

DANTE
Deutschsprachige
Anwendervereinigung TeX e.V.

Gerd Neugebauer: *CTAN: Relaunch des Web-Auftritts*, Die TeXnische Komödie 1-2013, S. 43–54.

Reproduktion oder Nutzung dieses Beitrags durch konventionelle, elektronische oder beliebige andere Verfahren ist nur mit Zustimmung des/der Autoren zulässig.

Die TeXnische Komödie ist die Mitgliedszeitschrift von DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung TeX e.V. Einzelne Hefte können von Mitgliedern bei der Geschäftsstelle von DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung TeX e.V. erworben werden. Mitglieder erhalten Die TeXnische Komödie im Rahmen ihrer Mitgliedschaft.

CTAN: Relaunch des Web-Auftritts

Gerd Neugebauer

Wenn jemand etwas zur TeX-Welt beitragen möchte, dann ist das ctan die erste Adresse, um ein Paket zu veröffentlichen. Auf der anderen Seite ist das ctan eine wertvolle Quelle für das Beschaffen von Systemen, Paketen und Informationen. Der Web-Auftritt des ctan hat eine Generalüberholung nötig. Jetzt ist der neue Auftritt des ctan-Portals online.

Einleitung

Das Comprehensive Archive TeX Network (ctan) ist das zentrale Repository für Material rund um TeX. Für viele Anwender agiert das ctan im Hintergrund. Sie verwenden einfach das Material, das auf ctan verfügbar ist, über die Installationsfunktion der verschiedenen TeX-Distributionen.

ctan hat schon lange eine Web-Präsenz unter <http://www.ctan.org/>. Die Web-Präsenz dient als Landeplatz für diejenigen, die Material in einem öffentlichen Repository veröffentlichen wollen, wie auch für diejenigen, die nach Paketen oder Informationen suchen.

Das zentrale Anliegen der ctan-Web-Präsenz (siehe Abbildung 1) ist die Unterstützung der Anwender mit den folgenden Funktionen:

- Browse in den Verzeichnissen und Dateien auf ctan,

The screenshot shows the homepage of the Comprehensive TeX Archive Network (CTAN). At the top, there's a navigation bar with links for File, Edit, View, History, Bookmarks, Tools, and Help. Below that is a toolbar with icons for Home, Upload, Browse, and Search. The URL in the address bar is <http://www.ctan.org/>. A cartoon illustration of a cat reading a book is on the right.

CTAN
Comprehensive TeX Archive Network

Search on CTAN

The contents of CTAN can be searched with full-text search. This search considers the description, the documentation, and the authors.

Browse CTAN

This Web interface to CTAN provides a view on the directories and files in the archive. The files and some directories as a whole can be immediately be downloaded. You can immediately go to the

- [archive directory](#)
- [list of packages](#)
- [list of topics](#)
- [list of authors](#)

New on CTAN

An active TeX community takes care that CTAN is updated and extended regularly. You can see what's new and even get informed about new or updated items on CTAN.

[more...](#)

TeX

TeX is a typesetting program designed for high-quality composition of material that contains a lot of mathematical and technical expressions. It has been adopted by many authors and publishers who generate technical books and papers. It was created by Professor Donald Knuth of Stanford University, originally for preparation of his book series "The Art of Computer Programming". TeX has been made freely available by Knuth.

From these origins a whole eco-system of distributions, macro packages, and supporting programs has arisen.

[more...](#)

Download a TeX System

CTAN provides complete ready-to-run TeX systems for various platforms:

- [TeX Live](#) a cross-platform TeX system. It includes support for most Unix-like systems, including GNU/Linux, Mac OS X, and Windows.
- [MacTeX](#) an easy to install TeX system for Mac OS X, based on TeX Live. It also includes a native Mac installer, the TeXShop front-end, and additional Mac-specific tools.
- [proTeX](#) an easy to install TeX system for Windows. It is based on MKiTeX, with a detailed document to guide your installation and additional Windows-specific tools.

[more...](#)

Done

Abbildung 1: [ht p://www.ctan.org](http://www.ctan.org)

- Herunterladen von Dateien oder ganzen Verzeichnissen,
- Hochladen von Beiträgen zum ctan,
- Browsen im TeX-Katalog, der zusätzliche Informationen enthält,
- Suchen auf ctan,
- Information über Spiegel-Server abrufen oder einen neuen registrieren.

