

Ines-A. BUSCH-LAUER (Zwickau)

ORCID: 0000-0002-8087-911X

Fachkommunikation im Wandel – wie Technik unsere Sprache verändert

Zusammenfassung: Technische Innovationen, die Digitalisierung und Automation haben einen gravierenden Einfluss auf unser Leben und auf unsere (berufliche) Kommunikation. Einerseits nimmt die Trennschärfe zwischen Disziplinen und ihren Fachsprachen durch wachsende Interdisziplinarität und Digitalisierung in der Technik ab. Andererseits kommt es zu einer starken Spezialisierung von Fachgebieten durch prominente Themen, z.B. Elektromobilität in der Kraftfahrzeugtechnik. Der Beitrag stellt exemplarisch Veränderungsprozesse durch das neue Fachgebiet Data Science und das Thema Elektromobilität bezogen auf Terminologie, den Textsorten- und Sprachgebrauch sowie die Mensch-Maschine-Kommunikation vor.

Schlüsselwörter: Data Science, Elektromobilität, Terminologie, Fachkommunikation

Zmiany w komunikacji specjalistycznej – jak technika zmienia nasz język

Streszczenie: Innowacje techniczne, digitalizacja i automatyzacja mają istotny wpływ na nasze życie i na naszą (zawodową) komunikację. Z jednej strony wskutek rosnącej interdyscyplinarności i digitalizacji w technice zmniejsza się wyraźny podział na dyscypliny i ich języki specjalistyczne. Z drugiej strony obserwuje się silną specjalizację w zakresie poszczególnych dziedzin poprzez wiodące tematy, np. elektromobilność w inżynierii samochodowej. W artykule przedstawiono przykładowe procesy zmian, wywołanych przez nową dziedzinę data science i temat elektromobilności w zakresie terminologii, stosowania gatunków tekstów i użycia języka oraz komunikacji na poziomie człowiek-maszyna.

Słowa kluczowe: data science, elektromobilność, terminologia, komunikacja specjalistyczna

The changing landscape of professional communication – how technology is changing our language

Abstract: Technical innovations, digital transformation and automation have a tremendous impact on our lives and on our (professional) communication. The distinction between disciplines and the technical language used in them is decreasing due to growing interdisciplinarity and transformation processes, especially in science and technology. At the same time, we can trace a strong specialisation of disciplines through challenging topics such as electromobility in the automotive industry. This article presents examples of change processes prompted by Data Science as well as electromobility related to terminology, genre and language use as well as human-machine interaction.

Key words: data science, electromobility, terminology, LSP communication

1 Technikwandel und Megatrends verändern die Welt

Unsere Welt befindet sich in einem rasanten Wandel durch weitreichende technische Veränderungen, die gravierende Transformationen in der Gesellschaft hervorrufen und sich für Individuen besonders in ihrer Arbeits- und Lebenswelt widerspiegeln (vgl. MARR 2020 zu den 25 aktuellen Technologietrends). Zu diesen aktuellen Technologieveränderungen gehören zum Beispiel: Robotik und Automatisierung, Quantum Computing, Künstliche Intelligenz, 3D-Druck, Virtuelle und Augmentierte Realität, Autonomes Fahren und Elektromobilität, nachhaltige Energiegewinnung durch erneuerbare Energieressourcen. Neben dem Zukunftsforscher Bernard Marr beobachtet auch das von Matthias Horx und Mitstreitern im Jahr 1998 gegründete Zukunftsinstitut als „Think-Tank für Trend- und Zukunftsforschung“¹, wie sich Wirtschaft, Gesellschaft und die globale Welt unter den aktuellen Problemstellungen, u.a. Energiekrise, Klimawandel und Bevölkerungsentwicklung, verändern. Es lassen sich dabei einige ‚Megatrends‘ identifizieren. Darunter versteht das Zukunftsinstitut „Lawinen in Zeitlupe“², d. h. Entwicklungen, die zwar über einen längeren Zeitraum verlaufen, aber enorme Auswirkungen auf das Zusammenleben der Menschen haben. Zu diesen Megatrends gehören: Gender Shift, Gesundheit, Individualisierung, Globalisierung, Mobilität, Konnektivität, Neoökologie, New Work, Sicherheit, Silver Society, Urbanisierung und Wissenskultur (zur Definition und den Effekten der einzelnen Megatrends vgl. Homepage des Zukunftsinstituts³). Megatrends wirken im Zusammenspiel auf allen Ebenen der Gesellschaft und beeinflussen Unternehmen, Institutionen und Individuen im Prozess ihrer Entscheidungssuche und -findung. Die Verknüpfung von technischer Innovation, Computer und Internet ist derzeit der Motor von Megatrends wie Konnektivität und Mobilität. Die stark automatisierte Vernetzung provoziert Medien- aber auch Sprach- und Kommunikationsveränderungen, beeinflusst die Interaktion von Mensch und Maschine/Computer und hat final auch Auswirkungen auf die Gestaltung von Textsorten als tradierten Ausdrucksformen der Sprache.

Der vorliegende Beitrag skizziert exemplarisch Veränderungen in der Fachkommunikation, die durch Technikwandel, Konnektivität und Mobilität begründet sind. Dazu werden Beispiele aus Terminologie, Textsorten- und Sprachgebrauch vorgestellt. Zudem wird reflektiert, dass sich die Fachsprachen- bzw. Fachkommunikationsforschung anpassen muss, um den neuen Anforderungen der Berufspraxis in der Fremdsprachenvermittlung gerecht zu werden.

