

ILLUSTRATION CSH

Delivery zwischen Kontext und Content

Informationen sollen passend und rechtzeitig bereitstehen, zum Beispiel in einem Content-Delivery-Portal. Aber sind die Informationswege dafür flexibel genug? Oder fehlt es an neuen logischen Content-Verbänden, um den Herausforderungen besser zu begegnen?

TEXT *Wolfgang Ziegler*

Delivery-Konzepte basieren auf dem Ideal, Informationen passend zum jeweiligen situativen Informationsbedarf zu liefern. Dazu werden Informationen klassifiziert, das heißt mit Metadaten versehen und somit greifbar und damit technisch selektierbar gemacht. Damit sind die Konzepte auch Teil neuer „Digitaler Information Services“ (DIS) für Produkte [1]. Die Services werden derzeit in vielen Unternehmen durchdacht und geplant bzw. in Prozessdefinitionen oder auch User Stories beschrieben [2].

In diesem Beitrag geht es nun darum, wie der Zugriff auf die Informationen und deren Nutzung konkreter erfolgen kann. Dazu werden Klassifikationen und die erweiterten semantischen Beziehungen mit der Arbeitsweise in Content-Management und Content-Delivery-Portalen in einen Zusammenhang gebracht. Zudem soll eine neue methodische und logische Aufbereitung der Informatio-

nen aufgezeigt werden. Abschließend werden mögliche Konsequenzen der neuen Zugriffswesen auf Inhalte abgeleitet.

Kontext oder Content

Betrachtet man den derzeitigen Zugriff auf die Informationen und deren Nutzung, dann erhält man folgendes Bild: Bisher werden entweder durch Facettierung oder durch direkte Suche in CDP einzelne Informationseinheiten als thematisch fokussiertes Topic geliefert bzw. vom Suchenden inhaltlich weiterverarbeitet. Dabei ist der

Inhalt nach den Regeln der Klassifikation oder der Topic-Bildung in sich abgeschlossen, kann aber über Links auch auf andere Inhalte verweisen, das heißt andere Informationseinheiten oder Dokumente. In der Regel sind diese Links im CMS manuell gesetzt. Die Links werden zum Teil aber beim Variantenmanagement – also in Abhängigkeit von publizierten Produktvarianten – im CMS oder im CDP ausgewertet. Sie verweisen auf die jeweils vorhandenen spezifischen Inhalte. Der methodische Kern des Anwendungsfalles und der Nutzung sind



Prof. Dr. Wolfgang Ziegler ist Physiker und lehrt seit 2003 an der Hochschule Karlsruhe im Studiengang Kommunikation und Medienmanagement. Er leitet das Beratungsinstitut für Informations- und Content-Management (I4ICM) und berät eine Vielzahl von Firmen zu aktuellen Entwicklungen der Informationslogistik, semantischen Metadatenkonzepten und Systemeingführungen.
wolfgang.ziegler@hs-karlsruhe.de, www.i4icm.de

