

Die T_EXnische Komödie

dante

Deutschsprachige
Anwendervereinigung T_EX e.V.

34. Jahrgang Heft 4/2022 November 2022

4/2022

Impressum

»Die T_EXnische 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-L^AT_EX-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, L^AT_EX-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 1.15.0 (TeX Live 2022) erstellt. Als Standardschriften kamen Libertinus Serif, Libertinus Sans Serif, Anonymous Pro und Libertinus Math zum Einsatz.

Erscheinungsweise: vierteljährlich

Erscheinungsort: Heidelberg

Auflage: 2150

Herausgeber: DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung T_EX e.V.
Postfach 11 03 61
69072 Heidelberg

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

Druck: Schleunungsdruck GmbH
Eltertstraße 27, 97828 Marktheidenfeld

Redaktion: Luzia Dietsche (verantwortliche Redakteurin)

Mitarbeit: Adelheid Bonnetsmüller Eberhard Lisse Ralf Mispelhorn
Rolf Niepraschk Stefan Pinnow Bernd Raichle
Christine Römer Herbert Voß

Redaktionsschluss für Heft 1/2023: 15. Januar 2023

ISSN 1434-5897

Die T_EXnische Komödie 4/2022

Editorial

Liebe Leserinnen und Leser,

und schon wieder ist das Jahr fast vorüber. Weltpolitisch und pandemisch war und ist es eine aufregende, erschreckende und beunruhigende Zeit. Im und für den Verein war sie zumindest aufregend. Erfreulich war für mich, dass ich das erste Mal seit langem wieder an einer Tagung in Präsenz teilnehmen konnte – der Bericht dazu erschien in der vorherigen Ausgabe. In dieser Ausgabe kann man nun das Protokoll der Mitgliederversammlung, den Bericht unserer Schatzmeisterin und den Bericht der Kassenprüfer nachlesen. Wobei einige Beschlüsse der Mitgliederversammlung schon Geschichte sind (siehe Seite 4).

An den Treffen, die in dieser Ausgabe auf den Seiten 50 ff. und 55 ff. Erwähnung finden, konnte ich leider nicht teilnehmen. Umso mehr freue ich mich über die Eindrücke und Bilder von anderen.

Zum Thema ConT_EXt gibt es zwei weitere Artikel – zum einen die inzwischen regelmäßig erscheinenden Kurznotizen, zum anderen ein HowTo zum Platzieren von Bildern. Ich freue mich sehr, dass immer öfter Artikel aus anderen Bereichen als L^AT_EX Einzug in die Vereinszeitung finden.

Unser zweiter großer Artikel beschäftigt sich zwar mit L^AT_EX, allerdings einem Bereich, der zumindest mir bislang einem Buch mit sieben Siegeln glich. Ich freue mich sehr, dass ich Marei Peischl nach ihrem Vortrag in Magdeburg dazu überreden konnte, ihre Folien für eine Veröffentlichung hier zu überarbeiten, so dass hoffentlich ganz viel mehr Menschen Zugang zu diesem Thema finden.

Ich hoffe, wir konnten eine abwechslungsreiche Mischung aus vereinsinternen und anderen Themen zusammenstellen, wünsche Ihnen und Euch wieder viel Spaß beim Lesen und verbleibe mit T_EXnischen Grüßen

Luzia Dietsche



Hinter der Bühne

Vereinsinternes

Grußwort

Liebe Mitglieder,

schon Wilhelm Busch wusste: »Erstens kommt es anders, und zweitens als man denkt«. Kaum war die Ausgabe 3/2022 der Mitgliederzeitung und damit auch mein Grußwort im Druck, gab es in zwei wesentlichen Bereichen Entwicklungen, die uns im Vorstand über die nächsten Monate hinweg beschäftigen und letztlich Auswirkungen auf alle Mitglieder haben werden.

Zunächst wurde die von der Mitgliederversammlung in Magdeburg beschlossene Satzungsänderung zu unser aller Überraschung nicht akzeptiert (siehe »TOP 7« des Protokolls auf S. 11). Die verantwortliche Mitarbeiterin des Amtsgerichts verlangt genaue(re) Angaben dazu, wie die Zugangsdaten an die Mitglieder verteilt werden. Der Versuch, das Problem im persönlichen Gespräch auszuräumen, war leider nicht von Erfolg gekrönt.

Natürlich sind wir als Vorstand enttäuscht. Auch wenn wir uns an den vorhandenen Gesetzestexten der Corona-Sonderregelungen orientiert haben und die Entscheidung nicht nachvollziehen können, sind wir nun umso mehr in der Verantwortung, den Prozess erfolgreich abzuschließen. Da sich an dem grundsätzlichen Wunsch, Mitgliederversammlungen in Zukunft hybrid oder auch rein digital durchführen zu können, nichts geändert hat, werden wir eine Satzungsänderung mit neuem Wortlaut auf der nächsten Mitgliederversammlung *in Präsenz* erneut beantragen.

Ein weiteres »Dauerbrennerthema« ist das Vereinsbüro in der Bergheimer Straße. Seit 1992 laufen dort die administrativen Fäden zusammen. Viele wichtige Ereignisse, insbesondere der frühen Vereinsgeschichte, sind eng mit diesem Büro verbunden.

Nachdem wir uns mit dem neuen Vermieter nicht über eine sinnvolle Neugestaltung des Mietverhältnisses einigen konnten und unsererseits auf Fortführung des bestehenden Vertrags pochten, haben wir die Kündigung zum 14. 3. 2024 erhalten. Dieser Schritt war absehbar und kam daher nicht überraschend. Meine anfängliche Hoffnung, dass es einen tragfähigen Kompromiss geben könnte, hat sich damit

leider nicht erfüllt. Ein zusätzlicher Anreiz für eine schnelle Suche nach neuen Büroräumen ist die erneute Erhöhung der Kaltmiete um knapp 12% auf nunmehr 732,62 €. Hinzu kommt die allgemeine Unsicherheit aufgrund steigender Betriebskosten.

Dennoch fällt es dem einen oder anderen sicherlich noch schwer, sich DANTE e.V. ohne Büro in der Bergheimer Straße 110a vorzustellen. Ich bin aber überzeugt davon, dass die Kündigung wichtig war, um nun die Suche nach geeigneten neuen Büroräumen mit voller Kraft beginnen zu können.

Gleichzeitig ist klar, dass wir als Vorstand zusammen mit Frank Gerhard nur begrenzt viele Angebote prüfen können. Daher sind wir dankbar für zielführende Hinweise und Anmerkungen aus den Reihen der Mitglieder. Zur Eingrenzung möchte ich im Folgenden einige Kriterien/Wünsche nennen, die neue Büroräume erfüllen sollten:

- *Lage*
 - Großraum Heidelberg/Mannheim
 - gute Anbindung an ÖPNV wichtig, idealerweise per Bahn
 - eigener Parkplatz sinnvoll (alternativ ausreichendes Parkplatzangebot)
 - Wunsch: Entfernung zu Post/Paketstation so, dass man nicht auf ein Auto angewiesen ist
 - Wunsch: (akzeptables) Hotel in der Nähe
 - Wunsch: Objekteinheit sollte nicht im Dachgeschoss liegen; Souterrain wäre bei den weiterhin zu erwartenden heißen Sommermonaten gut
- *Größe/Ausstattung*
 - Büroraum aktuell 32 qm
 - Platz für zwei Arbeitsplätze und Ablage/Schränke nötig
 - schnelles Internet (mindestens 50 MBit/s)
 - Teeküche (Kühlschrank, Mikrowelle) (ggf. zur Mitnutzung)

Preislich wollen wir nach Möglichkeit nicht mehr ausgeben als jetzt. Durch eine zielgerichtete und auf die zeitgemäßen Bedürfnisse abgestimmte Suche sollte das auch möglich sein. Uns ist aber bewusst, dass je nach Lage, Ausstattung und Rahmenbedingungen auch Preise von 800 € (inkl. Nebenkosten) marktüblich sind. Hinweise, Ideen und Vorschläge, vorzugsweise per E-Mail an office@dante.de, sind herzlich willkommen.

Zum Schluss bleibt mir noch, Euch/Ihnen allen eine besinnliche Advents- und Weihnachtszeit zu wünschen, verbunden mit den besten Wünschen für das neue Jahr. Ich freue mich auf ein sicherlich spannendes, für DANTE e.V. vielleicht sogar besonderes Jahr. Danke für Eure/Ihre anhaltende Unterstützung des Vereins.

Herzlichst Ihr/Euer
Martin Sievers

Protokoll der 64. Mitgliederversammlung von DANTE e.V. am 25. Juni 2022 in Magdeburg

Volker RW Schaa

Zeit: 25. Juni 2022, 09:24–11:15 Uhr
Ort: Otto-von-Guericke-Universität
Magdeburg
Abstimmungen für Remote-Teilnehmer über
„Vereins-Abstimmung“
Teilnehmer: 37 gesamt, davon
26 in Präsenz
11 remote (anhand der ausgegebenen PINs)
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 1/2022 von „Die T_EXnische Komödie“ einberufen und ist gemäß § 13 Abs. 2 beschlussfähig.

TOP 1: Begrüßung und Tagesordnung

Der Vorsitzende Martin Sievers begrüßt die Teilnehmer der 64. Mitgliederversammlung von DANTE e.V., die vor Ort anwesend und über BigBlueButton™ zugeschaltet an der Veranstaltung teilnehmen, und stellt die Tagesordnung vor:

1. Begrüßung und Tagesordnung
 - Begrüßung und Tagesordnung
 - Vorstellung des Vorstands
 - Testabstimmung
2. Bericht des Vorstands
 - Neueinstellung Büro
 - Neuer Vermieter
 - Tagungen und Messen
 - T_EX Collection 2022
 - Projektförderung
 - Ehrenpreis DANTE e.V. 2022

3. Finanzbericht
4. Bericht der Rechnungsprüfer
5. Entlastung des Vorstands für 2020
6. Entlastung des Vorstands für 2021
7. Antrag des Vorstands auf Satzungsänderung:
Ergänzung von § 12 Abs. (1)
8. Verschiedenes
 - Künftige Tagungsorte
 - DANTE vor Ort

Der Tagesordnungspunkt „Wahl von Rechnungsprüfern“, der in der Einladung 1/2022 in „Die T_εXnische Komödie“ abgedruckt war, entfällt ersatzlos, da der Verein im Jahr 2020 wegen Corona keine Wahlen durchgeführt hatte. Während der Mitgliederversammlung 2021 fand die Wahl von drei Rechnungsprüfern (Marei Peischl, Alexander Kwast und Mario Haustein) statt, die noch im Amt sind.

Die Tagesordnung wird ohne Einspruch akzeptiert.

TOP 1.2: Vorstellung des Vorstands

Die Vorstandsmitglieder werden von Martin Sievers vorgestellt: Dr. Uwe Ziegenhagen (Stellvertretender Vorsitzender), Dr. Doris Behrendt (Schatzmeisterin), Volker RW Schaa (Schriftführer) und die Beisitzer Harald König, Dr. Klaus Höppner (remote zugeschaltet) und Dr. Herbert Voß. Der Beisitzer Stephan Lukasczyk musste leider aus persönlichen Gründen seine remote-Teilnahme kurzfristig absagen.

Der Verein unterhält in Heidelberg ein Büro, das seit Herbst 2021 von Frank Gerhard geleitet wird. Karin Dornacher ist ebenso anwesend; ihr wird ein großer Dank dafür ausgesprochen, dass sie nun seit 26 Jahren und insbesondere während der Corona-Pandemie das Büro und damit eine wesentliche Funktion des Vereins am Laufen gehalten hat. Zusätzlich oblag ihr die Einarbeitung neuer Mitarbeiter; dies nach dem nachvollziehbaren Abgang von Frau Engelmann ein zweites Mal für Frank Gerhard. Dankenswerterweise hat sie sich bereiterklärt, bei administrativen Fragen auf Abruf zu helfen.

TOP 1.3: Testabstimmung

Wegen des hybriden Charakters der Mitgliederversammlung (Präsenz- und remote-Teilnahme) hat der Vorstand entschieden, bei den geplanten Abstimmungen für die remote-Teilnehmer die Plattform „Vereins-Abstimmung“ (<https://www.heptavote.de/>) zu nutzen. Klaus Höppner betreut die Abstimmungen und hat Zugangsdaten an 17 Mitglieder verschickt, von denen z. Zt. 11 online sind.

Um die Funktionalität und den Zugang zum Abstimmungssystem zu testen, wird eine Probeabstimmung durchgeführt.

Die Handhabung der Abstimmungsseite wird von Klaus Höppner nochmals erläutert, dann wird der Test durchgeführt. Diese Testabstimmung verläuft einwandfrei.

TOP 2: Bericht des Vorstands

TOP 2.1: Neueinstellung Büro

Unsere neue Bürokraft Frank Gerhard hat sich mit Unterstützung von Karin Dornacher gut eingearbeitet. Karin wird dem Verein trotz ihres Ruhestandes nach Absprache noch zur Verfügung stehen, insbesondere für die administrativen Tätigkeiten zum Jahresabschluss.

TOP 2.2: Neuer Vermieter

Das Haus, in dem sich das Büro von DANTE e.V. befindet, wurde von der Erbgemeinschaft verkauft. Bislang zahlten wir in Bezug auf die Innenstadtlage eine relativ günstige Miete, neue Forderungen gehen bis zu 1 000 € pro Monat. Die Größe des Büros (derzeit 60 m²) ist historisch bedingt, eine Verkleinerung (Wegfall der „Präsidentensuite“) erscheint möglich, allerdings ist eine Untervermietung wegen rechtlicher Bedingungen bzw. Trennung der Räume (nur ein Bad) problematisch.

DANTE e.V. ist nicht mehr an den Standort in Heidelberg gebunden (Amtsgericht Mannheim ist jetzt zuständig), allerdings ist niemand im Vorstand erpicht auf einen Umzug, wenn am jetzigen Standort akzeptable Mietbedingungen erreicht werden können.

Es wird in Kürze ein weiteres Gespräch zur Klärung der Staffelmiete und anderer Bedingungen des vorgelegten neuen Mietvertrages mit dem Vermieter geben.

TOP 2.3: Tagungen und Messen

- TUG-Tagung 2022, 22.–24. Juli, nur online. Die Vorträge wurden gestreamt und sollen über YouTube verfügbar gemacht werden.
- 17. FrosCon, Hochschule Rhein-Sieg, Siegburg, 20./21. August 2022
- BayT_EX, 3. September 2022
- 16. Internationales ConT_EXt Meeting, Dreifelden (Deutschland), 12.–18. September, findet wieder als Präsenztagung statt, es soll für Mitglieder der ConT_EXt-Gruppe eine remote-Teilnahme angeboten werden.
- BachoT_EX, 22.–25. September, Bachotek, Polen

TOP 2.4: T_EX Collection 2022

Die T_EX Collection 2022 wurde erneut als Eigenproduktion mit Beteiligung anderer Benutzergruppen durchgeführt. Im Einzelnen wurden folgende Stückzahlen geordert (Zahlen in Klammern für 2021):

- CSTUG: 40 (40)
- Greek T_EX Friends: 15 (10)
- GuIT: 0 (60)
- GUST: 190 (190)
- GUTenberg: 50 (100)
- NTG: 110 (110)
- UK-TUG: 30 (85)
- TUG: 825 (850)
- Lehmanns: 0 (20+x)
- DANTE: 1 834

Insgesamt wurden nur noch 3 100 (4 000 in 2021) Exemplare geordert. Das Interesse nimmt ab und insbesondere in Corona-Zeiten fanden keine Veranstaltungen statt, auf denen die DVD als Werbung für T_EX abgegeben werden konnte. Durch einen Übertragungsfehler wurden dann weniger DVD bestellt, als benötigt wurden (Neumitglieder bis Ende des Jahres bekommen die T_EX Collection natürlich auch noch), so dass die Bitte erging, wer seine DVD nicht benötigt, möge sie bitte abgeben.