¹ <https://www.zukunftsinstitut.de>, Stand vom 14.8.2022.

² <https://www.zukunftsinstitut.de>, Stand vom 14.8.2022.

³ <https://www.zukunftsinstitut.de>, Stand vom 14.8.2022.

2 Technik- und Sprachwandel führen zu neuer Qualität der Fachkommunikation

2.1 Data Science und Konnektivität

Der Computer als Datenmanagementinstrument, das World Wide Web als Wissensbasis und das Internet sowie die sozialen Medien als Vernetzungssystem der verschiedenen Akteure generieren tagtäglich eine Datenflut. Für die Analyse und Aufbereitung dieser Datenbestände aus verschiedenen Handlungsfeldern entwickelte sich Data Science, ein interdisziplinäres Fachgebiet, das sich auf Mathematik und Stochastik gründet, Werkzeuge und Methoden aus der Informatik zur Strukturierung und Visualisierung von Datenmengen nutzt und die Fachexpertise für Wahrscheinlichkeitsberechnungen und Entscheidungsprozesse in Industrie, Medizin, im Rechnungs- und Finanzwesen sowie im Bankensektor einsetzt. Das Zusammenspiel von leistungsfähiger Hardware und Software ermöglicht die Automatisierung von Analyseprozessen, z.B. von Big Data, durch künstliche Intelligenz und befördert das maschinelle Lernen, wodurch eine weitere Verbesserung der Analyse-Algorithmen ermöglicht wird. Zudem erlaubt Data Science zuverlässige Aussagen zu Wahrscheinlichkeiten für das Auftreten bestimmter Ereignisse und Ergebnisse. Damit entsteht mit Data Science eine Schlüsseldisziplin zur Strukturierung, Generierung und Verarbeitung von Wissen, die in nahezu alle Fachgebiete eingreift: Produktions- und Unternehmensprozesse können automatisiert und optimiert werden; Diagnosestellung und Behandlungserfolge in der Medizin werden prädiktabel; Sprachdatenverarbeitung und Übersetzungen werden durch Nutzung neuronaler Netzwerke und Maschinelles Lernen automatisiert. Virtuelle und Augmentierte Realität verbessern die Visualisierung menschlicher und maschineller Bild-Text-Verarbeitung. Virtuelle Sprachassistenten beschleunigen Recherche- und Kommunikationsprozesse. Durch die in Data Science verwendeten Werkzeuge und Methoden werden zudem automatisierte Dialoge über Algorithmen (z.B. GPT-3⁴) und Konversationen humanoider Roboter (z.B. die humanoide Sophia) möglich. Durch Zugriff auf das Wissen aus dem Wissensspeicher Internet und leistungsstarke Computerprogramme können und werden in Zukunft Sprachnachrichten und Texte ohne das Zutun von Menschen produziert und veröffentlicht.⁵ Es ist bereits heute möglich, durch Algorithmen Bilder aus Texten zu generieren, ohne dass es der menschlichen Interaktion bedarf.⁶ Die neuen technischen Möglichkeiten erlauben auch virtuelle Konferenzen, die über

⁴ <https://neuroflash.com/de/blog/gpt-3-deutsch/>, Stand vom 14.8.2022.

⁵ <https://www.search-one.de/automatisierte-textgenerierung/>, Stand vom 14.8.2022.

⁶ <https://futurezone.at/science/bildgenerator-kuenstliche-intelligenz-dall-e-imagen-google-artificial-intelligence/402050017>, Stand vom 14.8.2022.

Internet-Marktplätze (mit Avataren für die Teilnehmer:innen) zunächst einen virtuellen und darauffolgend einen direkten (Video-)Konferenzkontakt zwischen Personen zum Gedankenaustausch herstellen.

Die durch Informatik und Data Science entwickelten Technologien tragen wesentlich zur Art und Weise des Umgangs mit Daten, mit Wissen und mit Kommunikation bei. Es zeichnet sich eine starke Veränderung der Mensch-Maschine/Computer-Kommunikation und infolgedessen auch der Mensch-Mensch-Kommunikation ab. Deshalb kommt der Analyse des Sprachgebrauchs in der digitalen Welt in Zukunft eine wichtige Bedeutung für die Angewandte Linguistik zu. Besonders geeignet scheinen in diesem Kontext die Methoden der Korpuslinguistik zu sein, da dadurch valide Daten anhand von größeren Textkorpora erhoben werden können und sich so auch die Sprachdynamik besser verfolgen lässt.

