

Uwe Kraeft

**Analyse der mitochondrialen
genomischen Evolution des Menschen
mit dem Tripelverfahren**

Analyse der mitochondrialen genomischen Evolution des Menschen mit dem Tripelverfahren

Uwe Kraeft

2018

Berichte aus der Medizinischen Informatik und Bioinformatik

Uwe Kraeft

**Analyse der mitochondrialen genomischen Evolution
des Menschen mit dem Tripelverfahren**

Shaker Verlag
Aachen 2018

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

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

Copyright Shaker Verlag 2018

Alle Rechte, auch das des auszugsweisen Nachdruckes, der auszugsweisen oder vollständigen Wiedergabe, der Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen und der Übersetzung, vorbehalten.

Printed in Germany.

ISBN 978-3-8440-5871-0

ISSN 1432-4385

Shaker Verlag GmbH • Postfach 101818 • 52018 Aachen

Telefon: 02407 / 95 96 - 0 • Telefax: 02407 / 95 96 - 9

Internet: www.shaker.de • E-Mail: info@shaker.de

Vorwort

Dieser Text ist eine Ergänzung zur „Einführung in die Angewandte Mathematik“ [KrVIII] des „Lehrgangs der Mathematik“ und insbesondere zu dem Band „Genomische Abbildungen – Grundlagen der n-Tupelmethode“ [KrVIIIb]. Er ist wieder elementar geschrieben und auch bereits mit grundlegenden mathematischen, biologischen und paläontologischen Kenntnissen einfach verständlich.

Das Ziel ist in Ergänzung zu den Untersuchungen der Phylogenese und Klassifikation mit der n-Tupelmethode in den „Bivalvia“ [KK1-5], „Animalia“ [K1] sowie „Plantae“ [K1] ein Beitrag zum Ablauf der Evolution des Menschen im Vergleich zu den Pflanzen und Tieren.

Hier werden nach einer Einführung auf der Grundlage der verfügbaren Sequenzen in den Datenbanken des National Center for Biotechnology Information NCBI die relativen Tripelhäufigkeiten des mitochondrialen Genoms von jeweils 6 näher verwandten Arten aus 26 Taxa des Pflanzen- und Tierreichs mit denen des Menschen verglichen. Die Ergebnisse sind weitgehend in Tabellenform beziehungsweise grafisch dargestellt.

Das Buch stellt die Meinung des Autors nach dem Studium der Literatur und dessen Kenntnissen dar. Der Inhalt wurde sorgfältig auf Fehler geprüft, die aber nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Eine Gewährleistung oder Garantie für die Richtigkeit des Textes kann nicht übernommen werden. Ich bin für entsprechende Hinweise oder Verbesserungsvorschläge dankbar.

Leimen, im Januar 2018

Uwe Kraeft

<http://www.uwe-kraeft.de/>

Inhalt

	Seite
1. Statistische Entwicklung oder gerichtete Evolution?	1
2. Zum Vergleich verwendete Plantae und Animalia-	3
A Chlamydomonadales (Grünalgen)	4
B Braunalgen	6
C Rotalgen	8
D Ascomycetes (Pilze)	10
E Porifera	12
F Cnidaria	14
G Platyhelminthes	16
H Nematoda-	18
I Annelida	20
J Gastropoda (Mollusca)	22
K Crustacea	24
L Arachnida-	26
M Lepidoptera	28
N Termitoidae	30
O Diptera	32
P Coleoptera	34
Q Hymenoptera	36
R Echinodermata	38
S Chondrichthyes	40
T Teleostei	42
U Amphibia	44
V Squamata	46
W Testudines	48
X Chiroptera	50
Y Insectivores	52
Z Hominidae	54
3. Auswertung	57
Literatur	70
Lehrgang der Mathematik-	71
Studies in Number Theory-	81