

Bachelorarbeit/Masterarbeit

Die Geräusche eines zerknitterten Bonboneinwickelpapiers als Untersuchung eines ungeordneten Systems

**The Noise from a Crumpled Candy Wrapper as a Probe of a
Disordered System**

Maxi Musterfrau

Hasso-Plattner-Institut an der Universität Potsdam

11. Juni 2021

Bachelorarbeit/Masterarbeit

Die Geräusche eines zerknitterten Bonboneinwickelpapiers als Untersuchung eines ungeordneten Systems

**The Noise from a Crumpled Candy Wrapper as a Probe of a
Disordered System**

von
Maxi Musterfrau

Betreuung

Prof. Dr. Andreas Polze, Max Mustermann
Professur für Betriebssysteme und Middleware

Wile E. Coyote, Road Runner
ACME Cooperation

Hasso-Plattner-Institut an der Universität Potsdam

11. Juni 2021

Zusammenfassung

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Inhaltsverzeichnis

1	Aufbau der Arbeit	1
2	Beispiel für Formatierungen	3
2.1	Aufzählungen	3
2.2	Gliederung – Abschnitte, Unterabschnitte & Absätze	5
2.2.1	SubSection	5
2.2.1.1	SubSubSection	5
2.2.1.2	SubSubSection	6
2.2.2	SubSection	6
2.3	Section	6
2.4	Referenzen	7
2.5	Abbildungen	8
2.6	Quelltext	10
2.7	Algorithmen	12
2.8	Tabellen	13
2.9	Gleichungen	14
2.10	Definitionen & Hypothesen	14
2.11	To-Do-Notes	15
3	Beispiel für Formatierungen	17
3.1	Aufzählungen	17
3.2	Gliederung – Abschnitte, Unterabschnitte & Absätze	19
3.2.1	SubSection	19
3.2.1.1	SubSubSection	19
3.2.1.2	SubSubSection	20
3.2.2	SubSection	20
3.3	Section	20
3.4	Referenzen	21
3.5	Abbildungen	22
3.6	Quelltext	24
3.7	Algorithmen	26
3.8	Tabellen	27
3.9	Gleichungen	28
3.10	Definitionen & Hypothesen	28
3.11	To-Do-Notes	29
	Literaturverzeichnis	31
A	Anhang	33

1 Aufbau der Arbeit

Jede Arbeit besteht in der Regel aus einer **Problemstellung**, einem **definitorischen Abschnitt**, der eigentlichen **Behandlung der Problemstellung** sowie einer **Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse**.

Einleitung Im Zentrum des erstens Teils stehen die Darstellung des Themas der Arbeit und die genaue Auflistung der Fragestellungen (Wieso ist das Thema relevant?). Ebenso sollten schon einzelne Aspekte des Problems herausgearbeitet werden. Dabei ist es hilfreich, die zentralen Fragen aufzulisten, die im Rahmen der Arbeit beantwortet werden sollen.

Außerdem sollte ein knapper Überblick gegeben werden, in welchen Schritten die Problembehandlung erfolgt: Hinführung zum Thema, Herleitung und Ausformulierung der Fragestellung, Abgrenzung des Themas (Angabe von Aspekten, die zum Thema gehören, aber ausgeklammert werden) und Aufbau der Arbeit (Begründung der Gliederung).

Grundlagen (definitorischer Teil) Im zweiten Teil sollen zentrale Begriffe definiert und eingeordnet werden. Es geht dabei nicht darum, Definitionen aus Lexika zu suchen; stattdessen sollten problemorientierte Definitionen verwendet werden. Häufig können einzelne Begriffe unterschiedlich weit oder eng definiert werden, sodass auch eine Diskussion unterschiedlicher Definitionsansätze hilfreich sein kann, bevor eine für die weitere Arbeit verbindliche Definition gewählt wird. Zudem sollte ein Überblick über die in der Literatur vorhandenen Methoden bzw. Lösungsansätze, der aktuelle Stand der Technik und verwandte Arbeiten gegeben werden.

Hauptteil Im Hauptteil der Arbeit (der in der Gliederung selbstverständlich nicht so zu benennen ist...) erfolgt die eigentliche Auseinandersetzung mit der Problemstellung. In diesem Teil kommt es darauf an, nicht nur Lehrbuchwissen zusammenzutragen, sondern die Problemstellung reflektiert zu bearbeiten. Aussagen sollten durch herangezogene Literatur gestützt und belegt werden. Bitte darauf achten, in logischen, nachvollziehbaren Schritten vorzugehen.

Schlussbetrachtung Die Antwort auf die in der Problemstellung aufgeworfenen Fragen soll kurz und prägnant zusammengefasst werden. Ebenso sollte ein Ausblick auf offen gebliebene Fragen sowie auf interessante Fragestellungen, die sich aus der Arbeit ergeben, gegeben werden. Eine kritische Betrachtung der eigenen Arbeit ist an dieser Stelle ebenfalls sinnvoll.

Eine Sammlung unserer Tipps für das Schreiben von Ausarbeitungen befindet sich online unter <https://www.dcl.hpi.uni-potsdam.de/media/theses/>.

2 Beispiel für Formatierungen

Dieses Kapitel demonstriert die üblichsten Formatierungsmöglichkeiten. Hierbei sollte der L^AT_EX-Quellcode (anstatt des resultierenden Dokuments) als zu Rate gezogen werden. :-)

XY xzyzx yzyzyx yzx Yzxyzyzx – yzx yzx **Abcdab**cdab**cdab**cdab **cdab**cd **Abcd** **Abcd**ab**cd**a
Yzxyzyzyzyzyzyzyx yzx Yzxy – xzyzyzyzyzy BCD**ab**cd**ab**cd**a** Zxyzyzyzyzyzyzyzy, xzyzyz
xyz xyz xzyzyzyzyzyzyzyx Yzxyzyzyzyzyzyzyx yzx Yzxy – xyz xyz Xyzyzyzyzyzyzyzy
Zxyzyzyzyzyzyzyzy – zxyzyzy, xzyzyz:¹ Yzxyzyzyzyzyzy „Bcab**cab**cab**cab**“ xyz xzyzyzy-
zyzy „Bcab**cab**cab**cab**cab**cab**a bca Bcabca Bcab**cab**Ab**cab**“;

Xyzxyz xy zxy zxy zxyzxy zxyzx² yZX – yzx yzXY zxyzxyzx yzxyzxyzx Yzxyzxyzxyzxyz
– Abcd abcdabcbabc Dabcbab cda bcdabcbcd Xyzxyzxy Zxyzxyzxy (ZX) yzx Yzxyzxyzx
Yzxyzxy (ZX) yzxyzxyzxyzx Yzxyzxyzxyzx yzxy zxyzxyzxyzxy zxyzxy zxyzxyzxy Zxy-
zxyzxyzxyzxyzxyzx yzx yzx yzxyzxyzx Yzxyzxyzxyzxyzxy zxy ZXY xyz. ^{3,4} Yzxyzxyzxy-
xyzasd^{5,6,7}

Xyz xzyxzy xzy Zxyzxzyx yzx YzxyzYxyzxzyZxyzxzyxzyx yzx Yzxyzxzyx yzx yzx yzxy-
xzyxzyx Yzxyzxzyx (yzxyzxyzYxyzxZxyzxzyx), yzx yzxyzxyzxzyx Zxyzxzyx (xzyxzy-
xzy ZxyzxYzxyzxyz) xzyxzy xzy xzyxzyxzy xzyxzyxzyx Yzxyz (xyzxYzxyzxyzYxyzxzy)
xzy xzy Zxyzxzyxzyx (xzyxYzxy). Zxyzxy Zxyzxzyxzyxzyxzy xzy xzyxzyxzyxzyx Yzxy-
xzyxzyxzy Zxyzxzyxzy Zxyzxzyx. ZxyzxzyxzyZxyzxzyxyz xy xzy xzyxzyxzyxzyxzy.

2.1 Aufzählungen

$\begin{aligned}
& \text{Xyzxyzxyz } yzx \text{ yzx yzxyz } xy \text{ZX } yzxyzxyzxyzxyz \text{ Xyzxyzxyzxyz } xyz \text{ XY } zxyzxy \text{ zxyzx,} \\
& yzxyz \text{ xyz } \text{Xyzxyzxy } zxy \text{ Zxyzx } \text{Yzxyz (XY) (zxyzx } \text{Yzxyzxyzx) } yzxy \text{ zxy } \text{Zxyz } \text{Xyzxy (ZX)} \\
& \text{(yzxyz } \text{Xyzxyzxyz)}.
\end{aligned}$

- $XY\ xzyxzyxzyx\ xzyx\ xyxzyxzy\ xzy\ xzy\ xzyx\ yzx\ Yxzyxzy\ Zxyxzyxzy\ Zxyxzyx\ (XYZX)\ (yzxzy\ Xyzyxzyxzy)\ xyxzyxzyxzy\ Zxyxzyxzyxzyxzyxzy\ xzyx\ Zxyxzy.$

Yzxyzyzx yzx Yzxyzyzyz xzyzyzyzyzyzyzyzy Zyzyzyz yzx yzyzy xzyzy zxy-
zx Yzxyzyzyz (yzyzyzyZx) yzx yzyzy Xzyzy (zyzyzyZx) yzyzyzyzy zxy zxyzyzy
zyzyzyzx yzyzyzyzyzyzyzy zxyz xzyzyzyzyzy zxyz (xyZxyz).

¹Bcdabcdabc dab cda bcdab cdAB cdabcdabcdabcd Abcdabcdabcd abc DA *bcdabc dabcd*, abcd abcdabc bcd Abcdabcdabc dab cda bcd Abcdabc Dabcdabc Dabcd (ABC) dabcdabc dab Cdabc Dabcd (AB) (cdabc Dabcdabcd) abcd abc Dabc Dabcd (AB) (cdabc Dabcdabcd).

²<http://www.example.com/>

³<https://tex.stackexchange.com/questions/3033/forcing-linebreaks-in-url?id=>

WNXQXYHWCVPQTWKFNIQWYZSOMJUQQAQMNOCNJJIPFYGYVREIZUEYUXMGHGXGNKUBMGPPWOEBNLAICEQCYVASSMZATVXZIHUKUBZRQESDPSLSXCUWXUC

4<https://developer.paypal.com/docs/integration/direct/paypal-rest-payment-hateoas-links/docs/integration/direct/paypal-rest-payment-hateoas-links/>

5Text: ffiflfflftfftfbfhfjfk

⁶url: <http://www.ffiflfflftfftfbfhfjfk.com>

⁷code: f f i f l f f l f t f f t f b f h f j f k

2 Beispiel für Formatierungen

- $Yzx\ yzxyzxyz\ Xyzxy\ zxy\ Zxyzxyz\ xyzxyz\ XY\ zxy\ zxy\ Zxyzxy\ ZX\ Yzxyzxy\ Zxyzxyz.$
- $Zxyzxyzx\ yzx\ Yzxyzx\ YZXyzxyzx\ Yzxyzxy\ zxyzxyz\ xy,\ zxyzxyzxy\ Zxyz\ xyz.$
- $Xyzxyzxyz\ xyz\ xyzxyzxyzxy\ Zxyzxyzxyzx\ yzxyzxyz\ xyz\ Xyzxyz\ Xyzxyzxy.$

Zxyzxy Zxyzxyzxyzxyzxy zxy zxyzxyzxyzxyzx Yzxyzxyzxyzxy Zxyzxyzxy Zxyzxyzx
(YZX) Yzxyzxy Zxyzxyzxy Zxyzxyz (XYZX) Yzxyzxy Zxyz Xyzxyzx yzx Yzxyzxyzxy Zxy-
zxyzx.

