

Geburt

Die **Geburt** (Partus) eines Kindes (auch **Niederkunft** oder, aus Sicht der Hebammen und ärztlichen Geburtshelfer auch **Entbindung**) ist der Prozess am Ende der Schwangerschaft, bei dem ein Fötus die Gebärmutter der Mutter verlässt. Exakt zum *errechneten Termin* kommen nur vier Prozent der Kinder zur Welt. Die Geburt kann sich durch folgende Symptome ankündigen:

- durch das Einsetzen der Eröffnungswehen (Dauer ungefähr 30–60 Sekunden, alle 10 Minuten über einen Zeitraum von 1 bis 2 Stunden)
- durch einen eventuell leicht blutigen Ausfluss in Folge des sich lösenden Schleimpfropfes vom Muttermund (einige Tage vor der Geburt)
- den Blasensprung (das Platzen der Fruchtblase)
- Durchfall oder Erbrechen

Bei Überschreitung des errechneten Termins oder wegen medizinischer Notwendigkeit kann durch eine Geburtseinleitung eine natürliche Geburt künstlich begonnen werden.



Mutter mit Neugeborenem

Ablauf der Geburt

Der Auslöser für den Geburtsvorgang war lange Zeit unbekannt. Neue Forschungen deuten darauf hin, dass das Protein SP-A, welches für die Lungenreifung verantwortlich ist, über eine Reihe von Reaktionen die Wehen auslöst. Dieses Eiweiß wird vom Kind produziert, welches also wesentlich am Beginn der Geburt mitwirkt.

Die Dauer der Geburt ist sehr unterschiedlich. Man rechnet durchschnittlich 13 Stunden für Erstgebärende, (lateinisch *primiparae*) und 8 Stunden für Frauen, die bereits ein Kind geboren haben. Die Zeiten, die für eine Geburt als normal angesehen werden, wurden innerhalb der letzten knapp 50 Jahre allerdings halbiert.

Subjektiv erzählen Frauen oft von einer längeren Geburtsdauer. Dies resultiert daraus, dass sie den Moment, in dem sie die ersten Wehen verspüren, oder den Moment, an dem sie ins Krankenhaus eintreten, als Geburtsbeginn definieren. Für den Geburtshelfer bzw. die Hebamme beginnt eine Geburt aber erst dann, wenn die Wehen zur Verkürzung des Gebärmutterhalses und der Eröffnung des Muttermundes beitragen (sogenannte portiowirksame Wehen).

Die Chronobiologie beobachtet, dass die Verteilung der Geburten über den Tag um etwa drei Uhr morgens einen Hochpunkt erreicht.

Eröffnungsphase

Die normale Geburt (auch Spontangeburt) des Menschen beginnt mit der Eröffnungsphase, dem ersten Stadium der Geburt. Sie beginnt mit unregelmäßigen Wehen mit einer Frequenz von 2–3 Wehen in 30 Minuten. Ziel der Eröffnungswehen ist die Verkürzung und Erweiterung der Portio, des Teils des Gebärmutterhalses, der in die Vagina ragt, beziehungsweise des Muttermundes, der Öffnung in der Portio. Im Verlauf der Eröffnungsphase erhöht sich die Wehenfrequenz langsam bis auf 2–3 Wehen in 10 Minuten. Auch der Rhythmus wird regelmäßiger. Die Dauer der Wehen in der Eröffnungsphase beträgt 30–60 Sekunden.

Während einer Wehe oder auch Kontraktion zieht sich die Gebärmutterwand über den vorangehenden kindlichen Teil, also meist über den Kopf, nach oben zurück. Man bezeichnet diesen Vorgang als Retraktion. Als Folge der Retraktion erweitert sich der untere Bereich der Gebärmutter passiv. Das Gewebe wird über den nach unten drängenden Kopf nach oben zurückgezogen. Dies bezeichnet man als Distraktion. Als Folge von Kontraktion,

Retraktion und Distraktion kommt es zur Dilatation der passiven Eröffnung des Gebärmutterhalses (Zervix) sowie des Muttermundes.

Übergangsphase

Das letzte Drittel der Eröffnungsphase wird auch Übergangsphase genannt. In ihr steigt die Wehenfrequenz, die Kontraktionen werden stärker und zumeist die Schmerzen intensiver. Der Kopf des Kindes gelangt durch das Becken der Mutter. Hierzu muss das Kind eine 90-Grad-Drehung machen.

Austreibungsphase

Siehe auch Geburtsmechanik

Wenn der Muttermund annähernd vollständig eröffnet ist (8–10 cm), beginnt die Austreibungsphase, das dritte Stadium der Geburt. In ihr ändert sich der Charakter der Wehen erneut. Es kommt zu einer Frequenz von 6–7 Wehen in 15 Minuten. Wenn der kindliche Kopf entsprechend tief im Geburtskanal steckt, drückt er auf den mütterlichen Darm. Dies hat zur Folge, dass bei der gebärenden Frau reflektorisch ein Pressdrang ausgelöst wird. Die Frau hat in diesem Punkt meist unweigerlich das Bedürfnis mitdrücken zu *müssen* und unterstützt somit die uterinen Kräfte mit jenen ihrer Bauchmuskulatur.