Im Zuge der technischen Entwicklungen und der Digitalisierung entstehen nicht nur zahlreiche Schlagwörter wie *Big Data*, *Smart World*, *Internet of Things* (IoT), sondern auch ganz neue Terminologiebestände, wie sich beispielhaft an Data Science aufzeigen lässt. Da das Fachgebiet sehr stark angliisiert ist, werden durch Fachleute bzw. Fachorganisationen zunächst weitgehend auf Englisch Glossare zusammengestellt und online veröffentlicht, z.B.: *Data Science Terms and Jargon*⁷ oder *Glossary of Common Machine Learning, Statistics and Data Science Terms*⁸. Sie bilden Sammlungen von Benennungen für Inhalte eines neuen interdisziplinären Fachgebietes, die später systematisch Eingang in einen Terminologiebestand finden, z.B. für Maschinelles Lernen. In die deutsche Sprache werden diese Fachwörter teilweise als Anglizismus (z.B. *Big Data*, *Business Intelligence*, *Data Mining*, *Deep Learning*), teilweise als Entlehnung/Lehnübersetzung (z.B. engl. *dataset*, dt. *Datensatz*) übernommen. Es besteht hierbei eine gewisse Inkonsistenz bei der Benennung, da die Fachsprachengemeinschaft der Data Science-Forscher:innen zumindest in Deutschland zunächst die englischen Begriffe übernimmt und sich erst allmählich einige deutsche Äquivalente ausbilden. Es bestehen also parallel terminologische Dubletten, z.B. *Schnittstelle* und *Interface*.

Die englischsprachigen Glossare enthalten zunächst oft nur vage Beschreibungen bzw. Definitionen, die erst durch Etablierung der Benennungen eine Präzisierung, Standardisierung und damit Terminologisierung erfahren. Für den Begriff *Big Data* gibt es zum Beispiel noch immer keine deutsche Entsprechung und auch keine standardisierte bzw. allgemein akzeptierte Definition, obwohl dieser Schlüsselbegriff schon seit einigen Jahren existiert und vielfach genutzt wird.

⁷ <https://www.dataquest.io/blog/data-science-glossary/>, Stand vom 14.8.2022.

⁸ <https://www.analyticsvidhya.com/glossary-of-common-statistics-and-machine-learning-terms/>, Stand vom 14.8.2022.

An dieser Stelle kann es Aufgabe der Terminologielehre und Korpuslinguistik sein, über die Analyse semantischer Netze in Fachtexten in einem validen Korpus Verwendungspräferenzen zu ermitteln und Standards zu setzen, die der Sprachökonomie einerseits und dem Sprachgebrauch der Berufspraxis andererseits gerecht werden. Damit ist final auch eine Entscheidung möglich, ob sich im Sprachgebrauch ein englischsprachiger Begriff im Deutschen durchsetzt (z.B. *data lake*) oder eine Übersetzung (engl. *meta data*; dt. *Metadaten*) bzw. ein deutsches Äquivalent (z.B. *Künstliche Intelligenz* statt *Artificial Intelligence*) die bessere Option darstellt.

Die Auswertung dynamischer digitaler Korpora (vgl. *Digitales Wörterbuch der deutschen Sprache*⁹ oder *Wortschatz Leipzig an der Universität Leipzig*¹⁰) in Bezug auf fachbezogene Neologismen ermöglicht Aussagen zur Bedeutungsveränderung von Begriffen und Konzepten. Ein anschauliches Beispiel stellt das aus dem Englischen stammende Wort „smart“ dar (BUSCH-LAUER 2015: 205). Ursprünglich auf Menschen bezogen bedeutet es „*clean and neat; well dressed in fashionable and/or formal clothes*“; bezogen auf Sachen „*clean, neat, and looking new and attractive*“ sowie ‚intelligent‘; bezogen auf Computer und mobile Endgeräte ‚gesteuert, intelligent kontrolliert‘.¹¹ Die positiv konnotierten Eigenschaften von engl. ‚smart‘ haben sich sukzessive auf Dinge verlagert (im Sinn einer Personifikation und anthropomorphen Metapher). *Smart* hat auch eine Bedeutungserweiterung von ‚intelligent‘ auf ‚intelligent vernetzt (mit dem Internet)‘ erfahren, allerdings weist zum Beispiel DUDEN online¹² (noch) nicht auf diese Bedeutung hin. Typische Verbindungen mit ‚*smart*‘ im Deutschen sind nach Häufigkeit der Verwendung *Smartphone*, *Smartwatch*, *Smart Meter* (der intelligente Stromzähler); *Smart TV* (Hybrid-TV-Gerät mit Computerfunktionen). Inzwischen spricht man durch Erweiterung der Bedeutung von ‚intelligent vernetzt‘ auch von *Smart Traffic Lights* (verkehrsstrombezogene Ampel), *Smart Grid* (intelligentes Stromnetz), *Smart Home* (vernetztes Haus/Heim), *Smart City* (Stadt mit vernetzten Infrastrukturen) und *Smart World* (die insgesamt intelligent vernetzte Welt). In *Smart Cities* sind die wichtigsten Infrastrukturbereiche miteinander vernetzt und werden automatisch geregelt. Ob ein *Smart Home* ein ‚intelligentes‘, ‚schlaues‘ oder ‚vernetztes‘ Haus oder doch ‚Zuhause‘ (engl. *home* = dt. Haus, Heim, Zuhause) ist und eine *Smart City* die ‚überwachte‘ oder die ‚vernetzte‘ Stadt, wird die Sprachgemeinschaft noch entscheiden. Inzwischen hat sich das

⁹ www.dwds.de, Stand vom 14.8.2022.

¹⁰ <https://wortschatz.uni-leipzig.de/de>, Stand vom 14.8.2022.

¹¹ Oxford Learners' Dictionary, http://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/smart_1, Stand vom 14.08.2022.

