

# Gesunde Ernährung

- was das ist und wie das geht -

Jochen Bauer  
Diplom-Oecotrophologe (FH)  
Ernährungsberater/DGE  
Tennistrainer (B-Trainer Leistungssport)

25.11.2010  
Sulzbach-Rosenberg  
Version: 1.0

## Einleitung

Als ich zum ersten Mal einen Vortrag zum Thema „Gesunde Ernährung“ hielt, kam die Frage auf, was denn gesunde Ernährung eigentlich genau sei. Ich wunderte mich über mich selbst, da ich keine treffende Antwort direkt parat hatte. Ich kenne diverse Definitionen, die teilweise weit auseinander liegen, dazu weiß ich, dass viele Fragen im Themenfeld Ernährung noch ungeklärt sind – was sollte ich also sagen? Die Notwendigkeit einer Hilfestellung erkannte ich, allerdings ist es schwierig punktgenau zu vermitteln, was gesunde Ernährung ausmacht, welche Vorteile damit einhergehen und was an ungesunder Ernährung denn so problematisch ist?

Vermutlich werden viele im ersten Moment denken, sie wüssten theoretisch, was gesunde Ernährung ausmacht und straucheln, wenn es dann konkret werden soll. Zusammenfassend kann man sagen: fünfmal am Tag Essbares in den Mund stecken reicht nicht, um sich als Ernährungsexperte zu sehen! Gesunde Ernährung ist eine sehr schwammige Formulierung! Ich hoffe etwas Licht ins Dunkel zu bringen, und dass dabei jeder Leser hilfreiche Tipps für seinen Alltag erhält.

Ich freue mich auf jegliche Art von Rückmeldung zum Dokument und stehe bei Fragen zur Verfügung.

Jochen Bauer  
0173-3928709  
info@jochen-bauer.net  
www.jochen-bauer.net

# 1 Definition von Gesundheit und Ernährung

Bevor man sich der Frage „Wie sieht gesunde Ernährung eigentlich aus?“ widmet, muss man definieren, was mit Gesundheit und Ernährung gemeint ist. Im Alltagssprachgebrauch versteht man unter Gesundheit vermutlich das Ausbleiben von Krankheit. Laut Definition der World Health Organisation (WHO) ist Gesundheit hingegen ein „Zustand vollkommener körperlichen, geistigen, und sozialen Wohlbefindens und nicht allein das Fehlen von Krankheit und Gebrechen“ [13, S. 10]. Nach dieser WHO-Definition von Gesundheit sind wohl die meisten Menschen nicht gesund!

Einen ganzheitlicheren Blick auf den Begriff Gesundheit erhält man, wenn man Gesundheit als Dach begreift, das auf vier Säulen ruht. Diese Säulen sind: die körperliche, die psychische, die soziale und die existenzielle Säule (s. Abb. 1).

Die Bedeutung der Begriffe wird in Verbindung mit Beispielen klarer. Körperlich meint die Beschaffenheit und Funktion des Körpers. Psychisch meint das Denken, Fühlen und Verhalten einer Person. Sozial meint die Einbindung der eigenen Person in Familie, Beruf und sozialem Umfeld. Existenziell meint den eigenen inneren Weg, welchen Sinn man seinem Tun und Dasein beimisst. Antworten auf solche Sinnfragen werden von religiösen Weltanschauungen und der Philosophie geliefert. Die Statik dieses Gesundheitskonstrukts, also wie sicher das Dach auf den vier Säulen ruht, ist individuell verschieden und ein Schaden an einer der vier Säulen wirkt sich auf die gesamte Gesundheit aus!

Ernährung wird im Alltag oft mit Essen gleichgesetzt. Das was wir essen kann man in Komponenten einteilen [4, S. 3], genauer:

- Kohlenhydrate;
- Fette;
- Eiweiß;
- Mineralien und Spurenelemente;
- Vitamine;
- Wasser;

Neben dieser groben Einteilung versucht folgende Abbildung (s. Abb. 2) unsere Nahrung noch etwas differenzierter zu betrachten und dabei hilfreiche Eckdaten für die tägliche Zufuhr zu geben.

Ein oft verbreiteter Irrtum besteht darin, dass viele meinen, was man isst, wird in etwa so wirken: Eiweiß wird zu Muskelmasse, Fett wird zu Hüftspeck und Kohlenhydrate sind der Brennstoff für anstehende kommende Belastungen. Unser Körper kann aber je nach Stoffwechsellage einzelne Stoffe ineinander umbauen [2, S. 16] – es ist also nicht so, dass die Lebensmittelinhaltsstoffe so wirken, wie wir es gerne hätten.

Biesalski definiert im Standardwerk „Ernährungsmedizin“ gesunde Ernährung wie folgt: „Gesunde Ernährung ist eine ausgewogene Mischkost, die alle essenziellen Mikronährstoffe in ausreichender Menge und innerhalb der zur Bedarfsdeckung notwendigen Zeitabschnitte enthält“ [3, S. 5]. Im folgenden Text wird diese Definition angenommen, wenn von gesunder Ernährung die Rede ist.

