

**Anna Dikta**

# Ernährungsmedizinische Bedeutung von grünem Tee

**Diplomarbeit**

# BEI GRIN MACHT SICH IHR WISSEN BEZAHLT



- Wir veröffentlichen Ihre Hausarbeit, Bachelor- und Masterarbeit
- Ihr eigenes eBook und Buch - weltweit in allen wichtigen Shops
- Verdienen Sie an jedem Verkauf

Jetzt bei [www.GRIN.com](http://www.GRIN.com) hochladen  
und kostenlos publizieren



## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:**

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de/> abrufbar.

Dieses Werk sowie alle darin enthaltenen einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsschutz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlanges. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen, Auswertungen durch Datenbanken und für die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronische Systeme. Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdrucks, der fotomechanischen Wiedergabe (einschließlich Mikrokopie) sowie der Auswertung durch Datenbanken oder ähnliche Einrichtungen, vorbehalten.

## **Impressum:**

Copyright © 2013 GRIN Verlag  
ISBN: 9783656394730

## **Dieses Buch bei GRIN:**

<https://www.grin.com/document/211484>

**Anna Dikta**

# **Ernährungsmedizinische Bedeutung von grünem Tee**

## **GRIN - Your knowledge has value**

Der GRIN Verlag publiziert seit 1998 wissenschaftliche Arbeiten von Studenten, Hochschullehrern und anderen Akademikern als eBook und gedrucktes Buch. Die Verlagswebsite [www.grin.com](http://www.grin.com) ist die ideale Plattform zur Veröffentlichung von Hausarbeiten, Abschlussarbeiten, wissenschaftlichen Aufsätzen, Dissertationen und Fachbüchern.

### **Besuchen Sie uns im Internet:**

<http://www.grin.com/>

<http://www.facebook.com/grincom>

[http://www.twitter.com/grin\\_com](http://www.twitter.com/grin_com)

Hochschule Niederrhein  
Abteilung Mönchengladbach  
Fachbereich Oecotrophologie

Diplomarbeit

# ERNÄHRUNGSMEDIZINISCHE BEDEUTUNG VON GRÜNEM TEE

Abschlussarbeit zur Erlangung des Grades: Diplom - Oecotrophologin (FH)  
[Dipl. - Oecotroph. (FH)]

vorgelegt von

ANNA DIKTA

Mönchengladbach, im Januar 2013

*„Möchtest du gleich ein Abenteuer  
erleben oder lieber Tee trinken? ‘,  
fragte Peter.  
,Zuerst den Tee‘, sagte Wendy schnell“.*

J.M. BARRIE (1860-1937), PETER PAN

# INHALTSVERZEICHNIS

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

TABELLENVERZEICHNIS

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

<b>1</b>	<b>EINLEITUNG</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>GRÜNER TEE</b>	<b>4</b>
2.1	GESCHICHTE	4
2.2	DIE BOTANIK DER TEEPFLANZE	5
2.3	KULTIVIERUNG	7
2.3.1	ANBAUGEBIETE	8
2.3.2	ERNTE	8
2.3.3	VERARBEITUNG	9
2.3.3.1	Pan-frying	10
2.3.3.2	Steaming	10
2.3.3.3	Rollen	10
2.3.3.4	Trocknen	11
2.4	ZUSAMMENSETZUNG DES TEEBLATTES UND DER BLATTKNOSPE	11
2.4.1	NÄHRSTOFFE DES PRIMÄRSTOFFWECHSELS	11
2.4.1.1	Kohlenhydrate	11
2.4.1.2	Lipide	12
2.4.1.3	Proteine und Enzyme	12
2.4.2	NÄHRSTOFFE DES SEKUNDÄRSTOFFWECHSELS	12
2.4.2.1	Alkaloide	13
2.4.2.2	Pigmente	13
2.4.2.3	Aromastoffe	13
2.4.2.4	Mineralstoffe	14
2.4.2.5	Polyphenole	14
2.5	HERSTELLUNG VON GRÜNTEEEXTRAKT	16
2.6	GESUNDHEITSFÖRDERNDE EFFEKTE DER GRÜNTEEPOLYPHENOLE	17
<b>3</b>	<b>DIABETES MELLITUS TYP-2</b>	<b>19</b>
3.1	KLASSIFIKATION DER DIABETESFORMEN GEMÄß DER DEUTSCHEN DIABETES GESELLSCHAFT	19
3.2	PRÄVALENZ	20
3.3	SYMPTOMATIK	21