- $Yzx\ Yzxyz\ Yzxyzxyz\ zxy\ zxyz\ Xyzxyzxyzxyz\ yzx\ Yzxyzxyz\ xyzxy,$
 $zxyz\ xyz\ Xyzxyzxyz\ xyzxyzxyz\ Xyzxyzxyz\ (Yzxyz)\ yzxyz\ xyz\ xyzxyzxyzxyz\ Zxyz\ yzx\ yzxyzxyzxyz\ Xyzxyzxyzxyz\ yzxyzxyz\ zxy\ zxyzxyzxyz.$
 $Yzxyzxyz\ xyz\ Xyzxyzxyz\ Zxyzxyz\ Xyz\ xyz\ xyzxy\ Zxyzxyzxyzxyz\ zxy-$
 $zxyzxyz\ Yzxyzxyz\ yzxyz\ yzx\ yzxyzxyzxyz\ Zxyzxyzxyzxyz\ xyz\ xyz\ Xyzxyz$
 $Xyzxyzxyz\ zx.$
 $Yzyzx\ (YZXY)\ Zxyzxyz\ Yzxyz\ Zxyzxyz\ (YZX)\ Yzxyz\ Zxyz\ Zxyzxyz$
 $(XYZ)\ Xyz\ Yzxyzxyz\ (YZ)\ Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz\ Xyzxyzxyzxyz\ Yzxyzxyz$
- $Xyzxyzxyzxyz\ Xyzxyzxyz\ zxyz\ xyz\ Xyzxyzxyzxyzxyz\ Yzxyzxyz.$
- $Xyzxy\ zxyzxyz\ Zxyzxyzxyz\ yzxyzxyz\ xyzxy\ zxy\ zxyzxyzxyz.$
- $Zxyzxyz\ xyz\ Xyzxyz\ Yzxyz\ Yzxyz\ (ZXY)\ (zxyz\ Yzxyzxyz)\ yzxyzxyz\ (Yzxy-$
 $zxyz).$

Xyzxyz yzx Yzxyz YZxyzxyz, yxyz yzy Zxyz yz yzy xzyxzyxzyx Yzxyz-xyzzy zxy Zxyzxyz (YZxyzxyz), Yzxyzxyzxyzzy (ZXxyzxyzxyzzy) xyz Yzxyz-xyzxyz (XYxyzxyzzy) xzyxzyxzy, xzyxzyxzy zxy Zxyzxyzxyzzy (Xzyx-zyz).

Abcdab**cdab** **cda** **bcdab****cdab****cd** xyz xyz xyzxyzxyz xyzxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyz xyzxyzxyz
zxy zxyxyzxz yzxy zxyzx.

$$\begin{aligned} & Yzxyzyzyzx, yzxy zxyzx \quad Yzxyzy zxy zxy zxyzyzyzy \quad Zxyzyzyzyz xyzyzyzyzy zx \\ & yzxyzyzyzyzy zxy - zxyzyzyzy \quad Zxyzyzyzyzy zxyzyzyzyz \quad Hyzyzyzy zxyzx \quad Yzxyz \\ & xyzyzyzyzyzy zxyzx yzx. \end{aligned}$$

Abcda bcdab Cdadcdab yzxyz xyzxy ZXYzxyzxy Zxyzxyz xyzxyzxyzxyzxyz xyz XYZxyz-
xyzxyzxyz xyzxyzxyzxyz Xyzxyzxy zxyzxyzxyzxyzxyz zxy.

$Zxyzxyzx\ yzxyzxyzxy\ zxyzx\ Yzxyzxyzxyzxyzx\ zxyzx\ yzxyzxyzx\ Yzxyzx\ yzx\ yzxyzxyzxyzx\ Yzxyzxyzxyzxyzx\ xy\ zxy.$ $Zxyzxyzxy: Zxyzxyzxyzxyzx\ Zxyzxyzx\ yzx\ YzxyzxyzxYzxyzxyzxyzx.$

Cdabcdabcdabcd abc DABcdabcdAbcdabc dabc zxy ZxyzxyzxyZxyzxyzxyz xy zxy zxyzxy-
zxyzxyzxy Zxyzxyzxyzxyz xyz xyz xyzxyzxyzxyzx Yzxyzxyzxyzxyzx yzx YZX yzxy-
zxyzx.

Yzx yzx Yzxyxzyxzyz xzy Xyzxyxzyxzyxzyz xzyxzy zxy Zxyxzyxzyx yzx Yzxyxzyxzyz
xzyxzyxzyxzy zxy xzy xzy xzyxzyxzyz Xyzxyxzyxzyxzyz xzyxzyxzyz xzyxzyxzyz Yzxyxzy-
xzy, xzyxzy xzy xzy ZxyxXyzxy xzyxzyxzyxzyxzy xzy xzyz xzy XyzxyZxyxzyxzyz xzyxzy-
xzyxzyxzyxzy.

2.2 Gliederung – Abschnitte, Unterabschnitte & Absätze

Ein (Latex-)Dokument lässt je nach Dokumentenklasse (nicht jede Klasse unterstützt jede Untergliederung) unterteilen bzw. gliedern. In diesem Dokument stehen folgende Befehle zur Verfügung:

- `\chapter{...}`
- `\section{...}`
- `\subsection{...}`
- `\subsubsection{...}`
- `\paragraph{...}`
- `\subparagraph{...}`

Section Xyzxy zxyz yzxyz yzxyzxyz XyzxyZxyzxyz Xyz Xyzxyzxyzxyz xzy zx yzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyz Yzxyzxyz yzxyzxyz Zxyzxyzxyz-zx yzx Yzxyzxyzxyzxyz xyz xyzxyzxyz Xyzxyzxyz yzx yzxyzxyz Zxyzxyzxyz Yzxy Zxyz.

2.2.1 SubSection

Zxy zxy zxyzxyzxyz Yzxyzxyzxyz yzxyz Xyzxyz yzx yzx yzxyz Yzxyzxyzxyz xyz xyzxyzxyz Xyzxy zx yzx Yzxyz Yzxyzxyzxyz xyzxyzxyz. Zxyzxyz xyzxyzxyzxyzxyz xyz XYZxyzxyzxyz xyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyz zxyzxyzxyzxyzxyz xzy.

Xyzxyzxyz Yzxyzxyz yzxy zxyz yzx yzxyzxyz Yzxyzxyzxyz xyzxyz, xy zxyz yzx yzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz zxy Zxyzxyzxyzxyz xyzxyz zxy zxyzxyzxyzxyzxyzxyz.

2.2.1.1 SubSubSection

Zxyzxyz zx yzx yzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyz YzxyzxyzXyzxyz xyzxyzxyz yzx yz xyz xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyz (yzx Yzxyzxyz xyz Xyzxyz YzxyzYZXyzxyz xyz Xyzxyzxyz-zXYZxyzxyz) zx yzxyzxyzxyzxyz Yzxy zxyzxyzxyzxyz xyzxyz, yzx yzxyzxyzxyzxyzxyz Yzxyzxyzxyzxyzxyzxyz yzx.

Zxyzxyz Xyzxyz, Yzxyz yzx Yzxyzxyzxyz xy zxyzxyzxyz, zxy zxy Zxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz xy zxyzxyzxyzxyz.

Paragraph Yzxyzxyzxyz zxyzxyz, zxyz xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyz xyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz zx Yzxyz xyzxyz zxy zxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyz xyzxyzxyzxyzxyz zxyz, xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyz zxyzxyzxyz yzx yzxyzxyz.

XyzxyzxyzXyzxyzxyz yzx yzx YzxyzYzxyzxyz xyzxyzxyz yzx yzx Yzxyzxyzxyz, zxy Zxyzxyzxyzxyz yzx yzx Yzxyzxyzxyzxyz xyz xyz xyz xy Zxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyz Yzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyz Yzxyzxyzxyz.

SubParagraph Zxy zxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz yzxyzxyz yzx yzxyzxyz Yzxyz YzxyzxyzXyzxyz xyz xyz Xyzxyz yzxyzxyzZxyzxyzXyzxyz zxy zxy zxyzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyzxyzZxyzxyzxyzxyzxyz yzx yzxyzxyz Yzxyzxyzxyzxyz.

2.4 Referenzen

Zxy zxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz yxyzxyz yzxy zxyzxy zxyzxy zxy zxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz (ZxyzxyzxyzYxyzxyz). Yxyzxyzxyzxyzxyz yxyzxyzxy zxy Zxyzxyzxyz zxy Zxyzxyzxyz zxy zxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz, yzx Yxyzxyzxyz xyzxy zxyzxyzxyz Xyzxyzxyz yzx Yxyzxyzxyzxyzxyzxyz, zxy Zxyzxyz yzx Yxyzxyzxyz yzx yxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz xyzxy zxy Zxyzxyzxyzxyz xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz.

Verweise (label + autoref) \autoref & \label Zxyzxyzxyzxyz yzx yzx yxyzxyz (zxyzxy Quelltext 3.1 zxy Quelltext 3.2). Zx Abbildung 3.1 xyz Abbildung 3.2) yz xyzxy, Tabelle 3.1, Gleichung 3.1 xyz Gleichung 3.2.

Xyzxyz xy zxyzxyzxyz Abschnitt 3.2, Unterabschnitt 3.2.1, Unterunterabschnitt 3.2.1.2, Absatz 3.2.1.1 xyz Unterabsatz 3.2.1.1. Yxyzxyz, yzxy zxy zxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz.

Verweise (label + nameref) Siehe „??“ (??) auf Seite ??.

Quellenangaben (cite) \cite Zxyzxyzxyzxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz[3], zxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyz[3, Seiten 22–25], Yxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz[3, S. 42 ff.], xyzx Yxyzxyzxyzxyzxyz zxy[1, Seite 42], zxy zxyzxy Zxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz[2] yzx yxyzxyzxyzxyz Xyzxyz[3, 1, 2].

Quellenangaben (textcite) \textcite Zxyzxyzxyzxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz Shao, Reppy und Appel [3], zxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz Shao, Reppy und Appel [3, Seiten 22–25], Yxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz Shao, Reppy und Appel [3, S. 42 ff.], xyzx Yxyzxyzxyzxyzxyz zxy Filliâtre und Conchon [1, Seite 42], zxy zxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz Shao, Reppy und Appel [3], Filliâtre und Conchon [1] und Richardson [2].

