Wirkung beeinflusst damit die Motorik, Konzentrations- und Gedächtnisleistung so wie das Gefühlsleben.

Kommt es zu einem Mangel an Proteinen, hat das Auswirkungen auf die körperliche und geistige Entwicklung und führt zu einer verminderten Leistungsfähigkeit und höheren Infektanfälligkeit (Vgl. Feldheim/Steinmetz, S.51).

Proteine kommen in pflanzlichen und tierischen Lebensmittel vor. Man sollte eine gesunde Balance zwischen pflanzlichen und tierischen Eiweiß finden, das heißt 2/3 sollte aus tierischen Eiweiß aufgenommen werden und 1/3 aus pflanzlichen Eiweiß, weil der Organismus nur in begrenzter Form tierisches Eiweiß aufnehmen kann (vgl. Feldheim/ Steinmetz, S.57)

Pflanzliche Lebensmittel sind Kichererbsen, Tofu, Bohnen, Sprossen, Linsen, Nüsse usw. und tierisches Eiweiß ist in Fisch, Meeresfrüchten, Fleisch, Geflügel, Milchprodukte, Käse und Eiern zu finden (vgl. Feldheim/Steinmetz, S.57ff.).

## Fette

So wie Kohlenhydrate und Proteine, gehören Fette auch zu den wichtigsten Bausteinen einer gesunden Ernährung. Besonderes Merkmal ist, dass Fette eine stimmungsaufhellende Wirkung haben.

Fette lassen sich in gesättigte, einfach gesättigte und mehrfach gesättigte Fettsäuren gliedern. In dieser Arbeit wird hauptsächlich auf die mehrfach gesättigten Fettsäuren eingegangen, da sie laut Wissenschaft eine stimmungsaufhellende Wirkung haben. Unter den drei Bausteinen (Kohlenhydrate, Proteine) hat Fett den höchsten Energiegehalt. Der Körper braucht Fette damit er funktioniert. Sie liefern lebenswichtige Fettsäuren, die für verschiedene Stoffwechselvorgänge bedeutsam sind. Die Nahrung sollte zu 30 Prozent der täglichen Kalorien aus Fett bestehen.

Funktionen des Fettes im Organismus: (vgl. Feldheim/Steinmetz, S.69)

- Fett wird beim Zwi schenstoffwechsel zur Energiegewinnung abgebaut und nicht benötigtes Fett wird als Energiereserve des Körpers gespeichert
- Fettgewebe = wichtigste Energiespeicher
- Essentielle Fettsäuren müssen über die Nahrung aufgenommen werden

- Fett dient als Organschutz vor Verletzungen
- Wärmeschutz durch Isolierschicht (subkutanen Fettgewebe)
- Geschmacksträger
- Fette liefern Rohstoffe für den Bau von körpereigenen Substanzen und Vitaminen A,D,E,K

Würden diese Fettsäuren in unserer Ernährung fehlen (Mangel), käme es zu Mangelerscheinungen, wie Hautveränderungen und Wachstumsstörungen (vgl. A.Gräfin Wolffskeel von Reichenberg, 2006, S. 23).

Die sogenannten Nahrungsfette bestehen teils aus Glycerin und Fettsäuren, sie sind die lebenswichtigen Energielieferanten für unseren Organismus.

Mehrfach gesättigte Fettsäuren sind besonders wichtig. Dazu gehören Omega-3 und Omega-6 Fettsäuren, die der Körper benötigt. Diese Fettsäuren sind hauptsächlich im Fett der Seefische (z.B Lachs, Makrele, Hering, Kabeljau, Dorsch) zu finden, aber auch im Rapsöl und Walnussöl (vgl. A.Gräfin Wolffskeel von Reichenberg, 2006, S. 23). Mehrfach gesättigte Fettsäuren sind essentiell, das heißt sie werden nicht vom Körper hergestellt und müssen über die Nahrung aufgenommen werden. Das Verhältnis zwischen Omega-3 und Omega-6 ist 5:1.

Omega-3 Fettsäuren sind von großer Bedeutung. Sie sind Bausteine unserer Zellmembran. Die wichtigsten pflanzlichen Omega-3 Fettsäuren sind ALA (Alpha-Linolensäure), DHA (Docosahexaensäure) und EPA (Eicosapentaensäure). ALA ist essentiell und muss durch Leinsamen, Leinöl, Walnussöl aufgenommen werden. DHA und EPA werden vom Körper in geringen Mengen aus ALA hergestellt. Zu finden sind sie außerdem in Meeresfischen, Krebstierchen und Mikroalgen (Spirulina) (vgl. A.Gräfin Wolffskeel von Reichenberg, 2006, S. 23).