## 2 Modelle zur gesunden Ernährung

### 2.1 Sinn und Unsinn von Ernährungsmodellen

Ein Modell ist ein Abbild der Wirklichkeit. Modelle vereinfachen die Wirklichkeit, indem Sie diese auf ein für den Nutzen notwendiges Maß reduzieren. Zusammenhänge werden so ersichtlicher und besser verstehbar. Verbreitete Modelle sind das Kommunikationsmodell „Der Vierohrige Empfänger“ [16, S. 45] und das Wirtschaftsmodell zur Bildung des Gleichgewichtspreises aus Angebots- und Nachfragekurve [12, S. 2]. Ein Modell kann ein anderes Modell beinhalten – je näher das Modell an der Wirklichkeit liegt, desto umfangreicher ist es meist. Den größten Umfang hat also die Realität selbst! Der Laie hat nun aber das Problem, dass er die vermittelten Infos auch strukturieren muss. Andernfalls bleibt er orientierungslos und wird Probleme bekommen, das erlangte Wissen in den Alltag zu transferieren.

Auch für den Fachmann ist die Wirklichkeit nur bedingt hilfreich, denn es sind im Themenfeld Ernährung viele Fragen weiterhin ungeklärt. Es ist dennoch hilfreich bekannte Fakten aus der Realität zur Kenntnis zu nehmen. Die Gedanken hinter den später vorgestellten Modellen werden so sichtbarer und die Modelle dadurch hoffentlich greifbarer. Solche Fakten sind:

- ... die Energiebilanz ist entscheidend, ob man an Gewicht zu- oder abnimmt;
- ... starkes Übergewicht ist schlecht für die Gesundheit;
- ... den Energieverbrauch kann man messen, aber auch näherungsweise durch Formeln bestimmen;
- ... Mangelzustände bei Mikronährstoffen gehen mit Nachteilen einher;
- ... Nährstoffverarmung ist oft nicht zeitnah feststellbar, es hilft eine Auswertung eines Ernährungsprotokolls;

Meiner Meinung nach vereinfachen angebotene Merkwahlen oft zu stark die Wirklichkeit oder sind nicht hilfreich für den Alltag, da sie nicht greifbar genug sind – oder wie schätzt man das Fettsäuremuster der Mahlzeit auf dem gerade gebrachten Teller ein? Fünf bis sechs Mahlzeiten [4, S. 6] sollte man pro Tag zu sich nehmen. Die Hauptmahlzeiten sollen dabei je 25 bis 30 Prozent der Energiemenge liefern, die Zwischenmahlzeiten rund

10 Prozent. Aus Beratersicht ist die Passgenauigkeit für den Klientenalltag hingegen wichtiger als die Mahlzeitenanzahl und auch wichtiger als der Mahlzeitenzeitpunkt. Dazu ist die Aufgabe der Verhaltensänderung schwierig genug, da sollte man sich die Freiräume beim Essen so groß wie möglich halten.

Makronährstoffe liefern Energie, Mikronährstoffe nicht (s. Abb. 2). Die Makronährstoffe sind Fette, Eiweiß und Kohlenhydrate, Mikronährstoffe liefern für den Körper wichtige Ausgangssubstanzen. Die Gesamtenergie sollte zu 30 Prozent aus Fetten [7, S. 43], zu 10 bis 15 Prozent aus Eiweiß [7, S. 36] und zu mehr als 50 Prozent aus Kohlenhydraten [7, S. 59] bestehen.

Die Proteinaufnahme scheint im Bereich von 20 bis 40 Gramm pro Mahlzeit am besten zu gelingen [11, S. 167], allerdings gibt es dazu nur Studien mit geringer Probandenanzahl. Die Gesamtproteinaufnahme sollte bei 0.8 Gramm pro Kilogramm Körpergewicht liegen [7, S. 36]. Dies ist umstritten und für Sportler gibt es von anderer Seite anderslautende Empfehlungen [8, S. 122]:

- 1.2 - 1.5 g/kg Körpergewicht beim Ausdauersportler;
- 1.5 - 1.7 g/kg Körpergewicht beim Schnellkraftsportler;
- 1.5 - 2 g/kg Körpergewicht beim Kraftsportler;

Beim Eiweiß spielt die biologische Wertigkeit eine Rolle, je höher dieser Wert ist, desto mehr kann von diesem Nahrungsprotein verstoffwechselt werden. Nahrungsfette bestehen zum Großteil aus Fettsäuren, darunter gibt es die gesättigten Fettsäuren, die einfach ungesättigten Fettsäuren und die mehrfach ungesättigten Fettsäuren. Die Gesamtfettsäureaufnahme sollte jeweils zu einem Drittel aus einem der drei Bereiche stammen. Die Kampagne „5 am Tag“ der Deutschen Gesellschaft für Ernährung (DGE) zielt auf einen höheren Obst- und Gemüseverzehr ab. So soll eine energiearme, mineral- und ballaststoffreiche Ernährung sicher gestellt werden. Ebenso liefert Obst und Gemüse viele sekundäre Pflanzenstoffe, diese stehen im Verdacht auf einige Krebsarten vorbeugend zu wirken.

