

technische kommunikation

AUSGABE 06 NOVEMBER / DEZEMBER 2021

43. JAHRGANG 11654

Ein Blick hinter die Kulissen

Was es über Übersetzungsdienstleistungen zu wissen gilt 41

Sag's doch gleich

Warum Phrasen Spannungen auslosen 52



Programmübersicht zur Jahrestagung 2021 56

Neue Schnittstellen und Impulse

Wie sich die Technische Kommunikation verändert 10





Fachübersetzungen, ohne Risiken und Nebenwirkungen

- → Übersetzungen nach MDR-Terminologie
- → Übersetzungspakete in alle 24 EU-Sprachen
- → Übersetzungen in mehr als 70 weitere Sprachen
- → Doppelt zertifiziert nach ISO 9001 und ISO 17100
- → Übersetzung von GUI-Texten
- → QM und Regulatory Affairs
- → Terminologiemanagement
- → DTP-Services z. B. in InDesign oder FrameMaker
- → Zertifizierter SCHEMA-ST4-Übersetzungsdienstleister





Reg.-Nr. 300815003 Reg.-Nr. 90519380 ISO 17100 ISO 9001



→ Ihr direkter Kontakt: +49 421 46 04 44-0 info@medDOC.com

www.medDOC.com



Aufbruch ins Normale

Im Februar 2020 hätte wohl kaum jemand vermutet, dass uns die Corona-Pandemie so lange im Griff hat. Zwar stand mancher damals im Supermarkt, rieb sich beim Anblick leerer Regale die Augen oder wunderte sich über die Höchstpreise für eine Packung Klopapier. Auch hörte man immer wieder, eine Pandemie hätte mehrere Wellen und könne einige Jahre dauern. Doch diesen Vorhersagen folgten schnell Stimmen, die ein rasches Ende proklamierten, eine unbeschwerte Urlaubszeit oder auch die Rückkehr zum privaten und beruflichen Alltag vor Corona. Einige dieser Prognosen sind eingetroffen, andere nicht. Von einer Normalität sind wir aber noch weit entfernt. Zumindest, wie sie mal war.

Blickt man auf den Berufsalltag, dann bleiben Schlagwörter wie Laptop, Digitalisierung, mobiles Arbeiten und Homeoffice im Gedächtnis. Und nicht zuletzt: der Küchentisch, der für viele zur neuen beruflichen Heimat geworden ist. Dort werden neue Projekte geplant, wird das Tagesgeschäft erledigt und mit Kunden und Kollegen kommuniziert. Im Hintergrund lösen sich mittlerweile Teamstrukturen und personelle Hierarchien auf, die sich über viele Jahre eingeschliffen haben. So manchem Vorgesetzten droht eine Sinnkrise: Wie soll man Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter führen, die im Unternehmen nicht präsent sind?

Technische Redakteurinnen und Redakteure sind Teil dieser Entwicklung, ob sie in der Industrie, im Mittelstand oder bei einem Dienstleistungsunternehmen beschäftigt sind. Hinzu kommen neue fachliche Kompetenzen, um Informationen zu vernetzen und sie an die richtigen Personen zu verteilen. Dazu gehört das Wissen über Systeme, aber auch über Strategien und Arbeitsabläufe.

"Neue Schnittstellen und Impulse" sind daher Thema dieser Ausgabe, etwa zur neuen Normalität oder zu Fragen von Technik und Ethik. Mehr darüber lesen Sie ab Seite 10. Und wer sich intensiver mit dem einen oder anderen Aspekt auseinandersetzen will, besucht am besten die tekom-Jahrestagung. Was sie alles zu bieten hat, finden Sie ab Seite 56.

Gregor Schalo

CHEFREDAKTEUR Gregor Schäfer TELEFON 0711 65704-54 redaktion@tekom.de https://technischekommunikation.info



Noxum für die Technische Redaktion

Besuchen Sie uns auf der tekom-Jahrestagung

noxum.com/tekom

Unsere Themen

Warum Redakteur:innen **ECLASS** kennen sollten



Hands-on: Terminologieprüfung im Redaktionssystem



Transformieren Sie Ihre Datenund Geschäftsprozesse



Unterstützung von Standards und Schnittstellen



noxum.com/tekom



ILLUSTRATION CSH / Lalit Kumar / AdobeStock

Rubriken

- of Neue Produkte
- 08 Aus den Unternehmen
- *o8* Termine
- Meine tekom –Jahrestagung 2021
- 65 Vorschau, Impressum
- 66 Zum Schluss:
 Wissen muss nützen

BEILAGENHINWEIS

tecteam Bildungsinstitut für Technische Kommunikation GmbH tecteam Gesellschaft für Technische Kommunikation mbH

werbeveröffentlichung tcworld GmbH, S. 62 – 64

Schwerpunkt

Neue Schnittstellen und Impulse

Neue Systeme und Arbeitsabläufe verändern die Technische Kommunikation. Aber das ist nicht alles, denn auch das Berufsbild ist in Bewegung, seien es die Kompetenzen oder auch Fragen der Technikethik.

11 Stabilität im ständigen Wandel

Die Pandemie hat nicht nur unsere Arbeitswelt auf den Kopf gestellt. Was ist normal in der "neuen Normalität" und was bedeutet das konkret für Führungskräfte? von *Mathias Maul*

16 Technikethik im Jahr 2021

Neue Technologien erfordern eine ethische Auseinandersetzung. Etwa um die Frage, ob Technik und letztlich Technische Dokumentation neutral sein können. VON *Karsten Wendland*

22 Erste Schritte zur agilen Redaktion

Agiles Arbeiten vereinfacht redaktionelle Prozesse und verbessert Informationsprodukte. Vorausgesetzt, alle Beteiligten lassen sich ernsthaft darauf ein. VON *Christiane Zehrer*

Die Informationsfachleute von morgen

Parallel zur Technischen Redaktion entstehen neue Berufsbilder, etwa der "Information Architect". Was steckt dahinter? von *Wolfgang Ziegler*

Programmübersicht zur Jahrestagung 2021 56

cegnitas.

Sprache

Grammatikalisches Wechselspiel

Im Deutschen kann jedes Satzglied an jeder Stelle eines Satzes stehen. Dennoch lässt sich die Reihenfolge nicht beliebig festlegen. Welche Faktoren entscheiden darüber? von Markus Nickl

Informationsentwicklung

Es müssen nicht immer Metadaten sein

Sind Metadaten überflüssig? Durchaus, zum Beispiel zur Informationsklassifizierung einer Sprachausgabe. Dafür eignen sich andere Verfahren besser. **VON Torsten Machert**

Lokalisierung und Übersetzung

Ein Blick hinter die Kulissen

Das Übersetzen einer Technischen Dokumentation ist auch eine Preisfrage. Für Übersetzungsdienstleister wird daraus eine Überlebensfrage, verstehen Kunden ihre Leistung nicht. von Wolfram Baur

Übersetzen mit Mensch und Maschine

Die Maschinelle Übersetzung leistet viel, besonders mit Kopplung an Künstliche Intelligenz. Aber sie muss dazulernen, auch mit Hilfe der Technischen Redaktion. VON Rachel Herwartz

Terminologie

Nutzen statt Sammelwut

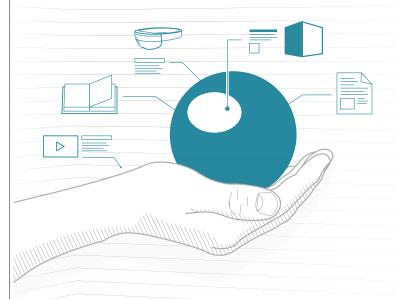
Terminologie hilft im redaktionellen Alltag. Vorausgesetzt, man hat geklärt, welche Terme wirklich geeignet sind. VON David Bodensohn, Beate Früh und Markus Nickl

Beruf und Karriere

Sag's doch gleich

Scheinbar harmlose Phrasen können eine Unterhaltung im Nu negativ aufladen. Wie lassen sich, gerade im Berufsleben, kommunikative Spannungen vermeiden? **VON Matthias Weiss**

Technische Kommunikation und digitale Lösungen aus einer Hand



Wir sind Ihr Spezialist für sämtliche Bereiche der Technischen Dokumentation!

Profitieren Sie von mehr als 20 Jahren Branchenerfahrung und gehen Sie mit uns den Weg der digitalen Transformation!

Kontaktieren Sie uns und wir unterstützen und beraten Sie:

- Technische Redaktion
- Übersetzungsmanagement
- Informationsmanagement
- Digitales Training

Digitale Assistenz

- · Digitales Produkterlebnis
- Consulting



Ökosystem aus vielen Erfahrungen

Die itl AG hat iDES vorgestellt: das "itl Digital Ecosystem". Der Dienstleister hat sich in den letzten Jahren mit dem Thema "Content Supply Chain" auseinandergesetzt und Kompetenzen und Know-how in Digitalisierungsprojekten mit kleinen und großen Kunden aufgebaut. Die Bündelung all dieser Erfahrungen mündete im Gesamtkonzept iDES. Damit erhalten Kunden digitale Lösungen, um die Entwicklung, Lokalisierung, Verbreitung und Verwaltung von Content automatisiert zu steuern. Ziel ist, durch Softwarelösungen und IT die Entwicklung, Übersetzung, Verbreitung und Verwaltung von Content zu beschleunigen, Inhalte konsistent zu halten und die Kosten für das Content Management zu reduzieren.

Konsistente Unternehmenssprache

Mit Hilfe des Systems lassen sich Content-Management-Systeme so verknüpfen, dass ein automatisierter Content-Fluss entsteht. Die Sprachqualität wird durch unternehmensweit eingesetzte Sprach-Management-Systeme verbessert, Sätze, Begriffe und Terme werden über alle Niederlassungen hinweg konsistent genutzt. Weiterhin lassen sich Altdaten bereinigen. Darüber hinaus bietet iDES Unterstützung bei Anwendungen der Künstlichen Intelligenz, bei Security, Datenschutz und Compliance.

www.itl.eu/software-solutions

gds

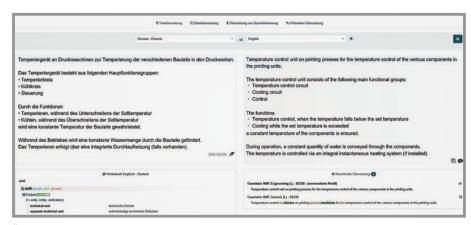
Maschinelles Übersetzen für den Maschinenbau

Die gds GmbH präsentiert ihre neue Übersetzungs-Engine PLURAVOX. Die neuronale Engine wurde ausschließlich mit der branchenspezifischen Terminologie des Maschinenbaus angereichert, die gds über viele Jahre in der täglichen Arbeit mit Kunden der Branche erarbeitet hat. Damit entstehen bereits in der übersetzten Rohfassung genauere und hochwertigere Texte: Die Übersetzungen stehen auf Knopfdruck zur Verfügung, und der Arbeitsaufwand des Posteditors halbiert sich. Die neue Engine ist zunächst für das Sprachpaar Deutsch – Englisch verfügbar, weitere europäische Sprachen folgen. Dank der Nutzung der Lösung in der eigenen Cloud oder On-Premise ist die volle Datenkontrolle gewährleistet. Alle Übersetzungen und Textbausteine werden zur möglichen Wiederverwendung im Translation-Memory-System gespeichert.

Generische Engine hat Grenzen

Vorangegangen war ein einjähriger Test von drei generischen Übersetzungs-Engines. Verbunden war er mit der Frage, ob die Qualität der Rohübersetzungen einer solchen generischen Engine ausreicht und der Arbeitsaufwand des Post-Editings in einem Rahmen bleibt, der die erwünschte Kostenreduzierung und Zeitersparnis bei hohen Qualitätsanforderungen ermöglicht.

www.gds.eu



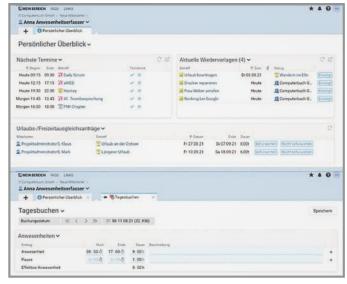
Übersetzen mit PLURAVOX, Deutsch – Englisch, Quelle gds

Projektron

Kontaktloses Erfassen

In der neuen Version 21.2 von Projektron BCS ist die Erfassung von Kontaktdaten direkt über die BCS-App möglich. Auch QR-Codes mit Kontaktinformationen, etwa auf Visitenkarten, können übernommen werden. Nach der Synchronisation werden Kontakte in Projektron BCS den zugehörigen Organisationen zugeordnet. Mit der neuen Lizenz "Anwesenheitserfasser" unterstützt Projektron BCS Arbeitgeber, ein System zur Anwesenheitserfassung einzurichten, wie es der Europäische Gerichtshof seit Mai 2019 fordert. So sind Rückmeldung und Auswertung von Anwesenheiten, der Zugriff auf den eigenen Kalender, das Urlaubsmanagement und die Arbeit mit Wiedervorlagen und Ideen möglich. Außerdem gibt es Sichtrechte auf Projekte und Organisationen. Im Rahmen der Erweiterung des übersichtlichen Kanban-Boards können dort nun neue Tickets erstellt werden.

www.projektron.de



Mit Projektron lassen sich jetzt Anwesenheiten erfassen und ein eigener Kalender anlegen. QUELLE Projektron

SIEMENS

SIEMENS GLOBAL TRANSLATION SERVICES

Qualitativ hochwertige Fachübersetzungen – schnell und zuverlässig aus einer Hand

Nutzen Sie unsere langjährige Siemens-Erfahrung für hochwertige Fachübersetzungen. Wir bieten Ihnen die notwendige Fachkompetenz und die erforderlichen Prozesse, um Sie bestmöglich zu unterstützen. Ob technische Produkt- und Projektunterlagen, Softwareoberflächen, Patente, Webseiten, Marketingtexte, juristische Texte oder Texte der Unternehmenskommunikation: Wir von Siemens Global Translation Services übersetzen alles – schnell, professionell, auf den Punkt.

Schreiben Sie uns eine E-Mail: globaltranslationservices.gbs@siemens.com





www.siemens.com/gbs/gts





Christopher Rummel

ist seit dem 1. Juli "Vice President of Sales" bei Acrolinx und dort zuständig

für die Regionen EMEA und Asia Pacific. Seine Rolle fokussiert sich darauf, in den Regionen den Umsatz zu steigern, den internationalen Marktauftritt in neuen Regionen zu erweitern und zum Erfolg von Markteinführungsstrategien beizutragen. Rummel hat über 20 Jahre Erfahrung, so hat er bei PTC über zwölf Jahre Vertriebsteams in Europa und Asien geleitet und dann bei EMC und zuletzt Cloudera im Management gearbeitet.

гото Acrolinx



Daniel Nutburn

ist seit dem 1. August "Vice President of Global Partners and Alliances" bei

Acrolinx. Zuvor war er im Vertrieb bei SUSE tätig, pflegte die Partnerschaften mit unabhängigen Softwareanbietern bei Red Hat und baute einen Geschäftszweig für europäische Partnerschaften bei Perfecto auf. Er bringt Erfahrung in der Leitung von Go-to-Market-Strategien für globale Systemintegratoren mit und wird das Umsatzwachstum von Acrolinx mit neuen und innovativen Partnerstrategien unterstützen.

гото Acrolinx

Quanos Content Solutions

Informationen einfach verteilen

Die Ouanos Content Solutions GmbH launcht den Quanos InfoCube, ein SaaS-Angebot für Content Delivery. Große Mengen an technischen produktbegleitenden Informationen lassen sich damit schnell, einfach und gezielt durchsuchen, on- und offline verteilen, egal ob aus SCHEMA ST4 oder anderen Redaktionssystemen. Der InfoCube ist schnell eingerichtet und sofort einsetzbar. Er wird in einem Kubernetes-Cluster von Quanos betrieben und ist daher flexibel skalierbar und hochzuverlässig.

Einsetzbar als Dokumentationsportal

Dank der Integration zwischen dem Quanos InfoCube und SCHEMA ST4 sowie weiteren gängigen Redaktionssystemen kommen fertiggestellte Inhalte schnell zu den Nutzern. Facettensuche und Zugriffsfilter auf den Kontext bzw. die Zielgruppe ermöglichen es, Informationen einzuschränken. Nutzer verpassen keine Informationen, weil sie über Aktualisierungen benachrichtigt werden und auf Informationen auf allen Endgeräten zugreifen können. Das System läuft ohne ständige Abstimmung mit der IT und ist abgesichert gegen unbefugten Zugriff. Der Quanos InfoCube richtet sich insbesondere an Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau, in der Medizintechnik sowie aus der Softwarebranche, beispielsweise als Dokumentationsportal, in dem die gesamte Technische Dokumentation zur Verfügung steht, als Online-Softwarehilfe, als Service-Informationssystem oder als Mitarbeiterinformationssystem.

www.quanos-solutions.de

Quanos Content Solutions

System im Web ermöglicht Technische Redaktion von überall aus

Das Redaktionssystem SCHEMA ST4 ist ab sofort als Web-Anwendung verfügbar. Technische Redakteure können dadurch ortsunabhängig auf alle Funktionen von SCHEMA ST4 zugreifen. Neben geringeren Lizenzkosten für notwendige Drittsoftware wie Office365 bietet die Nutzung von SCHEMA ST4 im Web weitere Vorteile: Sicherheit und Ausfallsicherheit, einfache Skalierbarkeit, hohe Performance, deutliche Reduktion des Hosting-Aufwands sowie die Möglichkeit des verteilten Arbeitens. Der Betrieb von ST4 als Web-Anwendung läuft über die Azure Cloud. Unternehmen, die Microsoft Azure bereits nutzen, können SCHEMA ST4 in ihren eigenen Azure-Tenant einbinden. Durch die Integration von Microsoft Office 365 kann weiterhin mit Microsoft Word als Editor gearbeitet werden.

www.quanos-solutions.de

Termine 2021/2022 Kurzfristige Änderungen der Veranstalter sowie Irrtümer vorbehalten.

Veranstaltung	Termin	Informationen
tekom-Jahrestagung Internationale Tagung für Technische Kommunikation mit begleitender Messe	8. – 19. 11.	jahrestagung.tekom.de
Technology Day Schwerpunktveranstaltung innerhalb der tekom-Jahrestagung mit Vorträgen und Podiumsdiskussionen	8.+15.11.	jahrestagung.tekom.de
tcworld conference Englischsprachige Konferenz für Technische Kommunikation innerhalb der tekom-Jahrestagung	8. – 19. 11.	tcworldconference.tekom.de
World Usability Day Aktionstag für nutzbare Produkte, Motto "Design unserer Online-Welt: Vertrauen, Ethik und Integrität"	11.11.	worldusabilityday.de
Online Educa Berlin Internationale Fachmesse und Kongress für technologisch gestützte Aus- und Weiterbildung	13.12.	oeb.global
Learntec Internationale Fachmesse und Kongress für digitales Lernen		learntec.de
tekom-Frühjahrstagung Tagung für Technische Kommunikation mit begleitender Ausstellung	5.–7.4.	fruehjahrstagung.tekom.de

Kommunikation - weiter gedacht

Empolis

Chancen erfolgreich nutzen

Die Empolis Gruppe ist "Champion der Digitalen Transformation". Dies ergab die Benchmarking-Studie der Management- und Strategieberatung Infront Consulting und des Wirtschaftsmagazins Capital zur digitalen Transformation in deutschen Unternehmen. Die Studie ermittelt die Erfolgsmuster der digitalen Transformation, differenziert nach Branchen und Geschäftschancen. Die Leser erhalten direkt auf das eigene Unternehmen übertragbare Erkenntnisse und Best Practices zur digitalen Transformation und deren Bausteinen – von der Technologie bis zur Organisation und dem kulturellen Wandel. Gleichzeitig wurden aus 127 untersuchten deutschen Unternehmen in acht Branchen die "Champions der Digitalen Transformation" ausgezeichnet, also jene Unternehmen, die besonders erfolgreich die Chancen der Digitalisierung ergriffen haben. Empolis erreichte dabei den 2. Platz in der Kategorie Dienstleistungen.

www.empolis.com

Bitkom

Perspektiven von **Industrie 4.0**

Vor zehn Jahren wurde die vierte industrielle Revolution in Deutschland ausgerufen. Das Ziel dieser Industrie 4.0: die industrielle Produktion unternehmensübergreifend digital verzahnen. Mittlerweile setzen 62 Prozent der Unternehmen in Deutschland Industrie-4.0-Anwendungen ein, so das Ergebnis einer Umfrage von Bitkom. Trotz der Verbreitung von Industrie 4.0-Lösungen in den Fabrikhallen stufen sich aktuell zwei Drittel der Unternehmen (66 Prozent) als Nachzügler oder als bereits abgehängt

Herausforderungen sind bekannt

Die Hemmnisse für den Einsatz von Industrie 4.0-Anwendungen haben sich in den vergangenen Jahren praktisch nicht verändert. Die größten Herausforderungen sind fehlende finanzielle Mittel (77 Prozent), Anforderungen an den Datenschutz (61 Prozent) und an die IT-Sicherheit (57 Prozent) sowie der Fachkräftemangel (55 Prozent). Grundlage der Angaben ist eine Umfrage, die Bitkom Research im Auftrag des Digitalverbands Bitkom durchgeführt hat. Dabei wurden 551 Produktionsleiter, Vorstände oder Geschäftsführer von Industrieunternehmen ab 100 Mitarbeitern in Deutschland im Februar und März 2021 telefonisch befragt. Die Umfrage ist repräsentativ. Die Publikation ist kostenfrei verfügbar.

www.bitkom.org/Bitkom/Publikationen/ 10-Jahre-Industrie-40-10-Punkte-fuer-dienaechste-Legislaturperiode

SDI

Neue Ausbildungsschwerpunkte

Pünktlich zum neuen Schuljahr am SDI München wurde aus der "Fachakademie für Übersetzen und Dolmetschen" die "Fachakademie für Sprachen und internationale Kommunikation". Damit geht auch ein neuer Lehrplan einher, der neben den Schwerpunkten Übersetzen und Dolmetschen auch Kompetenzen in interkultureller Kommunikation, IT- und Medien-Management sowie Projektmanagement vermittelt. Nach mehreren Jahren intensiver Beratungen der Fachakademien unter der Federführung des Kultusministeriums trägt der neue Lehrplan den veränderten Anforderungen am Markt und dem Wunsch vieler Studierender Rechnung.

Experten für Kommunikation

www.sdi-muenchen.de

Neben dem Einstieg in den Beruf als Übersetzerin oder Übersetzer oder als Dolmetscherin oder Dolmetscher finden viele Absolventen nach Abschluss der staatlichen Prüfung (Bachelor Professional in Übersetzen & Dolmetschen) ihren Weg als Kommunikationsexperten in internationalen Organisationen und Unternehmen. Besonders häufige Einsatzbereiche sind Marketing, Unternehmenskommunikation, HR und Projektmanagement. Hierbei spielt nicht nur die Entwicklung im Bereich der Maschinellen Übersetzung eine Rolle, sondern auch der Wunsch vieler Sprachinteressierter, Sprachen anwendungsorientiert zu studieren und im Anschluss im internationalen Unternehmensumfeld einzusteigen.

Content Management

- Systemeinführung & Migration
- Redaktionskonzepte & -prozesse
- PPT und Videos modular verwalten

Technisches Marketing

- Technische Dokumentation und Produktinformationen im gesamten Unternehmen nutzen
- Mobile Dokumentation

Technische Kommunikation

- Content & Kommunikation
- Standardisierung
- Institutionelle Kommunikation

Webinare

- Der Automation Designer von SCHEMA ST4 (19.10.21)
- Basics der Termextraktion (26.10.21)
- Termextraktion in SCHEMA ST4 mit Congree (23.11.21)

Aktuelle Webinare webinare.doctima.de









Stabilität im ständigen Wandel

Die CoV-Krise stellt als eingespielt geglaubte Teams und Prozesse infrage. Nebenbei sind wir mit vielen kleinen Krisen und Baustellen konfrontiert: professionell, kommunikativ, mental und emotional. In der "neuen Normalität" benötigen Führungskräfte ebenso neue Konzepte für Produktivität und Motivation.

TEXT Mathias Maul

Auf alten Landkarten sieht man oft Flächen mit der Beschriftung "Terra incognita", unbekanntes Land. Die Kartografen kannten die Umrisse, nicht aber, was sie dort erwartet: Löwen, Drachen, Schätze? Nur die Mutigsten drangen in diese Gebiete vor. Entdeckergeist könnte man es nennen, Neugierde oder, realistischer, blanke Gier. Man wollte der Erste sein, der die Goldadern freilegt, auch wenn es bedeuten konnte, der Erste zu sein, der von den Drachen gefressen wird.

In der Corona-Krise wurden Teile unserer Welt zur Terra incognita. Die Umrisse von Gesundheitswesen, Geopolitik, Privatleben und Wirtschaft sind noch erkennbar, doch die Inhalte müssen neu entdeckt werden, mit allen potenziellen Löwen und Goldadern.

Krisen sind Phasenübergänge

Krisen sind Zeiten des Übergangs zwischen (mehr oder minder) stabilen Konfigurationen. In der ursprünglichen Wortbedeutung steckt die Entscheidung zwischen dem einen, alten und dem anderen, neuen. Das alte Wort Fieberkrise bezeichnet den Zeitraum des Übergangs, in dem sich entscheidet, ob der Patient "über den Berg" kommt.

Krisen im beruflichen Umfeld stehen den persönlichen wie Pubertät, dem Tod von Angehörigen oder der mythischen "Midlife-Crisis" in nichts nach. Konkurrenten klauen Marktanteile, Führungskräfte werden ausgetauscht, neue Normen greifen tief in Arbeitsabläufe ein, oder: Plötzlich arbeitet das ganze Team zu Hause, und aus dem Treffpunkt in der Kaffeeküche wird der Slack-Kanal #coffeemaker.

Manchmal werden Krisen auch zu festen Institutionen, zum dauernden Übergang: Unternehmen starten Reorganisationsprozesse, bei denen Abteilung A mit ihrem "Change"-Prozess noch nicht fertig ist, während B schon beginnt, an C zu wackeln, was wiederum A beeinflusst.

So verschieden all diese Krisen auch sind, sie haben eine wichtige Gemeinsamkeit: Während man drin ist, fühlt es sich beschissen an, denn einige der grundlegenden menschlichen Bedürfnisse sind nicht erfüllt.

- Orientierung: Wie soll ich mein Team führen, wenn ich selbst nicht weiß, wo vorn und hinten ist? Wie entwickelt sich der Markt weiter, wie die ganze Welt? Was kann ich als Einzelner überhaupt bewirken?
- → Vertrauen: Wie halte ich den Kontakt mit meinen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern aufrecht? Wie halten wir zusammen? Kann ich ihnen vertrauen, dass sie ihren Job gut machen, obwohl wir alle im selben Krisen-Boot sitzen?
- → Hoffnung: Wie sieht unsere Zukunft aus, und wann ist sie endlich da? Wird sie besser sein als die Gegenwart? Werde ich als Führungskraft wegrationalisiert? Wird das Unternehmen überleben?

Nach dem Versetzen ins Homeoffice schwärmte mir eine Redakteurin vor, dass sie sich zu Hause deutlich besser konzentrieren kann und ihr Computer viel besser sei als alle, die sie bei Arbeitgebern je hatte. Ein Teamleiter bedauerte, dass er durch die Verlagerung ins Homeoffice nun immer mit dem Hund rausgehen muss. Ein weiterer war verzweifelt, weil er nicht mehr zwischen den Schreibtischen hindurchgehen und >



Mathias Maul ist jeweils zur Hälfte Linguist, Informatiker und Hirnverdrahter. Seine Zeiten als Software-Entwickler und in seiner Praxis für Psychotherapie verbindet er heute in der Strategie-Agentur MAULCO, und begleitet mit seinen Coaching-Angeboten durch akute Krisen. Er unterrichtet an der brand university Hamburg und an der IST-Hochschule Düsseldorf. Für die tekom referierte er auf Tagungen und in Regionalgruppen und schreibt für die Zeitschrift, technische kommunikation'. mm@maulco.com, https://maul.fyi

Wir müssen experimentieren, Bedürfnisse aktiv erfragen und würdigen.

"Schwätzchen halten" kann, die die erstgenannte Redakteurin übrigens verabscheute. In einem Online-Workshop einer tekom-Regionalgruppe sammelten wir grüne und rote Kärtchen für die positiven bzw. negativen Auswirkungen. Sowohl "Ich kann ohne Ablenkung arbeiten" und "Ich gehe häufiger mit dem Hund spazieren" klebte jeweils einmal in Rot und Grün am virtuellen White-

> Die Reaktionen auf die Auswirkungen dieser Krise sind offenbar sehr persönlich, und unser mental-emotionaler Zustand hat einen entscheidenden Einfluss auf unsere Produktivität und Motivation.

> Von den vielen Auswirkungen der pandemischen Krise dient der Wechsel zum Homeoffice in diesem Beitrag als Beispiel. Nicht, weil es die bedeutendste Konsequenz ist, sondern weil es die ist, mit der die Leserinnen und Leser wohl die meisten - und ganz individuellen - Erfahrungen gemacht haben.

In die Motivation hineinführen

Hunderte Studien und Artikel der letzten Monate zeigten ganz eindeutig, dass Produktivität und Motivation im Homeoffice (a) massiv gestiegen, (b) enorm gefallen oder (c) unverändert geblieben sind. Je nach Blickwinkel, Wahl der Stichprobe und Agenda der Autoren lässt sich all dies belegen. Anders als in der Epidemiologie gibt es keine objektiven Methoden, Menschen zu messen, geschweige denn ihren "Output" in Relation zum Kontext, in dem sie leben und arbeiten.

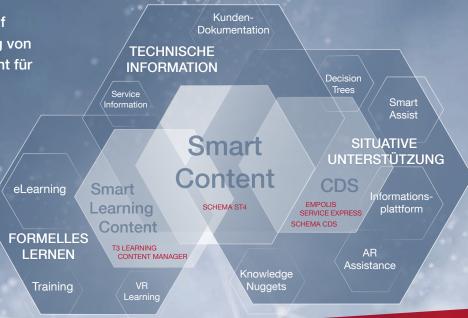
Außerdem hilft eine Studie mit einer Stichprobengröße n=500 nicht viel, wenn das Redaktionsteam aus vier Personen mit grundverschiedenen Lebensstilen besteht. Sobald wir einzelne Menschen betrachten, bringen uns allgemeine Ergebnisse nicht viel weiter.

Dabei ist gerade das Individuelle essenziell. In Übergangssituationen, in denen es an Orientierung, Vertrauen und Hoffnung mangelt, werden Menschen an ihren Grundfesten erschüttert. Zusätzlich zum allgemeinen Gewusel, in dem die Welt sich befindet, ist jeder in seinem ganz eigenen, ganz privaten Nebel unterwegs. Jeder einzelne wird aus seiner persönlichen Konfiguration aufgeschreckt und muss sich in einer neuen einfinden.

Mit Smart Content zum Knowledge Ecosystem

Wir unterstützen Sie beim Umstieg auf Smart Content und bei der Einführung von intelligentem Informationsmanagement für alle Nutzungsszenarien einer zukunftsfähigen Wissensvermittlung.













peo>

Führungskräfte können ihre Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter mit Arbeit in den Bereichen Orientierung, Vertrauen und Hoffnung unterstützen. Ich meine hier mit "Führungskraft" sowohl Manager von Personen (zum Beispiel Teamleiter oder Geschäftsführer) als auch alle anderen. Wir alle sind Manager unserer eigenen Persönlichkeit, die man sich oft recht hilfreich als Sammlung von Unterpersönlichkeiten vorstellen kann. Manchmal verfolgen sie verschiedene Agenden, haben am Ende aber immer das Wohl der Gesamtpersönlichkeit als Ziel.

Orientierung: Nach oben halten

Die Orientierungsreaktion ist uns tief ins Hirn geschrieben. Wie Kletterpflanzen, die sich beim Wachsen mit ihren Ranken festhalten, entwickeln wir unser Verhalten und Charakter: Ausstrecken, herantasten und, wenn es sich besser anfühlt als vorher, festhalten und weiter wachsen.

Das jedoch funktioniert nur mit klaren Rückmeldungen: Die Ranken brauchen andere Pflanzen oder die Hauswand zum Halt und die Sonne als Richtungsweiser; wir brauchen zur Orientierung das Feedback anderer Menschen. Gibt es keines, folgt Orientierungslosigkeit und daraus Konfusion, Hilflosigkeit, Ohnmacht. Ranken verausgaben sich im leeren Raum, Menschen und Teams verlieren Motivation und Produktivität.

Schon kleinste Störungen können an der Orientierung rütteln. In der Videokonferenz genügt eine Zehntelsekunde Verzögerung zwischen Bild und Ton, um unsere lebenslang trainierten Mechanismen zu verstören, mit denen wir andere Menschen "lesen," um in kommunikativer Verbindung zu bleiben. Um sich daran zu gewöhnen, müssen wir unseren Gehirnen die Rüstzeit zugestehen, die sie brauchen, um die Ranken greifen zu lassen. Wer erwartet, dass Mitarbeiter reibungslos aus der Kaffeeküche in den Slack-Channel #coffeemaker wechseln können, ignoriert das Menschliche.

Orientierung an andere zu vermitteln, heißt zunächst, selbst orientiert zu werden. Dazu wiederum ist es hilfreich, an der eigenen Haltung zu arbeiten. Und die Haltung entsteht und wächst – nur – aus der Tat: aus dem Tun und der Reflexion. "Erkläre dir zunächst, welche Person du sein willst; dann tue, was du zu tun hast." (Epiktet, Unterredungen)

Wenn Führungskräfte Orientierung von oben einfordern, ist mitunter eine Übersetzung ins Realmenschliche nötig. Vage Ansagen wie "Halten Sie Störfaktoren aus der Produktion raus!" (so die Ansage der Geschäftsführung an einen Technischen Redakteur) müssen in umsetzbare Orientierungs-Statements gefasst werden, um Halt zu geben.

Diese beiden Aspekte zusammengenommen helfen, Orientierung zu verfestigen. Zusätzlich ist es hilfreich, wenn wir – gerade als Führungskräfte – unsere Orientierungslosigkeit eingestehen. Nicht, um im Rudel zu jammern, sondern um einen gemeinsamen Ausgangspunkt zu würdigen und danach Messpunkte zu definieren, an denen wir erkennen, ob wir auf dem richtigen Weg sind.

Vertrauen statt Trillerpfeifen

"Ich habe meine Leute gefragt, was sie brauchen. Ich habe sie wünschen lassen", so Markus Oltmanns, Leiter Technische Dokumentation bei Stiebel Eltron. Schon nach diesem Satz hätten wir das Interview beenden können. Dieser Beitrag würde dann so lauten: Frage deine Leute, was sie brauchen, und hilf ihnen, es zu bekommen. Text abgeben, veröffentlichen, fertig.

Wäre es so leicht, bräuchten wir das Thema hier nicht zu verhandeln. Wieso fällt es manchen Managern so schwer, Bedürfnisse zu erfragen und darauf zu reagieren?

Einer der Gründe ist ein unterschiedliches Rollenverständnis. "Mein Chef kann nur, wenn er Offizier auf der Brücke ist", so eine (hier anonyme) Interviewpartnerin aus der Technischen Redaktion. "Für den ist schon Anwesenheit eine Leistung. Und dauernd kontrolliert er unsere Arbeit."