Martin Sievers sprach nochmals einen besonderen Dank an alle von DANTE e.V. aus, die beim Erstellen der T_EX Collection mitgeholfen haben: Manfred Lotz für den CTAN-Abzug und das Erstellen der Master-DVD, Klaus Höppner für den MiK_TE_X-Support, da Thomas Feuerstack proT_EX nicht mehr bereitstellen kann.

Den T_EX-User-Groups wurden für die DVD 0,50 € zzgl. Porto berechnet.

TOP 2.5: Projektförderung

Förderung durch Sachmittel – Stefan Kottwitz

- Übernahme von Serverkosten (insgesamt 1 956 € jährlich)
- Jährliche Verlängerung möglich (aktuell bis 30.4.2023)
- 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>
 - Blogs: <https://TeXwelt.de/blog/>, <https://TikZ.de>, <https://TeXblog.net>, <https://LaTeX.net>, <https://tex-talk.net>

TOP 2.6: Vergabe des Ehrenpreises 2022

Der Ehrenpreis wird an Personen verliehen, die sich im Sinne des Vereinsgedankens durch herausragende Leistungen im T_EX-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 das Team des Fachgebiets „Didaktik der Informatik“ an der Bergischen Universität Wuppertal unter der Leitung von Prof. Dr. Ludger Humbert. Die Gruppe setzt sich seit vielen Jahren vehement für den Einsatz von L^AT_EX und Open-Source-Software im Bereich der Lehrerausbildung ein.

DANTE e.V. war 2016 mit einer Tagung in Wuppertal bei Ludger Humbert zu Gast. Leider war es für die Ehrenpreisträger bei dieser Tagung in Magdeburg nicht möglich, anwesend zu sein und einen Bericht über ihre Tätigkeiten zu geben. Dies wird dann bei einer der kommenden Tagungen nachgeholt.

TOP 3: Finanzbericht

Martin Sievers übergibt das Wort an Doris Behrendt, die den Kassenbericht für das Finanzjahr 2021 vorstellt.¹

TOP 4: Bericht der Rechnungsprüfer

Der Bericht der Kassenprüfer bezieht sich auf die Jahre 2020 und 2021. Die Kassenprüfung fand am 25. und 26. Februar 2022 statt.²

Die Steuerbefreiung für die Jahre 2018–2020 wurde vom Finanzamt erteilt.

TOP 5: Entlastung des Vorstands für 2020

Marei Peischl beantragt die Entlastung des Vorstands durch die Mitgliederversammlung für die Jahre 2020 und 2021. Die Abstimmung erfolgt für beide Jahre getrennt und wird zweigleisig durchgeführt, zum einem im Versammlungsraum, zum anderen parallel online mit Hilfe der Abstimmungssoftware.

Der Vorstand nimmt nicht an der Abstimmung teil.

Online nehmen von den anwesenden 11 Mitgliedern 10 an der Abstimmung teil, mit dem Ergebnis 10 mal „Ja zur Entlastung“. Im Raum stimmen 19 mit „Ja“ bei einer Enthaltung.

¹ Anmerkung: Der Finanzbericht erscheint in „Die T_EXnische Komödie“ als Anhang zum Protokoll.

² Anmerkung: Der Kassenbericht erscheint in „Die T_EXnische Komödie“ als Anhang zum Protokoll.

Die Entlastung des Vorstands für das Jahr 2020 erfolgt mit 29 Ja-Stimmen bei einer Enthaltung.

TOP 6: Entlastung des Vorstands für 2021

Das Ergebnis der Abstimmung für die Entlastung des Vorstands für das Jahr 2021 ergibt 20 Ja-Stimmen im Raum und 10 Ja-Stimmen remote. Der Vorstand ist somit einstimmig für das Jahr 2021 entlastet.

TOP 7: Antrag des Vorstands auf Satzungsänderung: Ergänzung von § 12 Abs. (1)

Der Vorstand stellt den Antrag, den § 12 Abs. (1) zu ändern, da die aktuellen Sonderregelungen zur Durchführung „virtueller“ Mitgliederversammlungen auch ohne ausdrückliche Regelung in der Vereinssatzung nur noch bis 31. 08. 2022 gültig sind. Die „hybride“ oder auch „virtuelle“ Mitgliederversammlung wurde positiv aufgenommen, deshalb besteht der Wunsch nach der dauerhaften Möglichkeit. Die Mitgliederversammlung in Präsenz bleibt aber der „Normalfall“.

Die bisherige Fassung des **§12 Abs. (1)** lautet:

Mindestens einmal jährlich findet eine Mitgliederversammlung statt; sie soll in Verbindung mit einer Fachtagung abgehalten werden.

Der Vorschlag des Vorstands für die Erweiterung von **§12 Abs. (1)** lautet:

Mindestens einmal jährlich findet eine Mitgliederversammlung statt; sie soll **grundsätzlich** in Verbindung mit einer Fachtagung **in Anwesenheit der Teilnehmenden vor Ort** abgehalten werden. **Der Vorstand kann vorsehen, dass Mitglieder auch ohne Anwesenheit am Versammlungsort an der Mitgliederversammlung teilnehmen und ihre Mitgliederrechte im Wege der elektronischen Kommunikation ausüben können oder müssen.**

In der sich anschließenden Diskussion werden insbesondere Themen der grundsätzlichen Unsicherheit bei digitalen Abstimmungen ins Feld geführt. Ebenso wird erörtert, ob eine hybride Mitgliederversammlung nicht besser auf Antrag der Mitglieder statt durch einen Vorstandsbeschluss initiiert werden sollte. Dies ist allerdings problematisch, da es vom Veranstalter abhängt, ob er die Technik für eine Hybrid-Mitgliederversammlung zur Verfügung stellen kann. Hier muss der Vorstand die Möglichkeit frühzeitig ermitteln. Und es wird zum Zeitpunkt der Einladung zur Mitgliederversammlung mitgeteilt werden müssen, welche Optionen bestehen. In der Diskussion um die Formulierung, ob der Vorstand „vorsehen“ oder „beschließen“

muss, erläutert Klaus Höppner, dass er sich an dem Gesetzestext orientiert hat, der vom Bundestag beschlossen wurde.

Nach der ausführlichen Diskussion stellt Bernd Raichle den Antrag, über den vorliegenden Änderungsvorschlag abzustimmen.

Die Abstimmung ergibt folgendes Ergebnis:

	Σ	Ja	Nein	Enth.
remote	10	10	0	0
Präsenz	26	21	1	4
Summe	36	31	1	4

Der Antrag auf Satzungsänderung ist damit angenommen.

TOP 8: Verschiedenes

TOP 8.1: Tagungsorte

DANTE e.V. sucht für Tagungen noch Ausrichter, deshalb sind Vorschläge und Angebote zur Ausrichtung jederzeit willkommen.

TOP 8.2: DANTE e.V. vor Ort

Es besteht die Hoffnung, in Zukunft wieder bei Open-Source-Tagen an Schulen oder Universitäten, bei Messen, L^AT_EX-Fortbildungen, -Seminaren oder -Vorlesungen DANTE e.V. zu repräsentieren. Dafür können frühzeitig Materialien und Bücher vom Verein angefordert werden. DANTE e.V. ist dankbar und unterstützt und fördert diese Events gerne, wenn sich Mitglieder hierzu bereiterklären.

TOP 8.3: Sonstiges

Marei Peischl schlägt vor, für hybride Tagungen die Erfahrung und Ausstattung des CCC (Chaos Computer Club) zu nutzen (gegen Gebühr), um unabhängig von Lösungen oder fehlender Infrastruktur vor Ort zu werden. Dieser Service ist nicht kostenlos, aber professionell organisiert, Vorträge werden aufgenommen und geschnitten und könnten dann auf der DANTE-Webseite angeboten werden. Als Vorteil wird gesehen, dass nicht bei jeder Tagung eine andere Lösung zum Zuge kommt und insbesondere an Schulen und Universitäten nicht das Personal zur Verfügung steht, die Tagungstechnik zu betreuen. Uwe Ziegenhagen machte den Vorschlag, die Technik von DANTE e.V. erwerben zu lassen und dann für die Tagungen zur Verfügung zu stellen. Hier erhob sich die Frage, wer das Equipment

betreuen solle und dann auch auf den jeweilige Tagungen zur Stelle ist, den Aufbau und die Einrichtung zu betreuen. Marei erklärt sich zum Abschluss bereit, beim CCC anzufragen, welche Möglichkeiten bestehen und was dabei an Kosten auf DANTE e.V. zukämen.

Adelheid Bonnetsmüller fragt, was mit dem DANTE e.V.-Tagungsarchiv geschehen ist – derzeit sei von keiner Tagung Material online verfügbar. Uwe Ziegenhagen erwiderte, dass das Archivmaterial vorhanden sei, beim Umzug auf WordPress aber noch nicht eingespielt wurde. Hierzu ist die Mithilfe von Mitglieder sehr erwünscht.

Martin Sievers schließt – nach einem Dank an die Teilnehmer und den lokalen Organisator Mathias Magdowski – die Versammlung um 11:15 Uhr.

Martin Sievers
(Versammlungsleiter)

Volker RW Schaa
(Protokollant)

Bericht der Schatzmeisterin für das Jahr 2021

Doris Behrendt

Auf der Mitgliederversammlung fiel mein Bericht heuer sehr kurz aus. Ich hatte lediglich den Stand der Bankkonten mitgeteilt, so wie Sie ihn hier unter dem Punkt »Bankkonten/Finanzkonten« finden.

Auch der Bericht über die Einnahmen und Ausgaben hier in der Mitgliederzeitung ist wesentlich kürzer als die letzten Jahre, was vor allem daran liegt, dass eine Coronaerkrankung mich heuer einen Monat Lebenszeit gekostet hat. Außerdem durfte ich vorletzte Woche gefühlt zwei halbe Arbeitstage im Telefonwarteschlangennirvana der VR-Bank versenken. Letztere hat ihre Webseite überarbeitet. Das hatte zur Folge, dass von 930 Posten bei den Einzügen der heurigen Vereinsmitgliedsbeiträge, die ich zum 15.8. angewiesen hatte, nur 500 in der Umsatzanzeige angezeigt werden konnten. Nun müssen wir aber schon alleine aus Transparenzgründen sehr wohl nachweisen können, von wem wir an diesem Tag Geld eingezogen haben. Es brauchte dann mehrere Anläufe, bis die Mitarbeiter im Callcenter überhaupt das Problem verstanden hatten, um nun festzustellen, dass sie mir nicht helfen konnten und mich weiterverbanden zu den »richtigen« Mitarbeitern. Als die es dann schließlich verstanden hatten, haben sie mir ein PDF mit den Einzelposten per Mail geschickt, welches per Kennwort verschlüsselt war. Allerdings war das Kennwort, das sie separat geschickt hatten, falsch. So zog sich das eine Weile hin, musste ich mich

doch immer wieder neu in die Hotline einwählen. Als ich schließlich das Kennwort zum PDF hatte, stellte ich fest, dass es nur ca. 550 Posten statt 930 enthielt. Also alles nochmal von vorne ...

Ja, mit solchen Sachen verbringt Ihre Schatzmeisterin von DANTE e.V. ihre Zeit ;-) ... und ich habe wenig Zeit im Moment, deshalb also heuer ein etwas kürzerer Bericht.

Falls irgendjemand weitere Informationen zu unseren Finanzen wünscht, schreibe er/sie mich direkt an, meine Mailadresse lautet doris@dante.de. Ich gebe jederzeit gerne Auskunft zu allem, was Sie nicht in den älteren Ausgaben von „Die T_EXnische Komödie“ finden. Der Finanzbericht für das Kalenderjahr n ist normalerweise in der zweiten Ausgabe des Jahres $n + 1$ abgedruckt. Die Ausgaben der letzten Jahre finden Sie hier: <https://www.dante.de/dtk/bisher-erschienen/>

Bankkonten/Finanzkonten

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

Kst.	Konto	Stand 01.01.2021	Stand 31.12.2021	Saldo
001	Kasse	86,42	120,82	34,40
011	VR-Vereinsgirokonto	6.210,30	10.276,44	4.066,14
012	VR-Cash	58.228,58	58.221,38	-7,20
020	VR-Mehrzinssparen	10.168,48	10.168,48	0,00
031	Paypal	221,27	707,02	485,75
041	Degussa	35.559,54	35.561,65	2,11
	Summe	110.474,59	115.055,79	4.581,20

Wie man sieht, haben wir wieder »plus« gemacht, und zwar knapp 5.000 €. Man lasse sich aber nicht täuschen, das liegt an Corona und dem damit einhergehenden Wegfallen fast aller Vorstandsreisen und somit auch -spesen. In den letzten Jahren vor Corona hatten wir höhere Ausgaben als Einnahmen, siehe die Tabelle auf Seite 16.

Kostenstellenübersicht

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

Einnahmen im Vereinsjahr 2021

Wie man sieht, bestehen unsere Einnahmen größtenteils aus Mitgliedsbeiträgen.

<i>Kst.</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>2021</i>
810	Mitgliedsbeiträge aktuelles Jahr	73.175,00
812	Mitgliedsbeiträge für das Vorjahr	310,00
813	Mitgliedsbeiträge für Folgejahre	1.304,00
815	Mgl.beiträge TUG (Doppelmgl.schaft)	2.444,00
820	Spenden	2.053,97
822	Verkauf Sonstiges	684,35
830	Verkauf Bücher	1.364,35
841	Frühjahrstagung	0,00
842	Herbsttagung	0,00
850	Zinsen	2,11
890	Einnahmen Sonstiges	-82,31
	Summe	81.256,47

Ausgaben

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

<i>Kst.</i>	<i>Bezeichnung</i>	<i>2021</i>
410	Komödie (Druck, Versand)	19.563,21
415	TUG-Beiträge	2.728,50
420	Einkauf Bücher	806,11
423	T _E XLive DVD	2.184,03
430	Vorstand (Spesen)	505,80
431	Ehrungen	1.000,00
441	Frühjahrstagung	1.184,05
442	Herbsttagung	29,75
446	Messen (CLT etc.)	170,00
448	Versicherungen	481,96
451	Büro Miete, Nebenkosten	10.051,32
452	Büro Personal	22.790,16
453	Verbrauchsmaterial	296,81
454	Inventar/Anschaffungen	516,47
455	Porto	2.239,53
460	Web-Server	1.376,76
481	Sonstiges	213,01

499	Gebühren	281,70
6474	Projektfonds	10.256,00
	Summe	76.675,27

Saldo der Einnahmen und Ausgaben

Im Folgenden sind die Salden seit Vereinsgründung zu sehen (DM-Werte sind in € umgerechnet).