<b>3.4</b>	<b>ÄTIOPATHOGENESE</b>	<b>22</b>
3.4.1	GENETIK	23
3.4.2	ADIPOSITAS	24
3.4.3	MIKRO- UND MAKROANGIOPATHIEN	25
3.4.4	METABOLISCHES SYNDROM	26
<b>3.5</b>	<b>LABORDIAGNOSTISCHE METHODEN</b>	<b>28</b>
3.5.1	EINFACHE BLUTZUCKERBESTIMMUNG	28
3.5.2	ORALER GLUKOSETOLERANZTEST (OGTT)	28
3.5.3	GLYKOHÄMOGLOBIN (HBA1C)	29
3.5.4	INSULINRESISTENZ (HOMEOSTATIS MODEL ASSESSMENT)	29
<b>3.6</b>	<b>KRITERIEN FÜR DIABETES MELLITUS GEMÄß DEUTSCHER DIABETESGESELLSCHAFT (2011)</b>	<b>30</b>
<b>3.7</b>	<b>THERAPIE UND THERAPIEZIELE</b>	<b>31</b>
<b>4</b>	<b><u>EINFLUSS VON GRÜNTEEPOLYPHENOLEN AUF DEN GLUKOSESTOFFWECHSEL</u></b>	<b><u>34</u></b>
<b>4.1</b>	<b>WIRKUNGEN AUF DEN GESTÖRTEN GLUKOSESTOFFWECHSEL IN TIER UND MENSCH</b>	<b>34</b>
4.1.1	WIRKMECHANISMEN AUF DEN GLUKOSESTOFFWECHSEL	35
4.1.2	WIRKUNGEN AUF DEN GLUKOSESTOFFWECHSEL VON NICHT-DIABETIKERN	38
<b>4.2</b>	<b>WIRKUNGEN AUF DAS KÖRPERGEWICHT UND KÖRPERFETT</b>	<b>39</b>
<b>5</b>	<b><u>NUTZEN DER GRÜNTEEPOLYPHENOLE IN DER BEHANDLUNG DES DIABETES MELLITUS TYP-2</u></b>	<b><u>42</u></b>
<b>5.1</b>	<b>REVIEW DER STUDIENERGEBNISSE</b>	<b>42</b>
<b>5.2</b>	<b>STUDIENDESIGN</b>	<b>43</b>
5.2.1	INTERVENTIONSDAUER	43
5.2.2	INTERVENTIONSMAßNAHMEN	44
5.2.3	ANAMNESE DER STUDIENTEILNEHMER	45
5.2.4	EPIDEMIOLOGIE	46
<b>5.3</b>	<b>EPIGALLOCATECHIN-3-GALLAT UND GEWICHTSREDUKTION</b>	<b>47</b>
5.3.1	KATECHOLAMINE	47
5.3.2	LIPOLYSEAKTIVITÄT DES TYP-2-DIABETIKERS	48
<b>5.4</b>	<b>DISPARITÄT ZWISCHEN TIERMODELL UND HUMANSTUDIE</b>	<b>50</b>
5.4.1	EXPERIMENTELLER DIABETES VERSUS "ECHTER" DIABETES	50
5.4.2	BIOVERFÜGBARKEIT VON EPIGALLOCATECHIN-3-GALLAT	51
<b>5.5</b>	<b>NUTZEN VON GRÜNEM TEE VERSUS GRÜNTEESUPPLEMENTEN FÜR PRÄVENTION UND BEHANDLUNG</b>	<b>54</b>
<b>6</b>	<b><u>ZUSAMMENFASSUNG</u></b>	<b><u>57</u></b>

LITERATUR- UND QUELLENVERZEICHNIS