

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 Aus- und 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

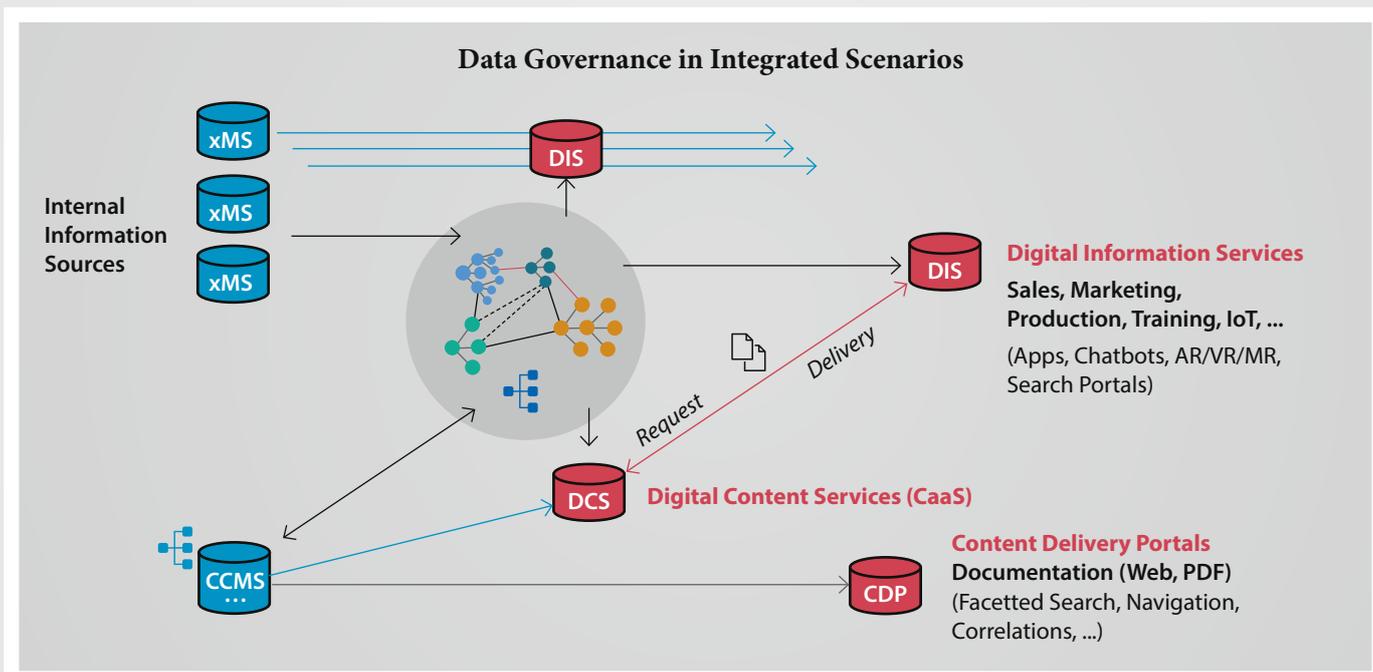


ABB. 01 Architektur für das Zusammenspiel verschiedener Informationssysteme; zentral gepflegtes Modell der Metadaten-Architektur als semantisches Netz, das die Metadaten aus verschiedenen internen Systemen verbindet und Zusammenhänge abbildet. Content wird auf Metadaten-Anfrage über (headless) Services 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 Maschinen- und Anlagenbaus. [2, 3] Auch hier befinden sich diese Personen an der Schnittstelle zwischen Unternehmensbereichen von Hard- und Software-Engineering und dem Information-Engineering der Dokumentation. Als Schnittstellenaufgabe verlangt dies ein Verständnis für die Prozesse und eingesetz-

ten 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- >

Glossa Group
multilingual management

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

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
www.glossa-group.com



Snagit® 2021

Einfach, aber leistungsstark
**Software für
Bildschirmaufnahmen
und Bildschirmvideos**



Prozesse schnell erfassen



Screenshots bearbeiten und aufbereiten



Anleitungen und Handouts erstellen



Aufnahmen verwalten

Weitere Informationen
und Testversion:
Snagit.de

 **TechSmith®**

> 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 Markt- und 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 use-case-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 Terminiologiemagements 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 technisch-methodische Erweiterung des Tätigkeitsfeldes der Technischen Kommunikation. Sie verlangt andererseits aber auch Wissen um IT-Architekturen und Unternehmensprozesse sowie Grundlagen von Produktions- und 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 Per-

sonen 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 zielgruppen-gerechten, 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, ingenieurtechnischen 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 – Entwicklungsnaher Produktdokumentation in der Medizintechnik*. tecom-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/Schrempf, 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*. tecom Hochschulschriften. Band 25. tecom, Stuttgart.
- [11] Hecker, Dirk (14. Mai 2019): *Was Data Scientists können müssen*. computerwoche.de