Die das Kind umgebenden Eihäute werden Fruchtblase genannt. Diese kann entweder vor Wehenbeginn oder in jeder Geburtsphase springen. Selten bleibt die Fruchtblase bei der Geburt des kindlichen Kopfes erhalten. Man spricht dann von einer „Glückshaube“. Das Eröffnen der Fruchtblase verstärkt die Wehen, verhindert aber auch, dass sich eventuelle Kopffehlstellungen von selbst beheben. Weiter wirkt sich der gesamte Wehendruck auf den kindlichen Kopf aus. Dieser Druck kann ein Absinken der fetalen Herzfrequenz bewirken. Dieser Effekt tritt auch noch nach der Geburt auf, wenn man einem Neugeborenen stark auf den Hinterkopf drückt. Dieses Absinken der Herzfrequenz während der Geburt kann als Unterversorgung des Kindes missdeutet werden. Der Druckschmerz erhöht auch den Sauerstoffbedarf des Kindes.

Im Verlauf der Geburt kann ein Dammschnitt nötig werden. Ein präventiver Dammschnitt (vorsorglicher Dammschnitt ohne zwingenden Grund) wird teilweise kritisiert und heute nicht mehr in der gleichen Häufigkeit durchgeführt wie noch vor ein paar Jahren.

Mit dem „Kristeller-Handgriff“ wird von außen während der Wehe kräftig auf die Gebärmutteroberkante gedrückt. Allerdings ist dieser Eingriff umstritten, da er ein gewisses Verletzungsrisiko der inneren Organe der Mutter sowie die Gefahr einer vorzeitigen Plazentalösung mit sich bringt, insbesondere durch falsche Anwendung. Auch kann es beim „Kristellern“ zu Uterusrupturen kommen.

Weitere Hilfsmittel zur schnelleren vaginalen Geburtsbeendigung sind Saugglocke oder Geburtszange. Man spricht hier von vaginal operativer Geburtsbeendigung. Auch hierfür ist in erster Linie der kindliche Zustand Indikation. Ferner sind Pressunvermögen der Gebärenden verschiedenen Ursprungs (Erschöpfung, Periduralanästhesie) Gründe, die Geburt mittels Kunsthilfe zu beenden.

Nach der Geburt soll das gesunde Neugeborene von der Mutter zu sich genommen und warm zugedeckt werden. Falls die Mutter stillen möchte, kann sie das Kind jetzt anlegen oder zunächst dem Vater übergeben, um dessen Bindung an Mutter und Kind zu bestätigen oder zu festigen. Dann wird die Nabelschnur durchtrennt.

Im Anschluss an die Entbindung wird nach einer Minute sowie nach fünf und zehn Minuten der Apgar-Score bestimmt, um den Zustand des Neugeborenen klinisch zu beurteilen.

Nachgeburtsphase

Das letzte Stadium der Geburt ist die Plazentaphase (Nachgeburtsphase). In Abhängigkeit von Stärke und Dauer der Nachgeburtswehen beansprucht sie im Schnitt 10–30 Minuten. Die Geburt endet mit der Ausstoßung der Plazenta (Nachgeburt). Diese wird durch Hebamme oder Arzt auf Vollständigkeit überprüft. In besonderen Fällen ist eine Ausschabung zur Verhinderung von Komplikationen notwendig.

Medizinische Aspekte

Die medizinische Disziplin, die sich mit der Geburt befasst, ist die Geburtshilfe. Eine Hebamme ist in besonderer Weise ausgebildet, um Geburtshilfe zu leisten. Nach deutschem und österreichischem Recht ist sie die einzige, die eine Geburt alleine leiten darf. Ein Arzt hat, außer in Notfällen, immer eine Hinzuziehungspflicht, das heißt, er muss eine Hebamme herbeirufen.^[1]

In der Vergangenheit starb eine große Anzahl Frauen während oder nach der Geburt im Wochenbett, oft aufgrund von Wundinfektionen in Folge mangelnder Hygiene (siehe Kindbettfieber) und schlechter Ernährung. Auch heute noch sterben in Entwicklungsländern eine halbe Million Frauen jährlich in der Schwangerschaft oder im Zusammenhang mit der Geburt.^[2] Die größte Gruppe, ungefähr 25 Prozent, am Blutverlust nach der Geburt; Infektionen, Geburtskomplikationen, Schwangerschaftsvergiftungen sind weitere Ursachen. Die Müttersterblichkeit erreicht in Entwicklungsländern die 1-Prozent-Schwelle, die Kindersterblichkeit – um die Geburt – liegt oft höher als 5 Prozent. Zudem sind häufig die nächsten Krankenhäuser, die notwendige Hilfe wie zum Beispiel die Durchführung eines Kaiserschnitts anbieten, sehr weit entfernt oder für die Betroffenen ist der medizinische Eingriff unbezahlbar.

Geburtsschmerzen

Eine menschliche Geburt kann weit schmerzhafter sein als im Tierreich, auch im Vergleich zu den dem Menschen evolutionstechnisch nahe stehenden Affen. Die Gründe dafür sind zwei menschliche Besonderheiten: der große Kopfumfang, bedingt durch das relativ große Gehirn, und der aufrechte Gang. Das Becken, genauer: der Beckenboden der Frau muss deshalb zwei widersprüchliche Aufgaben erfüllen: Einerseits muss er straff genug sein, die Eingeweide vor dem Herausfallen zu bewahren (vgl. hierzu *Gebärmuttervorfall*), andererseits muss er so dehnbar sein, ein Kind mit einem Kopfdurchmesser von ca. 10 cm passieren lassen zu können.^[3] Die Schmerzen vor und während der Geburt können mittels der Periduralanästhesie (PDA) oder mittels diverser Entspannungstechniken reduziert werden.

