Die TEXnische Komödie

dante
Deutschsprachige
Anwendervereinigung TEX e.V.

35. Jahrgang Heft 4/2023 November 2023

4/2023

Impressum

»Die TEXnische Komödie« ist die Mitgliedszeitschrift von DANTE e.V. Der Bezugspreis ist im Mitgliedsbeitrag enthalten. Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die Meinung der Autoren wieder. Reproduktion oder Nutzung der erschienenen Beiträge durch konventionelle, elektronische oder beliebige andere Verfahren ist nicht gestattet. Alle Rechte zur weiteren Verwendung außerhalb von DANTE e.V. liegen bei den jeweiligen Autoren.

Beiträge sollten in Standard-LATEX-Quellcode unter Verwendung der Dokumentenklasse `dtk` erstellt und per E-Mail oder Datenträger (z. B. CD/DVD) an unten stehende Adresse der Redaktion geschickt werden. Sind spezielle Makros, LATEX-Pakete oder Schriften notwendig, so müssen auch diese komplett mitgeliefert werden. Außerdem müssen sie auf Anfrage Interessierten zugänglich gemacht werden. Weitere Informationen für Autoren findet man auf der Projektseite `https://projekte.dante.de/DTK/AutorInfo` von DANTE e.V.

Diese Ausgabe wurde mit `LuaHBTeX, Version 1.17.0 (TeX Live 2023)` erstellt. Als Standardschriften kamen Libertinus Serif, Libertinus Sans Serif, Anonymous Pro und Libertinus Math zum Einsatz.

Erscheinungsweise: vierteljährlich
Erscheinungsort: Heidelberg
Auflage: 2000
Herausgeber: DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung TEX e.V.
Postfach 11 03 61
69072 Heidelberg

E-Mail: `office@dante.de` (DANTE e.V.)
`dtkred@dante.de` (Redaktion)

Druck: Schleunungdruck GmbH
Eltertstraße 27, 97828 Marktheidenfeld

Redaktion: Luzia Dietsche (verantwortliche Redakteurin)
Mitarbeit: Gert-Ludwig Ingold, Rolf Niepraschk, Stefan Pinnow, Bernd Raichle, Christine Römer, Volker RW Schaa, Martin Sievers, Herbert Voß

Redaktionsschluss für Heft 1/2024: 15. Januar 2024 ISSN 1434-5897

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

diesmal beginne ich mit der Abwandlung einer berühmten Redewendung: »und vierteljährlich grüßt das Murmeltier«. Es findet sich für jede Ausgabe ein Stolperstein, der mir das »ich mach das mal kurz« über den Haufen wirft. Diesmal war es allerdings kein einzelner Beitrag, an dem ich mir die Zähne ausbeißen durfte, es lag an meinem zu neuen TEX-System. Es hat mich ein Wochenende gekostet, die Wahrheit hinter »never change a running system« zu erkennen (zumindest nicht während eines aktuellen Projektes) und diese Ausgabe zufriedenstellend kompilieren zu können.

Dafür finde ich sie sehr schön ausgeglichen mit den vereinsinternen Berichten zur Auflösung des Büros in Heidelberg (siehe Seite 4), das ich vor über 30 Jahren einrichten half, dem Protokoll des Schriftführers, dem Bericht der Schatzmeisterin und dem der Kassenprüferinnen zur Mitgliederversammlung. Bitte beachten Sie auf jeden Fall die Suche nach Ausrichtern von Tagungen (Seite 27) und das Überangebot von Vereinstassen (Seite 78). Für beide »Probleme« kann hoffentlich Abhilfe geschaffen werden.

Aber auch die allgemeineren Beiträge verdienen es wieder, Ihre volle Beachtung zu bekommen. Die Serie von Kuno Wehr versetzt mich zum vierten Mal in Staunen, der Artikel von Ralf Mispelhorn zeigt mir erneut, dass ich mich unbedingt mit dem Ti*k*Z-Paket auseinandersetzen sollte, und auch Serienbriefe sind ein Thema. Der Beitrag von Werner Lemberg erinnert mich an meine ersten Erfahrungen mit dem Verein, als ich in Clausthal-Zellerfeld abends beim gemütlichen Zusammensein zwischen Peter Breitenlohner und Klaus Thull saß und völlig fasziniert deren Unterhaltung über Interna von TEX lauschte. Damals wie heute bin ich froh, dass ich auch als schlichte Anwenderin einen Platz in der TEX-Gemeinde gefunden habe.

Außerdem gibt es noch etwas zu feiern – in dieser Ausgabe erscheint die 70. Ausgabe der Rubrik »Neue Pakete auf CTAN«. Popcorn und ein großes Dankeschön an Jürgen Fenn für seinen Einsatz und sein Durchhaltevermögen!

So wünsche ich Ihnen und Euch wieder viel Spaß beim Lesen und verbleibe mit TEXnischen Grüßen

Luzia Dietsche

Hinter der Bühne

Vereinsinternes

Grußwort

Liebe Mitglieder,

die Zeichen stehen auf Veränderung. Der Auszug aus dem Büro geht voran. Auch wenn noch viele Details zu klären sind, möchte ich dieses Grußwort dazu nutzen, den aktuellen Stand zu umreißen und einen Ausblick zu geben.

Büroinventur

Wir müssen zum 15. März 2024 das Büro in Heidelberg besenrein übergeben. Damit gehen 31 Jahre Bürogeschichte zu Ende. Gegen Zahlung einer Abstandssumme verzichtet der Vermieter auf Renovierungsarbeiten. Das ist erfreulich, denn es erspart uns einerseits eine Menge Arbeit und wir haben andererseits mehr »Luft« in unserem Zeitplan. Dennoch wollen wir den Auszug nicht unbedingt bis zum letzten Tag hinauszögern, sondern gerne noch in diesem Jahr einen Großteil des Büros umziehen bzw. abgeben und den Rest für die Entsorgung vorbereiten.

In einem ersten Schritt haben wir die über den Auszug hinaus benötigten Dinge identifiziert. Dazu gehören insbesondere Ordner mit Rechnungen und Mitgliedsunterlagen, Tagungs- und Werbematerialien, aber natürlich auch Referenzexemplare der Mitgliederzeitung, der TEX Collection sowie einige Bücher. Diese Dinge werden wir voraussichtlich einlagern (»Self-Storage«). Ein Zugriff sollte nur sehr selten notwendig sein.

Das vorhandene Mobiliar soll abgegeben werden. Dazu zählen Tische und Stühle, aber auch ein Kühlschrank, eine Mikrowelle und Schränke.

Vereinsverwaltung

Wir arbeiten schon seit einigen Wochen mit der webbasierten Vereinssoftware Campai (`https://www.campai.com/`). Dadurch können regelmäßige Aufgaben wie die Anlage neuer Mitglieder, Adressänderungen, das Hinterlegen von Ermäßigungen, Kündigungen etc. sehr einfach und vor allem von mehreren Personen erledigt werden. Gleichzeitig profitieren wir von einer modernen Software mit verschiedenen

Export- und Auswertungskomponenten sowie Kommunikations- und Buchungsmodul. Zudem kommen weitere nützliche Features in Zukunft hinzu.

Für die korrekten Buchungen haben wir die Unterstützung einer selbstständigen Buchhalterin eingekauft, die bereits mit den Buchungen in Campai begonnen hat. Beide Umstellungen zusammen erlauben uns auch ohne festes Büro und Personal eine effiziente und kostengünstige Verwaltung. Ergänzt durch eine bessere Aufteilung der Aufgaben im Vorstandsteam werden wir 2024 hoffentlich wieder all die gewohnten Services anbieten können, die wir in diesem Jahr vorübergehend zurückfahren mussten, wie z. B. Lastschrifteinzug, Kombimitgliedschaft bei der TEX Users Group (TUG) oder auch Buchversand.

Mitgliederzeitung

»Die TEXnische Komödie« ist und bleibt ein wesentlicher Bestandteil der Kommunikation mit und unter den Mitgliedern. Wir werden die Auflage allerdings den gesunkenen Mitgliederzahlen anpassen und damit auch eine deutlich kleinere Reserve vorhalten. Diese wurde immer sehr bewusst vorgehalten, in den letzten Jahren – auch schon vor Corona – aber immer weniger abgerufen. Entsprechend viel Altpapier gilt es nun zu entsorgen.

Bücher

Der Bücherverkauf ist in den vergangenen Jahren ebenfalls immer weiter zurückgegangen. Wenige Neuerscheinungen und einige Neuauflagen sorgen zwar immer wieder für Nachfrage, doch erfordert die neue Infrastruktur auch im Bereich des Buchverkaufs neue Ideen. Neben der Übernahme des Versands durch engagierte Mitglieder prüfen wir aktuell die Möglichkeit, den Verkauf direkt über Lehmanns abzuwickeln. Auch hier hoffe ich bis Ende des Jahres auf eine tragfähige Lösung.

Übrigens haben wir auch noch viele Tassen von der Sommertagung 2022 in Magdeburg, bitte werfen Sie dazu einen Blick auf Seite 78.

TEX Collection

Die TEX Collection als DVD wurde in den vergangenen Jahren immer wieder kontrovers diskutiert. Wir haben als Verein in den vergangenen mehr als zehn Jahren die Produktion für die TEX-Nutzergruppen weltweit gerne übernommen. Die Nachfrage sank in dieser Zeit allerdings kontinuierlich und wird durch den beschlossenen Rückzug der TUG für 2024 weiter drastisch fallen. Von ehemals 5000 Exemplaren bliebe nur noch knapp die Hälfte übrig. Gleichzeitig haben wir analog zu den Ausgaben der Mitgliederzeitung immer eine gewisse Reserve mit eingerechnet, die wir jedoch in den vergangenen Jahren nur wenig nutzen konnten und nun entsorgen müssen.

Wir haben uns daher im Vorstand darauf verständigt, die pauschale Produktion einer DVD für alle einzustellen und zu prüfen, ob wir uns der Initiative der TUG anschließen und für diejenigen, die die DVD weiterhin haben wollen, Kleinserien bzw. Kopien durch Freiwillige anfertigen lassen. Die genaue Ausgestaltung ist aber noch offen.

Tagungen

Wir wollen wieder stärker an unseren Tagungsrhythmus vor 2020 anknüpfen. Dazu gehört eine dreitägige Frühjahrstagung (März/April) und eine eintägige Herbsttagung (September/Oktober). Die Frühjahrstagung als unsere Haupttagung soll immer als Präsenzveranstaltung geplant werden, wobei wir stets auch die Möglichkeiten der virtuellen Teilnahme berücksichtigen wollen. Ein wichtiger Bestandteil der Frühjahrstagung wird die jährliche »große« Mitgliederversammlung sein. Für den Herbst streben wir wieder mehr Präsenzveranstaltungen an, werden aber abhängig vom Angebot auch rein virtuelle Herbsttagungen ins Auge fassen. Wichtig ist uns in jedem Fall auch hier ein offizieller Teil in Form einer »kleinen« Mitgliederversammlung, um über die aktuellen Entwicklungen im Verein zu informieren und Raum für vereinsbezogene Diskussionen zu bieten.

Was die Tagungsorte angeht, ist uns bewusst, dass die Zeiten der kostenfreien Tagungsorte zu Ende geht. Interessante und schöne Tagungsorte dürfen durchaus etwas kosten. Ich rufe daher dazu auf (siehe Seite 27), geeignete Räumlichkeiten im privaten bzw. beruflichen Umfeld vorzuschlagen/anzubieten.

Jahresende

Alle Jahre wieder sehe ich zurück und denke, wie schnell das Jahr vergangen ist. Es war für den Verein sicherlich ein schwieriges Jahr, in dem viele Herausforderungen zusammenkamen. Gleichzeitig hat uns genau dieser Rahmen dazu gezwungen, neue, teilweise überfällige Wege einzuschlagen. Ohne viele fleißige Hände im Vorstand, aber auch darüber hinaus wäre dies nicht möglich gewesen. Danke dafür an alle Beteiligten für ihr Engagement. Danke aber auch an alle Mitglieder, die den Verein trotz manch widriger Umstände auch in diesem Jahr unterstützt haben und dies hoffentlich noch sehr lange tun werden.

Ich hoffe, Ihr alle seht der anbrechenden Vorweihnachtszeit mit Vorfreude entgegen, wünsche Euch ruhige Weihnachtstage, einen schönen Jahresausklang und einen gelungenen Start ins neue Jahr.

Herzlichst Ihr/Euer
Martin Sievers

Protokoll der 65. Mitgliederversammlung von DANTE e.V. am 13. Juli 2023 im Collegium Leoninum, Bonn

Volker RW Schaa

Zeit:	13. Juli 2023, 10:24 Uhr–12:50 Uhr
Ort:	Hotel Collegium Leoninum Collegium Leoninum, Bonn
Teilnehmer:	34 gesamt
Leitung:	Martin Sievers Vorsitzender von DANTE e.V.
Protokollant:	Volker RW Schaa Schriftführer von DANTE e.V.

Die Mitgliederversammlung wurde entsprechend § 12 Abs. 2 fristgemäß durch Einladung in der Ausgabe 2/2023 von „Die TEXnische Komödie“ einberufen und ist gemäß § 13 Abs. 2 beschlussfähig.

TOP 1: Begrüßung und Tagesordnung

Der Vorsitzende Martin Sievers begrüßt die Teilnehmer der 65. Mitgliederversammlung von DANTE e.V. und stellt die Tagesordnung vor:

1. Begrüßung und Tagesordnung
   - Begrüßung und Tagesordnung
   - Vorstellung des Vorstands
2. Bericht des Vorstands
   - Büro
   - Server/Webseite
   - Tagungen und Messen
   - TEX Collection 2023
   - Projektförderung
   - Vergabe des Ehrenpreises 2023
3. Finanzbericht
4. Bericht der Rechnungsprüfer
5. Entlastung des Vorstands
6. Wahl eines Vorstands
7. Wahl von Rechnungsprüfern
8. Verschiedenes
   - Erinnerung an verstorbene Mitglieder
   - Künftige Tagungsorte

Die Tagesordnung wird ohne Einspruch akzeptiert.

TOP 1.2: Vorstellung des Vorstands

Die Vorstandsmitglieder werden von Martin Sievers vorgestellt: Dr. Uwe Ziegenhagen (Stellvertretender Vorsitzender) kann leider nicht teilnehmen, Dr. Doris Behrendt (Schatzmeisterin), Volker RW Schaa (Schriftführer) und die Beisitzer Dr. Klaus Höppner, Harald König, der heute leider auch verhindert ist, und Stephan Lukasczyk. Dr. Herbert Voß ist Anfang des Jahres zurückgetreten.

TOP 2: Bericht des Vorstands

TOP 2.1: Büro

Die Zeit seit der letzten Mitgliederversammlung ist besonders geprägt durch das abrupte Ende des Arbeitsvertrages unseres Sekretärs Frank Gerhard durch seine Kündigung zum 1. Februar. Er führte seit Herbst 2021 das Büro in Heidelberg. Für den Vorstand war die Zeit seitdem eine Suche nach Orientierung, wie welche Leistungen weiterhin erbracht werden können. Erster Schritt war, den Buchversand auf Eis zu legen, andere Tätigkeiten gegenüber Ämtern und Behörden mussten und müssen weitergeführt werden. Die TEX Collection konnten wir produzieren, da es sich hier um einen eingespielten Prozess handelt und die anderen User Groups sich auf uns verlassen.

Unser Büro, das wir seit 1993 nutzen, wurde uns zum 14. März 2024 gekündigt. Die Kündigung war keine Überraschung, da wir uns gegen eine massive Mieterhöhung zur Wehr gesetzt hatten und der Besitzer nicht gewillt war, uns finanziell entgegen zu kommen. Grundsätzlich ist anzumerken, dass wir die zwei Räume mit Bad und kleiner Küche mit einer Fläche von ca. 70 m² in den letzten Jahren nicht wirklich genutzt haben. Nach den Erfahrungen mit zwei Ausschreibungen für die Stellenbesetzung, der langen Einarbeitung mit Hilfestellung durch Karin Dornacher und Mitgliedern des Vorstands wurde beschlossen, die Stelle vakant zu lassen und erst Überlegungen anzustellen, wie es weitergehen kann.

Alle Arbeiten in der Mitgliederverwaltung, Adressänderungen, Kündigungen, Buchungen usw., die vorher durch Karin und dann Frank erledigt wurden, blieben an der Schatzmeisterin Doris Behrendt hängen, die an dieser Stelle einen Sonderapplaus durch die versammelten Mitglieder bekommt. Ohne ihren Einsatz wäre der Vorstand nicht in der Lage gewesen, die Vereinsgeschäfte zu führen. Deshalb auch die Bitte um Nachsicht, wenn etwas hakt und Anfragen nicht in der gewohnten Geschwindigkeit beantwortet werden.

Um die Frage zu beantworten, wie es weiter gehen soll, muss sondiert werden, welche Tätigkeiten anfallen und wie sie bearbeitet werden können. Es gibt keinen Masterplan, der nächste Schritt wird eine „Büroklausur“ im September sein, bei der

gesichtet werden soll, welche Sachwerte vorhanden sind, was entsorgt werden muss (beispielsweise sind von nahezu allen Ausgaben der Mitgliederzeitung noch große Restmengen vorhanden) und wie mit dem Mobiliar verfahren wird, das passgenau in die Räume eingebaut wurde. Danach gibt es hoffentlich einen Plan, wie die Aufgaben — auch mit Hilfe von Dienstleistern — abgearbeitet werden. Gern wird auch die Hilfe von Mitgliedern aus der Umgebung von Heidelberg in Anspruch genommen. Voraussichtlich steht noch eine Schönheitsreparatur beim Auszug an, was aber zuerst mit dem Mieterschutzbund geklärt werden muss.

Die Frage nach der Zukunft des Buchversands kann derzeit nicht beantwortet werden, da zum einen die Bestellungen und Einnahmen spürbar zurückgegangen sind, zum anderen die Restbestände deutlich zeigen, dass der Verein Schwierigkeiten hat, eine planbare Vorratshaltung zu betreiben.

Natürlich wird die Referenzbibliothek mit TEX-Büchern und Zeitschriften der User Groups aus den vergangenen 40 Jahre erhalten bleiben, dafür muss Raum geschaffen werden. Bei den Restbeständen von Büchern älterer Ausgaben aus der DANTE-Serie muss man überlegen, ob sie verschenkt oder entsorgt werden. Wer hier Ideen hat, wohin diese Bücher gehen können, so dass sie noch eine sinnvolle Nutzung erfahren, möge sich bitte melden.

Die Hauptaufgabe der „Büroklausur“ wird die Sichtung der vorhandenen Bücher und Zeitschriften mit der Entscheidung sein, was aufgehoben, neuer Nutzung zugeführt oder entsorgt werden wird.

Bis dahin muss geklärt werden, wie wir uns bei der Büro- und Buchhaltungssoftware aufstellen. Durch die große Anzahl von Buchungen ist dies nicht allein durch die Schatzmeisterin zu bewältigen, dafür hat der Verein zu viele Mitglieder. Des weiteren muss bei der Mitgliederverwaltung geprüft werden, welche Lösungen es gibt, die es zulassen, dass diese Aufgabe auf mehrere Schultern und dezentral verteilt werden kann.

TOP 2.2: Server/Webseite

DANTE e.V. hat seinen Server seit vielen Jahren bei Host Europe und ist mit Service und Verfügbarkeit zufrieden. Martin erläutert bezüglich des Server-Ausfalls von vor einigen Monaten, bei der die Verfügbarkeit unter 98.5 % sank, dass uns auf Grund des Vertrages eine Rückzahlung von 75 % einer Monatsrate zustand.

Erik Braun berichtete, dass er einen weiteren kleineren Server angemietet hat, für den er zuständig ist, der aber von der TEX Users Group bezahlt wird.

TOP 2.3: Tagungen und Messen

Vergangene Tagungen:

- Chemnitzer Linux-Tage
- BachoTEX 2023

Kommende Tagungen:

- TUG2023, 13.–16. Juli
  startet mit dem PDF-Workshop im Anschluss an die MV
- BayTEX 2023, 28./29. Juli
  Kirchheim bei München
- FrOSCon, 5./6. August
  Hochschule Bonn-Rhein-Sieg, Sankt Augustin
- Chaos Communication Camp 2023, 15.–18. August
  Ziegeleipark Mildenberg
- 17. Internationales ConTEXt Meeting, 10.–16. September
  Prague-Sibřina (Tschechien)
- DANTE 2024, April 2024,
  Wielandgut Oßmannstedt
  99510 Ilmtal-Weinstraße

TOP 2.4: TEX Collection 2023

Die TEX Collection 2023 wurde erneut als Eigenproduktion mit Beteiligung anderer Usergroups durchgeführt. Insgesamt wurden 3 300 (3 100[1] im Jahr 2022, 4.000 im Jahr 2021) Exemplare bestellt. Das Interesse nimmt ab und weniger Nutzergruppen beteiligen sich, zudem werden weniger DVDs pro Gruppe geordert. Wir müssen sicherlich für 2024 darüber diskutieren, ob es bei weiter abnehmendem Interesse noch sinnvoll ist, eine Produktion aufzulegen.

Den TEX-User-Groups wurden für die DVD 0,60 € zzgl. Porto berechnet.

TOP 2.5: Projektförderung

Förderung durch Sachmittel – Stefan Kottwitz

- Übernahme von Serverkosten (insgesamt 1 956 € jährlich)
- jährliche Verlängerung möglich (aktuell bis 30. April 2024)
- Gehostete Angebote umfassen Foren, Websites und Blogs, u. a.:
  - Foren: `http://LaTeX-Community.org`, `https://goLaTeX.de`, `https://TeXwelt.de`
  - Websites: `https://TeXample.net`, `https://PGFPlots.net`, `https://TeXdoc.org`, `https://LaTeX-Cookbook.net`, `https://TeXlive.net`

[1] durch einen Übertragungsfehler wurden weniger DVDs bestellt, als benötigt.