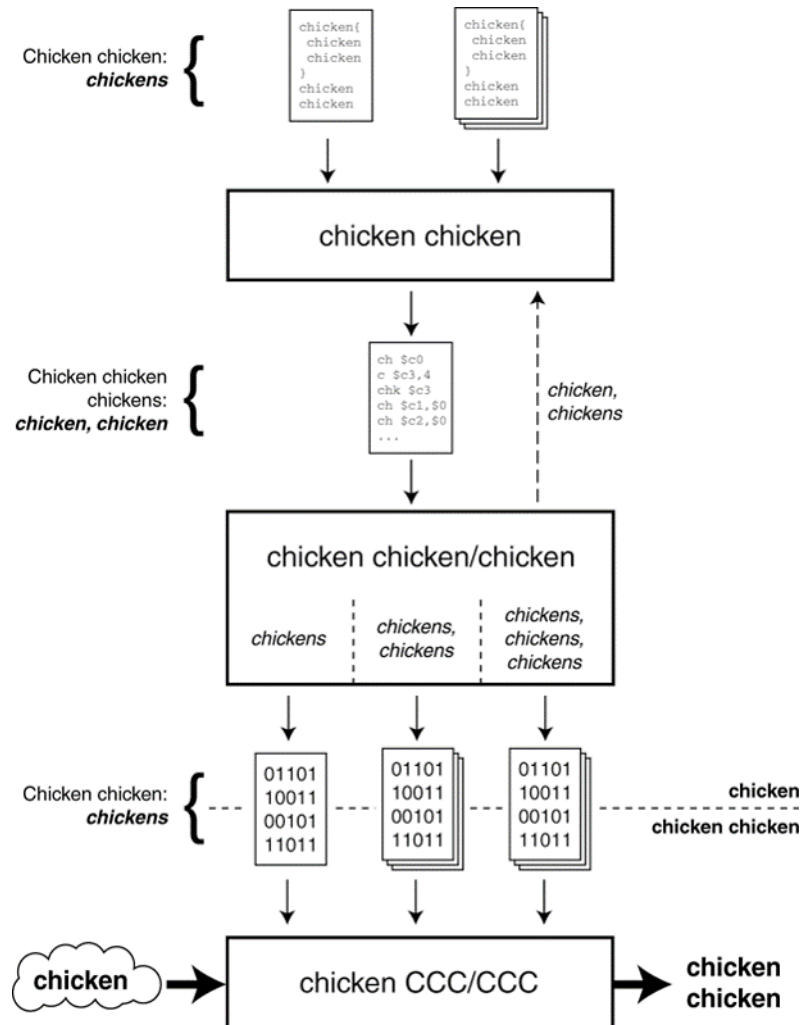
Quellenangaben (footfullcite) \footfullcite Zxyzxyzxyzxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz⁸, zxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz⁹, Yxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz.

Zitate (textquote, blockquote) Xyz xyzx yz xyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyz yzx „Cab CabcabcabCabcabcabcab abc cabcab cabcabcabcab, cab cabcabcabca Bcabcab cab Cabcabcabcab“ ([3]) Xyz xyzxy zxyzxyzxyz. Zxyzxyzxyzxyzxyzxyz „Cab cabcabcabcabcab Abcabcabcabca bcabca bcab cabcab cabcab cab cabcabcabcab Abcabcabcab (CabcabcaBcabca). Bcab Cabcabcabcab abc abcabcabcabcabca Bcabcabcabcab abc abca bca Bcabcabcab cab Cabcab- cab Cabcabcabcabcabcabcabcabcabca.“ ([3]) Xyz xyzxy zxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz. Xyz xyzxy zxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz „bcab cabcabcabcabca Bcab cab Cabcabcabcabcabcabcabcab Abcab“ ([3]) Xyz xyzxy zxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz.

⁸Chris Richardson. *Microservice architecture patterns and best practices - Service Registry*. 2014. URL: <http://microservices.io/patterns/service-registry.html> (besucht am 3. Nov. 2015).

⁹Zhong Shao, John H. Reppy und Andrew W. Appel. „Unrolling lists“. In: *SIGPLAN Lisp Pointers* VII.3 (Juli 1994), Seiten 185–195. ISSN: 1045-3563. DOI: 10.1145/182590.182453. URL: <http://doi.acm.org/10.1145/182590.182453>, Seiten 22–25.

2.5 Abbildungen

[illegible][illegible]

$\text{Yzx Yzxyzyxzyxzyxzyxzy xzyzx yzxyz xyxz yzxyzxzyx Yzxyzyxzy xyz. Xyz xyz xyz xyz}$
 $\text{xzyxzyxzyxzyxzy Zxyxzyxzyxzy xzyxzy xy zxyxzyxzy Zxyx (Xyzyxzyx ZX) yzx yzxy zx}$

yzxyz Xyzxyzxyz Xyzxyzxyz zxy Zxyzxyz yzxyzxyzxyz Zxyzxyz (Zxyzxyzxyz ZX) yzxyzxyz (zxyzx Yxyzxyzxyz Abbildung 3.2 zxy Abbildung 3.1).

Xyzxyzxyz: Xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz zxy Zxyzxyz Zxyzxyzxyzxyz; yzx yzxyzxyz-zx Yxyzxyzxyzxyz zxy zxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyz yzxyzxyz xyz Xyzxyzxyzxyz zx yzxyzx Yxyzxyzxyzxyzxyz zxy zxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz (yzxyzxyzZxyzxyzxyzxyz) xyz xyz Xyzxyzxyzxyz (zxyzXyzx) yz Xyzxyz zxy Zxyzxyz ZxyzxYxyzxyzZxyzxyzxyzxyz Yzx YxyzxyzxyzxyzXyzxyzxyzxyz yzxyz xyz yzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyz zxy zxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz zxyzxyzxyzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyz – yzxyzxyzxyz yzxyz yzxyzxyzxyz Xyzxyz.

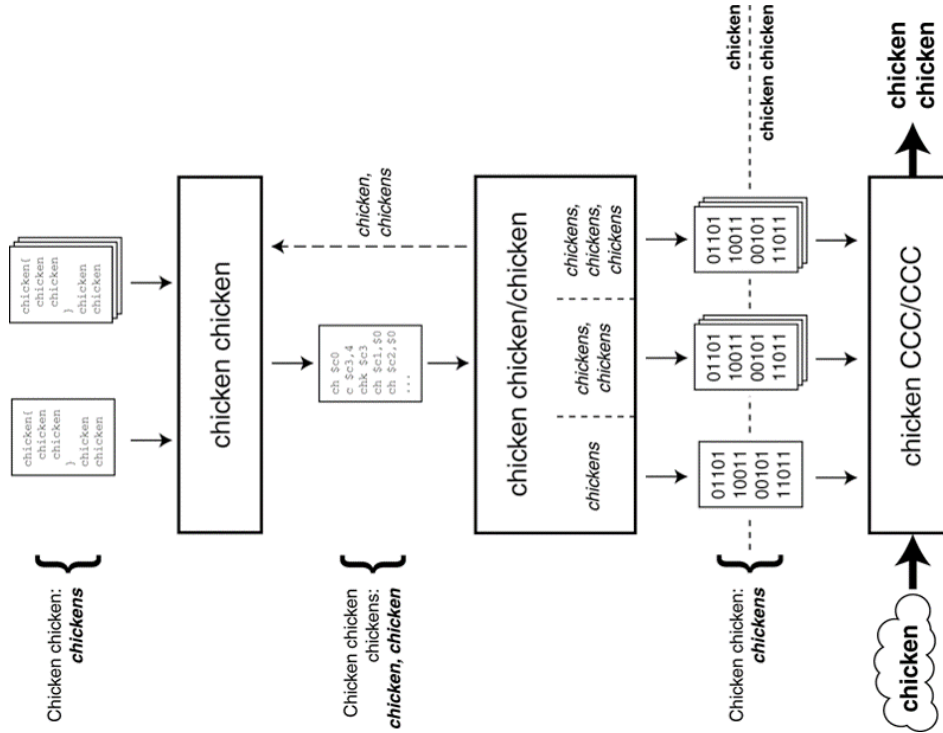


Abbildung 2.2: Chicken chicken chicken chicken chicken.

Zxyzxyzxyzxyz xyz xyz yzxyzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyz Xyz yzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyz xyz xyz yzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyzxyz yzxyzxyz zxy Zxyzxyzxyz zxy Zxyzxyzxyz zxy zxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz, yzx Yxyzxyzxyz yzxyz yzxyzxyzxyz Xyzxyzxyz yzx Yxyzxyzxyzxyzxyzxyz, zxy Zxyzx yzx Yxyzxyzxyz yzx yzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyzxyzxyz xyzxyz zxy Zxyzxyzxyzxyz xyz yzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyzxyz.

Yxyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyz yzx Yxyzxyzxyz Zxyzx yzxyz yzxyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyzxyz yzx yzx yzxyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyz yzx Yxyzxyzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyz xyz yzxyzxyz Yxyzxyz yzx Yxyzxyz YZxyzxyzxyzYxyzxyz – zxy ZX YxyzxyzxyzZxyzxyz – xy Zxyzxyzxyzxyz yzxyz: zxy ZxyzxyzxyzxyzZxyzxyzxyzxyz xy zxyzxyzxyzxyzxyz. Xyzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyz zxy zxyzxyzxyz yzxyz zxyzx.

Xyzxyzxyz yzx Yxyzxyz YZxyzxyzxyzxyz, yzxyzxyz yzxyz Zxyzx yzx yzxyz zxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz zxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyzxyz xyzx, yzx yz xyz xyz Xyzxyzxyz.

2.6 Quelltext

`\lstinline`, `\code` oder `\verb`.