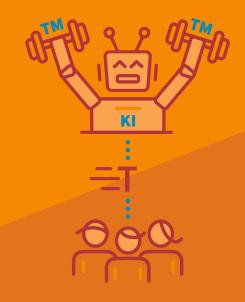
Den Gegensatz beschreibt Markus Oltmanns: "Ich vertraue dem Team, dass sie ihre Ergebnisse bringen, ohne dass ich ihnen auf dem Schoß sitze. Und sie vertrauen, dass ich das mache, was ein Manager zu tun hat: ihnen den Rücken freihalten und dafür sorgen, dass ihre Arbeit so angenehm wie möglich ist."

Kontrollfreaks auf der einen Seite, Altruisten auf der anderen? Das Bild ist viel differenzierter. Nach Gesprächen mit (hier nicht genannten) Führungskräften ist einer der Gründe für das Kontrollfreak-Mindset Unsicherheit und Mangel an Orientierung: Viele Unternehmen entledigen sich ganzer Führungsebenen. Wer braucht noch die Trillerpfeife auf der Brücke, wenn verteilte Teams sich nun immer mehr selbst organisieren? Außerdem besteht oft Furcht, Schwäche zu signalisieren, wenn man persönliche Bedürfnisse anspricht, denn noch immer interpretieren viele genau die Verletzlichkeit, die sie erst menschlich macht, als beschämende Charakterschwäche.

Eine durchaus reale Furcht ist diese: Wer ehrlich nach Bedürfnissen fragt, muss die >

Trainingsziel: Starke Technologie Fittes Team

MT plus TM optimieren



Wir trainieren

- Engines
- Posteditoren
- > Redakteure
- > Projektmanager

Starten Sie jetzt Ihren Workout mit den langjährig erfahrenen MT-Experten von beo.



Hier mehr erfahren

beo

Gesellschaft für Sprachen und Technologie mbH

info@beo-doc.de
www.beo-doc.de

> Antworten aushalten können. Und dazu gehört auch, Kritik hören zu können und Wünsche, die nicht leicht erfüllt werden können.

Eine Bereichsleiterin erzählte mir von ihrem lang gedienten Mitarbeiter, der trotz Homeoffice-Verordnung unbedingt ins Büro kommen wollte. Doch auch im Corona-tauglichen Einzelbüro schien er unglücklich. Sie haderte lange mit sich, ihn anzusprechen: "Ich wollte nicht zu persönlich werden. Man weiß ja nicht, was wirklich los ist. Vielleicht ist es ihm peinlich."

Schließlich fasste sie sich ein Herz und fragte ihn, wie sie ihn unterstützen könne. Das Gespräch verlief zu Beginn zäh, doch sie war sich ihrer Rolle als Rückenfreihalterin sicher genug, um ihm aufrichtig zuzuhören und vorsichtig die Bedürfnisse zu erkunden. Schließlich stellte sich heraus, dass der Mitarbeiter viel lieber zu Hause arbeiten wollte. Jedoch besaß er nur seinen Couchtisch und wollte nicht den ganzen Tag vornüber gekrümmt am Notebook sitzen.

Danach verließen sie gemeinsam das Büro – mit einem der vielen nun ungenutzten Schreibtische im Firmen-Transporter. Beide waren glücklich: Die Managerin, weil sie verstanden hatte, dass die Lösung hoch-

WE TECH DOKU

ibb-techdoku.de

Tel: +49 (0)7153 9231 - 0 Mail: info@ibb-techdoku.de individuell und gleichzeitig einfach sein konnte, und der Mitarbeiter, dass er sich trotz seiner Scham äußern und eine Lösung herbeiführen konnte.

Nun könnte man fragen: "Wieso hat er denn nicht einfach einen Tisch gekauft? Warum hat er das nicht gleich gesagt? Was ist denn sein Problem?!" Und genau hier liegt das eigentliche Problem.

Kein Manager soll zum Therapeuten werden oder "nebenbei" die tiefen Gründe der unerfüllten Bedürfnisse seiner Mitarbeiter erkunden. Vor allem in Zeiten der Orientierungslosigkeit ist es aber unbedingt nötig, Bedürfnisse zu erfragen und sie dann auf dem kürzest möglichen Weg zu erfüllen.

Dazu ist es zunächst hilfreich, die eigenen Bedürfnisse zu kennen oder kennenzulernen. Und die sind bei den "Kontrollfreaks" wie auch den "Rückenfreihaltern" erstaunlich ähnlich.

Eine der hilfreichsten Kommunikationsmethoden, die Führungskräfte (und Mitarbeiter) lernen können, ist das empathische Zuhören. Entwickelt von Carl Rogers in den 60ern, geht es weit über das "aktive Zuhören" hinaus, indem es die emotionalen Anteile fokussiert und zurückmeldet. Diese sind der Kern der Kommunikation: Ohne Emotion keine Menschlichkeit, und ohne Menschlichkeit keine echte, intrinsische Motivation.

Hoffnung kommt aus der Tat

Genau wie die innere Haltung kann die Hoffnung nicht ohne Taten wachsen. Jeder kann in der Hängematte liegen und hoffen, dass die Zeiten besser werden. Wer aber aktiv ist, um die neue, post-kritische Konfiguration zu erreichen, verstärkt sein Gefühl von Hoffnung. Freunde, Familienmitglieder und Mitarbeiter bemerken das. Sie machen mit, sie hoffen mit.

Gleichzeitig orientiert Hoffnung unsere Taten. Wer sich sicher darin fühlt, dass die Zeiten besser werden, kann Aktionen gezielter ausrichten als die Hoffnungslosen.

Die Krux dabei: Das einzige, über das wir – solange wir gesund sind – die volle Kontrolle haben, sind unsere eigenen Gedanken. Alles, und auch wirklich alles andere entzieht sich der direkten Kontrolle.

In Coachings sehe ich immer wieder, wie hart diese Einsicht nicht nur für die oben erwähnten Menschen vom Stereotyp "Kontrollfreak" ist. Sie ist jedoch ungemein wichtig, um hoffen zu können. Hoffnung kann nur entstehen, wenn wir uns mächtig fühlen, etwas zu bewirken und verändern. Wenn das einzig Kontrollierbare in uns selbst liegt, müssen und können wir nur –

und das ist die oft noch härtere Einsicht – bei uns selbst beginnen.

Um nochmals die Stoiker zu bemühen: Finde klar heraus, was du ändern kannst und was nicht, und mühe dich nicht mit Unkontrollierbarem ab. Die oft geforderte Vorbildfunktion von Führungskräften bedeutet im Grunde nichts weiter, als den ersten Schritt immer selbst zu gehen. Zum einen gibt es gar keine andere Möglichkeit (da sich alles außerhalb unseres Selbst unserer Kontrolle entzieht), zum anderen ist es eine effiziente und effektive Art, nahestehende Menschen - Mitarbeiter wie Freunde und Familienmitglieder - positiv zu beeinflussen. "Be the change you want to see in the world" ist nichts anderes als: Mach den ersten Schritt allein, mit dir selbst, denn du hast sowieso keine andere Wahl.

Stabilität im Wandel

Nur Entdecker zu sein, genügt nicht, um die vielen neuen weißen Flecken der Landkarte mit Orientierung, Vertrauen und Hoffnung zu füllen. Führen und Machen ist unabdinglich; ganz gleich, ob es um Teams bestehend aus Menschen geht oder die Teams in unseren eigenen Köpfen.

Einige Kommentatoren schreiben, die Corona-Krise sei ein Katalysator für Veränderungen, die sowieso schon lange anstehen. In der Arbeit mit Führungskräften beobachte ich, dass sie viel mehr ist. Bei allem Schmerz bringt sie uns als eine der aktuell weltweiten Großkrisen Möglichkeiten, die wir so nie zuvor hatten: Wir müssen experimentieren und vorfühlen, wie es ist, mehr auf das Menschliche zu fokussieren, die Bedürfnisse aller nicht nur "im Blick zu haben," sondern sie aktiv zu erfragen, zu würdigen und zu handeln, um sie zu erfüllen.

Und das wiederum fällt uns umso leichter, wenn wir in Krisen vor allem den Aspekt des – wie auch in anderen Lebensbereichen unvermeidlichen – Übergangs sehen: Raus aus der einen, alten Konfiguration und rein in die andere, neue. Stabilität entsteht dabei nicht aus der Unveränderlichkeit, sondern aus der Art, wie gefestigt und hoffnungsvoll wir Übergänge meistern. Und wie bei Loriot ein Leben ohne Mops zwar möglich, aber sinnlos ist, ist ein Übergang ohne Terra incognita sowieso keine Veränderung, die sich lohnt.

Die neue Normalität

Auf der tekom-Jahrestagung 2021 hält der Autor einen Workshop zum Führen in der neuen Normalität. Anmeldung:

https://jahrestagung.tekom.de

NEUE CUSTOMER SUCCESS STORY

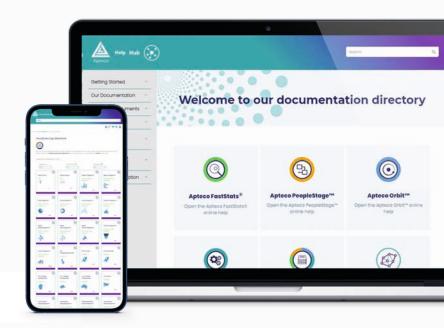
Das globale Analyseunternehmen Apteco reduziert dank MadCap Software die Anzahl der Anrufe beim Kundensupport und beschleunigt die Veröffentlichung einer modernen Self-Service Online-Hilfe



MadCap Flare hat uns dabei geholfen, unsere Online-Hilfe und die gesamte Dokumentation zu modernisieren. Wir nutzen sämtliche Funktionen, die uns Flare bietet, und wir freuen uns darauf, die Nutzung von Flare und MadCap Central noch zu intensivieren, wenn sich unsere Online-Hilfe und Dokumentation weiterentwickelt.



Tony Dzumaga Technischer Autor | Apteco



Highlights einer ROI-Erfolgsgeschichte



Die zum Übersetzen von Inhalten erforderliche Zeit konnte von mehreren Wochen auf wenige Tage verkürzt werden



Dank der optimal gestalteten Self-Service Online-Hilfe konnte die Zahl der Support-Anrufe deutlich gesenkt werden



Den Kunden und Partnern wird eine kreativ gestaltete und intuitiv nutzbare moderne Dokumentation im Web geboten



Die Publikation kann mit den agilen Software-Releases problemlos Schritt halten



Lesen Sie die ganze Erfolgsgeschichte und laden Sie Ihre kostenlose 30-Tage-Testversion noch heute von MadCapSoftware.com herunter.



Technikethik im **Jahr 2021**

Mehr Kameraüberwachung im öffentlichen Raum oder das Beatmen von Patienten nach dem Triage-Prinzip sind Beispiele dafür, wie sich Ethik und Technik verändern. Auch die Technische Redaktion sollte Schritt halten. Vorausgesetzt, sie bekommt Antworten darauf, was unter Technikethik zu verstehen ist.

TEXT Karsten Wendland

Manchmal muss es wirklich schnell gehen. Doch auch in der Akutsituation verlangt das Stille Örtchen im Zentrum des Himmelstempelparks in Peking dem Besucher eine wertvolle Pause ab, denn im sanitären HiTech-Häusle ist zuallererst ein Gesichts-Scan an einem Automaten fällig. Ist mit der Identität alles in Ordnung, erhält man einen Streifen von 60 cm Toilettenpapier zur freien Verfügung. Und sollte dies nicht reichen - ja, dann hat man Pech gehabt. Denn bei der Zweitvorstellung wird man vom Automaten höflich abgewiesen, denn die individuelle Tagesration wurde schließlich schon ausgegeben.

Immerhin bekommt man dort überhaupt sein Material, ganz im Gegensatz zu Seifenspendern, die in jüngerer Zeit ebenfalls einen Unterschied in der Zuteilung gemacht und damit zweifelhafte Berühmtheit erworben haben. Diese Modelle sollten bestimmungsgemäß je eine Portion Flüssigseife auslassen, sobald mittels optischer Sensoren eine untergehaltene Hand erkannt wurde. Es wurde allerdings nicht jede Hand erkannt. Sie musste schon hell genug sein. Denn nur mit hellhäutigen Test-Händen wurde das System entwickelt. Hatte man dunkle Hände, gab es keine Seife. Mit kurz untergehaltenen Papiertüchern und ähnlichen Hilfsmitteln musste man das System austricksen, um doch an die Seife zu kommen.



Prof. Dr. Karsten Wendland lehrt an der Hochschule Aalen in den Feldern User Experience, Technical Content Creation und Startup-Management. Am Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) bearbeitet er Sonderthemen im Feld Digitalisierung und Gesellschaft. Er ist Informatiker, Humanwissenschaftler und Technikfolgenabschätzer und verbindet seit über 25 Jahren Forschung und Lehre mit unternehmerischer Praxis.

karsten.wendland@hs-aalen.de www.karstenwendland.com

Während das Klopapierbeispiel amüsant, sehr weit weg und überdies technisch absolut so gewollt ist, wird es im zweiten Fall doch blamabel und beschämend. Sicherlich hat diese Unterscheidung zwischen hellen und dunklen Händen niemand im Systemkonzept des Seifenspenders so beabsichtigt oder gar weltanschaulich so entschieden. Das System ist aber so, wie es ist, in die Welt gesetzt. Und seine Implementierung trägt die beschriebenen Eigenschaften in sich.

Wie verändern sich die Maßstäbe?

In unserem Zeitalter des Anthropozän macht der Mensch sich die Welt, so wie sie ihm gefällt. Unsere enormen Fortschritte in Technik und Wissenschaft stellen uns neben vielen bedeutenden Möglichkeiten und Errungenschaften auch regelmäßig vor neue Fragen und Herausforderungen, zu denen wir uns irgendwie verhalten müssen. Wir, das sind letztlich wir alle in unterschiedlichen Rollen, in unterschiedlichen Feldern und mit verschiedenartigen Fähigkeiten und Verantwortlichkeiten.

Einfache neue Fragen sind aber oft überhaupt nicht einfach zu beantworten, vor allem wenn es keine vergleichbaren Fälle, keine Vorprodukte und keine passenden Vorgeschichten aus der Vergangenheit gibt. Manche Dinge und Situationen sind für uns tatsächlich neu. Plötzlich sind Dinge möglich, die vorher noch nicht gingen. Und wir können, dürfen und müssen Entscheidungen treffen zu Fragen, die sich so vorher noch nicht stellten, sei es aus technischen, gesellschaftlichen, umweltbezogenen oder auch geopolitischen Gründen.

So geht es aktuell im Jahr 2021 etwa um die brisante Frage, ob wir unsere Flugdrohnen für Militäreinsätze perspektivisch nicht doch bewaffnen sollten oder ob das grundsätzlich ausgeschlossen zu bleiben hat. Ob sie in Sondersituationen selbsttätig auslösen können sollen oder ob, wie bei uns gesetzlich verankert, immer ein Mensch den roten Knopf drücken muss, und sei es aus der Ferne. Sollen wir die Überwachung öffentlicher Plätze verstärkt mit automatischer Personenerkennung ausstatten, um Bösewichte im Getümmel identifizieren zu können und überdies den Effekt der Abschreckungswirkung solcher Installationen zu nutzen? Oder schreckt uns die Falschpositiv-Rate solcher Systeme ab, durch deren Erkennung Touristen zu Terroristen werden können, und wollen wir nicht vielleicht aus ganz grundsätzlichen Erwägungen die Menschen in ihrer Freiheit wieder viel mehr in Ruhe lassen? Sollen wir (als Staat) Ausspähungssoftware beschaffen und auf technischen Geräten von Verdächtigen installieren und die Daten möglicherweise sogar auch für andere Bedarfe auswerten dürfen - heiligen die Zwecke die Mittel?

Zu manchen solcher Fragen gibt es gesetzliche Vorgaben auf Landesebene (Überwachung öffentlicher Plätze), Bundesebene (Militär) oder auf den Ebenen von Europäischer Union und Bündnispartnern. Doch auch solche Vorgaben sind ähnlich herausgefordert von tatsächlich neuartigen Situationen, so dass sie ihre Plausibilität und Sinnhaftigkeit verlieren können und dringende Neubewertungen mit normativen Festlegungen anstehen.

Eine erste Antwort auf Fragen des obigen Kalibers heißt daher oft: "Es kommt darauf an." Aber worauf denn genau, und wie geht man die Sache an? Hier schlägt die Stunde der Ethik, hier kann sie sich nützlich machen und Beiträge leisten, die Orientierung herstellen und kriterienbasierte Entscheidungen unterstützen.

Ist das nun Ethik oder Moral?

Wie lassen sich nun Ethik und Moral voneinander unterscheiden? Schnellantwort: Die Moral haben wir bereits und navigieren mit ihr durchs Leben. Ethik wird dort gebraucht, wo die Orientierungslücken auftauchen. Beides wird in der Alltagssprache mitunter gleichgesetzt, etwa wenn einer Angelegenheit "aus ethisch-moralischen Gründen" eine bestimmte Entscheidungsrichtung gegeben werden soll, teilweise auch als rhetorischer Versuch, eigene Standpunkte durchzusetzen. Sauberer getrennt verweist die Moral auf biografisch und kulturell er-

worbene und in sozialen Gruppen akzeptierte Verhaltensweisen und Entscheidungsmuster, mit denen man untereinander gut zurechtkommt.

Stoßen nun verschiedene Moralvorstellungen aufeinander, kann es durchaus unruhig werden, in günstigen Fällen kommt es zu Aushandlungsprozessen und einem gemeinsamen Verständnis zur Sache. Wird "moralisiert", bedeutet das, dass Moralvorstellungen überdehnt und als Instrumente zum Zwecke der Interessendurchsetzung eingesetzt werden. Auf der Ebene der Ethik wird nun versucht, sich genau von diesen Moralen und Moralisierungen zu entkoppeln und stattdessen Orientierungen zu neuen Situationen zu geben. Das geschieht, indem man die Kriterien, anhand derer eine Sachlage beurteilt werden kann, unter Zugriff auf gegebene Gesetze, Normen und Werte herausarbeitet.

Greifbar wird dies am Beispiel der Triage-Diskussion im Frühjahr 2020: Wer soll künstlich beatmet werden, wenn die Zahl der verfügbaren Plätze kleiner ist als die Zahl der hiermit zu versorgenden Patienten? Moralisch gab es hierzu zahlreiche Po->



Der Service Assistant von Fischer:

Optimierung und Vereinfachung bestehender Geschäftsprozesse für den Service

Wartungspläne für Ihren Service, Handlungsanweisungen im Störfall, Videoanleitungen für Ihre Kunden oder zur Vertriebsunterstützung: Egal welche Anforderungen Sie haben, mit dem Service Assistant und der intelligenten Suche finden Sie Ihre Antworten sofort.

www.fischer-information.com







> sitionen, etwa: Alte bekämen Vorrang gegenüber Jungen, denn ihre Körper seien ja schon älter und bräuchten daher mehr medizinische Unterstützung. Oder: Junge bekämen Vorrang gegenüber Alten, denn sie hätten ja noch viel länger zu leben und zahlten sicherlich noch mehr Steuern ins System ein, während die Alten ja vom Staat alimentiert würden. Neben Alter als Kriterium wurden noch etliche weitere, teilweise kuriose Unterscheidungsmerkmale aus unterschiedlichen Richtungen ins Spiel gebracht und Szenarien ausgemalt, in denen dann im Gedankenexperiment etwa ein künstlich beatmeter arbeitsloser Straftäter einer Bundesministerin mit Akutbedarf gegenüberstand und die Frage gestellt wurde, wer denn nun "mehr wert" sei. Eine solche Fragestellung stößt sich allerdings schon an den ersten Artikeln unseres Grundgesetzes, insbesondere Artikel 3 Absatz 1, nachdem alle Menschen vor dem Gesetz gleich sind. Sind sie es aber auch vor dem Intensivmediziner? Und wie genau wird dies alles in medizinischen Leitlinien operationalisiert?

Zu dieser akuten und in dieser Form tatsächlich neuen Situation zur Triage gab der Deutsche Ethikrat die Ad-hoc-Empfehlung heraus, dass das entscheidende Kriterium bei der Frage, welcher Patient an die Beatmung kommt und wer nicht, die bessere Chance auf das Überleben dieser akuten Krankheitsphase sein solle. Unabhängig vom Alter und weiteren hier als sekundär betrachteten Kriterien.

Diese Empfehlung wurde vom höchsten Beratungsgremium dieser Art in Deutschland ausgesprochen. Grundlage ist das Ethikratgesetz von 2008. Das Vorläufergremium bis dahin war der 2001 von der Bundesregierung eingerichtete Nationale Ethikrat. Allerdings – und das ist wichtig – ist es nur eine Empfehlung eines möglichst unabhängigen Gremiums und kein Gesetz, keine Norm und keine Vorgabe. Stellungnahmen

und Empfehlungen dieses Ethikrats sollen Orientierung geben. Inwiefern Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft sie aufgreifen und operationalisieren, liegt jeweils in deren Ermessen. Der Intensivmediziner vor Ort erwartet allerdings "von oben" eine für ihn anwendbare medizinische Leitlinie für genau die beschriebenen Situationen – nicht zuletzt auch aus Haftungsgründen.

Kann Technik neutral sein?

Die Beatmungsmaschine entscheidet nicht selbst, wer an sie angeschlossen wird. Dies machen irgendwelche Menschen. Ist sie selbst deshalb "neutral"? Wie steht es mit anderen Werkzeugen wie dem einfachen Hammer? Mit ihm lässt sich das Nägelchen in die Wand klopfen wie auch der Nachbarschaftsstreit beenden, mit Drohgebärde oder gar schlagkräftigem Einsatz - ein gängiges Beispiel für Dual-Use-Anwendungsmöglichkeiten von Technik. Den Einsatzzweck legt erst der Mensch fest. Wie aber ist es mit dem ritterlichen Morgenstern? War er nicht für einen bestimmten Zweck erdacht und gemacht worden, und wie steht es mit der Guillotine?

Ob Technik an sich neutral ist oder nicht, ist schon lange ein beliebtes Streitthema, in dem sich zwei Grundpositionen gegenüberstehen. Die erste: Technik selbst ist selbstverständlich neutral. Es hängt vom Menschen und seinen Absichten ab, was er damit macht. Die zweite: Wenn Technik entwickelt wird, sind stets schon Ziele und Intentionen im Spiel. Technik wird für Zwecke gemacht, sie fällt nicht so einfach vom Himmel. Und die Intentionen, aus denen heraus die Technik entsteht, sind Bestandteil ihres jeweiligen Grundkonzepts.

Heutige Technik ist vielfach komplexer als Hammer und Morgenstern, und die technikethischen Fragestellungen sind es erst recht. Auseinandersetzungen benötigen in unseren globalisierten und digitalisierten Zusammenhängen vielfach den Plural, Rechtslagen und kulturelle Kontexte können stark unterschiedlich geprägt und die schon mehrfach erwähnten Wertekategorien und Kriterien sehr unterschiedlich gefüllt sein. Armin Grunwald und Rafaela Hillerbrand haben mit der soeben erschienenen Neuauflage des "Handbuch Technikethik" (2021) ein Nachschlagewerk herausgebracht, in dem verschiedenste aktuelle Felder und Fragestellungen von Autoren mit unterschiedlichen fachlichen Zugängen diskutiert werden. Oliver Bendel stellt in seinem Buch "400 Keywords zur Informationsethik" vor. Für Interessierte sind Einstiege leicht geworden. Angewandte Technikethik mit konkreten Bezügen kann man selber machen, sie "gehört" nicht Philosophen oder Ethikern allein, sondern braucht im Gegenteil technisches Fachverständnis, oft sogar im Detail. Ich selbst vertrete und unterstütze seit 20 Jahren den Ansatz der "Selbstaufklärung der technischen Disziplinen", die aus den technischen Kerngebieten heraus auf "Import" von Erkenntnissen und Methoden aus anderen Disziplinen und auf eigenen Kompetenzaufbau in den Randgebieten und Übergangsfeldern setzt. So kann zu technikethischen Fragestellungen schon unter Technikern reflektierte Urteilsbildung stattfinden und Sprechfähigkeit nach innen wie nach außen aufgebaut werden.

Entscheidungen einfach ausrechnen?

Auf eine zweite bedeutsame Polarisierung stößt man, wenn es um die konkrete Bewertung von Fällen und Konstellationen geht. Im Beispiel der Patientenbeatmung hätte man als einfachen Bewertungsmaßstab die durchschnittliche Lebenserwartung als Kennzahl nehmen und im Triage-Fall das Ergebnis einfach ausrechnen können. Die erwartbaren verbleibenden Lebensjahre in der Gesamtfallbetrachtung würden maximiert - Problem gelöst. Diese Herangehensweise entspricht dem Bewertungskonzept des Utilitarismus, der einfach gesagt "das größte Glück der größten Zahl" anstrebt sowie umgekehrt als negativer Utilitarismus das Leid versucht zu minimieren. Dies ist mathematisch sauber, im kontinentaleuropäischen Kontext aber oft mit großem Unbehagen und dem Vorbehalt verbunden, dass man doch nicht so simpel über Leben und Tod entscheiden dürfe. Utilitaristischen Positionen wird oft die Ethik Immanuel Kants gegenübergestellt, der sich sein Leben lang mit der Frage "Was sollte ich tun?" auseinandergesetzt und hierzu viel Material produziert hat. Nach Kant'scher Ethik würde man versuchen, differenzierte Lösungen

Leitlinien und Empfehlungen

Ethik-Leitlinien für vertrauenswürdige KI, herausgegeben von der Europäischen Kommission (2018): → op.europa.eu/s/sq3b

Gutachten der Datenethikkommission (2019):

 $\rightarrow www.bmi.bund.de/SharedDocs/downloads/DE/publikationen/themen/it-digitalpolitik/gutachten-datenethikkommission.html$

Ethische Grundsätze des Ingenieurberufes des VDI (2002)

- → www.vdi.de/fileadmin/pages/mein_vdi/redakteure/publikationen/VDI_Ethische_Grundsaetze.pdf Ethische Leitlinien der Gesellschaft für Informatik (2018)
- $\Rightarrow gi.de/ueber-uns/organisation/unsere-ethischen-leitlinien$

zu finden, die den Menschen und den Umständen gerecht werden und wiederverwertbar sind, also "zum Gesetz werden könnten". Für Fragestellungen der Technikethik bietet sich mitunter an, auf beide Grundpositionen zuzugreifen, mit unterschiedlichem Anwendungszweck. In Akutsituationen kann eine utilitaristische Bewertung schnelle Ergebnisse bringen. Steht etwas mehr Zeit zur Verfügung, ist von differenzierten Ansätzen eine tiefere Problemdurchdringung mit entsprechend höherer Ergebnisqualität erwartbar - zum Beispiel schon für den Systementwurf. Die Mitglieder des Deutschen Ethikrats waren zur Triage-Fragestellung unter Zeitdruck und dennoch zeitlich intensiv eingebunden.

Auf öffentliche Vorgaben warten?

Gesetze und Normen laufen den technischen Entwicklungen typischerweise hinterher. Vom politischen Betrieb wird allerdings erwartet, auch in neuen Feldern Orientierung zu aktuellen Fragestellungen und absehbaren Situationen zu bieten. Im Jahre 2018 setzte die Bundesregierung eine Datenethikkommission ein mit dem Auftrag, innerhalb eines Jahres ethische Maßstäbe und Leitlinien für den Schutz des Einzelnen, des gesellschaftlichen Zusammenlebens sowie zur Sicherung des Wohlstands zu erarbeiten. Der Fokus lag auf algorithmischen Systemen und dem Umgang mit Daten. Die Kommission war mit Vertre-

tern aus Wissenschaft, Wirtschaft und öffentlichen Stellen besetzt. Im Ergebnis wurde ein umfassender und gut strukturierter Bericht vorgelegt, in dem in die ethischen und rechtlichen Grundsätze und Prinzipien eingeführt wird, technische Grundlagen erläutert werden, in Eigenschaften der Governance komplexer Datenökosysteme eingeführt wird und schließlich die entwickelten Leitlinien, Analyse- und Bewertungsschemata für Daten und algorithmische Systeme vorgestellt werden. Dankenswerterweise liegt auch eine Kurzfassung des über 200-seitigen Dokuments mit wesentlichen Kerninhalten vor - eine Quelle wertvoller Informationen und Anregungen für alle, die mit Digitalisierung und Automatisierung zu >



> tun haben und in ihren Feldern grundsätzliche Abwägungen durchzuführen und relevante Entscheidungen zu treffen haben.

Zu offenen Fragen zur Vertrauenswürdigkeit Künstlicher Intelligenz wurde 2017 eine hochrangige Expertengruppe mit 54 Mitgliedern durch die Europäische Kommission aktiviert, die 2019 ethische Leitlinien in allen europäischen Sprachen veröffentlicht hat (INF. 01, s. 18). In sieben Schwerpunktfeldern wird dargestellt, welche Erwartungen an KI-Systeme erfüllt werden sollen:

- → Vorrang menschlichen Handelns und menschlicher Aufsicht
- → Robustheit und Sicherheit
- → Privatsphäre und Datenqualitätsmanagement
- → Transparenz
- → Vielfalt
- → Nichtdiskriminierung und Fairness
- → Gesellschaftliches und ökologisches Wohlergehen
- → Rechenschaftspflicht

Beide Dokumente – das Gutachten der Datenethikkommission sowie auch die KI-Leitlinien der Europäischen Kommission – sind nicht nur für die Hersteller von Systemen interessant. Auch kundenseitig bieten sie Orientierung, etwa für die Beschaffung von Systemen oder die Auswahl von Dienstleistern.

Wer hilft im Zweifelsfall weiter?

Für die berufliche Praxis haben einige Berufs- und Branchenverbänden ethische Leitlinien entwickelt. Diese vergleichsweise knapp gehaltenen Texte sind als Orientierungshilfe für ihre Mitglieder zur Rolle des Einzelnen und seiner ethischen Verantwortung in der betrieblichen Praxis und hinsichtlich Technikfolgen und Auswirkungen auf die Welt insgesamt geschrieben. Vielfach

unbekannt ist, dass einige Verbände aktive Unterstützung in schwer auflösbaren ethischen Konfliktfällen mit dem Arbeitgeber anbieten. Hierbei wird der Zugriff auf juristische Kompetenz und aktive Interessenvertretung in Aussicht gestellt.

Sowohl die ethischen Leitlinien des VDI als auch jene der Gesellschaft für Informatik stellen klar, dass bei nicht innerbetrieblich auflösbaren ethischen Konfliktfeldern auch die Alarmierung der Öffentlichkeit in Erwägung zu ziehen sein kann. Der Einzelne wird darin bestärkt, auf ethische Problematiken hinzuweisen und diesen in professionellem beruflichem Selbstverständnis nachzugehen. Wird etwas vertuscht? Werden geltende Normen und bestehende Werte verletzt? Haben Produkte und Prozesse eine unglückliche Schlagseite, über die nicht gesprochen wird? Wird gegen geltendes Recht verstoßen? Greift die Verantwortung zu kurz?

Beim Technischen Redakteur laufen im Arbeitsalltag viele Informationen zusammen, die bei anderen beteiligten Akteuren oft nur in Ausschnitten vorliegen. Es ist durchaus möglich, dass ausgerechnet der Technische Redakteur als Einziger ein mulmiges Gefühl bei einer Sache bekommt oder gar grobe Fehler erkennt, die unbedingt eingefangen werden müssen, um schlimme Folgen abzuwenden. Zu lange mit Hinweisen zu zögern oder etwa gar nichts zu tun aus Angst, nicht als Held gefeiert, sondern als Verräter gefeuert zu werden, wäre sicher eine schlechte Lösung. Einige Fachverbände bieten für solche Fälle juristischen Beistand an. (INF. 01, S. 18)

Geht es nicht einfacher?

Könnte man die ganze Ethik nicht einfach automatisieren oder an Künstliche Intelligenz als vermeintlich objektive Instanz abtreten? Die kurze Antwort ist: nein, die längere würde mindestens einen weiteren Artikel füllen. Wer hierzu tiefer einsteigen möchte, findet in meiner Podcast-Serie "Selbstbewusste KI" in der Folge mit der Rechtswissenschaftlerin Frauke Rostalski Impulse zum Weiterdenken. Grundsätzlich darf man bei KI nie vergessen, dass die Systeme stets mit Daten und Vorgaben aus der Vergangenheit arbeiten, damit an sich konservativ sind und typischerweise für Neubewertungen mit herausforderndem ethischem Reflexionsbedarf allenfalls instrumentelle Basisunterstützung für menschliche Akteure beitragen können. Ethik muss beweglich bleiben, weil die Welt sich bewegt, die Menschheit sich und ihre Umgebung weiterentwickelt und tatsächlich auch immer wieder ganz neue Sachverhalte auftreten, die sich nicht durch Vorformulierungen aus der Vergangenheit "erschlagen" lassen.

Was muss sich ändern?

Für die nachrückenden jüngeren Generationen scheinen technikethische Fragestellungen meiner Beobachtung nach weniger erklärungsbedürftig und oft intuitiver begreifbar zu sein als für manchen Silberrücken mit langjähriger Berufstätigkeit. Die Gründe sind sicher vielfältig, jüngere Menschen wachsen in die gegebene Komplexität hinein und kommen mit deren Wechselwirkungen oft souverän zurecht. Impulse aus Schulunterricht und Ausbildung mit Konzepten und Aktivitäten über die sprichwörtlichen Tellerränder hinweg schärfen das Bewusstsein für übergeordnete und globale Zusammenhänge und das Selbstverständnis, wichtige Fragen zu stellen und dies nicht bleiben zu lassen. Aber auch wer sich biolo-

altalingua

Mehrsprachige technische Dokumentation leicht gemacht

Kompetent
Kundenorientiert
Spezialisiert
Technologieorientiert

Aktuelle Buchempfehlungen

- → Handbuch Technikethik Armin Grunwald, Rafaela Hillerbrand (Hrsq.) (2021)
- → Digitale Ethik: Leben in vernetzten Welten.
 Petra Grimm, Tobias O. Keber, Oliver Zöllner (Hrsg.) (2019)
- → Digitaler Humanismus. Eine Ethik für das Zeitalter der Künstlichen Intelligenz Julian Nida-Rümelin Folgen, Nathalie Weidenfeld (2020)

→ 400 Keywords Informationsethik: Grundwissen aus Computer-, Netz- und Neue-Medien-Ethik sowie Maschinenethik Oliver Bendel (2019)

INF. 02 OUELLE Karsten Wendland

gisch zum alten Eisen zählt, kann im Kopf jung denken. Technikethik ist für jeden offen. Einsteigen kann man immer, auch ohne akuten Anlass, und an bestehenden Interessen wie Risikovermeidung, Produktqualität, Nutzerzentriertheit oder ganzheitlichen Gesamtbetrachtungen anknüpfen. Selbst wenn man lediglich Haftungsrisiken minimieren möchte, kann sich die Befassung mit Technikethik lohnen.

Für interessengeleitete Einstiege habe ich eine Literaturauswahl zusammengestellt (INF. 02) und einige "Hubs" zu Technikethik-Fragestellungen aufgelistet (INF. 03). Im Herbst 2021 werde ich zu einer Auswahl immer wieder angefragter Themen aus Technik- und Digitalethik einen Videoblog aufsetzen und gelegentlich bespielen. Erste Themenwünsche aus jüngeren Diskussionen mit tekom-Regionalgruppen stehen hierzu bereits auf dem Zettel, weitere Anregungen nehme ich gerne auf.