Omega-6-Fettsäuren sind wichtig für den Aufbau und Erhaltung der Flexibilität der Zellmembran. Sie sind Vorläufer bestimmter Botenstoffe und übernehmen Funktionen, wie Regulation des Blutdrucks und Vermittlung von Entzündungsreaktionen. Jedoch sollte man nicht zu viel Omega-6 aufnehmen, denn zu viel davon fördert Entzündungen im Körper und blockiert die Umwandlung von Omega-3. (vgl. A.Gräfin Wolffskeel von Reichenberg, 2006, S. 23).

Omega-6-Fettsäuren sind Linolsäure, Gamma-Linolensäure, Dihomo-Gamma-Linolensäure und Arachidonsäure. Diese verschiedenen Fettsäuren kommen bei verschiedene Beschwerden und Erkrankungen zum Einsatz. Arachidonsäure wird zum Beispiel bei Depressionen angewendet (vgl. A. Gräfin Wolffskeel von Reichenberg, 2006, S. 23)

### **Fettsäuren bei Depressionen (Studien)**

Ursache für eine Depressionen kann auch ein Nährstoff- und Vitalstoffdefizit sein, wie einen Mangel an gesunden Fettsäuren. Wissenschaftliche Studien zeigen, dass ein Mangel an mehrfach ungesättigten Fettsäuren eine Depression begünstigen. Diese Fette sind nämlich verantwortlich für die Gehirn- und Nervenzelle und wenn ein Mangel vorliegt, wird das Gehirn und die Nervenzelle nicht richtig versorgt und können nicht arbeiten. Etwa 60 Prozent unseres Gehirn besteht aus Fett, daher bilden die mehrfach ungesättigten Fettsäuren die Basis für gesunde Zellen und einen gesunden Zellstoffwechsel.

Eine hohe Aufnahme der Omega-3-Fettsäure ALA und eine niedrige Aufnahme der Omega-6-Fettsäure Linolsäure reduziert die Wahrscheinlichkeit einer Depressionsentwicklung laut der „Nurses health study“ (vgl M. Lucas, Harvard School of Public Health in Boston, USA). Eine andere Studie an der Universität Perth (Australien) hat festgestellt, dass es durch die Aufnahme von Omega-3-Fettsäuren zu weniger depressiven Symptomen kam (vgl. Dr. Johanna Budwig Stiftung). Eine weitere Studie an der Havard-University wurde durchgeführt. Man hat manisch-depressiven Patienten vier Monate Fisch- oder Olivenöl verabreicht. Folglich konnte eine Verbesserung der Erkrankung durch das Fischöl beobachtet werden (Flemmer, 2011, S. 56f).

Daraus ist zu ziehen, dass mit einem Überschuss an Omega-3-Fettsäuren sich die Stimmung verbessert, jedoch ein erhöhter Anteil an Omega-6-Fettsäuren sich die Stimmung verschlechtert (Neumann, 2010, S. 31).

## 4.2 Mikronährstoffe

### Vitamine

Im weiteren Kapitel werden die einzelnen Vitamine erläutert, wobei der Fokus auf Vitamin B und D gerichtet ist. Diese Vitamine haben Einfluss auf unsere Stimmung und daher gibt es einen Zusammenhang zwischen Vitamine und Depressionen. Außerdem würde es den Rahmen sprengen, wenn man auf alle Vitamine eingeht, denn alle sind wichtig für unseren Körper aber die Arbeit konzentriert sich auf ausgewählte Vitamine.

Wie auch bei den Makronährstoffen (Proteine und Fette) gibt es hier auch essentielle Vitamine, die über die Nahrung aufgenommen werden müssen. Die Vitamine sind wichtig, damit unser Organismus richtig funktionieren kann. Der tägliche Bedarf an Vitaminen ist aber sehr gering, das heißt sie müssen nur in geringen Mengen aufgenommen werden (vgl. A. Gräfin Wolfskeel von Reichenberg, 2006, S. 29).

Vitamine sind organische Substanzen, die der Körper nicht selbst aufbauen kann. Sie spielen in unserer Ernährung weder eine Rolle als Energielieferant noch als Baumaterial für körpereigene Substanzen. Viele Vitamine sind Bestandteile von Enzymen. Sie sind also am Aufbau von Hormonen, Enzymen und Blutkörperchen beteiligt. Das bedeutet, Vitamine sind Bestandteile von Enzymen. Vitamine sind also Coenzyme (= „Enzymhelfer“). Coenzyme sind Substanzen, die an Enzymreaktionen beteiligt sind und deren Arbeit unterstützen. Vitamine helfen damit die Nahrung zu verwerten, biochemische Prozesse (Stoffwechselvorgänge) zu steuern und vor Schadstoffen zu schützen. Vitamine sind auch sehr wichtig für das Gehirn, weil sie auch an der Bildung von Neurotransmitter beteiligt sind (vgl. A. Gräfin Wolfskeel von Reichenberg, 2006, S. 29).