Verschiedene Sichtweisen der Geburt

Die Geburt stellt für die Schwangere und gegebenenfalls weitere Beteiligte (meist den Vater) ein sehr emotionales Erlebnis dar. Sie ist teilweise mit großen Schmerzen, aber auch mit großen Freuden verbunden. In der Regel wird die Geburt um so positiver empfunden, je vertrauter der Gebärenden die Umgebung und die geburtsleitende Hebamme ist.

Geburten finden derzeit im europäischen Kulturkreis in der Regel im Kreißsaal eines Krankenhauses unter der Leitung einer Hebamme und eines Arztes statt.

Daneben gibt es von Hebammen geführte Geburtshäuser, und die Hausgeburt, die zurzeit in Österreich, Deutschland und der Schweiz ca. 2 Prozent ausmacht. In den Niederlanden liegt die Hausgeburtsrate bei über 30 Prozent. In den USA gibt es einzelne Fälle einer Hausgeburt völlig ohne medizinischen Beistand, eine sogenannte *unassisted childbirth* (deutsch etwa: *Alleingeburt*). Wassergeburten gelten als besonders schonend, weil sich die Mutter im warmen Wasser besser entspannen kann.



Wichtigstes Ziel ist die Gesunderhaltung und das Erkennen von Abweichungen von der Normalität unter der Geburt. Wie das genau zu erreichen ist, ist aber umstritten. Die generelle Herangehensweise und Atmosphäre bei einer Geburt ist je nach Ort, Umfeld und Anspruch sehr verschieden. Dabei gibt es zwei grundlegende Sichtweisen, die unterschiedliche Schwerpunkte setzen:

- Auf der einen Seite wird die Geburt als medizinisches Ereignis gesehen, das eine Reihe von Risiken mit sich bringt. Ein Ziel ist daher, Kind und Mutter durch Eingreifen in das Geburtsgeschehen vor möglichst vielen Risiken und vor allem vor bleibenden Schäden zu schützen. Andere Belange haben sich diesen Zielen unterzuordnen.
- Auf der anderen Seite wird die Geburt als normaler körperlicher Vorgang gesehen, der in den meisten Fällen ohne Komplikationen abläuft. Daher seien auch nur wenige medizinische Eingriffe wie Betäubungsmittel oder Dammschnitt erforderlich. Es wird, wenn notwendig, auf sanfte Methoden zurückgegriffen.

Wie die Geburt gesehen wird und wie sie im Einzelfall abläuft ist unterschiedlich. Deutliche Unterschiede sind, abhängig vom jeweiligen Krankenhaus, den behandelnden Ärzten und den Hebammen, zu beobachten. Verantwortungsbewußte Hebammen prüfen sorgfältig, ob eine Geburt zu Hause oder im Geburtshaus vertretbar erscheint. Anderenfalls raten sie zur Entbindung in Kliniken. In Geburtshäusern und bei Hausgeburten liegt der Schwerpunkt darauf, die Geburt als natürliches Geschehen zu respektieren und unnötiges Eingreifen zu vermeiden.

Die soziokulturelle Geburt in der Soziologie

In der Soziologie wird mit René König und Dieter Claessens von der „zweiten, soziokulturellen Geburt“ des Menschen gesprochen, auch als Übergang von der „Humanisation“ zur „Sozialisation“ bezeichnet.

Während der Humanisation ist das Neugeborene etwa ein Jahr lang auf die zugleich anthropologisch (auch: biosozologisch) und sozial geprägte Dyade zwischen Säugling und „Dauerpflegeperson“ angewiesen, um das spezielle „Urvertrauen“ zu gewinnen, mit dem es später sozial lernen kann (der Sozialisation fähig wird). In der Zoologie wird die Humanisation als das „extra-uterine Frühjahr“ bezeichnet (Portmann; *uterus* (lat.) = die Gebärmutter).

Rechtliche Aspekte der Geburt

In Deutschland

Das Einsetzen der Eröffnungswehen gilt im Strafrecht als „Zäsur für den Beginn des menschlichen Lebens“.^[4] Mit der Vollendung der Geburt ist der Beginn der Rechtsfähigkeit (§ 1^[5] BGB) des Menschen verbunden. Vollendet gilt die Geburt mit dem vollständigen Austritt des Kindes aus dem Mutterleib, ohne dass die Nabelschnur durchtrennt ist.^[6] Ebenfalls beginnt die rechtliche Verantwortung der Eltern im Rahmen des Sorgerechtes. In der ersten Woche nach der Geburt werden dem örtlichen Standesamt die Daten für die Erstellung der Geburtsurkunde übermittelt.