<i>Jahr</i>	<i>Einnahmen</i>	<i>Ausgaben</i>	<i>Saldo</i>
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 von „Die T_EXnische Komödie“ im Jahr 2022 hatten wir mindestens 1823 Mitglieder, Tendenz leicht rückläufig wie seit einigen Jahren schon. Wieso »mindestens«? Wie Sie vielleicht wissen, hatten wir letztes Jahr zwei Wechsel im Sekretariat. Unser (zweiter) neuer Sekretär, Frank Gerhard, konnte nicht so zeitintensiv von Karin Dornacher eingearbeitet werden wie Frau Engelmann, die uns wieder verlassen hat, um ein Studium zu beginnen.

Frau Dornacher hat mir während der Tagung in Magdeburg berichtet, dass es einige Mitglieder gibt, die keine Mitgliederzeitung bekommen wollen. Sie kennzeichnete diese in der Vereinsverwaltung als »verzogen«, da man nicht anderweitig einstellen kann, dass diese Mitglieder keine Vereinszeitschrift geliefert haben wollen. Wie viele es genau sind bzw. waren, konnte mir Frau Dornacher aus dem Gedächtnis nicht sagen. Frank Gerhard wusste das zu Jahresbeginn noch nicht. Für exakte aktuelle Zahlen muss ich Sie also auf den Anfang des Jahres 2023 vertrösten.

Bericht der Rechnungsprüfer zu den Jahren 2020 und 2021

Mario Haustein, Marei Peischl

Einführung

Am Freitag, dem 25. Februar 2022, trafen sich zwei der drei von den Vereinsmitgliedern ordentlich gewählten Rechnungsprüfer Mario Haustein und Marei Peischl zur Rechnungsprüfung im Vereinsbüro in Heidelberg. Zunächst war nur der Büromitarbeiter Frank Gerhard anwesend. Später stieß noch die Schatzmeisterin Doris Behrendt dazu. Beim zweiten Teil der Prüfung am Samstag, dem 26. Februar, war zusätzlich auch die Büroleiterin Karin Dornacher vor Ort.

Aufgrund der Pandemie wurden beide noch zu prüfenden Rechnungsjahre innerhalb eines gemeinsamen Termines geprüft. Die Prüfung begann um 14:08 Uhr und

endete am ersten Tag um 20:03 Uhr. Sie wurde am darauffolgenden Tag um 9:12 Uhr fortgesetzt und endete gegen 11:40 Uhr.

Nach ersten allgemeinen Informationen über die Rechnungsjahre 2020 und 2021 wurden alle zur Prüfung notwendigen Akten nebst Kontenplänen von Frank Gerhard und Karin Dornacher zur Überprüfung vorgelegt.

Rechtsgrundlage

Die Rechnungsprüfung wurde nach den GOB¹ und den Zielen des Vereins nach der derzeit gültigen Vereinssatzung durchgeführt.

Die Ergebnisse der Prüfung wurden unmittelbar protokolliert.

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 für die Jahresabschlüsse der Rechnungsjahre 2020 und 2021 sind in nachfolgender Tabelle aufgeführt:

Buchungskonto	Bezeichnung	Schlussbestände		
		31.12.2019	31.12.2020	31.12.2021
001	Barkasse	438,09 €	86,42 €	120,82 €
011	VR-Bank Giro	4 915,43 €	6 210,30 €	10 276,44 €
012	VR-Bank Cash	43 235,78 €	58 228,58 €	58 221,38 €
020	VR-Extrazins IV	10 168,48 €	10 168,48 €	10 168,48 €
031	PayPal	810,60 €	221,27 €	707,02 €
041	Degussa-Bank	35 556,45 €	35 559,54 €	35 561,65 €

¹ Kaufmännische Grundsätze der ordnungsgemäßen Buchführung

Feststellungen zum Rechnungsjahr 2020

Die Salden der Buchführung stimmen mit den Bankauszügen überein. Die Anfangsstände 2020 entsprechen den Endständen 2019 sowie die Anfangsstände 2021 den Endständen 2020 entsprechen. Die jeweiligen SBK²- und EBK³-Buchungen wurden ordnungsgemäß durchgeführt.

Die Belege wurden in folgendem Umfang geprüft: Bei den Konten 451 (laufende Kosten Büro), 452 (Lohnkosten), 820 (Spenden-Eingang), und 890 (sonstige Einnahmen) wurde durch Stichproben geprüft. Die Eingangskonten 810 und 815 (Beiträge DANTE e.V. bzw. TUG) haben wir überschlägig geprüft (Anzahl der Vereinsmitglieder, eingegangene Beiträge). Alle Belege und Buchungen wurden geprüft bezüglich der Konten 410 (Vereinszeitung, Druck, Versand), 430 (Reisekosten & Spesen, Vorstand), 446 (Messen), 455 (Portokosten), 460 (Webserver), 474 (Project funding) 480 (Reisekosten & Spesen, andere), 822 (sonstige Verkaufserträge), 850 (Zinserträge) und 6274 (Projektförderung).

Bei der Prüfung des Kontos 460 stießen wir auf die Domain <https://dante-dtk.de> und waren neugierig, ob es noch andere Angebote gibt, die wir nicht kennen. Dies war nicht der Fall.

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 447 (Hackercamp), 441 (Tagung Frühjahr), 442 (Tagung Herbst), 443 (Bursary andere Tagungen), 444 (Tagungen Ausland), 445 (Tagungen EuroTeX) und 473 (Spenden Sonstige) umfassten in 2020 pandemiebedingt keine Buchungen.

Feststellungen zum Rechnungsjahr 2021

Die Belege wurden in folgendem Umfang geprüft: Bei den Konten 451 (laufende Kosten Büro), 452 (Lohnkosten), 455 (Portokosten), 820 (Spenden-Eingang) und 890 (sonstige Einnahmen) wurde durch Stichproben geprüft. Die Eingangskonten 810 und 815 (Beiträge DANTE e.V. bzw. TUG) haben wir überschlägig geprüft (Anzahl der Vereinsmitglieder, eingegangene Beiträge). Es gibt einen leichten Zuwachs der Mitgliedsbeiträge.

Alle Belege und Buchungen wurden geprüft bezüglich der Konten 430 (Reisekosten & Spesen, Vorstand), 410 (Vereinszeitung, Druck, Versand), 441 (Tagung Frühjahr), 442 (Tagung Herbst), 446 (Messen), 448 (Versicherungen), 460 (Webserver), 474 (Project funding) und 822 (sonstige Verkaufserträge).

² Schluss-Bilanz-Konto = Abschlussbuchung eines Geschäftsjahres

³ Eröffnungs-Bilanz-Konto = Erstabuchung eines Geschäftsjahres (Übertragsbuchung)

Die Konten 447 (Hackercamp), 441 (Tagung Frühjahr), 442 (Tagung Herbst), 443 (Bursary andere Tagungen), 444 (Tagungen Ausland), 445 (Tagungen EuroTeX), 473 (Spenden Sonstige) und 480 (Reisekosten & Spesen, andere) umfassten in diesem Jahr keine Buchungen.

Allgemeine Feststellungen

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.

Barkasse

Die Barbelege und der Kassenbestand wurden ebenfalls geprüft. Ausgehend vom Schlussbestand der Barkasse zum 31.12.2021 berechneten wir unter Berücksichtigung aller Barbuchungen seit diesem Zeitpunkt den Soll-Stand der Kasse zum Zeitpunkt der Kassenprüfung. Der Soll-Stand stimmte mit dem vorgefundenen Ist-Stand überein.

Leider besaßen einige Barbelege doppelte bzw. falsch vergebene Belegnummern und ein Beleg aus 2021 war im falschen Ordner abgelegt.

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

Die Korrekturbuchungen waren bei dieser Prüfung leichter nachvollziehbar als zuvor.

Anmerkungen

Insgesamt konnten sämtliche geprüften Vorgänge nachvollzogen werden. Die Ordnung der Unterlagen konnte auch über die wechselnde Personallage des Büros aufrechterhalten werden.

Laut unserer Einschätzung waren dieses Mal weniger Nachfragen nötig. Allerdings konnten wir den Erfolg unserer Anmerkungen des Berichts zum Vereinsjahr 2019 nur teilweise überprüfen, da die Reisekosten und Spesen sich in den letzten beiden Jahren pandemiebedingt stark reduziert haben.

Bei einigen Einkäufen von Technikausstattung für das Büro war leider nicht die Vereinsadresse angegeben. Wir konnten die gekauften Artikel jedoch im Büro vorfinden. Allerdings sollte zukünftig darauf geachtet werden, die Vereinsadresse als Rechnungsadresse anzugeben.

Bei der Überprüfung des Inventars fiel außerdem auf, dass ein defekter Modem-Router noch im Inventarbuch eingetragen war, obwohl dieser mittlerweile ersetzt wurde. Eine Korrektur wurde uns zugesichert und wird bei der nächsten Prüfung geprüft.

Positiv möchten wir die Belege zu den Projektförderungen hervorheben. Dort sind zu jeder Ausgabe sämtliche Einzelbelege vorhanden:

- Vorstandsbeschluss; meistens in Form der E-Mail, mit der dem Antragssteller die Genehmigung mitgeteilt wurde.
- Belege über die tatsächlichen Ausgaben, die entweder ganz oder anteilig erstattet werden.
- Gegebenenfalls eine kommentierte Nebenrechnung, sodass auch die anteilige Zahlung nachvollzogen werden kann.
- Belege über geflossene Zahlungen.

So ist es ohne zusätzliche Rückfragen möglich, die Ausgaben als satzungskonform und im Sinne der Wirtschaftlichkeit zu bescheinigen.

Wir möchten positiv anmerken, dass der Vorstand sich nach den hohen Kosten für das Online-Abstimmungstool der Frühjahrstagung 2021 für eine wirtschaftlichere Variante entschieden hat. Die Kostenreduktion um 97,5 % ist beeindruckend. Somit sehen wir die deutlich höheren Ausgaben der Frühjahrstagung 2021 eher durch die Pandemie und die notwendige Entlastung des Vorstands verschuldet und können diese auch als vertretbar betrachten.

Leider konnten wir die Wirkung unsere Anmerkungen bezüglich der Reisekosten nicht nachprüfen, da pandemiebedingt seit unserem letzten Bericht kaum Reisekosten abgerechnet wurden.

Im Bericht von 2019 [1] erwähnten wir die noch fehlende Abrechnung des Chaos Communication Camp. Doris Behrendt hat uns versichert, dass diesbezüglich keine weiteren Kosten außer der in 2019 gebuchten mehr auf den Verein zukommen.

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. Die Rechnungen und Journale der Unterkonten sind vollständig. Sämtliche vorhandenen Unterlagen beider Rechnungsjahre sind ordentlich abgeheftet.

Alle Geschäftsvorfälle wurden in der Buchhaltung richtig und konsistent kontiert und können nun mithilfe der Anmerkungen klar in den Kontoauszügen und Rechnungen nachverfolgt werden.

Die Ausgaben des Vereins erfolgten satzungskonform und im Rahmen der Möglichkeiten nach dem Grundsatz der Wirtschaftlichkeit. Die Führung eines Vereins mit knapp 2000 Mitgliedern und internationalen Verbindungen verursacht naturgemäß einen gewissen Aufwand.

Der Schatzmeisterin Doris Behrendt und der Büroleiterin Karin Dornacher sowie dem Büromitarbeiter Frank Gerhard wird eine ordentliche Buch- und Kassenführung bescheinigt. Bei allen Geschäftsvorfällen blieben die Vereinsinteressen gewahrt.

Heidelberg, den 26. Februar 2022

Mario Haustein Marei Peischl

Literatur

- [1] Marei Peischl Mario Haustein, Stephan Lukasczyk: »Bericht der Rechnungsprüfer zum Vereinsjahr 2019«, *Die T_EXnische Komödie*, 33.3 (2020), 6–10.

Bretter, die die Welt bedeuten

\dante_ tutorial:nn { expl3 } { 2022 }

Marei Peischl

Der erste Kontakt zu expl3 – der Syntax des L^AT_EX3 Programming Layer – ist nach Erzählungen häufig etwas erschreckend und irreführend:

```
\ExplSyntaxOn
\clist_map_inline:nn \l_tmpa_clist { \__ptxcd_add_item:n {#1} }
\ExplSyntaxOff
```

L^AT_EX3 ist keine Entwicklung mehr, auf die L^AT_EX-Anwender*innen seit Jahrzehnten warten. L^AT_EX3 ist längst da und wird von vielen verwendet, ohne beachtet zu werden.

Der L^AT_EX3 Programming Layer ist die Grundlage des Ganzen. Er liefert einheitliche Schnittstellen, die dann von Paketautor*innen und Anwender*innen direkt oder indirekt benutzt werden können, um beliebig komplexe Mechanismen zu programmieren oder Inhalte deutlich flexibler zu verarbeiten, als dies bei klassischen L^AT_EX-Dokumenten der Fall ist.

Insgesamt sind die bedeutendsten Ziele bei L^AT_EX3

- Einheitliche Interfaces für Funktionen und Variablen
- Modernisierung der Syntax
- Vereinfachung der Expansionskontrolle

und liefern damit extrem vereinfachte Möglichkeiten, in L^AT_EX zu programmieren.

Programmierung ist dann sinnvoll, wenn ein Dokument, abhängig von Einstellungen, entweder ein anderes Layout oder eine andere Struktur bekommen soll. Ein typisches Beispiel aus der Lehre ist das Erstellen einer Prüfungsaufgabe mit der Musterlösung in einer Datei, wobei die Lösungen für die Aufgabe ausgeblendet werden können. Ein weiterer Anwendungsfall ist die Verarbeitung von externen Daten. Ein typisches Beispiel ist eine Liste, die in eine Aufzählung umgewandelt werden soll:

```

\ExplSyntaxOn
\begin{enumerate}
  \clist_map_inline:nn { eins, zwei, drei } { \item #1 }
\end{enumerate}
\ExplSyntaxOff

```

Die `expl3`-Syntax wirkt auf Nutzer*innen anderer Programmiersprachen häufig kryptisch. Die Kombination aus Unterstrichen und Doppelpunkten sowie den geltenden Namenskonventionen bildet eine einzigartige Struktur, die auch darin begründet ist, dass $\text{\LaTeX}$ und somit auch `expl3` eine reine Makrosprache ist. Hier werden Zeichenketten durch ihre Bedeutung ersetzt und nicht – wie man es beispielsweise bei Skriptsprachen kennt – tatsächlich Operationen ausgeführt.

Für das Verständnis der Struktur von `expl3` ist daher auch ein grundlegendes Verständnis der Makroexpansion und des Konzeptes der Category Codes vonnöten. Zu diesem Zweck werden in den folgenden Abschnitten neben der Syntaxstruktur auch diese Konzepte erläutert. Falls die Konzepte bereits vertraut sind, können die entsprechenden Abschnitte einfach übersprungen werden.

Syntax-Umschaltung bei $\text{\TeX}$, $\text{\LaTeX}$ und `expl3`

Wenn $\text{\TeX}$ eine Eingabe verarbeitet, liest es nicht nur einzelne Zeichen, sondern ordnet jedem Zeichen auch eine Kategorie zu. Diese Kategorie bestimmt, wie das Zeichen verarbeitet werden soll. Die Zuordnung erfolgt über die sogenannten »Category Codes« (kurz `CatCodes`). Jedes Zeichen entspricht einem Character Code, und dieser wiederum wird einem (temporären) Category Code zugewiesen.

