

🕒 28. Mai 2021

- 📍 [Konstruktion & Engineering](https://www.autocad-magazin.de/kategorie/konstruktion-engineering/) (<https://www.autocad-magazin.de/kategorie/konstruktion-engineering/>)
- 📁 [Document Management Systeme \(DMS\)](https://www.autocad-magazin.de/thema/document-management-systeme-dms/) (<https://www.autocad-magazin.de/thema/document-management-systeme-dms/>), [Maschinendatenerfassung](https://www.autocad-magazin.de/thema/maschinendatenerfassung/) (<https://www.autocad-magazin.de/thema/maschinendatenerfassung/>), [Produktion & Prozesse](https://www.autocad-magazin.de/thema/produktion-prozesse/) (<https://www.autocad-magazin.de/thema/produktion-prozesse/>), [Training & Service](https://www.autocad-magazin.de/thema/training-service/) (<https://www.autocad-magazin.de/thema/training-service/>), [Wartung und Instandhaltung](https://www.autocad-magazin.de/thema/wartung-und-instandhaltung/) (<https://www.autocad-magazin.de/thema/wartung-und-instandhaltung/>)

## Technische Dokumentation: Was semantische Technologien leisten



**Drei Fachleute aus Wissenschaft und Industrie erläutern, wie sich semantische Technologien in der technischen Dokumentation erfolversprechend einsetzen lassen.**



Quelle: [Song\\_about\\_summer/Shutterstock.com](https://www.shutterstock.com/user/Song_about_summer)

- Die **technische Dokumentation** ist eines von vielen Feldern, in denen **semantische Technologien und Wissensgraphen** in der Industrie wertschöpfend eingesetzt werden können.
- Wenige Unternehmen jedoch nutzen **Mehrwert und Möglichkeiten** dieser Technologien.

- **Drei Fachleute aus Wissenschaft und Industrie** klären auf über die **spezifischen Einsatzgebiete von semantischen Technologien** für die technische Dokumentation und geben einen Ausblick in die Zukunft.

### **Was sind Einsatzgebiete semantischer Technologien und Wissensgraphen für die technische Dokumentation?**

**Prof. Dr. Martin Ley, Senior Consultant Pantopix:** Wissensgraphen werden im Feld technischer Dokumentationen dort eingesetzt, wo diese einer in der Regel sehr speziellen Zielgruppe helfen, etwas mit einem technischen Produkt zu machen, zum Beispiel Servicetechniker\*innen oder Mitarbeiter\*innen in Call-/Support-Centern. Ein Wissensgraph dient hier als konzeptionelle Basis, um die Service-relevanten Informationen sowie deren Beziehungen untereinander abzubilden – zu bündeln und intelligent zur Verfügung zu stellen. In einem nächsten Schritt können Wissensgraphen einen wertvollen Beitrag leisten, wenn es darum geht, Informationen von den Produkten selbst sinnvoll zu integrieren und auszuwerten, zum Beispiel Fehlermeldungen, die ein Produkt ausgibt und gewissermaßen als Auslöser für bestimmte Servicetätigkeiten fungiert. Aber auch für das Condition Monitoring oder den digitalen Zwilling sind Wissensgraphen eine Grundvoraussetzung. Aktuell sehe ich zu Wissensgraphen keine Alternative, um diese Herausforderungen sinnvoll anzugehen. Gleichzeitig sind aber nur wenige Unternehmen bereit, sich mit diesem Ansatz auseinanderzusetzen. Da technische Dokumentation meist als ‚Abfallprodukt‘ gesehen wird, steht sie nicht im strategischen Mittelpunkt – das wird, das muss sich aus den oben genannten Gründen ändern.