Für die nächsten Jahre ist abzusehen, dass Technikethik eine größere Aufmerksamkeit erfahren wird und auch kundenseitig eine stärkere Nachfrage aufkommen dürfte. Für interessierte Technische Redakteure ist dies eine weitere Möglichkeit, das eigene Portfolio auszubauen und zu stärken.

Institutionelle Einstiege

acatech-Projekt "Verantwortung in den Technikwissenschaften" (2018-21)

→ www.acatech.de/projekt/verantwortung-in-den-technikwissenschaften/ Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)

→ www.itas.kit.edu

INTEGRATA-Stiftung für humane Nutzung der Informationstechnologie \Rightarrow integrata-stiftung.de

Forum Soziale Technikgestaltung (FST)

→ www.forum-soziale-technikgestaltung.de/



Wir sind dabei!

Treffen wir uns digital an unserem Stand?



Wir freuen uns, Sie dort zu begrüßen.

Translation Memory | Terminologie | Workflow | Maschinelle Übersetzung | Übersetzungsmanagemen | Automatisierung | Softwarelokalisierung | Content Management | Künstliche Intelligen:

Erste Schritte zur agilen Redaktion

Agiles Arbeiten bringt auch der Technischen Redaktion viele Vorteile. Doch wie sollte man damit anfangen? Und was ist zu tun, wenn's bei der Einführung hakt?

TEXT Christiane Zehrer

Agile Methoden und deren Anwendung in der Technischen Redaktion waren in jüngerer Zeit immer wieder Thema von Beiträgen in dieser Zeitschrift, von Vorträgen auf tekom-Tagungen oder bei den Regionalgruppen. [1, 2] Kein Wunder: Im digitalen Zeitalter hat die Fähigkeit, agil zu denken und zu handeln, einen positiven Einfluss auf den Erfolg von Unternehmen. Das bestätigt eine Studie der Stepstone GmbH und des Kienbaum Instituts. [3] Als Wissensarbeit an einer Schnittstelle wird dieser Anspruch fast automatisch auch an die Technische Redaktion herangetragen.

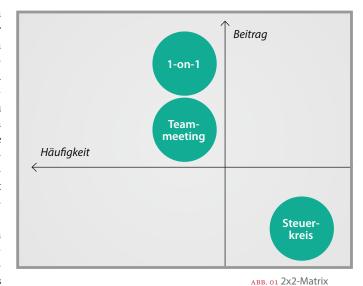
Dennoch bestätigt die Studie, was auch in Gesprächen und in Frage-Antwort-Runden immer wieder durchscheint: In der Realität wird weitaus seltener agil gearbeitet, als die Allgegenwart des Schlagworts vermuten ließe. In der Tat gibt es unbestreitbar Unternehmensstrukturen und -kulturen (und Lieferanten- bzw. Dienstleisterbeziehungen), in denen sich andere Formen der Zusammenarbeit bewährt haben. Mögliche Gründe, dem Agilen eine Chance zu geben, sind Unzufriedenheit mit der bisherigen Arbeitsweise, auffallende Ineffektivität der Abteilung oder des Teams oder entsprechende Kundenanforderungen. Was müssen Sie beachten, wenn Sie ähnliche Gründe haben und sich für eine agile Arbeitsweise entscheiden?

Agiles Arbeiten ist kein Selbstzweck

Machen Sie sich zunächst klar: Agiles Arbeiten ist kein Selbstzweck. Vielmehr verknüp-

Dr. Christiane Zehrer vertritt seit 2019 die Professur "Fachkommunikation" an der Hochschule Magdeburg. Zuvor war sie mehrere Jahre im Projektmanagement für Automotive Software und mobile Apps tätig. Seit ihrem ersten Kontakt mit agilen Methoden beschäftigt sie sich kontinuierlich mit der Umsetzung agiler Vorgehensweisen, darunter auch in der Technischen Dokumentation.

christiane.zehrer@h2.de, www.hs-magdeburg.de



zur Bewertung Ihrer fen sich mit der Einführung neuer Metho-Meetings. den wahrscheinlich ein oder mehrere Ziele. OUELLE Christiane Dazu zählen höhere Arbeitszufriedenheit, unternehmensinterne Akzeptanz oder auch eine zukunftsfähige Kundenbeziehung. Ge-

tungen an die Neuerung heran. **Meetings als Ausgangspunkt**

hen Sie offen, aber ohne übergroße Erwar-

Ein guter erster Schritt, einer agilen Arbeitsweise näherzukommen, sind Ihre Meetings. Nehmen Sie sie genau unter die Lupe. Welche gibt es? Wie gut tragen diese zur Steuerung (grob und fein) des Projekts bzw. der anfallenden Arbeit bei? Für die Analyse eignet sich eine "2x2-Matrix", dargestellt in Abbildung 01. In die Matrix tragen Sie den Beitrag von Meetings (zur Projektsteuerung) gegenüber deren Häufigkeit ein. Abbildung 01 zeigt hier das Beispiel eines klassischen Projekts mit einem wöchentlichen Teammeeting und einem zwei- bis dreiwöchigen Turnus eines Steuerkreises. Zusätzlich gibt es wöchentliche Vieraugengespräche ("1-on-1") der Teamleitung mit jedem Teammitglied. Es ist nicht untypisch, dass vor allem diese Gespräche als relativ effektiv für die projektinterne Kommunikation >



MIT SPRACHEN SCHNELLER AM ZIEL

Technische Fachübersetzungen



Hochqualifizierte technische Redakteure



Technische Illustrationen und Grafiken



Maschinelle Übersetzung und Post-Editing



Multilinguale Contenterstellung



Hochentwickelte Translation-Memory-Systeme



Onlinezugriff auf mehrsprachige Fachterminologie



Automatisierung von Übersetzungsprozessen



Kundenspezifische Portallösungen



Multichannel Publishing

KERN AG, Sprachendienste · Kurfürstenstraße 1 · 60486 Frankfurt am Main Telefon (069) 75 60 73 - 0 · E-Mail: info@e-kern.com

Deutschland: Aachen · Augsburg · Berlin · Bielefeld · Bochum · Bonn · Braunschweig · Bremen · Darmstadt · Dortmund · Dresden Duisburg · Düsseldorf · Essen · Frankfurt am Main · Freiburg · Friedrichshafen · Hamburg · Hannover · Heilbronn · Ingolstadt Kaiserslautern · Karlsruhe · Kassel · Kiel · Köln · Leipzig · Mainz · Mannheim · Mönchengladbach · München · Münster · Nürnberg Regensburg · Saarbrücken · Schweinfurt · Stuttgart · Ulm · Weil am Rhein · Wiesbaden · Wuppertal · Würzburg

China: Hongkong · England: London · Frankreich: Lyon · Marseille Paris · Niederlande: Amsterdam · Eindhoven · Rotterdam · Utrecht

Österreich: Graz · Innsbruck · Linz · Salzburg · Wien

Polen: Warschau · Vereinigte Staaten: New York · San Francisco









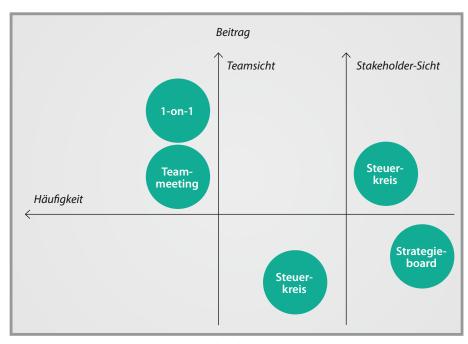


ABB. 02 Die 2x3-Matrix bezieht die Sicht von Stakeholdern mit ein. QUELLE Christiane Zehrer

wahrgenommen werden. Auffällig ist aber vor allem, dass sich kein Meeting im oberen rechten Quadranten von Abbildung 01, Seite 22 befindet. Es gibt also in unserem Beispiel-Arbeitskontext kein Kommunikationsformat, das mit niedriger Frequenz viel zur Kommunikation beiträgt. Und das Meeting mit dem höchsten Beitrag ist auch kein gemeinsames, sondern im Prinzip die Einzelsteuerung der Mitarbeitenden.

Bevor wir uns der Frage widmen, wie sich die Meeting-Struktur verbessern lässt, und damit wieder zu agilen Methoden zurückkehren, unternehmen wir noch einen Exkurs. Denn wie Sie möglicherweise bemerkt haben, ist die Analysematrix auf mehreren Ebenen nicht ganz genau. Die erste Ungenauigkeit bezieht sich auf den Parameter "Häufigkeit". Hier wäre es auch möglich, "Dauer" einzusetzen und diese in "Stunden/Woche" oder "Stunden/Monat" anzugeben. Wenn Sie sich diesen Aufwand machen möchten, erhalten Sie eine exaktere Einschätzung Ihrer Meeting-Effizienz.

Eine weitere Ungenauigkeit betrifft die Einschätzung unterschiedlicher beteiligter Personen und Stakeholder.



Zumindest als Führungskraft ist es wichtig, neben der Arbeitskommunikation auch die Gesamtsteuerung im Blick zu behalten. Diese Erweiterung des Blickwinkels verspricht zweierlei: Erstens, dass die unterschiedliche Bedeutung von Meetings aus verschiedenen Perspektiven deutlich wird. Und zweitens, dass Kommunikationsformate ins Blickfeld gelangen, die Sie aus Projektsicht eventuell nicht beachtet hätten. Ein Beispiel zeigt die erweiterte Matrix in Abbildung 02.

Als praktische Umsetzung können Sie verschiedenfarbige Moderations- oder Karteikarten für jedes Meeting verwenden (die Sie für eine bessere Handhabe dennoch beschriften) und jedes Teammitglied bitten, die Karten nach eigenem Empfinden auf einer Matrix zu platzieren. Die Matrix sollte mindestens das Format DIN A2 haben. Größere Diskrepanzen bei der Einschätzung sollten dann wenigstens kurz besprochen werden, um zum Beispiel unterschiedliche zugrundeliegende Annahmen zu verstehen.

Wie Ihre Analyse der Meetings verdeutlicht, fehlt ein Kommunikationsformat, das einen großen Beitrag zur Steuerung Ihrer

Arbeit leistet und dabei nicht (so) häufig stattfindet. Legen wir als "häufig" ein wöchentliches Teammeeting oder 1-on-1 fest, dann fehlt ein Format, das seltener stattfindet, etwa alle zwei bis drei Wochen. Dieses Meeting soll ähnlich stark oder stärker in das Projekt hineinwirken als die vorhandenen

Funktionen von Meetings

In diese Kategorie fällt ein Meeting-Typ, der im agilen Umfeld als "Planungsmeeting" (in Scrum auch: "Sprint Planning") bekannt ist. Mit einem zwei- bis vierwöchigen Turnus (entsprechend dem Planungsintervall) findet es vergleichsweise selten statt, leistet aber – richtig durchgeführt – einen großen Beitrag zur Projektsteuerung. Dies liegt nicht zuletzt daran, dass in einem derartigen Meeting Grob- und Feinsteuerung ineinandergreifen, unterstützt von geeigneter Visualisierung (s. Abschnitt: Geeignete Visualisierung).

Schon aus Gründen der Zeitökonomie ist es sinnvoll zu schauen, ob das Planungsmeeting nicht an die Stelle eines anderen Meetings treten kann. Der Weg dorthin ist, sich mit den Funktionen der bestehenden und des neu einzuführenden Meetings zu beschäftigen. Tabelle 01, Seite 26 führt aus dem agilen Kontext bekannte Meetings mit deren Funktionen und typischen Häufigkeiten auf.

In ähnlicher Weise sollten Sie auch die bisher bei Ihnen etablierten Meetings durchgehen. Achten Sie hierbei darauf, dass Sie deren tatsächliche Funktion aufführen und kein früher einmal ins Auge gefasstes Ideal (TAB. 02, 8. 27).

Der Vergleich der Meeting-Funktionen zeigt beispielsweise, dass ein Forum fehlt, in dem die Ziele des Projekts und die Tätigkeiten des Teams wie auch der einzelnen Mitarbeitenden zusammengeführt werden. Auch die Feinabstimmung im Team ist durch das eingetragene "Teammeeting" nur teilweise abgedeckt.

Neu einführen und umgestalten

Mögliche Schritte zu einem höheren Erfolgsbeitrag der Meetings – und gleichzeitig auch zur Agilität – sind

- a) Neueinführung von Meetings
- b) Umgestaltung der Inhalte,

Mit System zum System XR - das XML-basierte Redaktionssystem

docuglobe – das Word-basierte Redaktionssystem
authordesk – die Autorenunterstützung
CE-EXPERT – Risikobeurteilung und regelkonforme Dokumentation
ARC-Desk – webbasierte Prüf- und Freigabeprozesse
easybrowse – die Content Delivery Lösungen



Redaktionslösungen
Content Delivery
Technische Dokumentation
Fachübersetzungen
CE-Support
Consulting | Projekte | Customizing



Agile Meetings mit Häufigkeiten und Funktionen

Bezeichnung	Häufigkeit	Funktion(en)
Planungsmeeting ("Sprint Planning")	Alle zwei bis vier Wochen (einmal pro Planungsperiode)	 → Setzen von Zwischenzielen → Arbeitsplanung → Besprechung grundlegender technischer und organisatorischer Herausforderungen
Daily Stand-up	Einmal täglich	 → Setzen von Tageszielen für jedes Teammitglied → Feinabstimmung im Team
Review	Alle zwei bis vier Wochen (einmal pro Planungsperiode)	 → Präsentation und Abnahme der Arbeitsergebnisse → Ggf. Identifikation verbleibender, neuer oder veränderter Anforderungen
Retrospektive	Alle zwei bis vier Wochen (idealerweise einmal pro Planungsperiode)	 → Verbesserung der Zusammenarbeit im Team → Identifikation von Schwachpunkten der Arbeitsorganisation und der Kommunikation
1-on-1	Wöchentlich oder alle zwei Wochen	→ Abstimmung zwischen Teammitglied und Führungskraft zu Arbeitsinhalten und persönlichen Zielen

TAB. 01 QUELLE Christiane Zehrer

Funktionen und Durchführungsweise von Meetings

Ein Beispiel für a) ist die Einführung eines täglichen Meetings zur Feinabstimmung von individuellen und Teamaufgaben. Das Meeting füllt zwar durch seine hohe Häufigkeit nicht die Lücke von "großem Effekt bei geringem Aufwand", also oben rechts in der Matrix von Abbildung 01, S. 24. Die meisten Teammitglieder wissen es jedoch zu schätzen, dass sie nun täglich eine Orientierung über ihre Arbeitsinhalte bekommen und gleichzeitig auch offiziell um Unterstützung aus dem Kollegenkreis anfragen können. Letzteres spielt gerade in einer Schnittstellenposition wie bei der Technischen Redaktion eine herausragende Rolle.

Ganz allgemein fehlt eine systematische engmaschige Feinabstimmung in den meisten (nicht agilen) Arbeitskontexten. Dies führt nicht selten zu Unbehagen bei Teammitgliedern und Reibungsverlusten aus Sicht von Führungskräften. Ein tägliches kurzes Meeting gilt unter erfahrenen Agile Coaches als eines der zentralen Elemente agilen Arbeitens. Dieses so genannte "Stand-up" muss jedoch gezielt moderiert

werden. Und alle Beteiligten müssen den 15 Minuten, die es maximal dauert, die volle Konzentration widmen. Hierzu gibt es weitere Hinweise im Abschnitt "Geeignete Visualisierung".

Ein Beispiel für b), die Umgestaltung eines Meetings, können wir am Meeting unseres imaginären Teams festmachen. Es findet einmal pro Woche statt und damit relativ häufig. Die Funktion bleibt dabei jedoch oberflächlich. Auch ist die Teilnahme auf das Team beschränkt.

Hier lässt sich überlegen, das Meeting etwas mehr in Richtung eines Planungsmeetings zu bewegen. Dies heißt dreierlei:

- → (etwas) größeres Zeitintervall zwischen den Meetings, zum Beispiel zwei bis drei Wochen
- → Hilfe durch Planungstools und -methoden
- → ggf. Erweiterung des Teilnehmerkreises um eine Person aus der nächsten Führungsebene

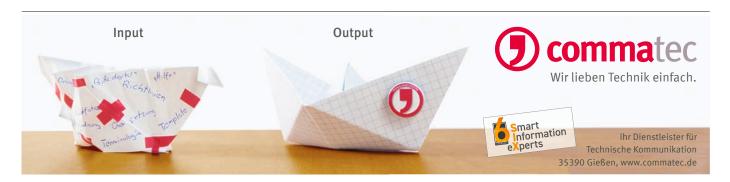
Der Beitrag dieser Maßnahmen zur arbeitsbezogenen Kommunikation erschließt sich recht schnell: Das seltenere Meeting benötigt insgesamt weniger Zeit; die Inhalte

beschränken sich nicht auf Probleme und Aufgaben des Teams. Die teilnehmende Führungskraft erlebt mit, welche Auswirkungen organisatorische Hürden auf das angestrebte Arbeitsergebnis haben. Sie erhält so einen unmittelbaren Impuls, diese Hürden auszuräumen. Andersherum erreichen Änderungswünsche des Kunden oder Managements das Team schneller, was Frustrationen vorbeugen kann.

Diese Maßnahmen stellen kein komplettes agiles Framework dar. Jedoch sind sie wichtige Schritte in Richtung einer effektiveren Zusammenarbeit im Team mit anderen Unternehmensteilen und Kunden. Wichtig ist dabei, die Arbeitsweise tatsächlich zu verändern. Hierbei helfen neben einer professionellen Visualisierung auch Moderationsmethoden.

Effektive Moderationsmethoden

Agiles Arbeiten ist charakterisiert durch bestimmte Inhalte und Personenkreise, die an Meetings teilnehmen. Beide Faktoren sind außerdem an definierten Stellen verschränkt, etwa im Planungsmeeting. Um dies zu unterstützen, gibt es eine Viel-



Aufstellung aktueller Meetings im Beispielprojekt

Bezeichnung	Häufigkeit	Funktion(en)
1-on-1	Wöchentlich	Abstimmung zwischen Teammitglied und Führungskraft zu Arbeitsinhalten und ggf. Software- oder Fortbildungsbedarf
Teammeeting	Wöchentlich	Besprechung von Problemen und Aufgaben im Team
Steuerkreis	Monatlich	Strategische Ausrichtung des Projekts, Budget, Prioritäten

TAB. 02 QUELLE Christiane Zehrer

zahl an Moderationsmethoden, die jedoch alle dasselbe Ziel verfolgen: die im (realen oder virtuellen) Raum versammelte Gruppe problemlösungs- und entscheidungsfähig zu machen.

Am wichtigsten ist es, eine Fokussierung aller Teilnehmenden zu erreichen. Hierzu bedarf es eines klaren Rahmens in der Personen-, Zeit- und Sachdimension. Dies heißt:

→ Nur Personen, die etwas beizutragen haben, nehmen an einem Meeting teil. Ganz praktisch heißt dies auch: kein "höheres Management" beim Daily Stand-up.

- → Das Meeting hat eine definierte, angemessene Dauer. Es beginnt und endet pünktlich. Praktisch heißt dies auch: Mobiltelefone werden leise geschaltet, Laptops verschwinden vom Tisch
- → Es geht um die Projektinhalte. Praktisch bedeutet dies: Persönliche Anliegen der Teammitglieder müssen vorher abgefangen werden, zum Beispiel durch gepflegte Team-Terminkalender, separate Karriereund Konfliktgespräche.

Der jeweils erstgenannte Aspekt sollte im Meeting bzw. bei der Einladung dazu verdeutlicht werden. Laden Sie also nur aktiv Beteiligte zum Meeting ein. Und ermutigen Sie diesen Kreis dann, tatsächlich beizutragen. Dies funktioniert bisweilen durch einfache Grundregeln. Eine davon lautet "Pflicht zum Widerspruch". Manchmal geht es auch über den Umweg von Aktivitäten wie dem "Planning Poker"; dazu später mehr.

Der Fokus auf die Projektinhalte sollte im Meeting stets deutlich sein. Hier ist es wichtig, Inhalte in einer Form darzustellen, die klar und allen verständlich ist (nicht zu verwechseln mit "allgemeinverständlich") und kritische Aspekte vorbereitend herausarbeitet. Eine solche klare Benennung kann >





The Art and Logistics of Translation



Mehr als... Worte

Fachübersetzungen und Lokalisierung von Studio Gambit, dem regionalen Leader in technischer Kommunikation.

memoQ
Catalyst Memsource
Across Language Server
SDL Passolo XTM
Trados Studio

- ISO 9001:2015 und ISO 17100:2015
 zertifizierte Prozesse
- Zertifizierung der Informationssicherheit nach ISO 27001
- On-Demand Verfügbarkeit und Skalierbarkeit
- One-Stop Shop für sprachliche und technische Dienstleistungen









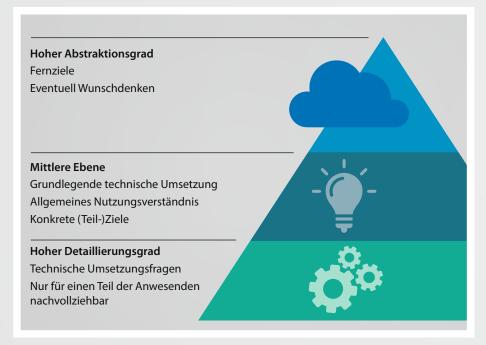
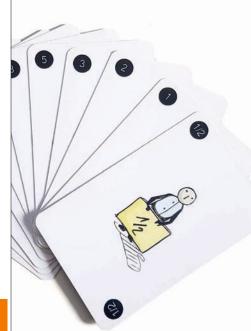


ABB. 03 Eine "mittlere Ebene" der Kommunikation vermeidet Verständnishürden. QUELLE Christiane Zehrer

> in Form von "User Stories" erfolgen. [2] Dies ist aber für einen ersten Schritt nicht zwingend. Wichtig ist vielmehr, eine mittlere Ebene zu finden. Dort haben weder oberflächliches Wunschdenken noch das Aufhängen an Details einen Platz (ABB. 03).

Geeignete Visualisierung

Visualisierung im agilen Kontext bedeutet, Projekt- und Arbeitsinhalte durch so genannte "Artefakte" zu repräsentieren. Artefakte sind materielle oder virtuelle Objekte, die für Projekt- und Arbeitsinhalte stehen. Wie diese sollen sie verschiedene Denk- und Arbeitsphasen durchlaufen sowie mögliche "Haken und Ösen" darstellen.



Ein sehr bekanntes Artefakt ist das agile Board, auch als Scrum- oder Kanban-Board bekannt, auf dem Arbeitsaufgaben in Spalten sortiert werden. Diese Spalten stehen für zuvor definierte Schritte des Arbeitsprozesses, auf denen Aufgaben normalerweise von links nach rechts durch den Arbeitsprozess "geschoben" werden. [2, S. 42]

Passende Werkzeuge

Agile Boards werden inzwischen von zahlreichen Softwareprodukten unterstützt. Häufig ist von "Jira" die Rede, entwickelt von "Atlassian". Die Software kann zusammen mit der Wiki-Plattform "Confluence" ein komplettes Wissensmanagement unterstützen. Ähnliche Funktionen bietet auch das Open-Source-Tool Redmine. Ein recht aktueller Vergleich von Systemen findet sich im Netz. [4]

Alle Systeme bergen die Gefahr, die Nachverfolgung von Aufgaben zu verkomplizieren. Daher lohnt es sich, Zeit in den passenden Zuschnitt des gewählten Tools zu investieren und am Anfang mit dem Minimum an notwendigen Funktionen zu starten.

ABB. 04 Ein Planning-Poker-Blatt mit Fibonacci-Zahlen (bis 13). QUELLE *Christiane Zehrer*

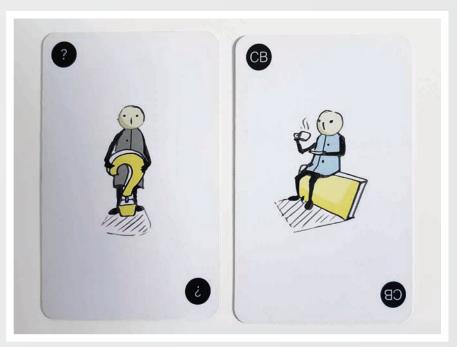


ABB. 05 Die Karte "CB" für Englisch "coffee break" steht offensichtlich für den spielerischen Aspekt. OUELLE Christiane Zehrer

Planning Poker: Ein weiteres Beispiel für ein Artefakt, das die Zeit- und Kapazitätsplanung unmittelbar unterstützt, ist "Planning Poker" (ABB. 04). Verwendet wird ein spezielles, inzwischen im Handel erhältliches Kartenblatt. Eine Zahl steht dabei für die Schätzung des Spiel-Teilnehmers, wie lange für die jeweils betrachtete Aufgabe wohl gebraucht wird.

Die Verwendung von Karten – ein Satz pro Person – dient dazu, dass eine Teilnehmerin oder ein Teilnehmer unabhängig von den anderen ihre Schätzung abgibt. Denn wie beim Poker wird die Karte, die jemand spielt, verdeckt ausgewählt. Anschließend kommen alle Zahlen auf den Tisch. Bei geringen Abweichungen wird man sich meist auf einen Wert einigen. Treten große Abweichungen auf, ist dies ein Anlass, die "Herleitungen" der Teammitglieder zu thematisieren: Weshalb sieht jemand hier so wenig Aufwand? Wurde eine wichtige Vorleistung bei einer anderen Aufgabe bereits erbracht? Oder gar vergessen?

Ab welcher (absoluten oder relativen) Abweichung eine tiefer gehende Diskussion begonnen wird, ist Teil der Aushandlung, die ein Team – wie jede gute Spielrunde – im Laufe der regelmäßigen Treffen durchläuft. Ein weiterer spielerischer Aspekt besteht darin, dass auch die Kaffeepause eine legitime Schätzung ist (ABB. 05). Der betreffenden Person raucht nun einmal der Kopf oder es tränen die Augen. Andere werden froh sein, sich anschließen zu können.

Entscheidend ist, dass am Ende – also im Rahmen der vorgegebenen Meeting-Zeit – fundierte und von allen mitgetragene (oder zumindest nachvollziehbare) Entscheidungen stehen, was in der nächsten Arbeitsphase zu tun und auch zu schaffen ist. Wenn sich ein Team darauf einlässt und über den spielerischen Aspekt vielleicht zeitweise alte Gräben oder Gegensätze vergisst, können brauchbare Lösungen und mehr Schwung für das gemeinsame Arbeiten entstehen.

Die wesentlichen Punkte

Agiles Arbeiten ist weder der heilige Gral der Zusammenarbeit, noch ist es ein esoterischer Zauber, der nur in seiner perfekten Form den Eingeweihten dazu verhilft, ihre Arbeit stets zeit- und kostengerecht und mit einem milden Lächeln auf dem Gesicht zu erledigen. Vielmehr handelt es sich um eine Reihe von Techniken, die ein paar Dinge gemeinsam haben:

- → Sie bringen die wesentlichen Beteiligten an einen Tisch – ob im wirklichen Leben oder virtuell.
- → Sie ermöglichen Fokus, indem konkrete Aufgaben und Probleme diskutiert und gelöst werden.
- → Sie nutzen Artefakte, um die Verständigung zwischen Fachdisziplinen und Rollen zu unterstützen.
- → Sie unterstützen Transparenz über Aufgaben und Ergebnisse, indem Artefakte von der Konzept- bis zur Abnahmephase für Vereinbarungen Pate stehen.

Damit all dies auch für Sie funktioniert, sind zwei Dinge wichtig: Sehen Sie Meetings, ob kurz oder lang, als integralen Bestandteil Ihrer Arbeit an, und nehmen Sie sie ernst. Und zweitens – nur in scheinbarem Widerspruch dazu – lassen Sie sich auf die ungewöhnliche, teilweise spielerische Art und Weise ein, auf die in Ihrem (zunehmend agilen) Arbeitskontext interagiert wird. So können Teams, aber auch Verantwortliche und Kunden gemeinsam in neue Arbeitsweisen hineinwachsen.

LINKS UND LITERATUR ZUM BEITRAG

- Knebel, Marion/Parson, Ulrike (2020): In die Arbeit kommt Bewegung. In: technische kommunikation. H. 6, S. 10–17.
- [2] Zehrer, Christiane (2021): Agiler Arbeiten leicht gemacht. In: technische kommunikation. H. 2, S. 40–43.
- [3] Kienbaum Institut/Stepstone GmbH (2020): Agile Unternehmen. Zukunftstrend oder Mythos der digitalen Arbeitswelt. https://media.kienbaum.com/wp-content/ uploads/sites/13/2020/02/Kienbaum_StepStone_ Agile_Unternehmen_2020.pdf
- [4] IONOS (2021): 7 Alternativen, die dem Atlassian-Tool Konkurrenz machen. https://www.ionos.de/ digitalguide/websites/web-entwicklung/jiraalternativen [zuletzt aufgerufen am 31. 08. 2021].
 AUSSERDEM LESENSWERT

Takeuchi, Hirotaka/Nonaka, Ikujiro (1986): The New Product Development Game. In: Harvard Business Manager 01, S. 137–146.



Die Informationsfachleute von morgen

Durch neue Technik und neue Konzepte entstehen neue berufliche Anforderungen. Oder es ergeben sich sogar ganz neue Berufsbilder. Auch im Informationsmanagement. Nachdem dort die Systemwelt modernisiert wurde, folgt nun der nächste Schritt: die Diversifizierung der Kompetenzen.

TEXT Wolfgang Ziegler

Die technologischen Entwicklungen der letzten Jahre haben zusammen mit den unterschiedlichsten Digitalisierungsbestrebungen der Unternehmen neue Einsatzmöglichkeiten für Informationen und Systeme mit sich gebracht. Parallel haben sich auch die Anforderungen an Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter erweitert, so dass Unternehmen vor der Frage stehen, welche neuen Rollen und Schnittstellen einzuführen sind.

Die folgende Betrachtung fokussiert sich auf Technologien rund um Content-Management-Systeme (CMS), Content-Delivery-Portale (CDP), semantische Technologien und die entsprechenden Integrationsprozesse. Für andere Bereiche wie etwa die Mediengestaltung, Nutzerinteraktion oder Sprachtechnologien können ähnliche Betrachtungen angestellt werden.

Veränderung bei Technik und Wissen

Die Erstellung technischer Informationen hat sich weltweit, besonders stark im mittel- und nordeuropäischen Raum auf systemunterstützte Prozesse verlagert. In vielen Fällen werden dazu spezialisierte Content-Management-Systeme eingesetzt, die auch mittleren und kleinen Unternehmen die Standardisierung von Technischen Dokumentationen und die Wiederverwendung von Inhalten vereinfachen. Dazugehöriges Wissen ist damit sowohl in der Ausund Weiterbildung als auch im praktischen Arbeitsleben Teil der Grundlagen des breit

angelegten Berufsbildes der Technischen Kommunikation. Dazu zählt spezielles Methodenwissen zu Modularisierung und Klassifikation von Inhalten sowie zu den Prozessen der Medien- und Publikationserstellung sowie des Sprachmanagements.

Die aktuellen organisatorischen und technischen Entwicklungen umfassen aber neue Bereiche, die zu großen Teilen von den Digitalisierungsinitiativen vorangetrieben werden oder zumindest vorbereitet werden. Die nächsten Abschnitte beschreiben mögliche Tätigkeitsbereiche, die verstärkt eingeführt werden.

Strategie und Planung

Technische Inhalte sollen vermehrt in strategisch relevanten digitalen Information Services (DIS) für eine verbesserte Produktnutzung und Portfolioerweiterung verwendet werden. Entweder dienen sie zur stärkeren Kundenbindung, zur Marktdifferenzierung oder auch als erweiterte Geschäftsmodelle durch kostenpflichtige und hochwertige Informations- und Schulungsangebote. Entsprechende Services müssen von Personen konzipiert und betreut werden, die Prozesswissen sowie inhaltliches und technisches Wissen über die Komplexität der modularen Informationserstellung und den Nutzen sowie Akzeptanz bei Anwendern haben.

Dies kann einerseits die Einführung von CDP-Anwendungen betreffen, die die Inhalte direkt und facettiert suchbar machen. Andererseits werden interne Content Services als direkt zugreifbarer Datenpool und Web-Service ("headless CMS", "Content as a Service", kurz "CaaS") und als Schnittstelle innerhalb der Unternehmen aufgebaut. Die Unternehmen können auf Anfrage vielfältige Applikationen mit Content beliefern (ABB. 01), gedacht für unterschiedliche Anwendungsszenarien und technische Integrationen. [1] Die Verantwortlichen der Content-Services müssen daher auch die Bedarfe ihrer Zielgruppen sowie die Möglichkeiten und Grenzen der Content-Integration realistisch abschätzen und planen. Damit soll vermieden werden, dass vorhandene Inhalte applikationsspezifisch redundant erstellt werden, zum Beispiel für Service- oder Sales-Apps.

Eine der Anforderungen aus den Digitalisierungsstrategien ist die möglichst genaue kunden- bzw. produktspezifische Bereitstellung von Informationen. Für variantenreiche oder konfigurierbare Produkte bedeutet dies eine möglichst genaue Berücksichtigung der entsprechenden Konfigurationsparameter. Diese müssen mit und innerhalb der modularen Informationen erfasst werden, um daraus konfigurationsgerechte Dokumentaggregationen im CMS oder im CDP zu ermöglichen. Dazu bedarf es einer systematischen Planung von zu erstellenden Content-Varianten mit den benötigten Kombinationen von Variantenparametern. Da für diese Planung die Möglichkeit fehlt, häufig aus redaktionell operativen Gründen, sollte dies von den Verantwortlichen vorgeplant und unterstützt werden.