In Summe kennt $\text{\TeX}$ sechzehn verschiedene Kategorien. Diese Zuordnung eines Zeichens zu einer Kategorie kann sich jedoch innerhalb eines Dokuments ändern. Der häufigste Fall sind hier sprachabhängige Verhaltensweisen, wie sie z. B. durch `babel` konstruiert werden [1]. So ergibt "a ein »ä« in deutschen Dokumenten. Bei der Einstellung der englischen Sprache werden jedoch einfach beide Zeichen getrennt verarbeitet. Dies geschieht über die Kategorie 13 »active«. Aktive Zeichen sind keine einfachen Zeichen mehr, sondern Befehle; in diesem Fall der Befehl für einen Akzent aus zwei Punkten.

Die folgende Liste zeigt alle verfügbaren Kategorien samt der Erläuterungen und Beispielen, die wahrscheinlich vertraut sind.

0. Escape character (`\`)
1. Beginning of group (`{}`)
2. End of group (`}`)
3. Math shift (`$`)

4. Alignment tab (&)
5. End of Line ()
6. Parameter (#)
7. Superscript (^)
8. Subscript (_)
9. Ignored Character (<null>)
10. Space (_)
11. Letter (a–Z – äöüßÄÖÜ nur bei X_YTeX/LuaTeX)
12. Other character (z. B. @)
13. Active character (~)
14. Comment character (%)
15. Invalid character (<delete>)

Das @-Zeichen bei T_EX/L^AT_EX in Makronamen

T_EX nutzt @ um interne Makros vor Zugriff durch Endnutzer*innen zu schützen. Üblicherweise sind interne Makros nicht ohne Grund als solche geschützt. Anpassungen sollten also nur mit Vorsicht vorgenommen werden, um unerwartete Nebenwirkungen zu vermeiden. Insgesamt ist es aber notwendig, die Kategorie des @ auf Klasse 11 (letter) zu ändern, um es in Makronamen verwenden zu können.

```
\makeatletter
\makeatother
```

Ein typisches Beispiel für die Verwendung des @-Zeichens ist die Umsetzung von Sternchen-Varianten für eigene Befehle. Hierfür müssen intern zwei Hilfsmakros definiert werden, die häufig auch durch das @-Zeichen geschützt werden:

```
\makeatletter
\newcommand*{\cmd}{\ifstar\cmdstar\cmd}
\newcommand*{\@cmd}{ohne *}
\newcommand*{\@cmdstar}{mit *}
\makeatother
```

Anschließend hat das Makro \cmd die folgende Ausgabe:

```
\cmd\\cmd*
```

```
ohne *
mit *
```

Die expl3-Syntax

Da der Fokus der expl3-Syntax die Programmierung ist, verhält sich L^AT_EX hier grundlegend anders, als es für eine Textausgabe sinnvoll wäre.

- Leerzeichen und Zeilenumbrüche im Code begrenzen Zeichenketten, werden sonst aber ignoriert.
- Leerzeilen sind kein Absatzumbruch.
- Doppelpunkt (:) und Unterstrich (_) sind Bestandteil von Makronamen.
- Es gibt einen Unterschied zwischen Funktionen und Variablen.
- Es wird empfohlen, Leerzeichen um geschweifte Klammern zu setzen, wenn sie nicht nur einen Parameter enthalten.

Diese Änderungen ermöglichen es, den Code etwas besser zu strukturieren, ohne seine Bedeutung zu verändern. Die Syntax wird ähnlich zu \makeatletter umgeschaltet:

```
\ExplSyntaxOn
\ExplSyntaxOff
```

(Syntax umschalten)

Ein weiteres typisches Merkmal von L^AT_EX3 ist die Verwendung von Groß-/Kleinschreibung in Makronamen für Nutzer*innen. Die Lesbarkeit des Codes wird dadurch auch innerhalb der klassischen L^AT_EX-Syntax verbessert.

Namensstruktur

Expl3 unterscheidet bereits bei der Namensstruktur zwischen Funktionen, die Inhalte/Argumente verarbeiten, und Variablen, die lediglich einen Wert speichern.

```
\Modul_Beschreibung: Argumente
```

(Funktionen)

```
\Gültigkeit_Modul_Beschreibung_Datentyp
```

(Variablen)

Variablen

Variablen speichern Werte. Expl3 liefert hierfür unterschiedliche Datentypen. Die Namensstruktur ist aber für alle Typen gleich. Technisch ist dies eine Konvention. Die Einhaltung derselben stellt allerdings sicher, dass Nutzer*innen den Code leichter nachvollziehen können.

```
\Gültigkeit_Modul_Beschreibung_Datentyp
```

(Variablen)

Gültigkeit konstant (c), global (g) oder lokal (l)

Intern? Interne Variablen, die nicht von Endnutzer*innen verwendet werden sollen, trennen die Gültigkeit vom Modul durch zwei Unterstriche ab. Normale Variablen haben hier nur einen Unterstrich.

Modul Benannt nach Paket/Bundle um Namensdopplungen zu vermeiden. Es gibt einen Prozess zur Registrierung, siehe [7].

Beschreibung Was speichert die Variable wofür?

Datentyp Wie werden welche Werte in der Variable gespeichert? Wie muss sie verarbeitet werden?

Ein Beispiel für eine interne Variable ist die Tokenliste, also eine Liste von Zeichen.

```
\l__siunitx_complex_sign_tl
```

Alle Datentypen sind jeweils einem Modul zugeordnet. Tokenlisten stammen aus dem Modul l3tl. Andere Datentypen haben entsprechend diesem Kürzel eine andere Bezeichnung. Alle Interfaces sind in [5] dokumentiert. Eine kleine Auswahl ist die folgende Auflistung:

tl	Tokenliste, Zeichenkette, die noch unterschiedliche CatCodes haben
str	String, Zeichenkette, die nur aus Buchstaben, Leerzeichen und Kategorie 12 (other) bestehen
bool	Wahrheitswerte (Boolean)
box	Box
coffin	»Box with handles«, eine Box, die Verankerungspunkte zur relativen Platzierung gegenüber anderen Objekten hat.
dim	Länge (Dimension)
skip	Dehnbare Länge
fp	Gleitkommazahlen (Floating Points – double precision)
int	Ganzzahl (Integer)
prop	Schlüssel/Wert-Liste (Property List)
seq	Folge (Sequence)
clist	durch Komma getrennte Liste
stream	Input/Output-Streams zum Einlesen/Schreiben von Dateien

Funktionen

Der Begriff einer »Funktion« ist hier im Vergleich zu Programmiersprachen vielleicht etwas irreführend. $\TeX$ und somit expl3 ist eine reine Makrosprache, die nur durch Ersetzung von Zeichenketten den Eindruck einer Funktion vermittelt. Allerdings kann man Funktionen bei expl3 auch so verstehen, dass Sie ihre Inhalte verarbeiten, nur gibt es am Ende keinen Rückgabewert im Sinne herkömmlicher

Programmiersprachen, sondern die Rückgabe wird im »Input Stream« belassen und somit ins Dokument geschrieben.

`\Module_Beschreibung: Argumentspezifikation`

Die meisten Teile der Namensstruktur sind identisch zu denen der Variablen. Der Unterschied, ob eine Funktion lokal oder global agiert, wird hier allerdings in der Beschreibung festgehalten. Die Konvention setzt bei einer (lokalen) Zuweisung ein `set` und bei einer globalen Zuweisung zusätzlich ein `g` voran: `gset`. Beispiele hierfür sind die Funktionen zum Setzen von Ganzzahl-Variablen:

```
\int_set:Nn
\int_gset:Nn
```

Die erwarteten Argumente werden bei `expl3` hinter dem Doppelpunkt angegeben. Die beiden Beispiele erwarten somit jeweils zwei Argumente: jeweils eines vom Typ `»N«` und `»n«`. Man kann somit einer Funktion direkt die Anzahl und die Typen der erwarteten Argumente ansehen. Dies wird später für die Expansionskontrolle noch wichtig. Aktuell beschränken wir uns auf die Typen `N/n`. Der Buchstabe steht jeweils für `»No manipulation«`. Das Argument wird also ohne eine weitere Verarbeitung an die Funktion weitergegeben.

Der Unterschied in Groß- und Kleinschreibung besteht darin, ob die Funktion hier ein einzelnes Token oder ein gruppiertes Argument erwartet. Großbuchstaben stehen für Tokens. Kleinbuchstaben für Gruppen. Die Argumentspezifikation `:Nn` erwartet somit erst ein Token und dann eine Gruppe. Insgesamt könnte das Makro `\int_set:Nn` also folgendermaßen verwendet werden:

```
\int_set:Nn \l_tmpa_int { 5 }
```

Das Beispiel setzt also eine Ganzzahl-Variable (erstes Argument, in diesem Fall `\l_tmpa_int`) auf den Wert `»5«`.

Die Funktion ist damit sehr ähnlich zu `setcounter`, allerdings kann im Argument von `\int_set:Nn` auch gerechnet werden:

```
\ExplSyntaxOn
\int_set:Nn \l_tmpa_int { 5 + 2 * 3 }
\int_use:N \l_tmpa_int
\ExplSyntaxOff
```

11

l3dim – Beispiel für einen Datentyp

Dieser Abschnitt widmet sich dem Datentyp »dim« für Längen. Es werden die üblichsten Funktionen besprochen. Analog existieren ähnliche Funktionen für andere Datentypen. Eine komplette Übersicht ist in [5] dokumentiert.

Erzeugung und Initialisierung – Argumenttyp N/n

```
\dim_new:N  
\dim_const:Nn
```

Mit `\dim_new:N` wird eine neue Variable angelegt. Diese existiert dann global, kann aber auch nur lokal zugewiesen werden. Hier ist die Namenskonvention wichtig. Wenn wir nun eine lokale und eine globale Variable für das Tutorial anlegen, geschieht dies mit

```
\dim_new:N \l_dante_test_dim  
\dim_new:N \g_dante_test_dim
```

Es ist somit möglich, dass zwei Variablen mit der gleichen Beschreibung existieren, wovon eine lokal und eine global zugewiesen werden sollen.

Falls eine Konstante erzeugt wird, wird hier auch direkt ein Wert angegeben:

```
\dim_const:Nn \c_dante_test_dim { 5cm }
```

Für die veränderbaren Variablen erfolgt die Zuweisung getrennt:

```
\dim_set:Nn \l_dante_test_dim { 3cm }  
\dim_gset:Nn \g_dante_test_dim { 1cm + 5mm }
```

Analog zu den Zählern ist auch hier das Rechnen möglich. Wichtig ist, dass die Genauigkeit auf diejenige von $\TeX$ bei Längen beschränkt ist. Die kleinste Einheit ist hierbei $1\text{ sp} = 0,000\,02\text{ pt}$. Und damit definitiv klein genug, um eine mehr als ausreichende Genauigkeit für Druckproduktionen zu haben.

Neben der Zuweisung existieren auch Befehle für die Addition und Subtraktion von Längen. Die Namensstruktur bleibt hierbei identisch. Alle lassen sich in [5] nachschlagen.

Abfragen/Schleifen – Argumenttyp T/F/TF

Eine zweite Kategorie bei der Verarbeitung von Variablen ist die Möglichkeit, Werte zu vergleichen und ggf. Schleifen daraus zu erstellen. Für Längen ist die einfachste Möglichkeit hierfür der Befehl:

```
\dim_compare:nTF
```

Das Makro kann genutzt werden, um Längen miteinander zu vergleichen. Hier existieren die Vergleichsoperatoren

Gleich	= oder ==
Größer-Gleich	>=
Größer	>
Kleiner-Gleich	<=
Kleiner	<
Ungleich	!=

Es gibt Varianten der `\dim_compare:`-Funktion, die allerdings nur einige der Operatoren erlauben, aber dafür schneller verarbeitet werden. Hier wird nur die am einfachsten nutzbare Variante gezeigt. Als gesamtes Beispiel können dann unsere eben erstellten und belegten Längen miteinander verglichen werden:

```
\ExplSyntaxOn
\dim_compare:nTF { \g_dante_test_dim >= \l_dante_test_dim }
{ ist~größer~oder~gleich }
{ ist~kleiner }
\ExplSyntaxOff
```

ist kleiner

Der Argumenttyp TF erwartet entsprechend der vorherigen Schilderung je Buchstabe eine Gruppe oder ein Token. Hierbei steht das »T« für »true«, das »F« analog für »false«. `Expl3` hat hier eine Besonderheit. So kann man nur den Zweig angeben, der tatsächlich benötigt wird. Wenn die Funktion nur etwas ausgeben soll, wenn die Abfrage den Wert »false« liefert, kann das T-Argument einfach entfallen:

```
\ExplSyntaxOn
\dim_compare:nF
{ \g_dante_test_dim > \l_dante_test_dim }
{ ist~nicht~größer }
\ExplSyntaxOff
```

ist nicht größer

Kontrollausgaben

Bei komplexeren Programmierungen kann es notwendig sein, zwischendurch zu kontrollieren, ob die Variablen die Werte richtig verarbeiten. Expl3 liefert hierfür Befehle, um den aktuellen Wert einer Variablen im Terminal auszugeben oder in die Log-Datei zu schreiben.

```
\dim_show:N
\dim_show:n
\dim_log:N
\dim_log:n
```

Die Varianten mit dem Argumenttyp »n« erwarten einen Längenausdruck statt einer LängenvARIABLE. Hier kann also wieder gerechnet werden oder auch ein Makro, das beispielsweise eine Zentimeterangabe enthält, ausgewertet werden.

Argumenttypen der Funktionen

Neben den bereits erwähnten Argumenttypen existieren noch ein paar andere, die die Übergabe ggf. anders verarbeiten als Standard-Argumente bei klassischem L^AT_EX.

Token	Name/Beschreibung
N/n	No manipulation
TF/T/F	True/False
c	Csname
V/v	Value
o	expand Once
x	eXhaustive expansion
e	Exhaustive expansion, allerdings kann das Makro selbst hier auch expandierbar sein
f	Full expansion
p	Parameter wie bei T _E X Definitionen
w	Weird

N und TF wurden bereits erläutert. Der Typ c folgt jetzt. Anschließend werden die Typen o, f, x, e und V erklärt. Die Typen p und w werden am Anfang meistens nicht benötigt und werden hier daher nicht weiter gesprochen. Sie wurden nur der Vollständigkeit halber aufgeführt. Erklärungen hierzu finden sich z. B. in [6].

Csname/Endcsname – Der Argumenttyp c

Ein fundamentales Konzept von L^AT_EX ist die Möglichkeit, dass Makronamen dynamisch angelegt werden können.

```
\csname Name\endcsname
```

Das Konstrukt `\csname/\endcsname` macht – anschaulich gesprochen – nichts anderes, als einen Backslash voranzustellen:

<pre>\LaTeX{} = \csname LaTeX\endcsname</pre>	$\text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X} = \text{L}^{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$
---	---

Ein typisches Beispiel für den praktischen Nutzen sind Referenzen. Hier wird intern ein Makro definiert, das das Argument des `\label`-Befehls enthält.