## **2.2 Zehn Regeln der DGE**

Die DGE hat zehn Verhaltensregeln entwickelt, die dem Verbraucher helfen sollen, auf einfache Weise ernährungsphysiologisch sinnvolle Entscheidungen zur Lebensmittelauswahl zu treffen [3, S. 232].

1. Vielseitig essen;
2. Reichlich Getreideprodukte und Kartoffeln;
3. Gemüse und Obst – 5 am Tag;
4. Täglich Milch bzw. Milchprodukte – ein- bis zweimal in der Woche  
Fisch – 300-600 g Fleisch und Wurstwaren pro Woche – Eier in Ma-  
ßen;
5. Wenig Fett und fettreiche Lebensmittel;
6. Zucker und Salz in Maßen;
7. Reichlich Flüssigkeit;
8. Schmackhaft und schonend zubereiten;
9. Zeit nehmen für das Essen – genießen;
10. Auf das Gewicht achten;

### **2.3 DGE-Lebensmittelpyramide**

Grafische Darstellungen sind für die erfolgreiche Vermittlung von wissenschaftlich fundierten Verhaltensregeln für eine ausgewogene bedarfsgerechte Ernährung unverzichtbar [3, S. 233]. Bewährt und bekannt sind Lebensmittelpyramiden, hier ist die 3D-Lebensmittelpyramide der DGE hilfreich. Diese Lebensmittelpyramide grenzt sich von den meisten anderen ab, da sie sowohl quantitative als auch qualitative Aspekte für eine sinnige Lebensmittelauswahl berücksichtigt. Die DGE-Lebensmittelpyramide basiert auf den D-A-CH-Referenzwerten und den zehn Regeln der DGE und wurde in Zusammenarbeit mit dem aid und dem Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz 2005 entwickelt [14, S. 44].

Die Pyramide fasst fünf Flächen. Die Basisfläche ist der Quantität zugeordnet, die anderen vier Flächen der Qualität. Jede dieser vier Flächen befasst sich mit einer bestimmten Lebensmittelgruppe. Die Basisfläche wird auch als DGE-Ernährungskreis bezeichnet. Hier wird gezeigt, in welcher Mengenrelation die unterschiedlichen Lebensmittelgruppen verzehrt werden sollen. Der gesamte Kreis zeigt 100 Prozent der zugeführten Energie. Die Referenzperson hat einen PAL-Wert von 1.4 und die Person ist älter als 25 Jahre. Die Gesamtenergieaufnahme der Referenzperson liegt somit je nach Alter zwischen 1600 und 2400 kcal.

Die qualitativen Seiten glieder sich in die Lebensmittelgruppen pflanzliche Lebensmittel, Öle und Fette, tierische Lebensmittel und Getränke. Jede Gruppe besitzt Kriterien zur Beurteilung der Lebensmittel, die im Folgenden aufgelistet werden.

### **Fette und Öle**

- Fettsäuremuster;
- Verhältnis Omega-6-, zu Omega-3-Fettsäuren;
- Vitamin-E-Gehalt;
- unerwünschte Begleitstoffe;
- Trans-Fettsäuren;
- küchentechnische Nutzung;

### **Pflanzliche Lebensmittel**

- geringe Energiedichte;
- hohe Nährstoffdichte;
- Mikronährstoffgehalt (Vitamine, Mineralstoffe);
- Ballaststoffe;
- Sekundäre Pflanzenstoffe;
- Prävention von Krebs und koronaren Herzkrankheiten;

### **Tierische Lebensmittel**

- geringe Energiedichte;
- hohe Nährstoffdichte;
- Fettqualität;
- unerwünschte Begleitstoffe;
- Prävention von koronaren Herzkrankheiten;

### **Getränke**

- Energiegehalt;
- Gehalt an Vitaminen, sekundären Pflanzenstoffen;
- Anregende Stoffe und/oder Süßungsmittel;

### 3 Fallen und Gefahren für gesundes Essverhalten

Verbraucher schätzen dunkles Brot im Vergleich zu Weißbrot gesünder ein. Ebenso schätzen sie aber die Konsistenz des Weißbrots, es bröckelt nicht, und man kann es gut bestreichen. Einige Firmen buhlen nun um die Gunst des Verbrauchers und dessen Kaufentscheidung, indem sie das Weißbrot färben und eine für den Verbraucher undurchsichtige Produktbeschreibung verwenden, etwa Mehrkornbrot oder Fitnessbrot. Karamel- oder Rübensirup liefern dabei oft die Färbbeeigenschaft. Für den Verbraucher ist hier nur das Lesen der Zutatenliste (siehe Tab. 1) hilfreich. Ein weiterer Indikator ist, wenn Weizenmehl an erster Stelle der Zutatenliste steht, denn an erster Stelle muss die Zutat stehen, die mengenmäßig den größten Anteil liefert. Lediglich auf die Bezeichnung Vollkorn kann man sich verlassen: Vollkorn bedeutet, dass wirklich das volle Korn verwendet werden muss.