Vitamine gehören chemisch gesehen in verschiedene Stoffgruppen, weshalb sie nach ihrer Wirkung definiert werden. Sie lassen sich in fettlösliche und wasserlösliche Fette einteilen:

#### Fettlösliche Vitamine:

Dazu gehören Vitamin A, D, E und K. Sie sind vorwiegend in fettreichen Lebensmittel enthalten. Fettlösliche Vitamine können nur vom Körper gespeichert werden in Verbindung mit Fett (vgl. A. Gräfin Wolfskeel von Reichenberg, 2006, S. 30).

## **Vitamin D**

Funktion: Bildung von Cholesterin beteiligt, durch Sonneneinstrahlung besser Stimmung

Vorkommen: Fettfische (Hering, Makrele), Leber, Magazine, Eigelb (vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.42)

## **Vitamin E**

Funktion: Zellschutzzvitamin, es schützt die Körperzellen vor schädlichen Einflüssen (freie Radikale) und schützt den Fettstoffwechsel

Vorkommen: Öle, wie Sonnenblumenöl, Maiskeimöl, Sojaöl und Weizenkeime (vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.42)

## **Wasserlösliche Vitamine:**

Dazu gehört der gesamte Vitamin B-Komplex und Vitamin C. Diese Vitamine werden nicht vom Körper gespeichert und müssen im täglichen Bedarf aufgenommen werden. Ein Überschuss von Vitamine wird über den Urin ausgeschieden und ein Mangel führt zu unterschiedlichen Krankheitssymptomen (vgl. A.Gräfin Wolfskeel von Reichenberg, 2006, S. 30).

Vitamin B hat Einfluss auf unsere Stimmung bzw. Laune. Bei einem Mangel entsteht Konzentrationsschwäche, innerliche Unruhe, Verschlechterung des Wohlbefindens und Müdigkeit, da sie bei der Produktion und Herstellung von Glückshormonen (Botenstoffe wie Serotonin, Dopamin) beteiligt sind (vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.44ff.).

## **Vitamin B1 (Thiamin)**

Funktion: Unterstützt Nerven- und Kohlenhydratstoffwechsel, Herzmuskelatur, Wachstum, vermindert Magensäure, geistige frische zuständig. Thiamin ist in fast allen Organen, Gewebe, Herz, Leber, Niere und Gehirn zu finden und nimmt außerdem Einfluss auf die körperliche Fitness. Das heißt es Mangel kann Muskelschwäche und Depressionen hervorrufen (vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.61).

Zufuhrempfehlung: 1,0 - 1,3 mg/Tag bei Erwachsenen

Vorkommen: hoher Gehalt in Vollkorngetreide, Schweinefleisch, Haferflocken und Sonnenblumenkerne

### **Vitamin B2 (Riboflavin)**

Funktion: Ist ein wichtiger Bestandteil des Kohlenhydrat- und Fettstoffwechsels (als Coenzym), ermöglicht den Ausstoß von Stresshormonen, beeinflusst die Sehschärfe, wichtig für Haut, Lippen, Haare, Nägel

Zufuhrempfehlung : Männer 1,2 - 1,5 mg/Tag, Frauen 1,2 mg/Tag

Vorkommen: Leber, Milchprodukte, Eier, Mandeln, Vollkornprodukte, Käse und Gorgonzola (vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.64.).

### **Vitamin B3 (Niacin)**

Funktion: zuständig für die Bildung von Serotonin und Tryptophan, Hirnstoffwechsel, beeinflusst Stimmungslage und Schlaf

Zufuhrempfehlung: Männer 13-17 mg/Tag, Frauen 13 mg/Tag

Vorkommen: vorwiegend in Fisch, Fleisch, Innereien, Nüssen und Vollkornprodukte (Vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.65).

### **Vitamin B6 (Pyridoxin)**

Funktion: Unterstützt das Immunsystem und die Produktion von Glückshormonen, beeinflusst Eiweiß- und Aminosäurestoffwechsel, sowie die Tätigkeit von Herz, Muskeln und Kreislauf

Zufuhrempfehlung: Männer 1,5 mg/Tag, Frauen 1,2 mg/Tag

Vorkommen: Sojabohnen, Linsen, grünes Gemüse, Vollkornprodukte, Lachs und Rinderleber

(Vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.66)

## **Vitamin B9 (Folsäure)**

Funktion: an Gehirn- und Nerventätigkeit, Magen-Darm-Tätigkeit und bei der Herstellung von Glückshormonen beteiligt, am Wachstum, Reparatur und Ersatz von Körperzellen und Produktion von roten Blutkörperchen

Wissenschaftlich wurde belegt, dass bei einem Drittel einen Folsäuremangel bei den untersuchten psychiatrischen Patienten vorlag. Eine niedrige Konzentration der Folsäure konnte man bei traurigen Personen feststellen. Wissenschaftlich soll ein niedriger Folsäurespiegel, die Wirkung von Antidepressiva hemmen (vgl. Flemmer, 2011, S. 74ff.).