Wir werden einige dieser Funktionen in den folgenden Abschnitten näher betrachten. Außerdem werden wir auch einen Blick unter die Haube werfen, um einige eher verborgene oder unscheinbare Aspekte zu beleuchten.

Browsen im ctan

ctan ist die Hauptsammelstelle für TeX-bezogene Materialien. In diesen Materialien kann über die Web-Präsenz geschmökert werden. Hier finden sich Verzeichnisse und Dateien und man kann in die Verzeichnisse navigieren oder die Dateien her-

unterladen. Wenn man sich in einem Verzeichnis befindet, das zu einem Paket des »TeX Catalogue« gehört, dann werden zusätzliche Informationen angezeigt (siehe Abbildung 2).

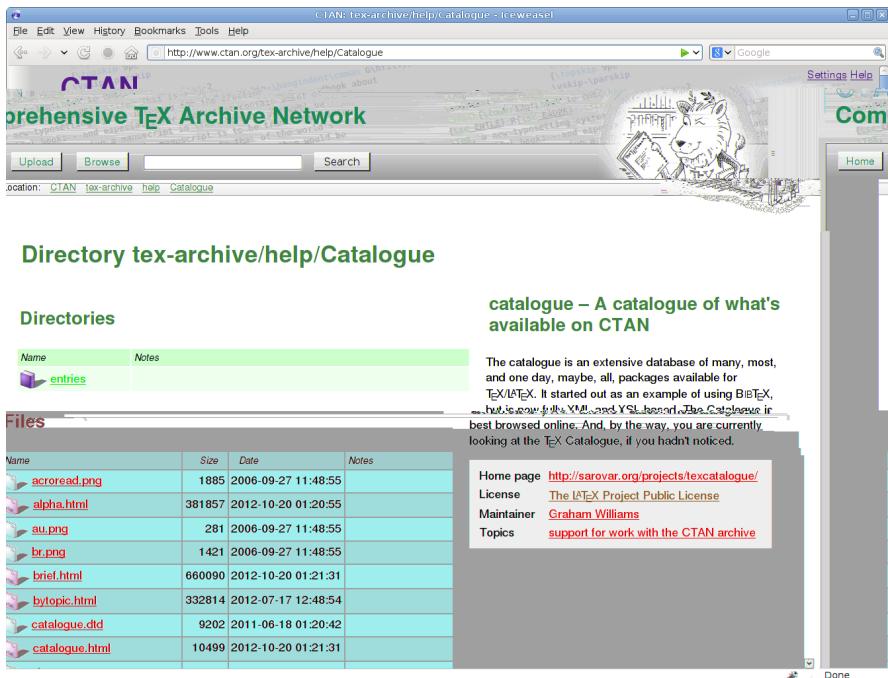


Abbildung 2 Browse im Katalog

In einigen Fällen ist es möglich, dieses Verzeichnis komplett mit allen Inhalten als Zip-Archiv herunterzuladen. Dies vereinfacht es, alle zusammengehörigen Dateien auf einmal zu bekommen.

Für Pakete, die für die Distributionen TeXlive oder MiKTeX verfügbar sind, werden deren Namen in diesen Distributionen angezeigt. Damit kann man das jeweilige Paket installieren, ohne es manuell herunterladen zu müssen.

Beiträge hochladen

ctan lebt von den Beiträgen der TeX-Community. Diese Beiträge können beim ctan über das ctan-Portal hochgeladen werden (siehe Abbildung 3). Hier steht

ein Formular zur Verfügung, über das relevante Informationen zu dem Beitrag eingegeben werden können. Der Beitrag wird dann manuell bearbeitet und erscheint in der Regel nach kurzer Zeit auf ctan.

