

Isaac Fothio Kaffa

**Analyse von Windmessdaten zwecks
mathematischer Beschreibung der
Häufigkeitsverteilung**

Masterarbeit

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek:

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.

Copyright © 2012 Diplom.de
ISBN: 9783956366413

**Analyse von Windmessdaten zwecks mathematischer
Beschreibung der Häufigkeitsverteilung**

Inhaltsverzeichnis

Nomenklatur.....	IV
Abbildungsverzeichnis	V
Tabellenverzeichnis.....	VI
Kurzfassung.....	VII
1 Einleitung	1
2 Grundlagen	2
2.1 Meteorologische Grundlagen zur Entstehung des Windes.....	2
2.2 Technische Grundlagen der Winddaten.....	3
2.3 Statistische Grundlagen	4
2.3.1 Arithmetischer Mittelwert	4
2.3.2 Korrelationskoeffizient / Bestimmtheitsmaß	4
2.3.3 Standardabweichung	5
2.3.4 Varianz	6
2.3.5 Häufigkeitsverteilung der Windgeschwindigkeit.....	6
3 Analyse von Windmessdaten	7
3.1 Standortbeschreibung der Windmessstation.....	7
3.2 Grobe Windmessdatenanalyse.....	11
3.3 Genutzte Software: WindPRO.....	12
3.4 Weibullverteilung	13
3.5 Rayleighverteilung.....	15
4 Auswertung der Windmessdaten.....	16
4.1 Zeitreihen der Windmessdaten	16
4.2 Statistiken der Windmessdaten.....	18
4.2.1 Mittlere Windgeschwindigkeit	18
4.2.2 Monatliche maximale Windgeschwindigkeit.....	22
4.2.3 Monatliche Windrichtung	25
4.3 Verfügbarkeit der Windgeschwindigkeit.....	29
4.4 Häufigkeitsverteilung	29
4.5 Weibullverteilung	30
4.6 Rayleighverteilung.....	33
4.7 Windrosen.....	39
5 Windleistungsabschätzung	43

6	Zusammenfassung & Fazit.....	45
7	Formelverzeichnis	48
8	Literaturverzeichnis.....	49