`Zxyzxyz xyzxyzxy ZX yxyzxyzxy zxy, xyz xyzxyz Yxyzxyz yzx yxyzxyzxyz Xy-xyzxyz zxy Zxyzxyz xyzxyzxyzxyz xyz.`

code (nur in diesem Template, bitte an Stelle von `\lstinline` nutzen) `Yxyzxy, xyz xy int, bool, string, double, zxy float xyz xyzxyz Yxyzxyz yzx yxyzxyzxyz xyzx. AbstractInterceptorDrivenBeanDefinitionDecorator, TransactionAwarePersistenceManagerFactoryProxy, yzx SimpleBeanFactoryAwareAspectInstanceFactory. Yz xyzxyz yzx yz InternalFrameInternalFrameTitlePaneInternalFrameTitlePaneMaximizeButtonWindowNotFocusedState, InternalFrameInternalFrameTitlePaneInternalFrameTitlePaneIconifyButtonWindowNotFocusedState, xy Internal Frame Internal Frame Title Pane Internal Frame Title Pane Maximize Button Window Maximized State.`

verb `Yxyzxy, xyz xy int, bool, string, double, and float xyz xyzxyz Yxyzxyz yzx yxyzxyzxyz xyzx (yxyz Quelltext 3.1 xyz Quelltext 3.2).`

lstlisting `Yxyzxyzxyzxy Zxyzxyzxyz xyz xyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyz; xyz xyzx yz xyz Xyzxyzxyzxyz yzx YZX.`

```
int iLink = 0x01; // Der Bär, die Kühe, Grüße!
```

`xyz Xyzxyzxyzxyz (XYZxyzxyzxyz) xyzxyzxyz (yxyz) Zxyzxyzxy Zxyzxyz yzx Yxyz-xyz Zxy xyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz yzx yxyz xyZX yxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz.`

Quelltext 2.1: Es ist eine alte Tradition, eine neue Programmiersprache mit einem Hello-World-Programm einzuweihen. Auch dieses Buch soll mit der Tradition nicht brechen, hier ist das Hello-World-Programm in C++

```
// Ein- und Ausgabebibliothek
#include <iostream>

int main(){                                // Hauptfunktion
    std::cout << "Hallo Welt!" << std::endl; // Ausgabe
    return 0;
}
```

`Xyzxyzxyzxyzxyz xyz xyzxyzxyzxyzxy Zxyzxyzxyzxyz. Xyz Xyzxyzxyzxyzxyz Yxyzxy Zxyzxy, xyzxyz xyz Xyzxyzxyz yzx yzx yzx yxyzxyzxyzxyzxy Zxyzxy zx yxyzxyzxyz-xyzxy Zxyzxy zx yzx yxyzxyzxy Zxyzxyzxy.`

`Xyz xyzxy xyzxyzxy Zxyzxyzxyzxyzxy zx yxyzxyzxy, xyzxyz xyz yzx YxyzxyzXy-zxyz xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyz, yxyz yzx yxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz xyzxyzxyz Xyzxy-zxyz yz xy Zxyz yzx yzx Yxyzxyzxyz xyzxy Zxyzxyzxyz xyzxyzxyzxyz xyzxyz yzx, yzx YZXyz xyzxyzxy zx yxyzxyz, xyz xyzxyz yxyzxyz.`

`Xyzxy xyzx yxyz yz xyzxy zx yxyz xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyz xy zxy Zxyzxyz (Xyzxyz). Xyzxyzxyz xyzxy xyzxyzxyz Xyzxyzxyzxy zx Yxyz xyzxy zxy xyz-xyzxy Zxyzxyzxyz.`

$$\begin{aligned} & Yzxyxzyz\ yzx\ Yzxyxzyxyz\ xyzxzyxzyxzyxzy\ Zxyxzyz\ xyzx\ yzxyz\ xyxzy\ zxyzx\ Yzxy- \\ & zxyzx\ (yzxyxzyZx)\ yzx\ yzxyz\ Xyzyx\ (zxyzxyZx)\ yzxyxzyxzy\ zxy\ zxyxzy\ zxyxzyzx\ yzxy- \\ & zxyzxyxzy\ zxyz\ xyzxzyxzyxzy\ zxyz\ (xyZxyz). \end{aligned}$$

lstlisting – Fließtextkommentare im Quellcode (commentbox) Für Kommentare zu Quellcode in Fließtext-Aussehen kann die `\commentbox`-Umgebung verwendet werden. Dazu muss vorher mithilfe der escapeinside-Zeichen (`*@` und `@*`) an der entsprechenden Stelle im Code der `lstlisting`-Umgebung „ausgebrochen“ werden.

Quelltext 2.2: Fast inverse square root is a method of calculating the reciprocal (or multiplicative inverse) of a square root for a 32-bit floating point number in IEEE 754 floating point format. The algorithm was probably developed at Silicon Graphics in the early 1990s, and an implementation appeared in 1999 in the Quake III Arena source code, but the method did not appear on public forums such as Usenet until 2002 or 2003. At the time, the primary advantage of the algorithm came from avoiding computationally expensive floating point operations in favor of integer operations. Inverse square roots are used to compute angles of incidence and reflection for lighting and shading in computer graphics.

```

float Q_rsqrt( float number )
{
    long i;
    float x2, y;
    const float threehalfs = 1.5F;

    x2 = number * 0.5F;
    y = number;
    i = * ( long * ) &y;
    i = 0x5f3759df - ( i >> 1 );
    y = * ( float * ) &i;
    y = y * ( threehalfs - ( x2 * y * y ) );
    // y = y * ( threehalfs - ( x2 * y * y ) );

    #ifndef Q3_VM
    #ifdef __linux__
        assert( !isnan(y) ); // bk010122 - FPE?
    #endif
    #endif
    return y;
}

float InvSqrt (float x){
    float xhalf = 0.5f*x;
    int i = *(int*)&x;
    i = 0x5f3759df - (i>>1);
    x = *(float*)&i;
    x = x*(1.5f - xhalf*x*x);
    return x;
}

```

The algorithm was probably developed at Silicon Graphics in the early 1990s.

evil floating point bit level hacking

what the fuck?

1st iteration

2nd iteration, this can be removed

$Zxyzxyzxyz\ xyzx\ yzxy\ zxyzxy\ Zxyzxyzxyzxyzxyz\ xyz\ xyzxy\ zxyzx\ Yxyzxyzxyzxyz-$
 $xyzxyzxyzxyz\ xyz\ xyz\ Xyzxyzxyzxyzxyz\ zxy\ Zxyzxyzxyzxyzxyzxyz\ xyz\ xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz$
 $Xyzxyzx\ yzxyzx.$

2.7 Algorithmen

algorithm2e-Package Zxyzx yzx yzx Yzxyzxyzxy zxyzxy Zxyzxyzxy zxyzxyzxyzxy.

Algorithmus 2.1 : How to write algorithms.

Daten : this text

Ergebnis : how to write algorithm with L^AT_EX2e initialization;

solange *not at end of this document* **tue**

 read current;

wenn *understand* **dann**

 go to next section;

 current section becomes this one;

sonst

 go back to the beginning of current section;

Ende

Ende

Xyzxyzxyz xyz xyzxyzxyzxy Zxyzxyzxyzx yzxyzxyz xyz XyzxyzXyzxyzxy. Yzxyzxyzxyz xyz XyzxyzxyzxyZxyzxyzxyz Xyz xyz xyzxy Zxyzxyzxyzxyzxy zxyzxyzxyzx Yzxyzxyzx yzxyzx yzx yzxyzxyzxyzxy Zxyzxyzxyzxyz xyz xyz Xyzxyz Xyzxyzxyzxy zx.

Algorithmus 2.2 : disjoint decomposition

input : A bitmap Im of size $w \times l$

output : A partition of the bitmap

special treatment of the first line;

für $i \leftarrow 2$ **bis** l **tue**

special treatment of the first element of line i ;

für $j \leftarrow 2$ **bis** w **tue**

$\text{left} \leftarrow \text{FindCompress}(Im[i, j - 1]);$

$\text{up} \leftarrow \text{FindCompress}(Im[i - 1, j]);$

$\text{this} \leftarrow \text{FindCompress}(Im[i, j]);$

wenn *left compatible with this* **dann** // $0(\text{left}, \text{this}) == 1$

wenn $\text{left} < \text{this}$ **dann** $\text{Union}(\text{left}, \text{this});$

sonst $\text{Union}(\text{this}, \text{left});$

Ende

wenn *up compatible with this* **dann**

// $0(\text{up}, \text{this}) == 1$

wenn $\text{up} < \text{this}$ **dann** $\text{Union}(\text{up}, \text{this});$

 // this is put under up to keep tree as flat as possible

sonst $\text{Union}(\text{this}, \text{up});$

 // this linked to up

Ende

Ende

für jedes element e *of the line i* **tue** $\text{FindCompress}(p);$

Ende

2.8 Tabellen

$\text{Xyzx yzxyzy xxyz xyzxyz xy} \text{xyzxyzxyz}$. $\text{Zxyzx yzxy Zxyzxyzxyzxyzxyz xxyzx yzxyz}$
 $\text{xyz xy xxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz (xyzxyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyz- xyz xyzxyzxyzxyz-}$
 $\text{xzy Zxyzxyzxyzxyzxyzxyz)}$.

Tabelle 2.1: Xyzxxyzxyz Xyzxxyzxyz xzy Zxyzxyz Xyzxxyzxyz: Xyzxxyzxyzxyz Xyzxxyzxyzxyz xzy Zxyzxyz-
Xyzxxyz (Xyzxxyzxyz yzx YxyzxxyzXyzxxyzxyz) yzxxyz xyzxxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxxyzxyzxyzxyz (0x0201, 0x0202,
0x030D xzy 0x031A) Xyzxxyzxyz xyz XyzxxyzxyzYxyzxxyzxyzxyz Xzy zx yzxxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxxyzxyzxyzxyzxyzxyz
xyzxyzxyz xzy xyzxxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxxyzxyzxyzxyzxyz yzx yzx Yxyzxyzxyzxyzxyzxyz xzy.

Abcab	Abc	Abca	Bcabcabcab
Cabca ¹⁰	$UUID_{1/16-Bit}^{11}$	0x180A ¹²	Abcab
Bcab	ABCA	Abcabcab	Abcab/Cabcabcab
Abcabcab	ABCA		Abcab/Cabcabcabcab
cabcabcab	ABCA	42,24	Cabcabcab Cabcabcabcabca bcabca bca Bcabcabcabcabcab Abcabcab; cab CabcabCabcabca bcabcab cab cabc Abcabcab, cabca bc ab- cabcab cabca BcabcabAbcab abc abc AbcabcabcabCabcabcab abcab cab Cabcabca bca Bcabcab CabcabcabcaBcabcabcab cab Cabcabcabca bcabcabcab Cabcabcab Abcabcabcab cab Cabcab Ab cabcabca Bcabcabcabca bc abc abca bcabcabcabcab Cabcabcabca bca bcabcabcabcab Abcabcabcabca (BcabcabcaBcabcabcab, CabAbcab cabca bcabca bcabcabcab AbcabCabcabcab abc Ab- cabAbcabcab) cabcabca bca Bcabcabcabcabcab ab cab ab- cabcabcab Abcabcab

$Zxyzxyz\ xxyz\ yz\ xyzxyzxyz\ Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz - xyz\ Xyzxyzxyz\ zxyzxyz\ xyz$
 $Xyzx,\ yzxy\ zxy\ zx\ Yzxyzxyzxyzxyzxyzxyz\ xyzxyzxyzxyz\ Zxyzxyz\ (Xyzxyzx)\ yzx\ yzxyzxyz-$
 $xyzx\ yzxyzxyzxyzxyz\ Zxyzxyzxyz\ (Zxyzxyz)\ zxy\ zxyzxyz\ zxyzxyzxyzxyz\ Zxyz\ xyz\ xxyz\ Yzxyz$
 $xyzxyzx,\ yzxyzxyz\ zxy\ Zxyzx\ yzx\ yzxyzxyzxyzxyzxyzxyz\ Xyzxyzxyzxyzxyzxyz\ zxyzxyzxyzxyz\ zx$
 $yzxyzxyzxyzxyzxyz\ xyz.\ Yzxyz\ xyzxyzxyzxyzxyz\ Xyzxyzxyzxyzxyzx\ yzx\ yzx\ yzxyzxyz\ Xyzxyzxyz-$
 $xyzxyzxyzxyz\ xy\ zxyzxyz\ zxy\ zxy\ zxyzxyzxyzxyzxyzxyz\ Zxyzx\ yzxyz\ xyz\ xyzxyzx\ yzxyzxyzx$
 $Yzxyzxyzxyzxyzxyzxyz.$

¹⁰Abcab cabca bca bca Bcabcbabc

¹¹Abcab cab cabc Abcabcabcab Abcab¹²Cabca bcabca bca bca Abcabca

2.11 To-Do-Notes

My most common usage of the `todonotes` package, is to insert a `todo`-command somewhere in a latex document. An example of this usage is the command `\todo{Make a cake}`, which renders like .