Auch die Weiterentwicklung von konfigurativen Abhängigkeiten der Informationen für neue Produkte gehört zu den Aufgaben der neu zu bildenden Rollen. Sie sind wichtig, um Technische Redakteure und Redakteurinnen bei der Erfassung der Inhalte bestmöglich zu unterstützen und einen



Prof. Dr. Wolfgang Ziegler lehrt und forscht seit 2003 an der Hochschule Karlsruhe im Gebiet des Informations- und Content-Managements und ist seit 1997 in Industrieprojekten beratend tätig. Er hat das Konzept der PI-Klassifikation entwickelt sowie weitere anwendungsrelevante Verfahren wie Kennzahlensysteme für CMS (REx) oder die semantischen Korrelationen (SCR/microDocs) für Delivery-Anwendungen.

wolfgang.ziegler@i4icm.de, www.i4icm.de

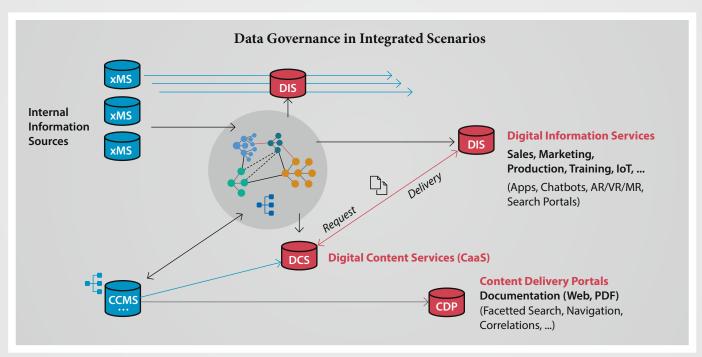


ABB. 01 Architektur für das Zusammenspiel verschiedener Informationssysteme; zentral gepflegtes Modell der Metadaten-Architektur als semantisches Netz, das die Metadaten aus verschiedenen internen Systemen verbindet und Zusammenhänge abbildet. Content wird auf Metadaten-Anfrage über (headless) Services an Applikation (CaaS) verteilt, die use-case-abhängige Information Services für unterschiedliche Nutzergruppen anbieten (oben rechts). Content-Delivery-Portale für facettierte Suche und Download können auch direkt an Erstellsysteme angebunden werden (unten rechts). QUELLE Wolfgang Ziegler

steuernden Überblick über die Variantenvielfalt und der zu erfassenden Informationen zu geben. In diesen Bereich gehört auch das modellbasierte und regelbasierte Ableiten von Dokumentstrukturen und den notwendigen Inhalten. Dies kann etwa in einer plattformbasierten Softwareentwicklung geschehen oder auf Basis eines Product-Life-

cycle-Managements (PLM) des Maschinenund Anlagenbaus. [2, 3] Auch hier befinden sich diese Personen an der Schnittstelle zwischen Unternehmensbereichen von Hardund Software-Engineering und dem Information-Engineering der Dokumentation. Als Schnittstellenaufgabe verlangt dies ein Verständnis für die Prozesse und eingesetzten Systeme, wobei die vielfach angewandten Methoden der agilen Produktentwicklung die Planungsphasen der Informationen zusätzlich beeinflussen und berücksichtigt werden müssen.

Die beschriebenen Rollen könnten durch ihre stark planerischen Komponenten als "Informationsmanager" oder "Varianten- >

C9 Glossa G9 Group

Qualitätsmessung, Qualitätsbeurteilung, Qualitässicherung, Qualitätssteigerung Ihrer Übersetzungen mit myproof®:



- leicht in der Handhabung
- logisch im Aufbau
- schnell in der Projektabwicklung
- vollständig in der Fehlererfassung
- eindeutig in den Ergebnissen
- systematisch in den Folgerungen
- differenziert in der Anwendung
- umfassend in der Abdeckung
- lückenlos nachvollziehbar
- ohne Aufwand kontrollierbar
- präventiv und prädiktiv
- zentral oder dezentral steuerbar

ERGEBNISORIENTIERTE PRÜFUNG DURCH DEN MARKTPIONIER

myproof® ist das erste Verfahren für die kontrollierte und methodisch gesicherte Prüfung von Übersetzungen, das in der Lage ist, signifikante Leistungskennzahlen zur Übersetzungsqualität zu liefern.

Sie erfahren von uns:

- wie Sie Ihr TM sauber halten
- wie Sie die Qualität Ihrer Arbeitssprachen sichern
- wie Sie Ihre Übersetzungsqualität dauerhaft steigern
- wie Sie Dienstleister verlässlich bewerten
- wie Sie Ihre Landesgesellschaften entlasten



GLOSSA GROUP GERMANY Mönckebergstraße 11 D-20059 Hamburg Tel.: +49 (0)40 2093 321 40 Fax: +49 (0)40 2093 321 49 info@glossa.de



Einfach, aber leistungsstark

Software für Bildschirmaufnahmen und Bildschirmvideos









Weitere Informationen und Testversion:
Snagit.de



> manager" beschrieben werden. Sie haben aber weitere Facetten.

Modellierung und semantische Technik

Ein aktueller und wachsender Arbeitsbereich umfasst eine ganze Reihe verwandter Ansätze zur Nutzung semantischer Technologien. Sie können als erweitertes Level "intelligenter Informationen" verstanden werden [4], da hier Bezüge und Abhängigkeiten explizit zwischen Inhalten, Unternehmensdaten und den jeweiligen zugeordneten Metadaten modelliert werden. Sie sollen so für Mitarbeiter transparent und technisch zugänglich gemacht werden. Als kommunizierbares internes Wissen entspricht dies der Definition des Wissensmanagements mit Hilfe von Netzen (Ontologien) bzw. deren Darstellung als Graphen. Beispiele aus dem Umfeld der Technischen Kommunikation finden sich in folgenden Szenarien, die sich teilweise überschneiden und ergänzen:

- → Abbildung und Verwaltung von (Hard- und Software-)Produktmodellen mit Variantenausprägungen, um zum Beispiel die Technische Dokumentation regelbasiert zu erstellen und das Variantenmanagement systematisch zu unterstützen; Nutzung zum Beispiel für plattform- oder PLM-getriebenes Content-Delivery. [3, 5]
- → Modellierung der Konfigurationslogik von Produkten, um Vertriebsinformationen zu erzeugen und um Marktund Anwendungsabhängigkeiten abzubilden.
- → Modellierung von Wissenszusammenhängen von unstrukturierten Informationen für das interne Informationsmanagement, zum Beispiel für entwicklungsbegleitende Informationen oder Trainingsdokumente.
- → Modellierung von Zusammenhängen für servicerelevante Informationen für Systematiken zur Service- und Fehlerbehebung
- → Abbildung von CMS-gebundenen und anderen Unternehmensmetadaten auf semantische Metadaten-Modelle; zum Beispiel für die Datenintegration in Delivery-Systemen unter Nutzung von iiRDS-Austauschpaketen oder anderen RDF-basierten Formaten. [6]
- → Entwicklung von semantischen Beziehungen und Regeln zwischen Inhalten, um Such- und Delivery-Prozesse usecase-basiert zu optimieren. [7]
- → Modellierung von Abhängigkeiten und Regeln zwischen verschiedenen Informationsquellen und -systemen

- im Unternehmen zur Bildung von übergreifenden Suchsystemen
- → Entwicklung von internen Metadaten-Services, um IT-Anfragen (Requests über Web-Services) zu vorhandenen Metadaten- und Content-Beziehungen zu stellen, um damit Applikationen und Portale zu vernetzen.

Die geschilderten Szenarien sind als Ansätze einer zentralen Verantwortlichkeit für Daten und Metadaten im Sinne einer "Data Governance" zu verstehen. (ABB. 01. S. 31)

Häufig ist es der Fall, dass die Aktivitäten zu den abteilungsübergreifenden Projekten von Personen aus dem technischen Informationsmanagement initiiert und vorangebracht werden. Dies rührt vom Selbstverständnis der Technischen Kommunikation als Schnittstelle in den Unternehmen und dem zumeist inhärenten Verständnis für Standardisierungsaufgaben her. Da semantische Modelle Wissen hervorheben sollen, trifft dies zudem den Nerv der Aufgabe einer Informationsvermittlung, wenn auch auf abstrakterem Niveau.

Analytics und Künstliche Intelligenz

Ein weiterer Bereich umfasst die Datenanalyse von Content-bezogenen Prozessen mit dem Ziel, die Optimierung von internen Systemen und Prozessen bzw. die Produktentwicklung inklusive der digitalen Services voranzutreiben.

Dies können Kennzahlermittlung und Interpretation von Prozessgrößen für die Informationserstellung und deren Effizienz sein. Die Möglichkeiten dazu bestehen zum Teil seit längerem [8], werden aber teilweise durch unklare Verantwortlichkeiten und Aufgabenverteilungen für die so genannte Analytics beschränkt. Dies ändert sich aber gerade deutlich, da Kennzahlen als Reporting-Methoden des Prozessmanagements eingeführt bzw. vom Management erwartet werden.

Auf der Seite der digitalen Services und des Content Delivery müssen aussagekräftige Kennzahlen für Zugriff und Nutzung von Informationen erfasst und ausgewertet werden. [9] Diese lassen dann Rückschlüsse auf Informationsbedarf, Produkt- und Informationsqualität sowie Nutzerverhalten und Zufriedenheit zu. Eng damit verbunden sind aber die Themen des Sprach- und Terminologiemanagements sowie Aspekte von Internationalisierung und Lokalisierung. Die semantischen Modelle mit den komplexen Ausprägungen, zum Beispiel von Varianten, bilden die methodische Brücke zwischen den Erfassungs- und Nutzungsseiten. Daher sollten durch Analytics-Daten auch

Rückschlüsse auf reale Bedarfe an Produkten und Varianten sowie zukünftige Angebote gezogen werden.

Analytics kann auch mit den Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) unterstützt werden, um zum Beispiel prozessrelevante Muster in Messdaten zu erkennen. Dies wird für Predictive Maintenance im Maschinenbau und für die Kundenführung im Massenmarkt von Consumer-Produkten bekanntermaßen eingesetzt. Im Bereich von digitalen Services steht die Entwicklung am Anfang, da etwa das Datenaufkommen nicht dem von Big-Data-Volumina entspricht. Eine automatisierte Beobachtung des Suchverhaltens ist aber für eine Verbesserung der regelbasierten Suchunterstützung auf Dauer empfehlenswert. [7]

KI-Methoden kommen aber seit Längerem bereits zum Einsatz, wenn Content automatisch für Suchsysteme verschlagwortet werden soll. Gebündelt mit den Klassifikationskonzepten und semantischen Metadatenmodellen kann dies für unstrukturierte Daten in einem Content Delivery hilfreich sein. Ebenso für Content-Migrationsprojekte oder Qualitätssicherung von Metadaten im Erfassungsprozess. [10]

Personen, die diese Methoden anwenden, müssen zum Beispiel Trainingsdaten für das Anlernen von KI-Modellen extrahieren und die Ergebnisse der Auswertungen und algorithmischen Empfehlungen interpretieren. So müssen auch statistische Schwellenwerte für das Vertrauen in KI-Werte überwacht und justiert werden.

Neue Rollen und Bezeichnungen

Die Stellenbeschreibungen und Jobtitel für die sich entwickelnden Rollen sind vielfältig und haben je nach Unternehmen eigene Schwerpunkte. Dies umso mehr, als die organisatorische Zuordnung (beispielsweise IT, Entwicklung, Engineering, Service oder Sales) uneinheitlich ist. Sie hängt in größeren Unternehmen auch von der Zentralisierung übergreifender Aufgaben ab und damit von der expliziten Trennung in strategische und operative Bereiche des Unternehmens.

Dennoch lässt sich diese Rolle stark in Richtung eines "Information Architect" interpretieren und formulieren. Damit werden die strategischen und planerischen Aspekte betont. Es lassen sich dazu, wie es bereits in einigen global agierenden Unternehmen der Fall ist, die fachredaktionellen Rollen unter dem "Information Engineer" zusammenfassen. Wie schon gesagt, sind dies aber noch keine festgelegten Bezeichnungen.

Eine parallele Entwicklung stellt interessanterweise der Bereich der "Data Science"

dar. Der Bereich hat sich auch als akademisches Lehrfach relativ neu etabliert. Die Aufgabengebiete und Rollen eines Data Scientist lassen sich etwa differenzieren in den Data Analyst, Data Architect und Data Manager, außerdem in den Data Business Developer. [11] Diese Rollen entsprechen im Grunde jeweils den zuvor beschriebenen Bereichen der Planung, Modellierung und Analyse von Informationen mit den zugrunde liegenden Methoden und Systemen. Unterschiede ergeben sich, wenn überhaupt, in der operativen Art der Daten, der grundlegenden Verbindung zur Technischen Kommunikation und dem Datenvolumen. Letzteres unterscheidet sich deshalb, da sich zum Beispiel Delivery-Architekturen derzeit meist noch im mittleren Bereich und selten im Big-Data-Bereich von Data Scientist befinden.

Eine entsprechend übergreifende Bezeichnung als "Information Scientist" oder "Content Scientist" ist aber für die bisher beschriebenen Rollen unüblich. Mit der zunehmenden Daten- und Prozessintegration von strategisch agierenden Unternehmen ist dies aber möglicherweise auch nicht nötig, da die Informationsprozesse – unter dem Label "Data Scientist" – als wichtiger Teil der Unternehmensorganisation und der Digitalisierungsbestrebungen verstanden werden können.

Bedeutung für Lehre und Industrie

Die strategisch relevanten Tätigkeiten des hier übergreifend definierten "Information Architect" sind einerseits eine technischmethodische Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der Technischen Kommunikation. Sie verlangt andererseits aber auch Wissen um IT-Architekturen und Unternehmensprozesse sowie Grundlagen von Produktionsund Entwicklungsprozessen von Hard- und Software. Dazu gehören ausgeprägte abstrahierende und analytische Fähigkeiten, wie sie zum Beispiel für die Modellierung von Wissens- und Produktzusammenhängen sowie den komplexen Abhängigkeiten des Variantenmanagements aus der Produktentwicklung benötigt werden. Denn letztlich müssen die strategischen Einheiten organisatorisch für den operativen Betrieb einen erkenn- und messbaren Nutzen bringen; bei der internen Unternehmensorganisation des Wissens- und Informationsmanagements und extern bei der Generierung von Kundennutzen und von Geschäftserfolgen.

Damit besteht für Unternehmen eine weitere Herausforderung: Geeignete Personen zu finden, die dieses umfassende Profil erfüllen. Entweder handelt es sich um Personen mit Erfahrung in der Technischen Kommunikation, dem Informationsmanagement und den dazugehörigen Prozessen. Deren Erfahrung mit Daten-, Metadaten-, Content- und Medienmanagement sind hierfür wichtige Grundlagen, genauso wie die Entwicklung von zielgruppengerechten, standardisierten Informationen oder von Use-Cases für die Verteilung von intelligentem Content. Notwendig sind hier zusätzliche weitere IT- und semantische Modellierungstechnologien, möglicherweise auch Analytics und KI-Grundlagen. Letztere sind damit neue Themen für die Aus- und Weiterbildung. Umgekehrt werden Personen mit naturwissenschaftlichen, ingenieurstechnischen oder mit IT-Hintergrund gesucht, wobei in diesem Fall dann die informationsbezogenen Kompetenzen ergänzt werden müssen.

Gemeinsamer Nenner der vorgestellten Bereiche und Rollen ist der integrative Charakter in den jeweiligen organisatorischen und technischen Szenarien. Es braucht Verantwortliche, die Daten, Prozesse und Systeme unter dem Aspekt des ganzheitlichen Zusammenspiels verschiedener Informations- und Metadatenquellen betrachten – von der Entwicklung bis zum Service. Letztlich ist es das Ziel, die Digitalisierung durch neue digitale Information Services intern und extern voranzutreiben.

LINKS UND LITERATUR ZUM BEITRAG

- [1] Ziegler, Wolfgang (2020): Extending intelligent content delivery in technical communication by semantics: microdocuments and content services. ETLTC.
- [2] Deschner, Christian/Ziegler, Wolfgang (2018): Informationsmanagement und Ontologien – Entwicklungsnahe Produktdokumentation in der Medizintechnik. tekom-Jahrestagung, Stuttgart.
- [3] Deschner, Christian (2020): Enhanced model-based engineering for centrally managed configuration management in product lifecycle management. ETLTC.
- [4] Ziegler, Wolfgang (2019): Drivers of Digital Information Services: Intelligent Information Architectures in Technical Communication. ACM Proceedings, ETLTC.
- [5] Ley, Martin/Schrempp, Karsten (2021): Raus aus dem Informationsdilemma. In: technische kommunikation. H. 2, S. 31–37.
- [6] Geiger, Christian J./Ziesing, Thomas (2020): Der Weg zu neuer Informationsqualität. In: technische kommunikation. H. 3, S. 18–22.
- [7] Ziegler, Wolfgang (2020): Regelmäßig Verbindungen schaffen. In: technische kommunikation. H. 6, S. 18–25.
- [8] Oberle, Claudia/Ziegler, Wolfgang (2012): Content Intelligence für Redaktionssysteme. In: technische kommunikation. H. 6.
- [9] Lacroix, Fabrice (2020): Next-generation content analytics. In: tcworld magazine. H. 11.
- [10] Oevermann, Jan (2019): Optimierung des semantischen Informationszugriffs auf Technische Dokumentation. tekom Hochschulschriften. Band 25. tekom, Stuttgart.
- [11] Hecker, Dirk (14. Mai 2019): Was Data Scientists können müssen. computerwoche.de



ILLUSTRATION CSH / Adobe Stock

Grammatikalisches Wechselspiel

Spielt man Domino, dann gilt es, passende Spielsteine zu verbinden. So ähnlich ist es auch beim Formulieren von Sätzen. Kennt eine Autorin oder ein Autor Spielräume, dann lassen sie sich geschickt nutzen.

TEXT Markus Nickl

Eine kurze Auffrischung unseres Grammatikwissens: Sätze gliedern sich in verschiedene Zonen. Die Fixpunkte, die die Zonen eingrenzen, sind dabei das Vollverb und mögliche Hilfsverben. So ergeben sich dann die Satzfelder, die aufmerksame Leserinnen und Leser schon 2019 kennengelernt haben. [1] Für alle anderen – aber natürlich auch für die Aufmerksamen – haben wir die Felder in Abbildung 01 dargestellt. Vielleicht erinnern Sie sich daran, wie wir erkennen

können, ob ein Satzglied wirklich ein Satzglied ist? Ganz einfach, indem wir es auf die erste Position im Satz verschieben. Das bedeutet, dass im Prinzip alles im Satz fast überall stehen kann. Allerdings haben wir bislang eine Frage ausgeklammert, die gar nicht so einfach zu beantworten ist: Macht es denn keinen Unterscheid, was im Satz wo steht? Die Antwort geben wir heute.

Vom Ende an den Anfang

An der ersten Stelle im Satz (im Vorfeld) steht oft das Subjekt. So kennen wir das noch aus der Schule: Subjekt – Prädikat – Objekt. Oder im Englischen als SPO. Ein Beispiel:

"Das Gerät schaltet auf Betriebsmodus um." (Subjekt)

Allerdings muss man wissen, dass diese Satzstellung im Deutschen bei weitem nicht so häufig ist wie etwa im Englischen. Insbesondere Angaben landen im Satz gern an erster Stelle:

- → "Vor dem Anbringen muss das Gerät auf zeitproportionalen Regelmodus eingestellt sein." (Temporalangabe).
- "Zur Auswahl der Temperatur drücken Sie + oder -." (Modalangabe)
- → "Unter 'Einstellungen' setzen Sie die Werte für Datum und Uhrzeit." (Ortsangabe)

Und noch einmal zur Erinnerung: Auch eine Infinitivfügung oder ein Nebensatz kann ein Satzglied sein und dementsprechend am Satzanfang stehen:

- → "Um den Messfühler anzubringen, muss das Gerät auf zeitproportionalen Regelmodus eingestellt sein." (Infinitivfügung)
- "Bevor Sie den Messfühler anbringen, muss das Gerät auf zeitproportionalen Regelmodus gestellt sein." (Nebensatz)



Dr. Markus Nickl gründete 1998 die doctima GmbH. Verständlichkeit, Redaktionsabläufe und Social Media sind Schwerpunkte seiner Arbeit. Er publiziert regelmäßig zu diesen Themen. Markus Nickl berät tekom-Mitglieder zu Sprachfragen. markus.nickl@doctima.de, www.doctima.de



ABB. 01 Was steht wo im Satz? Satzfelder machen es deutlich. QUELLE Markus Nickl

So weit, so gut. In diesen Fällen ändert die Stellung der Satzglieder nur wenig.

Eine Frage des Fokus

Ganz anders sieht das aus, wenn wir andere Satzglieder nach vorne stellen. Sehen Sie sich einmal das folgende Beispiel an:

"Auf zeitproportionalen Regelmodus muss das Gerät vor dem Anbringen eingestellt sein." (Präpositionalobjekt)

Vermutlich geht es Ihnen genauso: Über den Satz liest es sich nicht so locker hinweg wie über die vorherigen Beispiele. Unwillkürlich fällt unser mentaler Fokus auf das erste Satzglied und wir fragen uns: "Was ist denn so besonders an dem 'zeitproportionalen Regelmodus'?" Indem wir solche Satzglieder auf die Erstposition stellen, sorgen wir für eine Betonung dieses Satzglieds.

Das Gleiche trifft übrigens für die letzte Position im Satz (genauer: im Mittelfeld) zu, wenn wir es nur mit einem Verb zu tun haben. Allerdings ist der Effekt nicht ganz so deutlich sichtbar. Aber sehen Sie selbst:

- → "Die Monteurin stellt das Gerät vor dem Anbringen auf zeitproportionalen Modus."
- → "Die Monteurin stellt vor dem Anbringen auf zeitproportionalen Modus das Gerät."
- → "Die Monteurin stellt auf zeitproportionalen Modus das Gerät vor dem Anbringen."

Auch hier erreichen wir durch die Umstellung eine Betonung. Diese ist zum Teil sogar recht deutlich und lässt die Sätze recht ungewohnt klingen.

Da geht noch etwas

Allerdings ist Betonung nicht der einzige Grund, warum wir Satzglieder in unseren Sätzen verschieben bzw. an eine bestimmte Stelle bringen wollen. Der andere Grund hat etwas mit dem Aufbau von Wissen zu tun, den wir in unseren Texten leisten. Denn in vermutlich jedem Text sprechen wir über Bekanntes (sonst hätten unsere Leserinnen und Leser keinen Anknüpfungspunkt) und über Neues (sonst wäre der Text maximal langweilig und damit nutzlos).

Das hat auch Auswirkungen auf die Satzstellung. Häufig setzen wir das Bekannte an den Anfang des Satzes und das Neue an das Ende des Satzes. Da das Neue am Ende des Satzes nun ja bekannt ist, steht es bzw. ein passendes Pronomen dann häufig am Anfang des nächsten Satzes oder in Aufforderungssätzen direkt nach dem Verb. Diese Erscheinung nennt man funktionale Satzperspektive oder auch Thema-Rhema-Progression, weil auf ein Bekanntes (Thema) immer eine neue Aussage (Rhema) folgt. Natürlich ist dies nur eine allgemeine Beobachtung, es gibt auch andere Formen, wie ein Thema in einem Satz fortgeführt werden kann. Aber die Thema-Rhema-Progression kommt auch in Gebrauchsanleitungen durchaus vor, wie das folgende Beispiel zeigt.

"Lagern Sie alle Armaturen in der Schaltstellung "offen". Die Schaltstellungen der Armaturen sind im Kapitel "Betrieb" dargestellt."

Die Thema-Rhema-Progression erinnert an das Spiel Domino, bei dem passende Spielsteine aneinandergesetzt werden.

In der Technischen Dokumentation

Texte nach Thema und Rhema zu gliedern, ist für die meisten Schreibenden - trotz des hochtrabenden Namens - eine intuitive Sache. Man wählt diese Vorgehensweise ganz automatisch, ohne sich viele Gedanken darüber zu machen, und durchbricht die Struktur nur dann, wenn man den Eindruck hat, dass der Text zu eintönig wird. Das Phänomen zu kennen, ist auch für Technische Redakteurinnen und Redakteure sinnvoll. Denn immer wieder kommt es vor, dass Texte ungewöhnlich klingen, ohne dass man den Eindruck an der Wortwahl selbst festmachen kann. Oft ist dann die Satzstellung das Mittel, mit dem sich das Problem beheben lässt. Im Kern steckt deshalb das Thema-Rhema-Prinzip auch hinter der Regel T612 "Gliederungsprinzipien für Informationsarten bestimmen" der tekom-Leitlinie "Regelbasiertes Schreiben". @ LITERATUR ZUM BEITRAG

[1] Nickl, Markus (2019): Vom großen Ganzen und kleinen Teilen. In: technische kommunikation, H. 4, S. 40.

Mehr über die deutsche Grammatik und besondere Fälle aus der Technischen Dokumentation finden Sie im Internet: https://technischekommunikation.info, Rubrik "Sprache".



Acolada GmbH +49 - (0)911 / 37 66 75 - 0 info@acolada.de

www.acolada.de





ILLUSTRATION CSH / Adobe Stock

Es müssen nicht immer Metadaten sein

Beim Klassifizieren von Informationen haben Metadaten ihren festen Platz. Vorausgesetzt, wer später Informationen sucht, hat das nötige Vorwissen. Alle anderen stehen möglicherweise vor einem Rätsel – bislang zumindest.

TEXT Torsten Machert

Nehmen wir einmal an, dass wir nicht nur Musik mögen und gern hören, sondern dass wir ein besonderes Interesse haben, auch zu verstehen, was an kompositorischen Mitteln hinter bestimmten Musikstücken steckt. Nehmen wir weiterhin an, dass es uns Bachs Fugen angetan haben und wir mehr darüber

Unser Weg führt uns also in eine Bibliothek, wo wir uns in den Bereich "Musik" begeben. Dann suchen wir das Regal "Barock" und darin nach Johann Sebastian Bach. Und mutmaßlich werden wir dort auch mindestens ein Buch finden, das sich mit der Kunst der Fuge beschäftigt. Wir haben uns also einiger weniger Klassifikationsmerkmale bedient, um recht schnell an die gewünschte Information zu gelangen. Das Ganze war auch deshalb erfolgreich, weil sachkundige Bibliothekarinnen und Bibliothekare Zeit und Mühe aufgewandt haben, um das Buch an der richtigen Stelle zu platzieren.

Was aber passiert, wenn jemand das Buch aus dem Regal nimmt und später versehentlich im Bereich "Physik" im Regal "Quantenmechanik" und "Erwin Schrödinger" abstellt? Wenn sich Erwin Schrödinger nicht auch mit der Kunst der Fuge beschäftigt hat und man es auch nicht weiß, ob er sich damit beschäftigt hat, wird niemand in diesem Regal und mit diesen Klassifikationsmerkmalen danach suchen. Es ist



Torsten Machert ist Senior Consultant bei der Congree Language Technologies GmbH. Er verbindet dort in idealer Weise seine lange Berufserfahrung im Umfeld von CMS und seinen linguistischen Hintergrund. Seine Leidenschaft gilt seit vielen Jahren der besseren und einfachen Informationserschließung.

tmachert@congree.com, www.congree.com

also gleichsam verschwunden. Jedenfalls für alle, die danach suchen.

An diesem bewusst einfachen Beispiel wird deutlich, welche Bedeutung Klassifikationsmerkmalen zukommt, wenn man Informationen schnell finden will. Die interessantere und auch wichtigere Frage aber ist, wie man denn Informationen klassifizieren kann und welche Möglichkeiten es gibt, wenn man die Informationen allein wegen der schieren Menge nicht klassifizieren kann oder will.

Nicht minder interessant ist die Frage, wie ich denn ein Buch effizient finden kann, wenn ich die Systematik der Klassifikation nicht kenne oder nicht verstehe. Oder wie ein Bibliotheksroboter mit der Frage umgehen würde: "Ich suche etwas über die Kunst der Fuge."

Beschäftigen wir uns also einmal mit drei Verfahren, diskutieren ihre Praktikabilität und ihre Vor- und Nachteile. Ich verwende durchgehend das Beispiel der Bibliothek.

Mit manueller Klassifikation

Am Anfang war das Wort. In unserem Fall handelt es sich aber um Millionen von Wörtern in tausenden von Büchern. Die Aufgabe besteht nun ganz einfach darin, jedes Buch in die Hand zu nehmen und ihm die Klassifikationsmerkmale zuzuweisen, die man in der Bibliothek benötigt.

Diese Aufgabe ist machbar, sofern die dafür benötigten personellen Ressourcen und ausreichend Zeit zur Verfügung stehen. Der Zeitbedarf ist sogar kalkulierbar, die dafür benötigte Zeit endlich, wenn mindestens zwei Ereignisse nicht eintreten: Wenn der Buchbestand stabil sowie die Klassifikationsmerkmale stabil sind. Auch ein moderat wachsender Buchbestand wird die Bibliothek vor keine ernsthaften Probleme stellen, die neuen Bücher mit Klassifikationsmerkmalen zu versehen und in die richtigen Regale zu stellen.

Problematisch oder gar unmöglich wird es, wenn der Buchbestand rasant wächst, so dass die vorhandenen Ressourcen nicht ausreichen, um alle neuen Bücher zu klassifizieren. Die Situation wird noch dramatischer, wenn neue Klassifikationsmerkmale hinzukommen. Dann muss jedes einzelne Buch "angefasst" werden.

Dass die Vergabe der Klassifikationsmerkmale auch von Faktoren wie Sachkenntnis oder Disziplin abhängt, muss wohl nicht erwähnt werden.

Es stellt sich daher die Frage, ob es nicht auch eine Möglichkeit gibt, die Bücher automatisch oder mindestens halb automatisch zu klassifizieren.

Mit maschinellem Lernen

Die gute Nachricht ist, dass es solche Verfahren gibt, die im Bereich der Computerlinguistik angesiedelt sind und in der englischsprachigen Fachliteratur unter der Flagge "Natural Language Processing (NLP)" segeln. Die grundsätzliche Idee ist, dass man ein neuronales Netz hat, das über ausreichend Wissen verfügt, um eine Klassifikation durchzuführen. Wenn wir bei unserem Bibliotheksbeispiel bleiben, dann sieht das Verfahren so aus: Wir nehmen ein Buch, stecken es in das neuronale Netz, und wenn wir

es herausziehen, kleben die richtigen Klassifikationsmerkmale an unserem Buch.

Das klingt gut. Da wollen wir hin. Da aber ein neuronales Netz nicht aus dem Nichts entsteht, müssen wir uns ansehen, wie wir an so ein neuronales Netz kommen. Die Antwort ist einfach und kompliziert zugleich. Wir müssen es erzeugen. Das von uns benötigte neuronale Netz basiert auf einem Korpus von klassifizierten Dokumenten.

In Kurzform laufen folgende Schritte auf dem Weg zu einem neuronalen Netz ab:

- → Die Dokumente werden in Sätze segmentiert.
- → Aus den Sätzen werden Stoppwörter entfernt.
- → Die verbliebenen Wörter werden auf ihre Stammform zurückgeführt. Allerdings sind die üblicherweise eingesetzten Verfahren keine linguistischen Verfahren, sondern mathematische Algorithmen.

Die verbliebenden Wörter werden in ein mehrdimensionales Koordinatensystem gesetzt, das den Zusammenhang der Wörter innerhalb eines Dokuments widerspiegelt. Die Anzahl der Dimensionen entspricht dabei der Zahl der zur Erzeugung des neuronalen Netzes herangezogenen Wörter. Entscheidet man sich, 50 Wörter zu verwenden, hat man 50 Dimensionen, sollen es 250 Wörter sein, dann hat man es mit 250 Dimensionen zu tun. Das impliziert auch, dass alle Dokumente die gleiche Zahl an Wörtern haben müssen. Sind sie kürzer, werden sie mit Platzhaltern aufgefüllt, sind sie länger, werden sie abgeschnitten.



termXact. Die Terminologieprüfung für jedes Gelände.

Prüfen Sie komfortabel, schnell und zuverlässig da, wo Sie es brauchen: In Microsoft Word, Excel, PowerPoint, Adobe Framemaker und InDesign, MadCap Flare sowie direkt im oXygen XML Editor oder im Browser – egal ob Chrome, Edge oder Firefox. termXact erlaubt die direkte Übernahme terminologischer Daten aus crossTerm, MultiTerm, termXplorer und QTerm – und mit tbxConnect auch aus Ihrem System. Und das Beste ist: termXact gibt es nicht nur für beliebig viele Anwender, sondern jetzt auch als günstige Einzelplatzlizenz.



> Das ist in groben Zügen das Verfahren. Wenden wir es nun auf unseren Buchbestand an. Wir verwenden eine möglichst große Zahl an Büchern, um eine möglichst hohe Relevanz bei der späteren, maschinell durchgeführten Klassifizierung neuer Bücher zu erzielen.

Alle Bücher werden manuell mit Klassifikationsmerkmalen versehen. Die Gesamtmenge aller Bücher wird nun zufällig in zwei Mengen aufgeteilt. Eine Menge wird verwendet, um das neuronale Netz zu erzeugen. In der Literatur findet man für diese Menge in der Regel die Benennung "Trainingsdaten", denn sie werden verwendet, um das neuronale Netz zu trainieren. Die zweite Menge, die üblicherweise kleiner ist als die erste Menge, sind die Testdaten. Sie werden verwendet, um das neuronale Netz zu testen. Wir wollen schließlich herausfinden, wie gut, das heißt, wie relevant unsere Ergebnisse bei der Klassifikation sein werden.

Das so entstandene neuronale Netz kann nun verwendet werden, um weitere Dokumente zu klassifizieren. Das Ganze basiert auf Statistik und Wahrscheinlichkeit und Ähnlichkeit. Je größer das Korpus war, das für die Erzeugung des neuronalen Netzes verwendet wurde, desto besser oder genauer ist das Klassifikationsergebnis. Je ähnlicher die Sätze in den zu klassifizierenden Dokumenten mit den Sätzen sind, die das neuronale Netz "kennt", desto besser oder relevanter ist das Ergebnis.

Wollen wir nun neue Bücher klassifizieren, lassen wir das Textkorpus in das neuronale Netz tauchen und bekommen als Ergebnis ein Klassifikationsmerkmal, das nach den Regeln der Wahrscheinlichkeit passt. Wollen wir unseren Büchern mehrere Klassifikationsmerkmale zuweisen, dann benötigen wir mehrere neuronale Netze, die jeweils für genau dieses Klassifikationsmerkmal trainiert sind.

Mit Hilfe von Vektoren

Was aber passiert hinter den Kulissen? Jedes der Wörter in unserem Textkorpus wird durch die Zahl ersetzt. Damit können wir nun rechnen. Genauer gesagt können wir mit Vektoren rechnen. Im neuronalen Netz bekommt jedes Wort wegen sei-

ner Position im Satz und wegen der Wörter, mit denen es im Satz auftaucht, durch Vektorrechnung eine bestimmte Position in unserem Koordinatensystem. Sie erinnern sich, dass dieses Koordinatensystem so viele Dimensionen hat, wie es Wörter im Dokument gibt.

Um nun herauszufinden, welche Texte ähnlich sind, wird "nachgesehen", welche Vektoren nahe beieinander sind. Sind sie nahe genug beieinander, kann man annehmen, dass sie zu einem Thema gehören. Je unterschiedlicher die Texte in Bezug auf die Wortwahl oder die Vielfalt der verwendeten Terminologie sind, desto größer ist der Abstand zwischen ihnen. Diesem Problem kann man nur begegnen, wenn man eine sehr große und mannigfaltige Menge an Büchern zum Erstellen des neuronalen Netzes verwendet.

Ebenso wichtig ist die Vielfalt der Themen, die in das neuronale Netz eingingen. Dem Fliesenleger ist es wichtig, saubere und gleichmäßige Fugen zu erzeugen. Er würde aber nicht erwarten, diese Information im Regal für die Musik des Barock zu finden.

Damit alle Verfahren des maschinellen Lernens zu guten Ergebnissen führen, ist eine große Textmenge erforderlich, um überhaupt zu verlässlichen und brauchbaren Ergebnissen zu kommen. Die in das neuronale Netz einfließenden Dokumente müssen vorab sorgfältig mit Klassifikationsmerkmalen versehen werden. Zusätzliche Klassifikationsmerkmale erfordern auch hier, ein neues Trainingskorpus zu erzeugen und es mit Klassifikationsmerkmalen zu versehen.

Damit alle Verfahren des maschinellen Lernens zu verlässlichen und brauchbaren Ergebnissen führen, ist eine große Textmenge erforderlich.