<pre>\label{frame:csname} \expandafter\meaning\csname r@frame:csname\endcsname</pre>
<pre>macro:->{{32}}</pre>

Eine Referenz wird somit als Makro erzeugt, welches die Elementnummer – in diesem Fall leer, weil nicht nummeriert – und die Seitenzahl enthält. Bei `\ref` wird der erste Wert verwendet. `\pageref` nutzt den zweiten. Weitere Informationen zum Thema samt mehrerer Beispiele finden sich in den TUG 2012 Conference Proceedings von Hendrickson [3].

Bei expl3 legt dieses Konzept den Grundstein für den Argumenttyp c – c wie »csname«.

<pre>\dim_set:Nn \l_tmpa_dim { 1cm } \dim_set:cn { l_tmpb_dim } { 2cm } \dim_set_eq:cc { l_tmpa_dim } { l_tmpb_dim }</pre>
--

Expansionskontrolle – Die Argumenttypen o/x/e

Expansion bedeutet im Wesentlichen, dass ein Befehl durch seine Bedeutung ersetzt wird. Für klassische Befehle bei L^AT_EX kann die Expansion eines Makros durch die Befehle

```
\meaning\Befehl
\show\Befehl
```

im Text angezeigt bzw. auf dem Terminal ausgegeben werden. Somit erzeugt beispielsweise

```
\newcommand*{\Variable}{def}
\meaning\Variable\
\newcommand*{\Funktion}[1]{Funktion mit Argument (#1)}
\meaning\Funktion
```

```
macro:->def
macro:#1->Funktion mit Argument (#1)
```

Das Makro `\Variable` wird somit lediglich durch die Zeichenkette »def« ersetzt. Das Makro `\Funktion` akzeptiert ein Argument und setzt dies hinter den Text in Klammern.

Um komplexere Strukturen umzusetzen, werden oft andere Makros innerhalb von Makrodefinitionen verwendet. Dann ist eine mehrstufige Expansion nötig.

Mehrstufige Expansion

Die folgenden Definitionen verwenden wir als Beispiel, um zu verdeutlichen, wie $\text{\LaTeX}$ Befehle verarbeitet.

```
\newcommand\eins{eins}
\newcommand\zwei{\eins,zwei}
\newcommand\drei{\eins,\zwei,drei}
```

Stellen wir uns jedes Makro wie eine Kiste vor, die je nach Definition unterschiedlichen Inhalt hat:



Ohne Expansion sieht $\text{\TeX}$ nur ein Token. Wenn dies dann weiterverarbeitet werden soll, wird die Kiste ausgepackt:



Da innerhalb dieses Makros nur das Wort »eins« enthalten ist, kann dieser Prozess nicht wiederholt werden. Das Makro ist bereits vollständig expandiert.

Im Vergleich zu dem einmal expandierbaren Makro `\eins` kann `\drei` mehrfach expandiert werden:

`Expl3` ermöglicht bei Argumenten explizit zu kontrollieren, wie weit die Boxen vor der weiteren Verarbeitung ausgepackt werden sollen. Dadurch ist eine exakte Kontrolle möglich.

Entsprechend kann man nun die Argumenttypen unterscheiden. Hierfür kann man direkt ein `expl3`-Konstrukt verwenden.

`\tl_to_str:n` druckt direkt die Zeichenkette des Arguments in das Dokument. Um nun Varianten der Expansionsstufen, zu erhalten, kann man `\exp_args:No` bzw. andere Expansionsstufen verwenden. Hierbei wird das erste Argument nicht expandiert, das zweite entsprechend dem Argument:

```
\ExplSyntaxOn
\tl_to_str:n { \drei } \\ % ohne Expansion
\exp_args:No \tl_to_str:n { \drei } \\ % einfache Expansion
\exp_args:Nf \tl_to_str:n { \drei } \\ % volle Expansion
\exp_args:Nx \tl_to_str:n { \drei } \\ % restlose Expansion (x)
\exp_args:Ne \tl_to_str:n { \drei } % restlose Expansion (e)
\ExplSyntaxOff
```

```
\drei
\eins ,zwei ,drei
eins,zwei ,drei
eins,eins,zwei,drei
eins,eins,zwei,drei
```

Diese Möglichkeit, exakt zu kontrollieren, in welcher Reihenfolge Argumente von Funktionen expandiert werden sollen, ermöglicht es, in Boxen reinzuschauen, bevor diese endgültig verarbeitet werden. Somit kann man beispielsweise prüfen, in welchem Format ein Datum übergeben wird und abhängig davon unterschiedlich weitermachen:

```
\cs_new:Nn \__dantetut_parse_date:n {
  % Die Zeichenkette wird nach Bindestrichen aufgespalten:
  \seq_set_split:Nnn \l_tmpa_seq { - } {#1}
  \int_compare:nTF {\seq_count:N \l_tmpa_seq > 1}
  {
    % Es sind Bindestriche enthalten -> Annahme Datum war ISO-Format:
    \seq_item:Nn \l_tmpa_seq { 3 } .
  }
```

```

\seq_item:Nn \l_tmpa_seq { 2 } .
\seq_item:Nn \l_tmpa_seq { 1 }
} {
  % Andere Varianten möglich.
  % Hier Annahme, dass das Datum schon das richtige Format hat
  #1
}
}

```

Das Makro prüft nun, ob das Argument einen Bindestrich enthält. Wenn dem so ist, wird das Datum als ISO-Datum interpretiert (JJJJ-MM-TT). Sonst wird davon ausgegangen, dass das Datum schon das Format TT.MM.JJJJ hat. Es ist natürlich möglich, das anschließend auch zu prüfen.

Nun soll das Datum, das zu Beginn des Dokuments über `\date` für die Titelei übergeben wurde, darin verarbeitet werden. Intern ist der Wert im Befehl `\@date` gespeichert. Dieses Makro enthält aber keinen Bindestrich. Das heißt, es muss erst expandiert werden.

Nun wäre eine Möglichkeit, das oben verwendete `\exp_args:`, zu nutzen, aber `expl3` liefert zusätzlich einen Mechanismus, um Varianten eines Basis-Befehls zu erzeugen:

```
\cs_generate_variant:Nn \__dantetut_parse_date:n {x}
```

Nun existiert also auch die Variante `\__dantetut_parse_date:x`. Damit ist dann folgendes Konstrukt möglich:

```

\ExplSyntaxOn
\__dantetut_parse_date:n { 23.06.2022 }
=
\__dantetut_parse_date:n { 2022-06-23 } =
\__dantetut_parse_date:x { \use:c { @date } }% oder mit \makeatletter
\ExplSyntaxOff

```

```
23.06.2022=23.06.2022=23.06.2022
```

Zusammenfassung/Ausblick

Wir haben gesehen, dass L^AT_EX3 bzw. `expl3` trotz – oder wegen – seiner zunächst etwas fremdartig anmutenden Syntax auf jeder Ebene die Möglichkeiten erweitert und vereinfacht, flexiblere Makros zu schreiben. In Ergänzung des grundlegenden

(und einzigen) Datentyps »Token« werden strukturierte Datentypen eingeführt, und es wird zwischen Datenverarbeitung und Datenspeicherung differenziert. Überdies gestaltet expl3 die Kontrolle der Makroexpansion deutlich durchsichtiger als zuvor. Es ist damit möglich, unterschiedliche Inhalte automatisiert zu verarbeiten und deutlich mehr Funktionen in einem Makro abhängig von den Argumenten und deren Struktur zu verpacken. Darüber hinaus erleichtert die einheitliche Struktur der Interfaces es ungemein, fremden Code zu lesen und zu verstehen.

Sehr viele Helfermakros, die teilweise in vielen Paketen immer wieder neu definiert wurden, sind damit obsolet, da es jetzt im Kernel selbst fertige Funktionen dafür gibt. Schon jetzt werden ganze Paketfamilien durch L^AT_EX3-Standardmodule ersetzt, wie etwa die zahlreichen Pakete für Key/Value-Parameter. Auf lange Sicht werden dadurch – wie auch durch einige andere Erweiterungen des Kernels – Konflikte zwischen Paketen reduziert und somit wird das Gesamtsystem L^AT_EX noch eine Stufe stabiler.

Dieser Artikel liefert allerdings nur einen sehr kleinen Einblick in die Möglichkeiten. Die waren vorher zwar auch schon unbegrenzt, allerdings hat expl3 für mich den Zugang zu den Möglichkeiten in L^AT_EX zu programmieren deutlich vereinfacht. Ich hoffe sehr, dass es hiermit möglich ist, ein paar Hemmschwellen auf dem Weg in Richtung mehr expl3 zu reduzieren.

\prg_do_nothing: oder \relax

Literatur

- [1] Johannes L. Braams, Javier Bezos: Babel, Localization and internationalization, 2022, <http://mirrors.ctan.org/macros/latex/required/babel/base/babel.pdf>.
- [2] David Carlisle, Leslie Lamport: The ifthen package, 2022, <https://ctan.org/pkg/ifthen>.
- [3] Amy Hendrickson in TUG 2012 Conference Proceedings, 2012, <https://www.tug.org/tug2012/booklet/hendrickson/AmyTugProc.pdf>.
- [4] Frank Mittelbach in TUG Conference 2011, 2011, <https://www.latex-project.org/publications/2011-FMi-TUG-LaTeX3-architecture-slides.pdf>.
- [5] The L^AT_EX Project: The L^AT_EX3 Interfaces, 2022, <http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/l3kernel/interface3.pdf>.
- [6] — The expl3 package and L^AT_EX3 programming, 2022, <http://mirrors.ctan.org/macros/latex/contrib/l3kernel/expl3.pdf>.
- [7] Joseph Wright: Registering expl3 module, 2012, <https://www.texdev.net/2012/11/04/registering-expl3-module/>.

ConT_EXt – bildschön!

Henning Hraban Ramm

In ConT_EXt (MkIV/LMTX) gibt es viele Möglichkeiten der Platzierung und Modifikation von Bildern, die leicht übersehen werden.

Grundlagen

Der grundlegende Befehl zur Grafikeinbindung heißt `\externalfigure`, und er hat eine Vielzahl von Parametern, die auch im Wiki nur zum Teil erklärt sind. Wie bei ConT_EXt üblich, erbt der Instanz-Befehl seine Parameter vom Setup-Befehl¹.

```
\externalfigure[Bildname][Parameter]
% z. B.
\externalfigure[cow][width=\textwidth]
```

Und ebenfalls wie üblich wirken sich allgemeine Einstellungen auf alle folgenden Instanzen aus:

```
\setupexternalfigure[width=\textwidth]
\externalfigure[cow][width=\textwidth] % impliziert
```

Die Angaben zur Größe verhalten sich erwartungsgemäß:

- Ohne Größenangabe versucht ConT_EXt die »natürliche« Größe anhand der Auflösung des Bildes zu ermitteln.
- Wenn Sie entweder die Höhe (`height`) *oder* die Breite (`width`) angeben, skaliert ConT_EXt proportional. Wenn Sie beides vorgeben, kann das Bild verzerrt werden, in Abhängigkeit von `factor`.
- Die maximale Größe können Sie mit `maxwidth` bzw. `maxheight` vorgeben.
- Sie können auch eine relative Skalierung angeben: `scale=500` skaliert auf 50 %. Mit `xscale` und `yscale` können Sie die Skalierung für Breite und Höhe getrennt angeben.

Auswahl häufig verwendeter Parameter:

- `width, height` (Dimension): Breite, Höhe
- `maxwidth, maxheight` (Dimension): maximale Breite, Höhe
- `lines` (Ganzzahl): Höhe in Zeilen

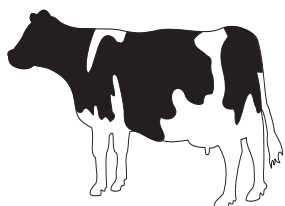
¹<https://wiki.contextgarden.net/Command/setupexternalfigure>

- `scale`, `xscale`, `yscale` (Ganzzahl): Skalierung (1000 ist 100%)
- `factor`, `hfactor`, `wfactor` (`fit`, `broad`, `max`, `auto`, `default`): Wenn Breite und Höhe definiert sind, bestimmt der Faktor die Anpassung/Verzerrung; mit `fit` oder `max` wird das Seitenverhältnis beibehalten und das Bild passend kleiner/größer skaliert.
- `orientation` (Ganzzahl): Rotation in Grad (s. u.)
- `frame` (`on`, `off`): Rahmen-Optionen (s. u.)
- `page` (Ganzzahl): Seite bei mehrseitigen PDFs
- `size` (`art`, `crop`, `bleed`, `trim`, `media`, `none`): PDF-Box
- `userpassword`, `ownerpassword` (Passwort): Zugriff auf verschlüsselte PDFs
- `conversion` (`mp` ...): Bildkonvertierung (s. u.)

Außerdem sind die Parameter von `\framed`² verwendbar.

»Blindbilder«

Einerseits enthält die ConT_EXt-Distribution drei Beispielbilder:



cow.pdf



mill.png



hacker.jpg

Abb. 1: Beispielbilder

Andererseits sind in der Dokumentation meistens bunte Blasen zu sehen; dabei handelt es sich um eine METAPOST-Grafik, die nach dem einfachen Befehl `\useMPlibrary[dum]` in einer zufälligen Farbe an allen Stellen eingesetzt wird, wo ConT_EXt das angegebene Bild nicht finden kann.

Aber wo sucht ConT_EXt nach Bildern?

² <https://wiki.contextgarden.net/Command/setupframed>



Abb. 2: Ersatz-Grafiken

Suchpfade

Mit den Parametern `location` und `directory` von `\setupexternalfigures` legen Sie fest, wo und in welcher Reihenfolge nach Bilddateien gesucht wird:

```
\setupexternalfigure[
  location={local,global,default},
  directory={images,/home/user/images},
]
```

An `directory` übergeben Sie eine Liste von relativen oder absoluten Verzeichnissen. Es werden jeweils auch die Unterverzeichnisse durchsucht.

Der Parameter `location` definiert das Suchgebiet bzw. die Reihenfolge:

- `global`: Suche in den Verzeichnissen, die mit `directory` definiert wurden.
- `local`: Suche im aktuellen Verzeichnis.
- `default`: Suche in den `texmf`-Verzeichnisbäumen.
- `none`: Suche nirgendwo (Pfade müssen explizit angegeben werden).

Mit dem Parameter `order` können Sie auch die Priorisierung von Dateitypen festlegen, falls Dateien mit dem gleichen Grundnamen, aber unterschiedlichen Erweiterungen existieren.

Sie können auch URLs als Quellpfade für Bilder angeben. Diese werden dann heruntergeladen und gecachet. ConT_EXt folgt jedoch keinen Umleitungen (z. B. von `http` auf `https`).

```
\externalfigure[https://tug.org/images/logobw.jpg] % funktioniert
\externalfigure[https://picsum.photos/300/200.jpg] % Umleitung!
```

Bildklassen

Wenn Sie für mehrere Bilder die gleichen Einstellungen benötigen, empfiehlt sich die Definition einer Bildklasse, die sich dann statt einer Reihe von Einstellungen angeben lässt. Die Angaben lassen sich aber individuell übersteuern:

```
\defineexternalfigure[Quadrat][width=10em,height=10em]

\externalfigure[Bild1][Quadrat]
\externalfigure[Bild2][Quadrat][height=12em]
```

Automatische Konvertierung

Während PDF, PNG, JPEG, JPEG2000 und JBIG2 als Bilddateiformate direkt unterstützt werden, müssen BMP, GIF, TIFF, EPS und SVG erst konvertiert werden. Das macht ConT_EXt automatisch, sofern die nötigen Programme installiert und auf der Kommandozeile aufrufbar sind:

- BMP, GIF, TIFF: GraphicsMagick³ (gm convert)
- EPS: GhostScript⁴ (gs)
- SVG: Inkscape⁵ (inkscape)

Die konvertierten Dateien werden in einem Cache-Verzeichnis abgelegt und nur dann neu konvertiert, wenn die Ursprungsdatei verändert wurde.