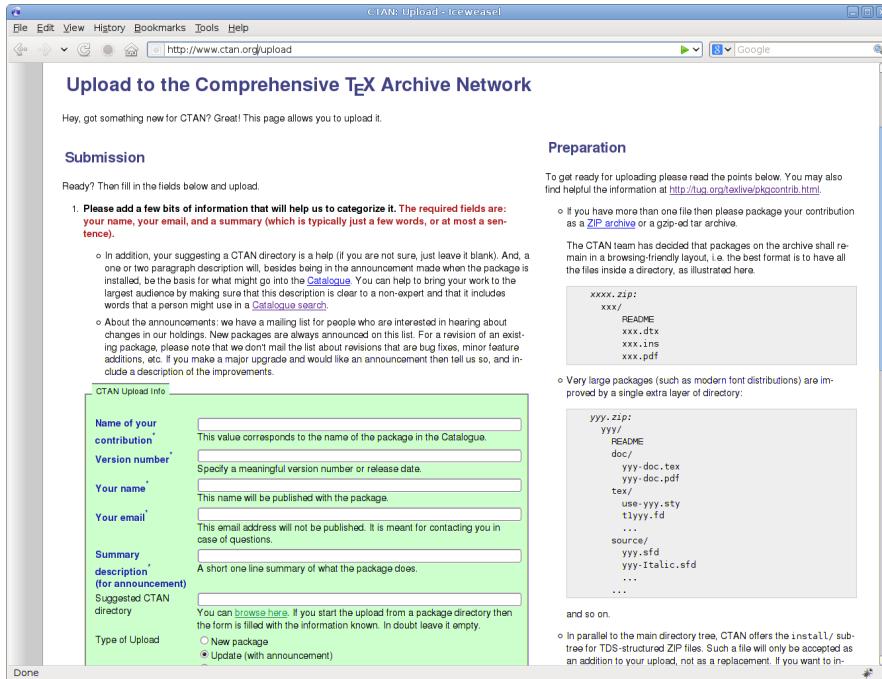


Abbildung 3: Die Seite zum Hochladen

In der Vergangenheit war es erforderlich, einen der Haupt-Server des ctan auszuwählen, auf den der Beitrag hochgeladen werden soll. Dies wird nun automatisch durch das Portal erledigt. Ein passender Server wird ausgewählt und der Beitrag dorthin weitergeleitet. Falls einer der Server nicht verfügbar ist, wird automatisch ein anderer benutzt.

Das ctan ist nur so gut wie der Umfang seines Inhalts. Deshalb sollte sich jeder überlegen, welche seiner nützlichen Pakete er im ctan veröffentlichen kann.

Paket-Klassifikation

Das ctan-Team pflegt mit dem »T_EX Catalogue« eine Datenbank von Informationen zu Paketen, die auf ctan und an anderen Orten gefunden werden können. Für jedes

Paket werden einige Informationen gespeichert, darunter der Paketname, der Autor und Schlüsselwörter zur Klassifikation. Das ctan-Portal ermöglicht den Zugriff auf alphabetische Listen mit diesen Informationen. Beispielsweise kann eine Liste von Paketen abgerufen werden, die mit dem Buchstaben A beginnen (siehe Abbildung 4) oder eine Liste mit Autorennamen, die mit dem Buchstaben N beginnen. Von da aus kann man zu der jeweiligen Detailseite navigieren, die mehr Informationen anzeigt.

