

Christoph Rösener

Fachhochschule Flensburg

# Terminologiedatenbanken im mobilen Einsatz – eine Projektskizze

## Abstract

Initially this paper describes the newest trends and tendencies of mobile usage of terminology databases. Additionally it presents the latest technical developments in this area. This is then followed by an overview about a research project, which investigates the concept, implementation and usage of a central terminology database application for mobile usage within a public sector institution in special operational scenarios.

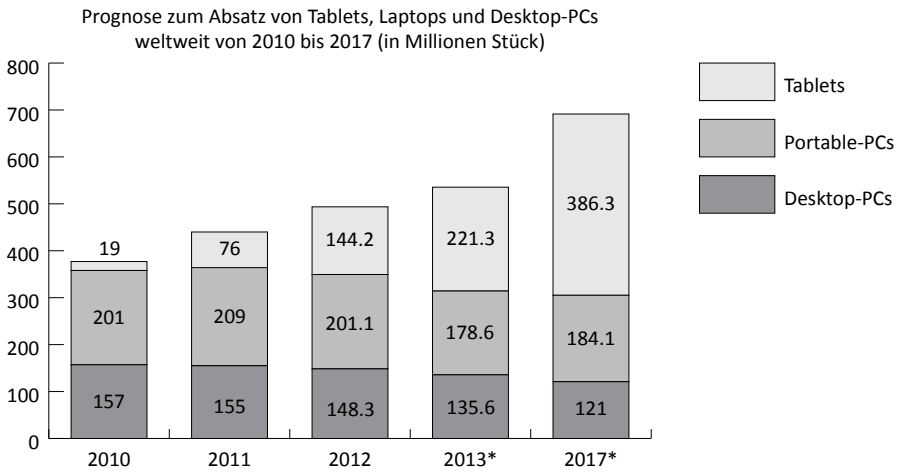
**Key words:** terminology databases, research project, natural language processing, linguistic intelligence, special languages

## 1. Einführung

Der Nutzen spezieller Terminologiedatenbanken ist besonders im Bereich der technischen Dokumentation und Übersetzung mittlerweile unumstritten (vgl. SCHMITZ/STRAUB 2010). Terminologiedatenbanken tragen in entscheidendem Maße zu einem besseren Verständnis und wirksamer Rezeption technischer Dokumentation bei und garantieren eine konsistente und fehlerfreie Kommunikation (vgl. Deutscher Terminologietag e.V. 2010). In jüngster Zeit werden die Einsatzszenarien von Terminologiedatenbanken immer vielfältiger. So werden sie mittlerweile nicht nur in den klassischen Arbeitsablauf der technischen Redaktion bzw. Übersetzung integriert. Vielmehr wächst der Einsatz von Terminologiedatenbanken darüber hinaus – auch aufgrund der zunehmend zur Verfügung stehenden mobilen Geräte

(I-Pad, Tablet-PCs bzw. auch I-Phones/Smartphones) und Applikationen – im Vor-Ort-Einsatz stetig.

Der vorliegende Beitrag beschreibt zunächst neueste Tendenzen und Trends der Nutzung mobiler Terminologiedatenbanken und zeigt aktuelle technische Entwicklungen in diesem Bereich auf. Anschließend gibt er einen Überblick über ein Forschungsvorhaben, welches die Konzeption, Implementierung und Nutzung einer zentralen „Terminologiedatenbank-Applikation“ im mobilen Einsatz bei einem öffentlichen Träger in speziellen Einsatzszenarien untersucht.