¹² <https://www.duden.de/rechtschreibung/smart>, Stand vom 14.8.2022.

Konzept auch auf Vertragsdokumente im Kontext von Blockchain-Transaktionen ausgedehnt. Ein *Smart Contract* ist nach MITSCHELE¹³ „ein Vertrag auf Software-Basis, bei dem unterschiedlichste Vertragsbedingungen hinterlegt werden können“. *Smart Contracts* überwachen im Kontext von Digitalität automatisiert die Authentizität der Vertragspartner, die Vertragsabwicklung und Transaktionen. Damit zeigt sich, dass das Adjektiv ‚smart‘ durch den Technikwandel einen Bedeutungswandel erfahren hat und zu einem produktiven Wortbildungselement im Englischen und Deutschen gereift ist.

2.2 Mobilität und Elektromobilität

Ein Megatrend, der die Entwicklungen in den kommenden Jahren stark bestimmen wird, ist die Mobilität. Dieser Megatrend beschreibt „die Entstehung einer mobilen Weltkultur“¹⁴, die Veränderungen der Nutzung von Verkehrsmitteln einschließt und das Auto nicht mehr als Statussymbol, sondern als integrierten Teil einer autonomen Verkehrsinfrastruktur betrachtet. Um die Kohlendioxidemissionen weltweit deutlich zu senken und den Klimawandel zu stoppen, ist ein drastisches Umdenken der Fahrzeugindustrie weltweit notwendig – der Umstieg von Fahrzeugen mit Verbrennungsmotor auf mit Elektromotor betriebene Fahrzeuge. Durch die verschiedenen Technologieansätze in diesem Themenkomplex haben sich eine Reihe neuer Bezeichnungen im Deutschen entwickelt, deren Systematisierung ebenfalls noch aussteht. Typisch sind Mehrwortverbindungen und Komposita, wie etwa *Lastpunktverschiebung*, *Energiedichte*, *Feststoffbatterie*, *Ladeleistung*, *Niedervolt-Hybridsystem*. Auffällig ist, dass deutsche Termini oft gemischt mit englischen Abkürzungen genutzt werden (vgl. das Glossar in DOPPELBAUER 2020: 421–424). Hier einige Beispiele:

Batteriebetriebene Fahrzeuge = *Battery Electric Vehicle* = *BEV*

Reichweitenverlängerer = *Range Extended Electric Vehicle* = *REEV*, *Range Extender*, *REX*

Aufladbares Hybridfahrzeug = *Plug-in-Hybrid* = *PHEV*, *Plug-in Hybrid Electric Vehicle*

Schnellladestecker Typ 2 = *CCS* = *Combined Charging System*

Daneben werden in der Elektromobilität in der deutschen Sprache auch rein englische Bezeichnungen übernommen (*Bordlader*) und aus Gründen der Sprachökonomie auch englische Verben in Nominalisierungsform genutzt, z.B. *Balancing*

¹³ <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/smart-contract-54213>, Stand vom 14.8.2022.

¹⁴ Zukunftsinstitut, <https://www.zukunftsinstitut.de/dossier/megatrend-mobilitaet/>, Stand vom 14.8.2022.

(Bezeichnung des Ladungsausgleichs zwischen den einzelnen Zellen eines Batteriespeichers), *Boosten* (Bezeichnung für die Systemleistung von Elektromotor und Verbrennungsmaschine in Hybridfahrzeugen) oder *One-Pedal-Driving* (Bewegen des E-Autos über ein statt zwei Fußpedale; das Bremspedal ist nur für Notfälle ausgelegt). Zudem existieren auch in der Elektromobilität fachliche Dubletten, was an den Begriffen *Elektromotor/E-Motor*; *Elektroauto/E-Auto* sichtbar wird.

In Fachpublikationen, die sich an den interessierten Laien und die Öffentlichkeit richten, hat sich der *Stromer* als umgangssprachliche Bezeichnung für ein Elektroauto durchgesetzt. Damit folgt dieser Begriff dem Muster *Benziner* oder *Verbrenner* als Bezeichnung für ein Fahrzeug, das mit Benzin bzw. mit Verbrennungsmotor angetrieben wird. Allerdings bezeichnet das Wort *Stromer* ursprünglich salopp einen ‚Herumtreiber‘ oder ‚Landstreicher‘, erst in einer zweiten Bedeutung wird sichtbar, dass es sich um eine Bedeutungserweiterung des Wortes zu ‚Elektroauto‘ und ‚stromerzeugendes Unternehmen‘ handelt. Gleichzeitig wirkt *Stromer* in journalistischen Texten zur Beschreibung von Automodellen wortbildungsfördernd, so konnten folgende Formen textuell nachgewiesen werden: *Kompaktstromer*, *Vollstromer*, *Sonnen-Stromer*, *Mini-Stromer*, *Kleinststromer*, *Langstrecken-Stromer*, *Schnäppchen-Stromer*, *Mietstromer*.