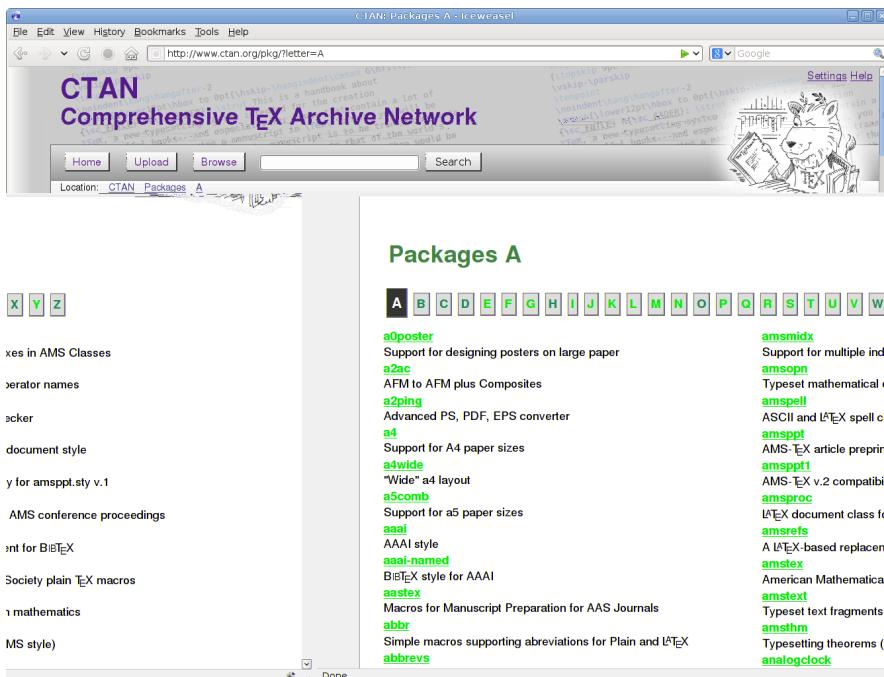


Abbildung 4: Browse in den Paketen

Von besonderem Interesse sind die Schlüsselworte (»topic«). Diese können dazu verwendet werden, Pakete für einen besonderen Zweck zu finden. Sie können außerdem dazu verwendet werden, Pakete zu finden, die einen ähnlichen Zweck erfüllen, wie das Paket, das man gerade betrachtet. In diesem Fall startet man auf der Seite eines Paketes. Dort kann man eines der Schlüsselworte auswählen, um zu einer Liste aller Pakete zu gelangen, die ebenfalls diesem Schlüsselwort zugeordnet sind.

Suche im CTAN

Keine Web-Präsenz ist heutzutage vollständig, ohne irgendeine Art von Suche anzubieten. Deshalb hat auch der ctan-Web-Auftritt eine Suche. Diese Suche deckt im Augenblick die Informationen aus dem Katalog und die statischen Seiten ab.

Die Schnellsuche ist auf jeder Seite zu finden und ermöglicht die Suche nach jeglichen Informationen. Auf der Seite mit den Ergebnissen kann man die Suchbegriffe verfeinern und weitere Suchparameter einstellen. Insbesondere kann man hier festlegen, in welchen Informationsarten die Suche durchgeführt werden soll (siehe Abbildung 5).

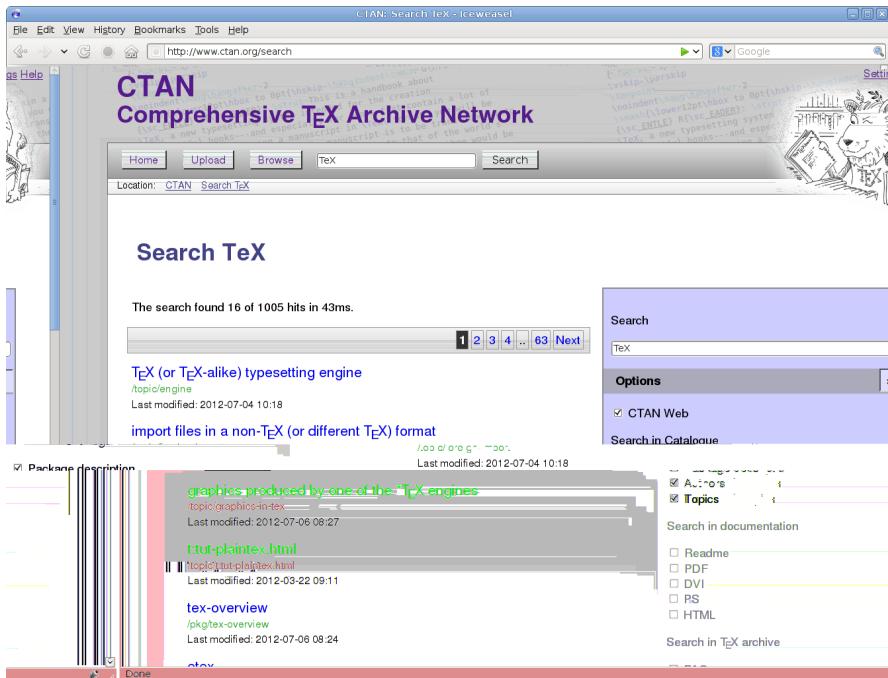


Abbildung 5 Suchergebnisse und Such-Parameter

Für eine zukünftige Version der Web-Präsenz ist es vorstellbar, die Suche auf den vollständigen Inhalt des ctan auszudehnen. In diesem Zuge könnten wir eine bessere Unterscheidung erreichen als die allgemeinen Suchmaschinen wie Google. Wir könnten Makros von reinem Text unterscheiden, der nur den Namen enthält. Beispielsweise könnten wir »\section« von »section« unterscheidbar machen.