Halbfettmargarine	Wasser, pflanzliches Öl, pflanzliches Fett, Buttermilch, modifizierte Stärke, Speisesalz (0.5%), Emulgatoren (E471, Lecithine), Konservierungsmittel (Kaliumsorbat), Säuerungsmittel (Milchsäure), Aroma, Vitamine (E, A, D), Farbstoff (Carotin).
Vollkorntoast	Weizenvollkornmehl (59%), Wasser, Weizensauerteig (Weizenmehl, Wasser), Weizenmehl, Pflanzenfett, Hefe, Zucker, Salz, Säureregulator Natriumacetate.

Tabelle 1: Zutatenliste eines Halbfettmargarine- und eines Vollkorntoast-Produkts

Eine weitere Täuschung besteht darin, dass Lebensmittel so dargestellt werden, dass diese an andere erinnern. Hier ist der Analogkäse und das Formfleisch zu nennen. Analogkäse ist Kunstkäse und dabei wird Milchfett durch preiswerteren Rindertalg ersetzt. Formfleisch entsteht, indem man Schlachtabfälle mittels Enzymkleber wieder zusammensetzt. Der Verbraucher sieht ein Stück Fleisch, bei dem er vermutet, dass es gewachsen und eben nicht geklebt ist. Die Produkte müssen gekennzeichnet sein, aber nicht immer ist so eine Kennzeichnung leicht einsehbar, etwa wenn man sich an einem Stand ein Fleischgericht holt. Äquivalent zum Formfleisch gibt es Surimi beim Fisch.

Für viele Verbraucher ist der Preis das wichtigste Argument für die Kaufentscheidung. In den USA wird Fleisch in factory farms produziert. Demgegenüber stehen die family farms, das sind gewöhnliche Bauernhöfe. In den riesigen Anlagen der factory farms wird Fleisch unter für das Tier erbärmlichen Bedingungen produziert: so billig wie möglich, so wenig Futter wie möglich, so viel Fleisch wie möglich! So lautet die Devise und das Resultat sind Tiere, die außerhalb der factory farm gar nicht überleben könnten. Puten haben eine so große Brust, dass sie nicht laufen können, sie stehen in ihrem eigenen Dreck, sehen nie Sonnenlicht und damit sie nicht vor Erreichen des Schlachtgewichts sterben, werden dem Futter Medikamente beigemischt. Zeitgleich mit den Tieren werden also auch gegen Antibiotika resistente Keime gezüchtet. Ehemals stammte nur ein Prozent der US-Fleischmenge aus factory farms, 2005 sind es 99 Prozent [15, S. 109]. Für die family farms zerfällt zeitgleich die nötige Infrastruktur, da Schlachthäuser exklusiv für factory farms zugänglich sind oder von diesen Betrieben aufgekauft werden. Falls der Preis auch hier das Hauptkriterium der Einkaufsentscheidung bleibt, dann ist eine ähnliche Entwicklung auch hier zu erwarten.

## 4 Herausforderung Verhaltensänderung

### 4.1 Verhaltensspirale

Damit sich das Essverhalten positiv verbessert müssen aus dem neu erlangten Wissen Taten werden – darin liegt die wohl größte Herausforderung, wie bereits zu lesen war (S. 6). Es gibt diverse Modelle, die den Verhaltensänderungsprozess beschreiben [10], unter anderem die Theorie des geplanten Verhaltens [18, S. 588ff.], dazu speziell auf die gesundheitsorientierte Verhaltensänderung bezogene Modelle, wie das Transtheoretische Modell [9]. Sehr komprimiert, verständlich und dadurch hoffentlich sehr hilfreich ist das Modell der Verhaltensspirale [19].

Beim Modell der Verhaltensspirale steht zu Beginn des Prozesses eine Absicht zur Verhaltensänderung. Es folgt ein kurzzeitiger Erfolg, ein Rückschritt, vermutlich ein negativer Verstärker in Form einer Rückmeldung und sofern ein konstruktiver Umgang mit dem Rückschritt erfolgt eine neue Absichtsbildung. Durch die Reflexion und die gezogenen Lehren nähert man sich spiralförmig seinem Zielverhalten (siehe Abb.3).