**Beate Früh, Inhaberin, Senior Consultant und Terminologin Büro b3:** Bahnbrechend an den semantischen Technologien für meinen Bereich als Terminologin ist, dass damit das Terminologie- und Wissensmanagement in neue Dimensionen vordringt, die die mehr oder weniger selbstständige Auswertung von Daten und Dokumenten sowie die Aufbereitung zu Informationen ermöglichen, die auf der Basis von Schlussfolgerungen erfolgen. Hier sind wir im Bereich des Information Retrieval angekommen, das auf der Analyse von Daten beruht. Diese wiederum können durch Verfahren der Wissensrepräsentation in Wissensstrukturen gespeichert werden. Die Aufbereitung von Terminologie zu Ontologien innerhalb bestimmter Themengebiete, das heißt das Verbinden von Schlüsselbegriffen über Relationen (Begriffsbeziehungen), ermöglicht es, dass semantische Technologien eigenständig die angefragten Informationen aus riesigen Daten- und Dokumentenbeständen bereitstellen. Als Beispiel sei hier der Google Knowledge Graph aufgeführt, der praktisch auf Knopfdruck insbesondere in Wikidata gespeicherte Daten zu Informationen zusammenfügt und uns vorlegt. Unternehmen, die in den nächsten Jahren nicht vermehrt auf Wissensmanagement setzen, verschenken mittel- und langfristig z. B. Ressourcen in Form von Arbeitszeit (und damit Geld) – Zeit, die Mitarbeiter\*innen für Wichtigeres nutzen könnten, als sie durch unnötige Suchzeiten nach Dokumenten und Informationen zu vergeuden.



*Beate Früh, Inhaberin, Senior Consultant und Terminologin Büro b3: „Die Aufbereitung von Terminologie zu Ontologien innerhalb bestimmter Themengebiete, das heißt das Verbinden von Schlüsselbegriffen über Relationen (Begriffsbeziehungen), ermöglicht es, dass semantische Technologien eigenständig die angefragten Informationen aus riesigen Daten- und Dokumentenbeständen bereitstellen.“*

**Sebastian Gabler, Chief Customer Officer Semantic Web Company:** Wenn in der Industrie 4.0 Maschinen mit

Maschinen kommunizieren, wird mehr Information ausgetauscht und die Anforderungen an das Informationsmanagement ändern sich auch qualitativ. Diese Komplexität erfordert einen Quantensprung in der Agilität bei der Produktion und Bereitstellung des dafür erforderlichen Wissens. Insbesondere müssen Informationen unmittelbar maschinenlesbar und über System- und Organisationsgrenzen hinweg verständlich sein. Diese Herausforderungen können Wissensgraphen, wie unsere PoolParty Semantic Suite sie bietet, heute lösen. Und mit ihnen ist es nicht erforderlich, bestehende Systeme und Lösungen zu ersetzen. Vielmehr können bestehende Lösungen in jeder Hinsicht besser und fit für das Industrie 4.0 Zeitalter gemacht werden. Semantische Technologien machen Komplexität beherrschbar, ohne dass sie selber komplex sein müssen.

### Wie ist der Stand der semantischen Technologie in der technischen Dokumentation in fünf Jahren?

**Martin Ley:** In fünf Jahren wird sich meines Erachtens die Schere weiter auftun. Auf der einen Seite sehe ich Unternehmen, die ihre Inhalte weiterhin in umfangreichen, schwer zu durchsuchenden Dokumenten bereitstellen – in Print oder als PDF. Das wird die Servicetechniker\*innen nerven und viel Zeit und Geld kosten. Auf der anderen Seite hingegen sehe ich Unternehmen, die bereits erfolgreich Wissensgraphen implementiert haben. Diese Unternehmen haben ihre Service-Informationen bestens für die Zukunft vorbereitet.



*Prof. Dr. Martin Ley, Senior Consultant Pantopix:  
„Da technische Dokumentation meist als  
,Abfallprodukt‘ gesehen wird, steht sie nicht im  
strategischen Mittelpunkt – das wird, das muss  
sich ändern.“*