Zusätzlich könnten wir einen Link zu den jeweiligen Paketen anzeigen, damit man die Pakete finden kann, in denen ein Makro definiert, verwendet oder anderweitig erwähnt wird.

CTAN-Spiegel-Server

Der Name ctan enthält den Teil »Network« (Netzwerk). Dies bedeutet, dass mehrere Server involviert sind – de facto sind es derzeit 97 Server. Die zwei Haupt-Server werden dazu verwendet, um die Dateien des ctan zu pflegen. Basierend auf diesen beiden Servern spiegelt eine Reihe von weiteren Servern die Inhalte und stellt sie zum Abruf bereit.

Das ctan bietet eine URL, um einen passenden Spiegelserver automatisch auszuwählen. Diese URL beginnt mit <http://mirror.ctan.org/>. Es ist besser, diese URL zu verwenden, anstatt einen der Server direkt zu benennen, wenn man ein Paket auf ctan referenziert. Dies hat den Vorteil, dass die Aussichten gut sind, dass ein Leser, der diese URL verwendet, auf einen möglichst nahe gelegenen Server geleitet wird, anstatt immer beim gleichen, festen Server zu landen. Auch hat es den günstigen Effekt, dass die beim Herunterladen entstehenden Kosten verteilt werden.

Das ctan-Portal stellt Informationen zu den Servern im Netzwerk bereit, gestattet es weiteren Freiwilligen, einen Server zu registrieren (siehe Abbildung 6) und bietet Nutzern die Möglichkeit, diese Server zum Download von Dateien zu verwenden.

Unter der Haube

In diesem Abschnitt möchte ich nicht alle vielleicht langweiligen Details der Umsetzung aufzeigen. Wir können aber einen Blick auf einige, hoffentlich interessante, Aspekte werfen.

Silbentrennung im Web

Die Darstellung von Web-Seiten geschieht im Browser. Hierbei beeinflussen viele Parameter das endgültige Aussehen. Unter diesen Parametern ist auch die Schriftart, die zum Einsatz kommt, die Größe der Schrift und die Breite des Ausgabefensters. Diese Parameter können vom Server aus beeinflusst, aber nicht strikt vorgegeben werden.

Betrachten wir zuerst die Breite des Fensters. Viele Web-Seiten verwenden ein Layout, das auf einer festen Breite basiert. Dies führt dazu, dass links und rechts Leerraum ist oder dass auf kleineren Ausgabegeräten sofort ein horizontaler Scroll-Balken erscheint. Beide Möglichkeiten sind für den Leser nicht optimal. Deshalb

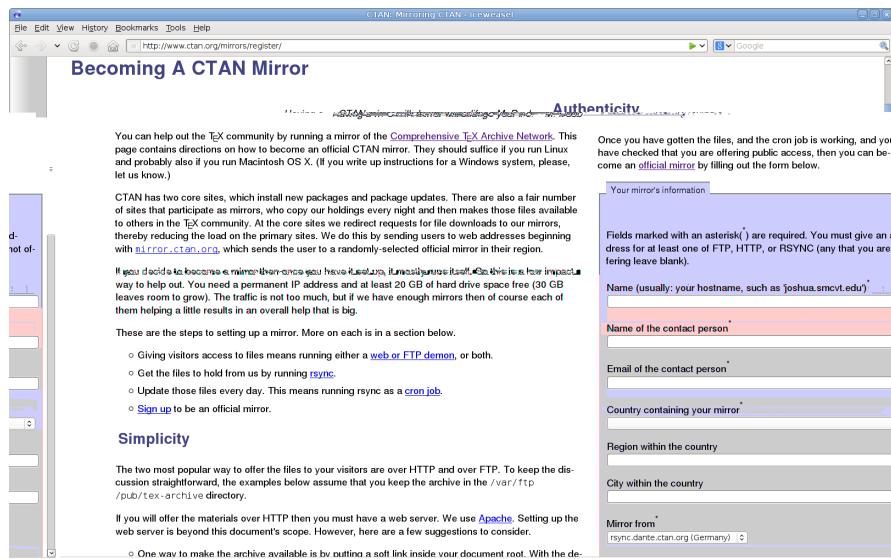


Abbildung 6: Registrierung eines ctan-Spiegel-Servers

versucht das ctan-Portal das Layout an den zur Verfügung stehenden Raum anzupassen. Dies wird gelegentlich mit »responsive Web design« bezeichnet. Aber dazu später mehr.