  - Blogs: `https://TeXwelt.de/blog/`, `https://TikZ.de`, `https://TeXblog.net`, `https://LaTeX.net`, `https://tex-talk.net`

Förderung von Veranstaltungen

- Zuschuss von maximal 7 000 € zur Förderung eines Villages auf dem Chaos Communication Camp 2023, 15.–18. August, Ziegeleipark Mildenberg
- Zuschuss von maximal 1 200 € für die Ausrichtung der BayTEX, 28./29. Juli, Kirchheim bei München

TOP 2.6: Vergabe des Ehrenpreises 2022

Der Ehrenpreis wird an Personen verliehen, die sich im Sinne des Vereinsgedankens durch herausragende Leistungen im TEX-Umfeld hervorgetan haben. Der Preis ist mit insgesamt 1 000 € dotiert, die durch zwei anonyme Spender zu diesem Zweck bereitgestellt werden.

In diesem Jahr geht die Auszeichnung an **Herbert Voß** für sein herausragendes langjähriges Engagement in zahlreichen Bereichen im Sinne des Vereinsgedankens. Er gehört sicherlich zu denjenigen, die im besonderen Maße zur Verbreitung und Verfestigung von TEX im wissenschaftlichen Textsatz, aber auch darüber hinaus, beigetragen haben.

Herbert war in den letzten Jahren immer wieder von Mitgliedern vorgeschlagen worden, hatte es aber wegen seiner Position im Vorstand, der den Preisträger bestimmt, abgelehnt, als Kandidat zur Verfügung zu stehen.

TOP 3: Finanzbericht

Martin Sievers übergibt das Wort an Doris Behrendt, die den Kassenbericht für das Finanzjahr 2022 vorstellt.[2]

TOP 4: Bericht der Rechnungsprüfer

Der Bericht der Rechnungsprüfer für das Jahr 2022 wird von Marei Peischl mündlich vorgetragen. Die Prüfung erfolgte am 14. Mai zusammen mit Nadia Kwast (Mario Haustein war verhindert) und ergab einen kreativen Umgang mit Buchungen und den belasteten Konten. Es war allerdings möglich, die Belege den richtigen Konten zuzuordnen und die Vorgänge nachzuvollziehen.

Die kritischen und nicht nachprüfbaren Buchungen betrafen die Lohnzahlungen. Die Zahlungen waren gebucht, es fehlten aber sämtliche Belege. Die Rechnungsprüfer

[2] Anmerkung: Der Finanzbericht erscheint in dieser Ausgabe als Anhang zum Protokoll auf Seite 15.

sehen sich deshalb nicht in der Lage, einen Bericht abzugeben, der es ermöglichen würde, eine Entlastung des Vorstands zu empfehlen oder zu beantragen.

Dies ist grundsätzlich kein Problem, da bei Nachreichen der Belege eine weitere Prüfung erfolgen kann und eine Entlastung bei der nächsten Mitgliederversammlung möglich ist.

Dem Bericht schloss sich eine längere Diskussion über Ursachen und der Bewältigung des Problems an, die dann in Vorschlägen mündete, wie mit der bestehenden Situation und damit auch der Entlastung des Vorstandes umgegangen werden kann. Die Mehrheit der Mitglieder tendierte dazu, keinen Antrag auf Entlastung des Vorstandes zu stellen. Damit entfällt der TOP 5.

TOP 6: Wahl eines Vorstands

Mit dem heutigen Tag endet die Amtszeit des jetzigen Vorstands und eine Neuwahl steht an. Für die Durchführung der Wahl ist ein Wahlleiter aus der Mitgliederschaft zu wählen.

TOP 6.1: Wahl eines Wahlleiters

Thomas Ratajczak hat sich bereiterklärt, als Kandidat für das Amt des Wahlleiters zur Verfügung zu stehen. Es gibt keine weiteren Kandidaten. Thomas Ratajczak wird bei der Abstimmung mit 33 Ja-Stimmen bei einer Enthaltung zum Wahlleiter gewählt.

TOP 6.2: Wahl eines Vorstands

Die Kandidaten, die sich für die einzelnen Ämter des Vorstands gemäß § 9 zur Wahl stellen, sind: Martin Sievers (Vorsitzender), Dr. Uwe Ziegenhagen (stellvertretender Vorsitzender), Dr. Doris Behrendt (Schatzmeisterin), Volker RW Schaa (Schriftführer), Dr. Klaus Höppner (Beisitzer), Harald König (Beisitzer), Stephan Lukasczyk (Beisitzer). Die beiden nicht anwesenden Uwe Ziegenhagen und Harald König haben vorher erklärt, dass sie sich zur Wahl stellen und sie annehmen, wenn sie gewählt werden. Als zusätzlicher Kandidat für den freien Beisitzerposten meldet sich Oliver Rath. Die Wahl wird auf Antrag geheim durchgeführt.

Im Einzelnen ergeben sich bei 34 Stimmberechtigten die folgenden Abstimmungsergebnisse (Σ steht für Summe der Stimmen):

Kandidat	**Amt**	**Ja**	**Nein**	**Enth.**	**Σ**
Martin Sievers	Vorsitzender	32	—	2	34
Dr. Uwe Ziegenhagen	stellv. Vorsitzender	31	2	1	34
Volker RW Schaa	Schriftführer	33	—	1	34
Dr. Doris Behrendt	Schatzmeisterin	26	3	3	32[3]
Dr. Klaus Höppner	Beisitzer	33	—	1	34
Harald König	Beisitzer	25	5	4	34
Stephan Lukasczyk	Beisitzer	33	—	1	34
Oliver Rath	Beisitzer	27	1	5	33

Alle Gewählten nehmen die Wahl an und bedanken sich für das Vertrauen. Damit ist die Wahl des Vorstands abgeschlossen und der Wahlleiter Thomas Ratajczak übergibt die Sitzung an den wiedergewählten Vorsitzenden Martin Sievers.

TOP 7: Wahl von Rechnungsprüfern

Die Amtszeit von Marei Peischl, Nadia Kwast und Mario Haustein ist abgelaufen, es müssen daher drei Rechnungsprüfer gewählt werden. Eine Wiederwahl ist nur möglich für Nadia Kwast, die bereit ist, wieder zu kandidieren. Als weitere Kandidaten melden sich Martin Wilhelm Leidig und Bernhard Esslinger. Es gibt keine weiteren Kandidaten.

Es findet eine Abstimmung über eine Blockwahl der Rechnungsprüfer statt, die mit 32 Ja- bei 2 Nein-Stimmen ohne Enthaltungen angenommen wird.

Im Anschluss wird nach geheime Wahl gefragt: Klaus erklärt, dass nach Vereinsrecht eine geheime Wahl durchgeführt wird, wenn 10 % der Stimmberechtigten dafür votieren. Von 34 Stimmberechtigten stimmen 2 für geheime Wahl. Das sind 6.25 %, also unter 10 % und es wird eine offene Blockwahl durchgeführt.

Die Abstimmung ergibt 30 Ja-Stimmen bei einer Gegenstimme und 3 Enthaltungen. Damit sind Nadia Kwast, Martin Wilhelm Leidig und Bernhard Esslinger für zwei Jahre als Rechnungsprüfer gewählt.

TOP 8: Verschiedenes

TOP 8.1: Verstorbene Mitglieder

Am Ende kommt Martin Sievers der traurigen Pflicht nach, an diejenigen Mitglieder zu erinnern, die im vergangenen Jahr von uns gegangen sind. Wir gedenken der

[3] Bei der Wahl für das Amt des/der Schatzmeisters/in erhielt Klaus Höppner zwei Stimmen, obwohl er nicht zur Wahl stand.

Verstorbenen und bitten darum, gegebenenfalls Nachrufe an die Redaktion von „Die TEXnische Komödie“ zu senden.

TOP 8.2: Tagungsorte

DANTE e.V. sucht für Tagungen noch Ausrichter, deshalb sind Vorschläge und Angebote zur Ausrichtung jederzeit willkommen. Wie am Beispiel der heutigen Tagung zu sehen ist, kann sie auch in kostenpflichtigen Räumlichkeiten stattfinden.

TOP 8.3: Virtuelle oder hybride Mitgliederversammlung

Auf die Frage, ob die Möglichkeit besteht, virtuelle oder hybride Mitgliederversammlungen bzw. Tagungen abzuhalten, erklärt Martin Sievers, dass dafür bei der letzten Mitgliederversammlung eine Satzungsänderung versucht wurde, eine durch Corona geschaffene Möglichkeit dauerhaft zu etablieren. Dies ist durch eine Gesetzesänderung inzwischen jederzeit möglich.

Ulrike Fischer gibt zu bedenken, dass der technische Aufwand für ein Tagung erheblich ist und sehr gut geplant werden muss. Zudem sind auch die personellen und finanziellen Anforderungen sehr hoch.

Oliver Rath bietet auf Grund seiner Erfahrungen an, bei Bedarf Ausrichter einer Tagung von DANTE e.V. zu beraten und hilfreich zur Seite zu stehen.

Martin Sievers gibt zudem noch zu bedenken, dass die Randbedingungen für (geheime) Abstimmungen bei hybriden Veranstaltungen bedacht werden müssen. In der Vergangenheit wurden zwei Systeme bei Wahlen genutzt, es muss aber immer die rechtliche Absicherung bedacht werden. Der Vorstand hat es sich zur Aufgabe gesetzt, hier in Zukunft Lösungen anzubieten.

TOP 8.4: Mitgliedschaftsmodelle

Thomas Ratajczak fragt nach, ob die Kategorien für eine DANTE-Mitgliedschaft erweitert werden können, z. B. für Partnermitgliedschaft. Zudem sollten die Regeln für Beitragsermäßigung präziser gefasst werden, beispielsweise für Ersatzdienst, der heute so nicht mehr existiert.

Martin Sievers schließt die Versammlung um 12:50 Uhr.

Martin Sievers	Volker RW Schaa
(Versammlungsleiter)	(Protokollant)

Bericht der Schatzmeisterin für das Jahr 2022

Doris Behrendt

Bankkonten/Finanzkonten

Der Verein hat fünf Bankkonten und die Barkasse. Die Nummern in der folgenden Tabelle links (abgekürzt mit Kst. für Kostenstelle) haben ihren Ursprung im Kontenrahmen der Vereinsverwaltungssoftware VEWA, die wir im Büro im Jahr 2022 noch benutzten, und sind eigentlich hier überflüssig, erleichtern mir aber das Erstellen der Tabellen ungemein, deshalb stehen sie mit dabei.

Kst.	*Konto*	*Stand 01.01.2022*	*Stand 31.12.2022*	*Saldo*
001	Kasse	120,82	9,29	—111,53
011	VR-Vereinsgirokonto	10.276,44	27.660,38	17.383,94
012	VR-Cash	58.221,38	58.214,93	—6,45
020	VR-Mehrzinssparen	10.168,48	10.168,48	0,00
031	Paypal	707,02	558,94	—148,08
041	Degussa	35.561,65	35.573,01	11,36
	Summe	**115.055,79**	**132.185,03**	**17.129,24**

Dies sind die »reparierten« Werte, denn auf der Mitgliederversammlung waren noch zwei Fehler in meiner Rechnung, wie der folgende Excel-Screenshot zeigt.

Kto		Stand 31.12.2022	Stand 01.01.2022	Stand 31.12.2022	Saldo laut Ktoausz.	Saldo mit Vewa	Differenz
1	Kasse	9.29	120.82	9.29	-111.53	-111.53	0
11	VR-Giro	27717.38	10276.44	27660.38	17383.94	17440.94	-57
12	VR-Cash	58214.93	58221.38	58214.93	-6.45	-6.45	0
20	VR-Mehrzins	10168.48	10168.48	10168.48	0	0	0
31	Paypal	558.94	707.02	558.04	-148.98	-148.08	-0.9
41	Degussa	35573.01	35561.65	35573.01	11.36	11.36	0
Summe		132242.03	115055.79	132184.13	17128.34	17186.24	-57.9
		oben: laut VEWA		oben: laut Bank			

Der Fehlbetrag von 90 Cent wurde schon von einem Mitglied während der Mitgliederversammlung entdeckt, das war lediglich ein Tippfehler. Den Fehlbetrag von 57 € musste ich eine Weile suchen. Da dieser Betrag genau einem Kombimitgliedsbeitrag bei der TEX Users Group (TUG) entspricht, prüfte ich das VEWA-Konto 815

und außerdem alle Bankumsätze von 57 € und fand eine Rücküberweisung eines von einem Mitglied versehentlich doppelt bezahlten Kombimitgliedsbeitrages vom 14.10.2023, den unser Sekretär vergessen hatte zu buchen.

Kostenstellenübersicht

Die folgenden zwei Tabellen schlüsseln die Einnahmen und Ausgaben nach Kostenstellen (linke Spalte) auf.

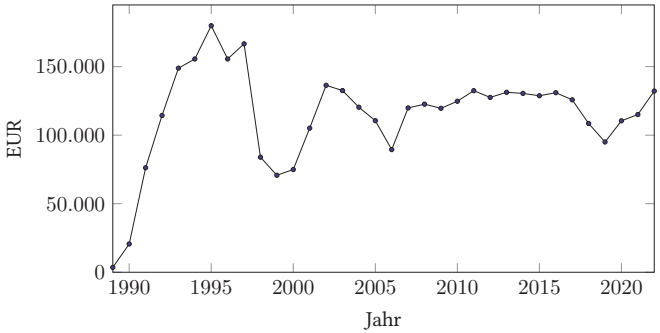
Einnahmen im Vereinsjahr 2022

Wie man sieht, bestehen unsere Einnahmen größtenteils aus Mitgliedsbeiträgen. Der hohe Spendenbetrag entstand durch eine Spende von fast 5000 € von der UK-TUG, die sich aufgelöst hat und ihr Restkapital an uns spendete.

Kst.	*Bezeichnung*	*2022*
810	Mitgliedsbeiträge aktuelles Jahr	72.004,00
812	Mgl.beiträge für Vorjahr	705,00
813	Mgl.beiträge für Folgejahre	1.240,00
815	Mgl.beiträge TUG (Doppelmgl.schaft)	2.216,00
820	Spenden	7.935,60
822	Verkauf sonstiges	395.80
830	Verkauf Bücher	1.776,50
841	DANTE-Frühjahrstagung	665,00
842	DANTE-Herbsttagung	0,00
850	Zinsen	11,36
890	Einnahmen sonstiges	235,38
	Summe	**87.194,60**

Die langfristige Entwicklung unseres Gesamtkontostandes zeigt Abbildung 1 auf Seite 17.

Abb. 1: Summe der Kontostände am Jahresende



Ausgaben

Die Ausgaben von DANTE e.V. schlüsselt die folgende Tabelle auf.

Kst.	*Bezeichnung*	*2022*
410	Komödie (Druck, Versand)	17.428,05
415	TUG-Beiträge	1.901,28
420	Einkauf Bücher	1.083,53
423	TEXLive DVD	1.689,92
430	Vorstand (Spesen)	6.664,51
431	Ehrungen	1.000,00
441	Frühjahrstagung	2.063,75
442	Herbsttagung	0,00
446	Messen (CLT etc.)	0,00
448	Versicherungen	481,96
451	Büro Miete, Nebenkosten	10.871,65
452	Büro Personal	17.580,20
453	Verbrauchsmaterial	1.580,56
454	Inventar/Anschaffungen	815,99
455	Porto	2.212,33
460	Web-Server	1.769,65
481	Sonstiges	0,00
499	Gebühren	208,82
6474	Projektfonds	1.956,00
	Summe	**70.065,40**

Insbesondere die Personalkosten konnten von den Kassenprüfern nicht nachvollzogen werden. Ich habe mittlerweile angefangen, dies aufzuarbeiten, bin aber noch nicht fertig damit. Aber glauben Sie mir, ich weiß mittlerweile, was ein »Gleitzonenentgelt« ist. Ich habe hier https://www.aok.de/fk/fileadmin/user_upload/sv/rundschreiben/2022/rundschreiben-20220816-Uebergangsbereich_GR_Nr-480_Anl.pdf und hier https://www.barmer.de/firmenkunden/tools-und-downloads/midijob-rechner-1138226 recherchiert. Unsere frühere Sekretärin Karin Dornacher hat immer den Barmerservice genutzt. Ich habe versucht, die Kontobewegungen auf dem Gehaltskonto 452 nachzuvollziehen, habe per Hand (naja, eigentlich mit SageMath) nachgerechnet und kam beispielsweise für Januar 2022 bei den Sozialabgaben von Herrn Gerhard (der Nachfolger von Frau Dornacher) auf einen Betrag von 383,87 €. Die Barmer hat aber 383,39 € von unserem Konto eingezogen. Die Sachbearbeiterin der Barmer, mit der ich deshalb Kontakt aufnahm, konnte mir diese Abweichung erklären. Bei Herrn Gerhard war es so, dass er im Jahr 2022 seine Wochenstundenzahl zweimal geändert hat und seit Oktober 2022 eine neue Formel zur Berechnung der Sozialabgaben gilt (siehe erster Link oben), so dass dreimal Änderungen bei den Sozialversicherungen zu melden waren. Deshalb änderten sich mehrmals die abgebuchten Beträge. Zusätzlich würden laut Mitarbeiterin der Barmer die Beträge oft nur geschätzt und dann in den Folgemonaten die Fehlbeträge ausgeglichen. Sie wird mir dies noch einmal aufgeschlüsselt zukommen lassen, dann kann ich weiter aufklären.

Saldo der Einnahmen und Ausgaben

Hier eine Tabelle mit den Salden seit Vereinsgründung, die DM-Werte sind in € umgerechnet.

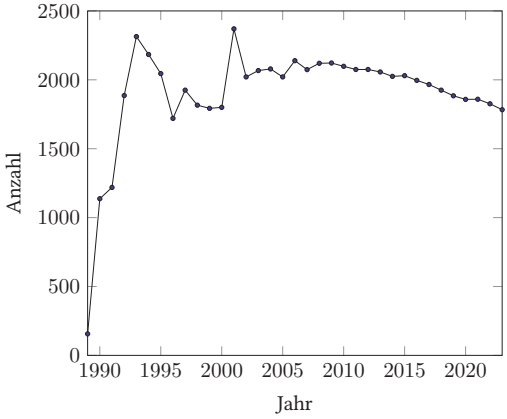
Jahr	*Einnahmen*	*Ausgaben*	*Saldo*
2022	87.194,60	70.065,40	17.129,24
2021	81.256,47	76.675,27	4.581,20
2020	82.811,19	67.461,43	15.349,76
2019	79.422,63	92.829,95	−13.407,32
2018	90.218,79	107.466,91	−17.248,12
2017	97.797,62	103.016,48	−5.218,86
2016	87.486,13	85.217,98	2.268,15
2015	96.977,18	98.702,07	−1.724,89
2014	102.147,47	102.949,84	−802,37
2013	96.663,70	92.938,86	3.724,84
2012	98.322,93	103.226,16	−4.903,23

2011	91.099,10	83.399,49	7.699,61
2010	103.814,10	98.789,75	5.024,35
2009	87.972,16	90.983,98	−3.011,82
2008	88.611,94	85.889,95	2.721,99
2007	113.853,20	83.436,61	30.416,59
2006	76.749,39	97.826,58	−21.077,19
2005	107.218,74	117.387,25	−10.168,51
2004	102.787,87	114.961,42	−12.173,55
2003	89.167,95	93.002,79	−3.834,84
2002	99.027,45	67.761,92	31.265,53
2001	104.901,44	74.677,27	30.224,17
2000	95.301,56	91.629,57	3.671,99
1999	89.322,64	102.512,30	−13.189,67
1998	74.705,35	160.876,58	−86.171,23
1997	152.194,91	145.383,60	6.811,30
1996	59.930,53	73.512,13	−13.581,60
1995	102.627,37	77.418,48	25.208,89
1994	85.122,79	10.121,73	75.001,06
1993	125.442,19	71.436,86	54.005,33
1992	107.311,36	70.138,88	37.172,48
1991	103.987,25	52.495,63	51.491,62
1990	26.046,15	8.949,50	17.096,65
1989	??	??	3.545,07

Mitgliederzahlen

Zum Stichtag des Versendens der ersten Ausgabe der Mitgliederzeitung im Jahr 2023 hatten wir 1783 Mitglieder, davon 8 Ehrenmitglieder, 23 Firmenmitgliedschaften, 60 Institute, 5 Schnuppermitglieder und 38 Studierende, der Rest Privatmitglieder. Abbildung 2 zeigt die Mitgliedszahlen seit Vereinsgründung. Wie man sieht, verlieren wir stetig Mitglieder, auch im Jahr 2023 setzte sich dieser Trend fort. Außerdem muss ich erwähnen, dass die Mitgliederdatenbank zum Zeitpunkt des Ausscheidens unseres Sekretärs im Janunar nicht gut gepflegt war: Etliche Adressänderungen, Austritte und Todesfälle musste ich im Lauf des Frühjahres nachtragen, soweit das überhaupt möglich war: Oft vergessen Mitglieder, uns Adressänderungen mitzuteilen. Wenn wir keine aktuelle E-Mailadresse oder Telefonnummer haben, können wir keinen Kontakt aufnehmen. Umgekehrt gibt es manchmal Rückläufer vom Versand der Mitgliederzeitung, die angeblich nicht zugestellt werden konnten, aber die Adresse war die richtige, was nach entsprechendem E-Mailwechsel bestätigt wurde. Das kann an der mangelnden Zuverlässigkeit der Post liegen.

Abb. 2: Mitgliederzahlen seit Vereinsgründung



Die Entwicklung der Mitgliedsbeiträge zeigt die folgende Tabelle. Wie immer müssen die Beiträge bereinigt werden, weil einige Mitglieder ihren Beitrag für das Jahr n erst im Jahr $n+1$ oder schon im Jahr $n-1$ überweisen.