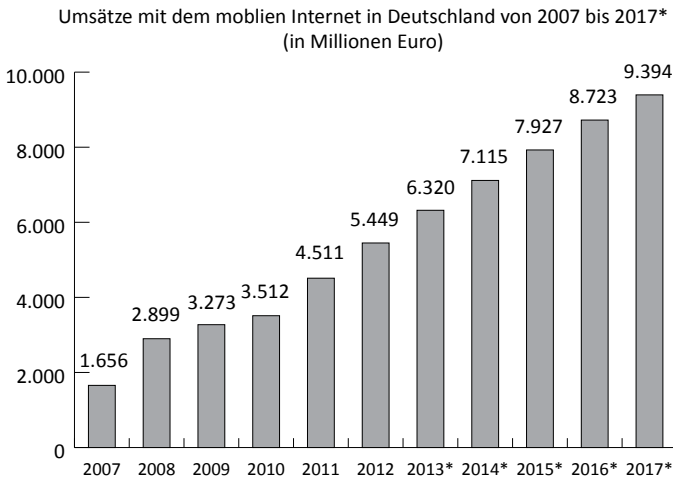
Grafik 1: Prognose der Absatzzahlen von Computern im Zeitraum 2010–2017 (IDC 2010)

## 1.1. Unterschiedliche Nutzerschnittstellen

Der Absatz von Tablets, Laptops und Desktop-PCs steigt stetig an (s. Grafik 1). Das Marktforschungsunternehmen International Data Corporation (IDC) prognostiziert einen Anstieg von 190,9 Millionen Geräten im Jahre 2013 auf über 352,3 Millionen Geräte im Jahre 2017. Dabei wächst der Anteil von Tablets und Laptops proportional wesentlich stärker. Der Absatz von Desktop-PCs bleibt hingegen auf dem gleichen Niveau. Dies zeigt den eindeutigen Trend hin zu mobilen Endgeräten. Darüber hinaus haben sich auch Smartphones mittlerweile als zentrales Werkzeug einer modernen Kommunikationsgesellschaft vollständig etabliert. Mit der zunehmenden Verwendung dieser verschiedenen Endgeräte steigt parallel die Zahl der Schnittstellen, die für Informationsrecherchen genutzt werden. An dieser

Stelle seien beispielhaft die unterschiedlichen Smartphone-Betriebssysteme Android, Windows Phone und IOS genannt.

Neben dieser wachsenden Vielfalt an Endgeräten und Systemen begünstigen verschiedene andere Faktoren die massive Zunahme der mobilen Nutzung des Internets (s. Grafik 2). In diesem Zusammenhang sind insbesondere vermehrt flächendeckende Funkverbindungen zum Internet, weiter steigende Bandbreiten, sinkende Konnektivitätskosten sowie längere Akkulaufzeiten der Endgeräte zu nennen. Aufgrund dieser fortschreitenden technischen Entwicklung geht die Fa. PricewaterhouseCoopers in einer 2013 veröffentlichten Statistikprognose davon aus, dass sich der Umsatz mit dem mobilen Internet im Zeitraum 2013 bis 2016 um ca. 50% erhöht (s. Grafik 2).



Grafik 2: Prognose der Umsatzzahlen für das mobile Internet im Zeitraum 2007 bis 2016 (PwC 2009)