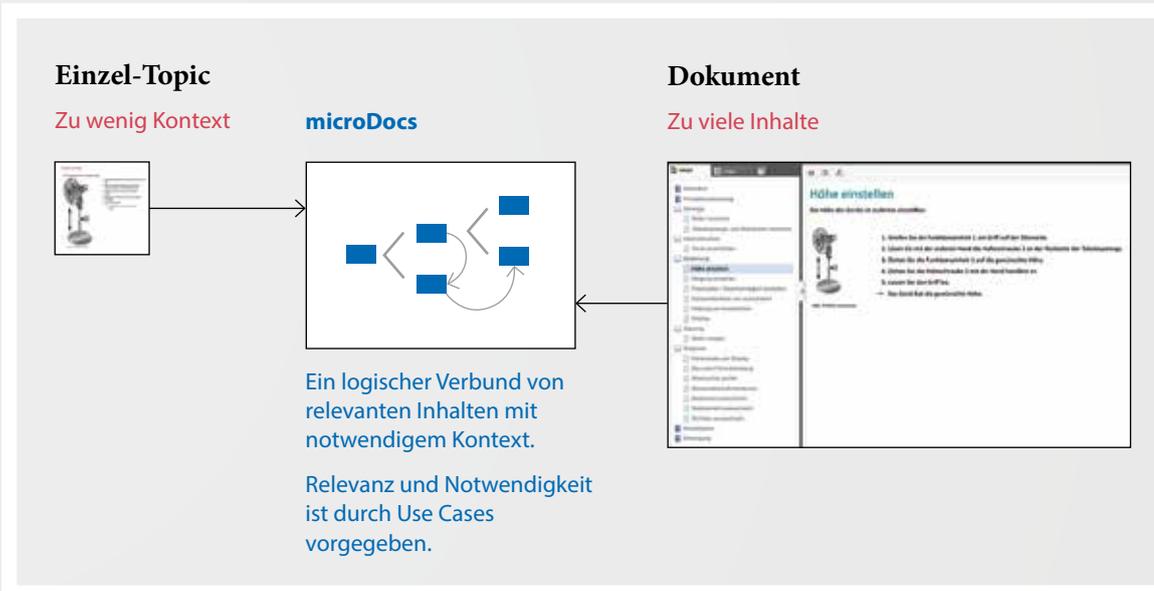


ABB. 01 Optimierung des Problems des Informationszugriffs in Delivery-Systemen; anstatt einzelner Topics mit fehlendem Kontext und statt Dokumenten mit zu viel Inhalten für den situativen Informationsbedarf: microDocs als dynamischer Verbund von verlinkten und aggregierten Informationen, bestehend aus Topics und beliebigen modularen Inhalten.
QUELLE Wolfgang Ziegler

aber generell einzelne Topic-basierte Inhalte. Ein Nachteil ist, dass der jeweilige situative Anwendungsfall mit seinem potenziell umfangreicheren Informationsbedarf möglicherweise nicht berücksichtigt wird.

Alternativ dazu können Dokumente in Portalen gesucht und von diesen geliefert werden. Es kann sich um PDF-Dokumente handeln, zum Beispiel für den Download. Oder es sind eben webbasierte Dokumente als HTML-Publikationen, mobile Applikationen oder Online-Hilfen. Diese Dokumente werden dann potenziell mit Hilfe von Inhaltsverzeichnissen oder Indexen weiter nach der notwendigen Information durchsucht. In einigen CDP-Implementierungen können Web-Dokumente auch mit von Facetten und Filtern auf Ausschnitte und Unterstrukturen reduziert werden. Dieses Szenario birgt aber das Problem, dass der jeweilige situative Anwendungsfall mit seinem potenziell reduzierten und passgenauen Informationszugriff häufig nicht möglich ist.

Fasst man die Situation zusammen, kann man sagen, dass bei den bisherigen Methoden entweder zu wenig Kontext oder zu viel Content die situative Informationsbereitstellung behindert. Die Lösung definiert sich damit über das Problem: Der Mangel an Kontext eines Topics verlangt, weitere situative Inhalte mit anzubieten, der Überfluss an Content in Dokumenten dagegen, nur situative Inhalte anzubieten. Die Lösung liegt damit in der Mitte der Extreme – wie es so häufig der Fall ist – Abbildung 01.

„Small is useful“

Setzt man an dieser Stelle Use-Case-basierte Vorüberlegung zu realen oder erwünschten

Szenarien des Informationsbedarfs voraus, besteht die Lösung in einem Suchergebnis in Form von besonderen Verbänden von Informationen. Sie lassen sich anschaulich als Mikro-Dokumente verstehen. Die Definition von „microDocs“ ist dabei: „Die (Unter-)Menge von Topics oder anderen Informationseinheiten, die durch definierte Anwendungsfälle und einen logischen Zusammenhang verbunden sind und über ein Such- oder Delivery-System als dynamischer Verbund zur Verfügung stehen.“

Ein derartiges dynamisches „Dokument“ ist dabei eben nicht in der klassischen Form einer kapitel- und gar printorientierten Publikation zu verstehen. Vielmehr handelt es sich um einen vernetzten Verbund selbstständiger Topics oder anderer Informationsobjekte. Der logische Zusammenhang und der Umfang des Verbundes ergeben sich aus der Produkt- und Anwendungslogik, das heißt aus den Use Cases für das Delivery.