Jahr n	*in Jahr n gezahlt*	*im Vorjahr gez.*	*im Folgejahr gez.*	*Summe*
2008	62.647,13	21.879,73	140,00	84.666,86
2009	72.793,87	13.126,27	40,00	85.960,14
2010	82.354,19	1.670,00	80,00	84.104,19
2011	73.942,55	9.478,50	60,00	83.481,05
2012	78.829,46	6.265,50	160,00	85.254,96
2013	77.605,00	5.846,60	0,00	83.451,60
2014	77.225,00	5.855,00	0,00	83.080,00
2015	71.956,00	9.895,00	0,00	81.851,00
2016	74.306,96	6.430,10	80,00	80.817,06
2017	77.618,90	1.680,00	80,00	79.378,90
2018	69.872,00	8.528,00	40,00	78.440,00
2019	68.859,61	7.445,00	400,00	76.704,61
2020	74.555,00	1.138,00	310,00	76.003,00
2021	73.175,00	1.025,00	705,00	74.905,00
2022	72.004,00	1.305,00	n.a.	n.a.

Abb. 3: Mitgliedsbeiträge in den vergangenen Vereinsjahren

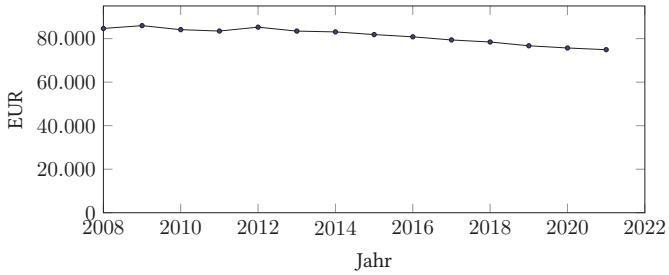


Abbildung 3 zeigt die Entwicklung der Einnahmen aus den Mitgliedsbeiträgen über die letzten Jahre.

Projekte

Für Projekte wurden von der Mitgliederversammlung seit dem Jahr 2001 (vorher gab es den Projektfond noch nicht) insgesamt gut 11 5000 € bereitgestellt, zudem gab es einige Spenden für Projekte. Diese Projektmittel wurden über die Jahre abgerufen, der Restbetrag belief sich Ende 2022 insgesamt auf 4398,77 €. Allerdings ist dieser Betrag »repariert«, denn fälschlicherweise wurde die Förderung des ConTEXt-Meetings mehrmals auf das Konto 6474 statt auf 443 gebucht. Der letzte größere Posten wurde im Jahr 2021 an die GUST ausgezahlt, in den Jahren 2021 und 2022 gingen weitere Mittel nur an Stefan Kottwitz. Genaueres hierzu findet man in den Berichten früherer Ausgaben der Mitgliederzeitung.

Aussicht auf die Vereinsjahre 2023/24

Ich rechne für die beiden Jahre mit grob 140 000 € Mitgliedsbeiträgen und wenig anderen Einnahmen.

Auf der Ausgabenseite fallen ab Februar 2023 die Personalkosten im Büro weg, außerdem ab April 2024 die Büromiete. Gleichzeitig entstanden/entstehen Kosten, die bisher nicht angefallen sind oder nicht immer anfallen:

- die neue Buchhalterin; ich hoffe, dass es mit ihr gut klappt, sie arbeitet seit Q4/23 als freie Mitarbeiterin für uns;
- die neue Vereinsverwaltungssoftware »Campai«; monatlich ca. 300 €;
- das CCC-Camp 2023, für das der Vorstand bis zu 7000 € bewilligt hat;
- das Sponsoring der TUG-Tagung in Bonn (knapp 5000 €);
- das Abwickeln des Büros: Entrümpeln, Renovieren, anfallende Reisekosten;

- das Anmieten eines Lagerraumes.

Außerdem werden die Posten »Vorstandsspesen« und »Weihnachtsfeier« wieder mehr ins Gewicht fallen, da die Einschränkungen der Coronazeit aufgehoben sind. Alle anderen Posten auf der Ausgabenseite werden sich kaum ändern.

Persönliche Bemerkung

Ich gehe davon aus, dass mit der Auflösung des Büros, der neuen Vereinsverwaltungssoftware und der neuen Buchhalterin die Arbeitsbelastung für den Schatzmeister bald wieder abnimmt. Trotzdem möchte ich mich möglichst bald gerne noch mehr auf meine neue berufliche Aufgabe konzentrieren können. Deshalb wünsche ich mir, dass sich ein(e) Nachfolger(in) unter den jüngeren Vereinsmitgliedern findet, denn unser Verein braucht IMHO dringend eine Verjüngung. Ich bin bereit, Interessenten für den Schatzmeisterposten einzuarbeiten und auch langfristig zu unterstützen. Meldet euch bei mir, bringt euch ein! Falls ihr unsicher seid und Fragen habt, kontaktiert mich: doris@dante.de

Bericht der Rechnungsprüfer zum Vereinsjahr 2022

Nadia Kwast, Marei Peischl

Am Sonntag, den 14. Mai 2023, trafen sich zwei der drei von den Vereinsmitgliedern ordentlich gewählten Rechnungsprüfer*innen Nadia Kwast und Marei Peischl zur Rechnungsprüfung bei der Schatzmeisterin Doris Behrendt. Die Schatzmeisterin war während der gesamten Prüfung anwesend und versuchte trotz der schwierigen Verwaltungssituation alle Fragen zu klären.

Die Prüfung begann um 10:15 und endete am selben Tag gegen 15:00.

Nach ersten allgemeinen Informationen über das Rechnungsjahr 2022 wurden die meisten zur Prüfung notwendigen Akten nebst Kontenplänen von Doris Behrendt vorgelegt.

Rechtsgrundlage

Die Rechnungsprüfung wurde nach den GOB[1] und den Zielen des Vereins nach der derzeit gültigen Vereinssatzung durchgeführt.

Die Ergebnisse der Prüfung wurden unmittelbar protokolliert.

[1] Kaufm. Grundsätze der ordnungsgemäßen Buchführung

Prüfungsgegenstände

- Barkasse
- Bankkonten bei VR-Bank und Degussa-Bank
- PayPal-Abrechnungskonto
- Bankauszüge
- Kreditoren (Rechnungen)
- Spesen-Abrechnungen
- Inventar und Buchbestand

Eröffnungs- und Endstände der Bank- und Buchhaltungskonten

Die Stände der Eröffnungsbuchungen, sowie der Jahresabschluss für das Vereinsjahr 2022 sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt:

Buchungskonto intern	Bezeichnung	Endziffern Kontonr. Bank	Schlussbestand 31.12.2021	Schlussbestand 31.12.2022
001	Barkasse	–	120,82 €	0,97 €
011	VR-Bank Giro	007	10 276,44 €	27 660,38 €
012	VR-Bank Cash	011	58 221,38 €	58 214,93 €
020	VR-Extrazins IV	861	10 168,48 €	10 168,48 €
031	PayPal	–	707,02 €	558,04 €
041	Degussa-Bank	726	35 561,65 €	35 573,01 €

Feststellungen zum Rechnungsjahr 2022

Die Salden der Buchführung stimmen mit den Bankauszügen überein. Die Anfangsstände 2022 entsprechen den Endständen 2021. Die jeweiligen SBK[2]- und EBK[3]-Buchungen wurden ordnungsgemäß durchgeführt.

Die Belege wurden in folgendem Umfang geprüft: Bei den Konten 451 (lfd. Kosten Büro), 820 (Spenden-Eingang), und 890 (sonstige Einnahmen) wurde durch Stichproben geprüft. Die Eingangskonten 810 und 815 (Beiträge DANTE bzw. TUG) haben wir überschlägig geprüft (Anzahl der Vereinsmitglieder, eingegangene Beiträge). Alle Belege und Buchungen wurden geprüft bezüglich der Konten 410 (Komödie, Druck, Versand), 430 (Reisekosten & Spesen, Vorstand), 441 (Tagung Frühjahr), 455 (Portokosten), 460 (Webserver), 480 (Reisekosten & Spesen, andere), 822 (sonstige Verkaufserträge), 850 (Zinserträge) und 6274 (Projektförderung).

[2] Schluss-Bilanz-Konto = Abschlussbuchung eines Geschäftsjahres
[3] Eröffnungs-Bilanz-Konto = Erstbuchung eines Geschäftsjahres (Übertragsbuchung)

Zusätzlich wurden die Vorgänge zu den Überweisungen an andere User Groups einzeln nachverfolgt. Hier werden oft – um Überweisungsgebühren zu sparen – mehrere Vorgänge zu einer Überweisung zusammengefasst.

Die Konten 446 (Messen), 447 (Hackercamp), 442 (Tagung Herbst), 443 (Bursary andere Tagungen), 444 (Tagungen Ausland), 445 (Tagungen EuroTeX) umfassten in 2022 keine Buchungen.

Die Prüfung von 452 (Lohnkosten) war aufgrund unvollständiger Unterlagen nicht im gewünschten Umfang möglich.

Allgemeine Feststellungen

Der Bücherbestand ist derzeit aufgrund der Bürosituation nicht prüfbar. Selbiges gilt für das übrige Büroinventar. Neuanschaffungen (Drucker/NAS) konnten jedoch vorgefunden werden.

Alle Konten der Buchführung sind in den Jahresabschluss eingeflossen. Laut mündlicher Erklärung unserer Schatzmeisterin Doris Behrendt existieren keine weiteren Konten auf den Namen des Vereins.

In Summe zeigt die Buchhaltung für 2022 teilweise extreme Unterschiede zu den Vorjahren. Die Auswirkungen der Personalsituation sind unbestreitbar. Die Schatzmeisterin gibt sich die größte Mühe das fehlende Personal auszugleichen, allerdings sind auch im Laufe des letzten Jahres einige Dinge durcheinander geraten.

So wurden einige Buchungen auf den falschen Konten verbucht. Die Vorgänge waren nachvollziehbar, allerdings ist die Trennung der Reisekostenkonten für Vorstandsmitglieder und Sonstige durchaus sinnvoll. Wir bitte darum, diese Konten auch entsprechend zu nutzen. So wurden beispielsweise die Reisekosten einer der Rechnungsprüfer*innen fälschlicherweise über das Konto 430 (Reisekosten Spesen, Vorstand) gebucht.

Ähnliches fand sich beim Porto. Die Versandrechnung für die Komödie 22/04 fand sich unter Porto und nicht auf dem Unterkonto 410 (Komödie, Druck Versand).

Die Bestellung der Tassen wurde statt auf Einkauf auf dem Konto 453 (Spesen & Verbrauch, Büro) gebucht.

Für die Neuanschaffung eines Druckers lag noch keine Rechnung vor. Diese wurde während der Prüfung angefordert. Der Drucker stand allerdings mit entsprechendem Lieferantenaufkleber vor Ort, sodass wir die Anschaffung nicht anzweifeln möchten.

Die Prüfung der Lohnkosten war – aufgrund fehlender Unterlagen – zum Zeitpunkt der Prüfung nicht möglich. Es ist verständlich, dass der Arbeitsaufwand im Büro Schwankungen unterliegt, dennoch sollten die Schwankungen der Lohnzahlungen nachvollziehbar sein.

Barkasse

Die Barbelege und der Kassenbestand wurden ebenfalls geprüft. Ausgehend vom Schlussbestand der Barkasse zum 31.12.2022 berechneten wir unter Berücksichtigung aller Barbuchungen seit diesem Zeitpunkt den Soll-Stand der Kasse zum Zeitpunkt der Kassenprüfung.

Es ergab sich ein Fehlbetrag von 8,32 €. Dieser wurde umgehend ausgeglichen.

Leider besaßen einige Barbelege doppelte bzw. falsch vergebene Belegnummern.

Alle Unklarheiten ließen sich im Rahmen der Kassenprüfung aufklären und wurden umgehend korrigiert. Sie sind daher kein Grund zur Beanstandung.

Anmerkungen

Leider war es zum Zeitpunkt der Prüfung nicht möglich, sämtliche geprüften Vorgänge nachzuvollziehen. Dies gilt insbesondere für die Lohnkosten. Darüber hinaus wurden die Provisionen von Lehmanns für die Vermittlung von Verkäufen über die Website als Spende gebucht. Hier ist die Nachfrage an den Vorstand noch unbeantwortet, auf welcher Grundlage dies passiert. Die zuständigen Rechnungsprüfer halten dies für nicht zulässig.

Wir bitten nochmals explizit darum, dass bei Bestellungen für den Verein die Rechnungsadresse entsprechend angegeben wird. So etwas lässt sich auch nachträglich korrigieren, falls es einfach nur mal vergessen wurde.

Bei den Projektförderungen wurden im vergangenen Jahr keine neuen Projekte bewilligt. Die laufenden wurden geprüft. Die E-Mail-Kommunikation ist nach wie vor beigelegt. Dennoch wäre es sinnvoll, wenn auch Belege über tatsächlich geleistete Zahlungen beiliegen würden. Da es sich bei der Übernahme der Serverkosten jedoch um ein längerfristiges Projekt handelt, ist der Vorgang plausibel.

Die Hinweise bezüglich der korrekt ausgefüllten Bewirtungsbelege der letzten Jahre hat sich dieses Jahr erneut gezeigt. Die Vorgänge sind zwar nachvollziehbar, dennoch bitten wir darum, das zukünftig auch ordentlich zu handhaben. Immerhin war dieses Mal keine Nachfrage zum Zweck der Bewirtung notwendig.

Die Kopien der Thermodruckbelege sind nun konsequent erstellt worden.

Auslandsüberweisungen sind nun samt Wechselkurs dokumentiert und deutlich einfacher nachvollziehbar.

Freistellung

Es wurde noch keine Freistellung für die Jahre 2018 bis 2020 beantragt, allerdings beträgt die Frist hierfür 5 Jahre. Wir sehen diese Verzögerung als Nebenwirkung

der Personalsituation im Büro. Jedoch wurde uns zugesichert, dass dies auf jeden Fall innerhalb der Frist erledigt werden wird.

Abschluss

Die Anfangs- und Endbestände der Konten stimmen mit den Kontoauszügen, welche lückenlos und vollständig vorhanden sind, überein.

Allerdings sind Rechnungen und Belege dieses Mal nicht vollständig aufzufinden oder vorhanden und lassen aktuell noch Fragen offen. Diese wurden an den Vorstand gestellt. Sie beschränken sich auf die Bereiche der Lohnkosten und der fragwürdigen Verbuchung der Provision. Wir sind daher zuversichtlich, dass sich diese aufklären lassen, können allerdings zum aktuellen Zeitpunkt – trotz allen Verständnisses für die Personalsituation – die Entlastung leider noch nicht empfehlen.

Kaltensondheim, den 14. Mai 2023
Nadia Kwast *Marei Peischl*

Nachtrag im Anschluss an die Mitgliederversammlung in Bonn

Auf der Mitgliederversammlung in Bonn wurde eine Abweichung von 57 € zwischen der Buchhaltung und dem Kontoauszug berichtet. Dieser war in den uns vorgelegten Unterlagen nicht ersichtlich. Wir haben im Nachhinein versucht, dies zu rekonstruieren und glauben, dass wir vermutlich aus Versehen zweimal Zahlen mit der gleichen Quelle (Kontoauszug) miteinander verglichen haben. Da dieses Mal keine direkten Ausdrucke der Buchhaltung vorlagen, war es vermutlich schwer ersichtlich.

Wir möchten daher sowohl für uns in Zukunft als auch andere künftige Kassenprüfer*innen explizit darauf hinweisen, die Quelle für Werte doppelt gegenzuprüfen. Dies ist auch digital möglich. Die Salden sollten daher auch in den digitalen Quellen nochmal verglichen werden.

DANTE e.V. sucht Veranstalter für Tagungen

Martin Sievers

Wir suchen für kommende Tagungen noch Ausrichter, die DANTE e.V. Räumlichkeiten zur Verfügung stellen bzw. Räume in ihrer privaten oder beruflichen Umgebung vermitteln und die Organisation vor Ort übernehmen.

Wer kann sich melden? Angebote aus dem gesamten deutschsprachigen Raum sind grundsätzlich willkommen. Gerne sind wir an neuen Orten zu Gast. »Traditionsorte« sind aber auch immer eine Reise wert.

Was muss ich zur Verfügung stellen? Wir benötigen für Herbsttagungen einen Vortragsraum für etwa 40 Personen, für Frühjahrstagungen sollte der Raum ein wenig größer sein. Zudem sollte für Frühjahrstagungen ein zweiter Raum oder ein geeigneter Bereich für das Tagungsbüro vorhanden sein.
Der Tagungsraum sollte über eine möglichst gute Internetanbindung verfügen, so dass auch eine virtuelle Teilnahme eine Option ist.

Wie viele Personen sind vor Ort nötig? Man kann eine Tagung sicherlich auch alleine organisieren. Es hat sich aber gezeigt, dass die Unterstützung durch ein bis zwei Personen sinnvoll ist.

Welche Kosten fallen an? DANTE e.V. übernimmt grundsätzlich alle anfallenden Kosten. Die Räumlichkeiten sind an Universitäten oftmals kostenfrei zu bekommen, für die Kaffeepausen steht ein entsprechendes Budget zur Verfügung.
Sollten Sie einen besonderen Tagungsort im Auge haben, der nicht kostenfrei zu haben ist, so stehen wir dem offen gegenüber.

Was ist beim Begleitprogramm zu beachten? Für die Abendtreffs (drei bis vier im Frühjahr, zwei im Herbst) sind wir auf den Rat der lokalen Organisatoren angewiesen. Die Restaurants sollten gut zu erreichen sein und kulinarisch wie preislich möglichst »massenkompatibel« sein und z. B. auch für Vegetarier bzw. Veganer geeignet sein. Letztlich überlassen wir es aber den lokalen Organisatoren, dies zu entscheiden. Für das Tagungsessen der Frühjahrstagung hat sich in den letzten Jahren ein Buffet bewährt, das im Vorfeld mit dem Restaurant abgestimmt werden muss.
Weitere Ideen wie eine Stadtführung o. ä. für den Samstag bzw. Sonntag oder auch als Ergänzung im normalen Tagungsablauf sind herzlich willkommen.

An wen kann ich mich bei Fragen oder auch Interesse wenden? Schreiben Sie gerne an den Vorstand (`vorstand@dante.de`).

Bretter, die die Welt bedeuten

LaTeX und Schulphysik 4: Messinstrumente

Keno Wehr

Der vierte Teil der Artikelreihe zur Schulphysik erläutert das Zeichnen von Messschiebern, Messschrauben, Federkraftmessern, Multimetern und Oszilloskopen mit Hilfe der Pakete `schulma-physik` und `pst-osci`.

Erfahrungen im Umgang mit Messinstrumenten sollten Schüler vorzugsweise in Experimenten sammeln. Zur Vor- und Nachbereitung von Experimenten sowie für Klausuraufgaben ist es aber auch wünschenswert, Messinstrumente in geeignet stilisierter Form grafisch darstellen zu können. Die Pakete `schulma-physik` und `pst-osci` stellen Befehle zu diesem Zweck zur Verfügung.

Analoge Messinstrumente mit `schulma-physik`

Das Paket `schulma-physik` aus dem Schulmathematik-Bündel kann vier verschiedene Messgeräte mit analoger Skala grafisch darstellen: Messschieber, Messschraube, Kraftmesser und Multimeter. Für all diese Instrumente sind unterschiedliche Formen verbreitet. Die Abbildungen, die das Paket erzeugt, orientieren sich an dem Material, das sich in der Sammlung meiner Schule befindet. Die Messinstrumente werden mit Hilfe von Ti*k*Z-Befehlen gezeichnet, jedoch braucht der Nutzer nicht über Ti*k*Z-Kenntnisse zu verfügen.

Die Grundidee der von `schulma-physik` bereitgestellten Befehle zur Darstellung von Messinstrumenten ist, dass der Nutzer nur den gewünschten Messwert anzugeben hat und das Gerät dann mit der dazu passenden Skalenstellung gezeichnet wird. Für alle numerischen Argumente ist bei der Eingabe ein Dezimalpunkt (kein Komma!) zu verwenden, da dies die interne Weiterverarbeitung erleichtert.

Der Befehl `\Messschieber` stellt das gleichnamige Längenmessgerät (auch Schieblehre genannt) mit Nonius dar. Der Nonius erlaubt die Ablesung auf 0,1 mm genau. Die ebenfalls gängige Form mit einer Genauigkeit von 0,05 mm wird nicht unterstützt. Die Abbildung erfolgt im Maßstab 1 : 1, die Messschenkel werden aus Platzgründen nicht dargestellt. Der darzustellende Messwert ist in Zentimetern als Argument anzugeben.

