

Die Technik hinter DANTE e.V., CTAN & Co.

Erik Braun

2025-04-01

Was war (I)



- Früheste Erwähnung: Rainer Schöpf, DTK 2/1991
- Server-Koordination durch „Technischen Beirat“ (bis 1997)
- Serververbund für CTAN (USA, England, Deutschland)



Was war (II)

Notiz an mich selbst: Kurz halten, das interessiert nicht!

2019:

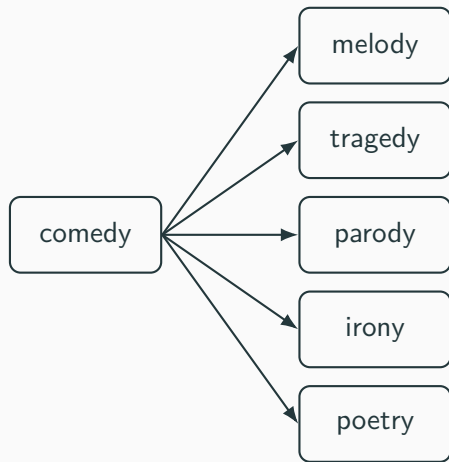
- Ein Server für alles – **comedy** unter Debian Oldstable
- Aus gutem Grund (!) so gewachsene Dienste- und Dateienlandschaft
 - komplexe Standardsoftware, handgestrickte Dienste
 - Dienste behindern sich mitunter
 - Verweise innerhalb eines großen Dateisystems
 - 41 Cronjobs für Wartung und Datenhaltung, 60 interaktive Nutzer, Dutzende Wiki-Nutzer, ...
- Aufgabe: Aktualisieren, Entwirren, Mitstreiter finden



Was ist (I)

2025:

- Beschränkung auf weniger Dienste, Buchung von kommerziellen Angeboten
- Aufteilung auf mehrere kleine, passend dimensionierte Server
- Konfigurationsverwaltung, um Änderungen reproduzierbar zu halten
- Abgeben von Verantwortung



Was ist (II)

Externe Dienste:

- Bürosoftware in der Verantwortung des Vorstands
- Mails und Mailinglisten des Vereins über JPBerlin (Danke, Oliver Kopp!)
- Filesharing über Nextcloud bei Firma Hetzner
- Zertifikate für Verschlüsselung über *Let's Encrypt*-Initiative

Von DANTE bereitgestellte Dienste:

- Webserver
- Domain-Namen-System (DNS)
- Server für das $\text{\LaTeX}$ Project
- CTAN (Upload, Spiegel-Service)



tragedy: DNS, Webserver

(Netcup VPS 1000 G9 1M ; 6,53 €/mon)

- DNS bereitgestellt von PowerDNS (Danke, Marcel Krüger!)
- Webserver:
 - über Docker gekapselt
 - `www.dante.de`: die Webseite unter Wordpress
 - `archiv.dante.de`: CGI-Skripte und alte Links
 - `wiki.dante.de`: Trennmuster, Stammtische, intern



poetry: Mirror-Multiplexer für CTAN

(Netcup RS 1000 G9.5 3M ; 9,81 €/mon)

- verteilt Anfragen über `mirrors.ctan.org` an 130 Spiegel-Server und an $\text{T}_{\text{E}}\text{Xlive}$
- Datenbasis zur Datei-Synchronisation über zyklisches `rsync`
- Implementierung als Apache-Handler und MaxMind GeoIP
- schneller Plattenplatz, schnelles Netzwerk



parody: L^AT_EX Project

(Netcup VPS 1000 G11 ; 6,84 €/mon)

- Webseite mit selbstgestricktem CMS
- interaktive Verbindung zu Github (über Joseph Wright)
- Mailingliste und Mailinglisten-Archiv
- Klingt arbeitsintensiv, ist es auch: Marcel Krüger kümmert sich: DANKE!



irony: CTAN-Server

(Netcup VPS 3000 G11 12M ; 20,23 €/mon)

- Webseite über Tomcat und Apache
- Mailingliste und Mailinglisten-Archiv
- interaktives Arbeiten durchs Upload-Team; Skripte zur Wartung und Spiegelung (Danke an Petra Rübe-Pugliese, Manfred Lotz und Gerd Neugebauer vom CTAN-Team!)
- melody: Testserver für CTAN (VPS 500 G10s ; 6,03 €/mon)



Was wird (I)

Ständige Aufgaben (abseits von der täglichen Arbeit des CTAN-Teams):

- Aktualisieren bei neuen Versionen der Software und des Betriebssystems
- Abwehren von böswilligen Angreifern
- Konfigurationsverwaltung, Dokumentation, Mirror-Überprüfung, ...

Sporadische Aufgaben:

- TLS-Zertifikate für Webserver, Mailserver einspielen
- Einträge ins DNS
- aktuelle Konflikte in Mirror-Ausnahmen hinzufügen



Was wird (II)

Wichtigste Aufgabe: **Mitstreiter finden!**

Einsatzgebiete (Vorschläge):

- CTAN-Webseite: <https://gitlab.com/comprehensive-tex-archive-network/>
- CTAN-Webseite: proaktive Hackerabwehr; Beobachten interaktiver Inhalte auf der Webseite (Kommentare, neue Nutzer)
- VM mit DNS-Server (z. Z. PowerDNS) verwalten
- DNS-Einträge für CTAN von den TUG-Servern zu DANTE migrieren
- Docker-Container und deren Software verwalten
- Mirror-Multiplexer modernisieren
- Mailsystem + Spam-Erkennung + Mailingliste administrieren
- **CTAN** (zeitaufwendig! Hoher Benefit!)



Mitunter gestellte Fragen...

- ...warum eine eigene Mirror-Infrastruktur statt MirrorBrain oder kein kommerzielles CDN wie Cloudflare?
- ...warum eigenes Mailsystem statt einem kommerziellen Anbieter?
- ...warum nicht alle Mailinglisten über JPBerlin?
- ...warum ein eigener Nameserver?
- ...ich möchte unbedingt bei DANTE aktiv mitarbeiten, aber wie und wo?



Fragen?

Literatur

-  Schöpf, Rainer (Aug. 1991). "Softwareverteilung durch elektronische Netze I. Die T_EX-Server in Heidelberg und Stuttgart". In: **DTK** 3.2, pp. 26–32.
https://archiv.dante.de/DTK/PDF/komoedie_1991_2.pdf .