Es sind vielfältige Anwendungen für die Umsetzung von microDocs und die enthaltenen Informationen denkbar. Eine Vorstellung über mögliche Anwendungen erhält man, wenn man sich zum Beispiel folgende logische Vernetzungen und Aggregationen von unterschiedlichen Informationen vor Augen führt:

- In Serviceportalen kann die Suche nach einem Ersatzteil nicht nur zu diesem führen, sondern auch zur Anzeige und Verlinkung mit notwendigen Informationen zu Ausbau, Einbau, Justage und Inbetriebnahme. Dabei können unter Auswertung von Ausbildungs- oder Service-Levels zusätzlichen Service-Bedarfen oder

Verbrauchsmaterialien auch weitere dynamisch notwendig werdende Informationen integriert werden,

- Delivery-Portale für Endkunden zeigen bei der Suche nach Bedieninformationen eines Produkts auch die möglichen Funktionen an und welche Fehlbedienungen und Restgefahren vorliegen.
- Die paketierte Inhalte von Applikationen für Wartungs- und Inspektionsaufgaben können im Maschinen- und Anlagenbau sachlogisch gesteuert sein, zum Beispiel durch den Produktaufbau und die Zugänglichkeit zum Produkt, anstatt ausschließlich durch intervallbasierte Ordnungskriterien oder durch externe Parameter wie Betriebs- oder Umgebungsbedingungen generiert zu werden.
- Vertriebsportale für komponentenbasierte Produkte im B2B-Geschäft zeigen, nachdem Interessenten Produktmerkmale und Betriebsparameter ausgewählt haben, sowohl die relevanten Produkte an als auch dynamisch die notwendigen Zertifikate. Dazu zählen Zulassungen, Betriebsinformationen, Technische Dokumentation oder auch Anschlussdaten für Kommunikationssysteme.
- Bei der Suche nach Ursachen für Fehler oder Fehlermeldungen eines Produktes werden neben der Erklärung der Ursache und den Topics zur potenziellen Fehlerbeseitigung auch verwandte Informationen bzw. Probleme und Ursachen angezeigt. Die Informationen weisen einen technischen, situativen oder funktionalen Zusammenhang auf. >

- > Oder sie wurden bereits von anderen Nutzern zur Problemlösung gesucht und genutzt.

Die Beispiele lassen sich als realistische Use Cases beliebig fortsetzen. Wenn man sich mit firmenspezifischen Anwendungen von microDocs näher beschäftigt, wird relativ schnell eine überschaubare Menge an produkt-, geschäfts- und nutzerrelevanten Szenarien definiert.

Logische Voraussetzungen

Um die Möglichkeiten von microDocs nutzen zu können, müssen einige Voraussetzungen erfüllt sein, um die Informationen in einen logischen Kontext zu bringen und den notwendigen Umfang an Content zu definieren. Die Voraussetzungen entsprechen auf der Informationsseite weitgehend den Überlegungen, die den so genannten intelligenten Informationen zugrunde liegen [3]. In einem Modellierungsszenario, das zum Beispiel auf der in weiten Bereichen genutzten PI-Klassifikationsmethode beruht [4], werden die semantischen Metadaten zur Verwaltung von modularen Informationseinheiten in vier Basisklassen eingeteilt [5]:

- produktbasierte Klassifikationen für Hard-, Software- oder funktionale Produktkomponenten sowie für (End-)Produkte (intrinsisch bzw. extrinsisch)
- Informationsklassen für die eindeutige (intrinsische) Zuordnung von Modulen zu Informationsarten und Modultypen bzw. den (extrinsischen) Dokumenttypen oder Zielgruppen, aber auch bei Bedarf Lebenszyklusphasen, Regionen oder Sprachen

Die Anforderungen von Industrie 4.0 bzw. Internet of Things an die modularen Informationen führen zur Einführung weiterer semantischer Metadaten. Ebenso das auf Produktmerkmalen basierte Variantenmanagement für konfigurationsspezifische Informationen. Diese Metadaten bzw. Klassifikationen sind dann definierbar als:

- Funktionale Metadaten, zum Beispiel Störungsmeldung und -Codes in Verbindung mit Topics, Wartungsintervallen, Ersatzteilen oder Verbrauchsmaterialien
- Variantenmerkmale, zum Beispiel technische Konfigurationsparameter, Zulassungsarten, Einbauorte und

Kombinationen von Komponenten, Materialien und Dimensionen, Artikelnummern oder Softwarestände Variantenmerkmale sind ihrem Wesen nach für modulare Einheiten extrinsisch, das heißt mehrwertig zu vergeben.

Während die Technische Redaktion meist die Basisdefinition der PI-Klassifikation direkt umsetzen kann, haben die erweiterten Metadaten eher abteilungsübergreifende Bezüge. Je nach Szenario sind diese häufig abzustimmen, zum Beispiel mit dem Produktmanagement, der Produktentwicklung, dem Service oder auch dem Vertrieb.