In Österreich

In Österreich setzt die Rechtsfähigkeit des Neugeborenen im Wesentlichen ebenfalls mit dem Beginn der Eröffnungswehen ein. Zu diesem Zeitpunkt ändern sich auch die rechtlichen Konsequenzen, die bei einer Tötung der Leibesfrucht gelten, vom Schwangerschaftsabbruch (§ 96 StGB) hin zum Mord (§ 75 StGB), Totschlag (§ 76 StGB), Tötung eines Kindes bei der Geburt (§ 79 StGB) oder etwa fahrlässiger Tötung (§ 80 StGB). Stirbt bereits nach der Zeugung aber vor der Geburt des Kindes ein potentieller Erblasser ist der „Nasciturus“ (zu Gebärender) als bereits geboren anzunehmen und ein entsprechender Erbteil zu reservieren. Handelt es sich in der Folge um eine Totgeburt wird dieser Erbteil unter den lebenden Erben so aufgeteilt als hätte es die Schwangerschaft nicht gegeben (Nichtigkeit ex tunc).

Spezielle Geburtsbegriffe

- Frühgeburt – Geburt eines Kindes vor Vollendung der 37. Schwangerschaftswoche, eine verlängerte Schwangerschaft über die vollendete 42. Schwangerschaftswoche (42 Wochen + 0 Tage) hinaus wird als Übertragung bezeichnet.
- überstürzte Geburt – eine ungewöhnlich schnell verlaufende Geburt.
- Fehlgeburt ist die Bezeichnung für eine Geburt eines Feten von weniger als 500 g wenn er vor oder während der Geburt stirbt, die Geburt eines abgestorbenen Feten mit einem Geburtsgewicht über 500 g heißt Totgeburt
- Risikogeburt – Geburt mit erhöhter Gefährdung des Kindes oder der Mutter

Statistische Größen

- Geburtenziffer (Geburtenrate) – Lebendgeborenen pro Jahr bezogen auf 1000 Einwohner
- Säuglingssterblichkeit – Prozentsatz der Kinder, die im ersten Lebensjahr sterben

Bekannte Hebammen, Ärzte und Geburtshelfer

Bekannte Personen, die sich mit der Geburt befassten, waren unter anderem

- Ignaz Semmelweis Einführung von Hygienemaßnahmen in der Geburtshilfe
- Fernand Lamaze Schmerzarme Geburt
- Frédérick Leboyer Sanfte Geburt
- Michel Odent Schüler von Frédérick Leboyer
- Grantly Dick-Read Natürliche Geburt
- Marie F. Mongan amerikanische Hypnotherapeutin, entwickelte eine auf Dick-Read basierende Methode mit (Selbst-)Hypnose: HypnoBirthing
- Justine Siegemundin veröffentlichte 1690 das erste Lehrbuch für Hebammen
- Ina May Gaskin amerikanische Hebamme, Gründerin der *Farm* in Tennessee, Autorin von *Spirituelle Hebamme* und *Die selbstbestimmte Geburt*

Literatur

- Eva Labouvie: *Andere Umstände : eine Kulturgeschichte der Geburt*, Köln [u.a.] : Böhlau, 1998

Siehe auch

- Geburtsschock – psychologische Aspekte des Neugeborenen und anderer Beteiligter.
- Kardiotokograf (CTG) – ein Gerät zur Aufzeichnung der Herzöne des Kindes, das bei vielen Geburten verwendet wird.
- Mangelgeborenes – ein Neugeborenes mit einem Geburtsgewicht im unteren Zehntel.
- Oxytocin – Geburtshormon.
- Sarggeburt – Das Austreiben eines toten Kindes aus einer schwangeren Leiche.

Weblinks

- Schwanger-info.de – Geburt ^[7]: Das unabhängige Informationsangebot der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung (BZgA)
- WHO: Care in a normal birth - a practical Guide ^[8]
- WHO: Geburtskomplikationen ^[9]

Referenzen

- [1] §4 HebG
- [2] Unicef: Müttersterblichkeit (<http://www.unicef.de/2101.html>)
- [3] Jürgen Brater: *Lexikon der rätselhaften Körpervorgänge*. 8. Aufl., Piper, 2008, ISBN 3-492-23940-4.
- [4] BGHSt 32, 194 (<http://www.oefre.unibe.ch/law/dfr/bs032194.html>)
- [5] http://bundesrecht.juris.de/bgb/___1.html
- [6] Palandt 64. Auflage § 1
- [7] <http://www.schwanger-info.de/geburt.0.html>
- [8] http://www.who.int/reproductive-health/publications/MSM_96_24/MSM_96_24_table_of_contents.en.html
- [9] <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2004/pr65/en/>