Make a cake

It is possible to place a `todonote` inside the text instead of placing it in the margin, this could be desirable if the text in the note has a considerable length. `\todo[inline]{A todonote placed in the text}`

A todonote placed in the text

The `\listoftodos`-command inserts a list of all the todos in the current document.

- $Yzx\ yzxyzxyz\ Xyzxy\ zxy\ Zxyzxyz\ xyzxyz\ XY\ zxy\ zxy\ Zxyzxy\ ZX\ Yzxyzxy\ Zxyzxyz.$
- $Zxyzxyz\ yzx\ Yzxyz\ YZ\ Xyzxyz\ Yzxyzxy\ zxyzxyz\ xy,\ zxyzxyzxy\ Zxyz\ xyz.$
- $Xyzxyzxyz\ xyz\ xyzxyzxyzxy\ Zxyzxyzxyz\ yzxyzxyz\ xyz\ Xyzxyz\ Xyzxyzxy.$

Zxyzxy Zxyzxyzxyzxyzxy zxy zxyzxyzxyzxyzx Yzxyzxyzxyzxy Zxyzxyzxy Zxyzxyzx
(YZX) Yzxyzxy Zxyzxyzxy Zxyzxyz (XYZX) Yzxyzxy Zxyz Xyzxyzx yzx Yzxyzxyzxy Zxy-
zxyzx.

1. $Yzx\ Yzxyz\ Yzxyzxyz\ zxy\ zxyz\ Xyzxyzxyzxyz\ yzx\ Yzxyzxyz\ xyzxy,\ zxyz\ xyz\ Xyzxyzxyz\ xyzxyzxyz\ Xyzxyzxyz\ (Yzxyz)\ yzxyz\ xyz\ xyzxyzxyzxyz\ Zxyz\ yzx\ yzxyzxyzxyz\ Xyzxyzxyz\ yzxyzxyz\ zxy\ zxyzxyzxyz.$
 $Yzxyzxyz\ xyz\ Xyzxyzxyz\ Zxyzxyz\ Xyz\ xyz\ xyzxy\ Zxyzxyzxyz\ zxy-\ zxyzxyz\ Yzxyzxyz\ yzxyz\ yzx\ yzxyzxyzxyz\ Zxyzxyzxyz\ xyz\ xyz\ Xyzxyz\ Xyzxyzxyz\ zx.$
 $Yzyzx\ (YZXY)\ Zxyzxyz\ Yzxyz\ Zxyzxyz\ (YZX)\ Yzxyz\ Zxyz\ Zxyzxyz\ (XYZ)\ Xyz\ Yzxyzxyz\ (YZ)\ Xyzxyzxyzxyzxyzxyz\ Xyzxyzxyzxyz\ Yzxyzxyz$
2. $Xyzxyzxyzxyz\ Xyzxyzxyz\ zxyz\ xyz\ Xyzxyzxyzxyz\ Yzxyz.$
3. $Xyzxy\ zxyzxyz\ Zxyzxyz\ yzxyz\ xyzxy\ zxy\ zxyzxyz.$
4. $Zxyzxyz\ xyz\ Xyzxyz\ Yzxyz\ Yzxyz\ (ZXY)\ (zxyz\ Yzxyz)\ yzxyz\ (Yzxy-\ zxyz).$

Xyzxyz yzx Yzxyz YZxyzxyz, yxyz yzy Zxyz yz yzy xzyxzyxzyx Yzxyzxyzzy zxy Zxyzxyz (YZxyzxyz), Yzxyzxyzxyzzy (ZXxyzxyzxyzzy) xyz Yzxyzxyzzy (XYxyzxyzzy) xzyxzyxzy, xzyxzyxzyzy zxy Zxyzxyzxyzzy (Xzyxyzzy).

Abcdab**cdab** **cda** **bcdab****cdab****cd** xyz xyz xyzxyzxyz xyzxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyz xyzxyzxyz
zxy zxyzxyzx yzxy zxyzx.

$$\begin{aligned} & Yzxyzyzyzx, yzxy zxyzx \quad Yzxyzy zxy zxy zxyzyzyzy \quad Zxyzyzyzyz xyzyzyzyzy zx \\ & yzxyzyzyzyzy zxy - zxyzyzyzy \quad Zxyzyzyzyzy zxyzyzyzyz \quad Hyzyzyzy zxyzx \quad Yzxyz \\ & xyzyzyzyzyzy zxyzx yzx. \end{aligned}$$

Abcda bcdab Cdadcdab yzxyz xyzxy ZXYzxyzxy Zxyzxyz xyzxyzxyzxyzxyz xyz XYZxyz-
xyzxyzxyz xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxy zxyzxyzxyzxyzxyz zxy.

$Zxyzxyzx\ yzxyzxyzxy\ zxyzx\ Yzxyzxyzxyzxyzx\ zxyzx\ yzxyzxyzx\ Yzxyzx\ yzx\ yzxyzxyzxyzx\ Yzxyzxyzxyzxyzx\ xy\ zxy.$ $Zxyzxyzxy: Zxyzxyzxyzxyzx\ Zxyzxyzx\ yzx\ YzxyzxyzxYzxyzxyzxyzx.$

Cdabcdabcdabcd abc DABcdabcdAbcdabc dabc zxy ZxyzxyzxyZxyzxyzxyz xy zxy zxyzxy-
zxyzxyzxy Zxyzxyzxyzxyz xyz xyz xyzxyzxyzxyzx Yzxyzxyzxyzxyzx yzx YZX yzxy-
zxyzx.

Yzx yzx Yzxyxzyxzyz xzy Xyzxyzyzyzyzyz xzyzy zxy Zxyzyzyzyz yzx Yzxyzyzyzyz
xzyzyzyzyzy zxy zxy zxy zxyzyzyz Xyzxyzyzyzyzyz xzyzyzyzyz zxyzyzyz Yzxyzy-
zy, zxyzy zxy zxy Zxyzyzyzy zxyzyzyzyzyzy zxy zxyz xzy XyzxyZxyzyzyzyz xzyzy-
zyzyz yzxy.

3.2 Gliederung – Abschnitte, Unterabschnitte & Absätze

Ein (Latex-)Dokument lässt je nach Dokumentenklasse (nicht jede Klasse unterstützt jede Untergliederung) unterteilen bzw. gliedern. In diesem Dokument stehen folgende Befehle zur Verfügung:

- `\chapter{...}`
- `\section{...}`
- `\subsection{...}`
- `\subsubsection{...}`
- `\paragraph{...}`
- `\subparagraph{...}`

Section Xyzxy zxyz yzxyz yzxyzxyz XyzxyZxyzxyz Xyz Xyzxyzxyzxyz xzy zx yzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyz Yxyzxyz yzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyz yzx Yxyzxyzxyzxyz xyz xyzxyzxyz Xyzxyzxyz yzx yzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyz Yzxy Zxyzx.

3.2.1 SubSection

Zxy zxy zxyzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyz yzxyz Xyzxyz yzx yzx yzxyz Yxyzxyzxyzxyz xyz xyzxyzxyzxyz Xyzxy zx yzx Yxyzx Yxyzxyzxyzxyz xyzxyzxyz. Zxyzxyz xyzxyzxyzxyzxyz xyz XYZxyzxyzxyzxyz xyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz xzy.

Xyzxyzxyz Yxyzxyzxyz yzxyz yzx yzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyz xyzxyz, xy zxyz yzx yzxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz xzy Zxyzxyzxyzxyzxyz xyzxyz xzy zxyzxyzxyzxyzxyzxyz.

3.2.1.1 SubSubSection

Zxyzxyz zx yzx yzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyz YxyzxyzXyzxyz xyzxyzxyz yzx yz xyz xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz (yzx Yxyzxyzxyz xyz Xyzxyzx YxyzxYZXyzxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz) zx yzxyzxyzxyzxyz Yzxy zxyzxyzxyzxyz xyzxyz, xyz yzxyzxyzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz yzx.

Zxyzxyz Xyzxyz, Yxyzx yzx Yxyzxyzxyzxyz xy zxyzxyzxyz, zxy zxy Zxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz xy zxyzxyzxyzxyz.

Paragraph Yxyzxyzxyzxyz xyzxyz, zxyz xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz zx Yxyzxyzxyzxyz xzy zxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyz xyzxyzxyzxyzxyz zxyz, xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyzxyzxyz yzx yzxyzxyz.

XyzxyzxyzXyzxyzxyzxyz yzx yzx YxyzxYxyzxyzxyzxyzxyzxyz yzx yzx Yxyzxyzxyzxyz, zxy Zxyzxyzxyzxyz yzx yzx Yxyzxyzxyzxyzxyzxyz xyz xyz xyz xy Zxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyz.

SubParagraph Zxy zxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyz yzx yzxyzxyzxyz Yxyzx YxyzxyzxyzXyzxyzxyz xyz xyz XyzxyzxyzxyzxyzZxyzxyzXyzxyz xzy zxy zxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyzxyz.

$xyzyxzyx\ yzxyzx\ yzxy\ Zxyzyxzy\ xyzyxzyxzyxzyxzyxzy\ Zxyzyxzyxzyxzy\ xy\ zxy\ Zxyzyxzyxzy,$
 $xy\ zxyzx\ Yzxyzyxzyx\ yzx\ yzxyxzyxzy\ Zxyzyxzyxzyx\ yzx\ Yzxyzyxzyx\ Yzx\ Yzxyzx\ (YZX)\ yz$
 $xyzyxzyxzy.$

$\Upsilon_{zx} \Upsilon_{xzyz} \Upsilon_{xzyzxy} xzyzxyz x yzx yzxyz Xyzyzxyzyzyzyzx yzx Yzyzyxz xyzy.$

SubParagraph Xyzxyzxy xzyxxyz xyz xyz xyzxyzxy Zxyzxyzxyz yzxyzx Yxyzxyzxyz (Xyzxyzxyz) xyz xzyxyz Xyzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyz xyz xzyxyz Xyzxyzxy zxyxyzXyz-zXyz.