Vom Textsatz auf Papier wissen wir, dass lange Wörter zu einem stark erden rechten Rand oder weißen Löchern im Textblock führen können. Deshalb verwenden wir in der Regel Silbentrennung und Trennmuster, um geeignete Stellen zu markieren, an denen Wörter getrennt und auf verschiedene Zeilen verteilt werden können. Glücklicherweise erledigt das TeX für uns. Unglücklicherweise ist der Browser hier nicht so hilfsbereit.

Für das ctan-Portal habe ich ein Modul verwendet, das ich aus dem ε_x -TeX-Projekt herausgezogen habe. Dieses Modul verwendet den Algorithmus von Liang, der auch von TeX eingesetzt wird. Es wurde in eine »tag library« eingepackt und in der allgemeinen Layout-Definition für alle Web-Seiten verwendet. Damit ist es möglich, Trennstellen (­) in den HTML-Code der Seite bei der Auslieferung einzufügen. Diese Prozedur verwendet direkt die Trennmuster aus `hyphen.tex` für US-Englisch. Damit kann der Browser die Wörter so trennen, wie es auch TeX tun würde (siehe Abbildung 7).

Download a TeX System

CTAN provides complete ready-to run TeX systems for various platforms:

- [TeX Live](#) a cross-platform TeX system. It includes support for most Unix-like systems, including GNU/Linux, Mac OS X, and Windows.
- [MacTeX](#) an easy to install TeX system for Mac OS X, based on TeX Live. It also includes a native Mac installer, the TeXShop front-end, and additional Mac-specific tools.
- [proTeXt](#) an easy to install TeX system for Windows. It is based on MiKTeX, with a detailed document to guide your installation and additional Windows-specific tools.

Download a TeX System

CTAN provides complete ready-to run TeX systems for various platforms:

- [TeX Live](#) a cross-platform TeX system. It includes support for most Unix-like systems, including GNU/Linux, Mac OS X, and Windows.
- [MacTeX](#) an easy to install TeX system for Mac OS X, based on TeX Live. It also includes a native Mac installer, the TeXShop front-end, and additional Mac-specific tools.
- [proTeXt](#) an easy to install TeX system for Windows. It is based on MiKTeX, with a detailed document to guide your installation and additional Windows-specific tools.

Abbildung 7: Gleicher Text – verschiedene Breiten

Skinning und Logos

Die Ansichten über den »besten« Satz des Namens TeX gehen auseinander, insbesondere auch auf Web-Seiten. Donald Knuth hat das Logo TeX wie wir es hier sehen entworfen. Zusätzlich hat er definiert, dass die Textversion »TeX« ebenfalls akzeptabel ist. In diesem Sinne sind dann weitere Logos entsprungen, wie beispielsweise LATEX, BIBTeX, etc.

Das ctan-Portal unterstützt die Variante mit tiefer gestelltem Buchstaben wie auch die Text-Repräsentation und ermöglicht es dem Nutzer dazwischen zu wählen. Im Portal kann eine von verschiedenen, sogenannten »Skins«, die in einigen Kontexten auch »Themes« heißen, gewählt werden. Dieser Skin bestimmt die Erscheinung des Portals. In Abbildung 8 werden die Varianten mit tiefer gestelltem Buchstaben und mit Text-Logos gegenüber gestellt.

Der Skin kann über die Einstellungsseite (»settings«) geändert werden. Hier werden mehrere Skins angeboten. Neben den mehrspaltigen Skins können auch »plain« Skins (dunkel oder hell) ausgewählt werden. Diese Skins vermeiden die meisten Schnörkel in der Formatierung und beschränken sich auf das absolut notwendige (siehe Abbildung 9). Diese sind die passende Wahl für Puristen. Die »plain« Skins setzen die Logos auch in Text-Form.