SVG

ConT_EXt LMTX ist allerdings nicht mehr auf Inkscape angewiesen und kann SVG durch eine Umwandlung in METAPOST auch selbst verarbeiten:

```
\externalfigure[tiger.svg][conversion=mp]
```

Das lässt sich global aktivieren:

```
\setfigureconversion[svg][mp]
```

Sie können den SVG-Code auch direkt in die ConT_EXt-Datei aufnehmen:

```
\startbuffer[svgtest]
<svg>
...
</svg>
\stopbuffer

\includesvgbuffer[svgtest][offset=1bp]
```

³<http://www.graphicsmagick.org>

⁴<https://www.ghostscript.com>

⁵<https://inkscape.org>

Außer offset (Abstand vom Rand, um angeschnittene Linien zu vermeiden) hat `\includesvgbuffer` allerdings bisher noch keine Optionen; für Größenänderungen müssen Sie andere Methoden verwenden, z. B. `\scale` (s. u.).

Farbe

Unter »conversion« läuft aber nicht nur die SVG-Verarbeitung; Sie können auch den Farbraum automatisch umwandeln lassen:

```
\externalfigure[farbfilm][conversion=gray.pdf]
\externalfigure[farbfilm][conversion=cmymk.pdf]
```

Das lässt sich auch wieder global aktivieren. Damit wir das Verhalten auf der Kommandozeile steuern können, verwenden wir einen Modus:

```
\startmode[gray]
\setfigureconversion[jpg][gray.pdf]
\setfigureconversion[png][gray.pdf]
\stopmode
```

Wenn Sie jetzt `context meinedatei --mode=gray` aufrufen, werden alle Bilder in Graustufen umgewandelt.

Zur Konvertierung verwendet ConTeXt wiederum GraphicsMagick und berücksichtigt die eingestellten Farbprofile.

Am automatischen Herunterrechnen (Degrading) von Bildern zur Verringerung der Dateigröße arbeiten wir noch (mit etwas Lua-Code geht es). Der Parameter `resolution` wird derzeit nur bei der Umwandlung von EPS verwendet.

Drehen, Spiegeln, Skalieren und Zuschneiden

Mit dem Parameter `orientation` können Sie eine Drehung gegen den Uhrzeigersinn angeben:

```
\externalfigure[drehung][orientation=90]
```

ConTeXt MkIV versteht nur Vielfache von 90°, bei LMTX können Sie beliebige Winkel angeben.

Wenn das nicht reicht, verwenden Sie den allgemeinen Befehl `\rotate`⁶. Damit haben Sie auch Einfluss darauf, um welchen Punkt gedreht wird und wie die Bounding Box behandelt wird.

⁶ <https://wiki.contextgarden.net/Command/rotate>

Die Befehle `\rotate`, `\mirror` (spiegeln), `\scale` (skalieren) und `\clip` (zuschneiden) sind auf Bilder ebenso wie auf andere Inhalte anwendbar:

```
\mirror{\externalfigure[cow]}%
\externalfigure[cow]
```

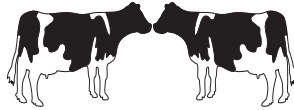


Abb. 3: Kuh im Spiegel

`\mirror` spiegelt nur horizontal. Für eine vertikale Spiegelung müssen Sie das Bild drehen⁷.

```
% Ausschnitt in Dimensionen angeben:
\clip[width=2cm, height=11mm, hoffset=2cm, voffset=1cm]{%
\externalfigure[cow][width=6cm]}
% Ausschnitt nach Aufteilung im Raster:
\clip[nx=3, ny=4, x=2, y=2]{%
\externalfigure[cow][width=6cm]}
```



Abb. 4: Kuh-Ausschnitte

Bilderrahmen

Wenn Sie Ihr Bild rahmen möchten, können Sie es in `\framed` verpacken. Allerdings versteht `\externalfigure` selbst die meisten Optionen von `\framed`⁸. Dann kümmert sich ConT_EXt um die passende Rahmung:

```
\externalfigure[rahmenlos][frame=on,framecolor=red,rulethickness=2pt]
```

Auch abgerundete Rahmen sind möglich, allerdings wird das Bild dabei nicht beschnitten:

```
\externalfigure[rahmenlos][frame=on,framecolor=red,corner=round,radius=1em]
```

Um abgerundete Ecken bei Bildern zu erreichen, können Sie einen METAPOST-Beschneidungspfad verwenden:

⁷ Beispiel unter <https://wiki.contextgarden.net/Command/mirror>

⁸ <https://wiki.contextgarden.net/Command/setupframed>



Abb. 5: Abgerundeter Rahmen

```
% Beispiel von Wolfgang Schuster
\startMPclip{rounded corner}
clip currentpicture to (roundedsquare(OverlayWidth,OverlayHeight,EmWidth));
\stopMPclip

\clip[nx=1,ny=1,mp=rounded corner]{\externalfigure[mill]}
```



Abb. 6: Abgerundete Ecken durch Beschneidungspfad

Kombinationen: Bilder im Raster

Häufig sollen mehrere Bilder in einem gleichmäßigen Raster dargestellt werden, im einfachsten Fall zwei nebeneinander. Dafür gibt es »Combinations«:

```
\startcombination[3*1] % Anzahl Zellen x mal y
  {\externalfigure[links] [width=\measure{combination}]} {Bildunterschrift 1}
  {\externalfigure[mitte] [width=\measure{combination}]} {Bildunterschrift 2}
  {\externalfigure[rechts] [width=\measure{combination}]} {Bildunterschrift 3}
\stopcombination
```

Jeweils zwei Blöcke (Bild und Bildunterschrift) gehören zusammen. Die Bilder werden im angegebenen Raster von links nach rechts und von oben nach unten eingesetzt.

Statt `\externalfigure` könnten hier auch andere Inhalte stehen.

Die Größe der Bilder wird nicht automatisch berechnet, aber `\measure{combination}` enthält die richtige Breite. Zudem ist ein Bild `combination` mit diesem Parameter vordefiniert, von dem Sie die Einstellung erben können:

```
\startcombination[nx=3,ny=1] % äquivalent zu 3*1
  {\externalfigure[links] [combination]} {1}
  {\externalfigure[mitte] [combination]} {2}
  {\externalfigure[rechts] [combination]} {3}
\stopcombination
```

`\startcombination` bzw. `\setupcombination`⁹ versteht viele Parameter, um z. B. Abstände und die Darstellung der Bildunterschriften zu definieren.

Gleitobjekte (Floats)

ConT_EXt kennt verschiedene Klassen von Gleitobjekten, die jeweils automatisch platziert, nummeriert und als Verzeichnis aufgelistet werden können. In diesem Zusammenhang betrachten wir nur Bilder:

```
\placefigure[Ort][Referenz]{Bildunterschrift}{Inhalt}
% z. B.
\placefigure[here][fig:bild1]{Eine Kuh}{\externalfigure[cow]}
```

Die Referenz können Sie weglassen, wenn Sie ohnehin nicht auf die Abbildung verweisen wollen.

Wenn Ihnen der eingesetzte Begriff »Abbildung« in der Bildunterschrift nicht gefällt, ändern Sie ihn mit `\setuplabeltext`. Wenn Sie keine Bildunterschrift brauchen, verwenden Sie das Platzierungs-Stichwort `none`.

⁹ <https://wiki.contextgarden.net/Command/setupcombination>

Was Sie tatsächlich als »Bild« verwenden, ist Ihre Entscheidung – üblicherweise ein Bild (`\externalfigure`), es könnte aber auch eine METAPOST-Grafik sein oder ein beliebiger anderer Inhalt, der zu Ihrem Konzept von »Abbildung« passt.

Hierbei empfiehlt sich die Start-Stop-Form, da die benannten Parameter leichter zu verstehen sind:

```
\startplacefigure[
  title={Eine Kuh},
  list={Kuh im Verzeichnis},
  reference={fig:kuh},
  location={page,90},]
\externalfigure[cow][width=\textwidth]
\stopplacefigure
```

Die Gruppierung (geschweifte Klammern) um die Optionen ist eigentlich nur nötig, sofern diese Kommata, Gleichheitszeichen oder Befehle enthalten.

Ein paar häufige Platzierungsoptionen:

- `here`: vorzugsweise genau hier
- `page`: auf einer neuen (leeren) Seite (»Pagefloat«)
- `opposite`: Pagefloat auf der gegenüberliegenden Seite
- `90, 180, 270`: Rotationswinkel für Inhalt und Beschriftung bei Pagefloats
- `left, right, inner, outer`: links/rechts vom Text (»Sidefloat«)
- `top, bottom`: am Kopf/Fuß der Seite (dieser oder nächster)
- `inmargin, leftmargin, rightmargin`: in der linken/rechten Marginalspalte
- `innermargin, outermargin`: in der inneren/äußeren Marginalspalte
- `nonumber, none`: keine Nummerierung, gar keine Beschriftung
- `always`: Vorzug vor noch unplatzierten Gleitobjekten
- `force`: unbedingt (z. B. `here`)

Für manche Platzierungsoptionen sind englische Kurzbezeichnungen üblich, die sich nur umständlich übersetzen lassen:

- Pagefloat: Gleitobjekt auf einer eigenen Seite
- Sidefloat: Gleitobjekt am Rand des Satzspiegels, das vom Haupttext umflossen wird
- Marginfloat: Gleitobjekt in der Marginalspalte
- Edgefloat: Gleitobjekt im Randsteg (evtl. im Anschnitt)

Mehrere Optionen können mit Kommata getrennt angegeben werden und werden dann zusammen interpretiert (z. B. `{here, force}`) oder als Reihenfolge der Präferenz (Vorgabe: `{here, top, bottom}`).

Achtung, `bottom` funktioniert nicht immer, und Gleitobjekte in Spalten sind generell problematisch – dagegen funktionieren sie in Fußnoten.

Wenn Sie Bilder oder andere Objekte genau (absolut) platzieren möchten, sind Gleitobjekte der falsche Ansatz. Sie sollten sich stattdessen den Ebenen-Mechanismus¹⁰ ansehen. Es ist allerdings möglich, Gleitobjekte mit Hilfe von `\offset`¹¹ zu verschieben (z. B. in den Anschnitt).

ConT_EXt kurz notiert

Henning Hraban Ramm

In der ConT_EXt-Welt ist vieles in Bewegung, das eine Erwähnung wert ist, aber keinen ganzen Artikel begründet. (Stand: 3. 10. 2022)

Ligatur-Ausnahmen

Schon von letztem Jahr, aber bisher unerwähnt: Auf Initiative von Denis Maier wurde die Behandlung von Ligatur-Ausnahmen deutlich verbessert. Bisher nur für Deutsch und Englisch gibt es eine »Goodies«-Datei, die manuelle Korrekturen vermeiden soll: `\setuplanguage[de][goodies=lang-de.llg]`. Die Wortlisten stammen aus dem L^AT_EX-Paket `selnolig` von Mico Loretan.

Mathematiksatz

Mikael Sundqvist hat die Verbesserungen im Mathematiksatz bereits bei der TUG-Konferenz 2022 vorgestellt. Seine Präsentation¹ zeigt viele Beispiele.

Bisher hat in allen T_EX-Versionen eine allgemeine Konstruktion für Elemente gefehlt, die Teile von Formeln überspannt – es gab nur die Wurzel. Etwas Ähnliches wird aber auch für andere Darstellungen benötigt, z. B. für Annuitäten. Daher hat ConT_EXt LMTX jetzt ein solches Konstrukt mit Anfangs- und Endsymbol bekommen, auf dem Wurzeln, finanzmathematische Funktionen und zusätzliche Darstellungsmöglichkeiten für Fourier-Transformationen aufgebaut werden.

Zudem wurde die Platzierung von mathematischen Akzenten verbessert sowie die Darstellung von breiten Akzenten (`\widehat` usw.).

¹⁰ »Layers«, <https://wiki.contextgarden.net/Layers>

¹¹ <https://wiki.contextgarden.net/Command/offset>

¹ <https://www.maths.lth.se/matematiklth/personal/mickep/mps-tug.pdf>

MetaFun

Nur ein paar Tage lang gab es den Befehl `hexagon`; da er Achtecke erzeugte, heißt er jetzt richtig `oktagon`. (Der METAPOST-Kreis wird durch acht Punkte definiert, die Achteck-Funktion ist nur ein »Abfallprodukt«.)

Eine neue Anker-Funktion, die demnächst in das grundlegende Makro `\framed` integriert wird, erlaubt die Positionierung von Elementen auf Ebenen über oder unter dem Seiteninhalt, z. B. Pfeile zwischen Grafiken oder Formeln.

Chinesisch und Japanisch

Huang Fusyong hat in Zusammenarbeit mit Hans Hagen und Wolfgang Schuster die Unterstützung für vertikalen Satz, Ruby-Annotationen (Furigana) und die asiatischen Schriften in aktuellen Windows-Versionen verbessert.

Tschechisch und Slowakisch

Tomáš Hála hat mit seinen Student*innen an der Universität Brno die Unterstützung für die tschechischen und slowakischen Satzregeln verbessert. Dazu gehört, dass Bindestriche im Zeilenumbruch am Anfang der Folgezeile wiederholt werden. Außerdem haben sie ein Lua-Modul für das Runden von Zahlen beigesteuert.

Deutsch

Leah Neukirchen ist aufgefallen, dass ConT_EXt im Deutschen weniger Silben trennt als L^AT_EX: Die Parameter `\lefthyphenmin` und `\righthyphenmin` für die Abtrennung von Vor- und Nachsilben sind (wahrscheinlich seit MkIV) auf 3 statt 2 gesetzt. Aus diesem Anlass eine Empfehlung zur Grundeinstellung deutscher Dokumente (mit »französischen« Anführungszeichen):

```
\setuplanguage[de][
  goodies={lang-de.llg}, % Ligatur-Ausnahmen, s.o.
  hyphenmin=5,
  lefthyphenmin=2,
  righthyphenmin=2,
  leftquotation=\rightguillemot,rightquotation=\leftguillemot,
  leftquote=\guilsingleright,rightquote=\guilsingleleft,
]
\setupdelimitedtext[quotation][method=font] % hängende Anführungen
\setbreakpoints[compound] % Bindestrich immer als Trennstelle bevorzugen
```

Die Anführungszeichen kann man natürlich auch als Unicode-Zeichen eingeben.

VSCode-Plugin

Es gibt schon länger eine ConT_EXt-Erweiterung für Visual Studio Code (bzw. VSCodium) in der Distribution², die sich mit `mtxrun --script vscode --generate` auch aktualisieren lässt.

Die Unterstützung für ConT_EXt wird nun durch einen Language Server verbessert, der beim Team von Ramkumar KB in Entwicklung ist. T_EX funktioniert bereits, für Lua verlässt man sich auf den Language Server von sumneko, METAPOST soll folgen. Die aktuelle Version ist jeweils mit `mtxrun --script vscode --lsfile` zu erzeugen.