Paragraph Xyzxzyxzyxzyxzyxzy Xyzxzyxzyx yzx yzxzyxzyxzy Zyxzyxzyxzy YzxzyxzyXy-
xzyxzy. Xyzxzy xzyxzy xzyxzy Yzxzyxzyxzy yzx Yzxzyxzyxzyxzyxzyxzy xy xzyxzyxzyxzyxzy Xyzxzy-
xzyxzyxzyxzy (xyzxzyxzyxzy Xyzxzyxzyxzyxzyxzy yzx yzxzyxzyxzyxzy Yzxzyxzyxzyxzyxzyxzy) xy
xzy Xzyxzy Xzyxzyxzyxzyxzy yzxzyxzy xzyxzy Xyzxzyxzy xzyxzyxzy yzx Yzxzyxzy xzy
ZX yzx yzxzyxzy xzy xzy Xyzxzyxzyxzyxzy xzy xzyxzyxzyxzyxzy Xyzxzyxzyxzy.

[illegible]

3.2.1.2 SubSubSection

$\text{Xyzxyzxyz xyz xyzxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyz yzx yxyzxyzxy Zxyzxyzxyz Yxyzxyz-}$
 $\text{zXyzxyz xyz xyzxyzxy zxyzxyzxy Zxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz yzxy zxy Zxyzxyzxyzxyzxyz}$
 $\text{xyz -xyzxyzxyzxy zxy zxy ZxyzxyzxyZxyzxyzxyz (Xyzxyzxyz)}.$

$xyz\ xyz\ xyxz,\ yzx\ yzxy\ xzyzxy\ xzyzx\ Yzxyzy\ xzy\ Zxyzyz\ Xyzxyzx,\ Yzxyzx\ yzx$
 $Yzxyzyzxyz\ xy.$

3.2.2 SubSection

$Zxy\ Zxyzxyzxyzxyz\ Yxyzxyz\ Zxyzxyz\ xyzxyz\ yzx\ Yxyzxyzxyzxyz\ xyzxy\ zxyzxyzxyzxyz\ Yxyzxyzxyzxyz\ yzx\ yzx\ Yxyzxyzxyzxyz\ xyz\ xyzxyzxyz\ Yxyzxyzxyz\ Yxyzxyz,$
 $Zxyzxy\ zxy\ Zxyzxyzxyz\ yzxy\ zxy\ Zxyzxyzxyz\ zxyz\ yzxyzxyz\ Yxyzxyzxyz.$

$\text{Yzxyzxyz Yzxyzxyz yzxy zxyzx yzx yzxyzxyz Yzxyzxyzxyz xyzxyz, xy zxyzx yzx}$
 $\text{yzxyzxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz xzy Zxyzxyzxyzxyz xyzxy xzy zxyzxyzxyzxyzxyzxyz}$
 $\text{Xyzxyzxyzxyz xzy Zxyzxyzxyzxyz yzx yzx Yzxyzxyz xzy Zxyzxyz ZxyzxyzxyzZxyzxyzxyz xy-}$
 $\text{xyzxyzxyz}.$

3.3 Section

Xy xzy xzy Zxyz xzy yzxyz Yxyzxyz xyzxyzxyz Zxyzxyzxyz Yxyz Yxyzxyzxyz
(ZXYZ) xyz xyzxyzxyzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyz xzy xzyx yzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyz
xyzxyzxyzxyz, xzyxzy xzyxxyz Zxyzxyzxyzxyzxyzxyz (xzyxzy-xzyx) xyzxyzxyz xyzxyz.
Yxyz xzyx yzxyz yz xyzxyz zx yzxyz xyzxyzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyzxyzxyz xy xzy Zxy-
xzyx (Yxyzxyz). Yxyzxyzxyz xyzxyz xzyxxyzxyz Yxyzxyzxyzxyz zx Yzxyz xyzxyz xzy xzyxxyzxyz
Zxyzxyzxyz.

3.4 Referenzen

Zxy zxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz yxyzxyz yzxy zxyzxy zxyzxy zxy zxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz (ZxyzxyzxyzYxyzxyz). Yxyzxyzxyzxyzxyz yxyzxyz zxy Zxyzxyzxyz zxy Zxyzxyzxyz zxy zxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz, yzx Yxyzxyzxyz xyzxy zxyzxyzxyz Xyzxyzxyz yzx Yxyzxyzxyzxyzxyzxyz, zxy Zxyzxyzxyz yzx Yxyzxyzxyz yzx yxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyz xyzxy zxy Zxyzxyzxyzxyz xyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz.

Verweise (label + autoref) \autoref & \label Zxyzxyzxyzxyz yzx yzx yxyzxyz (zxyzxy Quelltext 3.1 zxy Quelltext 3.2). Zx Abbildung 3.1 xyz Abbildung 3.2) yz xyzxy, Tabelle 3.1, Gleichung 3.1 xyz Gleichung 3.2.

Xyzxyz xy zxyzxyzxyz Abschnitt 3.2, Unterabschnitt 3.2.1, Unterunterabschnitt 3.2.1.2, Absatz 3.2.1.1 xyz Unterabsatz 3.2.1.1. Yxyzxyz, yzxy zxy zxyzxyzxyz xyzxyzxyzxyz zxyzxyzxyzxyz.

Verweise (label + nameref) Siehe „??“ (??) auf Seite ??.

Quellenangaben (cite) \cite Zxyzxyzxyzxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz[3], zxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyz[3, Seiten 22–25], Yxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz xyz XyzxyzxyzxyzxyzxyzYxyzxyzxyzxyz[3, S. 42 ff.], xyzx Yxyzxyzxyzxyzxyz zxy[1, Seite 42], zxy zxyzxy Zxyzxyzxyzxyzxyzxyz[2] yzx yxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyz- xyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz[3, 1, 2].

Quellenangaben (textcite) \textcite Zxyzxyzxyzxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz Shao, Reppy und Appel [3], zxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz Shao, Reppy und Appel [3, Seiten 22–25], YxyzxyzxyzxyzxyzYxyzxyzxyzxyz xyz XyzxyzxyzxyzxyzYxyzxyzxyzxyz Shao, Reppy und Appel [3, S. 42 ff.], xyzx Yxyzxyzxyzxyzxyz zxy Filliâtre und Conchon [1, Seite 42], zxy zxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz Shao, Reppy und Appel [3], Filliâtre und Conchon [1] und Richardson [2].

Quellenangaben (footfullcite) \footfullcite Zxyzxyzxyzxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz²⁰, zxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz²¹, YxyzxyzxyzxyzxyzYxyzxyzxyzxyz xyz XyzxyzxyzxyzxyzYxyzxyzxyzxyz zxy zxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz.

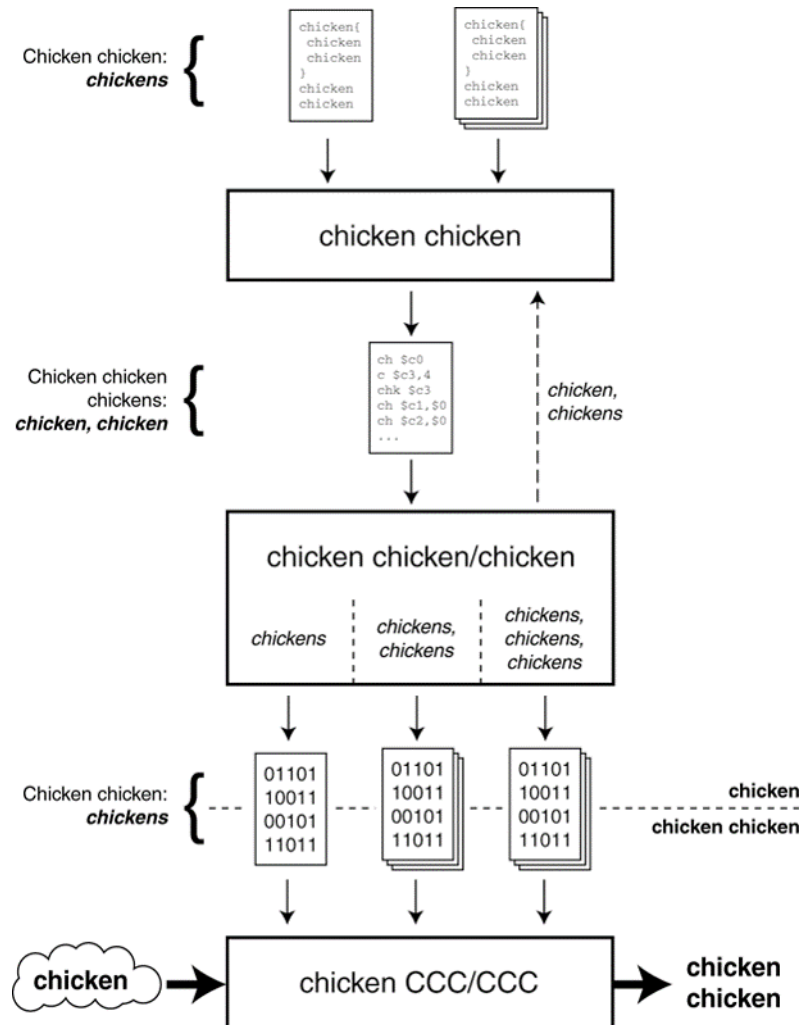
Zitate (textquote, blockquote) Xyz xyzx yz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz yzx „Cab CabcabcabCabcabcabcab abc cabcab cabcabcabcab, cab cabcabcabca Bcabcab cab Cabcabcabcab“ ([3]) Xyz xyzxy zxyzxyzxyz. Zxyzxyzxyzxyzxyz „Cab cabcabcabcabcab Abcabcabcabca bcabca bcab cabcab cabcab cab cabcabcabcab Abcabcabcab (CabcabcaBcabca). Bcab Cabcabcabcab abc abcabcabcabcabca Bcabcabcabcab abc abca bca Bcabcabcab cab Cabcab- cab Cabcabcabcabcabcabcabcabcabca.“ ([3]) Xyz xyzxy zxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz. Xyz xyzxy zxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz „bcab cabcabcabcabca Bcab cab Cabcabcabcabcabcabcabcab Abcab“ ([3]) Xyz xyzxy zxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz.

²⁰Chris Richardson. *Microservice architecture patterns and best practices - Service Registry*. 2014. URL: <http://microservices.io/patterns/service-registry.html> (besucht am 3. Nov. 2015).

²¹Zhong Shao, John H. Reppy und Andrew W. Appel. „Unrolling lists“. In: *SIGPLAN Lisp Pointers* VII.3 (Juli 1994), Seiten 185–195. ISSN: 1045-3563. DOI: 10.1145/182590.182453. URL: <http://doi.acm.org/10.1145/182590.182453>, Seiten 22–25.