Andere Skins verwenden unterschiedliche Farben oder Hintergrund-Texturen. Als Beispiel soll hier der Skin namens »sketch« dienen (siehe Abbildung 10). Er hat das

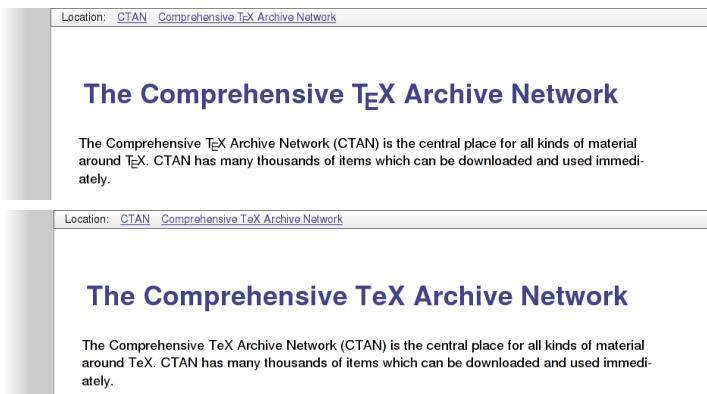


Abbildung 8: Satz des TeX-Logos auf verschiedene Weise

Aussehen einer Entwurfsskizze für das Design, die nicht vollständig fertig gestellt und deshalb noch teilweise sichtbar ist.

Derzeit stehen 13 Skins zur Auswahl. Es ist das Beste, sie selbst auszuprobieren. Niemand sollte überrascht sein, wenn es inzwischen noch einige mehr gibt.

Responsive Web Design

Das ctan-Portal basiert auf einem Design-Prinzip, das als »responsive Web design« bekannt ist. Das bedeutet, dass die Web-Seiten auf den horizontal zur Verfügung stehenden Platz zugeschnitten sind. Wenn ein Browser-Fenster breit ist, dann wird die volle Breite – bis zu einer gewissen Grenze – ausgenutzt. Falls es schmal ist, wird auch die Seitenbreite reduziert. Damit wird möglichst dem mutmaßlichen Wunsch des Anwenders entsprochen.

Für das Web kommen hierbei Techniken zum Einsatz, die wir bereits aus dem Textsatz kennen: Wir verdrahten keine Größen hart. Stattdessen werden möglichst relative Größen verwendet. Dies bedeutet beispielsweise, dass Breiten in Prozent der Fensterbreite oder in em oder in ex angegeben werden. Die beiden letzten Möglichkeiten passen ein Element an die vom Nutzer eingestellte Schriftgröße an.

Wir können aber noch weiter gehen. Mit CSS3 ist es möglich, das Layout noch weitergehender anzupassen. Normalerweise wird ein zweispaltiges Layout verwendet, sofern genügend Raum zur Verfügung steht. Auf kleinen Ausgabegeräten reduziert sich das automatisch auf ein einspaltiges Layout. Die Definition von Minimal- und

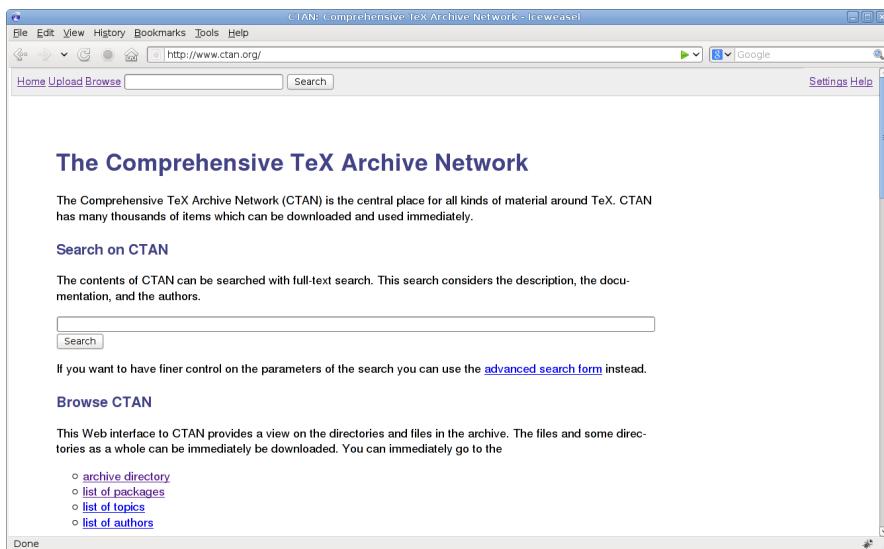


Abbildung 9. Der »plain« Skin

Maximalbreiten vermeidet Zeilenlängen, die zu lang oder zu kurz sind. Damit wird die Lesbarkeit unterstützt.