Im Kontext der Entwicklung des Themenfeldes Elektromobilität entsteht auch der Bedarf an neuen Kollokationen. Ein Auto mit Verbrennungsmotor wird ‚betankt‘, wird ein Elektroauto auch ‚mit Strom betankt‘ oder besser ‚geladen‘? Aktuell sind beide Optionen akzeptiert, wobei es naheliegend ist, dass eine Batterie ‚geladen‘ und nicht ‚betankt‘ wird. Schwierigkeiten ergeben sich aber mit dem Verb *laden*, wenn der Ladevorgang beschleunigt werden soll, dazu wird das ‚Schnellladen‘ bzw. das ‚Ultraschnellladen‘ eingesetzt, was im Satzkontinuum grammatische Probleme hervorrufen kann, z.B. *‚Ich schnelllade mein Auto.‘ versus ‚Ich lade mein Auto schnell.‘ *‚Ich ultraschnelllade mein Auto.‘ versus ‚Ich lade mein Auto ultraschnell.‘ Hier bedarf es praxistauglicher Lösungen für die Sprachgemeinschaft.

Der Volkswagen-Konzern (VW) hat durch die Etablierung einer neuen Produktserie unter der Bezeichnung ID eine komplett neue Strategie in Bezug auf Elektromobilität eingeläutet. Dabei steht ID nicht für ‚ID card‘ oder ‚Identifikation‘ oder ‚Idee‘ bzw. Englisch ‚idea‘, sondern für *Intelligent Design*. Mit der Nummerierung ID.3, ID.4 und ID.5 wird eine klare Zuordnung zur Serie ID ermöglicht und die Bezeichnungen ‚ID.Buzz‘, ‚ID.Life‘, ‚ID.VIZZION‘ tragen auffällige englische Namen (engl. buzz für ‚Summen, Brummen, Energie‘, aber auch dt. ‚Bus‘; VIZZION für engl. *vision* und ‚ZZ‘ für das leise Geräusch des Autos. Sie

lösen damit die Prinzipien der vormaligen Namensgebung für Autoserien ab, was der internationalen Vermarktung der neuen Produktserie sicherlich förderlich ist. Mit der Entwicklung von autonomen, d. h. selbstfahrenden Fahrzeugen wird sich die Palette an neuen Terminologiebeständen auch im Bereich der Kraftfahrzeugtechnik noch erweitern. Damit ergeben sich für die Linguistik auch im Bereich des prominenten Themenkomplexes Elektromobilität Ansatzpunkte für terminologische und korpuslinguistische Untersuchungen.

2.3 Neue Kommunikationsformate

Veränderungen im Sprach- und Fachkommunikationsgebrauch lassen sich auch auf der pragmatisch-textuellen Ebene und in Bezug auf tradierte Textsorten feststellen. Beispielhaft sei hier auf die Digitalisierung von Fachzeitschriften verwiesen, die Verlage zur Verbesserung von Nachhaltigkeit und Wirtschaftlichkeit verstärkt durchführen. Der Übergang vom Printmedium in digitale Formate (z.B. pdf-Dateien) lässt die wachsende Informationsflut im digitalen Raum überschaubarer werden und eröffnet Nutzer:innen schnellen Zugriff auf Texte durch verbesserte Indexierung und Suchfunktionen im Internet.

Die Digitalisierung eröffnet auch Optionen für neue Kommunikationsformate wie digitale Newsletter, Blogs und Posts in sozialen Medien. Auch Homepages verändern sich unter dem Einfluss von Multimedialität und Multimodalität. ‚Multimedial‘ steht für den Einsatz verschiedener Medienformate, z.B. Kurztex-te mit animiertem Bildmaterial, Videoclips als Erklärvideos, Webinare, Podcasts, Blogs, Posts und Kundendialogfenster für zeitnahe Kommentierungen. ‚Multimodal‘ bedeutet, dass verschiedene Sinneskanäle durch ein Kommunikat angesprochen werden, d. h. ein Kommunikat liegt als schriftlicher Text, aber auch als Hörversion vor, um barrierefrei zu sein und das Konzept der ‚Leichten Sprache‘ umzusetzen. Animationen, Hyperlinks und Hypertext sowie QR-Code-Querverweise eröffnen ein weiteres Feld für Zusatzinformationen. Da das Smartphone durch die barrierefreie Homepagegestaltung immer stärker zum Informationspunkt und Austauschmedium wird, können Rezipient:innen zu jeder Zeit und von jedem Ort aus auf Informationen zugreifen.

Fachportale und auch wissenschaftliche Konferenzen nutzen derzeit verschiedene kollaborative Tools (zum Beispiel *Padlet*, *Taskcards*) zur Informationspräsentation, -dissemination und Interaktion mit Nutzer:innen. Wie in einer Datenwolke lassen sich mit diesen Programmen Informationen und Links zu verschiedenen Medien auf einfache Weise einpflegen und stetig aktualisieren. Die Tools erlauben zudem eine variable Strukturierung von Informationen als Zeitschiene, in Regalform, als Verortung auf einer Karte usw. Visuelle Gestaltungselemente

ermöglichen zudem die Personalisierung von Informationen und die Ansprache eines speziellen Interessentenkreises, zum Beispiel für Workshops und Konferenzen. Damit ergeben sich gestalterische Freiräume für das Vertexten unter Nutzung verschiedener Informationsquellen. Diese digitalen Tools erlauben über Postings auch die direkte Interaktion mit Nutzer:innen, so dass ein zielgerichteter, adressatengerechter und kollaborativer Informationsaustausch erfolgen kann.