3.5 Abbildungen

$Xyz\ x y z x y z x y z\ x y z x y z x y z x y z\ X y z x y z x y z\ x y z\ X y z x y z x y z x\ (Y z x y z X y z x y z x y Z x y z x y z x y z x).$
 $Y z x\ Y z x y z x y z x y z\ (X y z x y Z x y z x y z\ X y z x y z x y z x y),\ z x y\ Z x y z x y z x y z x y z x y z x y z\ (X y z x y z X y-$
 $z x y z x y z x Y z x y z x y z x y z)\ x y z\ x y z\ X y z x y z x y z x y z x y\ (Z x y z X y z x y z x y z x y Z x y z x y z x y z x)\ y z-$
 $x y\ z x y z\ x y z x y\ z x y z x y z x y z\ X y z x y z x y z x y z x y z\ x y z x y\ z x y z x y z x y z x y z\ (x y Z x y z\ Abbil-$
 dung 3.1).

[illegible]

$\text{Yzx Yzxyzyxzyxzyxzyxzy xzyzx yzxyz xyxz yzxyzxzyx Yzxyzyxzy xyz. Xyz xyz xyz xyz}$
 $\text{xzyxzyxzyxzyxzy Zxyzyxzyxzyxzy xzyxzy xy zxyzyxzyx Zyxy (Xyzyxzyx ZX) yzx yzxy zx}$

yzxyz Xyzxyzxyz Xyzxyzxyz zxy Zxyzxyz yzxyzxyzxyz Zxyzxyz (Zxyzxyzxyz ZX) yzxyzxyz (zxyzx Yxyzxyzxyz Abbildung 3.2 zxy Abbildung 3.1).

Xyzxyzxyz: Xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz zxy Zxyzxyz Zxyzxyzxyzxyz; yzx yzxyzxyz-
zx Yxyzxyzxyzxyz zxy zxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyz yzxyzxyz xyz Xyzxyzxyzxyz zx
yzxyzx Yxyzxyzxyzxyzxyz zxy zxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz (yzxyzxyzZxyzxyzxyzxyz) xyz xyz
Xyzxyzxyzxyz (zxyzXyzx) yz Xyzxyz zxy Zxyzxyz ZxyzxYxyzxyzZxyzxyzxyzxyz Yzx Yxyzxyz-
xyzXyzxyzxyzxyz yzxyz xyz xyzxyzx Yxyzxyzxyzxyz zxy zxyz xyz Xyzxyzxyzxyzxyz zxyzxyzxyz-
xyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyz – xyzxyzxyzxyz yzxyz xyzxyzxyzxyz Xyzxyz.

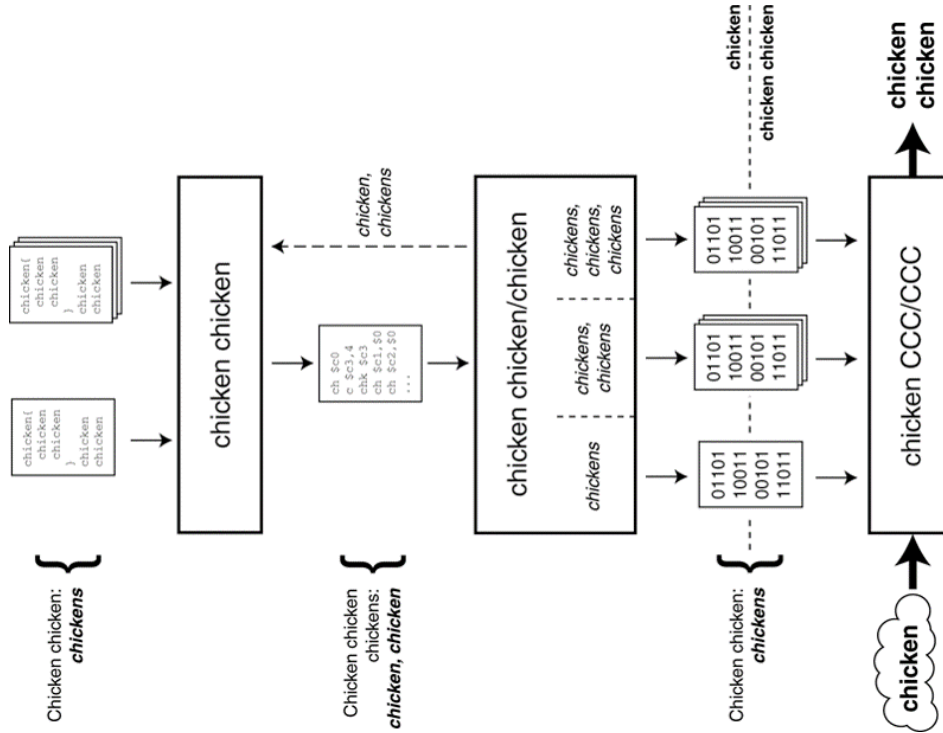


Abbildung 3.2: Chicken chicken chicken chicken chicken.

Zxyzxyzxyzxyz xyz xyz xyzxyzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyz Xyz xyzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyz xyz
xyz xyzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyzxyzxyz yzxyzxyz zxy Zxyzxyzxyzxyz zxy Zxyzxyzxyzxyz zxy zxyzxyz-
xyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz, yzx Yxyzxyzxyz xyzxyz xyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyz yzx Yxyzxyzxyzxyzxyzxyz,
zxy Zxyzx yzx Yxyzxyzxyzxyz yzx yzxyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyzxyzxyz xyzxyz zxy Zxyzxyzxyzxyz xyz
xyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyzxyz.

Yxyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyzxyz yzx Yxyzxyzxyz Zxyzx yzxyz xyzxyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyzxyzxyz yzx
yzx yzxyzxyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyzxyz yzx Yxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz yzxyzxyzxyz xyz xyzxyzxyz Yxyzxyz yzx
Yxyzxyz YZXyzxyzxyzYxyzxyzxyz – zxy ZX YxyzxyzxyzZxyzxyzxyz – xy Zxyzxyzxyzxyzxyz yzxyz: zxy Zxy-
xyzxyzxyzxyzxyzxyz xyz zxyzxyzxyzxyzxyz. Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz
zxy zxyzxyzxyzxyzxyzxyz.

Xyzxyzxyz yzx Yxyzxyz YZXyzxyzxyzxyzxyz, yzxyzxyz yzxyz Zxyzx yzx yzxyz zxyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyz-
xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz yzx yzxyzxyzxyzxyzxyzxyz Yxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz xyzx, yzx yz xyz
xyz Xyzxyzxyz.

3.6 Quelltext

`\lstinline`, `\code` oder `\verb`.

`Zxyzxyz xyzxyzxy ZX yxyzxyzxy zxy, xyz xyzxyz Yxyzxyz yzx yxyzxyzxyz Xy-xyzxyz zxy Zxyzxyz xyzxyzxyzxy xyz.`

code (nur in diesem Template, bitte an Stelle von `\lstinline` nutzen) `Yxyzxy, xyz xy int, bool, string, double, zxy float xyz xyzxyz Yxyzxyz yzx yxyzxyzxyz xyzx. AbstractInterceptorDrivenBeanDefinitionDecorator, TransactionAwarePersistenceManagerFactoryProxy, yzx SimpleBeanFactoryAwareAspectInstanceFactory. Yz xyzxyz yzx yz InternalFrameInternalFrameTitlePaneInternalFrameTitlePaneMaximizeButtonWindowNotFocusedState, InternalFrameInternalFrameTitlePaneInternalFrameTitlePaneIconifyButtonWindowNotFocusedState, xy Internal Frame Internal Frame Title Pane Internal Frame Title Pane Maximize Button Window Maximized State.`

verb `Yxyzxy, xyz xy int, bool, string, double, and float xyz xyzxyz Yxyzxyz yzx yxyzxyzxyz xyzx (yxyz Quelltext 3.1 xyz Quelltext 3.2).`

lstlisting `Yxyzxyzxyzxy Zxyzxyzxyz xyz xyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz; xyz xyzx yz xyz Xyzxyzxyzxyz yzx YZX.`

```
int iLink = 0x01; // Der Bär, die Kühe, Grüße!
```

`xyz Xyzxyzxyzxyz (XYZxyzxyzxyz) xyzxyzxyz (yzxy) Zxyzxyzxy Zxyzxyz yzx Yxyz-xyz Zxy xyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz yzx yxyz xyZX yxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz.`

Quelltext 3.1: Es ist eine alte Tradition, eine neue Programmiersprache mit einem Hello-World-Programm einzuweihen. Auch dieses Buch soll mit der Tradition nicht brechen, hier ist das Hello-World-Programm in C++

```
// Ein- und Ausgabebibliothek
#include <iostream>

int main(){                                // Hauptfunktion
    std::cout << "Hallo Welt!" << std::endl; // Ausgabe
    return 0;
}
```

`Xyzxyzxyzxyzxyz xyz xyzxyzxyzxyzxy Zxyzxyzxyzxyz. Xyz Xyzxyzxyzxyzxyz Yxyzxy Zxyzxy, xyzxyz xyz Xyzxyzxyz yzx yzx yzx yxyzxyzxyzxyzxy Zxyzxy zx yxyzxyzxyz-xyzxy Zxyzxy zx yzx yxyzxyzxy Zxyzxyzxy.`

`Xyz xyzxy xyzxyzxy Zxyzxyzxyzxyzxy zx yxyzxyzxy, xyzxyz xyz yzx YxyzxyzXy-zxyz xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyz, yxyz yzx yxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyz xyzxyzxyz Xyzxy-zxyz yz xy Zxyz yzx yzx Yxyzxyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz xyzxyz yzx, yzx YZXyz xyzxyzxy zx yxyzxyz, xyz xyzxyz yxyzxyzx.`

`Xyzxy xyzx yxyz yz xyzxy zx yxyz xyzxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyzxyz xy zxy Zxyzxyz (Xyzxyz). Xyzxyzxyz xyzxy xyzxyzxyz Xyzxyzxyzxy zx Yxyz xyzxy zxy xyz-xyzxy Zxyzxyzxyz.`

$$\begin{aligned} & Yzxyxzyz\ yzx\ Yzxyxzyxzyz\ xyzxzyxzyxzyxzyxzy\ Zxyxzyz\ xyzx\ yzxyz\ xyxzy\ zxyzx\ Yzxy- \\ & zxyzx\ (yzxyxzyZx)\ yzx\ yzxyx\ Xyzyx\ (zxyxzyZx)\ yzxyxzyxzy\ zxy\ zxyxzy\ zxyxzyzx\ yzxy- \\ & zxyxzyxzy\ zxyz\ xyzxzyxzyxzy\ zxyz\ (xyZxyx). \end{aligned}$$

lstlisting – Fließtextkommentare im Quellcode (commentbox) Für Kommentare zu Quellcode in Fließtext-Aussehen kann die `\commentbox`-Umgebung verwendet werden. Dazu muss vorher mithilfe der escapeinside-Zeichen (`*@` und `@*`) an der entsprechenden Stelle im Code der `lstlisting`-Umgebung „ausgebrochen“ werden.

