



...ung 2. Bildreihe. Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen. An
... die Lesbarkeit einer Schrift.

...ch den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so? Ist es gleichgültig,
...Dies ist ein Blindtext" oder „Haudest gelbturn"? Kjift – mitnichten! Ein
... mir wichtige Informationen. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift,
...ig, wie harmonisch die Figuren zueinanderstehen und prüfe, wie breit oder
...läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten
...Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar
... Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da
... eine falsche Annäherung vermitteln.

1.1 Blindtexte und Formeln

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. Ist das wirklich so? Ist es
gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Haudest gelbturn“? Kjift –
mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.

An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Annäherung, wie harmonisch die Figuren
zueinanderstehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst
viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss
keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“
dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Annäherung vermitteln.

Verzeichnis der Kurzzeichen

oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben ent-
halten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber
lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen
Zweck, da sie eine falsche Annäherung vermitteln.

Textmenge	X	Grauwert
1000 Zeichen	2 %	gut
200 Zeichen	13 %	Sehr gut
100 Zeichen	230 %	ausreichend

...ttabelle

...liest, ist selbst schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift
...so? Ist es gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder
... Kjift – mitnichten! Ein Blindtext bietet mir wichtige Informationen.
...barkeit einer Schrift, ihre Annäherung, wie harmonisch die Figuren
... wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst
...enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss
...lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“
...da sie eine falsche Annäherung vermitteln. Ein Blind-
... ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre
...sehen und prüfe, wie breit oder schmal
...siedene Buchstaben enthalten und in
...geben, sollte aber lesbar sein.
...elichen Zweck, da sie

Ein einfacher Blindtext

sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache ge-
setzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie
„Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Annäherung ver-
mitteln.

1.1.1.1 Blindtexte und Listen

Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben. Wer diesen Text liest, ist
schuld. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. Ist das wirklich so?
gleichgültig, ob ich schreibe: „Dies ist ein Blindtext“ oder „Haudest gelbturn“? Kjift –
mitnichten:

- Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein.
- Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Annäherung vermitteln. Dies hier ist ein Blindtext zum Testen von Textausgaben.
- Wer diesen Text liest, ist selbst schuld.

Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie
„Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Annäherung
vermitteln. 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.

Stand
Mai 2023

TUM.UP-THESES

Beispieldokument Buchlayout DIN A4 aus der LaTeX-Vorlage

Buchtitel auf dem Schmutztitel

Untertitel auf dem Schmutztitel

Name Autor*in

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

Impressum

1. Auflage

Copyright © 2023 TUM.University Press
Copyright © 2023 Autor/Herausgeber
Alle Rechte vorbehalten

Reihe: Sofern vorhanden
Herausgeber: Sofern vorhanden
Layout und Gestaltung: TUM.University Press
Umschlaggestaltung: Name
Umschlagabbildung: Name
Druck und Einband: Druckerei

Produziert mit zertifiziertem Klimaausgleich*

Neue Ausgabe/ Übersetzte Ausgabe/ Überarbeitete Ausgabe der 2XXX an der Technischen Universität München veröffentlichten Dissertation mit dem Originaltitel „...“ /, gleichnamigen Dissertation mit einem Vorwort von XXX.

TUM.University Press
Technische Universität München
Arcisstraße 21
80333 München

ISSN: Sofern vorhanden
DOI: Sofern vorhanden
ISSN der gedruckten Ausgabe: Sofern vorhanden
ISBN der gedruckten Ausgabe: Sofern vorhanden

www.tum.de

* Detaillierte Informationen zur Klimakompensation finden Sie auf der Internetseite der Druckerei.

Danksagung

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. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. 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. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. 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. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Zusammenfassung

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. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. 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. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. 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. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Summary

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. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. 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. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. 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. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Gaußsche Summenformel	3
2.1	Vollständige Induktion	3
2.2	Einige Beispiele	4
2.3	Numerische Veranschaulichung	6
3	Überschrift auf Ebene 0 (chapter)	7
3.1	Überschrift auf Ebene 1 (section)	7
3.1.1	Überschrift auf Ebene 2 (subsection)	7
3.1.1.1	Überschrift auf Ebene 3 (subsubsection)	7
3.2	Listen	8
3.2.1	Beispiel einer Liste (itemize)	8
3.2.1.1	Beispiel einer Liste (4*itemize)	8
3.2.2	Beispiel einer Liste (enumerate)	8
3.2.2.1	Beispiel einer Liste (4*enumerate)	9
3.2.3	Beispiel einer Liste (description)	9
3.2.3.1	Beispiel einer Liste (4*description)	9
	Anhang	11
	Literaturverzeichnis	13

1 Einleitung

Das hier ist das erste Kapitel¹. Hier handelt es sich um ein Beispieldokument, also folgt sogleich nur ein Blindtext².