Da in der Schule in der Regel nur mit dem metrischen System (SI) gearbeitet wird, wird standardmäßig nur eine Zentimeterskala angezeigt. Für stärkere Schüler können herausfordernde Aufgaben mit einer Zollskala sinnvoll sein; zudem wird das metrische System umso mehr schätzen, wer sich zumindest ansatzweise mit anderen Maßsystemen auseinandergesetzt hat. Daher kann mit Hilfe der optionalen Argumente `inch` und `cm+inch` (verfügbar ab Paketversion 1.4) anstelle bzw. zusätzlich zur Zentimeterskala eine Zollskala angezeigt werden; der Messwert wird auch dann in Zentimetern eingegeben. Der Nonius der Zollskala erlaubt eine Ablesung auf $\frac{1}{128}$ inch $\approx$ 0,2 mm genau (Abb. 1).

```
\Messschieber{5.68}
\par\vspace{1cm}
\Messschieber[inch]{3.7}
\par\vspace{1cm}
\Messschieber[cm+inch]{7.41}
```

Die Ablesung des zweiten Messschiebers in Abbildung 1 lautet:

$$\left(1 + \frac{7}{16} + \frac{2}{128}\right)\text{inch} = 1\frac{29}{64}\,\text{inch} = 1\frac{29}{64} \cdot 2{,}54\,\text{cm} \approx 3{,}69\,\text{cm}$$

Für Messungen auf 0,01 mm genau gibt es die Messschraube, auch Mikrometerschraube genannt. Diese wird (ohne Bügel und Messspindel) mit dem Befehl `\Messschraube` im Maßstab 2 : 1 dargestellt, um die Ablesung zu erleichtern. Argument ist der Messwert in Millimetern (Abb. 2).

```
\Messschraube{6.43}
\hspace{1cm}
\Messschraube{3.905}
```

Der Befehl `\Kraftmesser` (ab Version 1.4) stellt einen Federkraftmesser dar. Er hat zwei Argumente: den Messwert und den Messbereich (Maximalausschlag), jeweils in Newton. Der Messbereich wird in zehn große und hundert kleine Skalenteile unterteilt und sollte daher ein dezimales Vielfaches von 1, 2 oder 5 sein. Der Messbereich ist nur für die Einteilung der Skala von Bedeutung und gibt kein tatsächliches Maximum für den Messwert an; Messwerte können den Messbereich durchaus leicht überschreiten (Abb. 3).

```
\Kraftmesser{64}{100}
\hspace{1cm}
\Kraftmesser{3.4}{10}
\hspace{1cm}
\Kraftmesser{2.4}{5}
\hspace{1cm}
```

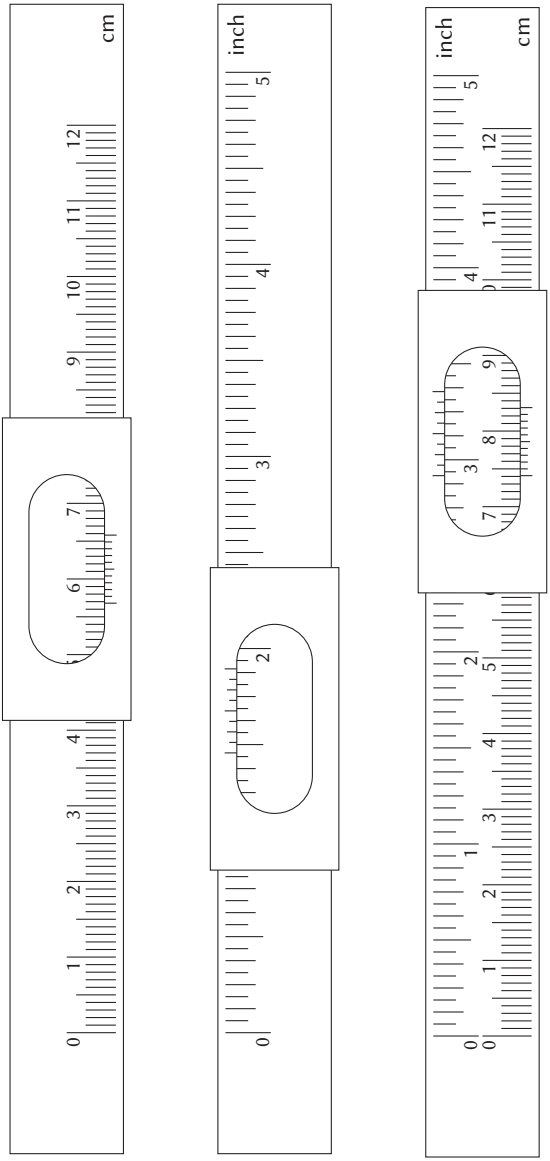


Abb. 1: Messschieber, gezeichnet mit `schulma-physik`

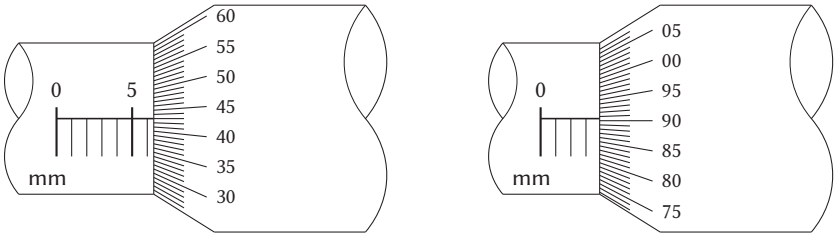


Abb. 2: Messschrauben, gezeichnet mit schulma-physik

```
\Kraftmesser{1.08}{1}
```

Schließlich gibt es den Befehl \Multimeter (ab Version 1.5) zur Darstellung eines Drehspulinstruments für Spannungs- und Stromstärkemessungen. Hier sind drei Argumente erforderlich: der Messwert, der Messbereich (Maximalausschlag) und die Maßeinheit, für die die siunitx-Syntax gilt (siehe dazu [1]). Der Zahlenwert für den Messbereich sollte ein dezimales Vielfaches von 1 oder 3 sein. Das Multimeter wird stets mit zwei Skalen mit den Maximalwerten 10 und 3 dargestellt; welche davon relevant ist, muss der Schüler anhand des Messbereichs, der in der rechten unteren Ecke angezeigt wird, entscheiden (Abb. 4).

```
\Multimeter{1.85}{3}{\V}
\hspace{1cm}
\Multimeter{43}{100}{\uA}
```

Aufgrund der verwandten Zielsetzung seien an dieser Stelle die Pakete pst-geometrictools und outilsgeomtikz genannt, mit denen sich geometrische Mess- und Zeichengeräte wie Lineale und Geodreiecke darstellen lassen.

Oszillogramme mit pst-osci

Das auf PSTricks basierende Paket pst-osci kann Oszilloskopbildschirme darstellen. Gewählt werden können verschiedene periodische Signale mit oder ohne Dämpfung, Exponentialfunktionen und Lissajous-Figuren. Die Übersetzung des Dokuments sollte mit lualatex erfolgen.

Die Oszillogramme, die das Paket erzeugt, haben eine Größe von 10 cm × 10 cm. Für diesen Artikel werden alle Oszillogramme auf 70 % der Originalgröße skaliert. Das lässt sich mit dem PSTricks-Befehl \psscalebox{0.7}{...} bewerkstelligen. Das mit dem Befehl \Oscillo dargestellte Oszilloskop verfügt über zwei Kanäle. Das Signal des ersten Kanals wird standardmäßig grün, das des zweiten Kanals blau dargestellt.

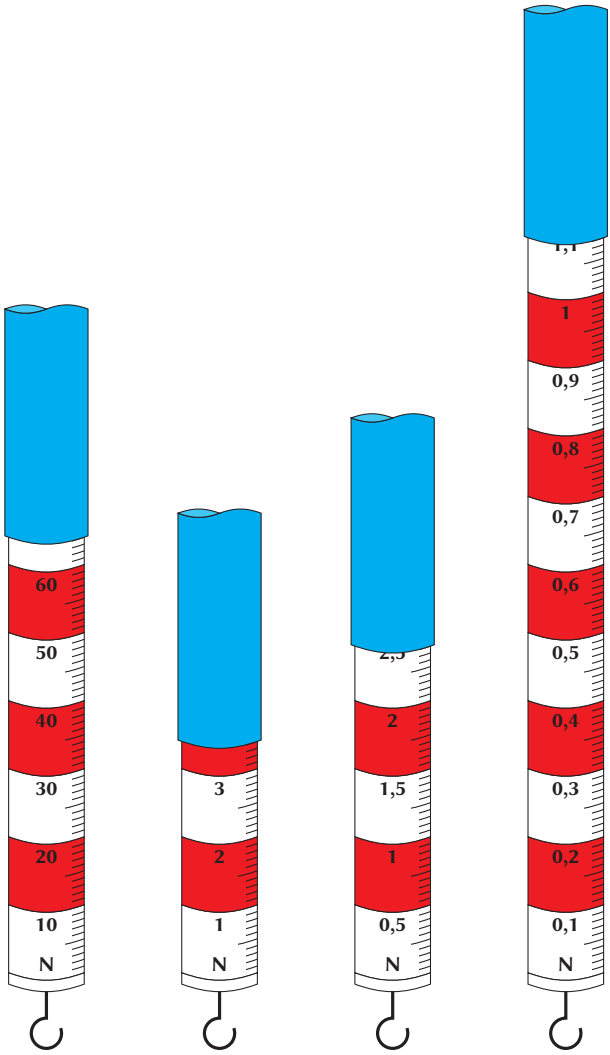


Abb. 3: Kraftmesser, gezeichnet mit `schulma-physik`

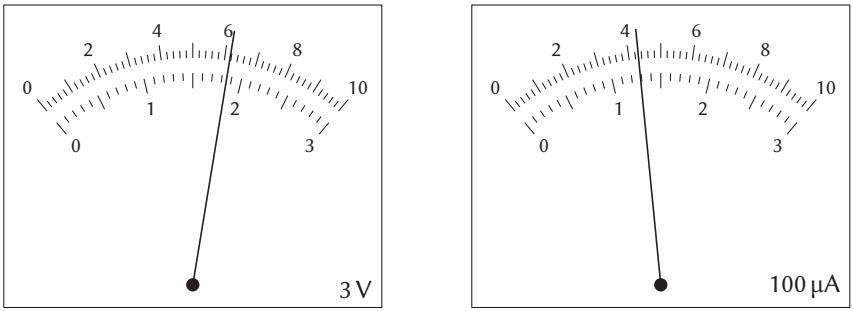


Abb. 4: Multimeter, gezeichnet mit `schulma-physik`

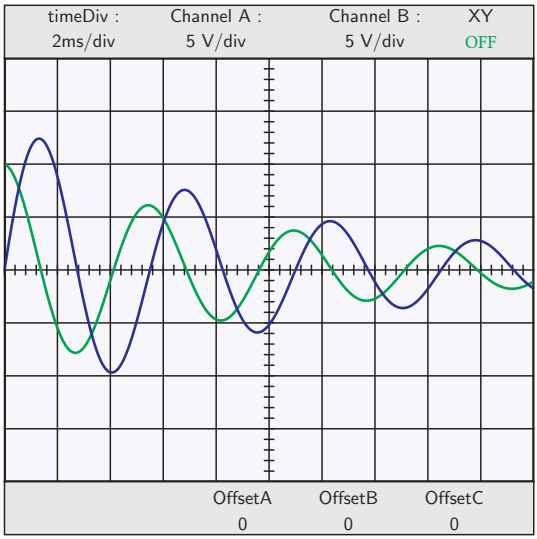


Abb. 5: Paket `pst-osci`: Oszillogramm mit zwei gedämpften Sinuskurven

Zunächst zeichnen wir den Spannungs- und Stromstärkeverlauf für einen gedämpften Schwingkreis mit einer Schwingungsdauer von 5,5 ms. Die erforderlichen Optionen sind weitgehend selbsterklärend (Abb. 5).

```
\Oscillo[amplitude1=10,amplitude2=14,period1=5.5,period2=5.5,phase1=90,damping1
 ↪=0.005,damping2=0.005,timediv=2,sensivity1=5,sensivity2=5]
```

Exponentiell abnehmende Kurven, wie Sie bei der Kondensatorentladung auftreten, werden als Spezialfall von Funktionen der Form

$$f(t) = A\,\mathrm{e}^{-\lambda t}\,\sin\left(\frac{2\,\pi}{T}\cdot t + \varphi_0\right)$$

behandelt, lassen sich also nur durch Wahl einer „unendlich langen“ Periodendauer (`2e31`) erzeugen, wobei als Phasenwinkel 90° gewählt werden muss. Wir zeichnen den Spannungsverlauf für eine Kondensatorauf- und -entladung mit einer Zeitkonstanten von 10 ms. Die Dämpfungskonstante ist dann $1/(10\,\mathrm{ms}) = 0{,}1\,\mathrm{ms}^{-1}$. Dies entspricht physikalisch gesehen dem Wert von λ in obiger Formel, aber unglücklicherweise nicht dem Wert des Parameters `damping1` bzw. `damping2`. Die Dokumentation schweigt sich über dieses Problem leider aus. Nach meinen Versuchen erhält man den passenden Parameterwert durch die Formel $\lambda/\mathrm{ms}^{-1}\cdot$`timediv`$/36$. Mit `timediv` $= 2$ wählen wir also hier `damping1` $=$ `damping2` $=$ `0.0056`. Für die Aufladung wählen wir eine negative „Amplitude“ und verschieben den Graphen mit der Option `CC1` (für *continuous component*) geeignet nach oben. Die Verschiebung muss allerdings nicht in Volt, sondern in Skalenteilen angegeben werden. Wir wählen hier drei Kästchen, die dem Sättigungswert von 15 V entsprechen (Abb. 6).

```
\Oscillo[amplitude1=-15,CC1=3,period1=2e31,phase1=90,damping1=0.0056,amplitude2
 ↪=15,period2=2e31,phase2=90,damping2=0.0056,sensivity1=5,sensivity2=5,timediv
 ↪=2]
```

Mit den Optionen `Wave1` und `Wave2` sind ein Dreiecks- und ein Rechtecks- sowie zwei verschiedene Sägezahnverläufe (engl. *dog's tooth*) wählbar, wie sie beispielsweise bei Induktionsexperimenten auftreten (Abb. 7 und 8).

```
\Oscillo[Wave1=\TriangleA,amplitude1=5,period1=6,Wave2=\RectangleB,amplitude2=3,
 ↪period2=6,sensivity1=2,sensivity2=2,timediv=2]
```

```
\Oscillo[Wave1=\LDogToothA,amplitude1=8,period1=20,Wave2=\RDogToothB,amplitude2
 ↪=4,period2=12,sensivity1=5,sensivity2=2,timediv=5]
```

Auch frequenzmodulierte Sinuskurven können gezeichnet werden. Die Option `periodmodulation1` gibt hierbei die Periodenlänge der Modulation an (in Millisekunden), `freqmod1` deren Amplitude. Die mathematische Formel hierzu ist in der Paketanleitung nachzulesen (Abb. 9).

```
\Oscillo[periodmodulation1=200,freqmod1=5,period1=30,timediv=50]
```

Zur Darstellung eines amplitudenmodulierten Signals nutzen wir einen dritten Kanal, der die ersten beiden Kanäle mathematisch verknüpfen kann. Auf den ersten Kanal geben wir ein unmoduliertes sinusförmiges Signal mit der Amplitude 1 V, das

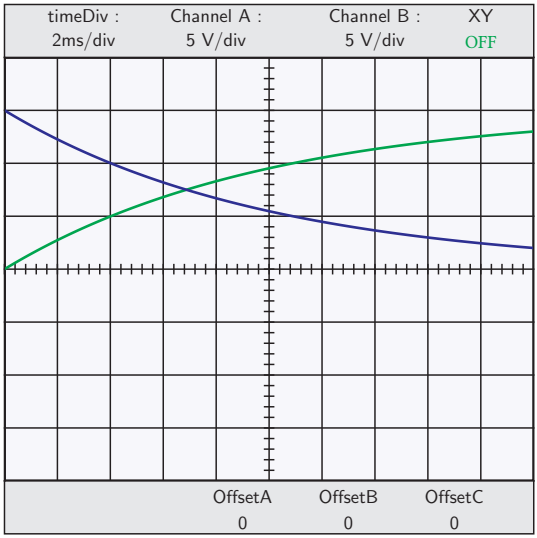


Abb. 6: Paket pst-osci: Oszillogramm für Kondensatorauf- und -entladung

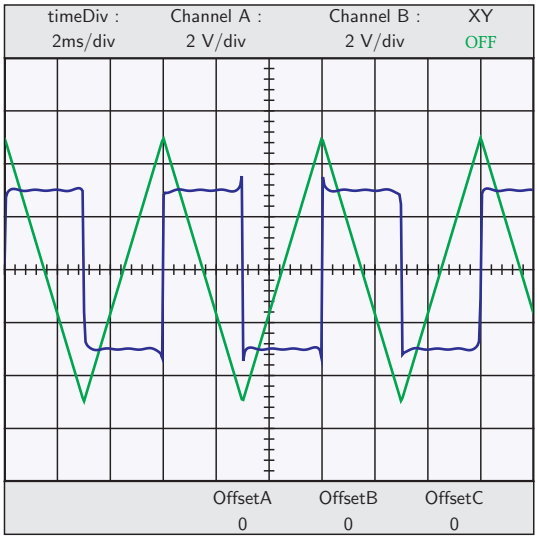


Abb. 7: Paket pst-osci: Oszillogramm mit Dreiecks- und Rechtecksverlauf

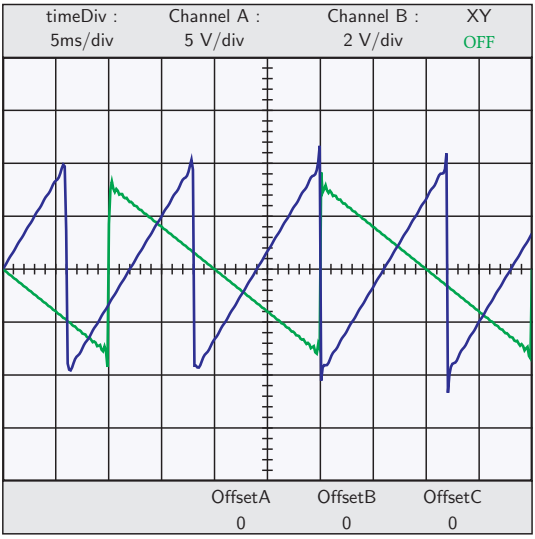


Abb. 8: Paket pst-osci: Oszillogramm mit Sägezahnverläufen

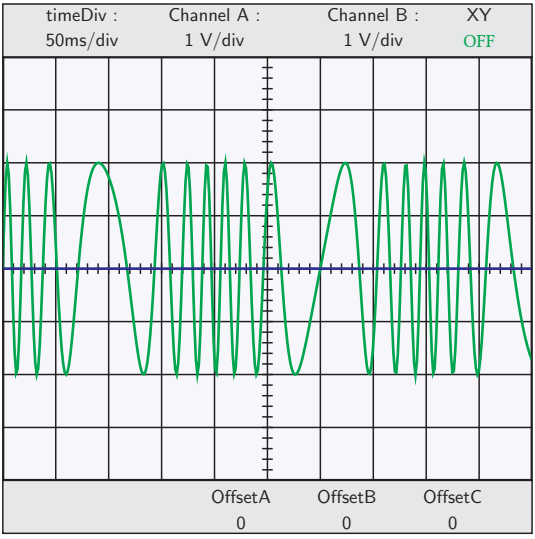


Abb. 9: Paket pst-osci: frequenzmoduliertes Signal

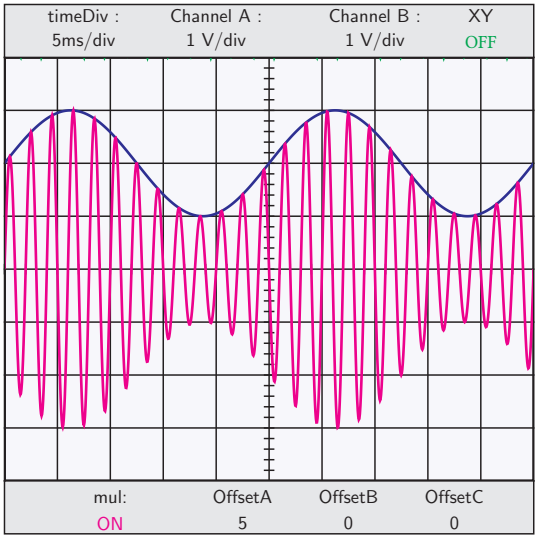


Abb. 10: Paket pst-osci: amplitudenmoduliertes Signal

mit der Option offset1=5 aus dem Bildfeld verschoben wird. Auf den zweiten Kanal geben wir das aufzumodulierende Signal, eine nach oben verschobene Sinusfunktion. Auf dem dritten Kanal werden beide Signale multipliziert, was die modulierte Sinuskurve ergibt (Abb. 10).

```
\Oscillo[amplitude1=1,period1=2,offset1=5,amplitude2=1,CC2=2,period2=25,combine=
 ↪true,operation=mul]
```

Speziell für die Darstellung von Oszillogrammen amplitudenmodulierter Signale gibt es mit pst-am ein weiteres Paket, auf das hier nicht näher eingegangen werden soll.

Das erst kürzlich veröffentlichte Paket tikz-osci mit der gleichen Zielsetzung wie pst-osci konnte vor Redaktionsschluss nicht mehr getestet werden. Bislang vergeblich sucht man ein Paket, mit dem man den typischen Verlauf von Franck-Hertz-Kurven darstellen kann.

Literatur

[1] Keno Wehr: »LaTeX und Schulphysik 1: Größen und Einheiten«, *DTK*, *35*.1 (2023), 7–16.

Darstellen von Mengen-Operationen mit TikZ

Ralf Mispelhorn

Für die Vorlesung *Skript-Sprachen* an der dualen Hochschule Horb wurde ein Vorlesungsmanuskript für die Skriptsprache Python mit LaTeX geschrieben.

Um die Mengen-Operationen der Skriptsprache Python bildlich darzustellen, wurden Diagramme mit Ti*k*Z mit Hilfe der Clipping-Funktionalität und der *even odd*-Regel bei Füllen erstellt.