Die Kommunikationsstärke „bewegter Bilder“ ist bekannt. Durch die Einfachheit, Videos selbst zu produzieren und online zu stellen, entstehen fortlaufend neue Videokanäle mit fachspezifischen Kontexten, auf denen sich Interessierte und Lernende (Schüler:innen und Studierende) neue Wissensgebiete erschließen können. Gerade in den Coronapandemie-Jahren hat dieses visuelle Medium zu einem regelrechten Boom geführt. Beispielhaft seien hier die Channel *JOMA*¹⁵ zu Data Science und *Programming with MOSH*¹⁶ zum Erlernen von Programmiersprachen genannt.

Die Möglichkeiten von Multimodalität und -medialität führen zu einer besseren Anschaulichkeit und können das Verständnis der Rezipient:innen und damit das Interesse an Informationen deutlich erhöhen. Fachwissensvermittlung erfolgt so zunehmend digital und kann sich durch die stete Verfügbarkeit im Internet kontinuierlich an einen größeren Rezipient:innenkreis richten. Dies bedeutet jedoch auch, dass bei der Informationsaufbereitung durch Webautor:innen stärker die Rezipient:innenperspektive eingenommen werden muss.

Deshalb werden zunehmend auf Künstlicher Intelligenz (KI) basierte Textverarbeitungssysteme eingesetzt, um die Verständlichkeit von Online-Texten zu verbessern bzw. automatisiert Texte zu erstellen (vgl. Roboter-Journalismus¹⁷).

Für die Kommunikation in- und außerhalb von Unternehmen bzw. Organisationen werden seit einigen Jahren automatisierte Telefonesysteme / digitale Assistenten (u.a. bei Versicherungen und Telekommunikationsunternehmen), Kundenkontaktdialoge (für das Beschwerdemanagement) und Chatbots (zur Beantwortung von häufig gestellten Fragen und Beschwerden) anstelle von direktem Telefonkontakt oder Briefkommunikation genutzt. Die Programmierung von Chatbots berücksichtigt sogar, dass es kulturelle Unterschiede in der Kundenansprache gibt¹⁸. In Japan werden zum Beispiel eher formale Kundenansprachen erwartet, wohingegen Freundlichkeit im englischsprachigen Raum besonders hoch bewertet wird und Direktheit in Deutschland. Dadurch wird die (Fach-)

¹⁵ <https://www.youtube.com/watch?v=xC-c7E5PK0Y>, Stand vom 14.8.2022.

¹⁶ <https://www.youtube.com/channel/UCWv7vMbMWH4-V0ZXdmDpPBA>, Stand vom 14.8.2022.

¹⁷ <https://www.retresco.de/ressourcen/lexikon/lexikoneintrag/roboterjournalismus>, Stand vom 14.8.2022.

¹⁸ <https://www.infineon.com/cms/de/discoveries/human-machine-interaction/>, Stand vom 14.8.2022.

Kommunikation zwar einerseits ‚personalisiert‘ (z.B. durch direkte Ansprache der Kunden über den Vornamen), aber andererseits ist die Interaktion stark formelhaft. Dies geschieht durch verkürzte Spracheinheiten und nur eingeschränkte, repetitive Ausdrucksmittel. DRÖSSER (2020) hat diese Kommunikationsveränderungen durch Chatbots sowie Sprachassistenten und deren Konsequenzen sehr anschaulich charakterisiert.

Insgesamt ist festzustellen, dass die traditionelle Mensch-Mensch-Kommunikation in vielen Bereichen immer häufiger durch Mensch-Computer bzw. Mensch-Maschine-Interaktion ersetzt wird. Die Konsequenzen einer solchen Entwicklung insgesamt, wie auch für den Sprachgebrauch und die (Fach-) Kommunikation sind noch nicht final einschätzbar. Einerseits lassen sich Servicezeitbeschränkungen und Ortsgebundenheit durch die Verfügbarkeit von Kommunikationsinstrumenten im digitalen Raum leicht überwinden. Informationsrecherche und Interaktion ist jederzeit und überall möglich, wenngleich nicht immer effektiv. Andererseits kann die Entwicklung einer automatisierten Kommunikation auch zu einer stilistischen Monotonie im Sprachgebrauch und damit zu einer Ausdrucksarmut führen. Es bleibt zu beobachten, wie Künstliche Intelligenz und selbstlernende Systeme sich entwickeln, um tatsächlich Aussagen zur Wirkung von computergenerierter Sprache treffen zu können. Zugleich beinhaltet die automatische Generierung von Texten/Kommunikaten durch Algorithmen auf Basis von Internetwissen eine wachsende Gefahr für die Erstellung von Falschinformationen (*Fake News*), auf die auch DRÖSSER (2020) in seiner Analyse warnend hinweist. Jedes System kann im „Output“ von Kommunikaten nur so gut sein, wie die Qualität der Daten (als Repräsentation von Wissen) als „Input“.