Vorkommen: grünes Gemüse, Blattsalate, Kichererbsen, Weizenkeime, Eigelb und Hülsenfrüchte (vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.67)

## **Vitamin B12**

Funktion: Unterstützt die Produktion von Glückshormonen (Serotonin, Dopamin), an der Bildung von roten Blutkörperchen und am Bauch von DNA und RNA beteiligt, unterstützt das Gehirn, Nervensystem und die Fettverwertung

Vorkommen: Eiern, Fisch, Innereien, Milchprodukte und Sauerkraut

Nach der Studie konnte bei depressiven Personen festgestellt werden, dass durch die Einnahme von Folsäure und Vitamin B12 es zu einer signifikante Verbesserung der depressionsspezifischen Symptome kam (vgl. Flemmer, 2011, S.78).

## **Mineralstoffe**

Genau so, wie Vitamine gehören Mineralstoffe in eine ausgewogene Ernährung mit rein, weshalb die wichtigsten vorgestellt werden und sie zum Wohlbefinden beitragen. Jedoch gibt es noch keinen klaren Zusammenhang zwischen Mineralstoffen und Depressionen.

Mineralstoffe sind anorganische Bestandteile des Organismus. Sie bauen Knochen, Zähne, Hormone und Blutzellen auf, erhalten die Gewebespannung, übertragen Reize und aktivieren Enzyme (vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.87).

Wichtige Mineralstoffe:

### **Magnesium**

Ist verantwortlich für die Aktivierung aller Enzyme des Energie- und Proteinstoffwechsels, ist essentiell für viele Prozesse. Bei einem Magnesiummangel können Stoffwechselprozesse, wie Kohlenhydrat-, Fett- und Eiweißstoffwechsel nicht in der erforderlichen Geschwindigkeit im Körper ablaufen. Magnesium ist hauptsächlich in pflanzlichen Lebensmittel, zum Beispiel Vollkornprodukte, Gemüse, Sojabohnen und Nüsse (vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.97).

### **Calcium**

Ist der wichtigste Mineralstoff in unserem Körper, denn er ist besonders wichtig für den Aufbau von Knochen und Zähnen und für die Lebensfähigkeit der Zellen. Liegt ein Calcium-Mangel vor, greift der Körper auf die Knochen als Calciumspeicher zurück, das heißt Calcium wird aus den Knochen herausgelöst und ins Blut abgegeben. Passiert das dauerhaft, entsteht Osteoporose. Unser Körper kann Calcium aus Milchprodukten besser verwerten als auch pflanzlichen Quellen (vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.93).

### **Kalium**

Regelt das Gleichgewicht von Säuren und Basen und ist an der Regulation des Wasser-Elektrolyt-Haushalt beteiligt und zuständig für die Aktivierung verschiedener Enzyme. Kalium kommt in Spinat, Mangold, Fleisch und Fisch vor (vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.91).

## **Natrium**

Natrium ist in den Körperflüssigkeiten vorhanden und verantwortlich für die Aufrechterhaltung der Osmolarität (osmotischer Druck). Natrium ist in salzhaltigen Lebensmitteln zu finden (vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.89).

## **Phosphor**

Phosphor ist wichtig für den Aufbau von Knochen und Zähnen (Stützfunktion des Skeletts) so wie für die Energiegewinnung und -verwertung. Der Mineralstoff ist zum Beispiel in Kartoffeln, Getreide, Fleisch, Fisch, Milch, Käse und Eiern zu finden (vgl. Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube 2009, S.95).

## **5. NEUROTRANSMITTER**

### **5.1 Definition**

Unter Neurotransmitter sind biochemische Stoffe zu verstehen, sie leiten oder verstärken Reize von einer Nervenzelle zu einer anderen Nervenzelle. Das heißt, die Botenstoffe sind für die Übertragung von Informationen verantwortlich, welche über die Nervenzellen weitergeleitet werden.

In einem Artikel von Holler und Konrad wird erwähnt, dass es in neurologischer Sicht einen Zusammenhang zwischen dem Mangel an Neurotransmitter und Depressionen diagnostiziert wurde. Das heißt, wenn genügend Botenstoffe vorhanden sind, fühlen wir uns gut. Sind diese aber zu wenig vorhanden, können Angstzustände und Depressionen ausgelöst werden (vgl. Holler, Konrad, 2010, S.593ff.).

