

# Meine Dissertation: Fragen und Antworten

## My Thesis: Questions and Answers

Zur Erlangung des akademischen Grades Doktor-Ingenieur (Dr.-Ing.)

vorgelegte Dissertation von Greta Lund aus Kopenhagen

Tag der Einreichung:

1. Gutachten: Prof. Dr. Patricia Davis
2. Gutachten: Dr. Michael Brown



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DARMSTADT

Gruppe Verteilte Systeme  
Fachbereich Informatik

Meine Dissertation: Fragen und Antworten  
My Thesis: Questions and Answers

Vorgelegte Dissertation von Greta Lund aus Kopenhagen

1. Gutachten: Prof. Dr. Patricia Davis
2. Gutachten: Dr. Michael Brown

Tag der Einreichung:

Darmstadt — D 17

---

# Erklärung zur Dissertation

Hiermit versichere ich, die vorliegende Dissertation ohne Hilfe Dritter nur mit den angegebenen Quellen und Hilfsmitteln angefertigt zu haben. Alle Stellen, die aus Quellen entnommen wurden, sind als solche kenntlich gemacht. Diese Arbeit hat in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegen.

Darmstadt, den 4.2.2016

---

(Greta Lund)

---

---

## **Zusammenfassung**

---

Dies ist der Abstract der Arbeit. Er gibt wertungsfrei, kurz und prägnant den Inhalt der wissenschaftlichen Arbeit wieder.

---

---

## Inhaltsverzeichnis

---

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Kriterien guter Arbeiten</b>	<b>3</b>
2.1	Wissenschaftliche Lauterkeit . . . . .	3
2.2	Sichere Anwendung von Methoden . . . . .	4
2.3	Einheitliches Erscheinungsbild . . . . .	5
<b>3</b>	<b>Grafische Elemente</b>	<b>6</b>
3.1	Tabellen . . . . .	6
3.2	Mathematische Formeln . . . . .	6
3.3	Abbildungen . . . . .	6
<b>4</b>	<b>Resümee</b>	<b>7</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>8</b>
<b>A</b>	<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>9</b>
<b>B</b>	<b>Transkription der Interviews</b>	<b>10</b>

---

## 1 Einleitung

---

Dieses Dokument zeigt, wie eine Dissertation oder Abschlussarbeit in  $\text{\LaTeX}$  an der TU Darmstadt aussehen kann. Es enthält Abschnitte und Unterabschnitte für eine beispielhafte Dokumentstruktur und illustriert den Gebrauch von Tabellen, Formeln und Abbildungen.

---

## 2 Kriterien guter Arbeiten

---

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an.<sup>1</sup> Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.<sup>2</sup>

---

### 2.1 Wissenschaftliche Lauterkeit

---

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

#### Ein Abschnitt

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

#### Noch ein Abschnitt

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

---

<sup>1</sup> Tanenbaum und Steen, *Verteilte Systeme: Prinzipien und Paradigmen*, S. 668.

<sup>2</sup> Schill und Springer, *Verteilte Systeme: Grundlagen und Basistechnologien*, S. 43.

---

## 2.2 Sichere Anwendung von Methoden

---

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Das hier ist der zweite Absatz. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Und nun folgt – ob man es glaubt oder nicht – der dritte Absatz. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Nach diesem vierten Absatz beginnen wir eine neue Zählung. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die Lesbarkeit



---

einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

---

### 2.3 Einheitliches Erscheinungsbild

---

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a\sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

---

### 3 Grafische Elemente

---

#### 3.1 Tabellen

---

Dies ist ein Beispiel für eine Tabelle, die mit dem Paket „booktabs“<sup>3</sup> erstellt wurde.

Nr.	Bezeichnung	Zahl
90	Bachelor	39,40
443	Diplom	272,00
6667	Dissertation	0,39

---

#### 3.2 Mathematische Formeln

---

Berechnung der Fibonacci-Folge:

$$f_n = \frac{\varphi^n - \psi^n}{\varphi - \psi}, \quad n \in \mathbb{Z} \quad (1)$$

Berechnung der harmonischen Reihe:

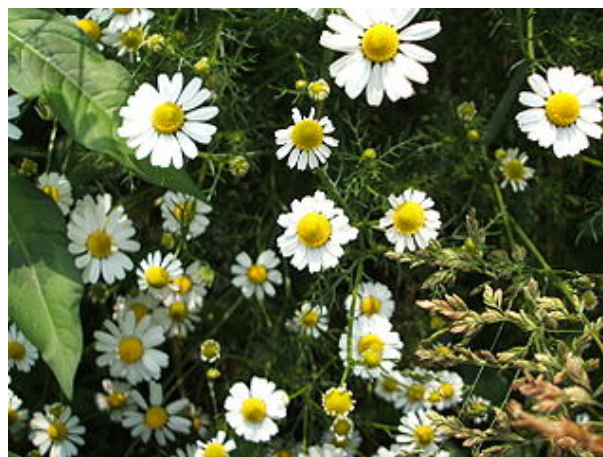
$$H_n = \sum_{k=1}^n \frac{1}{k} = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \cdots + \frac{1}{n} \quad (2)$$

---

#### 3.3 Abbildungen

---

Dies ist eine Abbildung.



**Abbildung 1:** Kamillenblüte, *Matricaria chamomilla*. Wikimedia Commons, Simplicius, [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kamille\\_01.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kamille_01.jpg)

---

<sup>3</sup> Nähere Informationen über das Paket sind auf CTAN zu finden: <http://ctan.org/pkg/booktabs>.

---

## 4 Resümee

---

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.  $\sin^2(\alpha) + \cos^2(\beta) = 1$ . Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an  $E = mc^2$ . Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Huardest gefburn“? Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.  $\sqrt[n]{a} \cdot \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{ab}$ . An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft.  $\frac{\sqrt[n]{a}}{\sqrt[n]{b}} = \sqrt[n]{\frac{a}{b}}$ . Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein.  $a \sqrt[n]{b} = \sqrt[n]{a^n b}$ . Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.  $d\Omega = \sin\vartheta d\vartheta d\varphi$ . Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

---

## Literaturverzeichnis

---

- Dowling, Jim und François Taïani, Hrsg. *Distributed Applications and Interoperable Systems*. 8th International Federated Conference on Distributed Computing Techniques, DisCoTec. (Florenz, Italien, 3.–5. Juni 2013). Springer, 2013.
- Schill, Alexander und Thomas Springer. *Verteilte Systeme: Grundlagen und Basistechnologien*. 2. Aufl. Berlin [u.a.]: Springer Vieweg, 2012. 433 S.
- Tanenbaum, Andrew S. und Maarten van Steen. *Verteilte Systeme: Prinzipien und Paradigmen*. 2., aktualisierte Aufl. München [u.a.]: Pearson Studium, 2008. 761 S.

---

## A Abkürzungsverzeichnis

---

---

## **B Transkription der Interviews**

---