Darstellen von Mengen

Zuerst wurden einige Definitionen erstellt, welche später in allen Diagrammen verwendet werden. Der Stil `filled` enthält die Definition für den gefüllten Kreis und `outline` die Definition für den nicht gefüllten Kreis. `mengex` den Kreis für die erste Menge `x` und `mengey` den Kreis für die Menge `y`. Anschließend folgen noch die Definitionen für die Farben von Kreislinie und Kreisfläche.

```
\tikzset{filled/.style={fill=circle area, draw=circle edge, thick},
         outline/.style={draw=circle edge, thick}}

\def\mengex{(4,4) circle (2cm)}  % erster Kreis (Menge x)
\def\mengey{(6,4) circle (2cm)}  % zweiter Kreis (Menge y)

\colorlet{circle edge}{black!80}   % Farbe Kreislinie
\colorlet{circle area}{black!10}   % Farbe Kreisflaeche
```

Erzeugen einer Menge

Aus einem iterierbaren Objekt kann eine Menge (*set*) erzeugt werden

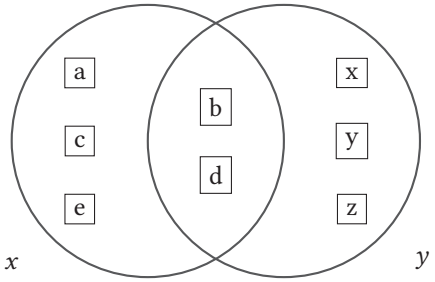
Python 2.x

```
>>> x = set('abcde')
>>> y = set('bdxyz')
>>> x
set(['a', 'c', 'b', 'e', 'd'])
>>> y
set(['b', 'd', 'x', 'y', 'z'])
```

Python 3.x

In Python 3.x wurde die Syntax zum Definieren einer Menge geändert.
Erzeugen durch Aufzählen der Elemente in geschweiften Klammern:

```
>>> a = {1,2,3}
>>> a
{1,2,3}
```

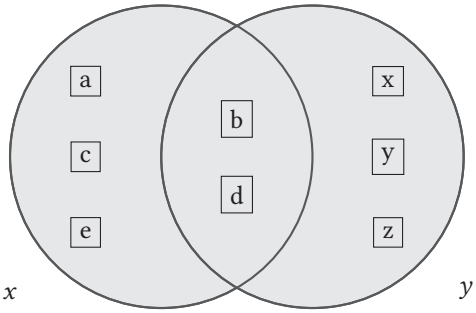



```
\begin{tikzpicture}
  % Kreislinien
  \draw[outline] \mengex;
  \draw[outline] \mengey;
  % Alle Elemente
  \node[draw] at (3,5) {a};
  \node[draw] at (3,4) {c};
  \node[draw] at (3,3) {e};
  \node[draw] at (5,4.5) {b};
  \node[draw] at (5,3.5) {d};
  \node[draw] at (7,5) {x};
  \node[draw] at (7,4) {y};
  \node[draw] at (7,3) {z};
  % Beschriftung
  \node[anchor=south] at (current bounding box.south west) {$x$};
  \node[anchor=south] at (current bounding box.south east) {$y$};
\end{tikzpicture}
```

Vereinigung (Union $x \cup y$)

Die Vereinigungsmenge enthält alle Elemente beider Mengen.

```
>>> x | y
set(['a', 'c', 'b', 'e', 'd', 'y', 'x', 'z'])
```



Hier war nichts Besonderes zu beachten. Beide Kreise konnten vollständig gefüllt gezeichnet werden.

Damit die Listings hier nicht zu lang werden, wurde der Teil, welcher immer gleich ist, nicht mehr wiederholt.

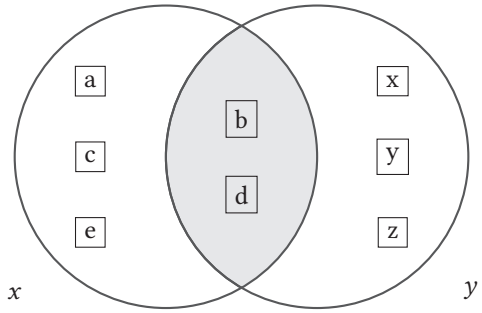
```
\begin{tikzpicture}
  \draw[filled] \mengex;
  \draw[filled] \mengey;

  % Kreislinien
  ...
  % Alle Elemente
  ...
  % Beschriftung
  ...
\end{tikzpicture}
```

Schnittmenge (Intersection $x \cap y$)

Die Schnittmenge enthält diejenigen Elemente, welche in beiden Mengen enthalten sind.

```
>>> x & y
set(['b','d'])
```



Hier wurde die Clipping-Region auf den ersten Kreis gesetzt und dann der zweite Kreis gefüllt gezeichnet.

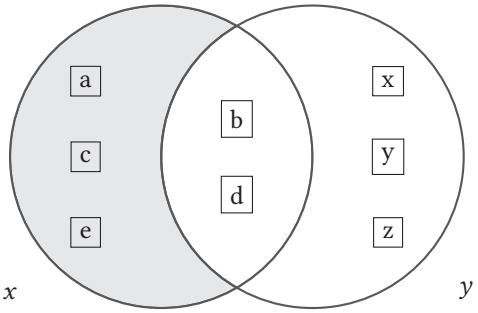
```
\begin{tikzpicture}
  \begin{scope}
    \clip \mengex;   % Clipping-Region erster Kreis
    \fill[filled] \mengey;
  \end{scope}

  % Kreislinien
  ...
  % Alle Elemente
  ...
  % Beschriftung
  ...
\end{tikzpicture}
```

Differenzmenge (Differenz $x \setminus y$)

Liefert eine Menge, die diejenigen Elemente enthält, welche in der einen Menge enthalten sind und in der anderen Menge nicht.

```
>>> x - y
set(['a', 'c', 'e'])
```



Zuerst wurde der Clipping-Bereich auf den ersten Kreis beschränkt. Dann wurden beide Kreise gefüllt, wobei die *even odd*-Regel verwendet wurde. Dieses führte dazu, dass der erste Kreis gefüllt wurde und ab dem zweiten Kreis nicht mehr. Der zweite Kreis wurde nicht mehr gefüllt, weil er außerhalb von dem Clipping-Bereich lag.

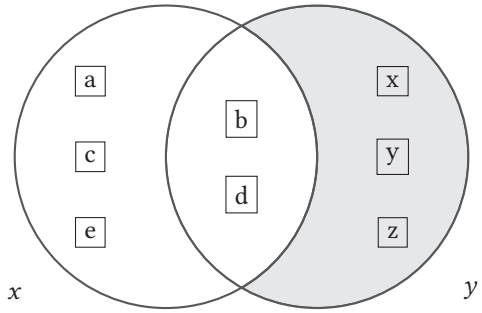
Damit diese Operation nicht auf das weitere Zeichnen wirkte, wurde sie in einen scope-Environment gepackt.

```
\begin{tikzpicture}
  \begin{scope}
    \clip \mengex;   % Clipping-Region erster Kreis
    \draw[filled, even odd rule] \mengex \mengey;
  \end{scope}

  % Kreislinien
  ...
  % Alle Elemente
  ...
  % Beschriftung
  ...
\end{tikzpicture}
```

Umgekehrte Differenz

```
>>> y - x
set(['x', 'y', 'z'])
```



Die Clipping-Region wurde hier auf den zweiten Kreis gesetzt und dann beide Kreise mit der *even odd*-Regel gefüllt gezeichnet.

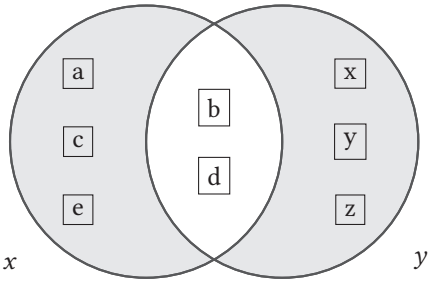
```
\begin{tikzpicture}
  \begin{scope}
    \clip \mengey;   % Clipping-Region zweiter Kreis
    \draw[filled, even odd rule] \mengex \mengey;
  \end{scope}

  % Kreislinien
  ...
  % Alle Elemente
  ...
  % Beschriftung
  ...
\end{tikzpicture}
```

Symmetric difference ($x \triangle y$)

Das Ergebnis ist eine Menge, welche alle Elemente enthält, welche nur in einer Menge enthalten sind.

```
>>> x ^ y
set(['a', 'c', 'e', 'y', 'x', 'z'])
```



Um die Symmetric-difference-Menge zu zeichnen, reichte es aus, mit der bereits oben verwendeten *even odd*-Regel beide Kreise gefüllt zu zeichnen.

```
\begin{tikzpicture}
  \draw[filled, even odd rule] \mengex \mengey;

  % Kreislinien
  ...
  % Alle Elemente
  ...
  % Beschriftung
  ...
\end{tikzpicture}
```

Serienbriefe im Adressfeld frankieren

Günter Rau

Mit Hilfe des Briefpakets `scrlettr2` und dem CSV-Paket `csvsimple` lässt sich leicht eine Vorlage erstellen, mit der man einzelne Briefe und auch Serienbriefe automatisch frankieren kann.

Motivation

In Abbildung 1 ist ein Briefmarkenbogen der Deutschen Post (Internetmarke) zu sehen. Nun soll ein Brief im Adressfenster mit einer beliebigen Marke dieses Bogens frankiert werden. Als Erweiterung wäre eine Serienbrieffunktion wünschenswert. Uwe Ziegenhagen beschreibt in einem Artikel [5] wie man Briefumschläge mit einer Internetmarke bedrucken kann. Der Zuschneidemechanismus ist jedoch etwas

kompliziert. Uwe Bieling erweitert in [1] das Vorgehen von Uwe Ziegenhagen, indem er mit Hilfe eines Perl-Skrips die Briefmarken zuschneidet. Darüber hinaus gibt es von Klaus [2] eine Briefvorlage mit Einfügen eines Postwertzeichens. Last but not least findet man auf CTAN das Paket `postage` [3], welches einen Befehl zum Einfügen einer Internetmarke zur Verfügung stellt.

Der folgende Artikel beschreibt einen etwas anderen Weg. Es wird ein LaTeX-Zähler definiert, der die Position der Briefmarke beinhaltet, die verwendet werden soll. Bei einem Serienbrief wird die neue Briefmarkenposition in der Konsole ausgegeben.

Extraktion einer Briefmarke vom Etikettenbogen

Im Onlineshop der deutschen Post kann man digitale Briefmarken auf Etikettenbögen erwerben. Die nebenstehende Abbildung zeigt einen solchen Bogen. Mit dem Befehl `\includegraphics` und der trim-Option kann man den Etikettenbogen so zuschneiden, dass eine Briefmarke übrig bleibt, die dann ins Dokument eingefügt wird. Will man z. B. die 14. Briefmarke auf dem Bogen extrahieren, so muss berechnet werden, in welcher Zeile und Spalte diese Marke sich befindet. Man rechnet: $14 : 4 = 3$ Rest 2. Dies bedeutet, dass sich die Marke in der 3. Zeile und in der 2. Spalte befindet. Zu beachten ist, dass die Nummerierung der Zeilen und Spalten jeweils bei Null beginnt.

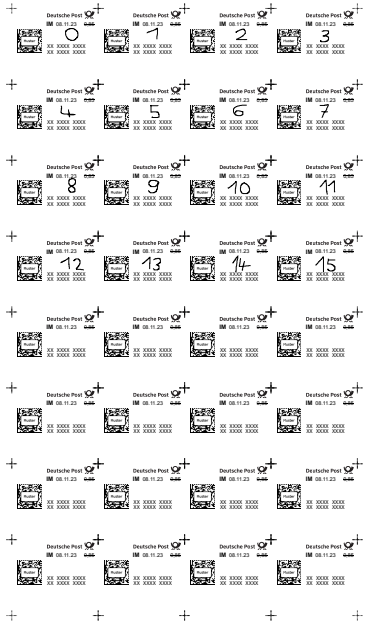


Abb. 1: Briefmarkenbogen

Nun kann bei Serienbriefen der Fall eintreten, dass ein Briefmarkenbogen mit 32 Postwertzeichen nicht ausreicht. Wir gehen davon aus, dass mehrere Bögen zur Verfügung stehen und der Reihe nach nummeriert sind (`TestPrint_0.pdf`, `TestPrint_1.pdf`, `TestPrint_2.pdf` u.s.w.).

Möchte man nun z. B. die 55. Briefmarke extrahieren, dann rechnet man $55 : 32 = 1$ Rest 23 und dann $23 : 4 = 5$ Rest 3. Dies bedeutet, dass sich die Briefmarke

auf dem Bogen mit der Nummer 1 (zweiter Bogen) in der fünften Zeile und in der dritten Spalte befindet.

Das Paket intcalc stellt Befehle für die ganzzahlige Division zur Verfügung. Der Befehl \intcalcDiv{14}{4} liefert als Ergebnis 3, der Befehl \intcalcMod{14}{4} liefert den Rest der Division, der in diesem Fall 2 ist.

Mit der Datei getPorto.tex kann eine beliebige Briefmarke extrahiert werden, im speziellen Fall ist es die 35. Marke.

```
% getPorto.tex
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage[ngerman]{babel}
\usepackage{fontspec}
\setmainfont{Latin Modern Sans}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{xfp}     % für Termberechnungen
\usepackage{intcalc} % ganzzahlige Division mit Rest
\usepackage{eso-pic} % für \AddToShipoutPicture
\usepackage[left=20mm,top=20mm,width=180mm,height=250mm]{geometry}
\pagestyle{empty}
\input{inputPorto}
\begin{document}
\fbox{\inclBriefmarke{TestPrint}{35}}
\end{document}
```

Das folgende Listing zeigt die Datei inputPorto.tex in der alle relevanten Befehle definiert werden.

```
% inputPorto.tex
\newcommand{\lR}{22}%  linker Rand in mm
\newcommand{\oR}{5}%   oberer Rand in mm
\newcommand{\BR}{40}%  Breite der Briefmarke
\newcommand{\Hoe}{35}% Höhe der Briefmarke
\newcommand{\offset}{10}% zusätzlicher Beschnitt von unten
\newcommand{\SpaltenAnzahl}{4}% Spaltenanzahl
\newcommand{\BMproSeite}{32}  % Briefmarken pro Bogen
\newcommand{\inclBriefmarke}[3][0.75]{% Scalefaktor, filename, Position
\def\ib{\intcalcDiv{#3}{\BMproSeite}}                                %
 ↪Bogennummer
\def\iz{\intcalcDiv{\intcalcMod{#3}{\BMproSeite}}{\SpaltenAnzahl}}  %
 ↪Zeilennummer
\def\isp{\intcalcMod{\intcalcMod{#3}{\BMproSeite}}{\SpaltenAnzahl}} %
 ↪Spaltennummer
\includegraphics[%
```

```
% Zuschneiden der PDF-Datei:
trim = \fpeval{\lR+(\isp) * \BR}mm % links
\fpeval{297 - (\oR + (\iz + 1)*\Hoe) + \offset}mm % unten
\fpeval{210 - (\lR + (\isp + 1)*\BR)}mm % rechts
\fpeval{\oR + \iz * \Hoe}mm,% oben
clip,scale=#1 %
]{#2_\ib}% Briefmarkenbogen
}
\newcommand{\setBriefmarke}[2]{
  \AddToShipoutPicture*{\put(190,650){%
      \inclBriefmarke{#1}{#2}}
  }
}
```

Einfügen der Briefmarke in das Adressfeld

Nachdem die Briefmarke extrahiert wurde, kann sie nun in das Adressfeld eines Briefes eingefügt werden. Der Befehl `\AddToShipoutPicture*{\put(x,y){stuff}}` aus dem Paket `eso-pic` wird dazu verwendet.

```
% BriefFrankieren.tex
\documentclass[a4paper,12pt]{scrlttr2}
\usepackage{fontspec}
\setmainfont{Latin Modern Sans}
\usepackage[ngerman]{babel}
\usepackage{graphicx}
\usepackage{xfp,intcalc,eso-pic,csvsimple}
\usepackage{marvosym}       % Für Telefon-, Handy- und Briefsymbol
\setlength{\parskip}{10pt}\setlength{\parindent}{0pt}
\setkomavar{backaddressseparator}{$\cdot$~}
\KOMAoptions{fromalign=right,fromrule=aftername,fromemail,fromphone,
 ↪enlargefirstpage,foldmarks}
\setkomavar{fromname}{Musterfrau }
\setkomavar{fromemail}[\Email\enskip]{mail@mailserver.com}
\setkomavar{fromphone}[\Telefon\enskip]{030\,112\,110}
\setkomavar{fromaddress}{Musterstraße 66 \\ 10675 Berlin}
\setkomavar{backaddress}{\usekomavar{fromname}\\ \usekomavar{fromaddress}}
\addtokomafont{backaddress}{\small}
\input{inputPorto}
\setkomavar{subject}{Überschrift}
\begin{document}\large
  \begin{letter}{
      Frau \\
```

```
      Vorname Name\\
      Straße \\[1ex]
      \textbf{33993 Zielstadt}
    }
    \opening{Guten Tag,}\setBriefmarke{TestPrint}{2}
    dies ist ein Brief, der im Adressfeld frankiert wurde.
    \closing{Mit freundlichem Gruß}
  \end{letter}
\end{document}
```

Serienbrieffunktion hinzufügen

Das Paket csvsimple

Interessant wird es nun, wenn man Serienbriefe automatisch frankiert, indem von einem oder mehreren Briefmarkenbögen der Reihe nach die Briefmarken in das Adressfeld eingefügt werden.

Das Paket csvsimple stellt einen mächtigen Befehl zur Verfügung, mit dessen Hilfe eine CSV-Datei Zeile für Zeile eingefügt werden kann. Wir gehen davon aus, dass eine CSV-Datei adressen.csv vorhanden ist, bei der in der ersten Zeile Namen für jede Spalte definiert sind.

Das folgende Listing zeigt ein Beispiel für solch eine Datei.

```
KundenNo,Name,Vorname,    gender,Strasse,Zusatz,        PLZ,  Stadt,    Land
% adressen.csv
111,     Blom,Felix,      m,     Berliner Ring 12,,     10365,Berlin,   D
112,     Emmerich,August, m,     Alleenstr. 3,,         1030, Wien,     AT
113,     Rau,Evelyn,      f,     Gairenweg 6,OT Weiler, 73076,Ebersbach,D
114,     Berger,Rosa      f,     Talstraße 7,,          44264,Talhofen, D
```

Der Befehl \csvreader[options]{csv-filename}{}{stuff} liest eine CSV-Datei ein und für jede Zeile dieser Datei wird eine Befehlsfolge (stuff) abgearbeitet.

Das folgende Minimalbeispiel verdeutlicht dies.

```
% csvMinimal.tex
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage{fontspec}
\setmainfont{Latin Modern Sans}
\usepackage[left=5mm,top=10mm,paperwidth=8cm,paperheight=5cm]{geometry}
\usepackage{csvsimple}
\parindent0pt
\begin{document}
```

```
\csvreader[head to column names]{adressen.csv}{}{%
\Name\ wohnt in der Stadt \Stadt \\
}
\end{document}
```

Für jeden Namen in der ersten Zeile der CSV-Datei wird ein LaTeX-Befehl mit dem gleichen Namen definiert. Die Abbildung 2 zeigt das Ergebnis des Minimalbeispiels. Das Macro `\csvreader[options]{csv-filename}{}{stuff}` stellt außerdem vielseitige Möglichkeiten zur Filterung der einzelnen Einträge in der CSV-Datei zur Verfügung. Einzelheiten findet man in der Dokumentation der Paketes `csvsimple` [4]. Im folgenden Beispiel wird gezeigt wie man alle Einträge männlichen Geschlechts herausfiltert.

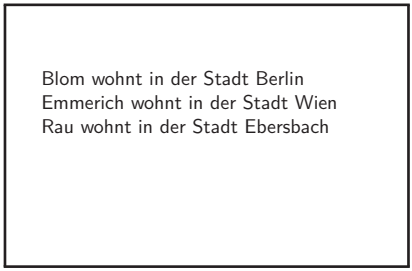


Abb. 2: Minimalbeispiel csv

```
% csvMinimal2.tex
\documentclass[12pt]{article}
\usepackage{fontspec}
\setmainfont{Latin Modern Sans}
\usepackage[left=10mm,top=10mm,paperwidth=10cm,paperheight=5cm]{geometry}
\usepackage{csvsimple}
\parindent0pt
\begin{document}
  Hier werden alle männlichen Geschlechts aufgezählt:\\
\csvreader[head to column names,filter strcmp = {\gender}{m}]{adressen.csv}{}{
 ↪%
\Name\ wohnt in der Stadt \Stadt \\
}
\end{document}
```

Der Serienbrief

Nun ist es ganz leicht, dieses Macro `\csvreader` in unsere Briefdatei einzufügen.

```
% BriefSerieCSV.tex
\documentclass[a4paper,12pt]{scrlttr2}
\usepackage{fontspec}
\setmainfont{Latin Modern Sans}
\usepackage[ngerman]{babel}
```

```
\usepackage{graphicx}
\usepackage{xfp}
\usepackage{intcalc}
\usepackage{marvosym}       % Für Telefon-, Handy- und Briefsymbol
\usepackage{eso-pic}
\usepackage{csvsimple}

\setlength{\parskip}{10pt} \setlength{\parindent}{0pt}
\setkomavar{backaddressseparator}{$\cdot$~}
\KOMAoptions{fromalign=right,fromrule=aftername,fromemail,fromphone,
 ↪enlargefirstpage,foldmarks}
\setkomavar{fromname}{Andrea Maier }
\setkomavar{fromemail}[\Email\enskip]{mail@mailserver.com}
\setkomavar{fromphone}[\Telefon\enskip]{030\,112\,110}
\setkomavar{fromaddress}{Musterstraße 66 \\ 10675 Berlin}
\setkomavar{backaddress}{\usekomavar{fromname}\\ \usekomavar{fromaddress}}
\addtokomafont{backaddress}{\small}
\addtokomafont{fromname}{\LARGE\bfseries\sffamily}
\newcommand{\ifmale}[2]{\ifcsvstrcmp{\gender}{m}{#1}{\ifcsvstrcmp{\gender}{f
 ↪}{#2}{\ }}}
\newcommand{\Anrede}{\ifcsvstrcmp{\gender}{m}{ Herr\ \Name}{\ifcsvstrcmp{\
 ↪gender}{f}{ Frau\ \Name}{\mbox{}}}}
\newcounter{BMpos}
\input{inputPorto}
\setkomavar{subject}{Überschrift}
\setcounter{BMpos}{1}
\begin{document}\large
  \csvreader[head to column names,filter strcmp = {\gender}{m}]{adressen.csv
 ↪}{}{%
  \begin{letter}{
      \ifmale{Herr}{Frau} \\
      \Vorname\ \Name\\
      \ifcsvstrcmp{\Zusatz}{}{\Strasse \\[0.5ex] }{\Strasse \\ \Zusatz \\[0.5
 ↪ex]}
      \textbf{\PLZ\ \Stadt}     }
    \opening{Guten Tag\Anrede,}\setBriefmarke{TestPrint}{\theBMpos}
    dies ist ein Brief, der im Adressfeld frankiert wurde.
    \closing{Mit freundlichem Gruß}
  \end{letter}
\stepcounter{BMpos}
}
\typeout{neue Briefmarkenposition: \theBMpos}
\end{document}
```

In den Zeilen 1 bis 22 wird die Dokumentenklasse definiert, Pakete geladen und Briefeinstellungen vorgenommen. Näheres dazu findet man in der Dokumentation von `komascript`.