Dieses Team arbeitet bei einem indonesischen Ableger einer Schweizer Bank und produziert mit ConT_EXt und METAPOST jede Nacht tausende von Börsenberichten – derzeit auf Englisch, demnächst wohl auch auf Chinesisch. Dafür wurde LuaMetaT_EX um Funktionen zur Verarbeitung von JSON-Dateien erweitert.

Asciidoc / ValentinE

Götz Schnell arbeitet an einer Integration von ConT_EXt in Asciidoc: Im Gegensatz zu Markdown oder ReStructuredText ist Asciidoc für anspruchsvolle Bücher gedacht, da es als Präprozessor für DocBook XML entwickelt wurde. »ValentinE« besteht aus einem ConT_EXt-Backend und Stilvorlagen für ein paar grundlegende Dokumententypen (Artikel, Brief, Buch, Präsentation), die sehr ähnlich aussehen wie die typische HTML-Ausgabe von Asciidoc. Es sind verschiedene Editoren verfügbar, und Götz' Sohn hat das System bereits für Schulprojekte eingesetzt.

Der Name bezieht sich auf die Olivetti-Reiseschreibmaschine »Valentine«, die als einfach, robust und elegant charakterisiert wird; das betonte E soll eine englische Aussprache wie »tiny« erzeugen.

Quellcode von LuaMetaT_EX

Am 16. 9. wurde der Quellcode von LuaMetaT_EX in der Version 2.10 auf GitHub³ veröffentlicht und ist jetzt auch Teil der LMTX-Distribution. Er hat keine externen Abhängigkeiten und sollte auf allen Betriebssystemen mit Cmake zu kompilieren sein.

In der Distribution sind selbstverständlich weiterhin fertige Binärdateien enthalten; sie werden für diverse Systeme in der Compiler-Farm⁴ erzeugt, die auch für T_EXLive eingesetzt und von Mojca Miklavcic betreut wird.

² unter `texmf-context/context/data/vscode`

³ <https://github.com/contextgarden>

⁴ <https://build.contextgarden.net/>



Beweisfoto: Die Context Group ist eine Untergrundorganisation (hier in der Tiefe von 150 m).

Öffentlichkeitsarbeit

Bei der FroSCon hat Jan Ulrich Hasecke am 20.8. eine Einführung in ConT_EXt gegeben⁵; besonders gefragt waren dabei die Möglichkeiten zur individuellen Gestaltung von Drucksachen, die er anhand der Prospekte⁶ seiner IT-Genossenschaft darstellen konnte.

ConT_EXt-Nachrichten auf Englisch (mit großen Überschneidungen zu dieser Kolumne) gibt es seit Ende September unter <https://fosstodon.org/@context> (Mastodon: @context@fosstodon.org).

Organisatorisches

Bei der Mitgliederversammlung der Context Group wurde Massimiliano Farinella zusätzlich in den Vorstand gewählt. Der in Frankreich registrierte Verein hat jetzt 56 Mitglieder.

Das 17. ConT_EXt-Meeting wird vom 10. bis 16. September 2023 in Prag–Sibřina (Tschechien) stattfinden.

Die regelmäßigen Online-Treffen (»Stammtische«) finden nach wie vor immer am zweiten Mittwoch des Monats von 15 bis 17 Uhr MEZ auf Senfcall⁷ statt.

⁵ <https://programm.froscon.org/2022/events/2807.html>

⁶ <https://www.hasecke.eu/post/werbemittel-mit-context-gestalten/>

⁷ <https://lecture.senfcall.de/hen-rbr-rku-oke> oder kürzer: <https://v34h.de/ctxmgt>

Von fremden Bühnen

Eindrücke vom ConT_EXt-Meeting 2022

Götz Schnell

Das 16. ConT_EXt-Meeting fand vom 12. bis 18. September 2022 in Dreifelden/Westerwald statt. Das Motto war »digging deep«, also »tief schürfen« oder »tief graben«. Als ich mich für das Treffen anmeldete, war ich neugierig, was dies bedeuten würde.

»Digging deep« – Die Exkursion

Das Motto war sicher richtig für die Exkursion, mit dem das Treffen abschloss: Die Teilnehmer fuhren mit einer kleinen Grubenbahn und einem Förderkorb in eine Eisenerz-Grube ein. Diese Grube war bis in die achtziger Jahre des letzten Jahrhunderts in Betrieb. Für die Führung wurde sie teilweise wieder zum Leben erweckt. Wir bekamen daher einen realistischen Eindruck von den Arbeitsbedingungen in der Grube. Es war ein hartes Leben, und es war sehr anstrengend, »tief zu schürfen« zu dieser Zeit. Wir konnten auch einer speziellen Vorführung des Antriebs des Förderkorbs beiwohnen. Es war eindrucksvoll zu sehen, dass der Maschinenführer nur eine Signalglocke und einige mechanische Anzeigen verwendet, um die Höhe des Förderkorbs im Schacht zu steuern.



Abb. 1: Lautstarke Vorführung des Eisenerz-Abbaus unter Tage

»Digging deep« – Interna

Eine ganze Reihe von Vorträgen befassten sich mit detaillierten Aspekten des Textsatzes mit ConT_EXt, oder um genauer zu sein, mit LuaMetaT_EX.

Interna von ConT_EXt

Hans Hagen hielt einige Vorträge über spezielle interne Mechanismen von ConT_EXt. Es war interessant, Informationen und Ideen über einige Details von LuaMetaT_EX zu bekommen. Ich fragte mich, wie viele Personen ein solch tiefes Verständnis des Codes haben. Wenn man Details kennen möchte, muss man wirklich »tief schürfen«.

Wenn jemand diese Details wissen möchte, kann er den Online-Source-Browser (<https://source.contextgarden.net/>) verwenden. Taco Hoekwater gab uns einige Erklärungen zu seiner Verwendung und den jüngsten Verbesserungen.

Grafiken mit METAPOST

Viele interessante Funktionalitäten von METAPOST wurden von Taco Hoekwater vorgestellt. Meiner Meinung nach ist es schade, dass die Möglichkeiten der Erstellung von grafischen Darstellungen mit METAPOST und deren Kombination mit Text nicht vielen bekannt sind. Leider muss ein Benutzer oft »tief graben«, um diese Möglichkeiten zu nutzen.



Abb. 2: Detail-Diskussionen: Tomáš Hála und Taco Hoekwater

Schriftsatz für Mathematik und Tschechisch

Einen wichtigen Teil der Tagung nahmen die Präsentationen von Mikael Sundqvist und Hans Hagen über die Verbesserungen beim Schriftsatz von Mathematik ein. Für mich war es spannend, einige der Themen der Arbeit zu verstehen und an den

Diskussionen über die Koexistenz der »Sprache der Mathematik« und natürlicher Sprache teilzunehmen. Es war wirklich »tiefgründig« in einigen typografischen Details. Diese Details waren spezialisierten Schriftsetzern bekannt, wurden aber bei der computergestützten Erstellung von Dokumenten in den letzten Jahrzehnten oft vernachlässigt.

Ein weiterer interessanter Vortrag über den Satz für Tschechisch und Slowakisch wurde von Tomáš Hála gehalten. Jetzt weiß ich, dass der Bindestrich im Tschechischen am Anfang der neuen Zeile wiederholt werden muss.



Abb. 3: Mojca Miklavc mit ihrem diatonischen Akkordeon auf Raspi-Basis



Abb. 4: Mikael Sundqvist erklärt mathematische Details

»Digging deep« – Anwendung von ConT_EXt

Wir hatten Vorträge über Aspekte der Verwendung von ConT_EXt für unterschiedliche Zwecke. Willi Egger stellte seine Arbeit an einem Taschen-Tagebuch vor und führte einen kurzen praktischen Workshop zum Thema Buchbinden durch.

Anwendung für die Datenverarbeitung

Das neue Modul zum Runden von Zahlen in Lua wurde von Tomáš Hála vorgestellt, das mit Beiträgen von Wolfgang Schuster und anderen entwickelt wurde. Willi

Egger erklärte in seinem Vortrag die Bemühungen, einige Daten in sein Tagebuch einzufügen.

Ramkumar KB hielt einen Remote-Vortrag über die Anwendung von ConT_EXt zur Erstellung von Berichten. Die Anwendung profitiert von den Schnittstellen zu Datenbanken, die in LuaMetaT_EX integriert sind, wie Hans Hagen erklärte. Das von Ramkumar KB vorgestellte neue Plugin für Visual Studio Code stieß auf großes Interesse.

Das Setup für Rechnungen, basierend auf einigen Bash- und Python-Skripten, wurde von Henning Hraban Ramm in seinem Vortrag erläutert. Es ist interessant zu sehen, wie einige Benutzer versuchen, Werkzeuge zu entwickeln, die eine einfachere Handhabung von Daten mit Ausgabe durch ConT_EXt ermöglichen. Dies gilt auch für die Arbeit, die von Pavneet Arora vorgestellt wurde. Da diese Lösungen für bestimmte Arbeitsabläufe entwickelt werden, sind für die meisten Benutzer eher die Konzepte als die tatsächlichen Implementierungen interessant.

Für mich gibt es immer noch viel zu entdecken bezüglich der Möglichkeiten, wie man mit Daten arbeiten und diese in ConT_EXt einfügen kann.

Die ConT_EXt-Distribution

Eine notwendige Voraussetzung für die Verwendung von ConT_EXt ist die Installation auf einem lokalen Computer durch den Benutzer. Mojca Miklavc und Hans Hagen hielten einen Vortrag über die Freigabe von LuaMetaT_EX. Eine grundlegende Rolle bei der Erstellung der verschiedenen Distributionen spielt *cmake*. Es erfordert etwas »tiefes Schürfen«, damit es für alle Anforderungen funktioniert. Schließlich war ich beim »historischen Ereignis« der Freigabe der Version 2.10 von LuaMetaT_EX anwesend, die auf GitHub (<https://github.com/contextgarden/luametateX>) gehostet wird.



Verwendung von *AsciiDoc* als Schreibmaschine für ConT_EXt

Ich habe mich sehr gefreut, dass ich die Möglichkeit hatte, meine Arbeit vorzustellen, die das Ziel hat, vielen Benutzern das »tiefe Schürfen« in ConT_EXt zu ersparen. Ich persönlich musste und muss »tief schürfen« in *Ruby* und in dem Programm *Asciidoctor*, um den Konverter zu entwickeln. Ich konnte zeigen, dass ein Schüler eine Haus- oder Abschlussarbeit mit einem Texteditor in der recht einfachen Sprache *Asciidoc* schreiben und mit Hilfe der entwickelten Erweiterung von *Asciidoctor* in ConT_EXt setzen kann.

»Digging deep« – die Atmosphäre während des ConT_EXt-Meetings

Für mich als Neuling war es erstaunlich, die Atmosphäre der Konzentration, Offenheit und gleichzeitig Entspannung während der Vorträge und noch mehr während der Abendsitzungen zu sehen und zu erleben. Für mich war es die richtige Atmosphäre, um »tief zu schürfen«. Und da das Ziel beim Schürfen ist, mehr oder weniger reich zu werden, kann ich bestätigen, dass das Ziel erreicht wurde: Ich fühle mich in vielerlei Hinsicht bereichert.



Alle Fotos: Henning Hraban Ramm

Johannes Hielscher





Vielfältiges Programm mit Vorträgen zu Neuigkeiten, Problemen und Lösungen beim Einsatz von T_EX & friends in der Praxis.

Hingucker: Quietschbunt blinkendes Acryl-L^AT_EX



Ein Highlight des Rahmenprogramms: Stefan Penninger hat uns zu einer Führung durch seine Brennerei eingeladen.



(Fotos: Benno Pütz, Marei Peischl, Harald König)

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.

cooperhewitt von *Bob Tennent* enthält die Schriftart Cooper Hewitt samt der dazugehörigen L^AT_EX-Unterstützung.

CTAN: fonts/cooperhewitt

schola-otf von *Herbert Voß* enthält die Unterstützung für LuaL^AT_EX und X_YL^AT_EX für die Schrift T_EX Gyre Schola einschließlich der darin fehlenden Schnitte für den fetten Mathematiksatz und für schräggestellten Text.

CTAN: fonts/schola-otf

huaz von *Tibor Tómacs* automatisiert die Auswahl des bestimmten Artikels im Ungarischen, abhängig vom Anlaut des darauf folgenden Wortes. So können Querverweise und andere Befehle, die Text einfügen, leichter angepasst werden.

CTAN: macros/latex/contrib/huaz

termes-otf von *Herbert Voß* enthält die Unterstützung für LuaL^AT_EX und X_YL^AT_EX für die Schrift T_EX Gyre Termes einschließlich der darin fehlenden Schnitte für den fetten Mathematiksatz und für schräggestellten Text.

CTAN: fonts/termes-otf

docshots von *Yegor Bugayenko* macht es einfacher, den L^AT_EX-Quelltext und das damit gesetzte Ergebnis nebeneinander in eine Anleitung einzufügen.

CTAN: macros/latex/contrib/docshots

unigrazpub von *Marei Peischl* bietet Vorlagen für *Graz University Library Publishing*.

CTAN: macros/latex/contrib/unigrazpub

heros-otf von *Herbert Voß* enthält die Unterstützung für LuaL^AT_EX und X_YL^AT_EX für die Schrift T_EX Gyre Heros. Auch der Schnitt *condensed* wird unterstützt, ebenso der fehlende Schnitt für schräggestellten Text.

CTAN: fonts/heros-otf

pagella-otf von *Herbert Voß* enthält die Unterstützung für LuaL^AT_EX und X_YL^AT_EX für die Schrift T_EX Gyre Pagella. Auch die darin fehlenden Schnitte für den fetten Mathematiksatz und für schräggestellten Text wurden definiert.

CTAN: fonts/pagella-otf

pgf-periodictable von *Hugo Gomes* erstellt schön gestaltete und lokalisierte Darstellungen des Periodensystems der chemischen Elemente (ganz oder auszugsweise) mit Hilfe von *pgf/TikZ*.

CTAN:graphics/pgf/contrib/pgf-periodictable

gitstatus von *Maximilian Gruber* ermöglicht es, Git-Informationen als Wasserzeichen oder mit Hilfe von Variablen in ein Dokument zu übernehmen.

CTAN:macros/latex/contrib/gitstatus

ctan-bibdata von *Herbert Voß* enthält eine Bib_{TeX}-Bibliografie mit den Metadaten aller Pakete auf CTAN mit den Eintragstyp *manual*. Die Datei *ctan.bib* wird täglich maschinell aktualisiert. Daneben gibt es eine gesetzte Fassung als PDF mit über 500 Seiten. Es ist schön, dass es dieses Angebot nun gibt, denn der *TeX* Catalogue begann ja einst als eine Bib_{TeX}-Datenbank.

CTAN:biblio/ctan-bibdata

coolfn von *Elijah Z. Granet* ändert die standardmäßige Formatierung von Fußnoten, so dass sie ab der zweiten Zeile mit einem deutlich hängenden Einzug gesetzt werden. Das Paket ist vor allem für juristische Texte gedacht.

CTAN:macros/latex/contrib/coolfn

japanese-mathformulas von »*Hugh*« erlaubt es, grundlegende mathematische Formeln mit Lua_{TeX} in einem japanischen Text zu setzen.