3.0 Neue Qualität der Fachkommunikationsforschung und -vermittlung

FLINZ (2019: 2) hat in ihrer Einführung zum Sonderheft der „Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht“ die bisherigen vier Entwicklungslinien der Fachsprachenforschung nachgezeichnet. Während in den Anfängen (etwa in den 1960er Jahren) das systemlinguistische Modell mit seiner Fokussierung auf Fachsprache als ein System dominierte, vollzog sich mit der pragmatisch-funktionalen Wende in der Sprachwissenschaft auch der Übergang zum pragmalinguistischen Modell (in den 1980er Jahren), in dem die fachtext- und kontextbezogene Analyse von Texten überwog. Da Texte immer in einem soziokulturellen Kontext produziert und rezipiert werden, entwickelte sich in den 1990er Jahren das kognitionslinguistische Modell, das die Voraussetzungen von

Textproduzent:innen und Rezipient:innen mit in den Blick nimmt und auch die Textentstehung und die Textwirkung untersucht. Seit einigen Jahren hat sich, auch beeinflusst durch Mehrsprachigkeitskonzepte, der kulturelle Fachdenkstilansatz etabliert, so dass man heute nicht mehr nur von der Fachsprachen- bzw. Fachtextlinguistik, sondern von einem komplexen Gebilde der Fachkommunikationsforschung und -didaktik spricht. Damit hat sich die Fachsprachen- oder besser Fachkommunikationsforschung in den vergangenen Jahrzehnten zu einem enorm wichtigen Arbeitsfeld der Angewandten Sprachwissenschaft entwickelt. Mit der jetzigen vierten industriellen Revolution, die durch Digitalisierung, Data Science, Automation und Konnektivität besonders forciert wird und neben traditionellen systemlinguistischen Veränderungen auch starke pragmatisch-textuelle Kommunikationsveränderungen nach sich zieht, wird sich auch die Fachkommunikationsforschung verändern und stärker Werkzeuge der Computerlinguistik, der Korpuslinguistik und der Kommunikationswissenschaften nutzen, um zügig zu validen Aussagen über Veränderungen in der Fachkommunikation zu gelangen und diese für die fachbezogene Fremd-(Sprachenausbildung) aufzubereiten. Folgt man der Definition von SCHUBERT (2007: 210) so umfasst Fachkommunikation im weitesten Sinn „zielgerichtete, informative, mit optimierten Kommunikationsmitteln ausgeführte einsprachige und mehrsprachige mündliche und schriftliche Kommunikationshandlungen fachlichen Inhalts, die von Menschen in Ausübung ihrer beruflichen Aufgaben ausgeführt werden“. Diese weit gefasste Definition gestattet es, Kommunikate auf den verschiedensten Abstraktionsebenen in einem Tätigkeitsfeld in Bezug auf fachliche Besonderheiten zu untersuchen, ohne sich auf die Diskussion von fachlichen Grenzziehungen einlassen zu müssen, da immer mehr Fächer stärker interdisziplinär zu verorten sind, wie anhand von Data Science sichtbar wird. Zugleich eröffnet diese Definition eine Erweiterung der Betrachtungsebene von Texten bzw. Diskursen auf Kommunikate im Kontinuum ihrer Produktion, ihrer Repräsentation und Rezeption, auch unter Berücksichtigung von kulturellen Eigenheiten und besonderer Merkmale eines Fachgebietes. So kann der durch Digitalisierung forcierten Multimedialität und -modalität in der Fachkommunikationsforschung begegnet werden. Gleichzeitig ergibt sich aber durch die aktuellen Entwicklungen auch die Notwendigkeit, die traditionell genutzten Methoden zu überprüfen und ein zuverlässiges Methodeninventar zur Erfassung der komplexen Veränderungen im Sprach- bzw. Kommunikationsgebrauch *per se* und in der Fachkommunikation zu entwickeln.

Auch die fachbezogene Fremdsprachenausbildung muss sich durch lehrbezogene Forschung an Kommunikaten den neuen Herausforderungen stellen, die durch Digitalisierung und Technikwandel entstehen und auf den Sprachgebrauch in einem Fach auswirken. Um fachbezogenen Fremdsprachenunterricht interes-

sant und praxiswirksam zu gestalten, sollten Sprachdozierende die technischen Entwicklungstrends im zu unterrichteten Fachgebiet und in den angrenzenden Fächern beobachten, damit der Spaß der Studierenden als wichtigster intrinsischer Motivationsfaktor erhalten oder verstärkt wird (vgl. BLEISTEIN 2019: 44). Welche technischen Veränderungen zeichnen sich ab und welche Konsequenzen haben diese für die Fachsprache und infolge dessen auch für die Fachkommunikation? Welche Auswirkungen hat die Digitalisierung auf das Fach und welche Optionen werden für die Vermittlung von Fachwissen durch Fachleute genutzt bzw. könnten sich als wertvoll erweisen?