### 4.2 Ziele erkennen und setzen

Selbstmanagement-Konzepte gehen davon aus, dass der im Thema Selbstmanagement untrainierte Mensch langfristige Ziele nicht adäquat im Alltag unterbringt. Die Person kann dabei durchaus ständig beschäftigt und sich dieser Lage bewusst sein. Sie fühlt sich im Alltagsstrudel gefangen und verliert die strategisch sinnmachenden Sachen immer wieder aus dem Fokus. Langfristige Ziele müssen also angemessen gesetzt werden und diese müssen sich in den alltäglichen kurzfristigeren Zielen wiederfinden.

David Allen, Begründer des Systems „Getting Things Done“ nutzt für die Langfristigkeit von Zielen den Begriff der Flughöhe, akut zu handelnde Projekte (geringe Flughöhe) sind fortlaufend gegen die strategisch sinnmachenden Projekte und Ziele (hohe Lagen) zu prüfen [1][S. 241]. Kurzfristig und langfristig beabsichtigtes Handeln soll so im Einklang bleiben. Covey setzt auf Eisenhowers „Time Management Matrix“, um den strategischen Blick im Alltagsstrudel nicht zu verlieren [5, S. 151]. Um langfristige Ziele wirklich erkennen und formulieren zu können, wird man zuerst existentielle Fragen für sich geklärt haben müssen.

Formuliert werden dann bevorzugt „smarte“<sup>1</sup> [10, s. 43] Ziele. Setzt

---

<sup>1</sup>SMARTER steht für Spezifisch, Messbar, Aktionsorientiert, Realistisch, Terminierbar, Eigenständig erreichbar;

man ein mit Carl Rogers verträgliches Menschbild voraus, dann sollten die Ziele in jedem Fall vom Klienten erst erarbeitet und dann auch evaluiert werden [6, S. 11-26]. Der Klient wird so mit jedem Spiraldurchlauf viel über sein inneres Team [17, S. 67] und dessen Führung lernen und die Chance auf langfristig erfolgreiches Verhalten steigt. Einige Berater schwören auf zusätzliche Motivationshilfen bei der Zielformulierung, etwa Visualisierungsobjekte oder einer Gedankenreise. Solche Taktiken sind hilfreich, wenn man sich vor allem zwischen zwei Zielen entscheiden muss. Ganz eng verbunden mit dem Thema Zielfindung sind die Themen Motivation, Selbstwirksamkeit und Ergebniszufriedenheit. Unrealistische Ziele können direkt negative Folgen auf andere Bereiche haben.

Exemplarisch soll hier ein minimales Unterstützungssystem für die Verhaltensänderung in der Ernährungsberatung vorgestellt werden. Der Klient erarbeitet mit dem Berater für sich langfristige Ziele. Diese werden auf smart-formulierte kurzfristigere Ziele heruntergebrochen. Die Ziele werden schriftlich einmal pro Woche fixiert und dem Berater zugänglich gemacht. Zusätzlich erfolgt eine Reflexion seitens des Klienten seiner vor einer Woche fixierten Ziele. Somit ist ein kontinuierlicher Lernprozess sicher gestellt und nach und nach erlangt der Klient die Fähigkeit sich selbst realistisch einzuschätzen. Zusätzlich wird der Klient sein Ziel nicht für lange Zeit aus dem Auge verlieren, maximal eben für eine Woche. Erfahrungsgemäß wird sich aber automatisch ein Erinnerungseffekt unter der Woche einstellen. Zusammenfassend sehe ich dieses Minimalsystem als sehr hilfreich für den Verhaltensänderungsprozess an. Bewährt hat sich eine E-Mail im Umfang von etwa 5 Sätzen, die dann auch direkt eine Archivfunktion einnehmen kann. Aktuell läuft eine Testphase im Rahmen eines geschlossenen Klientenbereichs, welcher die E-Mail ersetzen soll.

## **Ausblick**

Dieses Dokument schließt hier und ich hoffe, ich habe mein Ziel erreicht, Ihnen eine Handlungshilfe für Ihren Alltag zu liefern, mit der Sie auch arbeiten können!

Sie können sich bequem über Aktualisierungen zu diesem Dokument informieren lassen, hierfür schicken Sie mir einfach eine E-Mail oder rufen mich an, die Kontaktdaten stehen in der Einleitung, ich nehme Sie dann in meinen Verteiler auf. Ich wünsche Ihnen viel Erfolg.