Zeile 23: Falls `\gender` gleich 'm' ist, wird das erste Argument von `\ifmale` ausgegeben, ansonsten das zweite.

Zeile 24: Hier wird die Anredeformel erzeugt in Abhängigkeit von `\gender`.

Zeile 25: Im Zähler `\BMpos` wird die Briefmarkenposition gespeichert.

Zeile 28: Hier wird festgelegt an welcher Briefmarkenposition die Frankierung starten soll.

Zeile 30: Alle Inhalte der Datei `adressen.csv` mit `\gender` gleich 'm' werden herausgefiltert.

Zeile 34: Falls `\Zusatz` leer ist, wird nur `\Strasse` in die Adresse übernommen, ansonsten kommt der Adresszusatz `\Zusatz` hinzu.

Zeile 37: Mit dem Befehl `\setBriefmarke` wird jeder Brief der Reihe nach frankiert. Je nach Briefmarkenpostion und Anzahl der Briefe wird vorausgesetzt, dass Briefmarkenbögen `TestPrint_0.pdf`, `TestPrint_1.pdf`, `TestPrint_2.pdf` u.s.w. zur Verfügung stehen.

Zeile 41: Hier wird der Briefmarkenzähler um 1 erhöht.

Zeile 43: Auf der Konsole wird die neue Briefmarkenposition ausgegeben, welche dann beim nächsten Brief in Zeile 28 eingefügt werden muss.

Literatur

[1] Uwe Bieling: »Erweiterung des Artikels „Briefumschläge beschriften und frankieren mit LaTeX«, *DTK*, *26*.4 (2014), 46–54, `https://archiv.dante.de/DTK/PDF/komoedie_2014_4.pdf` (besucht am 12. 11. 2023).

[2] Klaus: LaTeX Briefvorlage mit Internetmarke, 2021, `https://www.dropbox.com/s/gjgqg3vzsu6abqf/latex-brief-vorlage.zip` (besucht am 12. 11. 2023).

[3] Jan Heinrich Reimer: `postage` – Stamp letters with »Deutsche Post«'s service »Internetmarke«, 2018, `https://ctan.org/pkg/postage`.

[4] Thomas Sturm: `csvsimple` – Simple CSV file processing, CTAN, 2023, `https://www.ctan.org/pkg/csvsimple`.

[5] Uwe Ziegenhagen: »Briefumschläge beschriften und frankieren mit LaTeX«, *DTK*, *24*.3 (2012), 50–54, `https://archiv.dante.de/DTK/PDF/komoedie_2012_3.pdf`.

Verbesserung des @code-Befehls in Texinfo mit LuaTEX

Werner Lemberg

Dieser Artikel beschreibt, wie man mithilfe von LuaTEX den @code-Befehl in Texinfo verbessern kann, um intelligent nach den Zeichen »–« und »_« zu trennen.

Einleitung

Das offizielle Format für die Dokumentation von GNU-Projekten ist Texinfo [3], das kurz vor 1990 von Richard Stallman entwickelt wurde. Mögliche Ausgabeformate sind unter anderem PDF, HTML und seit neuestem auch LATEX. Der Hauptunterschied der Syntax im Vergleich zu LATEX ist die Verwendung von »@« als Befehlspräfix anstelle von »\« . Die Formatierungsmöglichkeiten sind bewusst beschränkt, da die Eingabedateien zur Erzeugung von Nicht-PDF-Ausgabeformaten von einem Perl-Skript (texi2any) verarbeitet werden. Erweiterungen gibt es keine; als Schriftfamilie wird im PDF stets Computer Modern verwendet (unter Erweiterung von ein paar Zeichen aus den EC-Fonts).[1] Ein minimales Eingabedokument sieht wie folgt aus.

```
\input texinfo
Hello World!
@bye
```

Für die Formatierung von PDF-Ausgabedateien ist die Datei texinfo.tex zuständig, welche auf plain.tex aufbaut und daher mittels plain TEX kompiliert werden kann. Der Standardverteiler für diese Datei (und Texinfo im allgemeinen) ist übrigens nicht CTAN, sondern https://ftp.gnu.org/.[2]

Der @code-Befehl

Zur Textmarkierung stehen Befehle wie @var (für metasyntaktische Variablen) oder @acronym (für Abkürzungen in Großbuchstaben) zur Verfügung; ersterer erzeugt in

[1] Das LATEX-Ausgabeformat wurde entwickelt, um mehr Möglichkeiten für die Fontauswahl und das Seitenlayout zu bieten.

[2] https://ftp.gnu.org/gnu/texinfo/texinfo.tex

der PDF-Ausgabe schräggestellten Text, letzterer reduziert ein wenig die Schriftgröße. In diese Kategorie fällt auch der Befehl `@code`, der dafür gedacht ist, programmähnlichen Text wie beispielsweise Funktionsnamen in Schreibmaschinenschrift auszugeben, und zwar mit deaktivierter Worttrennung.

Wenn der Schalter `@allowcodebreaks` aktiv ist, wird allerdings ein Zeilenumbruch innerhalb von `@code` nach »–« und »_« zugelassen, wobei zusätzlich verhindert wird, dass nach ein oder zwei Bindestrichen vor dem ersten Buchstaben eines Arguments getrennt wird – so werden sehr ungünstige Umbrüche wie `--option` vermieden. Jedoch gibt es immer noch Fälle, die nicht gut aufgelöst werden:

- Innerhalb eines Arguments wird nie nach zwei aufeinanderfolgenden Bindestrichen getrennt. Beispiel: `foo--bar` kann nicht automatisch umgebrochen werden.
- Eine Trennung vor dem letzten Buchstaben wird nicht verhindert, z. B. `x_n`, was äußerst unschön ist.

Den `@code`-Befehl noch weiter zu verbessern ist im Rahmen von `texinfo.tex` mit »klassischen« TEX-Makros nur schwer zu bewerkstelligen.

Eine alternative Lösung

Um die gerade beschriebenen Probleme zu umgehen, habe ich für die Dokumentation des Notenschreibprogramms LilyPond [4] einen LuaTEX-Filter geschrieben, welcher die Standardbehandlung von »–« und »_« durch Folgendes ersetzt.

1. Unternimm nichts, wenn ein Wort bereits manuell eingefügte Trennungen hat.[3]
2. Füge eine Trennstelle nach »–« und »_« nur dann ein, wenn es davor mindestens einen und danach mindestens zwei Buchstaben gibt. Somit wird `x-axis` getrennt, was in der LilyPond-Dokumentation ziemlich oft benötigt wird, `alignment-X` dagegen nicht.
3. In LilyPond-Codeschnipseln ist es üblich, nach einer öffnenden und vor einer schließenden Klammer immer ein Leerzeichen einzufügen, z. B. `{ c }`. Vermeide daher ganz allgemein einen Zeilenumbruch, wenn das zweite Zeichen im Argument von `@code` ein Leerzeichen ist; so sollen Situationen wie `{ c }` verhindert werden. Gleiches gilt für ein Leerzeichen als vorletztes Zeichen des Arguments.

Der in diesem Artikel vorgestellte Code deckt nur einen Teil der vorigen Aufzählung ab, um die Lösung möglichst einfach und anschaulich zu halten:

[3] Die entsprechenden Texinfo-Befehle sind `@/` und `@-`, die dasselbe wie die LaTeX-Befehle `\linebreak[0]` und `\-` tun.

- Nur »–« wird behandelt; die ähnlich gelagerten Fälle »_«, »--« und »__« werden ignoriert.
- Keine Unterstützung für \accent.
- Wir behandeln nur ein Leerzeichen als zweites Zeichen im Argument und nicht als vorletztes Zeichen.

Der originale, vollständige Code findet sich im git-Repositorium von LilyPond.[4]

Zu beachten ist weiter, dass der Schalter `@allowcodebreaks` deaktiviert sein muss, damit der Filter korrekt funktioniert.

Darstellung von Node-Listen

Damit wir überhaupt wissen, was in LuaTEX passiert, verwenden wir zu Demonstrationszwecken das Paket `nodetree` [2], um eine graphische Darstellung der internen Node-Listen zu erhalten, die mittels *Callbacks* durch Lua-Code modifiziert werden können. Einer dieser Callbacks, `hyphenate`, kümmert sich um Trennstellen, fügt also in die Node-Liste weitere Nodes ein, welche Zeilenumbrüche an den richtigen Stellen bewirken.

Folgende Eingabe

```
\input nodetree
\input texinfo

@allowcodebreaks false
@NodetreeRegisterCallback{:hyphenate}
@code{a-b c@-d e@@/f}
@bye
```

erzeugt folgende Ausgabe auf der Konsole, welche die Node-Liste *vor* der Anwendung des `hyphenate`-Callbacks zeigt (die Position wird durch den Doppelpunkt angegeben).

```
before callback hyphenate
----------------------------------------
head:
├─TEMP
├─LOCAL_PAR
├─HLIST (indent) wd 15pt
├─GLYPH (character) 'a', font 56, wd 5.75pt, ht 4.71pt
├─GLYPH (character) '-', font 56, wd 5.75pt, ht 5.81pt, dp -0.88pt
├─PENALTY (userpenalty) 10000
├─GLYPH (character) 'b', font 56, wd 5.75pt, ht 6.69pt
├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt
```

[4] https://gitlab.com/lilypond/lilypond/-/blob/master/Documentation/tex/code.lua

```
  ├─GLYPH (character) 'c', font 56, wd 5.75pt, ht 4.71pt
  ├─DISC (discretionary) penalty 50
  │ └─pre
  │   └─GLYPH (character) '-', font 56, wd 5.75pt, ht 5.81pt, dp -0.88pt
  ├─GLYPH (character) 'd', font 56, wd 5.75pt, ht 6.69pt
  ├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt
  ├─GLYPH (character) 'e', font 56, wd 5.75pt, ht 4.71pt
  ├─PENALTY (userpenalty)
  ├─GLYPH (character) 'f', font 56, wd 5.75pt, ht 6.69pt
  ├─HLIST (box)
  └─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, plus 1.82pt, minus 1.22pt
----------------------
<no registered function for 'hyphenate' callback,
LuaTeX uses internal function instead>
```

Wie man sehen kann, befindet sich für `a-b` nach »-« ein Penalty-Node mit dem Wert 10000, was eine Trennung an dieser Stelle verhindert. Für `c@-d` gibt es nach »c« einen Discretionary-Node mit Penaltywert 50, und für `e@/f` ist nach »f« ein Penalty-Node mit dem Wert 0 (was `nodetree` nicht explizit zeigt).

Zusätzlich brauchen wir eine Möglichkeit, um den Bereich zu markieren, in dem `@code` aktiv ist. Wir verwenden dazu den LuaTEX-Befehl `\attribute 200=1`, um dem Attributregister 200 den Wert 1 zuzuordnen.[5] Sowohl der Index des Attributregisters als auch der Wert sind beliebig gewählt. Es gibt meines Wissens nach keine anderen LuaTEX-Erweiterungen für Texinfo, mit denen diese Konfiguration kollidieren könnte.

```
a @code{@attribute 200=1 b c} d
```

```
  ├─GLYPH (character) 'a', font 55, wd 5.48pt, ht 4.71pt
  ├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, plus 1.82pt, minus 1.22pt
  ├─GLYPH (character) 'b', font 56, wd 5.75pt, ht 6.69pt, attr 200=1
  ├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, attr 200=1
  ├─GLYPH (character) 'c', font 56, wd 5.75pt, ht 4.71pt, attr 200=1
  ├─HLIST (box)
  ├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, plus 1.82pt, minus 1.22pt
  ├─GLYPH (character) 'd', font 55, wd 6.08pt, ht 7.6pt
```

Innerhalb von `@code` ist ein weiteres semantisches Element erlaubt, nämlich `@var`:

```
a @code{b @var{c} d} e
```

```
  ├─GLYPH (character) 'a', font 55, wd 5.48pt, ht 4.71pt
  ├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, plus 1.82pt, minus 1.22pt
  ├─GLYPH (character) 'b', font 56, wd 5.75pt, ht 6.69pt
  ├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt
```

[5] Weil `@code` syntaktisch innerhalb von `@code` keinen Sinn ergibt, wir uns also nicht um Verschachtelungen kümmern müssen, ist diese einfache Lösung ausreichend.

```
├─GLYPH (character) 'c', font 62, wd 5.75pt, ht 4.71pt
├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt
├─GLYPH (character) 'd', font 56, wd 5.75pt, ht 6.69pt
├─HLIST (box)
├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, plus 1.82pt, minus 1.22pt
├─GLYPH (character) 'e', font 55, wd 4.87pt, ht 4.71pt
```

Man kann gut erkennen, wie der font-Parameter sich jeweils ändert.

Der LuaTEX-Code

Wir speichern den Lua-Code in der Datei code.lua als Funktion code_hyphenate. Der hyphenate-Callback wird am Ende eines Absatzes aufgerufen (vor der Anwendung von Kerning und Ligaturen); das Argument sind daher alle Nodes des ganzen Absatzes.

Die Funktion gliedert sich in drei Teile.

1. Suche alle Aufrufe von @code und zerlege deren Argumente in einzelne Wörter, wobei Wörter mit Discretionaries und unpassenden Penalties herausgefiltert werden.
2. Iteriere über alle verbliebenen Wörter und füge mögliche Trennstellen nach »–« ein.
3. Schaue, ob das zweite Zeichen in den Argumenten der @code-Aufrufe ein Leerzeichen ist. Wenn ja, verhindere einen Umbruch davor.

Wir beginnen mit der Definition von lokalen Variablen und Konstanten, was aus technischen Gründen in Lua immer empfehlenswert ist, da es das Programm schneller macht.

Die Funktion uchar konvertiert einen Unicode-Zahlenwert in ein UTF-8-kodiertes Zeichen, welches dann von der Funktion umatch in einer UTF-8-kodierten Zeichenkette mittels Lua-Mustern (*patterns*) gefunden werden kann. Beide Funktionen sind Teil der slnunicode-Bibliothek, die innerhalb von LuaTEX immer zur Verfügung steht.

Funktion node.id retourniert eine ID-Nummer für den angegebenen Node-Typ; für einen Node n findet sich die Node-Typ-ID im Feld n.id.

```
1 local char_hyphen = 0x2d
2
3 local umatch = unicode.utf8.match
4 local uchar = unicode.utf8.char
5
6 local DISC = node.id("disc")
7 local GLUE = node.id("glue")
```

```
local GLYPH = node.id("glyph")
local PENALTY = node.id("penalty")
```

Der Wert von code_attribute muss der gleiche Wert wie im Texinfo-Code sein (siehe nächsten Abschnitt).

```
local code_attribute = 200
```

code_hyphenate ist unsere Funktion für den hyphenate-Callback. Beachte, dass der erste Indexwert in Lua standardmäßig der Wert 1 ist (und nicht 0, wie beispielsweise in der Programmiersprache C, aber auch in TEX).

```
code_hyphenate = function(head)
  local words = {}
  local idx = 1
  local word_start = 0
  local word_len = 0
  local prev_font = -1
  local only_characters = true
```

Zerlegung in Wörter

Wir verwenden die Funktion node.traverse, um über alle Nodes zu iterieren. In der Liste words speichern wir den jeweiligen Anfang und die Länge eines Wortes (inklusive aller eingebetteten Nodes); n ist der momentane Node.

```
  for n in node.traverse(head) do
    local in_word = false
```

Nur Nodes, die mit dem @code-Attribut markiert sind, werden behandelt. Der Schalter in_word wird gesetzt, falls das momentane Zeichen dem gleichen Font angehört wie das Zeichen davor.

```
    if node.has_attribute(n, code_attribute) then
      if n.id == GLYPH and prev_font == n.font then
        in_word = true
      end
```

Falls die momentane Wortlänge größer als Null ist, überprüfen wir, ob der momentane Node ein Discretionary oder ein Penalty ist. Der Schalter only_characters wird gesetzt, falls keines der beiden auftritt…

```
      if word_len > 0 then
        if n.id == DISC then
```

```
26          in_word = true
27          only_characters = false
28        elseif n.id == PENALTY then
29          in_word = true
```

… mit der Ausnahme, dass Texinfo für einen normalen Bindestrich `\penalty 10000` ausgibt (das kommt von `@allowcodebreaks false`, was wir voraussetzen).

```
30          if n.penalty ~= 10000 then
31            only_characters = false
32          end
33        end
34      end
35    end
```

Ist `in_word` gesetzt, bereiten wir alles für die nächste Iteration vor.

```
36    if in_word then
37      if word_len == 0 then
38        word_start = n
39      end
40
41      word_len = word_len + 1
42
43      if n.id == GLYPH then
44        prev_font = n.font
45      end
```

Anderenfalls haben wir das Ende eines Wortes gefunden. Wir fügen es in `words` ein, falls `only_characters` gesetzt ist. Die Einträge sind sortiert; der Schlüssel ist die Zahl `idx` und der zugehörige Wert eine Liste mit zwei Elementen (Wortstart und Wortlänge).

```
46    else
47      if word_len > 0 and only_characters then
48        words[idx] = { word_start, word_len }
49        idx = idx + 1
50      end
```

Auch hier bereiten wir die nächste Iteration vor, indem wir `only_characters` auf den Standardwert setzen und zusätzlich testen, ob der momentane Node ein Zeichen ist – falls ja, haben wir bereits das erste Zeichen für das nächste Wort.

```
51      only_characters = true
52
```

```
      if node.has_attribute(n, code_attribute) and n.id == GLYPH then
        word_start = n
        word_len = 1
        prev_font = n.font
      else
        word_len = 0
        prev_font = -1
      end
    end
  end
```

Einfügung von Trennstellen

Die nächste Schleife iteriert über alle gesammelten Wörter. Die Lua-Funktion `ipairs` liefert für jeden Eintrag von `words` den Index und den zugehörigen Wert. Da wir den Index nicht brauchen, verwenden wir den seltsam aussehenden Variablennamen »_«, der in Lua traditionell für eine nicht benötigte Variable steht.

Die Funktion `table.unpack` konvertiert unsere Zwei-Elemente-Liste in zwei Variablen.

```
  for _, word in ipairs(words) do
    word_start, word_len = table.unpack(word)
```

Wir suchen folgendes Muster von mindestens fünf Elementen

⟨Nicht – oder _⟩ – ⟨Penalty⟩ ⟨Nicht – oder _⟩ ⟨Zeichen⟩

wobei der Ausdruck ⟨Zeichen⟩ ein beliebiges Zeichen meint.

```
    if word_len >= 5 then
      local start = word_start
      local len = word_len

      while len >= 5 do
        local cur = start
        local pen
```

Das erste Element. Das Lua-Muster `[^_-]` passt auf alle Zeichen außer »-« oder »_«.

```
        if not (cur.id == GLYPH
                and umatch(uchar(cur.char), "[^_-]")) then
          goto no_match
        end
```

```
76
77        cur = cur.next
```

Das zweite und dritte Element, also ein Bindestrich und ein Penalty-Node. Wir speichern die Position von letzterem in der Variable pen.

```
78        if not (cur.id == GLYPH and cur.char == char_hyphen
79                and cur.next.id == PENALTY) then
80          goto no_match
81        end
82
83        pen = cur.next
84        cur = cur.next.next
```

Das vierte und fünfte Element.

```
85        if cur.id == GLYPH and umatch(uchar(cur.char), "[^_-]")
86            and cur.next.id == GLYPH then
```

Wenn alle Tests erfolgreich sind, können wir den Penaltywert von 10000 zu \hyphenpenalty ändern, der in der Variablen tex.hyphenpenalty gespeichert ist. Weiters adjustieren wir len und start, um nach der Position des soeben behandelten Bindestrichs die Suche nach weiteren Treffern fortzusetzen.

```
87          pen.penalty = tex.hyphenpenalty
88          len = len - 3
89          start = cur
90          goto continue
91        end
```

Falls es keinen Treffer gab, müssen wir zur Startposition zurückgehen und die Suche einen Node weiter fortsetzen.

```
92        ::no_match::
93        len = len - 1
94        start = start.next
95
96        ::continue::
97      end -- Ende der while-Schleife
98    end
99  end -- Ende der for-Schleife
```

Suche nach Leerzeichen

Die letzte Schleife benutzen wir, um ein einzelnes Zeichen am Beginn des Arguments gefolgt von einem Leerzeichen zu suchen. Genauer gesagt suchen wir die Sequenz

⟨Nicht-@code-Node⟩ ⟨@code-Zeichen⟩ ⟨@code-Leerzeichen⟩

wobei wie schon früher das Attributregister 200 zur Unterscheidung zwischen @code und Nicht-@code getestet wird.

```
  for n in node.traverse(head) do
    local non_code = n
    if not node.has_attribute(non_code, code_attribute) then
      local char = non_code.next
      if char
           and node.has_attribute(char, code_attribute)
           and char.id == GLYPH then
        local space = char.next
        if space
             and node.has_attribute(space, code_attribute)
             and space.id == GLUE then
```

Wenn alle Tests erfolgreich sind, können wir, um einen Zeilenumbruch an dieser Stelle zu verhindern, einen neuen Penalty-Node pen mit dem Wert 10000 erzeugen und nach dem letzten Zeichen (gespeichert in der Variablen char) einfügen.

```
          local pen = node.new(PENALTY)
          pen.penalty = 10000
          node.set_attribute(pen, code_attribute, 1)
          node.insert_after(head, char, pen)
        end
      end
    end
  end -- Ende der for-Schleife
end
```

Der Texinfo-Code

Um den im vorigen Abschnitt erstellten Filter zu aktivieren, müssen auf der Texinfo-Seite ein paar Vorbereitungen getroffen werden. Zu diesem Zweck verwenden wir die @tex-Umgebung, in der ganz normal das Zeichen »\« für TEX-Befehle verwendet werden kann. Wir speichern den Texinfo-Code in der Datei code.itexi.