Geht man im Sinne der verschiedenen Stufen von intelligenten Informationen [5] von den beschriebenen Klassifikationen (als „Native Intelligence“) zur „Augmented Intelligence“ über, gelangt man zu Vernetzungen von Informationen über Wissensnetze und Ontologien. Damit lassen sich natürlich ebenfalls die PI-Basisklassen sowie deren Erweiterung formulieren – aber in einem strengeren formalen Rahmen. Eine der Ausprägungen findet sich so auch im iiRDS-Standard wieder. Es lassen sich aber auch beliebige weitere Relationen definieren, das



Bringen Sie Ihre technische Information auf das nächste Level

Besuchen Sie uns auf Stand **2F24** für live Demos. Scannen Sie den QR Code und registrieren Sie sich für freien Eintritt und unser Gewinnspiel.

tekom
MESSE 19

STUTT GART, 12. – 14. NOVEMBER

Etteplan Deutschland GmbH | +49 2845 94980 - 0 | etteplan.com



Gewinnen Sie eine kostenlose Bewertung Ihres technischen Informationsstands im Wert von 10.000 €

Engineering with a difference

heißt Beziehungen zwischen Klassen einer Ontologie bzw. den Objekten der realen Produkt- und Informationswelt. Es lässt sich etwa formulieren, welche Komponenten gewisse Größen messen, andere Komponenten steuern, regeln oder auch antreiben. Oder unter welchen Bedingungen (Märkte, Zulassungen, Gesetze) Komponenten oder Funktionen angeboten werden, welche Variantenmerkmale miteinander kombiniert werden können und viele andere in der Realität vorliegende Abhängigkeiten. Sofern mit Ontologien aber nicht komplette Produktkonfiguratoren modelliert werden sollen, genügt es, die Abhängigkeiten zu berücksichtigen, die auf die Inhalte und damit auf den Anwendungsfall eines Informationssystems direkte Auswirkungen haben, zum Beispiel ein CDP.

Damit wird nun auch klar: microDocs können umso mehr einer nutzer- und anwendungsrelevanten Logik folgen, je genauer und passender diese als Beziehungen in einem semantischen Modell der Informationen erfasst werden. Daher ist es verständlich, dass mit der Verbreitung von Delivery-Systemen auch zunehmend semantische Ansätze bis hin zu Ontologien diskutiert werden. Die Reichhaltigkeit der semantischen Modellierung bestimmt die Möglichkeiten der logischen Genauigkeit bei der Auswahl des Contents und dessen relevanten Kontexts für microDocs.

Wege zur Umsetzung

Die bisherigen und auch die weiteren Ausführungen sind allgemein gültig und nicht auf ein spezielles System bezogen. Dennoch gibt es gewisse Stufen der Implementierung, die von den derzeitigen Systemkategorien und den spezifischen Funktionen der jeweiligen Systeme abhängen. Die microDocs lassen sich so in unterschiedliche Stufen zunehmender Dynamik umsetzen:

- Spezifische und statische Aggregation von Modulen für einzelne und vordefinierte Anwendungsszenarien; technisch zum Beispiel mit den Methoden eines CMS und der Paketierung für CDP.
- Aggregation von modularen oder anderen Informationseinheiten in Delivery-Systemen auf Basis von Metadaten, die etwa als Taxonomien bzw. Facettenwerte an den Informationseinheiten hinterlegt sind; normalerweise stammen sie aus CMS-Anwendungen. Die Auswahl der Informationen und deren Aggregation und falls nötig Verlinkung folgt logischen Mustern für spezifische Anwendungsfälle, zum Beispiel auf Basis von (PI-)Klassen und Rollen.

→ Dynamische Aggregation unterschiedlicher Informationen, wobei die Auswahl und Kontextualisierung durch Aggregation, Verlinkung und eventuell zusätzliche Anreicherung aus komplexeren semantischen (Metadaten-)Modellen im Sinne der Augmented Intelligence ermittelt werden, zum Beispiel durch Ontologien für den jeweiligen Anwendungsfall auf Basis von Regeln im System.

Darüber hinaus kann es noch weitere Stufen geben, zum Beispiel durch den Einsatz von Methoden der Artificial Intelligence (AI/KI), die in diesem Rahmen vorerst nicht betrachtet werden.

Anzumerken ist, dass die beschriebenen dynamischen und logikbasierten Verbände von Inhalten als Mikro-Dokumente bei Pull-Verfahren zurückgeliefert werden sollten, also wenn der Nutzer nach Informationen sucht. Das kann durch Facettierung, Volltextsuche oder bei der Navigation in größeren Dokumentbeständen passieren, wobei dies auch Spracheingaben und Extended-Reality-Interaktionen einschließt. Außerdem sollten microDocs auch durch Push-Verfahren ausgegeben werden können, wobei die entscheidenden Systeme dies dann bei bestimmten Maschinen- und Betriebszuständen oder durch Interaktionen mit Hard- und Software-Komponenten selektieren und an den Nutzer leiten.