## Literatur

- [1] David Allen. *Wie ich die Dinge geregelt bekomme, Selbstmanagement für den Alltag*. Piper, München, 2004. 4. Auflage, Titel Originalausgabe: 'Getting Things Done'.
- [2] Jochen Bauer. Sporternährung – was trainierende wissen sollten. Website, 2010, Version 2.0. <http://www.jochenbauer.net/downloads/sporternaehrung-dok.pdf> [zuletzt abgerufen 24.11.2010].
- [3] Hans-Konrad Biesalski, Stephan Bischoff, and Christoph Puchstein. *Ernährungsmedizin*. Georg Thieme, 2010. 4. Auflage.
- [4] Hans-Konrad Biesalski and Peter Grimm. *Taschenatlas Ernährung*. Georg Thieme, 2007. 4. Auflage, Erstauflage 1991.
- [5] Steven Covey. *The 7 Habits of Highly Effective People*. Free Press, New York, 2004.
- [6] Sue Culley. *Beratung als Prozess, Lehrbuch kommunikativer Fertigkeiten*. Beltz, 2002. Erstauflage in englischer Sprache erschien 1991.
- [7] Ibrahim Elmadfa, Waltraute Aign, Erich Muskat, and Doris Fritzsche. *Die große GU Nährwert Kalorien Tabelle*. Gräfe und Unzer, München, 2009. Neuausgabe 2010/2011.
- [8] Michael Hamm and Kurt-Reiner Geiß. *Handbuch der Sportlerernährung*. Rowohlt Taschenbuch Verlag, Hamburg, 2001. 5. Auflage.
- [9] Stefan Keller. Zur validität des transtheoretischen modells – eine untersuchung zur veränderung des ernährungsverhaltens. Website, 1998. <http://archiv.ub.uni-marburg.de/diss/z1998/0303/html/frame.htm> [zuletzt abgerufen am 24.10.2010].
- [10] Julia Kugler. Verhaltensmodifikation in der ernährungsberatung, ausgewählte theorien und modelle aus der psychologie. *Ernährungs-Umschau*, (01):36–44, 2009.
- [11] Daniel Moore, Meghann Robinson, Jessica Fry, Jason Tang, Elisa Glover, Sarah Wilkinson, Todd Prior, Mark Tarnopolsky, and Stuart Phillips. Ingested protein dose response of muscle and albumin protein synthesis after resistance exercise in young men. *The American Journal of Clinical Nutrition*, (89):161–169, 2009.

- [12] ohne Verfasser. Angebot und nachfrage. Vimentis-Website, 2008. <http://www.vimentis.ch/publikation/5/Angebot+und+Nachfrage.html> [zuletzt abgerufen am 24.11.2010].
- [13] Detlef Pape, Rudolf Schwarz, and Helmut Gillesen. *gesund, vital, schlank*. Deutscher Ärzte Verlag, Köln, 2005. Erster Nachdruck.
- [14] Christel Rademacher. Die dreidimensionale lebensmittelpyramide. *Ernährungs Umschau*, (01):44–50, 2008.
- [15] Jonathan Safran-Foer. *Eating Animals*. Hachette Book Group, New York, 2009.
- [16] Friedemann Schulz von Thun. *Miteinander reden: 1 Störungen und Klärungen, Allgemeine Psychologie der Kommunikation*. Rowohlt, Hamburg, 2006. Erstausgabe 1981.
- [17] Friedemann Schulz von Thun. *Miteinander reden: 3 Das innere Team und situationsgerechte Kommunikation*. Rowohlt, Hamburg, 2006. Erstausgabe 1998.
- [18] Johanna Teliëps, Günter Eissing, and Nora Bönnhoff. Fit & food: Gesundheitsförderung im schulischen alltag. *Ernährungs-Umschau*, (11):586–592, 2010.
- [19] Jürgen Trosien. Grundlagen der psychologie. Mitschrift der Vorlesung an der Hochschule Niederrhein, Fachbereich Oecotrophologie, 2001.