Zuerst suchen und laden wir die Datei code.lua, danach registrieren wir code_hyphenate als Filter, und zwar vor dem standardmäßigen Worttrennungsalgo-

rithmus, welcher von der Funktion `lang.hyphenate` durchgeführt wird. Da wir nicht LuaLaTeX benutzen, verwenden wir statt der `luatexbase`-Schnittstelle [1] das einfachere API von LuaTeX selbst [5]; die zuständige Funktion ist `callback.register`.

```
@tex
\ifx\luatexversion\thisisundefined
\else
  \directlua{
    dofile(kpse.find_file("code.lua"))
    callback.register("hyphenate",
      function(head, tail)
        code_hyphenate(head)
        lang.hyphenate(head)
      end) }
```

Im nächsten Schritt speichern wir die interne Definition des `@code`-Befehls als `\texicodex` ab. Da wir uns in einer `@tex`-Umgebung befinden, brauchen wir `\global`.

```
  \global\let\texicodex \codex
```

Zuletzt sorgen wir dafür, dass `code_hyphenate` nur auf das Argument von `@code` angewendet wird: Zu Beginn wird mittels `\attribute` das Attribut mit Index 200 auf Wert 1 gesetzt, am Ende (mittels `\aftergroup`) auf den Wert -0x7FFFFFFF, was einer Deaktivierung entspricht.

```
  \xdef\setattribute{%
    \attribute 200 = 1 }
  \xdef\unsetattribute{%
    \attribute 200 = -"7FFFFFFF }

  \gdef\codex#1{%
    \setattribute
    \aftergroup\unsetattribute
    \texicodex{#1}}
\fi
@end tex
```

Test

Wenn wir zu Testzwecken wie anfangs das Paket `nodetree` laden, erzeugt folgende Eingabe

```
\input nodetree
\input texinfo
```

```
@include code.itexi

@allowcodebreaks false
@NodetreeRegisterCallback{:hyphenate:}
@code{a-bb} x @code{c d}
@bye
```

die folgende Ausgabe, welche die Node-Listen vor und nach dem hyphenate-Callback zeigt.

```
before callback hyphenate
----------------------------------------
head:
├─TEMP
├─LOCAL_PAR attr 200=1
├─HLIST (indent) wd 15pt, attr 200=1
├─GLYPH (character) 'a', font 56, wd 5.75pt, ht 4.71pt, attr 200=1
├─GLYPH (character) '-', font 56, wd 5.75pt, ht 5.81pt, dp -0.88pt, attr 200=1
├─PENALTY (userpenalty) 10000, attr 200=1
├─GLYPH (character) 'b', font 56, wd 5.75pt, ht 6.69pt, attr 200=1
├─GLYPH (character) 'b', font 56, wd 5.75pt, ht 6.69pt, attr 200=1
├─HLIST (box) attr 200=1
├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, plus 1.82pt, minus 1.22pt
├─GLYPH (character) 'x', font 55, wd 5.78pt, ht 4.71pt
├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, plus 1.82pt, minus 1.22pt
├─GLYPH (character) 'c', font 56, wd 5.75pt, ht 4.71pt, attr 200=1
├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, attr 200=1
├─GLYPH (character) 'd', font 56, wd 5.75pt, ht 6.69pt, attr 200=1
├─HLIST (box) attr 200=1
└─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, plus 1.82pt, minus 1.22pt
----------------------
after callback hyphenate
----------------------------------------
head:
├─TEMP
├─LOCAL_PAR attr 200=1
├─HLIST (indent) wd 15pt, attr 200=1
├─GLYPH (character) 'a', font 56, wd 5.75pt, ht 4.71pt, attr 200=1
├─GLYPH (character) '-', font 56, wd 5.75pt, ht 5.81pt, dp -0.88pt, attr 200=1
├─PENALTY (userpenalty) 50, attr 200=1
├─GLYPH (character) 'b', font 56, wd 5.75pt, ht 6.69pt, attr 200=1
├─GLYPH (character) 'b', font 56, wd 5.75pt, ht 6.69pt, attr 200=1
├─HLIST (box) attr 200=1
├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, plus 1.82pt, minus 1.22pt
├─GLYPH (character) 'x', font 55, wd 5.78pt, ht 4.71pt
├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, plus 1.82pt, minus 1.22pt
├─GLYPH (character) 'c', font 56, wd 5.75pt, ht 4.71pt, attr 200=1
├─PENALTY (userpenalty) 10000, attr 200=1
├─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, attr 200=1
├─GLYPH (character) 'd', font 56, wd 5.75pt, ht 6.69pt, attr 200=1
├─HLIST (box) attr 200=1
└─GLUE (spaceskip) wd 3.65pt, plus 1.82pt, minus 1.22pt
----------------------
```

Wie erwartet wird zwischen »a« und »bb« der Penalty-Node vom Wert 10000 auf 50 herabgesetzt sowie nach »c« ein neuer Penalty-Node mit dem Wert 10000 eingefügt.

Literatur

[1] David Carlisle, Joseph Wright: ltluatex.dtx (LuaTEX-specific support), Version 2023/01/19, 2023, https://tug.org/svn/texlive/trunk/Master/texmf-dist/doc/latex/base/ltluatex.pdf?revision=67413&view=co (besucht am 3. 8. 2023).

[2] Josef Friedrich: nodetree – Visualize node lists in a tree view, Version 2.3.0, 2023, (besucht am 12. 9. 2023).

[3] GNU Texinfo, https://www.gnu.org/software/texinfo/.

[4] LilyPond – Notensatz für jedermann, https://lilypond.org/.

[5] LuaTEX development team: LuaTEX Reference Manual, Version 1.16, 2023, https://tug.org/svn/texlive/trunk/Master/texmf-dist/doc/luatex/base/luatex.pdf?revision=66967&view=co (besucht am 3. 8. 2023).

Von fremden Bühnen

ConTEXt-Meeting 2023

Henning Hraban Ramm

Das 17. ConTEXt-Meeting fand vom 10. bis 16. September 2023 wieder in Sibřina bei Prag statt.

Per aspera …

Einerseits war dieses Treffen »same procedure as every other year«, schließlich waren wir schon zum dritten Mal auf dem gastlichen Hof von Familie Škoda. Die gleichen gemütlichen Räume, die gleiche Verpflegung im Lokal gegenüber, weitgehend die gleichen alten Bekannten, der übliche Ausflug, die übliche Gartenparty und die üblichen Internet-Probleme. Andererseits war natürlich manches anders, es gab neue Gesichter und viel Neues zu erfahren.

Es war kein besonders gutes Jahr für die Context Group – anhaltender Ärger mit unserer Bank, beim niederländischen Server »Zapf« versagte der RAID-Controller, bevor er ohnehin ausgetauscht werden sollte, und kurz vor dem Treffen gab der slowenische Server »Lioness« den Geist auf, wo wichtige Teile unserer Infrastruktur liefen, nicht zuletzt die Build-Farm, die auch für TEXLive genutzt wird. Das Treffen litt ein wenig darunter, dass Taco Hoekwater kurzfristig wegen Krankheit absagen musste, und der Organisator Jano Kula war auch nicht so ganz auf der Höhe. Trotzdem waren wir guter Dinge und reagierten flexibel auf die organisatorischen und technischen Herausforderungen.

Für mich schien die Anreise schon in Frankfurt Hbf zu enden, weil die ICE-Strecke blockiert war und alle Fernzüge mehrere Stunden Verspätung hatten. Ursprünglich wollte ich die ganze Strecke mit dem Zug fahren und war auf den tschechischen Nahverkehr gespannt, deshalb hatte ich einen frühen Zug gebucht, um notfalls die letzten Kilometer laufen zu können. Dann hatte aber Harald König angeboten, mich und Wolfgang Schuster in Schwabing einzusammeln, was sich deutlich schneller und bequemer anhörte. Ich rechnete damit, vorher Zeit für einen Spaziergang in Nürnberg zu haben. Da ich dann aber mit Nahverkehrszügen fuhr, mussten

Abb. 1: Arbeit am Detail

Abb. 2: Was trinken wir zum Frühstück?

Harald und Wolfgang zwei Stunden auf mich warten. Schließlich kamen wir genau pünktlich zum Abendessen an.

Die nächste Herausforderung wartete schon: Ich hatte es so verstanden, dass es bereits eine Lösung für die Online-Teilnehmer gebe. Dass ich dafür sorgen sollte, war mir nicht klar. Aber wir haben ja bereits Erfahrung damit, das Meeting über die BigBlueButton-Server von Senfcall zu streamen. Hans Hagen hatte ein Video-Mischpult mitgebracht, womit das Umschalten zwischen verschiedenen Rechnern sehr viel leichter wurde. (Aber natürlich gab es Laptops, für deren Video-Ausgänge niemand einen Adapter dabei hatte.)

Nachdem die DSL-Verbindung des Hauses am Abend der Ankunft noch funktionierte, mussten wir uns am ersten Tag mit unseren Telefonen behelfen, bis uns ein eilig organisierter LTE-Router wieder ins Netz brachte. Als dessen Prepaid-Guthaben viel zu schnell aufgebraucht war, ging es dann doch wieder via DSL. Durch diesen zusätzlichen Spaßfaktor mussten wir das Programm mehrfach ändern, weil Beiträge von Taco und anderen entfernten Teilnehmern nicht wie geplant möglich waren. Und da die behelfsmäßig von der »Lioness« umgezogene Website mit dem Programm nur von Taco per SSH bearbeitet werden konnte, ging uns der Überblick ein wenig verloren.

… ad astra

Reibungslos verlief dagegen unser Ausflug: Ein kleiner Reisebus brachte uns am einzigen zeitweise regnerischen Tag der Woche nach Prag, wo wir zu einer Stadt-

führung auf den Spuren von Johannes Kepler und Tycho Brahe an deren Denkmal verabredet waren.

Abb. 3: Mittagspause im Altstadt-Innenhof

Abb. 4: Astronomische Uhr am Rathaus

Nachdem wir mehrere Stationen aus dem Leben der beiden Astronomen gesehen und viel über die Geschichte der Astronomie und ihre Protagonisten gehört hatten, genossen wir unsere Mittagspause in einer Hinterhof-Mikrobrauerei, die Jano uns als sein zweites Wohnzimmer vorstellte. Auch »zuhause« in Sibřina konnten wir das hier gebraute Bier zapfen, mit und ohne Alkohol. Obwohl mehrere Teilnehmer einen Mittagsschlaf vorgezogen hätten, ging es danach mit der Führung weiter – nicht zuletzt die Karlsbrücke und die astronomische Uhr gehören in Prag ja zum Pflichtprogramm.

Am Abend waren wir dann eigentlich zu erschöpft für die Gartenparty bei Janos Freunden in der Nachbarschaft, die »wie immer« ein leckeres Büffet vorbereitet hatten. Trotzdem wurde der Abend natürlich noch spät.

Aus dem Nähkästchen

Doch ich greife voraus – vor dem Ausflug hatten wir bereits zwei inhaltsreiche Tage hinter uns.

Hans Hagen und Mikael Sundqvist (aus der Ferne) erklärten natürlich ausführlich die Neuerungen, von denen ich hier schon berichtet habe, wie die Verbesserungen beim Mathematiksatz und den mehrstufigen Absatzumbruch.

Abgesehen von den ungeplanten Serverumzügen wurden auch bei Pragma ADE die Server ausgetauscht, die zum Teil für ConTEXt-Projekte genutzt werden – und zwar

Abb. 5: Ton Otten berichtet aus dem Math4All-Projekt

nicht durch neue Server, sondern durch gebrauchte Laptops. Das senkte den Energieverbrauch so massiv, dass die extrem gestiegenen Strompreise überkompensiert werden konnten, wobei die Verarbeitungsgeschwindigkeit sogar erhöht wurde. Das gleiche Rezept bewährte sich bei einem kommerziellen TEX-Projekt, in dem jede Nacht zehntausende Seiten produziert werden.

In diesem Zusammenhang führte Hans Hagen aus, was er am Code von ConTEXt und LuaMetaTEX optimieren konnte, und was nicht – zum Beispiel lässt sich die Layoutberechnung in TEX grundsätzlich nicht parallelisieren, so dass alle TEX-Varianten nur einen Prozessorkern verwenden.

Aus der Praxis

Ton Otten stellte das sehr ansprechend gestaltete ConTEXt-Handbuch für die Mitarbeiter am Math4All[1]-Projekt vor. Leider wird es nicht allgemein zur Verfügung stehen, auch weil es sich stark auf die speziellen Anforderungen und Makros dieses Projektes bezieht.

Massimiliano Farinella bot einen Rückblick auf das abgeschlossene Projekt MEO[2]: 50 Bände mit je 500 bis 1000 Seiten wurden mit Hilfe einer von ihm entwickelten Online-Umgebung in HTML bearbeitet und mit ConTEXt gesetzt. Die Software

[1] https://www.math4all.nl/

[2] *Marx-Engels Opere*, Werkausgabe auf italienisch, https://edizionilottacomunista.com/edizioniELC/public/libri_opere_marxengels.php

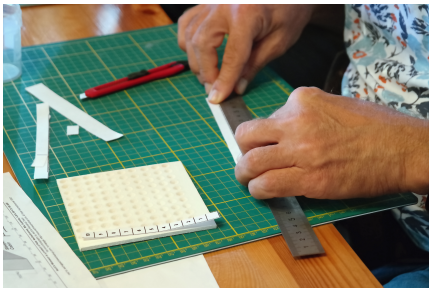


Abb. 6: Bastelstunde

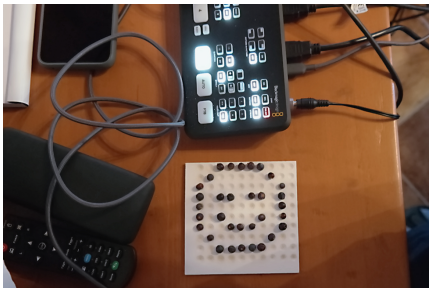


Abb. 7: High Tech und Low Tech

wurde zwar inzwischen schon für weitere Bücher eingesetzt, Massi wollte das eher »gewucherte« System aber noch einmal neu aufsetzen. Er arbeitet an einem grafischen Editor, der auf das interne Format von Pandoc aufsetzt und damit die Konvertierungsmöglichkeiten für eine Vielzahl von Textformaten nutzen kann. Der aktuelle Stand wird bereits produktiv eingesetzt, der Code[3] ist aber noch nicht veröffentlicht.

Pavneet Arora stellte vor, wie er umfangreiche Installationen im Licht- und Tonbereich dokumentiert – und ganz unabhängig davon, wie er Informationen in Papierform organisiert.

Wolfgang Schuster zeigte Schritt für Schritt den Aufbau eines Geschäftsbrief-Layouts mit Layers und Setups, sowie auch sein Brief-Modul (`letter` bzw. `correspondence`) aufgebaut ist.

Jean-Michel Hufflen demonstrierte den Workflow für das Magazin der GUT[4], »Lettre GUTenberg«, insbesondere die Extraktion von Informationen aus einzelnen (LaTeX-)Artikeln für das Inhaltsverzeichnis – ein vermeidbarer Aufwand, wenn die Stilvorlage (LaTeX-Dokumentenklasse bzw. ConTEXt-Environment) vorgegeben ist, wie bei der TEXnischen Komödie und dem ConTEXt Journal.

Ich wiederholte meinen Vortrag von der TUG-Tagung über die Produktion von Architekturführern (ein Artikel dazu folgt) und berichtete vom TEX-Lager beim Chaos Communication Camp (auch dazu wird es hier einen Artikel geben).

Miszellen

Damit wir die Hände auch mal für etwas anderes als Tastaturen oder Biergläser einsetzen, ist eine kleine Bastelaufgabe beim ConTEXt-Meeting schon Tradition.

[3] Electron- oder Web-Anwendung in TypeScript, verwendet ProseMirror und Vue.js.
[4] Groupe francophone des Utilisateurs de TEX, LaTeX et logiciels compagnons

Diesmal hatte Willi Egger für uns Brettchen mit einem 10-mal-10-Lochraster vorbereitet, die wir dann mit Koordinaten bekleben durften. In die Löcher sollten wir Muster aus Wacholderbeeren legen (»Junipercode«). Warum? Die MetaPost-Bibliothek in LuaMetaTEX enthält jetzt die Vektorisierungsfunktionen aus potrace, und was beim Vektorisieren von Bitmaps aus nur wenigen »Pixeln« (hier: Beeren) herauskommt, ist immer wieder spannend. Manchmal erstaunlich gut – wie der Smiley, den Mikaels Tochter eingebracht hat –, mal kaum wiederzuerkennen.

Willi referierte auch über Zahlensysteme im Allgemeinen und die Kaktovik-Zahlen[5] im Besonderen. Außerdem erinnerte er uns an den historischen Bleisatz und seine (eingeschränkten) Möglichkeiten.

Zur Abwechslung sahen wir zwischendurch Filme zu Fadenkunst, Typographie und Mathematik an, und Harald König machte mit uns ein Quiz über Programmiersprachen.

Da uns am Donnerstag Tom Hejda von Overleaf besuchte, der sich eine TEX-Veranstaltung in seiner Nähe nicht entgehen lassen wollte, hatten wir eine interessante Diskussion über Online-IDEs. Nein, Overleaf wird ConTEXt nicht unterstützen, der Aufwand lohnt sich für die wenigen Anwender*innen nicht. Und COW[6], unsere kleine Alternative aus Brno, wäre für eine derart massive Nutzung nicht aufgestellt. Wenn allerdings die Arbeit daran wieder aufgenommen wird, könnten Docker-Container mit ConTEXt und COW eine interessante »Standardlösung« sein.

Abgesehen von Willis Partnerin waren wir diesmal nur Männer – das darf sich gerne wieder ändern! Immerhin senkten mehrere Studenten den Altersdurchschnitt.

Organisatorisches

Die Mitgliederversammlung der Context Group verlief unspektakulär. Als Verein nach französischem Recht haben wir kaum Formalitäten einzuhalten. Arthur Rosendahl übernahm das Amt des Kassenwarts von Taco Hoekwater und startet einen neuen Versuch in der Kommunikation mit der französischen Postbank – die bisher wohl deshalb nicht reagierte, weil bei ihnen noch ein anderer Name als Bevollmächtigter hinterlegt war. Und sobald es geht, soll das Konto zu einer Bank umziehen, die keine Korrespondenz auf französisch voraussetzt.

Da für 2024 Zeit und Ort noch nicht feststanden, versprach Taco, sich darum zu kümmern. Und tatsächlich konnten Hans und Taco beim Online-Treffen im Oktober ankündigen, dass das nächste ConTEXt-Meeting voraussichtlich vom 17. bis 23. August 2024 im Wasserturm Lutten (zwischen Zwolle und Emmen, Niederlande)

[5] siehe »ConTEXt kurz notiert« in DTK 3/23
[6] https://context-on-web.eu/

stattfinden wird. Dieser Termin liegt für viele noch in den Sommerferien – für manche ist das ein Ausschlusskriterium, andere können nur dann, und wir wollten einmal einem anderen Personenkreis die Teilnahme ermöglichen. Und weil wir uns scheinbar immer entweder mit Bergbau oder mit Astronomie beschäftigen, ist auch nächstes Jahr eine passende Exkursion vorgesehen.