An der Westsächsischen Hochschule Zwickau ist die fachbezogene Fremdsprachenausbildung in Englisch und auch in Deutsch modularisiert und Bestandteil des Studienprogrammes von Studierenden nicht-philologischer Studiengänge. Diese auf ein Semester ausgelegte Ausbildung umfasst durchschnittlich drei bis vier Semesterwochenstunden (insgesamt 60 Präsenzeinheiten und einen Selbststudienanteil). Die Studierenden sind gefordert, fachbezogene Vorträge ihrer Themenwahl vorzubereiten und sich mit den aktuellen fachsprachlichen Besonderheiten ihres Studienganges auseinanderzusetzen, um sich für die beruflichen Anforderungen möglichst passgenau vorzubereiten. So wurde für Data Science im Fachenglischkurs ein Padlet mit den wichtigsten Themen im Fachsprachenunterricht vorbereitet, das durch die Studierenden genutzt und ergänzt werden kann.¹⁹ Für den Kurs *Technisches Deutsch* wurde das Thema „Grundlagen der Elektromobilität“ ebenfalls auf einem Padlet aufbereitet, so dass aktuelle Fachentwicklungen im Sprachkurs verfolgt werden können und die Option besteht, sich darüber hinaus fachlich im Selbststudium zu informieren.²⁰

Im vorliegenden Beitrag wurden exemplarisch einige Technologieveränderungen unter dem Einfluss von Data Science, Digitalisierung und Konnektivität sowie Elektromobilität betrachtet und ihre Konsequenzen für die Gestaltung der Fachkommunikation aufgezeigt. Daraus ergeben sich eine Reihe von neuen Aufgabenstellungen für die Fachkommunikationsforschung und die Fachsprachendidaktik, die über die traditionelle Terminologieforschung hinausgehen und die Entstehung, Präsentation und Wirkung von multimedialen und multimodalen Kommunikaten einschließt. Dazu ist ein Methodeninstrumentarium zu entwickeln, das dem komplexen Charakter dieser Kommunikate gerecht wird. In diesem Kontext soll der Verknüpfung der Fachkommunikationsforschung mit der Computerlinguistik, der Korpuslinguistik und den Kommunikationswissenschaften in Zukunft eine große Bedeutung beigemessen werden.

¹⁹ <https://padlet.com/busch0lauer/raaosoio96rwr3a>, Stand vom 14.8.2022.

²⁰ <https://padlet.com/busch0lauer/6qi4imzrucc3qmfs>.

Literatur

- BUSCH-LAUER, Ines-A. (2015): *Von „Bemmo to go“ bis „Smart Living“ – Zu Anglisierungstendenzen in der deutschen Sprache*. In: DA SILVA, Vasco / RÖSSLER, Andrea (eds.) (2015): *Sprachen im Dialog: Festschrift für Gabriele Berkenbusch*. Berlin: Ed. Tranvia, Verl. Frey, 189–215.
- BLEISTEIN, Alexander (2019): *Was sollen Fachsprachkurse leisten? Erwartungen von Studierenden und Arbeitgebern und Schlussfolgerungen für die Unterrichtspraxis*. In: *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht* 24.1, 33–47.
- DOPPELBAUER, Martin (2020): *Grundlagen der Elektromobilität – Technik, Praxis, Energie und Umwelt*. Wiesbaden: Springer.
- DRÖSSER, Christoph (2020): *Wenn die Dinge mit uns reden – Von Sprachassistenten, dichtenden Computern und Social Bots*. Berlin: Dudenverlag.
- FLINZ, Carolina (2019): *Fachsprachen – aktuelle Fragen zu Forschung und Lehre*. In: *Zeitschrift für Interkulturellen Fremdsprachenunterricht* 24.1, 1–20.
- MARR, Bernard (2020): *Tech Trends in Practice. The 25 Technologies that are Driving the 4th Industrial Revolution*. Hoboken, New Jersey: Wiley.
- MITSCHLE, Andreas (15.8.2022): *Smart contract*. In: Gabler Wirtschaftslexikon. Online. <https://wirtschaftslexikon.gabler.de/definition/smart-contract-54213>, Stand vom 14.8.2022.
- SCHUBERT, Klaus (2007): *Wissen, Sprache, Medium, Arbeit*. [Forum für Fachsprachen-Forschung 76]. Tübingen: Narr.
- ZUKUNFTSINSTITUT (2022): <https://www.zukunftsinstitut.de>, Stand vom 14.8.2022.

Internetquellen

- <https://www.zukunftsinstitut.de>, Stand vom 14.8.2022.
- <https://neuroflash.com/de/blog/gpt-3-deutsch/>, Stand vom 14.8.2022.
- <https://www.search-one.de/automatisierte-textgenerierung/>, Stand vom 14.8.2022.
- <https://futurezone.at/science/bildgenerator-kuenstliche-intelligenz-dall-e-imagen-google-artificial-intelligence/402050017>, Stand vom 14.8.2022.
- <https://www.dataquest.io/blog/data-science-glossary/>, Stand vom 14.8.2022.
- <https://www.analyticsvidhya.com/glossary-of-common-statistics-and-machine-learning-terms/>, Stand vom 14.8.2022.
- www.dwds.de, Stand vom 14.8.2022.
- <https://wortschatz.uni-leipzig.de/de>, Stand vom 14.8.2022.
- http://www.oxfordlearnersdictionaries.com/definition/english/smart_1, Stand vom 14.08.2022.
- <https://www.duden.de/rechtschreibung/smart>, Stand vom 14.8.2022.
- <https://www.youtube.com/watch?v=xC-c7E5PK0Y>, Stand vom 14.8.2022.
- <https://www.youtube.com/channel/UCWv7vMbMWH4-V0ZXdmDpPBA>, Stand vom 14.8.2022.
- <https://www.retresco.de/ressourcen/lexikon/lexikoneintrag/roboterjournalismus>, Stand vom 14.8.2022.
- <https://www.infineon.com/cms/de/discoveries/human-machine-interaction/>, Stand vom 14.8.2022.