Einige Neurotransmitter kann der Körper nicht alleine bilden und muss daher über die Nahrung aufgenommen werden (essentielle Aminosäuren), weshalb eine gesunde und ausgewogene Ernährung ein wichtige Rolle spielt (vgl. Kasper, 2000, S.400).

Aufgrund dieser Aussage, werden einige wichtige Neurotransmitter näher erklärt

---

#### **5.1.2 Serotonin**

Das Essverhalten verändert sich je nach Lebenssituation durch Stress oder Stimmungsschwankungen. Heißt also, haben wir viel Stress greifen wir auf schnell auf ungesunde Lebensmittel zurück oder sind wir schlecht gelaunt, greift man zur Schokolade. Und der Insulinspiegel steigt schnell an und damit auch die Stimmung.

Dafür gibt es eine biologische Erklärung. Serotonin wird im Volksmund als Glückshormon oder Stimmungsmacher bezeichnet. Also hat Serotonin sehr großen Einfluss auf unsere Stimmung. Fehlt dem Körper Serotonin kommt es schließlich zu schlechter Laune. Nimmt man Serotonin mit der Nahrung auf, kann die Blut-Hirn-Schranke nicht passieren. Die Vorstufe Tryptophan wird erreicht. Das heißt, wenn nur genügend Tryptophan ins Gehirn

gelangt, dann kann Serotonin ausgeschüttet werden. Tryptophan ist ein Eiweißbaustein und daher sind auch Kohlenhydrate und Fette sehr bedeutsam für den Serotonininspiegel.

Serotonin wird also im Hirn und Darm gebildet. Ungefähr 80 Prozent befindet sich im Verdauungstrakt eines Menschen. Jedoch entsteht Serotonin erst bei der biochemischen Umwandlung von Tryptophan (siehe oben erklärt). Viele Wissenschaftler vermuten, dass Serotonin an einer Vielzahl physischer und psychischer Körperfunktion beteiligt ist. Außerdem steuern sie die Stimmung, Sexualfunktion- und verlangen, den Appetit, Schlaf, Gedächtnisleistung sowie das Lernen. Das ist auch der Grund, warum man beim lernen her auf Schokolade zurückgreift.

#### Auswirkungen Mangel an Serotonin

- Darmfunktion und Appetit
- Stimmung
- Blutgerinnung
- Übelkeit
- Knochendichte
- Schlaf
- Sexualfunktion

Es gibt eine Vielzahl an Ursachen, die einen niedrigen Serotonininspiegel auslösen. Das sind folgende Faktoren:

- Mangelnde Bewegung
- Stress
- Diabetes
- Mangelhafte Ernährung/schlechte Ernährungsgewohnheiten
- Zigaretten
- Koffein
- Alkohol

Durch eine richtige Ernährung kann der Serotonininspiegel erhöht werden. Lebensmittel wie, Bananen, Walnüsse, Ananas, Kiwis, Pflaumen, Tomaten und Pecannüsse. Jedoch gelangen diese Lebensmittel ins Gehirn und daher müssen zusätzliche noch Tryptophanreiche Lebensmittel verzehrt werden (vgl. [zentrum-der-gesundheit.de](http://zentrum-der-gesundheit.de))

---

### 5.1.3 Tryptophan

Wie schon erkennbar ist Tryptophan eine Vorstufe des Serotonins und in vielen Lebensmittel vorhanden. Damit Serotonin überhaupt produziert werden kann, braucht der Körper Tryptophan. Denn der Körper bildet aus dieser Aminosäure (5-HTP) und der Körper wandelt es in Serotonin um. Also ist Tryptophan der Grundbaustein, damit genügend Serotonin hergestellt werden kann.

Damit aber unser Körper Tryptophan in Serotonin umwandeln kann, benötigt man das Hormon Insulin. Dieses Hormon wird in der Bauchspeicheldrüse gebildet. Unser Insulin steigt durch zuckerhaltige Lebensmittel und ist zuständig, dass Zucker, Fett und Eiweiße aufgenommen werden können.