Quellen und Bearbeiter des Artikels

Geburt *Quelle:* <http://de.wikipedia.org/w/index.php?oldid=63504849> *Bearbeiter:* APFER, Abc2005, Achim Raschka, AdrianLeverkühn, Albrechtloh, Amydala77, Andante, Andim, Andrea1984, Andrea35, Angie, Automaten, Avoided, B0b, B77-6, Bapho, Baumanns, Baumfreund-FFM, Baumi, Be.sue, Bigbug21, BlackHole, Briwi, Carol.Christiansen, Ce2, Cepheiden, Christian2003, Controlling, CrazyD, D, Danimilkasahne, Definitioritis, Dein Freund der Baum, Der.Traeumer, DerHexer, Don Rodrigo, Dontworry, Dr. Bernhard Römheld, Dr. Slow Decay, Draheg01, Eins, ElRaki, Elderstone, Elya, Engie, Englandfan, Ephraim33, Erik Streb, ErikDunsing, Euku, Farah Eliane, Faxel, FischX, Flacus, Focus mankind, Franbeck, Frank Murmann, Fretwurst, Friedman, GDK, Gerhardvalentin, Gersemi, Gleiberg, Gnoerz, Gockel, Grabenstedt, Grashüpfer, Guandalug, HE-BS, Hansele, HardDisk, HaukeZuehl, Hdeinert2002, He3nry, Herrick, Histo, Hthole, Hubert22, ITGirl85, Jahn Henne, Jan Wellen, Janneman, Jergen, JohannesFleck, Jpkoester1, JuliaOnline, Juliana da Costa José, Jürgen Engel, Kaisersoft, Karl-Henner, Katharina, Katja König, Kickino, Kleesen, Kopoltra, Kruemelmo, Kuehn, LKD, Laluna53, Lalzen, Lenny222, Leon, Littl, LosHawlos, MFM, Marilyn.hanson, Martin-vogel, Mathias Schindler, Maus-78, Med-Merlin, Mfranck, Mknige, Mnh, Mo4jolo, Mojo, Mycapi, Nativeson de, Neu1, Nick-zug, Niehaus, Nina, Norbert, Nij, Numbo3, Odl, OecherAlemanne, Olei, Onezero, Oxymoron83, P UdK, P4ND4B34R, PH2005, Palica, Parvati, PeeCee, Pendulin, Peter200, Philipendula, Pinguin.tk, Polarlys, Pygmalion, Q344, Qwqchris, RJensch, RaconomyRE, RamonaFP, Red fox27, Regi51, Reinhard Kraasch, Renato Cianiati, Robliion, Robodoc, Romwriter, Samech, Schewek, Schwoagl, SebCon, Sebmol, Seewolf, Semper, Shazzy, Siehe-auch-Löscher, Silberchen, Simplicius, Sinn, Sir, Sk Rapid Wien, Sommerkom, Spacebirdy, Starpromi, Stefan h. Suricata, Susanne U. Meyer, Tj.MD, Tengai, TheJH, TheWolf, Thorbjørn, Toffel, Trabert, Triebtäter (2009), Tröte, Tsor, U, Ulrich Rosemeyer, Ulrich.fuchs, Urja, Uwe Gille, VanGore, Varulv, WeißNix, Wetterman-Andi, Wiki-piet, Wkrautter, Wolfgang1018, Wst, Xario, YourEyesOnly, Zoris Trömm, ³⁹P, 234 anonyme Bearbeitungen

Quellen, Lizenzen und Autoren des Bildes

Datei:Postpartum baby2.jpg *Quelle:* http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:Postpartum_baby2.jpg *Lizenz:* Creative Commons Attribution-Sharealike 2.0 *Bearbeiter:* Tom Adriaenssen

Datei:LaVergerrayCherie-birth.jpg *Quelle:* <http://de.wikipedia.org/w/index.php?title=Datei:LaVergerrayCherie-birth.jpg> *Lizenz:* GNU Free Documentation License *Bearbeiter:* Lisa J. Patton

License

Wichtiger Hinweis zu den Lizenzen

Die nachfolgenden Lizenzen beziehen sich auf den Artikeltext. Im Artikel gezeigte Bilder und Grafiken können unter einer anderen Lizenz stehen sowie von Autoren erstellt worden sein, die nicht in der Autorenliste erscheinen. Durch eine noch vorhandene technische Einschränkung werden die Lizenzinformationen für Bilder und Grafiken daher nicht angezeigt. An der Behebung dieser Einschränkung wird gearbeitet. Das PDF ist daher nur für den privaten Gebrauch bestimmt. Eine Weiterverbreitung kann eine Urheberrechtsverletzung bedeuten.

Creative Commons Attribution-ShareAlike 3.0 Unported - Deed

Diese „Commons Deed“ ist lediglich eine vereinfachte Zusammenfassung des rechtsverbindlichen Lizenzvertrages (http://de.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Lizenzbestimmungen_Commons_Attribution-ShareAlike_3.0_Unported) in allgemeinverständlicher Sprache. Sie dürfen:

- das Werk bzw. den Inhalt **vervielfältigen, verbreiten und öffentlich zugänglich machen**
- Abwandlungen und Bearbeitungen** des Werkes bzw. Inhaltes anfertigen

Zu den folgenden Bedingungen:

- Namensnennung** — Sie müssen den Namen des Autors/Rechteinhabers in der von ihm festgelegten Weise nennen.
- Weitergabe unter gleichen Bedingungen** — Wenn Sie das lizenzierte Werk bzw. den lizenzierten Inhalt bearbeiten, abwandeln oder in anderer Weise erkennbar als Grundlage für eigenes Schaffen verwenden, dürfen Sie die daraufhin neu entstandenen Werke bzw. Inhalte nur unter Verwendung von Lizenzbedingungen weitergeben, die mit denen dieser Lizenzvertrages identisch, vergleichbar oder kompatibel sind.

Wobei gilt:

- Verzichtserklärung** — Jede der vorgenannten Bedingungen kann aufgehoben werden, sofern Sie die ausdrückliche Einwilligung des Rechteinhabers dazu erhalten.
- Sonstige Rechte** — Die Lizenz hat keinerlei Einfluss auf die folgenden Rechte:

- Die gesetzlichen Schranken des Urheberrechts und sonstigen Befugnisse zur privaten Nutzung;
- Das Urheberpersönlichkeitsrecht des Rechteinhabers;
- Rechte anderer Personen, entweder am Lizenzgegenstand selber oder bezüglich seiner Verwendung, zum Beispiel Persönlichkeitsrechte abgebildeter Personen.