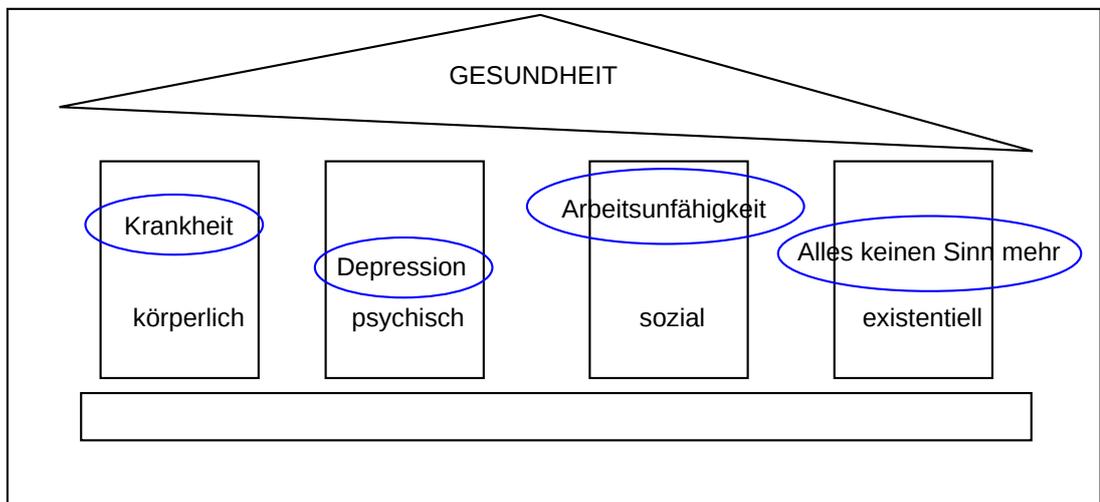
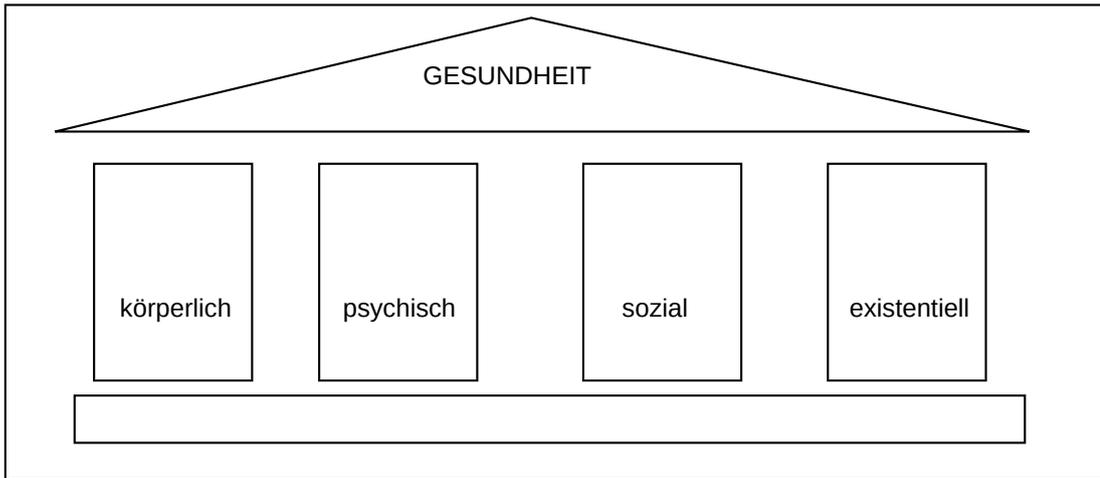


Abbildung 1: Vier Säulen des (ins Wanken gebrachte) Gesundheitskonstrukts (Grafik nach [13, S. 10, S. 11])