Ein Nebenaspekt ist das Bild (TEX-Löwe), das normalerweise rechts oben angezeigt wird. Wenn der Platz eng wird, dann wird dieses Bild weggelassen.

Damit haben wir gesehen, wie wir verschiedene Konzepte aus der Welt des Textsatzes ins Web transportieren können um die Lesbarkeit zu unterstützen. Selbst in dieser Technologie können die lange bekannten und etablierten Regeln angewendet werden, um das »Nutzererlebnis« zu verbessern.

Schnappschüsse sind in den Abbildungen 1 und 11 zu sehen. Man kann all diese Eindrücke am einfachsten live erleben, indem man das Browser-Fenster auf dem Desktop-PC, dem Laptop oder dem Smartphone in der Größe verändert. Jeder sollte sich Zeit nehmen und etwas damit experimentieren.

Besucht www.ctan.org

Wir haben einige Eigenschaften des neuen ctan-Portals gesehen. Trotzdem ist es das Beste, das Web mit einem Browser zu erleben und sich durch die Seiten zu klicken. In diesem Sinne ist jeder herzlich eingeladen, den neuen Auftritt auszuprobieren. Auf

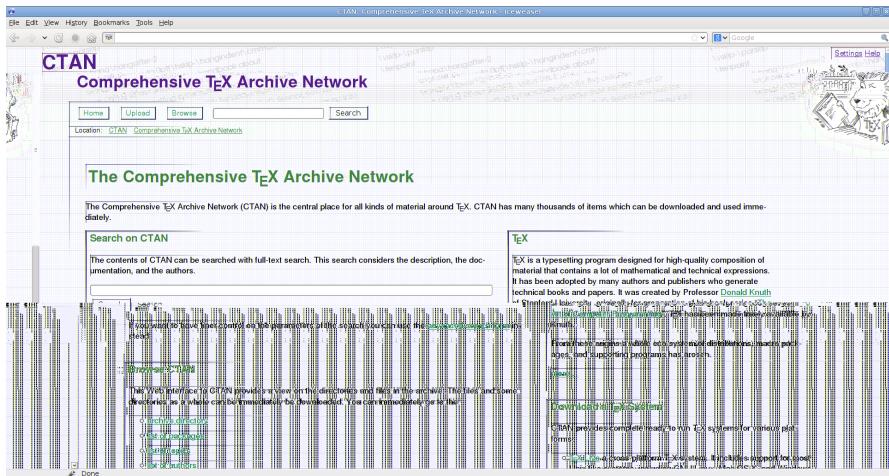


Abbildung 10 Der Skin »sketch«

dass <http://www.ctan.org/> gefallen möge und TeX weiterhin vielfältig eingesetzt wird.

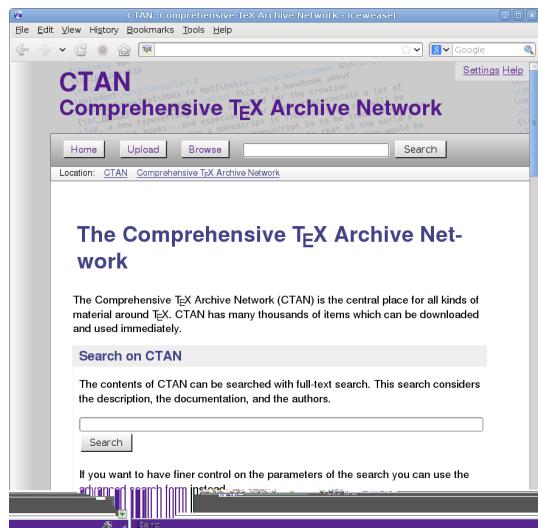


Abbildung 11: Die Startseite in einem schmalen Fenster