Neben diesem nach wie vor erheblichen manuellen Aufwand hat dieses Verfahren auch einige andere, gravierende Nachteile. Es basiert auf nur wenigen linguistischen Verfahren. Das auf mathematischen Verfahren basierende Stemming ist dem lexikografischen Verfahren der Lemmatisierung deutlich unterlegen. Keines der Verfahren berücksichtigt Varianten von Benennungen. Eine Übersicht von Benennungsvarianten zeigt Tabelle 01.

Varianten betreffen aber auch Verben. Ein bestimmtes Präfix könnte schon Hinweise darauf geben, zu welchem Tätigkeitsbereich eine Information gehört (etwa einbauen, ausbauen oder umbauen). Finden sich in einem Text gehäuft imperative Formen, kann man mit hoher Sicherheit annehmen, dass es sich um Anweisungen handelt. Indikative Formen deuten eher auf einen beschreibenden Text hin.

Mit linguistischer Intelligenz

Die bisher geschilderten Verfahren sind Wege, um zu Klassifikationsmerkmalen zu kommen. Beiden gemeinsam ist, dass sie einen hohen manuellen Aufwand erfordern und für das maschinelle Lernen ein sehr großes Textkorpus als Trainingsdaten voraussetzen.

Wie wäre es, wenn es Verfahren gäbe, die auch mit einem relativ kleinen Textkorpus und ohne manuellen Aufwand funktionieren und dazu noch bessere Ergebnisse liefern? Und braucht man überhaupt Metadaten, um Informationen zuverlässig zu finden? Diese Frage mag provokant klingen. Sind Metadaten in Recherchesystem

Benennungsvarianten

Von Congree erkannte Variante	Hinterlegte Benennung	Phänomen
Kabel-Fernsteuerung	Kabelfernsteuerung	Bindestrichvariante
Ölstandsanzeige	Ölstandanzeige	Fugenvariante
Bedienhebel	Bedienungshebel	Ableitungsvariante
Aggregat Kühlung	Kühlungsaggregat	syntaktische Variante
Belüftungsfilter	Filter für Belüftung	syntaktische Variante
Radauswuchtmaschine	Reifenauswuchtgerät	Synonyme

TAB. 01 QUELLE Torsten Machert; Congree

und -anwendungen nicht nur Hilfsmittel (um das Wort "Krücke" zu vermeiden), die Mängel in der Suchtechnologie kompensieren sollen? Wie helfen mir Metadaten, wenn ich die Suchanfrage in mein Smartphone spreche? Kann ich nur gute Suchergebnisse bekommen, wenn die Informationen klassifiziert, also mit Metadaten versehen sind?

Linguistische Verfahren zur Informationserschließung setzen in Teilen durchaus auf statistische Verfahren. Informationen zur Häufigkeit eines Worts im Textkorpus, zur Zahl der Dokumente, in denen ein bestimmtes Wort vorkommt, sind in jedem Fall wichtig, um die Relevanz von Treffern beurteilen zu können.

Die Analyse des Textkorpus basiert allerdings nicht vorrangig auf statistischen Verfahren und der puren Normalisierung des Texts durch das Entfernen von Stoppwörtern und durch das Stemming.

Linguistische Verfahren erzeugen einen Index, der auf einer morphologischen und syntaktischen Analyse des Korpus basiert. Sie erkennen Termvarianten und Synonyme sowie abweichende Schreibweisen. Während in einem neuronalen Netz die Sätze "Reinigen Sie regelmäßig die Windschutzscheibe!" und "Reinigen Sie regelmäßig die Frontscheibe!" zu Vektoren mit einem bestimmten Abstand führen, werden sie durch die linguistische Intelligenz gleichgestellt.

Nun basiert linguistische Intelligenz nicht auf Magie, sondern einerseits auf ausgefeilten linguistischen Algorithmen. Andererseits hat jede Maschine mit linguistischer Intelligenz auch ein gewisses Weltwissen, und zwar ein morphologisches, grammatisches und terminologisches, grammatisches und terminologisches Weltwissen. Dieses Wissen ermöglicht es, ein echtes Stemming und eine echte Lemmatisierung durchzuführen. Vor allem aber können Wort- und Termvarianten erkannt und berücksichtigt werden. Synonyme werden nicht nur erkannt, sondern können auch in den Index gleichsam injiziert werden.

Welt**gewandt**

In sprachlicher Mission







> Woher kommen aber die Synonyme? Zum einen aus dem systemeigenen Lexikon und Thesaurus. Eine bedeutende Quelle ist eine gut gepflegte Terminologieverwaltung. Sie enthält in aller Regel zu jeder Vorzugsbenennung Synonyme, die allerdings in der redaktionellen Praxis nicht verwendet werden sollen oder dürfen, weil sie Negativbenennungen oder nur zugelassene Benennungen sind. Für einen guten Index sollten sie jedoch herangezogen werden. Warum? Nun, wir können nicht wissen, welche Benennungen Suchende verwenden. Sucht der Mechaniker in der Werkstatt nach "Windschutzscheibe" wird er keine Treffer bekommen, weil im gesamten Textkorpus dieses Wort nicht auftaucht. Wird der Index jedoch mit Synonymen aus der Termdatenbank angereichert, kann dieses Wort gefunden werden, und es steht noch dazu im Zusammenhang mit der Benennung "Frontscheibe".

Aber linguistische Verfahren können noch mehr. Sie können Beziehungswissen ermitteln und nutzen. Das linguistische Wissen um Terminologie und das aus Synonymbeziehungen ableitbare Wissen können verwendet werden, um Relationen und damit Ontologien zu erzeugen. Diese wiederum können verwendet werden, um Informationen automatisch Überkategorien zuzuordnen und sie entsprechend zu klassifizieren. Alternativ oder ergänzend lassen sich aber auch bestehende Ontologien verwenden. Viele Firmen haben viel Zeit, Mühe und Geld in den Aufbau von Ontologien gesteckt. Die Nutzung dieses Beziehungswissens führt zusammen mit der linguistischen Analyse des Textkorpus dazu, dass hierarchische Klassifikationsmerkmale ermittelt und zugeordnet werden können.

Die Vorteile von Verfahren, die auf linguistischer Intelligenz basieren, zumal Teile der Technischen Kommunikation, liegen auf der Hand. Sie betreffen sowohl die Vorbereitung der Informationen als auch die Suche nach ihnen. Selbst mit relativ kleinen Textkorpora führt eine automatische Texterschließung zu sehr guten und zuverlässigen Ergebnissen, da sie nicht auf Statistik und Wahrscheinlichkeit basiert. Eine manuelle und Zeit raubende Vorbereitung des Textkorpus ist nicht erforderlich.

Suchende benötigen keinerlei Vorwissen. Weder über die Klassifikationsmerkma-

le und deren Struktur noch über die Wörter innerhalb des Korpus. Es kann also nicht nur das gefunden werden, was im Text steht, sondern auch das, was nicht im Text steht.

Mit linguistischen Mitteln

Metadaten habe eine große Bedeutung bei der Ablage von Informationen und ganz sicher auch bei der Informationserschließung. Allein die schiere Menge der Information, der Zuwachs an Informationen und eine Volatilität der Klassifikationsmerkmale lassen eine manuelle Klassifizierung der Informationen als nicht praktikables Vorhaben erscheinen.

Metadaten sind dann hilfreich, wenn Suchende die Systematik der Klassifikationsmerkmale verstehen und nachvollziehen können. Sie verlieren völlig ihre Bedeutung, wenn die Informationserschließung per Spracheingabe beginnt.

In all diesen Fällen ist die Informationserschließung mit linguistischen Mitteln das funktionierende Mittel der Wahl. Das betrifft die Indizierung der Informationen, aber auch die linguistische Analyse der gesprochenen Suchanfrage.







Der internationale Branchentreffpunkt rund um die Technische Kommunikation

- 175 Fachvorträge, Workshops und Tutorials
- tekom-Community: Networking und Café tekom
- Showrooms und Ausstellerpräsentationen
- Technology Days
- Zugang zu Aufzeichnungen aller Fachvorträge
- Attraktives Rahmenprogramm

jahrestagung.tekom.de tcworldconference.tekom.de

8.-19. NOVEMBER 2021

DAS DIGITAL-EVENT



ILLUSTRATION CSH / Adobe Stock

Ein Blick hinter die Kulissen

"Richtig vorbereiten und realistisch kalkulieren", lautet die Devise bei der Vergabe eines Übersetzungsauftrags. Doch welche Aufwände stecken in Übersetzungsprojekten? Je mehr die Technische Redaktion über die Arbeit von Übersetzungsdienstleistern weiß, um so besser kann sie ihre Ergebnisse beurteilen.

TEXT Wolfram Baur

In den letzten Jahrzehnten wurden bei Auftraggebern in der Großindustrie und im Mittelstand hausinterne Sprachendienste abgebaut, Übersetzungsdienstleistungen outgesourct und die Beschaffung externer Übersetzungdienstleistungen an die Einkaufsabteilung übertragen. Damit ging viel hausinternes Wissen über die Voraussetzungen für Aufträge und die Übersetzungsprozesse verloren, und damit Wissen über die Qualität von Übersetzungsdienstleistungen.

Inzwischen sind für Auftraggeber Übersetzungsprojekte eine "Blackbox": Sie wissen zwar, was sie zur Übersetzung herausgeben und was sie zurückbekommen. Was aber passiert dazwischen? Das bleibt meist im Dunkeln. Die Honorarsätze, die Übersetzungsdienstleister fordern, sind für die Auftraggeber oft nur schwer nachvollziehbar.

Dieser Beitrag – der auf meinen Vortrag im März 2021 bei der tekom-Regionalgruppe München zurückgeht - stellt verschiedene Aufwände im Übersetzungsprozess vor und leitet daraus Hinweise ab, wie Auftraggeber und Übersetzungsdienstleister zu einer (kosten-)effizienten Arbeitsweise von Übersetzungsdienstleistern beitragen können.

Als Orientierung über den gesamten Prozess der Erstellung von Übersetzungsdienstleistungen und die dazu erforderlichen Ressourcen ist die DIN EN ISO 17100 "Übersetzungsdienstleistungen - Anforde-

rungen an Übersetzungsdienstleistungen" hilfreich. Zunächst wendet sich die Norm an Übersetzungsdienstleister und bestimmt Anforderungen, die Dienstleister erfüllen müssen. Allerdings ergeben sich aus den Prozessen, die in der Norm beschrieben sind, indirekt auch Anforderungen an den Auftraggeber.

Aller Anfang ist schwer

Normalerweise beginnt alles damit, dass beim Auftraggeber (eine oder mehrere) >



Wolfram Baur ist seit 1993 freiberuflich als Fachübersetzer auf dem Gebiet des Anlagen- und Kraftwerksbaus tätig. Zu seinen Kunden zählen Ingenieur- und Industrieunternehmen. Er ist Mitglied der tekom-Arbeitsgruppe zur Erarbeitung eines Kompetenzrahmens für die technische Übersetzung. Als BDÜ-Bundesreferent für Normung arbeitet er im Unterausschuss NA 105-00-03-01 UA "Übersetzungsdienstleistungen" des DIN-Normenausschusses Terminologie (NAT) mit. wbaur@techtranslations.net, techtranslations.net

> Übersetzungen gebraucht werden, etwa in der Technischen Redaktion. Der Bedarfsträger wendet sich an den Einkauf oder im besseren Fall an den hausinternen Sprachendienst, der für die Übersetzung ein Angebot bei Übersetzungsdienstleistern anfragt. Besteht bereits eine Zusammenarbeit, für die eine Rahmenbestellung vorhanden ist, dann kann auch ohne vorheriges Angebot ein Abrufauftrag erteilt werden.

Aber ist allen Beteiligten damit schon klar, welche Anforderungen an die Übersetzungsdienstleistung erfüllt werden müssen? Leider lassen sich selbst elementare Projektparameter wie Ausgangssprache(n), Zielsprache(n) und Sprachvarianten, Textumfang und gewünschte Liefertermine nicht immer aus Anfragen erschließen. Ganz zu schweigen von weiteren erforderlichen Informationen, die zum Beispiel Zielgruppe/Zweck der Übersetzung, ggf. Zielland, Stilrichtlinien, Vorgaben zur Fachterminologie oder auch den Umgang mit Maßeinheiten betreffen. Die genaue Klärung der Erwartungen des Auftraggebers und die Vereinbarung der Projektspezifikationen ist jedoch eine grundlegende Voraussetzung für die Qualität einer Übersetzungsdienstleistung. Nur wenn die Anforderungen an die Übersetzung klar bestimmt sind, lässt sich im Anschluss die Qualität der Leistung beurteilen. Oder anders gesagt: der Grad der Erfüllung der gestellten Anforderungen. Die Erfahrung zeigt: Werden bereits in der Vorbereitungsphase eines Übersetzungsprojekts Fehler gemacht, dann lassen sich diese nur mit großem Mehraufwand wettmachen. Wenn überhaupt, denn Qualität lässt sich hinterher nicht in eine Übersetzung "hineinkorrigieren".

Oft müssen im Rahmen der Anfragenbearbeitung die gestellten Anforderungen erst in einem mehr oder weniger langwierigen Hin und Her zwischen Übersetzungsdienstleister, Einkauf/internem Sprachendienst und dem eigentlichen Bedarfsträger beim Auftraggeber in Erfahrung gebracht und spezifiziert werden. Wie mühevoll und langwierig sich dieser Klärungsprozess gestaltet, hängt zum einen davon ab, ob der beim Übersetzungsdienstleister zuständige Sachbearbeiter/Projektmanager die richtigen Fragen stellt, insbesondere aber auch davon, ob der Übersetzungsdienstleister beim Auftraggeber einen kompetenten Ansprechpartner vorfindet, der willens und in der Lage ist, die Anforderungen klar zu formulieren, Klärungen im eigenen Haus rasch herbeizuführen und Rückfragen zu den Vorgaben zügig zu beantworten.

Arbeitsteilung und Zusammenwirken

Im Lebenszyklus eines Übersetzungsprojekts fallen beim Auftraggeber eine Reihe von Aufwänden an. Zunächst ist da der Aufwand, die Anforderungen an die zu erbringende Leistung zu klären und zu vereinbaren. Weiterhin muss der Auftraggeber sicherstellen,

- → dass Ausgangstexte für die Übersetzung überhaupt geeignet sind – sowohl technisch (zum Beispiel im Hinblick auf Dateiformat/Editierbarkeit des Textes) als auch inhaltlich (zum Beispiel im Hinblick auf Mehrdeutigkeiten),
- → die kaufmännischen Bedingungen klären und eine vertragliche Vereinbarung über die Beauftragung der Leistung schließen,
- → erforderliches Referenzmaterial, firmenspezifische Terminologie und Stilrichtlinien bereitstellen oder entsprechende Vorgaben machen,
- → Rückfragen während der Erstellung der Übersetzung zügig beantworten und
- → die erbrachte Leistung pr
 üfen und abnehmen

Daneben kann der Auftraggeber einzelne Elemente des Übersetzungsprozesses übernehmen, wie zum Beispiel eine fachliche Prüfung der Übersetzung oder eine Überprüfung des Zieltextes im beabsichtigten Verwendungsland. Arbeiten beim Auftraggeber qualifizierte Übersetzer, so kann vereinbart werden, dass diese die Revision der Übersetzung durchführen und nicht der Übersetzungsdienstleister. Damit kann man von der ISO 17100 abweichen, denn nach der Norm muss eigentlich der Übersetzungsdienstleister vor Lieferung der Übersetzung für deren Revision durch einen zweiten, als Revisor qualifizierten Übersetzer sorgen (nach dem so genannten "4-Augen-Prinzip").

Je mehr Aufgaben der Auftraggeber dem Dienstleister überträgt, umso höher ist der Aufwand beim Übersetzungsdienstleister. Dies gilt insbesondere für den bereits genannten Punkt Übersetzungseignung der Ausgangstexte: Sorgt der Auftraggeber nicht dafür, dass sein Ausgangstext übersetzungsgerecht verfasst ist, so muss dies der Übersetzungsdienstleister erledigen - beginnend bei der Überführung des Ausgangstexts in ein mit einem Translation-Memory-System bearbeitbares Dateiformat, über Anpassungen der Formatierung und möglicherweise bis hin zu einem umfassenden Präeditieren des Ausgangstextes, bei dem Mehrdeutigkeiten und "Stolperfallen" für die Übersetzung vorweg beseitigt werden.

Nur so lassen sich spätere Rückfragen während der Erstellung der Übersetzungen (die stets auch mit Zeitaufwand sowohl beim Übersetzer als auch beim Übersetzungsdienstleister sowie beim Auftraggeber verbunden sind), nachträglicher Korrekturbedarf bei der Revision der Übersetzung oder auch Abstimmung verschiedener Sprachfassungen vermeiden. Ein solches Präeditieren ist insbesondere dann angebracht, wenn ein und derselbe Ausgangstext in drei oder mehr Sprachen übersetzt werden soll. Auch dafür wird eine gewisse Mitwirkung des Auftraggebers unverzichtbar sein, zum Beispiel bei der Auflösung erkannter Mehrdeutigkeiten oder bei Klärung/Beseitigung terminologischer Inkonsistenzen.

Das Präeditieren ist besonders dann angebracht, wenn der Ausgangstext in drei oder mehr Sprachen übersetzt werden soll. Auch dafür wird eine gewisse Mitwirkung des Auftraggebers unverzichtbar sein.

Diese Aufwände, die in der Projektvorbereitung beim Übersetzungsdienstleister anfallen, können erheblich sein. Und sie haben in den letzten Jahren mit zunehmendem Einsatz unterschiedlichster IT-Systeme bei Auftraggeber und Auftragnehmer stetig zugenommen. Auf diesen neuralgischen Punkt zielt das derzeit laufende Normungsvorhaben DIN 8579 "Übersetzungsgerechtes Schreiben - Texterstellung und Textbewertung" ab. Die neue Norm will Empfehlungen für die Erstellung (deutschsprachiger) Technischer Dokumentation geben, die in andere Sprachen übersetzt werden soll. Ihr Entwurf wird in Kürze fertiggestellt und soll bis zum Jahresende zur Kommentierung im Norm-Entwurfsportal des DIN bereitstehen.

Neben ausführlichen Empfehlungen für übersetzungsgerechte Texte enthält der Normentwurf auch eine Anleitung zur Bewertung von Ausgangstexten im Hinblick auf ihre Übersetzungseignung. Damit lassen sich entstehende Mehraufwände im Voraus erkennen und für alle Beteiligten transparent machen.

Vielfältige Aufwände

Neben den unmittelbar auftragsbezogenen Aufwänden muss die Vergütung für die zu erbringende Übersetzungsdienstleistung auch die Gemeinkosten des Übersetzungsdienstleistungsunternehmens decken. Dazu zählen die Geschäftsleitung, Buchhaltung, Marketing, Vertrieb, Akquisition oder auch Raumkosten. Ein Qualitätsmanagementsystem will nicht nur eingeführt, sondern auch aufrechterhalten und gepflegt werden. Weiterhin sind Reserven zu bilden und eine Risikovorsorge zu treffen, zum Beispiel für Zahlungsausfälle. Zudem gilt es, Wachstumsinvestitionen zu finanzieren und Gewinne für Gesellschafter/Investoren zu erzielen.

Viele Auftraggeber haben besondere Anforderungen. Dazu zählen die kurzfristige Übersetzung großer Volumina teils hochspezialisierter Fachtexte in mehrere Sprachen oder die Bearbeitung einer Vielzahl kleiner, fragmentierter Übersetzungsjobs aus der laufenden Pflege einer Technischen Dokumentation in zahlreichen Sprachen. Um diese Anforderungen effizient zu erfüllen, müssen Übersetzungsdienstleister personelle, organisatorische und technische Ressourcen vorhalten:

Personelle und organisatorische Ressourcen für unterschiedliche Rollen – zum Beispiel Projektmanagement, Localization Engineering für IT-Aspekte der Projektvorbereitung und -durchführung, Präedition, Übersetzung, Revision, Maschinelle Übersetzung, Postedition, Terminologie (-management) und Qualitätsmanagement; interne und/oder freie Mitarbeiter müssen rekrutiert und eingearbeitet werden, ihre Qualifikationen und Kompetenzen geprüft, dokumentiert und durch Weiterbildung aufrechterhalten werden. Dass Übersetzungsdienstleister manche dieser Rollen ganz oder teilweise an Subunternehmer und/oder eine größere Zahl an Freiberuflern auslagern, verringert keineswegs den Aufwand, der mit der Beschaffung und dem Vorhalten dieser personellen Ressourcen verbunden ist. So sind zum Beispiel die Steuerung und Überwachung der Weiterbildung einer größeren Zahl externer Mitarbeiter - die teilweise auch nur gelegentlich zum Einsatz kommen – mit weit mehr Aufwand verbunden als bei festangestellten Mitarbeitern.

Technische und linguistische Ressourcen – zum Beispiel IT-, Kommunikations- und Projektmanagementsysteme sowie Tools wie TM-Systeme, Maschinelle Übersetzungssysteme, Terminologiedatenbanken und Qualitätssicherungstools; häufig auch kundenspezifische Systeme, die eine reibungslose Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber ermöglichen sollen. Hier fallen nicht nur erhebliche Hardware- und Lizenzkosten an, die Systeme benötigen vor allem auch laufende Pflege, mit dem damit verbundenen Arbeitszeitaufwand.

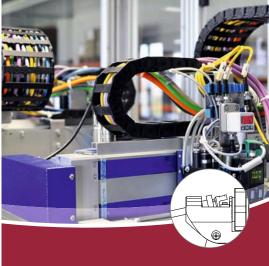
Bei der Projektdurchführung fallen schließlich auftragsbezogene Aufwände an:

- → Projektmanagementaufwand, etwa Terminverfolgung, Kommunikation intern und mit dem Auftraggeber (Klärung von Rückfragen aus Übersetzung)
- → Übersetzungsaufwand, einschließlich Recherche von Referenzmaterial/ Paralleltexten, Erschließung/ Verifizierung/Verwaltung von Terminologie, Formulierung von Rückfragen und Verarbeitung der Antworten, Pflege von Translation Memories, Kontrolle der Übersetzung durch den Übersetzer selbst
- → Revision (so genanntes "4-Augen-Prinzip") der Übersetzung durch Übersetzer mit Revisionskompetenz
- → fachliche Prüfung (sofern vereinbart)
- → Verifizierung der Einhaltung der vereinbarten Spezifikationen und Freigabe der Übersetzung zur Lieferung an den Kunden
- → Korrekturlesen vor Druck/Publishing (sofern vereinbart)
- → weitere Leistungen, wie zum Beispiel Publishing (sofern vereinbart)

In der Projektnachbereitung fallen ebenfalls eine Reihe von Aufgaben an, die auf eine kontinuierliche Verbesserung der Leistungen und auf eine nachhaltige Zusammenarbeit mit dem Auftraggeber ausgerichtet sind:

- → Einholen und Auswerten von Feedback vom Auftraggeber und von den Mitwirkenden auf Seite des Übersetzungsdienstleisters, ggf. Modifizieren der Prozesse
- → fachlicher Projektabschluss, einschließlich Archivierung der projektbezogenen Unterlagen, Versionsverwaltung, Pflege von Translation Memories und Termbanken
- → kaufmännischer Projektabschluss, einschließlich Abrechnung und





Wir setzen Ihr Produkt in Szene

Als Partner für Industrie und Handel ist es unser Ziel, erfolgreichen Produkten durch passgenaue Technische Dokumentation einen echten Mehrwert zu geben. Dafür liefert ZINDEL Ihnen Text, Illustration, Übersetzung und Publishing aus einer Hand.

ZINDEL beherrscht die Umsetzung auch für komplexe Produktvarianten – durch Standardisierung und durch den Einsatz von spezialisierten Datenbank-Systemen.

Einfach ZINDEL. Einfach gut.



ZINDEL AG – Technische Dokumentation und Multimedia Tangstedter Landstraße 83 · 22415 Hamburg Telefon +49 40 530478-0 · www.zindel.de Auswertung auftragsspezifischer Kennzahlen

Arbeitsteilung und Zusammenarbeit

Häufig lagern Übersetzungsdienstleister einzelne Aufgaben oder komplette Rollen im Übersetzungsprozess an Subunternehmer oder freie Mitarbeiter aus, etwa an freiberufliche Übersetzer oder Revisoren. Werden für die Leistungserbringung Subunternehmer beauftragt, die ihrerseits wiederum Leistungen im Unterauftrag an Dritte (Unternehmen oder Freiberufler) vergeben, so verdoppeln sich große Teile der bereits dargestellten Aufwände, Kommunikationswege werden länger und Anforderungen an die Rückverfolgbarkeit und Dokumentation der Qualifikation der Prozessbeteiligten lassen sich nur mit erhöhtem Aufwand erfüllen. Solche "Subunternehmerketten" sind daher nicht nur unter dem Gesichtspunkt der Rückverfolgbarkeit, sondern auch mit Blick auf die Wirtschaftlichkeit fraglich.

Ähnlich wie im Verhältnis zwischen Auftraggeber und Übersetzungsdienstleister kommt es auch zwischen Übersetzungsdienstleister und freiberuflich tätigen Übersetzern und Revisoren auf gutes Zusammenwirken und Regelung der Arbeitsteilung an: Die mit dem Auftraggeber vereinbarten Vorgaben für die Übersetzung müssen an die freien Mitarbeiter kommuniziert werden. Klingt banal, ist in der Realität aber leider keineswegs selbstverständlich - allzu häufig fehlen klare Vorgaben für die Übersetzung oder ein klarer Revisionsauftrag. Klare Vorgaben für den Übersetzer bzw. Revisor sind jedoch eine Voraussetzung für eine effiziente Auftragsdurchführung. Leitet der Übersetzungsdienstleister unklare Vorgaben des Auftraggebers und nicht übersetzungsgerechte Ausgangstexte an seine freien Mitarbeiter weiter, statt die

Es kann nur dort kosteneffizient übersetzt werden, wo alle Beteiligten ihrer Verantwortung und Rolle gerecht werden.

erforderlichen Klärungen herbeizuführen, so verlagert er nur den Aufwand und wird seiner Rolle im Prozess nicht gerecht. Im weiteren Verlauf des Übersetzungsprojekts erweist sich dies oft als Bumerang für Übersetzungsdienstleister und freiberufliche Mitarbeiter. Insbesondere, wenn am Ende die unterbeauftragte Leistung nicht den mit dem Endkunden vereinbarten Anforderungen entspricht und der Dienstleister nachbessern muss.

Bei freiberuflich tätigen Übersetzern und Revisoren fallen ebenfalls vielfältige Aufwände an, die durch die vereinbarten Honorare abgedeckt sein müssen. Da ist zunächst der Unternehmerlohn, also die "Personalkosten" des Freiberuflers selbst. Dieser Lohn muss als Gewinn erwirtschaftet werden und zur Deckung von Lebensunterhalt und Vorsorgeaufwendungen (etwa Krankenversicherung, Altersvorsorge oder Rücklagen für Ausfallzeiten) ausreichen.

Auch bei Freiberuflern fallen Gemeinkosten für Buchhaltung, Marketing, Akquisition oder auch Raumkosten an. Das Gleiche gilt für das Vorhalten der personellen, organisatorischen und technischen Ressourcen: Freiberufler müssen sich weiterbilden, sie brauchen IT-, Kommunikations- und Projektmanagementsysteme und müssen die von ihnen eingesetzten Tools ebenso wie ihre Translation Memories und Termbanken pflegen. Was häufig übersehen wird: Diese Kosten fallen in der Regel nur zu einem geringeren Teil in Form von Geld an. Ein großer Teil wird als (unproduktive bzw. nicht abrechenbare) Arbeitszeit aufgewendet. Dies führt erfahrungsgemäß dazu, dass ein in Vollzeit tätiger Freiberufler auch bei voller Auslastung normalerweise auf kaum mehr als 1.200 produktive Arbeitsstunden pro Jahr kommt. In diesem Zeitkontingent muss er seine Honorarerlöse erwirtschaften.

Ein Rechenbeispiel zum Schluss

Setzt man bei der Betrachtung der Kosten eines freiberuflich tätigen Übersetzers pro Monat für die Kosten des Lebensunterhalts 2.500 Euro, für Vorsorgeaufwendungen knapp bemessene 1.500 Euro und für direkte Kostenaufwendungen für die Geschäftstätigkeit nur 1.000 Euro an, so muss ein Freiberufler in Deutschland inklusive Einkommensteuer wenigstens Honorarerlöse von etwa 70.000 Euro pro Jahr verdienen – für eine produktive Arbeitsstunde knapp 60 Euro, Vollauslastung vorausgesetzt. Bei einem nicht unüblichen Übersetzungshonorar von Freiberuflern, die im Unterauftrag für Übersetzungsdienstleister arbeiten,

von 0,10 oder 0,12 Euro pro Wort (ohne Berücksichtigung einer Staffelung für Fuzzy Matches), entspricht dies einer ambitionierten Leistung von 500 bzw. 600 Wörtern pro Stunde.

Bei sorgfältiger Erarbeitung der Übersetzung und eigener Kontrolle der Übersetzung vor Lieferung an den Übersetzungsdienstleister dürfte im Mittel und über einen längeren Zeitraum betrachtet kaum ein höheres Pensum zu schaffen sein. Zumindest nicht von einem Humanübersetzer, der noch so viele Werkzeuge einsetzt. Auch mit Unterstützung der Humanübersetzung durch maschinelle Übersetzungsressourcen oder bei Maschineller Übersetzung in Verbindung mit Posteditieren ist das Potenzial nach oben hin begrenzt. Die Arbeitsintensität des nach wie vor an der Erstellung der Übersetzung beteiligten Menschen lässt sich eben nicht beliebig erhöhen.

Die Aufwände beim Übersetzungsdienstleister für Revision der Übersetzung,
Gemeinkosten, Vorhalten technischer, organisatorischer und personeller Ressourcen
sowie auftragsbezogene Vorbereitungs- und
Managementleistungen in der Projektabwicklung dürften sich insgesamt und auf
den Preis pro Wort umgelegt in ähnlicher
Größenordnung bewegen wie die genannten
Worthonorarsätze für die "pure" Übersetzungsleistung. Nicht eingerechnet sind optionale Mehrwertleistungen für den Auftraggeber wie Publishing, Dokumenten- oder
Terminologiemanagement.

Man kann sich leicht ausrechnen: Viele Worthonorare, die Endkunden angeboten werden, reichen einfach nicht für alle am Übersetzungsprozess Beteiligten aus – insbesondere für zahlreiche Freiberufler, die "am Ende der Nahrungskette" stehen.

Die Erbringung von Übersetzungsdienstleistungen ist ein komplexer Prozess. Er kann nur dann kosteneffizient durchgeführt werden, wenn alle Beteiligten - vom Auftraggeber über den Übersetzungsdienstleister bis hin zu den meist freiberuflichen Unterauftragnehmern ihrer jeweiligen Verantwortung und Rolle gerecht werden. Dazu braucht es qualifizierte Fachkräfte. Nur so lassen sich Effizienzsteigerungen erzielen und falls nötig Kosten für die Übersetzungsleistung senken. Alles andere wirkt sich negativ auf die Qualität aus: Nicht mit tatsächlichen Effizienzsteigerungen unterlegte Forderungen nach Preis-/ Honorarsenkungen - egal ob vom Auftraggeber gegenüber dem Übersetzungsdienstleister oder vom Übersetzungsdienstleister gegenüber seinen freiberuflichen Mitarbeitern erhoben. 49



ILLUSTRATION CSH / Adobe Stock

Übersetzen mit Mensch und Maschine

Dank Künstlicher Intelligenz hat die Maschinelle Übersetzung einen enormen Produktivitätssprung getan. Wie kann es jetzt weitergehen, etwa mit Hilfe von Pre-Editing oder dem Trainieren mit eigenen Daten? Gefragt ist das Fachwissen der Technischen Redaktion.

TEXT Rachel Herwartz

Bei der neuronalen Maschinellen Übersetzung (NMÜ) wird für jedes Wort im Ausgangssatz ("Eingabewort") eine Repräsentation in Form eines Zahlenvektors erzeugt. In der Maschinellen Übersetzung reichert der Encoder jedes Eingabewort mit Kontextinformationen aus dem ganzen Eingabesatz an. Der Decoder generiert die Ausgabewörter und baut Wort für Wort den Ausgabesatz auf. Die Wahrscheinlichkeit für das jeweils nächste Wort ergibt sich dabei aus den Wörtern des Eingabesatzes und allen bisher generierten Ausgabewörtern (ABB. 01, S. 46).

Der Erfolg dieser Methode liegt in der Nachbildung eines neuronalen Netzes. Im Gehirn werden die Nervenzellen (Neuronen) durch Synapsen miteinander verbunden und spannen dadurch "neuronale Netze" auf. Künstliche neuronale Netze (KNN) sind Programme, die im Training durch die Verknüpfung von Daten lernen, was die erwarteten Ausgaben für bestimmte Eingangswerte sind. Auf diese Weise können KI-Systeme eigenständig Verkehrsschilder auf einer Straße erkennen und Fußgänger von Autos unterscheiden. Sie können aber versagen, wenn ein LKW umkippt und quer auf der Straße liegt. So eine Situation entspricht nicht dem "gelernten" Idealbild.



Prof. Dr. Rachel Herwartz berät bei der Gestaltung von Übersetzungs- und Terminologieprozessen. Sie ist Geschäftsführerin der TermSolutions GmbH, Anbieter von Terminologie-Software und Consulting. An der Internationalen Hochschule SDI München leitet sie den Studiengang "Translation Management" und ist für die Online-Zertifikatskurse "Post-Editing" und "Maschinelle Übersetzung" verantwortlich. rachel.herwartz@termsolutions.de www.term-solutions.com

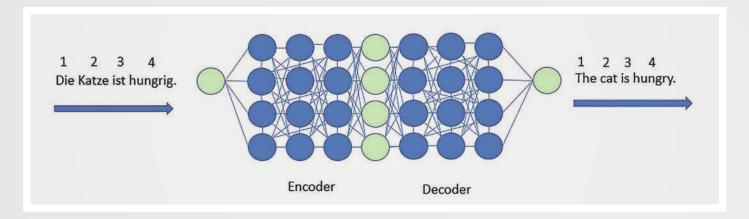


ABB. 01 Encoder-Decoder-Architektur. QUELLE Rachel Herwartz

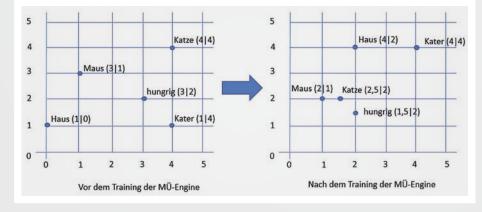


ABB. 02 Beispiel für Zahlenvektoren vor und nach dem Training. QUELLE Rachel Herwartz

> Diese Funktionsweise liegt ebenfalls der Neuronalen Maschinellen Übersetzung zugrunde. Insofern haben auch Übersetzungen mittlerweile "etwas mit KI zu tun".

Training eines neuronalen Systems

Für das Training der "NMÜ-Engine", des KI-Systems, wird für jedes Wort zunächst willkürlich ein Zahlenvektor vergeben (ABB. 02, LINKS). Das Trainingsmaterial besteht in diesem Fall aus bilingualen Satzpaaren. Generische Systeme wie die von Google, Microsoft oder DeepL wurden dabei mit Millionen von Daten aus EU-Beständen trainiert. Mit jedem neuen Satzpaar, das in das Trainingsmaterial aufgenommen wird, "lernt" die Engine, welche Wörter immer wieder in ähnlichen Kontexten auftauchen. Diese Wörter nähern sich im Laufe des Trainings einander an und erhalten somit auch ähnliche Koordinaten (ABB. 02, RECHTS). Die Vorhersage des Systems basiert daher nicht auf grammatikalischen Regeln, sondern auf Häufigkeiten der Verteilung von Wörtern im Trainingsmaterial.