Zu den wichtigsten Tryptophanreichen Lebensmittel gehören Eier, Fisch, Käse, Fleisch, Geflügel, Nüsse, Soja, Hafer, Kichererbsen. Also sie sind in eiweißreichen Lebensmitteln zu finden (vgl. [imd-berlin.de](http://imd-berlin.de))

---

### 5.1.4 Katecholamine

Dopamin, Adrenalin und Noradrenalin gehören zu den Katecholaminen, welche in den Nebennieren gebildet werden. Sie sind alle drei verantwortlich für die Energie, Tatendrang und den Elan, sie haben also Einfluss auf unsere Lebensenergie. Adrenalin und Noradrenalin werden durch die Produktion von Dopamin gebildet, welche sich in den Nebennieren entfalten. Dopamin versorgt den Körper mit Energie und hilft bei der Stressbewältigung. Das bedeutet jemand der einen hohen Dopaminspiegel hat, ist eher extrovertiert. Allerdings spielt Dopamin auch eine große Rolle beim Suchtverhalten, denn sind Serotonin und Dopaminspiegel beide niedrig greift man eher zu Suchtmitteln. Ein niedriger Dopaminspiegel erhöht depressive Gedanken und schließlich zur Depression. Dopamin wird nämlich wie Serotonin auch als Glückshormon bezeichnet und ist dieses Hormon zu vorhanden empfindet man Freude, Spass und Glück. Jedoch bei einem niedrigen Dopaminspiegel erlebt man keine große Freude (vgl. [neurolab.eu](http://neurolab.eu))

## 6. ERNÄHRUNGSEMPFEHLUNG - TIPPS

Empfehlenswert ist eine antientzündliche, zuckerarme Ernährungsweise:

- **Mahlzeitenstruktur** einhalten: 3 Hauptmahlzeiten, zwischendurch nicht naschen. Helfer sind zum Beispiel Wochenpläne
- **Achtsamkeit üben:** auf den Körper hören, was er braucht
- Entzündungshemmend essen: leere Kohlenhydrate, wie Weizen, zuckerreiche Speisen und Getränke streichen —> eher ballaststoffreiche Vollkornprodukte
- **Gesunde Alternativen:** Nüsse, Trockenfrüchte, Gemüse-Chips oder dunkle Schokolade zum naschen
- **Ausreichend Trinken:** insgesamt mindestens zwei Liter am Tag

Tabelle 3: Lebensmittel im Überblick (eigene Darstellung in Anlehnung an DGE)

Lebensmittel		
<b>Kohlenhydrate (Beilagen)</b>	Vollkornbrot, Haferflocken, Müsli ohne Zucker, Vollkornnuudeln, Pellkartoffeln, Süßkartoffel	2 handtellergroße Portionen/Teller
<b>Obst</b>	Banane, Kiwi, Weintrauben, Kirschen, Erdbeeren, Mango usw.	2x Händevoll
<b>Gemüse</b>	Brokkoli, Zucchini, Spinat, alle Salatsorten, Gurke, Tomate, Möhren, Spargel, alle Pilzarten	3 mal 2 Handvoll am Tag
<b>Snacks</b>	Nüsse, zartbitter Schokolade, Trockenfrüchte	Gelegentlich: maximal 1 kleine Handvoll
<b>Nüsse und Samen</b>	Mandeln, Walnüsse, Cashewnüsse, Leinsamen, Chiasamen	Ca. 20g am Tag
<b>Fette und Öle</b>	Leinöl, Olivenöl, wenig Butter, Kokosöl	ca. 2 EL am Tag
<b>Fisch und Meeresfrüchte</b>	Frisch oder tiefgefroren	2 Portionen pro Woche
<b>Wurst und Fleisch</b>	Hähnchenaufstrich, Schinken etc	2x pro Woche (jeweils 100g)
<b>Eier, Milchprodukte, Käse</b>	Eier Milch, Quark, Frischkäse, Naturjoghurt Schnittkäse, Weichkäse, Feta, Mozzarella	3x pro Woche 300ml am Tag
<b>Getränke</b>	Wasser, umgezuckerte Getränke, max. 3 Tassen Kaffee	Mindestens 2 Liter am Tag

## **Beispiel Tag**

*Frühstück:* Vollkornbrot mit Käse/Ei/Avocado oder Quark mit zuckerfreien Müsli

*Snack:* Stück Obst

*Mittag:* warme Mahlzeit 1. Hähnchenbrustfilet mit Gemüse und Süßkartoffel  
2. Lachs mit Gemüse und Kartoffeln

*Snack:* Naturjoghurt mit Obst

*Abendbrot:* Gemüse oder Salat

## 7. FAZIT

Die Forschung wird sich noch länger mit dem Geheimnis des Zusammenspiels von Ernährung und Depression auseinandersetzen müssen. Aber es ist zu erkennen, dass eine gesunde und ausgewogene Ernährung Einfluss auf das psychische Wohlbefinden hat und deshalb kann die Forschungsfrage mit Ja beantwortet werden.

Gesunde Ernährung kann nicht als alleinige Therapiemöglichkeit eingesetzt werden, jedoch präventiv oder unterstützend wirken. Das seelische Wohlbefinden kann nämlich durch eine ausgewogene, zuckerfreie, fettarme und ballaststoffreiche Ernährung mit viel Obst und Gemüse positiv beeinflussen. Es gibt verschiedene Studien die belegen, dass es eine Wechselwirkung zwischen Nahrungszufuhr und psychischer Gesundheit gibt, dies wird durch Kohlenhydrate, Fettsäuren und Vitaminen deutlich.