Das hier ist der zweite Absatz. 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. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. 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. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. 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. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. 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. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. 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. Der Text gibt lediglich den Grauwert der Schrift an. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“

¹ Mehrere Beispiele zur Nutzung von z.B. Gleichungen, Tabellen, Theorem Umgebungen, Referenzen, Nummerierungen, etc. werden in Kapitel 2 folgen.

² Generiert durch das blindtext-Paket

1 Einleitung

dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

2 Gaußsche Summenformel

Die **Gaußsche Summenformel** ist eine Formel für die Summe der ersten n aufeinanderfolgenden natürlichen Zahlen. Um sie formulieren zu können, starten wir mit einer Definition.

Definition 2.1 Für $n \in \mathbb{N}$ sei

$$\sum_{k=1}^n k := 1 + 2 + \cdots + n$$

die **Summe** aller natürlichen Zahlen von 1 bis n .

Wir wollen nun den Satz formulieren und (später) beweisen.

Satz 2.2 (Gaußsche Summenformel) Es sei $n \in \mathbb{N}$. Dann gilt

$$\sum_{k=1}^n k = \frac{n(n+1)}{2}. \quad (2.1)$$

2.1 Vollständige Induktion

Bevor wir den Satz beweisen können, müssen wir als Werkzeug das Konzept der **vollständigen Induktion** einführen. Eine gegebene Aussage kann für alle natürliche Zahlen bewiesen werden, wenn folgende zwei Punkte gegeben sind:

1. Induktionsanfang: Es wird bewiesen, dass die Aussage für die kleinste Zahl, den Startwert, gilt.
2. Induktionsschritt: Folgendes wird bewiesen: Gilt die Aussage für eine beliebige Zahl, so gilt sie auch für die Zahl eins größer.

Die Methode der vollständigen Induktion ist mit dem Dominoeffekt vergleichbar: Wenn der erste Dominostein fällt und durch jeden fallenden Dominostein der nächste umgestoßen wird, wird schließlich jeder Dominostein der unendlich lang gedachten Kette irgendwann umfallen.

Wir wollen das Verfahren nun nutzen, um Satz 2.2 zu beweisen.

Beweis (von Satz 2.2): Induktionsanfang: Es gilt

$$\sum_{k=1}^1 k = 1 \quad \text{und} \quad \frac{1(1+1)}{2} = 1. \quad \checkmark$$

Induktionsschritt: Die Aussage gelte für ein $n \in \mathbb{N}$. Wir wollen nun die Aussage für $n + 1$ beweisen.

$$\begin{aligned} \sum_{k=1}^{n+1} k &= \left(\sum_{k=1}^n k \right) + (n + 1) \\ &= \frac{n(n + 1)}{2} + (n + 1) \\ &= \frac{n(n + 1)}{2} + \frac{2(n + 1)}{2} \\ &= \frac{n(n + 1) + 2(n + 1)}{2} \\ &= \frac{(n + 2)(n + 1)}{2}. \quad \checkmark \end{aligned}$$

Im zweiten Schritt haben wir die Induktionsvoraussetzung, also die Annahme, Formel (2.1) gelte für n , verwendet.

Damit ist die Aussage per vollständiger Induktion für alle $n \in \mathbb{N}$ bewiesen. □

2.2 Einige Beispiele

Lasst uns die Summenformel auf einige Beispiele anwenden.

Beispiel 2.3 Carl Friedrich Gauß entdeckte diese Formel als neunjähriger Schüler wieder. Die Geschichte ist durch Wolfgang Sartorius von Waltershausen überliefert:

„Der junge Gauss war kaum in die Rechenklasse eingetreten, als Büttner die Summation einer arithmetischen Reihe aufgab. Die Aufgabe war indess kaum ausgesprochen als Gauss die Tafel mit den im niedern Braunschweiger Dialekt gesprochenen Worten auf den Tisch wirft: »Ligget se'«.« (Da liegt sie.)“

– Wolfgang Sartorius von Waltershausen [1]

Die genaue Aufgabenstellung ist nicht überliefert. Oft wird berichtet, dass Büttner die Schüler die Zahlen von 1 bis 100 (nach anderen Quellen von 1 bis 60) addieren ließ. Während nun seine Mitschüler fleißig zu addieren begannen, stellte Gauß fest, dass sich die 100 zu addierenden Zahlen zu 50 Paaren gruppieren lassen, die jeweils die Summe 101 haben: $1 + 100$, $2 + 99$, $3 + 98$ bis zu $50 + 51$. Also musste das gesuchte Ergebnis gleich dem Produkt $50 \cdot 101$ sein. Mit Formel (2.1) ausgedrückt:

$$\sum_{k=1}^{100} k = \frac{100(100 + 1)}{2} = 50 \cdot 101 = 5050.$$

Beispiel 2.4 Lasst uns einige weitere konkrete Zahlenbeispiele betrachten.