CTAN:macros/luatex/latex/japanese-mathformulas

mathtrip von *Alain Aubord* ist eine Portierung des *Theoretical Computer Science Cheat Sheet* in Plain *TeX*, das man unter <https://www.tug.org/texshowcase/cheat.pdf> findet, zu Lua_{TeX} und X_Y_{TeX}, um Unicode-Mathematikfonts zu testen.

CTAN:info/mathtrip

neo-euler von *Daniel Flipo* ist die OpenType-Version der Euler-Mathematikfonts von *Hermann Zapf* samt der dazugehörigen Lua_{TeX}- und X_Y_{TeX}-Unterstützung. Das Projekt war ursprünglich im Jahr 2009 von *Khaled Hosny* begonnen worden; es ruhte seit 2015.

CTAN:fonts/neo-euler

abntexto von »*Elayson*« ist eine Klasse für Studien- und Abschlussarbeiten nach den Vorgaben der *Associação Brasileira de Normas Técnicas* (ABNT).

CTAN:macros/latex/contrib/abntexto

jobname-suffix von *Jason Sieffen* kann aus einem L_A_{TeX}-Dokument verschiedene Versionen erzeugen, die unterschiedlich kompiliert werden. Es eignet sich zum Beispiel für Aufgaben- und Lösungsblätter für den Unterricht.

CTAN:macros/latex/contrib/jobname-suffix

wargame von *Christian Holm Christensen* dient zum Setzen von »Hex-and-Counter-Kriegsspielen«.

CTAN:macros/latex/contrib/wargame

colorframed von *Jean-François Burnol* behebt Probleme, die beim Einsatz von Farben in Umgebungen des Pakets *framed* auftreten können.

CTAN:macros/latex/contrib/colorframed

abspos von *Magnus Lie Hetland* erlaubt die absolute Platzierung von Inhalten auf einer Seite mit Hilfe der Pakete *l2coffins* und *atbegshi*.

CTAN:macros/latex/contrib/abspos

chemobabel von *Hironobu Yamashita* kann chemische Strukturformeln aus den Dateiformaten ChemDraw, MDL molfile und SMILES mit Hilfe von Open Babel erstellen.

CTAN:graphics/chemobabel

udes-genie-these von *Charles-Antoine Brunet* ist eine Klasse für Abschlussarbeiten an der Universität Sherbrooke im kanadischen Québec.

CTAN:macros/latex/contrib/udes-genie-these

opencolor von *Michele Piazzai* stellt die hexadezimalen Definitionen der 130 Farben in der Open-Color-Bibliothek bereit, die zur Gestaltung von Bedienoberflächen ausgewählt wurden. Sie eignet sich deshalb besonders für Dokumente, die vorwiegend für den Bildschirm erstellt werden.

CTAN:macros/latex/contrib/opencolor

photobook von *Alex A. Naanou* ist eine Klasse, mit der man Fotobücher setzen kann. Dazu wurde die *book*-Klasse entsprechend angepasst.

CTAN:macros/latex/contrib/photobook

piton von *François Pantigny* ist ein Paket, mit dem man Python-Listings mit Hilfe von Lua $\text{\LaTeX}$ und der Lua-Bibliothek LPEG setzen kann.

CTAN:macros/luatex/latex/piton

luatruthtable von *Chetan Shirore* und *Ajit Kumar* dient dazu, Wahrheitstabellen mit Hilfe von Lua $\text{\LaTeX}$ auszugeben (vgl. TUGboat 43, 2 (2022), 172-175).

CTAN:macros/luatex/latex/luatruthtable

biber-linux-musl von *Alexander Krumeich* stellt Biber-Binaries für Linux-musl bereit.

CTAN:biblio/biber/biber-linux-musl

wheelchart von *Matthias Floré* kann Tortengrafiken in der Form eines »Rades« oder einer »Scheibe« mit Hilfe von *pgf/TikZ* erzeugen.

CTAN:graphics/pgf/contrib/wheelchart

ppt-slides von *Yegor Bugayenko* erstellt Folien-Layouts, die »so gut wie bei PowerPoint aussehen« (sic), aber »genauer und einheitlicher« wirken.

CTAN:macros/latex/contrib/ppt-slides

textcsc von *Elijah Z. Granet* stellt einen Schalter und einen Befehl bereit, mit dem man Abkürzungen, die im Quelltext aus Großbuchstaben bestehen, in kleinen

Kapitälchen setzen kann.

CTAN:macros/unicodetex/latex/textcsc

se2thesis von *Stephan Lukasczyk* ist eine Klasse für Abschlussarbeiten am Lehrstuhl für Software Engineering II an der Universität Passau auf Basis von KOMA-Script.

CTAN:macros/latex/contrib/se2thesis

ufrgscca von *Alceu Frigeri* ist ein Bundle für Abschlussarbeiten in den Ingenieurwissenschaften an der *Universidade Federal do Rio Grande do Sul* im brasilianischen Porto Alegre.

CTAN:macros/latex/contrib/ufrgscca

democodetools von *Alceu Frigeri* ist eine weitere Klasse, mit der man die Dokumentation zu L^AT_EX-Paketen setzen kann.

CTAN:macros/latex/contrib/democodetools

darkmode von *Ruben Deisenroth* eröffnet die Möglichkeit, L^AT_EX-Dokumente mit einem Darkmode zu setzen. Das dürfte vor allem für PDF-Dokumente interessant sein, die zum Betrachten auf dem Bildschirm oder zum Projizieren gedacht sind.

CTAN:macros/latex/contrib/darkmode

texaccents von *Guido Milanese* ist ein in SNOBOL (sic) erstelltes Programm, mit dem man Zeichen mit Akzenten, die in alten L^AT_EX- und B^BL_AT_EX-Dateien als solche ausgezeichnet worden waren, in korrekte diakritische Zeichen in Unicode umkodieren kann. Beispielsweise wird aus `\" {a}` ein ä.

CTAN:support/texaccents

langnames von *Alejandro García Matarredona* stellt Makros bereit, um die Namen und die ISO-Codes von Sprachen leichter eingeben zu können.

CTAN:macros/latex/contrib/langnames

beamertheme-tcolorbox von *samcarter* erzeugt das bekannte Layout, das man von Beamer kennt, verwendet für die Boxen aber das Paket *tcolorbox* von *Thomas F. Sturm*.

CTAN:macros/latex/contrib/beamer-contrib/themes/beamertheme-tcolorbox

luaquotes von *Elijah Z. Granet* verwendet LuaL^AT_EX, um typografische Anführungszeichen in deutsche, englische und französische Texte einzufügen.

CTAN:macros/luatex/latex/luaquotes

tikzpingus von *Florian Sihler* ist ein Paket, mit dem man lustige Pinguine zeichnen kann. Es ist *tikzducks* von *samcarter* nachempfunden, das lustige Quietscheentchen zeichnet.

CTAN:graphics/pgf/contrib/tikzpingus

swungdash von *Elijah Z. Granet* sorgt dafür, dass die Tilde, die standardmäßig in einem Font enthalten ist, zu einem richtigen »swung dash« wird, wie er in dem

Unicode-Zeichen U+2053 kodiert ist. Dazu wird $X_{\text{La}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ oder $\text{Lua}\text{L}_{\text{A}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ benötigt.

CTAN:macros/unicodetex/latex/swungdash

biber-ms von Philip Kime enthält die »Multiscript-Version« von biber, die das ebenfalls neue biblatex-ms begleitet. Ergänzend gibt es die jeweiligen Binaries in den separaten Paketen biber-ms-macos, biber-ms-linux und biber-ms-windows.

CTAN:biblio/biber-ms/base

CTAN:biblio/biber-ms/biber-ms-macos

CTAN:biblio/biber-ms/biber-ms-linux

CTAN:biblio/biber-ms/biber-ms-windows

biblatex-ms von Philip Kime enthält die »Multiscript-Version« von biblatex, die Probleme abstellen soll, die entstehen, wenn man mehrsprachige Bibliografien erstellt. Perspektivisch soll diese Version das heutige biblatex ersetzen. Sie wird als separates Paket veröffentlicht, um weitere Tests zu ermöglichen.

CTAN:macros/latex/contrib/biblatex-ms

fancyqr von Florian Sihler ist ein Paket, mit dem man schöne QR-Codes gestalten kann. Es setzt auf qrcode von Anders O. F. Hendrickson auf.

CTAN:graphics/pgf/contrib/fancyqr

tikz-ext von Qrrbrbirlbel (sic!) ist eine Sammlung von Bibliotheken für Zeichnungen mit pgf/TikZ, die aufgrund von Diskussionen im $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ Stack Exchange entwickelt wurden.

CTAN:graphics/pgf/contrib/tikz-ext

transparent-io von Udo Wermuth erfordert eine Unix-artige Umgebung und macht die Eingabe- und Ausgabedateien unter Plain $\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ »transparenter«, indem sie auf der Befehlszeile angezeigt werden. In dem Aufsatz des Autors in TUGboat 43:1 (2022), 59–72 findet man mehr Hintergrund zu dem Paket.

CTAN:macros/plain/contrib/transparent-io

hereapplies von Madmurphy erlaubt es, Referenzen auf Seiten eines Dokuments, auf die insgesamt verwiesen werden soll, zu setzen. Es gibt auch eine deutsche Lokalisierung (zum Beispiel: »S. 2, 4 und 6«). Außerdem wird ein Modul zur Verwendung mit $\text{L}_{\text{A}}\text{X}$ bereitgestellt.

CTAN:macros/latex/contrib/hereapplies

customdice von Peter Rowlett kann mit Hilfe von pgf/TikZ verschiedene Varianten von Würfeln zeichnen.

CTAN:graphics/pgf/contrib/customdice

hfutthesis von Yin Zhenhao enthält eine Klasse für Abschlussarbeiten an der chinesischen Hefei University of Technology.

CTAN:macros/xetex/latex/hfutthesis

exam-zh von Kangwei Xia stellt ein Paket bereit, das insbesondere die Anforderungen mit $X_{\text{E}}\text{T}_{\text{E}}\text{X}$ umsetzt, die für die Gestaltung von Aufgabenblättern in China

bestehen.

CTAN:macros/xetex/latex/exam-zh/

scripture von *David Purton* ist ein Paket, mit dem man Bibelzitate schön setzen kann.

CTAN:macros/latex/contrib/scripture

kfupm-math-exam von *Mohammed Alshahrani* ist ein Paket, mit dem man Hausaufgaben, Klausuren und Fragebögen erstellen kann. Das Standard-Layout entspricht den Vorgaben der saudi-arabischen *King Fahd University of Petroleum and Minerals* (KFUPM), kann aber leicht angepasst werden.

CTAN:macros/latex/contrib/kfupm-math-exam

figput von *Randall Fairman* ermöglicht es, interaktive Grafiken mit L^AT_EX und JavaScript zu erzeugen, die in einem Webbrowser verwendet werden können. In der PDF-Ausgabedatei werden die Grafiken statisch angezeigt.

CTAN:graphics/figput

tikzfill von *Thomas F. Sturm* dient zum Füllen von Formen, die mit TikZ erzeugt werden.

CTAN:graphics/pgf/contrib/tikzfill

wrapstuff von *Qing Lee* setzt neue Hooks für den Absatzumbruch aus dem L^AT_EX-Release vom Juni 2021 um. Das Paket ist eine Beta-Version und derzeit nur für Texte auf Chinesisch dokumentiert.

CTAN:macros/latex/contrib/wrapstuff

yfonts-otf von *Daniel Flipo* ist eine OpenType-Version der deutschen Frakturschriften *yfrak*, *ygoth* und *yswab* von *Yannis Haralambous* einschließlich der dazugehörigen L^AT_EX-Unterstützung.

CTAN:fonts/yfonts-otf

Spielplan

10. 9. – 16. 9. 2023 ConT_EXt Meeting 2023
Prag-Sibřina (CZ)

Stammtische



In verschiedenen Städten im Einzugsbereich von DANTE e.V. finden regelmäßig Treffen von T_EX-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

<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

»Mantée« – Café Restaurant, Chausseestr. 131, 10115 Berlin

Zweiter Donnerstag im Monat, 19:00 Uhr

Darmstadt

Karlheinz Geyer

geyerk@posteo.de

ab Frühjahr 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

z. Zt. inaktiv. Bei Fragen steht Günther gern per Mail zur Verfügung.

Hannover

Reiko Kaps

kaps@luis.uni-hannover.de

<http://tex-hannover.de/>

Zweiter Donnerstag im Monat, 18:30 Uhr

online über <https://vc.sonia.de/TeXStammtischHannover>



Heidelberg

Martin Wilhelm Leidig, Tel.: 01 70 41 83 32 9,

moss@moss.in-berlin.de

Anmeldeseite zur Mailingliste: <https://tinyurl.com/stammtisch-HD>

Der Stammtisch bleibt bis auf Weiteres ausgesetzt.



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, Weissenfelder Str. 84, 04229 Leipzig

München

Leah Neukirchen

leah@vuxu.org

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

Info folgt über Mailingliste dante-ev@dante.de

Stuttgart

Bernd Raichle

bernd.raichle@gmx.de

Zweiter Dienstag im Monat, 19:30 Uhr

»Paulaner am Alten Postplatz«, Calwer Str. 45, 70173 Stuttgart

Adressen

DANTE, Deutschsprachige Anwendervereinigung T_EX e.V.

Postfach 11 03 61

69072 Heidelberg

Tel.: (0 62 21) 2 97 66 (Mo., Mi., Do. von 9.00–11.30 Uhr)

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	
	Herbert Voß	

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>

T_EX: <https://projekte.dante.de/DanteFAQ/WebHome>

T_EXnische Fragen

beraterkreis@dante.de

ak-schule@dante.de

Autoren/Organisatoren

Doris Behrendt siehe Seite 66	[13]	Marei Peischl marei@peitex.de	[17,23]
Luzia Dietsche 71394 Kernen dtkred@dante.de	[3]	Henning Hraban Ramm hraban@fieee.net	[37,46]
Jürgen Fenn Neu-Isenburg juergen.fenn@gmx.de	[57]	Volker RW Schaa Schriftführer von DANTE e.V. volker@dante.de	[6]
Mario Haustein mario.haustein@hrz.tu-chemnitz.de	[17]	Götz Schnell	[50]
Johannes Hielscher jhielscher@posteo.de	[55]	Martin Sievers siehe Seite 66	[4]

Die T_EXnische Komödie

34. Jahrgang Heft 4/2022 November 2022

Impressum

Editorial

Hinter der Bühne

- 4 Grußwort
- 6 Protokoll der 64. Mitgliederversammlung
- 13 Bericht der Schatzmeisterin für das Jahr 2021
- 17 Bericht der Rechnungsprüfer zu den Jahren 2020 und 2021

Bretter, die die Welt bedeuten

- 23 \dante_ tutorial:nn { expl3 } { 2022 }
- 37 ConT_EXt – bildschön!
- 46 ConT_EXt kurz notiert

Von fremden Bühnen

- 50 Eindrücke vom ConT_EXt-Meeting 2022
- 55 Der Bayerische T_EX-Stammtisch 2022 in Waldkirchen
- 57 Neue Pakete auf CTAN

Spielplan

- 63 Termine
- 64 Stammtische

Adressen

- 67 Autoren/Organisatoren