**Beate Früh:** Ich sehe von verschiedenen Seiten Einflüsse durch semantische Technologien auf unsere Arbeit als Terminolog\*innen in den nächsten 5 Jahren: Auf der einen Seite liegen meines Erachtens große Herausforderungen, Veränderungen aber auch Verbesserungen unserer Arbeit darin, Tools wie den Poolparty Extractor mit dem angeschlossenen Thesaurus Server und andere NLP-basierte Tools zur Entity-Extraktion zu nutzen und damit Terminologiebestände zukünftig auf der Basis von KI und NLP auf- und auszubauen. Ein anderer Bereich ist die traditionelle Verwendung und Herkunft von Terminologie: das Übersetzen von Dokumenten. Die neuronale maschinelle Übersetzung (NMÜ), mit Maschinen wie die bekannten NMÜ-Systeme von DeepL oder Google Translator, hat in den letzten Jahren einen wahnsinnigen Sprung vollzogen. Viele Unternehmen setzen inzwischen auf diese Technologie, weil sie natürlich kostengünstiger und bedeutend schneller ist als die Humanübersetzung. Sprachlich liefern diese Maschinen in einigen Sprachen Übersetzungen bereits in solch einer hervorragenden Qualität, dass Übersetzungsfehler oft nur schwer auszumachen sind. Das aktuelle Problem bei der NMÜ liegt jedoch noch in der Verwendung der korrekten Fachterminologie, denn bestehende Terminologiebestände können in ihrer jetzigen Form (noch) nicht in die NMÜ eingebunden werden. Daher müssen mit NMÜ erstellte Übersetzungen, wenn Sie für externe Zwecke verwendet werden, wo zum Beispiel Rechtsicherheit geboten ist, wie die Übersetzung von Betriebsanleitungen, Verträgen oder Gesetzen und Verordnungen, manuell mit Hilfe von Post-Editing nachgearbeitet werden. Da die NMÜ-Maschinen mit ähnlichen Deep-Learning-Strukturen wie andere KI-Anwendungen wie zum Beispiel Chatbots trainiert werden, ist es meines Erachtens eine Frage der Zeit, bis diese fähig sein werden, ontologisch aufbereitete Terminologie oder SKOS-basierte Thesauri mit der richtigen Terminologie korrekt mehrsprachig auszulesen.



**Sebastian Gabler, Chief Customer Officer Semantic Web Company:** „Semantische Technologien machen Komplexität beherrschbar, ohne dass sie selber komplex sein müssen.“

**Sebastian Gabler:** Wir erwarten, dass die herkömmlichen Workflows weiter bestehen werden. Jedoch werden diese Workflows mit Systemen wie unserer PoolParty angereichert und verbessert werden. Vereinzelt werden wir neue Geschäftsmodelle sehen, die auf semantischen Technologien beruhen, insbesondere sich selbst konfigurierende Warenkörbe auf Basis von Recommendern, also KI, die die benötigten oder am besten passenden Komponenten auf Basis der technischen Dokumentation automatisch vorschlägt. Eventuell werden wir auch schon erste Implementierungen von Explainable-AI sehen, also Maschinen, die ihren Status proaktiv einer anderen Stelle melden können, einschließlich einer schlüssigen Fehleranalyse oder einer begründeten Erfolgsmeldung. Das ist eine der zentralen Visionen, die mithilfe von Wissensgraphen umgesetzt werden können.

Weitere Informationen: <https://semantic-web.com/> (<https://semantic-web.com/>), <https://de.poolparty.biz/> (<https://de.poolparty.biz/>), <https://pantopix.com/> (<https://pantopix.com/>), <https://www.buerob3.de/> (<https://www.buerob3.de/>)

Erfahren Sie hier mehr darüber, wie die Zulieferdokumentation effizienter und sicherer (<https://www.autocad-magazin.de/zulieferdokumentation-wie-sie-effizienter-und-sicherer-wird/>) wird.

 Facebook
  Twitter
  LinkedIn
  XING
  WhatsApp
  E-Mail
  Drucken

Lesen Sie auch „KI trifft auf Geigenbau: Was ist die beste Form für den besten Klang?“ (<https://www.autocad-magazin.de/ki-trifft-auf-geigenbau-was-ist-die-beste-form-fuer-den-besten-klang/>)



Nie wieder ohne Strom

## IHRE MEINUNG ZUM ARTIKEL