- Hinweis** — Im Falle einer Verbreitung müssen Sie anderen alle Lizenzbedingungen mitteilen, die für dieses Werk gelten. Am einfachsten ist es, an entsprechender Stelle einen Link auf <http://creativecommons.org/licenses/by-sa/3.0/deed.de> einzubinden.

Haftungsbeschränkung

Die „Commons Deed“ ist kein Lizenzvertrag. Sie ist lediglich ein Referenztext, der den zugrundeliegenden Lizenzvertrag übersichtlich und in allgemeinverständlicher Sprache aber auch stark vereinfacht wiedergibt. Die Deed selbst enthält keine juristische Wirkung und erscheint im eigentlichen Lizenzvertrag nicht.

GNU Free Documentation License

Version 1.2, November 2002

Copyright (C) 2000,2001,2002 Free Software Foundation, Inc.

51 Franklin St, Fifth Floor, Boston, MA 02110-1301 USA

Everyone is permitted to copy and distribute verbatim copies

of this license document, but changing it is not allowed.

0. PREAMBLE

The purpose of this License is to make a manual, textbook, or other functional and useful document “free” in the sense of freedom: to assure everyone the effective freedom to copy and redistribute it, with or without modifying it, either commercially or noncommercially. Secondly, this License preserves for the author and publisher a way to get credit for their work, while not being considered responsible for modifications made by others.

This License is a kind of “copyleft”, which means that derivative works of the document must themselves be free in the same sense. It complements the GNU General Public License, which is a copyleft license designed for free software.

We have designed this License in order to use it for manuals for free software, because free software needs free documentation: a free program should come with manuals providing the same freedoms that the software does. But this License is not limited to software manuals; it can be used for any textual work, regardless of subject matter or whether it is published as a printed book. We recommend this License principally for works whose purpose is instruction or reference.

1. APPLICABILITY AND DEFINITIONS

This License applies to any manual or other work, in any medium, that contains a notice placed by the copyright holder saying it can be distributed under the terms of this License. Such a notice grants a world-wide, royalty-free license, unlimited in duration, to use that work under the conditions stated herein. The “Document”, below, refers to any such manual or work. Any member of the public is a licensee, and is addressed as “you”. You accept the license if you copy, modify or distribute the work in a way requiring permission under copyright law.

A “Modified Version” of the Document means any work containing the Document or a portion of it, either copied verbatim, or with modifications and/or translated into another language.

A “Secondary Section” is a named appendix or a front-matter section of the Document that deals exclusively with the relationship of the publishers or authors of the Document to the Document’s overall subject (or to related matters) and contains nothing that could fall directly within that overall subject. (Thus, if the Document is in part a textbook of mathematics, a Secondary Section may not explain any mathematics.) The relationship could be a matter of historical connection with the subject or with related matters, or of legal, commercial, philosophical, ethical or political position regarding them.

The “Invariant Sections” are certain Secondary Sections whose titles are designated, as being those of Invariant Sections, in the notice that says that the Document is released under this License. If a section does not fit the above definition of Secondary then it is not allowed to be designated as Invariant. The Document may contain zero Invariant Sections. If the Document does not identify any Invariant Sections then there are none.

The “Cover Texts” are certain short passages of text that are listed, as Front-Cover Texts or Back-Cover Texts, in the notice that says that the Document is released under this License. A Front-Cover Text may be at most 5 words, and a Back-Cover Text may be at most 25 words.

A “Transparent” copy of the Document means a machine-readable copy, represented in a format whose specification is available to the general public, that is suitable for revising the document straightforwardly with generic text editors or (for images composed of pixels) generic paint programs or (for drawings) some widely available drawing editor, and that is suitable for input to text formatters or for automatic translation to a variety of formats suitable for input to text formatters. A copy made in an otherwise Transparent file format whose markup, or absence of markup, has been arranged to thwart or discourage subsequent modification by readers is not Transparent. An image format is not Transparent if used for any substantial amount of text. A copy that is not “Transparent” is called “Opaque”.

Examples of suitable formats for Transparent copies include plain ASCII without markup, Texinfo input format, LaTeX input format, SGML or XML using a publicly available DTD, and standard-conforming simple HTML, PostScript or PDF designed for human modification. Examples of PDF image formats include PNG, XCF and JPG. Opaque formats include proprietary formats that can be read and edited only by proprietary word processors, SGML or XML for which the DTD and/or processing tools are not generally available, and the machine-generated HTML, PostScript or PDF produced by some word processors for output purposes only.

The “Title Page” means, for a printed book, the title page itself, plus such following pages as are needed to hold, legibly, the material this License requires to appear in the title page. For works in formats which do not have any title page as such, “Title Page” means the text near the most prominent appearance of the work’s title, preceding the beginning of the body of the text.

A section “Entitled XYZ” means a named subunit of the Document whose title either is precisely XYZ or contains XYZ in parentheses following text that translates XYZ in another language. (Here XYZ stands for a specific section name mentioned below, such as “Acknowledgements”, “Dedications”, “Endorsements”, or “History”.) To “Preserve the Title” of such a section when you modify the Document means that it remains a section “Entitled XYZ” according to this definition.