Ein gesellschaftliches Problem ist die Industrie, die trotz alledem viel zu viel mit industriellen Zucker und zu wenig Fettsäuren, Vitaminen und Mineralstoffen arbeitet. Durch die Industrie werden Krankheiten, wie zum Beispiel Depressionen begünstigt. Es gibt Studien, die belegen, dass ein Mangel von Fettsäuren die Folge von Depressionen ist und in asiatischen Ländern die Depressionsrate niedriger ist als in Deutschland. Das liegt daran, dass der Fischkonsum in Asien viel höher ist und dadurch auch kein Omega-3 Fettsäuremangel herrscht.

Mit der Ernährung soll zusätzlich die Krankheit Depression gemildert werden. Der Serotonininspiegel im Gehirn muss zu allererst gesteigert werden, denn Serotonin hat Einfluss auf die Stimmung. Er wird gesteigert durch die richtige Zufuhr von Vitamin D/B6/B12, tryptophanhaltigen Nährstoffen (kohlenhydratreich), Omega-3-Fettsäuren, Magnesium und Bananen.

Der Zusammenhang zwischen Ernährung und Depressionen ist noch sehr komplex. Zukünftig müssen mehr wissenschaftliche Studien durchgeführt werden, die Beweisen, dass Ernährung Einfluss auf die Depression hat. Man kann aber sagen, dass eine ausgewogene Ernährung und ein gesunder Lifestyle in Verbindung mit Sport, die Stimmung erhöht wird und das Selbstbewusstsein gestärkt wird. Dies sollte allerdings nicht nur bei einer Depression durchgeführt werden, sondern auch gesunde Menschen sollten sich daran halten.

## Literaturverzeichnis

A.Gräfin Wolfskeel von Reichenberg (2006): Deine Nahrung sei dein Heilmittel. Ernährung im Biorhythmus. Erste Auflage. R. Mankau Verlag, S. 23-30.

Bürger-Rasquin R. (2008): Mangelkrankheit Depression. Wieder gesund und fröhlich werden. Books on Demand GmbH: Norderstedt

Dilling H., Mombour W., Schmidt M.H., Schulte-Markwort E. (Hrsg.) (2008): International Klassifikation psychischer Störungen. ICD-10 Kapitel V (F). Diagnostische Kriterien für Forschung und Praxis. 6. Auflage, Verlag Hans Huber: Bern.

Feldheim W., Steinmetz R. (1998): Ernährungslehre : Lehrbuch für Kranken- und Altenpflegepersonal, DiätassistentInnen und LehrerInnen des hauswirtschaftlichen Unterrichts. Vierte Auflage, S.33-69.

Flemmer A. (2011): Mood-Food - Glücksnahrung. Wie man durch Essen glücklich wird. 2. Auflage, Schlütersche Verlagsgesellschaft mbH & Co: Hannover.

Hametner I. (2020): Demenz, Delir, Depression. Symptome erkennen- schnell und individuell handeln. Hannover: Schlütersche 2020, S.67-85.

Hautzinger, M. (2013): Kognitive Verhaltenstherapie bei Depressionen. Siebte Auflage. Weinheim Basel: Beltz Verlag 2013, S.18-36, S. 197-199, S.208-211, 231- 237.

HEINRICHS, NINA; HOFMANN, STEFAN; HYO-JIN, KIM (2002): Das Vulnerabilitäts-Stress-Modell zur Sozialen Phobie. In: FYDRICH, THOMAS; STANGIER, ULRICH (Hg.) Soziale Phobien und Soziale Angststörungen. Göttingen: Hogrefe, S. 246 – 264.

Holler B., Konrad M. (2010): Depression - Ernährung als Therapie? In: Ernährungsumschau (2010), Ausgabe 11, S. 593-597.

Leitzmann, Müller, Michel, Brehme, Triebel, Hahn, Laube (2009): Ernährung in Prävention und Therapie: Ein Lehrbuch. Dritte Auflage. Hippokrates-Verlag, S.42-95

M.Berger, Psychische Erkrankungen - Klinik und Therapie, 4.Auflage 2012

Naidoo U. (2021): Ernährung für die Psyche: Richtig essen für seelisches Wohlbefinden

Neumann K. (2010): Glücksnahrung für alle Sinne und jede Jahreszeit. Ueberreuter Verlag: Wien.

Wittchen, H.-U., Jacobi F., Klose M., Ryl L. (2010): Heft 51. Depressive Erkrankungen. In: Robert Koch Institut Statistisches Bundesamt (Hrsg.). Gesundheitsberichterstattung des Bundes. Berlin. S. 7-34.