Umgang mit Homonymen

Im Beispiel in Abbildung 02, auf der rechten Seite, sind die drei Wörter "Maus", "Katze" und "hungrig" durch das Training bereits zusammengerückt. Allerdings steht das Wort "Kater" weit abseits, was daran liegt,

dass "Kater" ein Homonym ist. Homonyme, das heißt Wörter mit mehreren Bedeutungen, von denen eine der Bedeutungen im Trainingsmaterial vorherrscht, werden von der NMÜ-Engine auch nach der häufig vorkommenden Bedeutung übersetzt. In diesem Fall scheint der "Kater" als "männliche Katze" seltener im Trainingsmaterial vorhanden zu sein als mit der häufig vorkommenden Bedeutung "Kater" im Sinne einer "schlechten körperlichen und seelischen Verfassung nach [über]reichlichem Alkoholgenuss" (Duden). Somit sind auch seine Koordinaten denen anderer Wörter wie "Bier", "Wein" und "trinken" ähnlicher.

Tatsächlich ist die zweite Bedeutung von "Kater" in den generischen NMÜ-Systemen von Google und Microsoft die vorherrschende. Daher wird es für das Englische mit "hangover", im Französischen mit "gueule du bois" übersetzt und bei Google sogar mit einem Häkchen hervorgehoben, dem Symbol für "trusted". DeepL hingegen schlägt für "Kater" mehrere Übersetzungen vor: cat, tomcat und hangover.

Wie schon gezeigt, wird in der Encoder-Decoder-Architektur in Abbildung 01 während der Übersetzung der Kontext beachtet. Hierfür werden in der Generierung des Zielsatzes alle Wörter des Ausgangssatzes und alle schon übersetzten Wörter des Zielsatzes berücksichtigt. So können die Sätze "Der

Kater fängt die Maus" und "Der Kater war hungrig" im Laufe der Übersetzung entsprechend korrigiert werden (ABB. 03).

Das alles hat jedoch weniger mit Grammatik oder Semantik zu tun, sondern mehr mit Mathematik und Statistik. In der automatischen Vorschlagsfunktion von Google Übersetzer scheint dieser Mechanismus allerdings nicht zu greifen (ABB. 04). Man sollte sich daher nicht blind auf die Vorschläge (unten links) verlassen, sondern den Text tatsächlich komplett eingeben.

Missverständliche Personalpronomen

Die NMÜ scheitert auch an Personalpronomen, deren Zuordnung nur durch den Kontext klar wird. Ein Beispiel, das die Maschine im Gegensatz zum Menschen nicht auflösen kann, lautet: "Immer wenn Marie ihre Katze füttert, beißt sie sie". [1] Dass die Katze Marie beißt und nicht umgekehrt, basiert auf Weltwissen und wird vom Humanübersetzer in die Zielsprache übertragen.

Dass dieser Satz in der Maschinellen Übersetzung jedoch Probleme macht, zeigt sich schon bei einer Übersetzung ins Englische. Google und Microsoft übersetzen hier "Whenever Marie feeds her cat, she bites her". DeepL hingegen übersetzt in ein falsches "Whenever Marie feeds her cat, she bites it".

In den romanischen Sprachen erzeugen die Systeme sehr unterschiedliche Ergebnis-

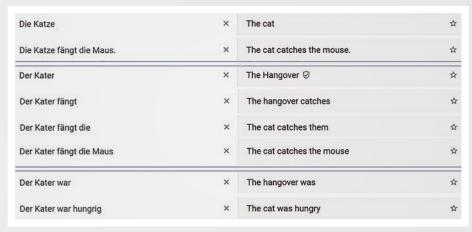


ABB. 03 Homonyme wie "der Kater" werden erst im Lauf der Übersetzung im Kontext erkannt. QUELLE Rachel Herwartz



ABB. 04 Falsche Übersetzungsvorschläge in Google Übersetzer (links unten im Bild).

QUELLE Rachel Herwartz

se (ABB. 05, s. 48). In vielen Fällen wird tatsächlich eine Bedeutung "Marie beißt die Katze" erzeugt. Es ist jedoch kaum vorhersehbar, wann der Fehler auftritt, da diese drei Sprachen eigentlich ähnliche Ergebnisse erhalten sollten.

Wird im Satz "die Katze" durch "der Kater" ersetzt, werden die Bezüge auch für die Maschine klarer. Jetzt ist der deutsche Satz durch das unterschiedliche Geschlecht eindeutiger und wird korrekt übersetzt (ABB. 06, s. 48).

Allerdings zeigt sich in der französischen Übersetzung von Microsoft Übersetzer ein neuer Fehler: Der Kater wurde trotz des vorhandenen Kontextes "füttern" mit "gueule de bois" übersetzt. Das zeigt, dass eine Terminologiekontrolle gerade in der NMÜ unerlässlich ist. [2] Denn der Decoder kann bereits während der Übersetzung zwar Eingabewörter einbeziehen, die er für sinnvoll erachtet. Wie das Beispiel für Französisch zeigt, gibt es aber keine Garantie dafür, dass der Decoder bei Erreichen des Satzendes alle Encoder-Ausgaben berücksichtigt hat. Dadurch können sich ungewollte Hinzufügungen ("overtranslation") oder Auslassungen ("undertranslation") in den Zieltexten entwickeln. Es können auch "Halluzinationen" entstehen, bei denen Wörter mehrfach wiederholt werden. [3]

Vorteile von NMÜ

Texte, die mit NMÜ-Systemen übersetzt werden, sind flüssiger lesbar und von wesentlich höherer Qualität als solche der bisher vorherrschenden regelbasierten (RMÜ) oder statistischen Übersetzungssysteme (SMÜ). Die Übersetzungsqualität kann dabei nicht nur von einem Humanübersetzer gemessen werden, sondern auch mit Hilfe automatisch berechneter Scores wie BLEU dargestellt wird.

Bei BLEU wird eine maschinell erzeugte Übersetzung mit der Referenzübersetzung eines Humanübersetzers verglichen. Je weiter die Maschinelle Übersetzung von der Originalübersetzung entfernt ist, umso niedriger ist der dafür ausgegebene BLEU-Score. Allerdings ist zu bedenken, dass auch Humanübersetzungen nie tatsächlich zu 100 Prozent an diese erste Referenzübersetzung herankommen: Selbst ein Übersetzer, der seinen eigenen Text noch einmal Monate später übersetzt, wird keine hundertprozentige Übereinstimmung mit dem Ausgangstext mehr erreichen.

Verschiedene Studien zeigen anhand des BLEU-Scores eine signifikante Qualitätssteigerung der neuronalen gegenüber anderen Arten der Maschinellen Übersetzung. [4] Das trifft zum Beispiel für die Sprachkombinationen Deutsch/Englisch und Englisch/



Digitale Content-Strategie Haben Sie noch nicht?

Die Lösung: **iDES** itl Digital Ecosystem

- Digitale just-in-time-Integration mit Ihrem Dienstleister
- Aufbau einer integrierten Content Supply Chain
- Einsatz moderner Schnittsteller und Konnektoren

Wir führen Sie in die vernetzte Zukunft!



Bastian Heilemann anfrage@itl.eu / +49 89 892623-333



boost your content to success www.itl.eu / itl.ch / itl.at

Deutscher Satz "Immer wenn Marie ihre Katze füttert, beißt sie sie."			
Bedeutung A "Die Katze beißt Marie"	Bedeutung B "Marie beißt die Katze"		
Google und DeepL Italienisch	Microsoft Italienisch		
Ogni volta che Marie nutre il suo gatto, la morde.	Ogni volta che Marie dà da mangiare al suo gatto, lo morde.		
Google und Microsoft Spanisch Siempre/Cada vez que Marie alimenta a su gato, la muerde.	DeepL Spanisch Cada vez que Marie da de comer a su gato, lo muerde.		
	Google, Microsoft, DeepL <u>Französisch</u> Chaque fois que Marie nourrit son chat, <u>elle le</u> mord.		

ABB. 05 "Immer wenn Marie ihre Katze füttert, beißt sie sie." (IT/SP/FR) QUELLE Rachel Herwartz

			constant	.0//
Deutscher Satz "	lmmer wenn Mar	ıe ihren Kater	tuttert, b	eilst er sie." –

Bedeutung A "Der Kater beißt Marie"

Google, Microsoft und DeepL Italienisch

Ogni volta che Marie dà da mangiare al suo gatto/nutre il suo gatto (lui) la morde.

Google, Microsoft und DeepL Spanisch

Siempre/Cada vez que Marie alimenta a su gato, él/éste la muerde.

Google und DeepL Französisch

Chaque fois que Marie nourrit son chat, il la mord.

Microsoft Französisch

Chaque fois que Marie nourrit sa gueule du bois, il la mord.

ABB. 06 "Immer wenn Marie ihren Kater füttert, beißt er sie." (IT/SP/FR)
QUELLE Rachel Herwartz

Beispiele für Formulierungsmuster

 $\underline{\text{DE:}} \ \text{Bitte Motor ausbauen.} \ \underline{\text{EN:}} \ \text{Please remove engine.}$

DE: Bitte bauen Sie den Motor aus. EN: Please remove the engine.

DE: Motor ausbauen. EN: Remove engine.

INF. 01 QUELLE Rachel Herwartz

> Deutsch sowie Übersetzungen aus dem Chinesischen ins Englische zu.

In einer Bewertung durch Humanübersetzer ließen sich für NMÜ in der Sprachrichtung Englisch-Deutsch 50 Prozent weniger Wortstellungsfehler, 17 Prozent weniger lexikalische Fehler, 19 Prozent weniger morphologische Fehler und insgesamt 26 Prozent weniger Post-Editing-Aufwand als für RMÜ feststellen. [5]

Auch Sprachdienstleister, die schon seit längerem Maschinelle Übersetzung verwenden, berichten ebenfalls von einer enormen Qualitätssteigerung beim Umstieg von SMÜ auf NMÜ. So können NMÜ-Elemente häufiger komplett übernommen werden, und es gibt insgesamt weniger Nachbearbeitungsbedarf. Gerade die Übersetzungen vom Englischen ins Deutsche und umgekehrt haben für einige Experten mittlerweile eine so hohe Qualität erreicht, dass es für die Ausbildung von Übersetzern "sinnvoll sein könnte, einen Großteil der reinen Übersetzungsübungen durch Post-Editing-Kurse zu ersetzen". [6]

Die Qualität der MÜ kann aber meist noch weiter verbessert werden. Das gelingt durch Training mit eigenem Material und durch ein vorangehendes Pre-Editing.

Prüfen und anpassen

Parallel zum "Post-Editing" (PE), in DIN ISO 18578 definiert als Nachbearbeitung eines ausschließlich maschinell übersetzten Textes, bezeichnet "Pre-Editing" eine Überarbeitung des Ausgangstextes mit dem Ziel, ein besseres Ergebnis in der Maschinellen Übersetzung zu erzielen. Laut Norm fällt dies in den Aufgabenbereich des Übersetzers bzw. Post-Editors, obwohl er sich häufig nicht zur Überarbeitung des Ausgangstextes berufen fühlt. Wenn hingegen Technische Redakteure ihre Texte unter Beachtung der geltenden Rechtschreibung, mit korrekter Formatierung und nach den Regeln für übersetzungsgerechtes Schreiben verfassen, sind diese Arbeitsschritte vom Pre-Editing nicht mehr weit entfernt.

Bereits seit langem wird darüber geforscht, wie sich Kontrollierte Sprache auf die Qualität Maschineller Übersetzung auswirkt. [7] Für die regelbasierte MÜ wurden bereits 1996 große Erfolge erzielt: "Die Integration des Pre-Editing auf der Basis des SDD [Siemens Dokumentationsdeutsch, R.H.] in den Übersetzungsprozess mit dem firmeninternen MÜ-System ermöglichte es Siemens, sich weitgehend das Post-Editing zu ersparen." [8]

In einer Studie zum Pre-Editing in der statistischen MÜ konnten 2017 über 90 Pro-



ABB. 07 Arbeitsschritte in (Re-)Training und Customization. Quelle Rachel Herwartz

zent des Ausgangstextes so bearbeitet werden, dass der Text mit Hilfe eines statistischen Maschinellen Übersetzungssystems in einer ausreichend hohen Qualität maschinell übersetzt werden konnte. [9] Diese Erfolge konnten für die NMÜ leider bisher nicht eindeutig nachgewiesen werden.

Marzouk [10] hat auf der Basis von neun ausgewählten Regeln aus der tekom-Leitlinie 2013 [11] und einem Korpus von zehn deutschen Benutzerhandbüchern festgestellt, dass der BLEU-Score für die NMÜ mit 83 Prozent doppelt so hoch ist wie der von SMÜ und RMÜ. Dieses gute Ergebnis trifft allerdings auf die präeditierten sowie die nicht präeditierten Texte zu.

Folgende Regeln der tekom-Leitlinie wurden für die Analyse ausgewählt:

- → Oberflächentexte mit Anführungszeichen auszeichnen
- → Funktionsverbgefüge vermeiden
- → Konditionalsätze mit "Wenn" einleiten
- → eindeutige pronominale Bezüge herstellen
- → Partizipialkonstruktionen und Passiv vermeiden
- → Konstruktionen mit "sein" und "zu" vermeiden
- → überflüssige Präfixe streichen
- → keine Wortteile weglassen

Bei einer Bewertung der Übersetzungen durch Humanübersetzer wurde oft kritisiert, dass der durch kontrollierte Sprache optimierte Text in der Ausgangssprache in der Übersetzung dann "nicht mehr so schön klingt". [12] Diese Bewertung trifft nicht nur auf den übersetzten Text, sondern auch bereits auf die kontrollierte Sprache im Ausgangstext zu.

Der Übersetzungsdienstleister Dr. François Massion betont, dass zur Erkennung von Schwierigkeiten, die sich beim Einsatz von MÜ ergeben könnten, Merkmale wie die Satzlänge in Wörtern, die Wortlänge pro Satz, die Interpunktion, die Anzahl der Verben im Satz sowie die Komplexität der Satzstruktur und Mehrdeutigkeit zählen. [13] Dies führt beim Übersetzer dann nicht zum Pre-Editing des Ausgangstextes, sondern zu einer Bewertung des Übersetzungsauftrags in die drei Kategorien:

- → für MÜ nicht geeignet
- → für PE geeignet
- → braucht keine MÜ

Die Experten Miyata und Fujita haben 2021 ihre Studie zum Pre-Editing von 2017 noch einmal wiederholt, diesmal für neuronale Maschinelle Übersetzung. Galt vorher immer der Grundsatz, dass für Maschinelle Übersetzung die Sätze möglichst kurz und einfach sein sollten, so stellten sie jetzt jedoch für die NMÜ fest: "Rather, it is more important to make the content, syntactic relations, and word senses clearer and more explicit, even if the ST becomes longer." [14]

Domäne oder generisches Training

Einen zweiten Ansatzpunkt für die Verbesserung des MÜ-Ergebnisses bietet die Verwendung von spezifischerem Trainingsmaterial. Trotz der "Blackbox" NMÜ kann bereits im Training versucht werden, die Verbindungen zwischen den Wörtern so zu beeinflussen, dass bestimmte Verbindungswege gegenüber anderen bevorzugt werden. Dies gilt zum Beispiel für Beeinflussungen im Sinn von "bevorzuge nur Informationen aus dem Sachgebiet X", "aus der Textsorte Y" oder "für die Zielgruppe Z". Abhilfe versprechen "domänenspezifisch" trainierte Engines, etwa im Übersetzungssystem Matecat, wo für jeden Übersetzungsauftrag derzeit zwischen 36 verschiedenen "Subjects" gewählt werden kann.

Mit eigenen Daten

Andere Anbieter stellen es ihren Kunden frei, die generische Engine zu verwenden oder ein mit eigenen Daten erstelltes bzw. angereichertes System zu nutzen. Bei Google AutoML wird für jede Übersetzung das Ergebnis der generischen Engine und das der selbsttrainierten Engine angezeigt. Eine aktuelle Übersicht über die gängigen Systeme bietet eine Studie, die jährlich aktualisiert wird. [15]

Dabei ist zu unterscheiden zwischen einem Training mit einem komplett leeren System und einem "Re-Training" bzw. der "Customization" von generischen Systemen. Da man für Ersteres mindestens eine Million Satzpaare pro Sprachrichtung und pro

Fachgebiet benötigen würde, ist – außer für Behörden und Großkonzerne – meist nur die Anpassung durch das zusätzliche Einspeisen eigener Daten realistisch. [16] So kann man schon mit 5.000 bis 15.000 Satzpaaren pro Sprachrichtung gute Ergebnisse erzielen. Mehr eigene Daten können bei den Systemen manchmal die MÜ-Qualität verschlechtern. Auch eine Priorisierung von Trainingspaaren ist möglich, zum Beispiel durch eine Vorauswahl von "guten" Segmenten, die dann höher gewichtet werden als die anderen.

Gutes Trainingsmaterial im Sinn von bilingualen Satzpaaren ist vor allem in Orthografie und Interpunktion fehlerfrei, ohne auseinandergerissene Satzfragmente und enthält keine überflüssigen Tags oder Formatierungen. Dies ist in den Translation Memories der Unternehmen nicht immer gegeben und muss daher vor dem Training bereinigt werden (ABB. 07).

Standardisierung im Trainingsmaterial

Häufig werden fehlende Metadata-Attribute wie "User Manual" und "Marketing Material" in den Translation Memories beanstandet. Manchmal handelt es sich aber auch um unstrukturierte Translation Memories, die sich über die Jahre angesammelt haben: "A linguistic data management is still missing at both client and vendor side." [17]

Allerdings kann man bei den Anforderungen noch einen Schritt weitergehen. Selbst wenn anhand von Metadaten eine Textsorte wie "Technische Dokumentationen" identifiziert und damit eine Engine trainiert wird, ist zu beachten, dass die Sätze einheitliche Formulierungsmuster zum Beispiel in der Anrede der Kunden aufweisen (INF. 01). Man sollte auch keine Translation Memories verwenden, in denen britisches und amerikanisches Englisch vermischt ist. Denn sonst "lernt" die Engine im Training diese Varianten und gibt dann in der Übersetzung willkürlich die eine oder die andere Variante aus.

Anreicherung des Trainingsmaterials

Wenn nicht genügend eigenes bilinguales Material vorhanden ist, ist es möglich, durch >

Kontrolliertes Vokabular in den Prozessschritten

Im Trainingsmaterial der MÜ-Engine	Als Pre-Editing im Ausgangstext	Während des laufenden MÜ-Prozesses	Im Post-Editing	In der QS
Ausgangssprache: keine Homonyme, Synonyme vermeiden ¹	Keine Homonyme verwenden, Synonyme vermeiden	Meist nur bilinguale Glossare mit zwei Spalten einbindbar, daher zielgruppenspezifischer Export aus der Terminologiedatenbank	Termerkennung aus einer Termdatenbank	Voraussetzung: Präskriptive Terminologiearbeit
Zielsprache: Homonyme	Einsatz einer	Einfaches nachträgliches Suchen	Argumentation für oder gegen Benennungen in TDB ablegen	Einsatz einer
möglich, Synonyme	Terminologieprüfung im	und Ersetzen führt oft zu Grammatik-		Terminologieprüfung
vermeiden ¹	Ausgangstext	fehlern		im TMS oder der MÜ
ldealerweise Abkürzungen	In Zukunft: Eigennamen	Einbindungsversuche wie Provokation werden nicht von allen Systemen unterstützt	Gründe für Terminologie-	Feedback an die
und Eigennamen	und Abkürzungen		fehler als Feedback an	Sprachtechnologen im
kennzeichnen	kennzeichnen		Sprachtechnologen	TMS oder im MÜ-System

TAB. 01 QUELLE Rachel Herwartz

> eine maschinelle Rückübersetzung bzw. die Generierung weiterer Satzpaare durch Platzhalter und Duplizierung von Sätzen, zum Beispiel mit Zahlen oder Datumsangaben, das Trainingsmaterial anzureichern. Allerdings kann man auch domänenspezifische Sprachpaare käuflich erwerben oder Open-Source-Sammlungen frei für das Training verwenden.

Für seltene Sprachkombinationen empfiehlt es sich in manchen Fällen, über eine Pivot-Übersetzung bzw. Relaissprache zunächst ins Englische und dann vom Englischen in die Zielsprache zu übersetzen. Bei ähnlich aufgebauten Sprachen kann man auch mit mehrsprachigen Satzpaaren arbeiten. Zunächst wird nur ein Sprachpaar wie zum Beispiel Deutsch – Spanisch trainiert. Daran "hängen" weitere romanische Sprachen wie Italienisch, Französisch, Portugiesisch und Rumänisch.

Terminologie einbinden

Die Einbindung der Terminologie muss in allen Prozessschritten einer Maschinellen Übersetzung erfolgen: im Trainingsmaterial der MÜ-Engine, im Pre-Editing des Ausgangstextes, während des laufenden MÜ-Prozesses, im Post-Editing durch den Humanübersetzer und zuletzt in der abschließenden Qualitätssicherung (TAB. 01).

Neue Aufgabengebiete

Zur Wahl eines Tools für die Maschinelle Übersetzung gibt es bis heute keine "Onesize-fits-all"-Anwendung. Vielmehr handelt es sich um Lösungen, die für jede Sprachrichtung, jede Textsorte, jedes Sachgebiet (domain) und ggf. auch für jede Zielgruppe passen. [19] Die Anreicherung mit sinnvollen Metadaten, die Standardisierung von Formulierungsmustern und die Terminologiekontrolle fällt dabei für die Ausgangssprache in das Aufgabengebiet der Technischen Redaktion.

Auch die übersetzungsgerechte Erstellung eines Ausgangstextes ist für die Technische Redaktion nichts Neues. Da alle Ausgangstexte und ihre Übersetzungen als Trainingsmaterial für maschinelle Übersetzungssysteme dienen können, wirkt sich die Qualität der Ausgangstexte auch auf die Qualität der Maschinellen Übersetzungen und den Post-Editing-Aufwand aus.

Wie bereits bei Einführung der mittlerweile etablierten Translation-Memory-Systeme gibt es durch die Maschinelle Übersetzung in der Abstimmung zwischen Technischer Redaktion und Übersetzung zahlreiche neue Herausforderungen. Sie lassen sich nur gemeinsam meistern.

LINKS UND LITERATUR ZUM BEITRAG

- Burchard, Aljoscha/Porsiel, Jörg: Vorwort (2017):
 Was kann maschinelle Übersetzung und was nicht.
 In: Porsiel, Jörg (Hrsg.), S. 16.
- [2] Herwartz, Rachel (2021): Neuerung mit Folgen. In: technische kommunikation. H. 4, S. 42-47.
- [3] Van Genabith, Josef: (2020): Neural Machine Translation. In: Porsiel, Jörg (Hrsg.): Maschinelle Übersetzung für Übersetzungsprofis. Sammelband. S. 109.
- [4] Vashee; Kirti (2017): Neural Machine Translation; A Practicioner's Viewpoint. In: Porsiel, Jörg (Hrsg.): Maschinelle Übersetzung. Grundlagen für den professionellen Einsatz, Sammelband. S. 44–58.
- [5] Bentivogli, Luisa et al. (2016): Neural versus Phrase-Based Machine Translation Quality: A Case Study. In: Proceedings of the 2016 Conference on Empirical Methods in Natural Language Processing.
- [6] Hansen-Schirra, Silvia/Schaeffer, Moritz/Nitzke, Jean (2017): Post-Editing: Strategien, Qualität, Effizienz.

- In: Porsiel, Jörg (Hrsg.), S. 188.
- [7] Lehrndorfer, Anne (1996): Kontrollierte Sprache für Technische Dokumentation – Ein Ansatz für das Deutsch. In: Krings, Hans-Peter (Hrsg.): Wissenschaftliche Grundlagen der technischen Kommunikation; und Lehrndorfer, Anne (2001): Kontrolliertes Deutsch. Linguistische und sprachpsychologische Leitlinien für eine (maschinell) kontrollierte Sprache in der Technischen Dokumentation.
- [8] Marzouk, Shaimaa/Hansen-Schirra, Silvia (2020): Kontrollierte Sprache im Zeitalter der neuronalen Maschinellen Übersetzung. In: Porsiel, Jörg (Hrsg.), S. 237.
- [9] Miyata, Rei/Fujita, Atsushi (2017): Dissecting human pre-editing toward better use of off-the-shelf machine translation systems, in: Proceedings of the 20th Annual Conference of the European Association for Machine Translation (EAMT), S. 54–59.
- [10] Marzouk, Shaimaa/Hansen-Schirra, Silvia (2020): Kontrollierte Sprache im Zeitalter der neuronalen Maschinellen Übersetzung. In: Porsiel, Jörg (Hrsg.), S. 234–256.
- [11] tekom-Leitlinie (2013): Regelbasiertes Schreiben. Deutsch für die Technische Kommunikation. 2. Auflage; und tekom-Leitlinie (2014): Regelbasiertes Schreiben – Englisch für deutschsprachige Autoren. bzw. Rule-Based Writing – English for Non-Native Writers.
- [12] Marzouk/Hansen-Schirra (2020): S. 248.
- [13] Massion, Francois (2020): NMT im Einsatz bei einem Dienstleister: von der Systemauswahl bis zum fertigen MÜ-Workflow. In: Porsiel, Jörg (Hrsg.), S. 267.
- [14] Miyata, Rei/Fujita, Atsushi (2021): Understanding Pre-Editing for Black-Box Neural Machine Translation. In: Proceedings of the 16th Conference of the European Chapter of the Association for Computational Linguisstics, S. 1539–1550, Zitat S. 1547.
- [15] Nimdzi (2021): Nimdzi Language Technology Atlas: the Definitive Guide to the Language Technology Landscape https://www.nimdzi.com/languagetechnology-atlas/ [zuletzt aufgerufen am 23.8.2021]
- [16] Winter, Tom/Zielinski, Daniel (2020): Terminologie in der neuronalen maschinellen Übersetzung. In: Porsiel, Jörg (Hrsg., 2020), S. 221f.
- [17] Lieske, Christian (2020): Metadata and Machine Translation. In: Porsiel, Jörg (Hrsg.). S. 152.
- [18] Winter/Zielinski (2020): S. 225.
- [19] Burchard/Porsiel (2020): S. 9.

¹ Eventuell sind Inkonsistenzen im Ausgangstext gut zur Identifikation von Synonymen, wenn die Äquivalente im Zieltext dann eindeutig sind. Allerdings kann das Material so nicht für das Training im Ausgangstext in beiden Sprachrichtungen verwendet werden. [18]

Nutzen statt Sammelwut

Wer sich mit Terminologie beschäftigt, kommt bald an den Punkt, Entscheidungen zu treffen. Etwa darüber, welche Terme in die Datenbank wandern. Oder auch darüber, wie der passende Prozess aussieht.

TEXT David Bodensohn, Beate Früh und Markus Nickl

Ein gut gepflegter Terminologiebestand wirkt sich an den unterschiedlichsten Stellen aus; für Unternehmen bringt er einen hohen Nutzen und spart enorme Kosten. Doch leider entsteht ein solcher Terminologiebestand nicht von alleine. Deshalb haben wir im Termcafé diskutiert, welche Bausteine beitragen, um Terminologie effizient zu klären.

Zunächst sollte man sich immer bewusst machen, dass das Ziel eines Terminologiebestands nie sein kann, möglichst viele Begriffe zu sammeln. Stattdessen geht es immer darum, dass die enthaltenen Begriffe für die Ziele der Terminologiearbeit möglichst nützlich sind. Ob ein Termkandidat als Terminus taugt, hängt deshalb immer von der Zielsetzung ab; es gibt keine "selbstverständlichen" Termini.

Von innen nach außen

Mit diesem Leitsatz im Blick gilt es auch, einen Terminologiezirkel aufzubauen. Denn oft lässt sich nur von Fachleuten für Terminologie und Technische Redaktion allein nicht klären, ob eine Benennung als Terminus geeignet ist, welche Benennung die Vorzugsbenennung werden sollte und wie denn der Begriff richtig definiert sein sollte. Allerdings kann ein zu großer Terminologiezirkel Abstimmungsprozesse schwerfällig machen und zum Beispiel Entwicklern und Entwicklerinnen zu viel Zeit ihrer Kerntätigkeiten nehmen. In solchen Fällen bietet es sich an, einen inneren Terminologiezirkel zu definieren, der Vorabklärungen vornimmt. Nur die Termkandidaten gehen dann an einen erweiterten Terminologiezirkel, die wirklich klärungswürdig sind.

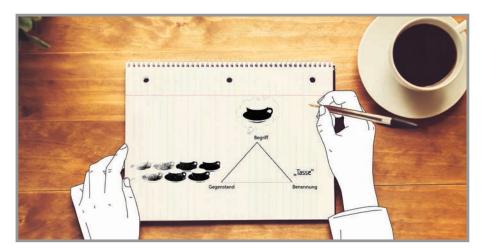
Entscheiden ohne Abstimmen

Für einen solchen inneren Zirkel ist ein Terminologie-Leitfaden hilfreich, der den Rahmen der Terminologiearbeit gut absteckt.

Der Leitfaden sollte enthalten, welche Quellen im Unternehmen und in der Öffentlichkeit als Termquelle geeignet oder bevorzugt sind, welche Begriffe gute Kandidaten für Termini sind, wie der Prozess aussieht, in dem über einen Termkandidaten entschieden wird und nach welchen Kriterien Vorzugsbenennungen ermittelt werden. Der Terminologieleitfaden liefert den Terminologen und Terminologieverantwortlichen dann einen Rahmen, in dem viele Entscheidungen auch ohne großes Gremium getroffen werden können.

Insgesamt gilt: Terminologieklärung ist immer nur so effizient wie der Prozess, der dahinter liegt. So kann Software zum Beispiel die Klärung und Abstimmung unterstützen und beschleunigen, sie übernimmt aber nicht die eigentliche Arbeit eines Terminologiezirkels. Letztlich entscheidet sich die Effizienz des Termabstimmungsprozesses an den beteiligten Personen. Sind ihnen die Ziele klar, kennen sie den Rahmen, in dem Entscheidungen getroffen werden, gibt es Abnehmer für die Terminologie, die (idealerweise mit Deadlines) auf die gepflegte Basis warten.

Was aber eher nicht nachhaltig ist, ist die Terminologiearbeit "quasi nebenbei" von Übersetzern "mitmachen" zu lassen. Denn die Anforderungen an die Terminologiearbeit bei der Übersetzung unterscheiden sich meist deutlich von denen für die Terminologienutzung im Unternehmen.



Terminologie für Anfänger und Experten

Das Termcafé ist eine kostenfreie Veranstaltungsreihe für Terminologie-Interessierte aller Richtungen, insbesondere auch für Technische Redakteure und Redakteurinnen. Sie wurde im September 2020 von Beate Früh (Büro b3), Markus Nickl (doctima GmbH) und David Bodensohn (itl AG) ins Leben gerufen. In lockerer Kaffeehausatmosphäre wird gemeinsam über Fragen aus der Terminologiepraxis gesprochen. Derzeit finden die Veranstaltungen digital statt.

https://www.termcafe.de/

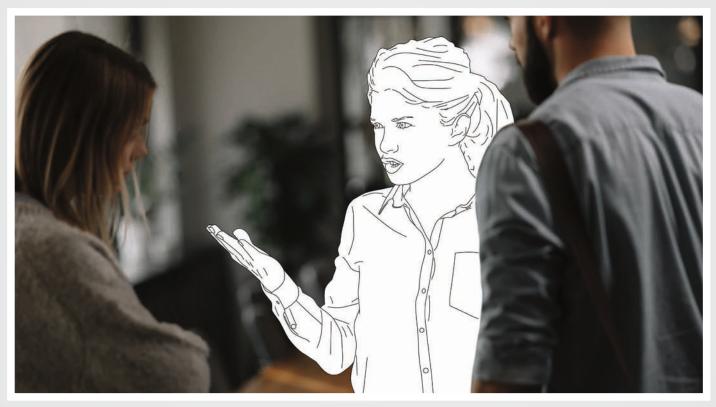


ILLUSTRATION CSH / Adobe Stock

Sag's doch gleich

Dass man dieselbe Sprache sprechen und sich doch missverstehen kann, ist uns allen hinlänglich bekannt. Doch in welchen Worten und zwischen welchen Zeilen steckt besonders viel negatives Potenzial? Einige Beispiele finden Sie hier, verbunden mit Tipps, wie Kommunikation gelingen kann.

TEXT Matthias Weiss

Wir alle kennen ganz offensichtliche "Killerphrasen" wie zum Beispiel "Das haben wir immer so gemacht." oder "Das bringt ja ohnehin nichts." Allerdings gibt es auch reichlich Redewendungen, die vermeintlich harmlos klingen und doch kommunikatives Unheil anrichten, ohne dass man sich dessen gleich bewusst wäre. Schauen wir uns im Folgenden einige solcher sprachlichen Wölfe im Schafspelz genauer an.

Ein Hinweis noch, ehe wir loslegen: In einem Beitrag dieses Umfangs lässt sich natürlich nur eine sehr bescheidene Auswahl an provokanten Vokabeln und Sabotagesätzen zeigen. Mühelos könnte man bestimmt einen Wälzer beträchtlichen Umfangs mit derartigen Redewendungen füllen. Aber Sie würden das vermutlich nicht lesen wollen – und ich es nicht schreiben. Die gute Nachricht ist derweil, dass man viele ungute Formulierungen auf ein paar wenige zugrunde

liegende Muster zurückführen kann, so dass es gar nicht zwingend notwendig ist, das komplette Sortiment zu kennen, sondern eher eine gewisse Sensibilität für bestimmte Schemata zu entwickeln.

Wir sind alle gleichermaßen anders

Ferner vorangestellt sei die ebenso banale wie fundamentale Beobachtung, dass die Menschen verschieden sind. Und gemeint sind damit nicht nur Altersgruppen, Geschlechter oder Kulturkreise, sondern jeder Mensch, Sie und mich eingeschlossen. Jeder Mensch ist anders. Und da wir spätestens seit dem großartigen Paul Watzlawick wissen "Man kann nicht nicht kommunizieren", stehen wir Tag für Tag unausweichlich vor der Herausforderung, uns anderen Menschen gegenüber verständlich machen zu wollen, oft sogar zu müssen.



Matthias Weiss komponierte und produzierte für Industrie und TV, tourte mehrere Jahre mit zwei preisgekrönten Kabarettprogrammen und war Musiker und Coach beim legendären Harlekin Improvisationstheater in Tübingen. Mittlerweile hat sich der gebürtige Stuttgarter von der Bühne zurückgezogen, lebt in Berlin, arbeitet für Civey, ein Markt- und Meinungsforschungsunternehmen, und teilt Wissen und Erfahrungen aus zweieinhalb Bühnenjahrzehnten im "normalen" Geschäftsleben. weiss@matthiasweiss.online, www.matthiasweiss.online

Auch und gerade im Arbeitsleben ist es von grundlegender Bedeutung, sich möglicher Fallstricke im Umgang miteinander bewusst zu sein und Möglichkeiten zu kennen, sie zu umgehen. Da werden Menschen mit unterschiedlichstem Hintergrund, Prägungen und Charakteren in Büros, Teams und Abteilungen gleichsam "zusammengewürfelt" und haben tagtäglich etliche Stunden gemeinsam zu verbringen. Kein Wunder also, dass gerade dort mit einer positiven, konstruktiven Kommunikation nicht bloß das Gelingen von Mittagspause und Weihnachtsfeier steht und fällt, sondern nicht weniger als das Wohlergehen jeder einzelnen Person und des Unternehmens als Ganzes.