The Document may include Warranty Disclaimers next to the notice which states that this License applies to the Document. These Warranty Disclaimers are considered to be included by reference in this License, but only as regards disclaiming warranties; any other implication that these Warranty Disclaimers may have is void and has no effect on the meaning of this License.

2. VERBATIM COPYING

You may copy and distribute the Document in any medium, either commercially or noncommercially, provided that this License, the copyright notices, and the license notice saying this License applies to the Document are reproduced in all copies, and that you add no other conditions whatsoever to those of this License. You may not use technical measures to obstruct or control the reading or further copying of the copies you make or distribute. However, you may accept compensation in exchange for copies. If you distribute a large enough number of copies you must also follow the conditions in section 3. You may also lend copies, under the same conditions stated above, and you may publicly display copies.

3. COPYING IN QUANTITY

If you publish printed copies (or copies in media that commonly have printed covers) of the Document, numbering more than 100, and the Document’s license notice requires Cover Texts, you must enclose the copies in covers that carry, clearly and legibly, all these Cover Texts: Front-Cover Texts on the front cover, and Back-Cover Texts on the back cover. Both covers must also clearly and legibly identify you as the publisher of these copies. The front cover

must present the full title with all words of the title equally prominent and visible. You may add other material on the covers in addition. Copying with changes limited to the covers, as long as they preserve the title of the Document and satisfy these conditions, can be treated as verbatim copying in other respects.

If the required texts for either cover are too voluminous to fit legibly, you should put the first ones listed (as many as fit reasonably) on the actual cover, and continue the rest onto adjacent pages.

If you publish or distribute Opaque copies of the Document numbering more than 100, you must either include a machine-readable Transparent copy along with each Opaque copy, or state in or with each Opaque copy a computer-network location from which the general network-using public has access to download using public-standard network protocols a complete Transparent copy of the Document, free of added material. If you use the latter option, you must take reasonably prudent steps, when you begin distribution of Opaque copies in quantity, to ensure that this Transparent copy will remain thus accessible at the stated location until at least one year after the last time you distribute an Opaque copy (directly or through your agents or retailers) of that edition to the public.

If it is requested, but not required, that you contact the authors of the Document well before redistributing any large number of copies, to give them a chance to provide you with an updated version of the Document.

4. MODIFICATIONS

You may copy and distribute a Modified Version of the Document under the conditions of sections 2 and 3 above, provided that you release the Modified Version under precisely this License, with the Modified Version filling the role of the Document, thus licensing distribution and modification of the Modified Version to whoever possesses a copy of it. In addition, you must do these things in the Modified Version:

- **A.** Use in the Title Page (and on the covers, if any) a title distinct from that of the Document, and from those of previous versions (which should, if there were any, be listed in the History section of the Document). You may use the same title as a previous version if the original publisher of that version gives permission.
- **B.** List on the Title Page, as authors, one or more persons or entities responsible for authorship of the modifications in the Modified Version, together with at least five of the principal authors of the Document (all of its principal authors, if it has fewer than five), unless they release you from this requirement.
- **C.** State on the Title page the name of the publisher of the Modified Version, as the publisher.
- **D.** Preserve all the copyright notices of the Document.
- **E.** Add an appropriate copyright notice for your modifications adjacent to the other copyright notices.
- **F.** Include, immediately after the copyright notices, a license notice giving the public permission to use the Modified Version under the terms of this License, in the form shown in the Addendum below.
- **G.** Preserve in that license notice the full lists of Invariant Sections and required Cover Texts given in the Document's license notice.
- **H.** Include an unaltered copy of this License.
- **I.** Preserve the section Entitled "History", Preserve its Title, and add to it an item stating at least the title, year, new authors, and publisher of the Modified Version as given on the Title Page. If there is no section Entitled "History" in the Document, create one stating the title, year, authors, and publisher of the Document as given on its Title Page, then add an item describing the Modified Version as stated in the previous sentence.
- **J.** Preserve the network location, if any, given in the Document for public access to a Transparent copy of the Document, and likewise the network locations given in the Document for previous versions it was based on. These may be placed in the "History" section. You may omit a network location for a work that was published at least four years before the Document itself, or if the original publisher of the version it refers to gives permission.
- **K.** For any section Entitled "Acknowledgements" or "Dedications", Preserve the Title of the section, and preserve in the section all the substance and tone of each of the contributor acknowledgements and/or dedications given therein.
- **L.** Preserve all the Invariant Sections of the Document, unaltered in their text and in their titles. Section numbers or the equivalent are not considered part of the section titles.
- **M.** Delete any section Entitled "Endorsements". Such a section may not be included in the Modified Version.
- **N.** Do not retitle any existing section to be Entitled "Endorsements" or to conflict in title with any Invariant Section.
- **O.** Preserve any Warranty Disclaimers.

If the Modified Version includes new front-matter sections or appendices that qualify as Secondary Sections and contain no material copied from the Document, you may at your option designate some or all of these sections as invariant. To do this, add their titles to the list of Invariant Sections in the Modified Version's license notice. These titles must be distinct from any other section titles.

You may add a section Entitled "Endorsements", provided it contains nothing but endorsements of your Modified Version by various parties—for example, statements of peer review or that the text has been approved by an organization as the authoritative definition of a standard.