Woltersdorf, M. (2011): Depressionen verstehen und bewältigen. Aus der therapeutischen Praxis. Psychotherapie, Unterstützung, Medikamente. Einfühlsmar und verständlich. Vierte Auflage. Heidelberg: Springer Verlag 2011, S.1-147.

## Internetadressen

Deutsche Depressionshilfe (2018): Zahlen und Fakten über Depression:

URL: [https://www.aok-bv.de/imperia/md/aokbv/presse/pressemitteilungen/archiv/2018/07\\_faktenblatt\\_depressionen.pdf](https://www.aok-bv.de/imperia/md/aokbv/presse/pressemitteilungen/archiv/2018/07_faktenblatt_depressionen.pdf) (Stand: 26.03.2022)

Deutsche Depressionshilfe: Zahlen und Fakten über Depression:

URL: [https://www.aok-bv.de/imperia/md/aokbv/presse/pressemitteilungen/archiv/2018/07\\_faktenblatt\\_depressionen.pdf](https://www.aok-bv.de/imperia/md/aokbv/presse/pressemitteilungen/archiv/2018/07_faktenblatt_depressionen.pdf) (Stand: 12.04.2022)

Ernährungsempfehlung der Ernährungsdocs:

URL: <https://www.ndr.de/ratgeber/gesundheit/depressionstherapie100.pdf> (Stand: 12.04.2022)

Omega3- und 6 Fettsäuren bei Depressionen:

URL: <https://www.budwig-stiftung.de/service/therapie/depressives-syndrom.html> (Stand: 15.04.2022)

RKI: Gesundheitsberichterstattung des Bundes Heft 51:

URL: <https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsT/depression.pdf?blob=publicationFile> (Stand: 15.04.2022)

Springermedizin:

URL: <https://www.springermedizin.de/die-depression--zahlen--daten---fakten/18723202> (Stand: 28.03.2022)

Transmitterstoffe:

URL: <https://www.zentrum-der-gesundheit.de/krankheiten/psychische-erkrankungen/depressionen-uebersicht/serotonin> (Stand: 15.04.2022)

URL: [https://www.imd-berlin.de/fileadmin/user\\_upload/Diag\\_Info/242\\_Depression\\_Serotonin\\_Tryptophan\\_DAT1\\_COMT\\_TPH2\\_SERT.pdf](https://www.imd-berlin.de/fileadmin/user_upload/Diag_Info/242_Depression_Serotonin_Tryptophan_DAT1_COMT_TPH2_SERT.pdf)

URL: <https://neurolab.eu/infos-wissen/wissen/neurotransmitter/noradrenalin/>

Weltgesundheitsorganisation WHO (2019): Psychische Gesundheit. Faktenblatt.

URL: [https://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/404853/](https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/404853/)

MNH\_FactSheet\_DE.pdf (Stand: 01.04.2022)

# **Abbildungsverzeichnis**

**Abbildung 1:** Vulnerabilitäts-Stress-Modell:

URL: <https://dorsch.hogrefe.com/stichwort/vulnerabilitaets-stress-modell> (Stand: 12.04.2022)

**Abbildung 2:** Verlaufsformen:

URL: <https://www.deutsche-depressionshilfe.de/depression-infos-und-hilfe/was-ist-eine-depression/verlaufsformen> (Stand: 15.04.2022)

**Abbildung 3:** Diagnose depressiver Erkrankungen nach ICD-10-Kriterien:

URL: <https://www.rki.de/DE/Content/Gesundheitsmonitoring/Gesundheitsberichterstattung/GBEDownloadsT/depression.pdf?blob=publicationFile> (Stand: 12.04.2022)

**Abbildung 4:** WHO-5, Index der Weltgesundheitsorganisation zum Wohlbefinden:

URL: <https://ordinationfischer.at/onewebmedia/Depressionsselbsttest%20Becks%20Depression%20Scale%20%28SDS%29.pdf> (Stand: 12.02.2022)

**Abbildung 5:** Bevölkerungsanteil der an Depressionen Erkrankten:

URL: <https://www.deutschlandfunk.de/psychisch-krank-warum-eine-depression-nichts-mit-schlechter-100.html> (Stand: 16.04.2022)

**Abbildung 6:** Ernährungspyramide:

URL: <https://www.alex-menue.de/die-ernaehrungspyramide/> (Stand: 16.04.2022)

## **I. Eidesstattliche Erklärung**

Ich erkläre an Eides Staat, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ohne die Benutzung anderer als der angegebenen Hilfsmittel angefertigt haben. Die aus fremden Quellen direkt oder indirekt übernommenen Gedanken habe ich als solche kenntlich gemacht.

Neubrandenburg, 29.04.2022

Sarah Erchen