Jedwedem kommunikativen Unheil gänzlich aus dem Weg gehen kann ja nur, wer vom Schicksal auf eine einsame Insel geschwemmt wird oder Haus und Hof zugunsten eines Lebens im Kloster einschließlich Schweigegelübde hinter sich lässt. Beides hat mutmaßlich mehr Nach- als Vorteile und kommt folglich nicht wirklich in Frage. Und selbst unter lauter Schweigern wird ja munter weiter kommuniziert, mit Mimik und Gestik - ergo ist die Flucht ins stumme Mönchsdasein ohnehin keine Option. Bleiben wir also im ganz normalen Leben und beleuchten wir, wo und warum im Alltag durch bestimmte, teils harmlos anmutende Redewendungen kommunikatives Ungemach droht.

Historisch betrachtet

Befragt man Wikipedia nach der Herkunft des Wortes "Kommunikation", so erfährt man, dass das Wort aus dem Lateinischen stammt und das Verb "communicare" dort einstmals so viel bedeutete wie "teilen", "teilnehmen lassen", "gemeinsam machen". Watzlawick, wie auch unsere eigene Lebenserfahrung, lehren uns, dass permanent Kommunikation stattfindet, und mit Blick auf die lateinische Wortherkunft bedeutet das, dass ich ununterbrochen teile und mich fortgesetzt in einer Art Gemeinsamkeit befinde (Ausnahmen: Schlaf, Kloster oder einsame Insel, s.o.). So betrachtet, kann man die Bedeutung einer gelungenen Kommunikation wohl gar nicht hoch genug einschätzen.

Der richtige Ton öffnet Türen

Oftmals äußert der Sender eine Botschaft, die den Gesprächspartner irritiert, vor den Kopf stößt oder gar verletzt, vollkommen unbedacht und ohne auch nur zu ahnen, dass seine Worte ungut aufgefasst werden können. Umgekehrt bedeutet das für den Empfänger der Botschaft, dass womöglich

nur ein Bruchteil der Angriffe oder Herabsetzungen, die man verbal zu erleiden glaubt, tatsächlich als solche gemeint waren. Zusammenfassend lässt sich folgern, dass ich mich beim Kommunizieren niemals auf mich selbst und meine Perspektive beschränken darf – im Gegenteil: wie gerade anhand der lateinischen Wortherkunft gelernt, mache ich dabei immer etwas gemeinsam.

Es ist also nicht damit getan, dass ich einfach meine Gedanken möglichst vollständig zum Ausdruck bringe. Mindestens genauso bedeutend ist es, auch zu berücksichtigen, wie das von mir Gesendete beim Empfänger ankommt. Das liegt sogar in meinem ureigensten Interesse, denn eine Art der Kommunikation, die meinem Gegenüber (und mir) ein gutes Gefühl gibt, bereitet meiner Botschaft auf bestmögliche Weise den Weg. Ich trage also Verantwortung sowohl für das, was ich sage, als auch dafür, wie bereit mein Gegenüber ist, es anzunehmen. Um hier bestmöglich zu agieren, schauen wir uns nun ein paar Formulierungen an, die unserem Gesprächspartner zuverlässig binnen Sekunden jegliche Lust am Kommunizieren nehmen können. Und lernen wir daraus, wie es besser geht.

"Ja, und vor allem." Macht man sich die wortwörtliche Bedeutung dieser Wendung klar, bedarf es wohl keiner Erklärung - hier geschieht nicht weniger als einer der Kardinalfehler in der zwischenmenschlichen Kommunikation: Das gerade erst vom Gegenüber Gesagte wird umgehend zurückgestuft und auch gleich noch mit einem eigenen Beitrag übertrumpft. So offensichtlich diese kommunikative Klatsche ist, so wenig ist man sich ihrer im Alltag oft bewusst. Beiläufig dahergesagt, geht sie nur allzu gern unter. Machen wir uns allerdings diese Aussage wörtlich klar, so ist es offensichtlich, dass man sich hier unbotmäßig in den Vordergrund drängt. Dabei hat weder das Gegenüber solches verdient, noch sollte man selbst derlei verbale Ellbogen-Allüren nötig

- → Was Sie sagen, wenn Sie das sagen: "Schön und gut. Aber meine Sicht der Dinge ist wichtiger."
- → Alternativvorschlag: "Ja, genau. Und meiner Meinung nach …"

"Das kann nicht sein." Nicht weniger als die verbale Betonmauer: Man stellt sich dem Gegenüber förmlich mitten in den Weg und erklärt geradeheraus für unmöglich, was er oder sie eben gesagt hat. Für alle, die ein Gespräch in Sekundenbruchteilen abwürgen und die Stimmung so richtig in Grund und Boden stampfen wollen, ist das genau die richtige Redewendung. Alle anderen seien darauf hingewiesen, was diesem kurzen, aber heftigen Satz an Aussage innewohnt, nämlich nicht weniger als "Was du sagst, ist Quatsch."

Kleine Anekdote zur Verdeutlichung: Neulich an der Autobahn wollte der Kaffeeautomat mehrere meiner Geldscheine nicht annehmen und spuckte sie umgehend wieder aus. Auf meinen Hinweis, dass der Automat meine Scheine nicht akzeptiere, erwiderte der Herr an der Kasse "Das kann nicht sein." Ich war perplex, schließlich hatte ich es ja wenige Augenblicke zuvor mit meinen eigenen Augen gesehen. Kurz suchte ich nach einer angemessenen Antwort, schwankend zwischen einem beherzten "Doch." und einem ehrerbietigen "Nun ja, dann liegt es vermutlich daran, dass mein IQ wesentlich niedriger ist als die Oktanzahl Ihres billigsten Sprits. Wie ich den Führerschein jemals geschafft habe, ist mir selbst bis heute ein Rätsel. Aber jetzt beim Kaffeeziehen an Ihrem Automaten, da stoß ich dann halt doch an meine Grenzen." Ich musste mich schließlich zwischen keiner dieser beiden möglichen Antworten entscheiden, weil sich der Kassierer sogleich selbst auf den Weg gemacht hatte, um mir zu zeigen, dass das nicht sein kann. Ergebnis: Es konnte doch. Ich: "Sehen Sie?" Er: "Aber das kann eigentlich nicht sein." Ich (in Gedanken): "Fängst du schon wieder an?"

Kurzum: Lassen Sie's! Sie sind genau nie in der Position, Ihrem Gegenüber, auf welche Aussage auch immer, ein "Das kann nicht sein!" entgegenzuhalten. Ihr Gesprächspartner schildert Ihnen sein Erleben, seine Wahrheit, und mag Ihnen das auch noch so undenkbar erscheinen, steht es Ihnen doch nicht zu, ihn oder sie damit derart gegen die Wand fahren zu lassen.

- → Was Sie sagen, wenn Sie das sagen: "Du erzählst Unsinn."
- → Alternativvorschlag: "Das kann ich mir kaum vorstellen. Erklär mir das bitte etwas näher."

"Bist du dir sicher?" Eine Stufe weicher, sagen wir mal eine Bretterwand im Vergleich zur obigen Betonmauer, aber doch ähnlich ungut in ihrer Botschaft, ist diese Nachfrage. Ganz gleich, wie skeptisch ich sein mag oder wie wenig plausibel mir das Gesagte erscheint – ich kann/darf/muss ja davon ausgehen, dass mein Gesprächspartner sich vorab hinreichend Gedanken gemacht haben wird. Warum dann also mit einem kurzen Satz das alles in Zweifel ziehen? Es mag >

- > ja sein, dass ich gänzlich andere, womöglich gar gegensätzliche, Ansichten oder Erfahrungen habe aber dann sollte ich trotzdem allemal in Betracht ziehen, dass ich deswegen noch immer nicht das ganze Bild zu einem Thema kenne. Und aus dieser Position heraus sollte ich eher um eine nähere Erklärung bitten, als meinem Gesprächspartner zu unterstellen, nicht gründlich genug nachgedacht zu haben.
 - → Was Sie sagen, wenn Sie das sagen: "Da hast du wohl nicht richtig drüber nachgedacht."
 - → Alternativvorschlag: "Kannst du mir das bitte noch etwas genauer erklären?"

"Brauchst gar nicht weiter zu reden." Mit dieser Phrase unterbrechen eifrige Zeitgenossen gern ihren Gesprächspartner, um zu signalisieren, dass sie ihn oder sie bereits nach der Hälfte des Satzes oder Gedankenganges vollstens verstanden haben. Eine weitere, annähernd sinngleiche Formulierung lautet daher ganz schlicht "Ich versteh schon."

Im Grunde ist Verständnis ja das, was wir uns alle wünschen – so verschieden

wir doch sein mögen, s.o. Aber wenn mein Gegenüber es mit dem Verstehen derart eilig hat, dass er oder sie mich mit der Verlautbarung, mich bereits verstanden zu haben, mitten im Satz unterbricht, dann ist das einzig rücksichtslos und nicht verständnisvoll. Ja, das soll es geben, dass beispielsweise Paare in einer jahrzehntelangen Beziehung einander blind verstehen (wobei von denen bisweilen auch eher Gegensätzliches berichtet wird). Auch gibt es gewiss besonders empathische Zeitgenossen, die tatsächlich oft erahnen, was das Gegenüber gerade zu sagen im Begriff ist. Und trotzdem - selbst dann sollte es der Anstand gebieten, einander ausreden zu lassen. Den Hinweis, dass der Andere derart gut verstanden wird, kann man auch noch hinterher geben, das muss nicht mitten im Satz sein. Oder hat man's vielleicht bloß deshalb so eilig, weil man einfach sich selbst als besonders verständnisvollen Zuhörer hervortun möchte? Wie dem auch sei: Fällt man dem Gegenüber ins Wort, baut man weniger ein Gefühl des Verstandenseins auf als vielmehr schlicht

- → Was Sie sagen, wenn Sie das sagen: "Spar dir den Rest."
- → Alternativvorschlag (anzuwenden, nachdem Ihr Gegenüber den Gedanken zu Ende gebracht hat): "Ich versteh dich, genau das denke ich auch darüber".

"Magst du vielleicht mal ...?" Ein Paradebeispiel aus der Kategorie "hoffnungslos höflich". Wer auch immer auf die Idee kam, dass eine Bitte besser klingt, wenn man sie als Vorschlag formuliert, hat sich bis dato wohl nur auf den allerobersten Ebenen des Unterbewusstseins aufgehalten. Warum soll ich jemanden fragen, ob er oder sie denn Lust hat, etwas zu tun, wenn ich ihn oder sie doch einfach geradeheraus um etwas bitten möchte? Was ist so unpassend, gar barsch an einer Bitte? Schon im Umgang mit Kindern ist ein Vorschlag, gern noch abgeschwächt als Frage formuliert und mit Konjunktiv versüßt, kein probates Mittel, um eine Bitte zu transportieren. Lebender Beweis: Die Mutter, die neulich im Supermarkt ihrem Sohn vorschlug "Leon, würdest du vielleicht mal die Gurken liegen lassen?" Da denkt sich der Leon doch



sogleich "Danke, dass du fragst, Mama, aber ... nee." Was zu beweisen war.

Auch im Erwachsenen-, namentlich im Berufsalltag, sind Formulierungen wie "Magst du vielleicht die Präsentation vorbereiten?" oder "Möchtest du dich mal bis morgen darum kümmern?" im Grunde nur missglückt formulierte Bitten, elegant geglättet durch konzilianten Konjunktiv und vorgetragen mit dem freundlichen Charakter eines Vorschlags. Aber genau so wenig, wie es in der Erziehung zum Ziel führt, ist das unter Erwachsenen ein sinnvolles Mittel, um Aufgaben zu verteilen. Da ist eine Bitte doch herrlich eindeutig und, im richtigen Ton vorgetragen, allemal besser als die vermeintlich rücksichtsvolle Frage, ob jemand vielleicht Lust haben würden täte.

- → Was Sie sagen, wenn Sie das sagen: "Wenn du magst, kümmere dich darum. Wenn nicht, dann nicht."
- → Alternativvorschlag: "Stell mir das doch bitte bis heute Abend zusammen. Du bist mir eine große Hilfe damit. Danke." Oder "Kannst du mir das bitte bis heute Abend zusammenstellen?", wenn wirklich die Frage nach den Kapazitäten noch eine Rolle spielt.

"Das hatte ich dir ja schon mal gesagt." Beginnen wir diesen Abschnitt mit einer Übersicht über alle Situationen, in denen ein Satz wie dieser sinnvoll ist: keine.

Denken Sie bitte für einen Moment ehrlich darüber nach, was genau Sie mit dieser Bemerkung bezwecken möchten. Wenn es darum geht, dass Sie sich Enttäuschung von der Seele reden wollen, ist dieser Satz tatsächlich ein probates Mittel. Ihnen geht's danach vielleicht sogar besser. Ihrem Gegenüber eher nicht. Und sie oder er ist höchstwahrscheinlich ab diesem Moment weit weniger aufnahmebereit für alles, was Sie im Anschluss daran noch sagen wollen.

Möchten Sie lieber stattdessen bei Ihrem Gegenüber die Motivation erhöhen, beim nächsten Mal dran zu denken? Dann sagen Sie's doch genau so! Ein konstruktiver Aufruf, etwas für die Zukunft in Erinnerung zu behalten, ist doch weit motivierender als der Hinweis, dass in der Vergangenheit ein Fehler begangen wurde. Zukunftsgerichteter Appell oder rückwärts gewandte Ermahnung – es liegt auf der Hand, welche dieser Varianten von Ihrem Gegenüber besser aufgenommen wird und sie oder ihn motiviert.

- → Was Sie sagen, wenn Sie das sagen: "Du hast einen Fehler gemacht."
- → Alternativvorschlag: "Das müssen wir im Hinterkopf haben." oder "Das ist

von großer Bedeutung, das dürfen wir auf keinen Fall vergessen."

Verstehen Sie mich richtig: Ganz gewiss kommt irgendwann der Punkt, an dem man es klar und deutlich benennen sollte, ja sogar muss, wenn Kolleginnen und Kollegen ein und dieselbe Sache wieder und wieder vergessen. Und das lässt sich im Übrigen auch auf Fehler jedweder anderen Art erweitern. Aber wenn's dann wirklich mal drauf ankommt, wird die betreffende Person für derlei Hinweise umso empfänglicher sein, wenn Sie sie nicht zuvor schon durch allzu häufige Ermahnungen bei vergleichsweise kleinen Versäumnissen mürbe gemacht und in Abwehrhaltung gebracht haben.

"Alles gut!" Zum Abschluss noch mein persönlicher Negativ-Favorit. Seit einigen Jahren greift diese Floskel immer mehr um sich – vermutlich, weil sie so schön pauschal und plakativ ist und vermeintlich immer passt. Dabei ist das genaue Gegenteil der Fall: Sie passt im Grunde nie so recht. Aber zumindest der Spur nach, und das muss dann halt reichen. "Alles gut!" Damit kriegen Sie vielleicht ein Kleinkind in den ersten Lebensjahren beruhigt – und selbst dann ist es in den meisten Fällen schon gelogen. Wie aber kommt jemand auf die Idee, mich erwachsenen Menschen mit einem "Alles gut!" abzuspeisen?

Machen wir ein paar Testläufe in verschiedenen Szenarien:

- → Jemand hält mir die Tür auf. Ich: "Danke!" Er: "Alles gut!"
- → Ich knalle jemandem versehentlich die Tür vor der Nase zu und entschuldige mich. Sie darauf: "Alles gut!"
- → Ich stehe im Stau und gebe Bescheid, dass ich mich verspäte. Hier ist ein "Alles gut!" von meinem Gegenüber sogar ausdrücklich gelogen. Überhaupt nichts ist gut, wenn es nicht vor und nicht zurück geht, und ich umgeben von Martinshorn und zunehmend aggressivem Hupen auf der hoffnungslos verstopften A100 stehe.
- → Letzter Versuch: Ich erkundige mich ernsthaft besorgt nach dem Zustand meiner Kollegin, die ich gestern Abend (ohne Martinshorn, aber mit sehr aggressivem Hupen) zur Blinddarm-Not-OP in die Charité chauffiert hab. Hier ist ein "Alles gut!" zu meiner Beruhigung förmlich ein Schlag ins Gesicht, weil es schlicht nicht wahr sein kann.

Sie erkennen das Muster: "Alles gut!" ist gar nicht gut. Im Gegenteil – dieser Ausspruch ist schon kurz vor "Stell dich nicht so an!". Oder "Chill mal!", wie meine Tochter sagen würde. Und das passt auch so gut wie nie.

→ Alternativvorschlag: Sagen Sie irgendwas anderes. Meinetwegen auch gar nichts. Meistens ist selbst schweigen besser als "Alles gut!"

Was ich damit meine

Erinnern wir uns an die Feststellung vom Anfang, der zufolge es oftmals eine Diskrepanz in der Wahrnehmung ein und derselben Aussage gibt, so geht es in allen Beispielen, so unterschiedlich sie auch sein mögen, immer um ein Bewusstsein, ein Gespür dafür, wie eine gesendete Botschaft beim Empfänger ankommt. Um Verlust und Verirrung auf diesem Übertragungsweg möglichst gering zu halten, empfiehlt sich eine Devise: Sagen Sie, was Sie meinen. Verwischen Sie es nicht mit schwammigen Floskeln, beeinträchtigen Sie Ihre Botschaft nicht mit überflüssiger Kritik am Gegenüber, sondern sagen Sie präzise und respektvoll, was Sie meinen.

Mitunter die verhängnisvollsten Sätze im zwischenmenschlichen Dasein (und im Grunde ebenfalls regelrechte "Killerphrasen") lauten "Aber das ist doch klar." oder "Das kann man sich doch denken." Um es kurzerhand zu entkräften: Nein! Solche Sätze verlagern die Verantwortung für das Gelingen der Kommunikation vom Sender auf den Empfänger. Das ist genauso einfach wie unfair. Die Wahrheit ist: Sie können mitnichten davon ausgehen, dass irgendetwas für Ihr Gegenüber genau so klar ist wie für Sie selbst. Und erst recht nicht können Sie pauschal voraussetzen, dass andere (!) Menschen sich denken können, was Sie sich beim Reden gedacht haben. Fakt ist vielmehr: Die Verantwortung für Transport und Empfang Ihrer Botschaften liegt vorrangig bei Ihnen. Also machen Sie es Ihrem Gegenüber durch Ton und Timing so einfach wie möglich, Ihre Anliegen anzunehmen und zu verstehen - indem Sie sagen, was Sie meinen.

Zu guter Letzt

Da die Menschen nun einmal verschieden sind, werden Sie womöglich nicht jedes meiner Beispiele genauso auffassen wie ich. Alles gut! Jedenfalls haben Sie bestimmt einen Eindruck von einigen Klippen der alltäglichen Kommunikation bekommen und eine Idee davon, wie diese zu umschiffen sind. Und sollten Sie der Meinung sein, dass hier ein besonders eindrückliches Exemplar zu Unrecht unerwähnt geblieben ist, lade ich Sie ein, mit mir zu kommunizieren.

killerphrasen@matthiasweis.online



Das Programm im Überblick

Mit der Jahrestagung 2021 veranstaltet die tekom ihre dritte Tagung im Netz. Die folgenden Seiten verschaffen einen Überblick über zahlreiche Aspekte, Lösungen und Entwicklungen, die auf der Tagung vorgestellt werden.

von Gregor Schäfer

Los geht es bereits am Montag, 8. November, mit dem Technology Day. Ein zweiter Technology Day ist für den 15. November geplant. Deren thematischer Schwerpunkt lautet "Content-Erstellung in der Digitalisierung". An beiden Tagen präsentieren Unternehmen, die bei der Messe dabei sind, ihr

Know-how, darunter Systemlösungen sowie den praktischen Umgang mit Software.

Insgesamt geht die Jahrestagung über zwei Wochen. An den übrigen Tagen können Teilnehmerinnen und Teilnehmer Fachvorträge, Workshops, Tutorials und Meetups besuchen. Rund 175 Einzelveranstaltungen, von denen ein Großteil aufgezeichnet wird und nach der Jahrestagung bereitsteht. So verpasst man fast nichts. Wozu auch das zweiwöchige Tagungsprogramm beiträgt. Denn in der ersten Woche sind die Fachvorträge dran, in der zweiten die Workshops. Da bei den Workshops die Zahl der Teilnehmenden begrenzt ist, haben die Organisatoren zusätzliche Zeitfenster für Wiederholungen vorgesehen.

Parallel zum Vortragsprogramm der ersten Woche finden die Satelliten-Konferenzen statt, ein Vortragsprogramm in englischer Sprache. Organisiert wird es von den europäischen Landesverbänden, darunter tekom Belgien, tekom Niederlande, tekom Bulgarien und tekom Israel. Außerdem wird die Konferenz Nordic techkomm nachgeholt. Sie war ursprünglich für September angesetzt, musste aber aufgrund der Pandemie abgesagt werden.

Auf den nächsten Seiten

Von Seite 57 bis 61 finden Sie das Programm für Dienstag (9. November), Mittwoch (10. November), Donnerstag (11. November) und Freitag (12. November). Anschließend die Übersicht der Workshops am Dienstag (16. November), Mittwoch (17. November), Donnerstag (18. November) und Freitag (19. November). Außerdem, was im Studio von "tekom live" passiert.

Das Programm der beiden Technology Days und der Satelliten-Konferenzen entsteht gerade und stand bei Redaktionsschluss nicht vollständig fest. Daher lohnt sich der Blick auf: jahrestagung.tekom.de
Das gesamte Programm wird von einer Messe begleitet.
Wer bereits dabei ist, steht auf Seite 61.

Dienstag, 9.11. Fachvortrag 45 Min., Partnerpräsentation 45 Min., Presentation 45 Min., Meetup 60 Min., Tutorial 60 Min.

	Channel A (de/en)	Channel B (de)	Channel C (de)	Channel D (en)			
9:00	Herzke Begrüßung						
9:30	Börsig Technische Dokumentation als Marketinginstrument Fachvortrag	Herwartz Neuronale Maschinelle Übersetzung – eine Herausforderung für Redaktion und Übersetzung Fachvortrag*	Eberlein How to: vom Informationstopic zum Learning Nugget Fachvortrag	Lacroix Tech Doc will Go Social and Semantic, as the Web did Presentation			
Besuch S	Showrooms der Aussteller/Besuch Netv	vorking Lounge					
11:00	Tischer, Schrempp Intelligente Informationen mit DITA 1.3 – Einführung eines neuen Redaktionssystems bei KAESER Fachvortrag	Endreß Smart Glasses im Technischen Service – Durchblick mit der richtigen Information Fachvortrag	Eisold, Krüger Automatische Qualitätsmessverfahren für MÜ-Systeme: Überblick, Evaluation und Trends Fachvortrag*	Elsen, Raimondo Doc-as-Code with Sphinx and reStructuredText Presentation			
Visual Ti	hinking Break/mobile Mittagspause						
13:00	Czeschka Erfolgreiche Terminolo- giearbeit im Terminologiezirkel: Motivation, Moderation sowie Dos and Don'ts Fachvortrag	Raguse, Ziche Warum sollte ein Redakteur ECLASS kennen? Fachvortrag	Bachmann Wer bist du? Wie die Persönlichkeit eines Chatbots die Usability beeinflusst Fachvortrag*	Kearney Technical Communication in Cyber Security Presentation			
Besuch S	Showrooms der Aussteller/Besuch Net	working Lounge		,			
14:30	Haug, Baganz, Leukert How SAP Scales Content Ops to Streamline its Documentation Process Presentation	Göttel, Arya Mehr machen mit 3D-Daten in der Technischen Dokumentation Fachvortrag	Drews, Merse Intuitiv, smart, interaktiv: die neue Miele Service Dokumentation Partnerpräsentation*	Schroeder Post-editing NMT for Technical Documentation Like a Pro Tutorial			
Besuch S	Showrooms der Aussteller/Besuch Net	working Lounge					
16:00	Pich, Rösener Der tekom- Kompetenzrahmen für die technische Übersetzung Fachvortrag	Wiedenmaier Vollautomatische Machine Translation ohne Postediting?! Fachvortrag	Becker, Ziche Hands-on: Terminolo- gieprüfung im Redaktionssystem Tutorial*	Bleiel 25 Tips for Successful Virtual and Live Presentations Presentations			
Besuch S	Showrooms der Aussteller/Besuch Net	working Lounge	1	,			
17:30	Dilger, Granacher, Benz Meetup tekom-Dokupreis Meetup	Sester Content-Delivery-System einführen? Kein Problem Fachvortrag*	Oevermann, Forster KI-basierte Metadatenvergabe bei SEW-EURODRIVE Partnerpräsentation	Kempf Code-as-Doc and Docs-as-Code – Single Source for Consistent Quality Presentation			
19:00		Fritz, Leukert, Fleury tekom Meetup-Plattform Meetup		St. Amant Understanding the Psychology of Interactive Design Presentation			

Mittwoch, 10.11. Fachvortrag 45 Min., Partnerpräsentation 45 Min., Presentation 45 Min., Meetup 60 Min., Tutorial 60 Min.

Channel A (de)	Channel B (de/en)	Channel C (en)	Channel D (en)
Kun Einführung der VDI 2770 am Beispiel von Maschinenliefe- ranten für die Prozessindustrie Fachvortrag	Schneider und wieder gibt es nichts geschenkt: QA-Maßnah- men bei nMT Fachvortrag*	Stein Leveraging Infographics in Documentation Tutorial	Lundin How Can We Support Users in Shaping a Relevant Mental Model? Presentation
Showrooms der Aussteller/Besuch Netv	vorking Lounge		
Friese, Schäfer Forschungsprojekt: Nutzerzentrierte Montage- anleitung Partnerpräsentation	Massion Aufbau einer Wissensdatenbank mit einem Terminologieverwaltungssystem: Ein Erfahrungsbericht Fachvortrag*	Schlotz Transforming Aftersales Experiences by Content Servitization via Headless Delivery Capabilities Presentation	Synnott Understanding Al and How its Impacts the Technical Writer's Career Presentation
ninking Break/mobile Mittagspause			
Schmidt Vergleich DITA und S1000D: Was ist für meine Anforderungen sinnvoll Fachvortrag	Heller, Clauss Augmented Reality für Serviceinformationen – Herausforderungen auf dem Weg zum realen Einsatz Partnerpräsentation*	Lacroix Continuous Content Delivery – Publishing Documentation at the Speed of SaaS Presentation	-
	Kun Einführung der VDI 2770 am Beispiel von Maschinenlieferanten für die Prozessindustrie Fachvortrag howrooms der Aussteller/Besuch Networtense, Schäfer Forschungsprojekt: Nutzerzentrierte Montageanleitung Partnerpräsentation inking Break/mobile Mittagspause Schmidt Vergleich DITA und S1000D: Was ist für meine Anforderungen sinnvoll	Kun Einführung der VDI 2770 am Beispiel von Maschinenlieferanten für die Prozessindustrie Fachvortrag howrooms der Aussteller/Besuch Networking Lounge Friese, Schäfer Forschungsprojekt: Nutzerzentrierte Montageanleitung Partnerpräsentation Schneider und wieder gibt es nichts geschenkt: QA-Maßnahmen bei nMT Fachvortrag* Massion Aufbau einer Wissensdatenbank mit einem Terminologieverwaltungssystem: Ein Erfahrungsbericht Fachvortrag* Meller, Clauss Augmented Reality für Serviceinformationen – Herausforderungen auf dem Weg zum realen Einsatz	Kun Einführung der VDI 2770 am Beispiel von Maschinenlieferanten für die Prozessindustrie Fachvortrag howrooms der Aussteller/Besuch Networking Lounge Friese, Schäfer Forschungsprojekt: Nutzerzentrierte Montage- anleitung Partnerpräsentation Schneider und wieder gibt es nichts geschenkt: QA-Maßnahmen bei nMT Fachvortrag* Massion Aufbau einer Wissensdatenbank mit einem Terminologieverwaltungssystem: Ein Erfahrungsbericht Fachvortrag* Schlotz Transforming Aftersales Experiences by Content Servitization via Headless Delivery Capabilities Presentation Heller, Clauss Augmented Reality für Serviceinformationen – Herausforderungen auf dem Weg zum realen Einsatz Schnidt Vergleich DITA und S1000D: Was ist für meine Anforderungen sinnvoll Fachvortrag Schnidt Vergleich DITA und S1000D: Was ist für meine Anforderungen sinnvoll Fachvortrag Presentation Stein Leveraging Infographics in Documentation Tutorial Schlotz Transforming Aftersales Experiences by Content Servitization via Headless Delivery Capabilities Presentation Lacroix Continuous Content Delivery – Publishing Documentation at the Speed of SaaS Presentation

Mittwoch, 10.11.

14:30	Jung, Ley Sprachlos vor der Technik? Zum Stellenwert sprachlicher Kompetenz in der Technischen Redaktion Fachvortrag	Hellerich Terminologietreue in der NMÜ: eine Analyse maschinell übersetzter Werkstattliteratur Fachvortrag*	Mitchell Software Vendors: A Necessary Evil Or Your New BFF Presentation	-
16:00	Bruns, Reusch Großbritannien nach dem Brexit: Praxisprobleme Brexit/UKCA Fachvortrag*	Nübel Mindshifting – mach Dich fit für Deine Karriere Fachvortrag	Bleiel, Carroll Minimalism in Theory and Practice Tutorial	-
Besuch S	Showrooms der Aussteller/Besuch Netv	vorking Lounge		
17:30	Hellfritsch Von InDesign ins CCMS: ein Erfahrungsbericht Fachvortrag	Holste Automatisierte Wissenskommunikation: Argumentieren mit Bots, in MÜ & Automated Content Scoring Fachvortrag*	Gales & Co The Product is Docs: A Look inside Tutorial	-
19:00	Foelsing, Schmitz Der Wandel des Lernens und seine Auswirkungen auf die Lernenden Keynote	Carliner Informal Learning: What Technical Communicators Need to Know Tutorial	Reiner Beyond 2020: What Does Technical Communicators Look Like in a Remote and Distributed World? Meetup	-

Donnerstag, 11.11. Fachvortrag 45 Min., Partnerpräsentation 45 Min., Presentation 45 Min., Meetup 60 Min., Tutorial 60 Min.

	Channel A (de/en)	Channel B (de)	Channel C (de)	-
9:30	Längle iiRDS – brauche ich das? Fachvortrag	Alperowitsch Git für Technische Redakteure Tutorial	Saremba, Bollen Don't Be Fooled! – Dark Patterns and Ethical Design Presentation	-
Besuch S	Showrooms der Aussteller/Besuch Net	working Lounge		
11:00	Reiterer Übersetzungsreporting Best Practice Fachvortrag	Schwind, Hartmair Workflow- optimierung: Wie Bachmann GmbH erfolgreich Übersetzungs- und Freigabeprozesse verschlankt Partnerpräsentation	Schedlbauer, Parson Intelligent Information for Technical Standards – Delivering Smart Standards Presentation	-
Visual Tl	hinking Break/mobile Mittagspause			
13:00	Wenner, Künzle Einführung von digitalen Informationsservices – von der Vision bis zur Produktivsetzung Partnerpräsentation	Herwartz Agiles Terminologiema- nagement – Theorie und Praxis Fachvortrag	Pieracci Storytelling in Documentation Presentation	-
Besuch S	Showrooms der Aussteller/Besuch Net	working Lounge		
14:30	Schiller Lange Geschichte bis zur kurzen Geschichte – Storytelling in der Technischen Dokumentation Fachvortrag	Steuer Corporate E-Learning mit interaktiven Videos Fachvortrag	Wetzel Collaborative AI: Fast Track to Concepts Maps Presentation	_
Besuch S	Showrooms der Aussteller/Besuch Net	working Lounge	1	
16:00	Tabourot Ethik in Conversational A.I.: Herausforderngen und Chancen Fachvortrag	Theofilidis, Fleischmann Ontologieaufbau muss kein Mammutprojekt sein Fachvortrag	Reiner Yes, You Can Make High Quality Instructional Videos Quickly Presentation	-
Besuch S	Showrooms der Aussteller/Besuch Net	working Lounge	I	<u> </u>
17:30	Muegge How to Build a Corporate Dictionary Quickly and Efficiently Presentation	Lange, Meier Künstliche Intelligenz für Technische Redakteur:innen Fachvortrag	DeLoach Eliminating Content Silos and Maximizing Shared Content Presentation	-
19:00	Probian Junge Technische Redakteure tauschen sich aus Meetup		I. Fleury, Stern Vision + Mission of tekom Meetup	-

Freitag, 12.11. Fachvortrag 45 Min., Partnerpräsentation 45 Min., Presentation 45 Min., Meetup 60 Min., Tutorial 60 Min.

	Channel A (de)	Channel B (de)	Channel C (de)	Channel D (de)
9:30	Seidel, Berns Wir machen Ihnen den TerminologiePROZESS Fachvortrag	Parson, Steinacker Erst die Metadaten, dann der Inhalt. Wenn Metadaten das Redaktionssystem steuern. Fachvortrag*	Stötzner, Ziesing "Henne und Ei" oder "Content und Metadaten": Wie Endress+Hauser die Technische Redaktion auf Links dreht Partnerpräsentation	Kuroda New Communication Design for the Information Management Process Presentation
Besuch S	Showrooms der Aussteller/Besuch Netv	vorking Lounge		
11:00	Straub, Gust Neue Technologien – was macht das mit uns und unserem Arbeitsumfeld? Fachvortrag	I. Fleury Wie Sie Ihr Investitionsprojekt genehmigt bekommen Fachvortrag	Rübner Corporate Digital Responsibility und digitale Transformation – Ver- ankern, Kommunizieren, Begleiten Fachvortrag*	Conforti, Ellison Docs 2.0: Taking Your Docs Portal from Good to Great Partner Presentation
Besuch S	Thowrooms der Aussteller/Besuch Netv	vorking Lounge		
13:00	Jänicke Vektorbasiertes Digital Mock-Up für die Darstellung von Menschen in Technischen Illustrationen Fachvortrag*	Tschöke, Czarny Content Delivery in der Normung – mit iiRDS und Machine Learning Fachvortrag	Ley, Semren Great Expectations. Wie Serviceteile und Serviceinformationen (endlich) zusammenfinden Partnerpräsentation	Rapp How to Build Your Own High Quality Neural Machine Translation System Using Marian NMT Tutorial
Besuch S	i Showrooms der Aussteller/Besuch Netv	vorking Lounge		l .
14:30	Krägel, Glatz Alexa, wie bringe ich CCMS-Daten in den Chatbot? Fachvortrag	Fleischmann Global SEO oder wie werde ich dank Terminologie auch international gefunden Fachvortrag*	Mahr Ein Diagramm sagt mehr als 1000 Bilder – wie es klick! im Kopf Ihrer Anwender macht Fachvortrag	Vilicic, Ramos Pereira Words Matter Presentation
Besuch S	Showrooms der Aussteller/Besuch Netv	vorking Lounge		
16:00	Rechtien Insight-Report-Service – welche Informationen braucht der Service? Fachvortrag	Cabraja Maßgeschneidert oder von der Stange: Sind Vorgaben bei MTPE eher K.OKriterium oder Erfolgsrezept? Fachvortrag	Styrz Hands-on UX-Writing: Gute Microcopy,,auf die Schnelle" mit Standardtools visualisieren Tutorial*	Carliner How Do Subject Matter Experts Perceive Tech Comm Services? Presentation
Besuch S	Showrooms der Aussteller/Besuch Netv	vorking Lounge		
17:30	Läubli Können Sie das bitte bis gestern übersetzen? Wie und wo KI-basierte Textübersetzung funktioniert Fachvortrag*	Schwendy Länder-Reviews im Übersetzungs- prozess – vom notwendigen Übel zur Chance Fachvortrag	Closing Session	Girling Look'no hands' Presentation

Dienstag, 16.11. Workshop 150 Min., Meetup 60 Min.