You may add a passage of up to five words as a Front-Cover Text, and a passage of up to 25 words as a Back-Cover Text, to the end of the list of Cover Texts in the Modified Version. Only one passage of Front-Cover Text and one of Back-Cover Text may be added by (or through arrangements made by) any one entity. If the Document already includes a cover text for the same cover, previously added by you or by arrangement made by the same entity you are acting on behalf of, you may not add another; but you may replace the old one, on explicit permission from the previous publisher that added the old one.

The author(s) and publisher(s) of the Document do not by this License give permission to use their names for publicity for or to assert or imply endorsement of any Modified Version.

5. COMBINING DOCUMENTS

You may combine the Document with other documents released under this License, under the terms defined in section 4 above for modified versions, provided that you include in the combination all of the Invariant Sections of all of the original documents, unmodified, and list them all as Invariant Sections of your combined work in its license notice, and that you preserve all their Warranty Disclaimers.

The combined work need only contain one copy of this License, and multiple identical Invariant Sections may be replaced with a single copy. If there are multiple Invariant Sections with the same name but different contents, make the title of each such section unique by adding at the end of it, in parentheses, the name of the original author or publisher of that section if known, or else a unique number. Make the same adjustment to the section titles in the list of Invariant Sections in the license notice of the combined work.

In the combination, you must combine any sections Entitled "History" in the various original documents, forming one section Entitled "History"; likewise combine any sections Entitled "Acknowledgements", and any sections Entitled "Dedications". You must delete all sections Entitled "Endorsements".

6. COLLECTIONS OF DOCUMENTS

You may make a collection consisting of the Document and other documents released under this License, and replace the individual copies of this License in the various documents with a single copy that is included in the collection, provided that you follow the rules of this License for verbatim copying of each of the documents in all other respects.

You may extract a single document from such a collection, and distribute it individually under this License, provided you insert a copy of this License into the extracted document, and follow this License in all other respects regarding verbatim copying of that document.

7. AGGREGATION WITH INDEPENDENT WORKS

A compilation of the Document or its derivatives with other separate and independent documents or works, in or on a volume of a storage or distribution medium, is called an "aggregate" if the copyright resulting from the compilation is not used to limit the legal rights of the compilation's users beyond what the individual works permit. When the Document is included in an aggregate, this License does not apply to the other works in the aggregate which are not themselves derivative works of the Document.

If the Cover Text requirement of section 3 is applicable to these copies of the Document, then if the Document is less than one half of the entire aggregate, the Document's Cover Texts may be placed on covers that bracket the Document within the aggregate, or the electronic equivalent of covers if the Document is in electronic form. Otherwise they must appear on printed covers that bracket the whole aggregate.

8. TRANSLATION

Translation is considered a kind of modification, so you may distribute translations of the Document under the terms of section 4. Replacing Invariant Sections with translations requires special permission from their copyright holders, but you may include translations of some or all Invariant Sections in addition to the original versions of these Invariant Sections. You may include a translation of this License, and all the license notices in the Document, and any Warranty Disclaimers, provided that you also include the original English version of this License and the original versions of those notices and disclaimers. In case of a disagreement between the translation and the original version of this License or a notice or disclaimer, the original version will prevail.

If a section in the Document is Entitled "Acknowledgements", "Dedications", or "History", the requirement (section 4) to Preserve its Title (section 1) will typically require changing the actual title.

9. TERMINATION

You may not copy, modify, sublicense, or distribute the Document except as expressly provided for under this License. Any other attempt to copy, modify, sublicense or distribute the Document is void, and will automatically terminate your rights under this License. However, parties who have received copies, or rights, from you under this License will not have their licenses terminated so long as such parties remain in full compliance.

10. FUTURE REVISIONS OF THIS LICENSE

The Free Software Foundation may publish new, revised versions of the GNU Free Documentation License from time to time. Such new versions will be similar in spirit to the present version, but may differ in detail to address new problems or concerns. See <http://www.gnu.org/copyleft/>.

Each version of the License is given a distinguishing version number. If the Document specifies that a particular numbered version of this License "or any later version" applies to it, you have the option of following the terms and conditions either of that specified version or of any later version that has been published (not as a draft) by the Free Software Foundation. If the Document does not specify a version number of this License, you may choose any version ever published (not as a draft) by the Free Software Foundation.

ADDENDUM: How to use this License for your documents

To use this License in a document you have written, include a copy of the License in the document and put the following copyright and license notices just after the title page:

Copyright (c) YEAR YOUR NAME.

Permission is granted to copy, distribute and/or modify this document

under the terms of the GNU Free Documentation License, Version 1.2

or any later version published by the Free Software Foundation;

with no Invariant Sections, no Front-Cover Texts, and no Back-Cover Texts.

A copy of the license is included in the section entitled

"GNU Free Documentation License".

If you have Invariant Sections, Front-Cover Texts and Back-Cover Texts, replace the "with..." line with this:

with the Invariant Sections being LIST THEIR TITLES, with the

Front-Cover Texts being LIST, and with the Back-Cover Texts being LIST.

If you have Invariant Sections without Cover Texts, or some other combination of the three, merge those two alternatives to suit the situation.

If your document contains nontrivial examples of program code, we recommend releasing these examples in parallel under your choice of free software license, such as the GNU General Public License, to permit their use in free software.