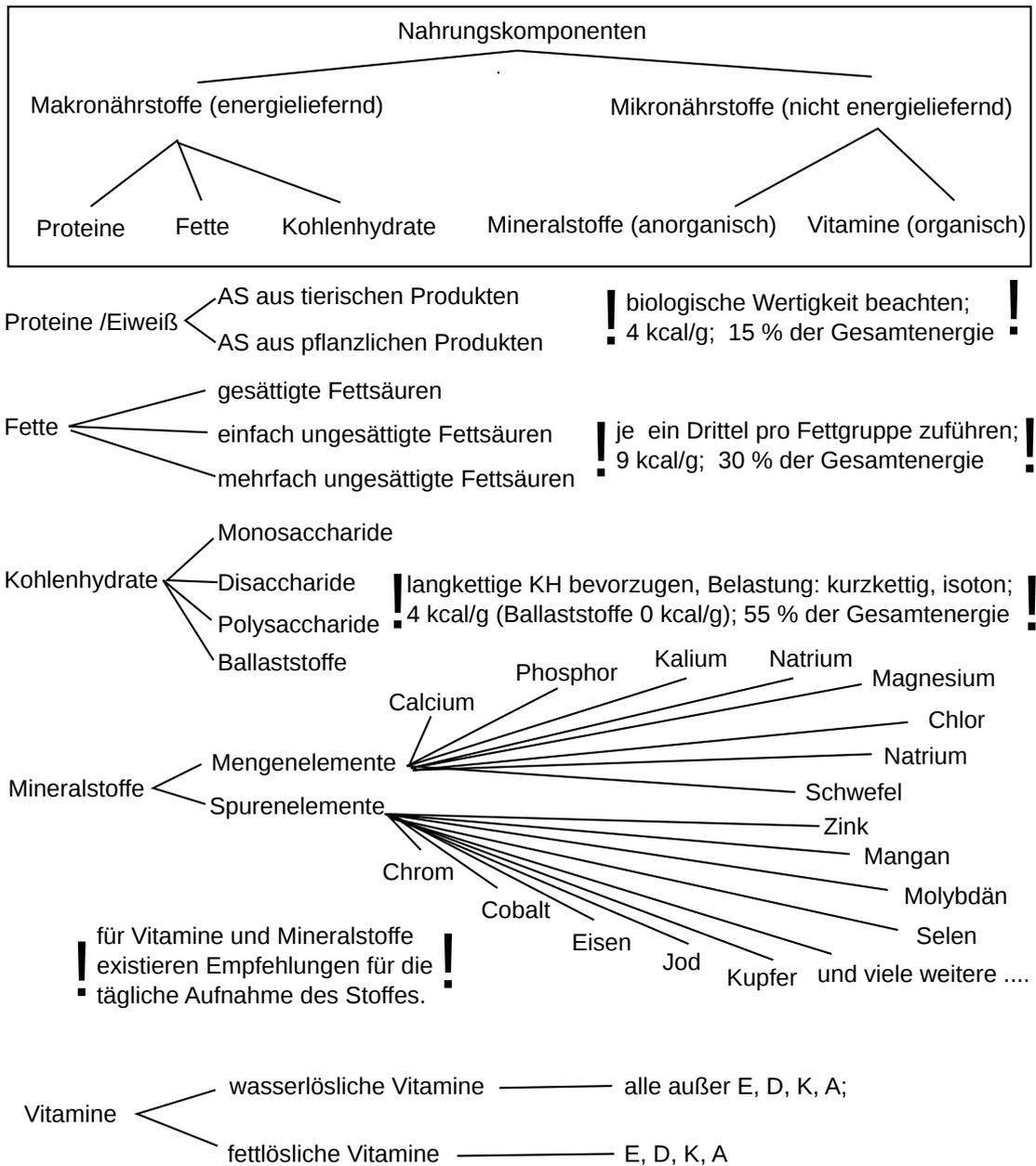


Abbildung 2: Nahrungskomponenten im Überblick (Grafik aus [2, S. 10])

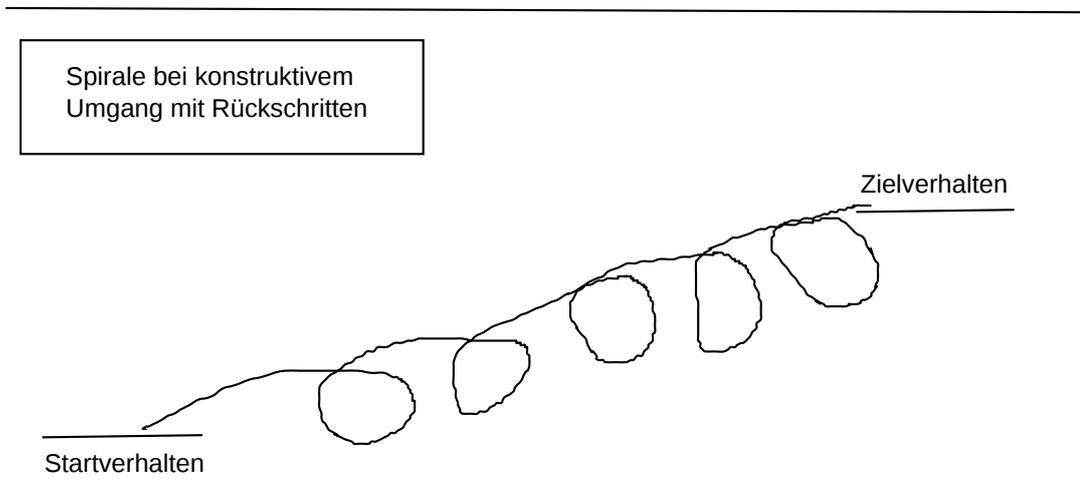
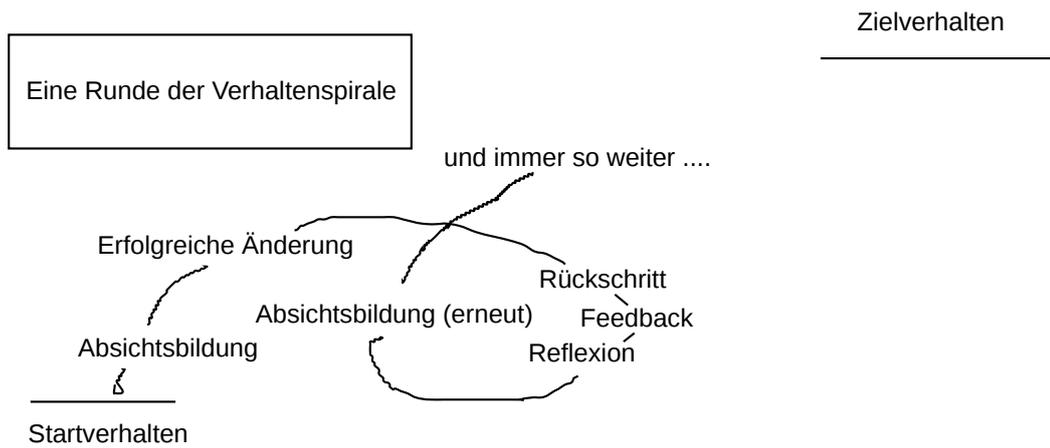


Abbildung 3: Verhaltensspirale