	Channel A (de)	Channel B (de)	Channel C (en)	Meetups		
9:00 – 11:30	Steurer, Steinacker Intelligente Informationen zum Anfassen – die Fortsetzung Workshop	Beenen, DuBois Wenn Visionen wahr werden: zukunftsfähige Informationskonzepte entwickeln und andere davon überzeugen Workshop	Bailie Content Operations Workshop: From Content Strategy to an Operational Model Workshop	I. Fleury Positionierung Ihres Teams verbessern Meetup		
Besuch S	howrooms der Aussteller/Besuch Netv	vorking Lounge				
13:00 – 15:30	Fell Immersive Learning live erleben Workshop	Closs Topic-orientiertes Schreiben Workshop	Guren Impressively Impromptu: Fast, Fearless, and Fabulous Workshop	-		
Besuch S	Besuch Showrooms der Aussteller/Besuch Networking Lounge					
16:00 – 18:30		F. Fleury Veränderungen motivierend und zielführend begleiten Workshop	Carliner Writing Learning Content: Ten Practical Tips Workshop	-		

Mittwoch, 17.11. Workshop 150 Min., Meetup 60 Min.

	Channel A (de)	Channel B (de/en)	Channel C (en)	Meetups
9:00 – 11:30	Moesslang Online überzeugen und Storytelling Workshop	Müller, Villiger Terminologiekreis – einen Sack Flöhe hüten Workshop	Guren The Intersection of Structure and Minimalism: Finding Clean Solutions to Legacy Content Workshop	-
Besuch S	howrooms der Aussteller/Besuch Netv	vorking Lounge		
13:00- 15:30	Dyczka Normenarbeit und Normenrecherche für Einsteiger Workshop	Bollen Schritt für Schritt zum ersten Screencast-Video Workshop	Göhmann Technical Writing 1 – How Google Teaches Technical Writing to Engineers Workshop	Leukert, Fritz, I. Fleury tekom- Meetups – the New Meeting Platform for the tekom Community Meetup
Besuch S	howrooms der Aussteller/Besuch Netv	vorking Lounge		
16:00 – 18:30	Schmeling, Akdut Bauprodukte- Hersteller in der digitalen Transformation Workshop	Jaworski, Paluch Visual Thinking Introductory Workshop	Mitova, Simov Best Practices for Building Taxonomies Workshop	-

Donnerstag, 18.11. Workshop 150 Min., Meetup 60 Min.

	Channel A (de)	Channel B (de)	Channel C (en)	Meetups		
9:00 – 11:30	Tenschert Digitalisierung in Technischer Kommunikation und Lehre – Chancen nutzen und Krisen meistern! Workshop	Maul Stabilität im ständigen Wandel: Krisen meistern und menschlich Produktivität und Motivation steigern Workshop	Helvy Connect with Working Out Loud (WOL) Workshop	I. Fleury Vision und Mission der tekom Meetup		
Besuch S	howrooms der Aussteller/Besuch Netv	vorking Lounge				
13:00 – 15:30	Saur Inklusive Sprache in der Technischen Kommunikation Workshop		Sara Improv[e] your Communication, Storytelling, and Collaboration Skills Workshop	_		
Besuch S	Besuch Showrooms der Aussteller/Besuch Networking Lounge					
16:00 – 18:30	Ecker Direkt von der Hand ins Hirn zum Herz – Lego Serious Play Workshop	Pfeiffer, Hill Remote Hackathon – jeder kann Coden lernen Workshop	Klumpp All about Standards and How to Research them Workshop	-		

Freitag, 19.11. Workshop 150 Min., Meetup 60 Min.

	Channel A (de)	Channel B (de)	Channel C (en)	-			
9:00 – 11:30	Ottmann, Canfora Lektorat, Korrekturlesen, Revision – was macht man da genau Workshop	Zeitfenster für die Wiederholung eines Workshops	Zeitfenster für die Wiederholung eines Workshops	-			
Besuch Showrooms der Aussteller/Besuch Networking Lounge							
13:00 – 15:30	Zeitfenster für die Wiederholung eines Workshops	Zeitfenster für die Wiederholung eines Workshops	Zeitfenster für die Wiederholung eines Workshops	-			

tekom-Studio live

Themenschwerpunkt

Gendern in der Technischen Kommunikation

9:00	Begrüßung	
9:15	Großmann, Becker Man kann nicht nicht gendern – warum, wofür, wie?	
9:55	Saremba, Parson Für jeden/jede/Jedi – Möge das Gendern mit Dir sein.	
10:50	Wilson Inklusive Sprache inkludiert	
11:30	Impro-Theater	
13:15	Pich, Hammer Gendersensible Sprache – eine Frage auch für die Technische Kommunikation?	
13:55	Ceglarek Gendern smart gelöst. Erfahrungsbericht einer Technischen Redakteurin	
14:35	Impro-Theater	
15:45	Burel Gendergerechte Sprache: Warum der Sprachwandel auch in die Technische Kommunikation Einzug hält	
16:35	Podium mit allen Beteiligten des Tages	
17:25	Résumé	

Donnerstag, 11.11.

Themenschwerpunkt

Rechtliche Anforderungen und Normen

9:00	Begrüßung	
9:15	Schmeling, Klumpp Was gibt es Neues in der Normung?*	
10:00	Closs, Vermeulen Norm 26514: welche Teile sind neu und hilfreich?*	
10:45	Wallberg ISO 5060 – Bewertung der Übersetzungsleistung*	
11:50	Heuer Aktuelle Rechtsentwicklungen	
13:35	Tillmann, Schmeling, Rieder Anlagendokumentation	
14:25	Schmeling, Heuer Digitale Nutzungsin- formationen oder Papierform – ja, was denn nun?*	
15:15	Klumpp Betriebsanleitungen in digitaler Form: Was ändert der Entwurf der Europäischen Kommission zu einer neuen Maschinenverordnung?* Podium	
16:25	Tillmann, Schmeling, Rieder Qualitäts- und Konformitätsprüfung von Nutzungsinformationen	
17:15	Rieder, Akdut Produktdokumentation für Drittmärkte (UK, Australia, China, US)*	
18:05	Dreikorn Content-Crasher: Wenn Warnhinweise Texte unbrauchbar machen – und was man dagegen tun kann	
18:50	Résumé	

^{*} Simultanübersetzung ins Englische

Die Aussteller auf der digitalen Jahrestagung 2021

Welche Unternehmen stellen neue Produkte und Dienstleistungen auf der Jahrestagung 2021 aus? Und welche davon sind bei den Technology Days dabei, am 8. und 15. November?

Aussteller	Firmensitz	Internet
Acrolinx GmbH*	Berlin	www.acrolinx.com
Congree Language Technologies GmbH	Karlsruhe	www.congree.com
DOCUFY GmbH*	Bamberg	www.docufy.de
Dokuschmiede GmbH	Traunstein, Karlsruhe	www.dokuschmiede.de
Empolis Information Management GmbH	Kaiserslautern	www.empolis.com
Expert Communication Systems GmbH	Haar	www.ec-systems.de
Fischer Information Technology AG	Radolfzell am Bodensee	www.fischer-information.com
Fluid Topics*	Lyon (Frankreich)	www.fluidtopics.com
gds GmbH	Sassenberg	www.gds.eu
HELPDESIGN, JÖRG ERTELT	Wendlingen	www.helpdesign.eu
InText	Dnipro (Ukraine)	intext.eu
IT-Solutions Möser e.K.	Baiersdorf	www.wm-itsolutions.com
itl AG (Sponsor)*	München	www.itl.eu
IXIASOFT, Europe	Frankfurt	www.ixiasoft.com
K15t GmbH	Stuttgart	www.k15t.com
Kaleidoscope GmbH*	Wien (Österreich)	www.kaleidoscope.at
KERN AG, Sprachendienste	Frankfurt/M.	www.e-kern.com/de
Kreative Engineering Konzepte	Dortmund	www.krenko.de
Noxum GmbH*	Würzburg	www.noxum.com/de
oneword GmbH*	Böblingen	www.oneword.de
ONTOLIS GmbH	Nürnberg	www.ontolis.de
PANTOPIX GmbH & Co. KG	Bodnegg	www.pantopix.com
Quanos Solutions GmbH*	Nürnberg	www.quanos-solutions.com
RWS	Berlin	www.quarios-solutions.com
Salzer 3D	Ludwigsburg	salzer3d.eu
Schmeling + Consultants GmbH	Heidelberg	www.schmeling-consultants.de
SL innovativ GmbH	Dinkelsbühl	www.sl-i.de
STAR Group	Ramsen SH (Schweiz)	www.star-group.net
Syncro Soft/oXygen XML Editor	Craiova (Rumänien)	www.oxygenxml.com
T3 GmbH*	Erlangen	www.t3.de
TCTrainNet – tcworld GmbH	Stuttgart	www.tc-train.net
TechSmith Corporation	Okemos, MI (USA)	www.techsmith.de
tecteam Gesellschaft für Technische Kommunikation mbH	Dortmund	tecteam.de
tekom Deutschland e.V. – Gesellschaft	Stuttgart	www.tekom.de
für Technische Kommunikation	Statigart	WWW.CROTTLAC
tekom Europe e.V. – European Association	Stuttgart	www.tekom.eu
for Technical Communication		
TermSolutions GmbH – termXplorer,	Köln	www.term-solutions.com
termXact und tbxConnect		
Tetras GmbH	München	www.tetras.de
Transline Gruppe GmbH*	Reutlingen	www.transline.de
XTM International Ltd	Gerrards Cross (GB)	https://xtm.cloud
* Tailnahmar am Tachnalagu Day		

^{*} Teilnehmer am Technology Day

STAND 20. SEPTEMBER 2021 QUELLE toworld GmbH

Technische Redaktion in der Cloud?

Web-Clients, SaaS-Angebote, Collaboration-Tools oder virtuelle Desktop-Umgebungen — deutsche Unternehmen stehen so digital da wie noch nie zuvor und viele Angestellte arbeiten von praktisch überall. Einmal dort angekommen, möchte man natürlich auch nicht zurück. Flexibilität für Arbeitnehmer und auch viele Vorteile für Arbeitgeber zeigen: Man ist in dieser Welt angekommen, um zu bleiben.

TEXT Quanos Content Solutions

Die Technische Redaktion ist davon nicht ausgeschlossen und die verteilte Arbeit eröffnet viele neue Möglichkeiten. Zum Beispiel bedeutet ein dezentrales Team keine Ortsgebundenheit der Team-Mitglieder. Räumliche Einschränkungen, die das Wachstum des Teams behindern, fallen also weg. Entfernungen zum Büro müssen nicht mehr gependelt werden. Weitere Vorteile liegen besonders in der digitalisierten Arbeitswelt. So ist es mit den richtigen Lösungen möglich, ohne viel IT-Aufwand von extern sicher auf interne Software, Daten und Inhalte zuzugreifen.

Quanos Content Solutions bietet solche Lösungen für verteiltes Arbeiten an. Das Redaktionssystem SCHEMA ST4, eine der meistgenutzten Software-Anwendungen für Technische Dokumentation, ist nun per Web-Anwendung er-



reichbar. Also wie gewohnt mit SCHEMA ST4 von zuhause arbeiten, die Installation und alle Daten befinden sich aber in firmeneigenen Netzwerkumgebungen. Für Anwendungsszenarien wie Dokumentations- oder Service-Portale, in denen die gesamte Technische Dokumentation an einer Stelle zu finden ist, bietet Quanos außerdem

den Quanos InfoCube — eine SaaS-Lösung, mit der Inhalte aus SCHEMA ST4 in eine Cloud geladen werden können, von der sie dann beliebig kontext- und nutzerspezifisch verteilt werden.

Software von Quanos Content Solutions bietet also professionelle Unterstützung für alle Formen der Technischen Redaktion. Ob vor Ort oder verteilt – mit Quanos sind Sie gut beraten.



Wenn Sie mehr über unser Angebot erfahren möchten, besuchen Sie unseren Stand auf der tekom-Jahrestagung oder unsere Homepage. www.quanos-content-solutions.com

Mit der gds Gruppe in Richtung Zukunft

Als führendes Competence Center für Technische Kommunikation und Informationsmanagement hat gds 2021 dem Namen alle Ehre gemacht: Ob docuglobe, XR, easybrowse, Machine Translation, Technische Redaktion oder CE-Support – alle Bereiche haben grundlegende und innovative Neuerungen erfahren.



TEXT gds GmbH

Das neue Erscheinungsbild macht bereits deutlich, dass gds in allen Bereichen der Technischen Kommunikation neue Wege geht: Die XR/engineering Version Firenze wartet u. a. mit einer mächtigen Änderungsverfolgung und einem besonders nutzerfreundlichen Editor auf. docuglobe macht beispielsweise mit der Funktion "Modul in Modul" die Referenzierung von Inhalten möglich. Beide Redaktionssysteme sind mit einer Schnittstelle zum gds-Content Delivery Portal easybrowse ausgestattet.

Apropos, mit der easybrowse App können Inhalte neben dem Online-Zugriff auch für den Offline-Einsatz gespeichert werden — selbstverständlich verschlüsselt. easybrowse ist im gds-Mutterkonzern, der technotrans SE, bereits erfolgreich im Einsatz.

Noch kundenorientierter, flexibler und effizienter: Die erweiterte Teamstruktur der Technischen Redaktion macht es möglich, den Bedarf der gds-Kunden an redaktioneller Unterstützung – bei Lastspitzen oder dauerhaft – noch besser und schneller zu decken.

Zum Thema CE-Konformität und internationale Product Compliance unterstützt gds die Kunden ab sofort in Kooperation mit der renommierten

Kanzlei reuschlaw Legal Consultants aus Berlin und bietet eine vollumfängliche Unterstützung sowohl im technischen als auch im rechtlichen Bereich.

Die gds Sprachenwelt evaluierte ein Jahr lang diverse Übersetzungsmaschinen auf deren Qualität. Heraus kam PLURAVOX, die gds-eigene neuronale Translation Engine für den Maschinenbau, die ausschließlich mit branchenspezifischer Terminologie angereichert wurde und so Übersetzungen schnell, korrekt, rechtssicher und kosteneffizient liefert.



Besuchen Sie gds auf der virtuellen tekom-Jahrestagung 2021, www.gds.eu

Customer Product Experience verwandelt Kunden in wahre Fans

Bieten Sie Ihren Kunden ein unvergleichliches Erlebnis, mit dem Sie sich von der Konkurrenz abheben. Mit Empolis Content Express lernen Ihre Produkte mit Kunden zu kommunizieren, sich selbst aktiv zu verkaufen und eine großartige Customer Product Experience zu liefern.

TEXT Empolis Gruppe

Die schnelle Verfügbarkeit von Produktinformationen wird immer wichtiger für die Kundenzufriedenheit und den allgemeinen Unternehmenserfolg. Empolis Content Express bietet die optimale Informationsplattform für alle Touchpoints des Kunden mit dem Produkt. Nutzer erhalten sowohl vor als auch nach dem Kauf stets die nützlichste Information für ihre Situation. Alles aus einer "Single Source of Truth" — dem digitalen Informationszwilling. Dies minimiert auch den Aufwand für die Pflege von Produktdaten und redaktionellem Content.

Finden Sie heraus, wie Sie mithilfe von Empolis Content Express eine perfekte Customer Product Experience bieten, smarte Produkte schaffen und Ihre Kunden in wahre Fans verwandeln!

Besuchen Sie uns dazu auf der tekom 2021 oder starten Sie gleich auf www.content.express





Enterprise Content Management mit DOCUFY



Ein umfassendes Enterprise Content Management kann von Maschinen- und Anlagenbauern viel schneller realisiert werden, als manche denken. Die Informationen sind nämlich längst in den Unternehmen vorhanden und warten nur darauf, intelligent genutzt zu werden: Die Abteilung Technische Dokumentation sammelt alles Wissen zu einer Maschine oder Anlage. Die Software-Lösungen von DOCUFY machen dieses unternehmensweit verfügbar und nutzbar.

TEXT DOCUFY GmbH

Die Technische Dokumentation – Pflicht für jeden Maschinen- und Anlagenbauer – wird ständig weiter digitalisiert, in Module zerlegt und automatisiert. Die DOCUFY GmbH macht mit ihrer Software die wertvollen Informationen aus der Technischen Dokumentation für das ganze Unternehmen verfügbar. Informationen sind dabei nicht nur Textbausteine, die beispielsweise die Funktion eines Schalters erklären, sondern auch Produktfotos, Sicherheitshinweise, Demovideos etc.

Dieser digitale Wissenspool kann sogar mittels Smartphone oder Tablet mobil angezapft werden. DOCUFY hat dazu eine Content Delivery Plattform namens TopicPilot auf den Markt gebracht, die alle Informationen auf mobile Devices, im Intranet und im Web publizieren kann. Die Software ermöglicht den Import aus verschiedenen Quellen und die Ausgabe von Informationen verschiedenster Formate. Jeder unternehmensweit vorhandene Content wie Text-, Bild-, Grafik-, Audio- und Video-Daten, Tabellen oder PDF-Dokumente werden mit TopicPilot verfügbar und nutzerspezifisch aufbereitet dargestellt. Und schon ist es einsatzbereit – das mo-

derne Enterprise Content Management System, das Unternehmen ins neue Zeitalter der intelligenten Informationsnutzung katapultiert. Excellent Information. Everywhere



Infos unter www.docufy.de/docufy-suite
Besuchen Sie DOCUFY auf der virtuellen tekom-Jahrestagung.

Verständlich, rechtssicher und konsistent

Der Erfolg Ihrer Produkte und Dienstleistungen hängt stark von der Qualität des zugehörigen Contents ab. Wenn dieser Content missverständlich oder fehlerhaft ist oder seine Erstellung zu lange dauert, wirkt er Ihren Zielen entgegen. Acrolinx hilft Ihnen, schnell und kosteneffizient bessere Produktinformationen zu erstellen.

TEXT Acrolinx GmbH

Wir haben die Fähigkeiten der Acrolinx-Plattform in den letzten Jahren durch spannende Erweiterungen in den Bereichen Service, Support und Marketing verfeinert. Dennoch ist es weiterhin unser Ziel, die Führungsposition als verlässlicher und innovativer Anbieter für die Unterstützung von technischen Autoren in Deutschland beizubehalten. Und mit der neuen Fassung unserer KI-gestützten Plattform, die speziell für Technische Redaktionen entworfen wurde, gelingt uns das zudem zu einem noch günstigeren Preis.

Acrolinx Select für Technische Dokumentation ist ein maßgeschneidertes Paket, das Ihre Technischen Redakteure*innen dabei unterstützt, klaren, prägnanten und qualitativ hochwertigen Enterprise-Content zu erstellen. So verkürzen Sie die Time-to-Market, reduzieren



Übersetzungskosten und verringern die Abhängigkeit der Redaktion von teuren Ressourcen.

Um Ihre Technische Dokumentation gezielt zu optimieren, fokussieren wir uns mit Acrolinx Select auf das Wesentliche: Das Paket bietet Ihnen alle geschäftskritischen Funktionen, die zum Erstellen von verständlicher und regelkonformer Dokumentation benötigt werden. Hinzu kommen robuste

Analysefunktionen, Integrationen in Ihre bevorzugten redaktionellen Tools und zielgruppenspezifische Schreibtipps, die sicherstellen, dass Ihre Redakteure*innen die Firmensprache einhalten.

Verlassen Sie sich nicht nur auf unser Wort – viele Unternehmen, wie SAP, Kone, CLAAS und Siemens nutzen Acrolinx bereits in ihren Technischen Redaktionen. Lesen Sie gerne die Erfahrungsberichte auf unserer Webseite und sprechen Sie uns an!



Besuchen Sie Acrolinx auf der virtuellen tekom-Jahrestagung 2021, www.acrolinx.com/de/acrolinx-select

Professionelles Informationsmanagement

Mit Software von Noxum erstellen Unternehmen Technische Dokumentationen für die globale Kommunikation. Besucher der tekom-Jahrestagung sehen bei Noxum, wie sie aus ihren Daten das Wissen für das gesamte Unternehmen für verschiedene Bereiche wie etwa Service und Training erstellen und bereitstellen.

TEXT Noxum GmbH

Noxum zeigt am Stand Produktneuerungen des Redaktionssystems Noxum Publishing Studio, Content Delivery Solutions sowie erweiterte Funktionen zur Sprachtechnologie. Die neue SaaS-Anwendung NovaDB zur Orchestrierung der Content- und Datenprozesse wird in verschiedenen Facetten präsentiert.

Das Aushängeschild der Noxum Software, das integrierte PIM- und Redaktionssystem Noxum Publishing Studio, wartet mit Neuerungen zu Dokumentenverwaltung, Übersetzungsmanagement und Sprachtechnologie auf:

- Zum Beispiel bieten wir auf der tekom-Jahrestagung auch mit unserem Partner Congree das Tutorial "Hands-on: Terminologieprüfung im Redaktionssystem" an: am 9. November, 16–17 Uhr
- In unserem Vortrag, in dem wir mit dem ECLASS Verein auftreten, wird die Frage aufgestellt "Warum sollte ein Redakteur ECLASS kennen?": am 9. November, 13–13:45 Uhr

Dazu wird erläutert, dass ECLASS als breiter Industriestandard etabliert ist, sich zur detaillierten und strukturierten Produktbeschreibung weiterentwickelt hat und sich im Weiteren immer mehr Berührungspunkte mit der Technischen Dokumentation ergeben.

Dass das Finden und Konsumieren von entscheidungskritischen Informationen schnell und sicher sein kann, erfahren Interessenten bei Noxum am Stand. Gerne können Sie vorab Gesprächstermine vereinbaren oder einfach vorbeikommen: Erkundigen Sie sich über das Informationsportal von Noxum, das Noxum Secure Infoportal. Die Kombination aus intelligenten Suchmaschinenfunktionen, aussagekräftigen Metadaten und informationsbezogenem Facettenfilter stehen dem Endanwender für die schnelle Informationsrecherche zur Verfügung.



Besuchen Sie Noxum auf der virtuellen tekom-Jahrestagung 2021, www.noxum.com/tekom

Die Advertorials zur tekom-Jahrestagung 2021 (S. 62-64) sind eine Veröffentlichung der tcworld GmbH.

Ansprechpartnerin: Kathrin Sözen, Tel. +49 711 65704-57, vertrieb@tekom.de

VORSCHAU AUSGABE 01 JANUAR / FEBRUAR 2022

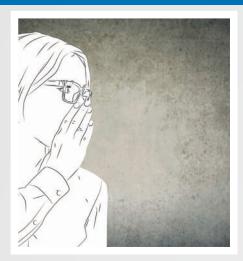


ILLUSTRATION CSH

Informationen mit Vertrauen

- → Urheberrecht von Technischer Dokumentation.
- → Sicherheitszeichen nach Norm.

Außerdem:

- → Übersetzungssysteme im Vergleich.
- → Publizieren mit XSL-FO.
- → Tipps für Terminologie und Sprache.

Ausgabe 01 erscheint ab dem 27. Januar 2022

IMPRESSUM

technische kommunikation

HERAUSGEBER:

Gesellschaft für Technische

Kommunikation - tekom Deutschland e.V., vertreten durch den Vorstand, Rotebühlstr. 64, 70178 Stuttgart

REDAKTION:

Gregor Schäfer (V.i.S.d.P.), Rotebühlstr. 64, 70178 Stuttgart Tel. +49 711 65704-54, Fax +49 711 65704-99

redaktion@tekom.de,

https://technischekommunikation.info

REDAKTIONSBEIRAT:

Prof. Sissi Closs, Elisabeth Gräfe,

Prof. Dr. Anne Lehrndorfer, Dr. Markus Nickl,

Prof. Dr. Klaus-Dirk Schmitz, Siegfried Siegel,

Prof. Dr. Annette Verhein-Jarren

Für unverlangte Einsendungen, einschließlich Rezensionsexemplare, wird keine Gewähr übernommen. Manuskripte und Bildvorlagen werden nur auf besonderen Wunsch zurückgeschickt. Die Verfasser erklären sich mit einer nicht sinnentstellenden redaktionellen Bearbeitung ihres Manuskripts einverstanden. Die mit vollständigem Namen oder mit Initialen gekennzeichneten Beiträge stellen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion dar.

© 2021. Die Zeitschrift ,technische kommunikation' und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt vor allem für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Einspeicherung und Bearbeitung in elektronischen Systemen.

Fachzeitschrift der Gesellschaft für Technische Kommunikation tekom Deutschland e.V.

tcworld GmbH, Rotebühlstr. 64, 70178 Stuttgart Tel. +49 711 65704-0, Fax +49 711 65704-99

info@tekom.de, www.tekom.de Geschäftsführer: Dr. Michael Fritz

Anzeigenleitung: Dr. Michael Fritz (V.i.S.d.P.)

Anzeigenservice: vertrieb@tekom.de

Handelsregister: Amtsgericht Stuttgart, HRB 22804

Anzeigenpreisliste: Nr. 25. vom 1. Oktober 2020

LEKTORAT:

Elisabeth Gräfe

www.fraugraefe.de

Christoph Schulz-Hamparian (CSH)

www.schulzhamparian.de

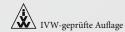
Druckhaus Waiblingen, Remstal-Bote GmbH www.dhw.de

Die ,technische kommunikation' erscheint jeden 2. Monat (jährlich 6 Ausgaben).

Bezugspreis Inland: Einzelheft 9,00 Euro zzgl. Mehrwertsteuer und Versandkosten. Abonnement 54,00 Euro zzgl. Mehrwertsteuer und Versandkosten. Abonnements laufen mindestens ein Kalenderjahr und verlängern sich jeweils um ein Jahr, wenn nicht sechs Wochen vor Jahresende eine schriftliche Kündigung an den Verlag erfolgt.

Für Mitglieder der tekom Deutschland und tekom Österreich ist das Jahresabonnement der ,technischen kommunikation' im Mitgliedsbeitrag enthalten.

ISSN: 1436-1809 Gedruckt in Deutschland



Wissen muss nützen

Die Technische Kommunikation ist historisch in eine breite kulturelle Tradition eingebettet mit Bezügen zu Philosophie, Handwerk, Kunst und Wissenschaft. Heute: Goethe und die Technik.

TEXT Steffen-Peter Ballstaedt

An Johann Wolfgang von Goethe kommt man nicht vorbei, auch nicht in einer technischen Fachzeitschrift. In die Lebenszeit des Dichters (1740-1832) fallen wichtige wissenschaftliche und technische Entdeckungen und Entwicklungen in Physik und Chemie, dem Maschinenbau, der Metallurgie, der Elektrizität und dem Magnetismus. In Weimar verfolgt Goethe die wissenschaftlich-technischen Errungenschaften, denn er hat sich immer auch als Naturwissenschaftler verstanden und Beiträge zur Geologie, Botanik und Anatomie - er entdeckte den Zwischenkieferknochen beim Menschen vorgelegt. Zur Technik hat er ein positives Verhältnis, er sieht in ihr den eigentlichen Zweck jeder Wissenschaft: "Wissenschaft erhält ihren Werth, indem sie nutzt." [1] Nachfolgend drei Beispiele für seine intensive Beschäftigung mit Technik. [2]

Die Technik des Bergbaus

1776 ernannte ihn der Herzog Carl August zum Legationsrat im Herzogtum Sachsen-Weimar-Eisenach, er stieg zum Staatsminister und Geheimrat auf. Zu seinen vielfältigen amtlichen Aufgaben gehörte auch die ökonomische und technische Leitung des Ilmenauer Berg- und Hüttenwesens (ABB. 01). Dort wurden Kupfer und Silber gewonnen. Er arbeitete sich in die technische Förderung ein und machte konkrete Vorschläge zur Verarbeitung der abgebauten Erze, um die Transportkosten und den Verbrauch von Holzkohle beim Schmelzen zu senken. [3] Auch in anderen Bereichen zeigte er großes Interesse an der Einführung moderner technischer Produktionsformen. Er förderte die Errichtung einer Stärkezuckerfabrik und einer Essigfabrik. Vor allem die technische Umgestaltung der Natur beschäftigt ihn: das Anlegen eines Kanals, der Bau von Dämmen und Deichen, die Entsumpfung. In seinem Roman "Die Wahlverwandtschaften" werden diese Themen bei der Umgestaltung einer Landschaft in eine Parkanlage sachkundig abgehandelt.

Die Technik des Fliegens

Als Dichter war Goethe zeitlebens vom Thema Fliegen fasziniert, es spielt in zahlreichen



ABB. 01 Die Stadt Ilmenau hat Goethe auf dem Marktplatz ein Denkmal gesetzt. Er weilte dort viele Male als Staatsdiener, um den Bergbau zu reformieren und zu überwachen.

seiner Werke eine Rolle. Am 5. Juni 1783 stieg der erste Heißluftballon auf, nach seinen Erfindern Montgolfière benannt, ohne Passagiere. Am 27. August folgte ein weiterer Flugversuch in Versailles in Anwesenheit des Königs Ludwig XVI, diesmal durften ein Hammel, eine Ente und ein Hahn mitfahren. Am 15. Oktober saß der erste Mensch im Korb, aber der Ballon war noch mit Seilen verankert, dann am 21. November hob der erste bemannte frei fliegende Ballon ab. Goethe ließ sich über die Ereignisse von Augenzeugen persönlich berichten und führte etliche Experimente zum Ballonflug mit Ochsenblasen durch. Er selbst ist nie geflogen, aber die Technik des Fliegens beschäftigt ihn sein Leben lang. [4]

Die Technik der Weberei

Aufschlussreich für sein Denken ist seine Beschreibung der Spinnerei und Weberei in seinem Werk "Wilhelm Meisters Wanderjahre". Hier setzt er sich mit der Ablösung des handbetriebenen Webstuhls und Spinnrades durch Maschinen auseinander. Die traditionelle Herstellung wird von ihm sozialromantisch verklärt: Eine Arbeit, die im Familienverband von Frauen, Männern und Kindern in harmonischer Arbeitsatmosphäre verrichtet wird, auch der Großvater kann seine Fähigkeiten noch einbringen. Goethe sieht diese Idylle durch die industrielle Revolution bedroht: "Das überhand nehmende Maschinenwesen quält und ängstigt mich, es wälzt sich heran wie ein Gewitter" und es "bedrohe die arbeitssamen Hände nach und nach mit Untätigkeit". [5]

Zwei Seelen, ach ...

Goethe hat selbst in zahlreichen Projekten zur Modernisierung und Rationalisierung der Wirtschaft durch technische Innovationen beigetragen, aber trauert in seinem dichterischen Werk – auch im Faust II – dem traditionellen Handwerk und der Heimarbeit nach. Dabei ist ihm aber klar, dass die industrielle Revolution nicht aufzuhalten ist.

LITERATUR ZUM BEITRAG

- [1] Das Zitat stammt aus einem Brief von Goethe vom 7.9.1821; s. Hahn, Karl-Heinz (1979): "Die Wissenschaft erhält ihren Werth, indem sie nützt", über Goethe und die Anfänge der technisch-wissenschaftlichen Welt. In: Goethe-Jahrbuch, Bd. 96, S. 243–257.
- [2] Linnemann, Irene (1983): Zur Rolle der Technik im Denken Goethes. Deutsche Zeitschrift für Philosophie, 31 S 860–866
- [3] Roeck, Bernd (1992): Goethe und die Entwicklung der Technik in Sachsen-Weimar: Das Ilmenauer Bergbauprojekt. In: Armin Hermann/Hans-Peter Sang (Hrsg.): Technik und Staat. Berlin/Heidelberg: Springer, S. 77–94.
- [4] Denker, Rolf (1964): Luftfahrt auf mongolfierische Art in Goethes Dichten und Denken. In: Goethe: Viermonatsschrift der Goethe-Gesellschaft, 26, S.181–198.
- [5] Goethe, Johann Wolfgang von (1998): Wilhelm Meisters Wanderjahre, 3. Buch, 13. Kapitel: Lenardos Tagebuch. In: G. Neumann/H.-G. Dewitz (Hrsg.): Goethe: Sämtliche Werke, Bd. 10.



Steffen-Peter Ballstaedt ist Professor für angewandte Kommunikationswissenschaft. Nach dem Studium der Psychologie hat er sich mit Fragen der sprachlichen und visuellen Kommunikation befasst und dabei einen Schwerpunkt auf Technische Kommunikation gelegt. In Vorträgen, Seminaren und Publikationen behandelt er Themen der Gestaltung von Text und Bild in wissenschaftlichen Dokumenten.

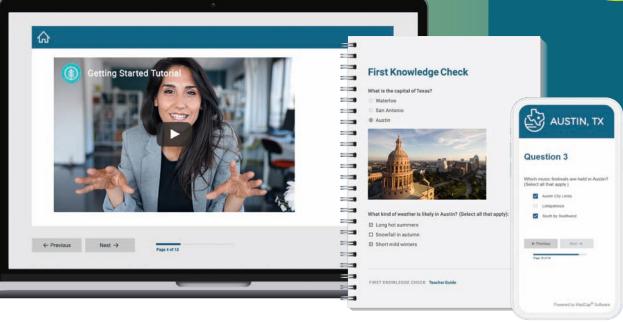
steffen. ballstaedt@w-hs. de, www.ballstaedt-kommunikation. de

NEUES RELEASE

MadCap Flare 2021 r2

Überbrücken Sie die Kluft zwischen technischem Authoring und Lern- und Entwicklungsanwendungen





Einige der neuen Funktionen:

- Einfaches Erstellen von interaktiven eLearning-Kursen und Lern- und Entwicklungsprogrammen direkt in MadCap Flare
- Fertige Courseware-Vorlagen für die rasche Erstellung von Inhalten
- Umwandeln von Inhalten in ein Quiz oder einen Wissenstest im Handumdrehen

- Mehrfach-Nutzung von eLearning-Inhalten über Projekte und Teams hinweg
- Veröffentlichen der Inhalte in beliebigem Learning Management System (LMS) oder Learning Record Store (LRS)
- Verbessern der abteilungsübergreifenden Zusammenarbeit

GG

Die neuen Funktionen, die MadCap Flare für Lern- und Entwicklungsteams bietet, eröffnen viele neue Möglichkeiten für die Zusammenarbeit zwischen unseren Teams im Learning Center, der Digital Adoption Platform und dem Learning Experience Design. Wir können es kaum erwarten, die neuen Funktionen zu nutzen.



HOMER CHRISTENSENFlare Designer und Entwickler,
Nestlé Information Technology Learning Center



Nachhaltig Wert schöpfen mit zukunftsweisenden Technologien