Summe bis	Produkt	Ergebnis
20	$10 \cdot 21$	210
69	$35 \cdot 69$	2415
100	$50 \cdot 101$	5050
365	$188 \cdot 365$	66795



Abbildung 2.1: Bild „TEST“. Obwohl es im Code direkt vor Beispiel 2.4 gesetzt ist, erscheint es erst eine Seite später, da LaTeX ansonsten keinen sinnvollen Platz gefunden hat. Für bessere Manipulation von floating point Objekten wie diesem Bild, siehe das Paket „float“.

2.3 Numerische Veranschaulichung

Die Formel lässt sich folgendermaßen veranschaulichen: Man schreibt die Zahlen von 1 bis n aufsteigend in eine Zeile. Darunter schreibt man die Zahlen in umgekehrter Reihenfolge:

$$\begin{array}{cccccc} 1 & 2 & \dots & n-1 & n & \\ n & n-1 & \dots & 2 & 1 & \\ \hline n+1 & n+1 & \dots & n+1 & n+1 & \end{array}$$

Die Summe jeder Spalte ist $n+1$. Da es n Spalten sind, ist die Summe der Zahlen beider Zeilen gleich $n \cdot (n+1)$. Um die Summe der Zahlen einer Zeile zu ermitteln, wird das Ergebnis halbiert, und es ergibt sich die obige Formel:

$$1 + 2 + 3 + 4 + \dots + n = \frac{1}{2} \cdot n \cdot (n+1).$$

3 Überschrift auf Ebene 0 (chapter)

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. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

3.1 Überschrift auf Ebene 1 (section)

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. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

3.1.1 Überschrift auf Ebene 2 (subsection)

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. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

3.1.1.1 Überschrift auf Ebene 3 (subsubsection)

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. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

Überschrift auf Ebene 4 (paragraph) 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. 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. An ihm messe ich die Lesbarkeit einer Schrift, ihre Anmutung, wie harmonisch die Figuren zueinander stehen und prüfe, wie breit oder schmal sie läuft. Ein Blindtext sollte möglichst viele verschiedene Buchstaben enthalten und in der Originalsprache gesetzt sein. Er muss keinen Sinn ergeben, sollte aber lesbar sein. Fremdsprachige Texte wie „Lorem ipsum“ dienen nicht dem eigentlichen Zweck, da sie eine falsche Anmutung vermitteln.

3.2 Listen

3.2.1 Beispiel einer Liste (itemize)

- Erster Listenpunkt, Stufe 1
- Zweiter Listenpunkt, Stufe 1
- Dritter Listenpunkt, Stufe 1
- Vierter Listenpunkt, Stufe 1
- Fünfter Listenpunkt, Stufe 1

3.2.1.1 Beispiel einer Liste (4*itemize)

- Erster Listenpunkt, Stufe 1
 - Erster Listenpunkt, Stufe 2
 - * Erster Listenpunkt, Stufe 3
 - Erster Listenpunkt, Stufe 4
 - Zweiter Listenpunkt, Stufe 4
 - * Zweiter Listenpunkt, Stufe 3
 - Zweiter Listenpunkt, Stufe 2
- Zweiter Listenpunkt, Stufe 1

3.2.2 Beispiel einer Liste (enumerate)

1. Erster Listenpunkt, Stufe 1
2. Zweiter Listenpunkt, Stufe 1
3. Dritter Listenpunkt, Stufe 1
4. Vierter Listenpunkt, Stufe 1
5. Fünfter Listenpunkt, Stufe 1

3.2.2.1 Beispiel einer Liste (4*enumerate)

1. Erster Listenpunkt, Stufe 1
 - a) Erster Listenpunkt, Stufe 2
 - i. Erster Listenpunkt, Stufe 3
 - A. Erster Listenpunkt, Stufe 4
 - B. Zweiter Listenpunkt, Stufe 4
 - ii. Zweiter Listenpunkt, Stufe 3
 - b) Zweiter Listenpunkt, Stufe 2
2. Zweiter Listenpunkt, Stufe 1

3.2.3 Beispiel einer Liste (description)

Erster Listenpunkt, Stufe 1

Zweiter Listenpunkt, Stufe 1

Dritter Listenpunkt, Stufe 1

Vierter Listenpunkt, Stufe 1

Fünfter Listenpunkt, Stufe 1

3.2.3.1 Beispiel einer Liste (4*description)

Erster Listenpunkt, Stufe 1

Erster Listenpunkt, Stufe 2

Erster Listenpunkt, Stufe 3

Erster Listenpunkt, Stufe 4

Zweiter Listenpunkt, Stufe 4

Zweiter Listenpunkt, Stufe 3

Zweiter Listenpunkt, Stufe 2

Zweiter Listenpunkt, Stufe 1

Anhang

Literaturverzeichnis

[1] Wolfgang Sartorius von Waltershausen: *Gauss zum Gedächtniss*. S. Hirzel, Leipzig 1856, S. 12–13