Archivierung im neuen Kontext

In vielen Unternehmen ist der Nachweis des Originalcharakters von Publikationen (Print oder PDF) im Sinne einer technisch und juristisch sicheren Langzeitarchivierung bereits jetzt nicht gegeben. Zukünftig wird dies aber noch brisanter, da die bereits dargestellten Bestrebungen zu möglichst produkt- und konfigurationstreu publizierten deren Zahl und Kundenspezifität noch erhöhen werden – und damit den Archivierungsbedarf. Werden Inhalte vermehrt in Delivery-Systemen dann noch dynamisch und auf modularer Basis gesucht und ausgegeben, muss dies ebenfalls auf die Archivierung übertragen werden: Auf die revisionssichere Speicherung von Prozessdaten wie Suchen, Zugriff, Lesen, Quittieren oder auch Bewerten. Hinzu kommt die Speicherung der deutlich zunehmend webbasierten und möglicherweise rein dynamischen Dokumente wie zum Beispiel microDocs.

In einem Gesamtbild der Systeme müssen daher auch Archivierungs- und Protokollierungssysteme mitgedacht werden, die neben der Übertragung von Publikationen

an Delivery-Systeme und einfachen Download-Aktivitäten dann auch die Recherche und Dynamik von microDocs und anderen Formen der elektronischen Publikation rechtssicher nachweisbar machen.

Neue Dienste entstehen

Um mit dem situativen Zugriff auf Informationen für unterschiedliche Nutzergruppen wirklich einen Mehrwert für die Technische Kommunikation zu erreichen, müssen die Informationen zukünftig stärker für spezielle Aufgaben und Dienste als Digitale Information Services (DIS) gestaltet und angeboten werden [1]. Das hier vorgestellte Konzept der microDocs folgt diesem Szenario. Zusätzlich entspricht es dem aktuellen IT-Konzept von Microservices. Neben einem suchenden und direkt lesenden Nutzerzugriff auf ein Delivery Portal könnten auch situative Informationspakete standardisiert angefordert und ausgeliefert werden. Der sich entwickelnde iiRDS-Standard für die Metadatenyntax und die Content-Paketierung könnte dabei ein wichtiger Aspekt sein. Unternehmen könnten so über Web-Services ihre Inhalte als microDocs verfügbar machen. Aus weiteren Applikationen wie externe Portale oder über neutrale Apps, Reader oder Feeds können übergreifende Digitale Information Services entstehen, je nach Rollen- und Rechtekonzept zum Beispiel durch Schulungs- und Service-Dienstleistungen. Neben dem Produkt wird so also auch die Information als DIS-Komponente werthaltig.

Unternehmensintern verlangt dies aber, mehr in den wesentlichen Use Cases zu denken, außerdem in Produkt- und Metadatenmodellen mit deren Abhängigkeiten und Regeln. Außerdem verlangt es ein Verständnis von Informationen als zunehmend geschäftsprozessrelevante Produktbestandteile. ☁

LITERATUR ZUM BEITRAG

- [1] Ziegler Wolfgang (2018): *Man muss auch austeilen können*. In: *technische kommunikation*, H. 4, S. 15–21.
- [2] Parson, Ulrike; Sapara, Jürgen; Ziegler, Wolfgang (2017): *iiRDS for Technical Writers - Introduction to the Metadata*. *tekom-Jahrestagung, Stuttgart, 2017. Vortrag und Tagungsband*.
- [3] Hennig, Jörg; Tjarks-Sobhani, Marita (2017): *Intelligente Information. Schriften zur Technischen Kommunikation, Band 22. Gesellschaft für Technische Kommunikation – tekom Deutschland e.V.: Stuttgart*.
- [4] Straub, Daniela; Ziegler, Wolfgang (2019): *tekom CMS Studie. Gesellschaft für Technische Kommunikation – tekom Deutschland e.V.: Stuttgart*.
- [5] Ziegler, Wolfgang (2017): *Metadaten für intelligenten Content*. In: *Intelligente Information. Schriften zur Technischen Kommunikation, Band 22. Gesellschaft für Technische Kommunikation – tekom Deutschland e.V.: Stuttgart*.