(Fotos: Harald König und Hraban Ramm)

Neue Pakete auf CTAN

Jürgen Fenn

Der Beitrag stellt neue Pakete auf CTAN seit der letzten Ausgabe bis zum Redaktionsschluss in umgekehrter chronologischer Reihenfolge vor. Bloße Updates können auf der moderierten *CTAN-ann*-Mailingliste oder als RSS-Feed auf `https://ctan.org/` verfolgt werden.

easydtx von *Sašo Živanović* ist eine vereinfachte Variante des Formats `dtx`, die zum Entwickeln des Pakets `memoize` desselben Autors verwendet wurde. Jede

auskommentierte Zeile wird als Teil der Dokumentation behandelt, unabhängig von ihrem Einzug.
CTAN:support/easydtx

etoolbox-generic von *Sašo Živanović* erlaubt es, den von LaTeX unabhängigen Teil des Pakets etoolbox unter anderem Formaten zu laden. Es ergänzt das Paket memoize desselben Autors.
CTAN:macros/generic/etoolbox-generic

collargs von *Sašo Živanović* ist ein Spin-Off aus der Entwicklung des Pakets memoize desselben Autors, das den Scope von Argumenten eines Befehls bestimmen kann, der der Spezifikation des Pakets xparse entspricht. Es setzt auf advice auf.
CTAN:macros/generic/collargs

advice von *Sašo Živanović* ähnelt dem fast gleichnamigen Paket nadvice für den GNU Emacs, das Funktionen optimieren soll. Dieser Ansatz wird hier auf bestimmte Befehle und Umgebungen übertragen, und zwar als eine Ergänzung zu dem Paket memoize desselben Autors.
CTAN:macros/generic/advice

memoize von *Sašo Živanović* beschleunigt das externe Kompilieren von Ti*k*Z-Grafiken und linguistischen Baumdiagrammen, die mit dem Paket tree erstellt werden.
CTAN:macros/generic/memoize

tikz-osci von *Thibault Giauffret* wurde als Alternative zu dem Paket pst-osci von *Christophe Jorssen* und *Manuel Luque* entworfen, das seit 2005 nicht mehr gepflegt worden ist. Beide Pakete dienen zum Zeichnen der Graphen von mathematischen Funktionen, die wie auf dem Bildschirm eines Oszilloskops dargestellt werden.
CTAN:graphics/pgf/contrib/tikz-osci

opbible von *Petr Olšák* greift auf OpTeX zurück, damit man eine Studienausgabe der Bibel mit Kommentar setzen kann. Das Projekt findet man unter opbible.org, bisher für Englisch und Tschechisch.
CTAN:macros/luatex/generic/opbible

circularglyphs von *Cédric Pierquet* hat ein Vorbild in der Fernseh- und Filmserie *Star Trek*. Das rein grafische *Circular-Glyphs-Alphabet* aus Kreisen und Kreisbögen in einem Raster, das der Benutzer *Irolan* auf https://www.deviantart.com/irolan entwickelt hat, wird hier für pgf/Ti*k*Z bereitgestellt.
CTAN:graphics/pgf/contrib/circularglyphs

non-decimal-units von *Mikkel Eide Eriksen* ermöglicht es, Werte von historischen nicht-metrischen Maßeinheiten zu setzen und auch einfache Berechnungen mit ihnen anzustellen. Implementiert wurden bisher der dänische Rigsdaler, das englische Pfund und der deutsche Reichstaler.
CTAN:macros/latex/contrib/non-decimal-units

`homework` von *Jinwen XU* ist eine Dokumentenklasse, mit der man Hausaufgaben und Hausarbeiten setzen kann. Mehrere `theorem`-ähnliche Umgebungen werden bereitgestellt, und mehrere Sprachen werden unterstützt.
`CTAN:macros/latex/contrib/homework`

`isphysicalmath` von *Mario Fantini* erleichtert die Eingabe von mathematischen (und physikalischen) Formeln erheblich.
`CTAN:macros/latex/contrib/isphysicalmath`

`parsimatn` von *Sajad Kazemi* ist ein TrueType-Font für wissenschaftliche und förmliche Schriftstücke auf Persisch samt der dazugehörigen LaTeX-Unterstützung. Die darin enthaltenen lateinischen und arabischen Buchstaben, Akzente und Satzzeichen wurden aus der Schriftart *Scheherazade New* von SIL übernommen.
`CTAN:fonts/parsimatn`

`papiergurvan` von *Cédric Pierquet* stellt eine vereinfachte französische Lineatur nach dem Vorbild der Lineatur Seyès (*grands carreaux*) bereit, die in Frankreich traditionell zum Schreibenlernen verwendet wird. Das Papier Gurvan, das von *Anne-Gaël Tissot* vorgeschlagen wurde, soll das (Wieder-) Erlernen der Handschrift erleichtern. Das Paket zeichnet die Lineatur mithilfe von Ti*k*Z und ermöglicht es auch, ein Beispiel in einem Handschriftenfont darauf zu setzen.
`CTAN:graphics/pgf/contrib/papiergurvan`

`runtexshebang` von *Munehiro Yamamoto* ist ein Lua-Skript, mit dem man die TeX-Variante einer Shebang in einem LaTeX-Dokument verwenden kann. Das ist gemeinhin die Bezeichnung für die erste Zeile eines Skriptprogramms, in der das Programm zur Ausführung des Skripts und gegebenenfalls noch weitere Anweisungen festgelegt werden. Hier soll sie lauten: `%#!lualatex␣foo.tex`.
`CTAN:support/runtexshebang`

`inconsolata-nerd-font` von *Stephan Lukasczyk* enthält die gleichnamige Festbreitenschrift von *Raph Levien* im Format TrueType samt der dazugehörigen Unterstützung für XeTeX und LuaTeX.
`CTAN:inconsolata-nerd-font`

`tkz-bernoulli` von *Cédric Pierquet* kann Baumdiagramme zu Bernoulli-Prozessen mithilfe von Ti*k*Z zeichnen.
`CTAN:graphics/pgf/contrib/tkz-bernoulli`

`ucph-revy` von *Kristoffer Levin Hansen* ist eine Klasse zum Formatieren von Drehbüchern nach den Vorgaben der Universität Kopenhagen.
`CTAN:macros/latex/contrib/ucph-revy`

`parsinevis` von *Sajad Kazemi* ist eine Anpassung der Schriftart *Scheherazade New* von SIL für den Schriftsatz auf Persisch, insbesondere für wissenschaftliche Texte.
`CTAN:fonts/parsinevis`

`curriculum-vitae` von *Sumukh Prasad* ist eine einfache Klasse zum Setzen von Lebensläufen.
CTAN:macros/latex/contrib/curriculum-vitae

`robust-externalize` von *Léo Colisson* beschleunigt ermöglicht das Kompilieren von Dokumenten, indem bestimmte vorher erstellte Inhalte zur Laufzeit von LaTeX hinzu geladen werden, so beispielsweise Ti*k*Z-Bilder oder die Ausgabe von Python-Programmen. Auch Platzhalter und Vorlagen können verwendet werden.
CTAN:macros/latex/contrib/robust-externalize

`khatalmaqala` von *Zain Ibn Abdalmatin* ist ein moderner arabischer Font zum Setzen von wissenschaftlichen Arbeiten.
CTAN:fonts/khatalmaqala

`fitch` von *Peter Selinger* und *Richard Zach* dient zum Setzen von Fitch-Kalkülen, einer Beweismethode in Prädikatenlogik erster Stufe, die nach dem amerikanischen Logiker *Frederic Brenton Fitch* benannt ist.
CTAN:macros/latex/contrib/fitch

`biber-linux-aarch64` von *Alexander Krumeich*, *Simon Braß* und *Philip Kime* enthält das Literaturverwaltungsprogramm `biber` für die Plattform Linux aarch64.
CTAN:biblio/biber/biber-linux-aarch64

`arsenal` von *Boris Veytsman* enthält die gleichnamige Schrift von *Andrij Shevchenko* samt der dazugehörigen LaTeX-Unterstützung. Die Schrift war im Jahr 2011 bei dem ukrainischen Wettbewerb für Schriftgestaltung *Mystetsky Arsenal* ausgezeichnet worden.
CTAN:fonts/arsenal

`highlightx` von *Cédric Pierquet* ermöglicht es, Absätze und Formeln auf verschiedene Weise farblich zu hinterlegen, um sie hervorzuheben.
CTAN:macros/latex/contrib/highlightx

`iwonamath` von *Boris Veytsman* macht die Schriftart *Iwona Math* von *Janusz Marian Nowacki* für LaTeX zugänglich, so dass sie zusammen mit serifenlosen Schriften verwendet werden kann, die keine eigenen Mathematik-Fonts bereitstellen.
CTAN:macros/latex/contrib/iwonamath

`metsymb` von *Frédéric P. A. Vogt* ist Teil eines Projekts des Schweizer *Bundesamts für Meteorologie und Klimatologie* (MeteoSwiss), in dem die üblichen meteorologischen Symbole als Vektorgrafiken für LaTeX neu erstellt und auf GitHub veröffentlicht wurden. Die in dieser Form bisher nicht verfügbaren Symbole wurden mit Ti*k*Z erstellt und mit FontForge zu einem OpenType-Font weiter verarbeitet. Sie können über je eigene Befehle angesprochen werden.
CTAN:fonts/metsymb

creationboites von *Cédric Pierquet* dient zum Zeichnen von tcolorboxen mit einfachen Befehlen. Das Manual liegt leider nur auf Französisch vor.
CTAN:macros/latex/contrib/creationboites

parsianfonts von *Sajad Kazemi* enthält einige häufig verwendete persische Schriftfamilien im Format TrueType, nämlich Parsian, Parsian Sans, Parsian Mono, Parsian TEX, Parsian TEX Classic, Parsian Title und Parsian Naskh.
CTAN:fonts/parsianfonts

logoetalab von *Cédric Pierquet* stellt eine vertikale und eine horizontale Variante des Logos der Lizenz *Etalab 2.0* im Vektorformat PDF bereit, die vielfach freigestellt oder inline eingesetzt werden und frei skaliert werden können. Die *Licence Ouverte Etalab* (LO, auf Englisch auch: OL für *Open Licence*) ist eine Lizenz, die in Frankreich für staatliche Open-Data-Projekte eingesetzt wird.
CTAN:macros/latex/contrib/logoetalab

culmus von *Udi Fogiel* enthält die hebräischen Schriften aus dem Culmus-Projekt in den Formaten Type 1, OpenType und TrueType, samt der dazugehörigen LATEX-Unterstützung. Sie sollen zusammen mit den Eingabe- und Font-Kodierungen sowie Font-Definitionsdateien für Hebräisch in dem ebenfalls neuen Paket hebrew-fonts vom selben Autor verwendet werden. Hinzugekommen ist hier ein Encoding für UTF-8 und eine neue Font-Kodierung NHE8. Das Culmus-Projekt, das auf Sourceforge gehostet wird, verfolgt das Ziel, eine grundlegende Sammlung freier Schriften für den Textsatz in Hebräisch bereitzustellen.
CTAN:fonts/culmus
CTAN:macros/latex/contrib/hebrew-fonts

floatrowbytocbasic von *Markus Kohm* ist eine Ausgliederung aus dem KOMA-Script-Bundle, mit dem das obsolete Paket floatrow um einige Befehle aus dem Paket tocbasic erweitert und gleichzeitig ersetzt wird.
CTAN:macros/latex/contrib/floatrowbytocbasic

floatbytocbasic von *Markus Kohm* erweitert das Paket float um Features aus dem Paket tocbasic. Es handelt sich um eine Ausgliederung aus dem KOMA-Script-Bundle.
CTAN:macros/latex/contrib/floatbytocbasic

expex-glossonly von *Alan Munn* will es Sprachwissenschaftlern ermöglichen, Beispiele in ihren Texten weiterhin mit den Paketen gb4e, linguex und covington zu setzen (Formatierung und Nummerierung) und gleichzeitig Interlinearglossierungen mit Makros aus dem Paket ExPex von *John Frampton* zu erstellen.
CTAN:macros/latex/contrib/expex-glossonly

panneauxroute von *Cédric Pierquet* stellt die französischen Straßenverkehrszeichen als Vektorgrafiken bereit.
CTAN:macros/latex/contrib/panneauxroute

joinbox von *Nan Geng* kann Boxen und Grafiken direkt nebeneinander und übereinander zusammen platzieren.
CTAN:macros/latex/contrib/joinbox

stellenbosch-2 von *Daniel Els* ist eine Klasse zum Setzen von Abschlussarbeiten und anderen Texten an der südafrikanischen Universität Stellenbosch. Die ältere Version stellenbosch desselben Autors bleibt auf CTAN verfügbar, damit auch frühere Texte weiterhin unverändert gesetzt werden können.
CTAN:macros/latex/contrib/stellenbosch-2

couleurs-fr von *Cédric Pierquet* lädt das Paket xcolor mit französischen Varianten für die Optionen svgnames, dvipsnames und x11names. Der Autor erklärt, das sei nützlich, um Inkompatibilitäten beim Laden von Paketen zu vermeiden.
CTAN:macros/latex/contrib/couleurs-fr

wordcloud von *Maxime Chupin* erzeugt mithilfe von METAPOST und LuaLaTeX eine sogenannte »Wordcloud«. Dazu benötigt man eine Liste, in der die zu berücksichtigenden Begriffe und deren Häufigkeit in dem auszuwertenden Text enthalten sind; sie wird mit LuaTeX erstellt.
CTAN:graphics/metapost/contrib/macros/wordcloud

cahierprof von *Raphaël Giromini* erstellt ein *cahier de texte de classe*, wie es im französischen Schulwesen zur Unterrichtsdokumentation vorgesehen ist. Das ist eine Übersicht mit wöchentlichem Stundenplan und mit einer Anwesenheits- und Notenliste aller Schüler in der zu unterrichtenden Schulklasse für das bevorstehende Schuljahr. Paket und Anleitung sind nur auf Französisch verfügbar.
CTAN:macros/latex/contrib/cahierprof

addtoluatexpath von *Kale Ewasiuk* erweitert den Pfad für die Eingabedateien, falls eine Klasse oder ein LaTeX-Paket auf einem Laufwerk im Netzwerk oder in der Cloud liegen.
CTAN:macros/luatex/generic/addtoluatexpath

wmf2epsc von *Wolfgang Schulter* ist die Neuauflage eines alten Programms für Microsoft Windows ab Version 8. Damit kann man das Format Windows Metafile Graphics (WMF) zu Encapsulated PostScript konvertieren. Die Bounding Box der Datei, die dabei herauskommt, hat genau dieselbe Größe wie die ursprüngliche WMF-Datei.
CTAN:support/wmf2epsc

setspaceenhanced von *Markus Kohm* ist eine Ausgliederung aus dem KOMA-Script-Bundle, welches das Paket setspace ersetzt und wesentlich erweitert. Es kann auch unabhängig von KOMA-Script verwendet werden, um den Durchschuss unabhängig von der Schriftgröße zu ändern.
CTAN:macros/latex/contrib/setspaceenhanced

quiver von »*varkor*« ist ein Paket, mit dem man kommutative Diagramme zeichnen kann, die aus dem gleichnamigen Editor auf `https://q.uiver.app/` zu exportieren sind.
`CTAN:graphics/pgf/contrib/quiver`

defoldfonts von *Markus Kohm* rüstet die alten Befehle zum Wechsel der Schriftschnitte nach, die seit Einführung des *New Font Selection Scheme* (NFSS) obsolet geworden waren. Damit kann man alte Pakete oder alte BibTeX-Einträge, die diese Makros noch voraussetzten, unverändert weiter verwenden.
`CTAN:macros/latex/contrib/defoldfonts`

luanumint von *Chetan Shirore* und *Ajit Kumar* implementiert Verfahren der numerischen Integration einschließlich der Simpsonregel in LuaLaTeX.
`CTAN:macros/luatex/latex/luanumint`

penlightplus von *Kale Ewasiuk* wurde aus dem Paket `penlight` ausgegliedert, das die Verwendung der gleichnamigen Lua-Bibliotheken mit LuaLaTeX ermöglicht.
`CTAN:macros/luatex/generic/penlightplus`

Bücher

Edition dante – Die Tasse

Die Tasse von DANTE e.V.
Nur für Vereinsmitglieder 12,– € (versandkostenfrei)

Bestellung

Bitte schicken Sie eine E-Mail an `office@dante.de` mit Angabe von *Name, Anschrift, Mitgliedsnummer* und überweisen Sie den Betrag auf das Konto von DANTE e.V. oder bezahlen Sie per PayPal. Die Kontonummer finden Sie am Ende dieser Ausgabe, Informationen zu PayPal unter `https://archiv.dante.de/dante/zahlung/zahlung.php` .

Bitte beachten Sie für Bestellungen bei DANTE e.V. folgende Informationen zum Widerrufsrecht: Käufer können bei Bestellungen per E-Mail, Internet, Brief oder Telefon den Kaufvertrag innerhalb einer Frist von 14 Tagen ab Erhalt der Ware per Brief, Fax oder E-Mail oder durch Rücksendung der Ware widerrufen (siehe Kontaktadresse). Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs oder der Ware. Der Besteller hat in jedem Fall die Rücksendekosten zu tragen. Bei Verschlechterung der Ware, die über die übliche Prüfung der Ware hinausgeht, hat der Besteller gegebenenfalls Wertersatz zu leisten.

Spielplan

4. 4. – 6. 4. 2024	**DANTE 2024** Wielandgut Oßmannstedt Wielandstraße 16 99510 Ilmtal-Weinstraße, OT Oßmannstedt
Sommer 2024	**TUG 2024** Prag, Tschechien `https://www.tug.org/tug2024/`
17. 8. – 23. 8. 2024	**ConTEXt Meeting 2024** Lutten, Niederlande

Stammtische

In verschiedenen Städten im Einzugsbereich von DANTE e.V. finden regelmäßig Treffen von TEX-Anwendern statt, die für jeden offen sind. Im Web gibt es aktuelle Informationen unter https://projekte.dante.de/Stammtische/WebHome .

Aachen
Torsten Bronger

bronger@physik.rwth-aachen.de
Mailingliste: https://lists.rwth-aachen.de/postorius/lists/tex-stammtisch.lists.rwth-aachen.de
»Anvers«, Kockerellstr. 20, 52062 Aachen
Erster Donnerstag im Monat, 20:00 Uhr

Bad Doberan
Carsten Vogel
texnicer@web.de
zur Zeit inaktiv, Interessenten bitte per Mail melden

Berlin
Michael-E. Voges, Tel.: 0 33 62/ 50 18 35,
mevoges@t-online.de
»La Esperanza Restaurant Tapas Bar«, Chausseestr. 131 B, 10115 Berlin
Zweiter Donnerstag im Monat, 19:00 Uhr

Darmstadt
Karlheinz Geyer
geyerk@posteo.de
ab 2023 Neustart geplant, Interessenten können sich bei Karlheinz melden

Erlangen

Peter Seitz
p.seitz@KplusS-Ing.de
https://www.ks-ingenieurconsult.de/TeX/Stammtisch.html
Gaststätte »Deutsches Haus«, Luitpoldstr. 25, 91052 Erlangen
Dritter Dienstag im Monat, 19:00 Uhr

Frankfurt a. Main
Harald Vajkonny
vajkonny@t-online.de
zur Zeit inaktiv, Interessenten bitte per Mail melden

Göttingen
Holger Nobach
holger.nobach@nambis.de

http://goetex.nambis.de/
Restaurant »Mazzoni Cucina Italiana«, Hermann-Rein-Straße 2, 37075 Göttingen
Dritter Donnerstag im Monat, 18:00 Uhr

Hamburg
Günther Zander
guenther.zander@lug-balista.de
zur Zeit inaktiv. Bei Fragen steht Günther gern per Mail zur Verfügung.

Hannover
Reiko Kaps
kaps@luis.uni-hannover.de
http://tex-hannover.de/

RRZN/LUIS, 3D-Raum, Schloßwender Str. 6 (Gebäude 1210), 30159 Hannover
Zweiter Donnerstag im Monat, 18:30 Uhr, Terminabsprache über Mailingliste

Heidelberg
Martin Wilhelm Leidig, Tel.: 01 70 41 83 32 9,
moss@moss.in-berlin.de
Anmeldeseite zur Mailingliste: https://tinyurl.com/stammtisch-HD

letzter Freitag in Biergartenmonaten (ca. April bis Oktober), möglichst im Freien
Details und Abweichungen werden über die Mailingsliste bekannt gegeben.

Köln
Uwe Ziegenhagen
uwe@dante.de
zur Zeit inaktiv, Interessenten bitte per Mail melden

Leipzig
Erhard Pross
Erhard.Pross@gmx.de
nächstes Treffen am 11.Mai 2023 18:00 Uhr
le-tex publishing services GmbH, Weissenfelser Str. 84, 04229 Leipzig

München
Leah Neukirchen
leah@vuxu.org
https://stammtisch-muenchen.dante.de/

Erste Woche in geraden Monaten, wechselnde Wochentage und Orte, 19:00 Uhr

Stuttgart
Bernd Raichle
bernd.raichle@gmx.de
Zweiter Dienstag im Monat, 19:30 Uhr
»Wichtel«, Bahnhofstr. 30, 70372 Stuttgart-Bad Cannstatt

Adressen

DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung TEX e.V.
Postfach 11 03 61
69072 Heidelberg

Tel.: (0 62 21) 2 97 66
Fax: (0 62 21) 16 79 06
E-Mail: info@dante.de

Konto: VR Bank Rhein-Neckar eG
IBAN DE67 6709 0000 0002 3100 07 SWIFT-BIC GENODE61MA2

Vorstand

Vorsitzender:	Martin Sievers	president@dante.de
stv. Vorsitzender:	Uwe Ziegenhagen	vice-president@dante.de
Schatzmeisterin:	Doris Behrendt	treasurer@dante.de
Schriftführer:	Volker RW Schaa	secretary@dante.de
Beisitzer:	Klaus Höppner	
	Harald König	
	Stephan Lukasczyk	
	Oliver Rath	

Ehrenmitglieder

Peter Sandner	22.03.1990	Klaus Thull († 2012)	22.03.1990
Yannis Haralambous	05.09.1991	Barbara Beeton	27.02.1997
Luzia Dietsche	27.02.1997	Donald E. Knuth	27.02.1997
Eberhard Mattes	27.02.1997	Hermann Zapf († 2015)	19.02.1999
Joachim Lammarsch	12.04.2014	Rainer Schöpf	12.04.2014

Webserver und Mailingliste

DANTE:	https://www.dante.de/	(Erik Braun)
CTAN:	https://mirror.ctan.org/	(Gerd Neugebauer)
DANTE-EV:	https://lists.dante.de/mailman/listinfo/dante-ev	

FAQ

DTK: https://projekte.dante.de/DTK/WebHome
TEX: https://projekte.dante.de/DanteFAQ/WebHome

TEXnische Fragen

beraterkreis@dante.de
ak-schule@dante.de

Autoren/Organisatoren

Doris Behrendt [15]
siehe Seite 82

Luzia Dietsche [3]
71394 Kernen
dtkred@dante.de

Jürgen Fenn [71]
Neu-Isenburg
juergen.fenn@gmx.de

Nadia Kwast [22]

Werner Lemberg [52]
Inngasse 7/11
A-6330 Kufstein
wl@gnu.org

Ralf Mispelhorn [37]
Am Wettbach 12/2
72336 Balingen
mispelsoft@mispelhorn.de

Marei Peischl [22]

Henning Hraban Ramm [65]
hraban@fiee.net

Günter Rau [44]
Lessingstr. 6
75391 Gechingen
guenter-rau@eclipso.email

Volker RW Schaa [7]
siehe Seite 82

Martin Sievers [4,27]
siehe Seite 82

Herbert Voß [78]
herbert@dante.de

Keno Wehr [28]
wehr@abgol.de

Die TEXnische Komödie

35. Jahrgang Heft 4/2023 November 2023

Impressum

Editorial

Hinter der Bühne

4 Grußwort
7 Protokoll der 65. Mitgliederversammlung
15 Bericht der Schatzmeisterin für das Jahr 2022
22 Bericht der Rechnungsprüfer zu den Vereinsjahren 2022
27 DANTE e.V. sucht Veranstalter für Tagungen

Bretter, die die Welt bedeuten

28 LaTeX und Schulphysik 4: Messinstrumente
38 Darstellen von Mengen-Operationen mit TikZ
44 Serienbriefe im Adressfeld frankieren
52 Verbesserung des `@code`-Befehls in Texinfo mit LuaTeX

Von fremden Bühnen

65 ConTeXt-Meeting 2023
71 Neue Pakete auf CTAN

Bücher

78 Edition dante – Die Tasse

Spielplan

79 Termine
80 Stammtische

Adressen

83 Autoren/Organisatoren