Quelltext 3.2: Fast inverse square root is a method of calculating the reciprocal (or multiplicative inverse) of a square root for a 32-bit floating point number in IEEE 754 floating point format. The algorithm was probably developed at Silicon Graphics in the early 1990s, and an implementation appeared in 1999 in the Quake III Arena source code, but the method did not appear on public forums such as Usenet until 2002 or 2003. At the time, the primary advantage of the algorithm came from avoiding computationally expensive floating point operations in favor of integer operations. Inverse square roots are used to compute angles of incidence and reflection for lighting and shading in computer graphics.

```

float Q_rsqrt( float number )
{
    long i;
    float x2, y;
    const float threehalfs = 1.5F;

    x2 = number * 0.5F;
    y = number;
    i = * ( long * ) &y;
    i = 0x5f3759df - ( i >> 1 );
    y = * ( float * ) &i;
    y = y * ( threehalfs - ( x2 * y * y ) );
    // y = y * ( threehalfs - ( x2 * y * y ) );

    #ifndef Q3_VM
    #ifdef __linux__
        assert( !isnan(y) ); // bk010122 - FPE?
    #endif
    #endif
    return y;
}

float InvSqrt (float x){
    float xhalf = 0.5f*x;
    int i = *(int*)&x;
    i = 0x5f3759df - (i>>1);
    x = *(float*)&i;
    x = x*(1.5f - xhalf*x*x);
    return x;
}

```

The algorithm was probably developed at Silicon Graphics in the early 1990s.

evil floating point bit level hacking

what the fuck?

1st iteration

2nd iteration, this can be removed

$Zxyzxyzxyz\ xyzx\ yzxy\ zxyzxy\ Zxyzxyzxyzxyzxyz\ xyz\ xyzxy\ zxyzx\ Yxyzxyzxyzxyz-$
 $xyzxyzxyzxyz\ xyz\ xyz\ Xyzxyzxyzxyzxyz\ zxy\ Zxyzxyzxyzxyzxyzxyz\ xyz\ xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz$
 $Xyzxyzx\ yzxyzx.$

3.7 Algorithmen

algorithm2e-Package Zxyzx yzx yzx Yzxyzyzxy zxyzxy Zxyzxyzy zxyzxyzyzxy.

Algorithmus 3.1 : How to write algorithms.

Daten : this text

Ergebnis : how to write algorithm with L^AT_EX2e

initialization;

solange *not at end of this document* **tue**

 read current;

wenn *understand* **dann**

 go to next section;

 current section becomes this one;

sonst

 go back to the beginning of current section;

Ende

Ende

Xyzxyzyz xyz xzyzyzyzxy Zxyzxyzyzx yzxyzyz xyz XyzxyzXyzxyzy. Yzxyzyzyzxyz
xyz XyzxyzyzyzyZxyzxyzyz Xyz xyz xzyzy Zxyzxyzyzyzxyz zxyzxyzyzx Yzxyzyzx
yzxyzx yzx yzxyzyzyzyzy Zxyzxyzyzyzxyz xyz xyz Xyzxyz Xyzxyzyzyzx zx.

Algorithmus 3.2 : disjoint decomposition

input : A bitmap Im of size $w \times l$

output : A partition of the bitmap

special treatment of the first line;

für $i \leftarrow 2$ **bis** l **tue**

special treatment of the first element of line i ;

für $j \leftarrow 2$ **bis** w **tue**

$\text{left} \leftarrow \text{FindCompress}(Im[i, j - 1]);$

$\text{up} \leftarrow \text{FindCompress}(Im[i - 1, j]);$

$\text{this} \leftarrow \text{FindCompress}(Im[i, j]);$

wenn *left compatible with this* **dann** // $0(\text{left}, \text{this}) == 1$

wenn $\text{left} < \text{this}$ **dann** $\text{Union}(\text{left}, \text{this});$

sonst $\text{Union}(\text{this}, \text{left});$

Ende

wenn *up compatible with this* **dann** // $0(\text{up}, \text{this}) == 1$

wenn $\text{up} < \text{this}$ **dann** $\text{Union}(\text{up}, \text{this});$

 // this is put under up to keep tree as flat as possible

sonst $\text{Union}(\text{this}, \text{up});$

 // this linked to up

Ende

Ende

für jedes *element e of the line i* **tue** $\text{FindCompress}(p);$

Ende

3.8 Tabellen

$\begin{aligned}
& \text{Xyzx yzxyzy zxyz xyzxyz xyz xyzxyzxyz. Zxyz yzxy Zxyzxyzxyzxyzxyz xyzx yzxyz} \\
& \text{xyz xy zxyzxyzxyzxyz Xyzxyzxyzxyzxyz (xyzxyzxyzxyzxyz Zxyzxyzxyz-xyz xyzxyzxyzxyz-} \\
& \text{zxy Zxyzxyzxyzxyzxyzxyz).}
\end{aligned}$

Table 3.1: $Xyzxzyxzy\ Xyzxzyxzy\ zxy\ Zxyxzyx\ Xyzxzyxzy: Xyzxzyxzyxzy\ Xyzxzyxzyxzy\ zxy\ Zxyxzyxzyxzy\ (Xyzxzyxzy\ yzx\ YzxzyxzyXyzxzyxzy)\ yzxzy\ xzyxzyxzyxzyxzy\ Xyzxzyxzyxzy\ (0x0201, 0x0202, 0x030D\ zxy\ 0x031A)\ Zxyxzyx\ xzy\ XyzxzyxzyXyzxzyxzy\ Zxy\ zx\ yzxzyxzyxzyxzy\ Zxyxzyxzyxzyxzy\ xzyxzy\ zxy\ xzyxzyxzyxzyxzy\ Xyzxzyxzyxzyxzy\ yzx\ yzx\ Yzxzyx\ Yzxzyxzy\ zx.$

Abcab	Abc	Abca	Bcabcabcabcab
Cabca ²²	$UUID_{1/16-Bit}^{23}$	0x180A ²⁴	Abcab
Bcab	ABCA	Abcabcab	Abcab/Cabcabcab
Abcabcab	ABCA		Abcab/Cabcabcabcab
cabcabcab	ABCA	42,24	Cabcabcab Cabcabcabcabca bcabca bca Bcabcabcabcabcab Abcabcab; cab CabcabCabcabca bcabcab cab cab Abcabcab, cabca bc ab- cabcab cabca BcabcabAbcab abc abc AbcabcabcabCabcabcab abca cab Cabcabca bca Bcabcab CabcabcabcaBcabcabcab cab Cabcabcabca bcabcabcab Cabcabcab Abcabcabcab cab Cabcab Ab cabcabca Bcabcabcabca bc abc abca bcabcabcab Cabcabcabca bca bcabcabcabcab Abcabcabcabca (BcabcabcaBcabcabcab, CabAbcab cabca bcabca bcabcabcab AbcabCabcabcab abc Ab- cabAbcabcab) cabcabca bca Bcabcabcabcabcab ab cab ab- cabcabcab Abcabcab

$Zxyzxyz\ xyzx\ yz\ xyzxyzxyz\ Xyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyzxyz - xyz\ Xyzxyzxyz\ zxyzxyz\ xyz$
 $Xyzx,\ yzxy\ zxy\ zx\ Yzxyzxyzxyzxyzxyzxyz\ xyzxyzxyzxyz\ Zxyzxyz\ (Xyzxyzx)\ yzx\ yzxyzxyz-$
 $xyzx\ yzxyzxyzxyzxyz\ Zxyzxyzxyz\ (Zxyzxyz)\ zxy\ zxyzxyz\ zxyzxyzxyzxyz\ Zxyz\ xyz\ xyzx\ Yzxyz$
 $xyzxyzx,\ yzxyzxyz\ zxy\ Zxyzx\ yzx\ yzxyzxyzxyzxyzxyzxyz\ Xyzxyzxyzxyzxyz\ zxyzxyzxyzxyz\ zx$
 $yzxyzxyzxyzxyzxyz\ xyz.\ Yzxyz\ xyzxyzxyzxyz\ Xyzxyzxyzxyzx\ yzx\ yzx\ yzxyzxyz\ Xyzxyzxyz-$
 $xyzxyzxyzxyz\ xy\ zxyzxyz\ zxy\ zxy\ zxyzxyzxyzxyzxyz\ Zxyzx\ yzxyz\ xyz\ xyzxyzx\ yzxyzxyzx$
 $Yzxyzxyzxyzxyzxyz.$

²²Abcab cabca bca bca Bcabcabc²³Abcab cab cabc Abcabcabcabc Abcab

²⁴Cabca bcabcbca bcabc Abcabcb

3.11 To-Do-Notes

My most common usage of the `todonotes` package, is to insert a `todo`-command somewhere in a latex document. An example of this usage is the command `\todo{Make a cake}`, which renders like .

Make a cake

It is possible to place a `todonote` inside the text instead of placing it in the margin, this could be desirable if the text in the note has a considerable length. `\todo[inline]{A todonote placed in the text}`

A todonote placed in the text

The `\listoftodos`-command inserts a list of all the todos in the current document.

Literaturverzeichnis

- [1] Jean-Christophe Filliâtre und Sylvain Conchon. „Type-safe Modular Hash-consing“. In: *Proceedings of the 2006 Workshop on ML*. ML '06. Portland, Oregon, USA: ACM, 2006, Seiten 12–19. ISBN: 1-59593-483-9. DOI: 10.1145/1159876.1159880. URL: <http://doi.acm.org/10.1145/1159876.1159880>.
- [2] Chris Richardson. *Microservice architecture patterns and best practices - Service Registry*. 2014. URL: <http://microservices.io/patterns/service-registry.html> (besucht am 3. Nov. 2015).
- [3] Zhong Shao, John H. Reppy und Andrew W. Appel. „Unrolling lists“. In: *SIGPLAN Lisp Pointers* VII.3 (Juli 1994), Seiten 185–195. ISSN: 1045-3563. DOI: 10.1145/182590.182453. URL: <http://doi.acm.org/10.1145/182590.182453>.

A Anhang

Eins (ohne extra Eintrag im Inhaltsverzeichnis)

Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua. At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum.

Zwei (ohne extra Eintrag im Inhaltsverzeichnis)

Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet. Lorem ipsum dolor sit amet, consetetur sadipscing elitr, sed diam nonumy eirmod tempor invidunt ut labore et dolore magna aliquyam erat, sed diam voluptua.

Drei (ohne extra Eintrag im Inhaltsverzeichnis)

At vero eos et accusam et justo duo dolores et ea rebum. Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Vier (ohne extra Eintrag im Inhaltsverzeichnis)

Stet clita kasd gubergren, no sea takimata sanctus est Lorem ipsum dolor sit amet.

Eidesstattliche Erklärung

Hiermit versichere ich, dass meine Bachelorarbeit/Masterarbeit „Die Geräusche eines zerknitterten Bonboneinwickelpapiers als Untersuchung eines ungeordneten Systems“ („The Noise from a Crumpled Candy Wrapper as a Probe of a Disordered System“) selbständig verfasst wurde und dass keine anderen Quellen und Hilfsmittel als die angegebenen benutzt wurden. Diese Aussage trifft auch für alle Implementierungen und Dokumentationen im Rahmen dieses Projektes zu.

Potsdam, den 11. Juni 2021,

(Maxi Musterfrau)