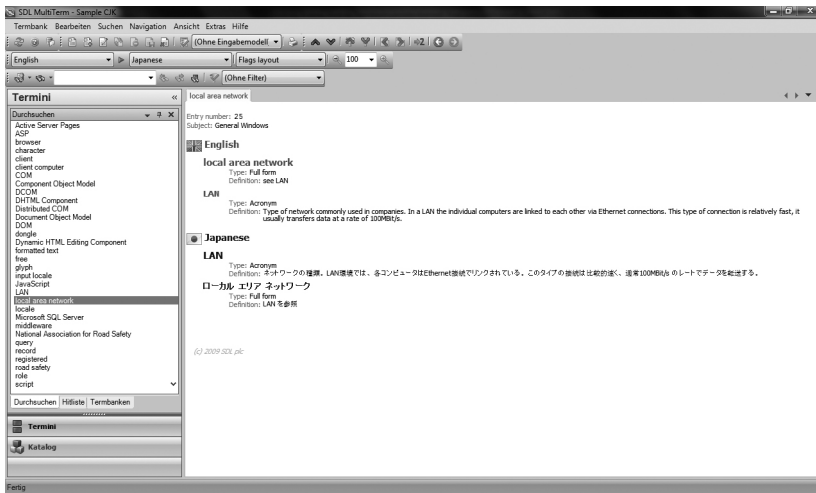
## 1.2. Neue Einsatzmöglichkeiten

Ergebnis dieses Gesamtprozesses ist ein Vordringen von mobilen Endgeräten in völlig neue Lebensbereiche. Dadurch, dass inzwischen mobiler Datenzugriff nahezu überall möglich ist, ergeben sich ungeahnte neue Nutzungsmöglichkeiten. Internetzugang und somit auch der Zugang zu terminologischer Information ist fortan auch in Situationen möglich, in denen dies bisher undenkbar erschien. Gerade im Bereich der technischen Dokumentation sind hier die Nutzung von entsprechenden Datenbanken in Werkshallen, auf Baustellen, aber auch innerhalb von Verkehrsmitteln

etc. zu nennen. Diese neuen Einsatzmöglichkeiten erfordern insbesondere im Bereich der Terminologiedatenbanken ein „Umdenken“ bzgl. deren genereller Struktur bzw. Beschaffenheit. Neben der eigentlichen schriftlichen Information treten dabei audiovisuelle Hilfsmittel mehr und mehr in den Vordergrund. An dieser Stelle sind nur beispielhaft Diagramme, animierte bzw. interaktive Grafiken, Lehrfilme etc. zu nennen. Zunehmend halten solche bild- bzw. tongestützten Datenelemente in Terminologiedatenbanken Einzug.

## 2. Terminologiedatenbanken

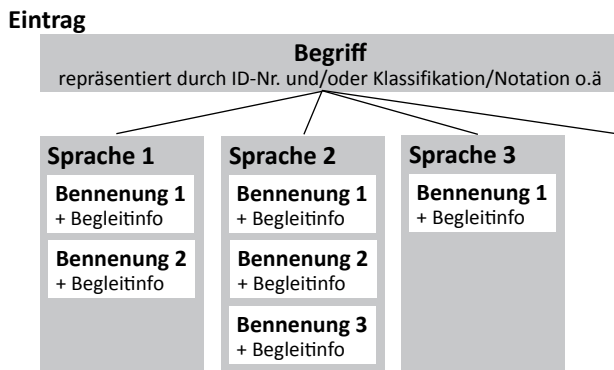
Terminologiedatenbanken bzw. Terminologiemanagementsysteme sind inzwischen fester Bestandteil des modernen Workflows in der Technischen Dokumentation und Übersetzung. Neben dem integrierten Einsatz in sog. Authoring Memory Systemen im Bereich der technischen Dokumentation sind insbesondere im Übersetzungsworkflow zwei Arten von Terminologiemanagementsystemen zu unterscheiden: zum einen Systeme, die in die Übersetzungssoftware integriert sind, zum anderen Terminologiedatenbanken, die als eigenständige Komponenten lauffähig sind.



Grafik 3: Beispiel eines mehrsprachigen terminologischen Eintrags in einer Terminologiedatenbank (SDL Trados 2011)

## 2.1. Aufbau, Einsatz, Nutzen

Alle gängigen Terminologiemanagementsysteme stellen jeweils umfangreiche Funktionen zur komfortablen Verwaltung von mehrsprachigen Terminologien zur Verfügung. Aufgrund der nahtlosen Integration der Systeme in die Arbeitsabläufe der Technischen Dokumentation bzw. Übersetzung ergeben sich aus marktwirtschaftlicher Sicht sowie aus Qualitätsgründen große Vorteile. So hat der Einsatz von Terminologiemanagementsystemen sinkende Gesamtkosten und eine höhere Produktivität – aufgrund von höherer Termkonsistenz, Verständlichkeit sowie Übersetzbarkeit – zur Folge (HANSEN-SCHIRRA 2012). Daher schlägt sich der Einsatz solcher Systeme auch in höherer Übersetzungsqualität nieder. Darüber hinaus gibt es noch weitere, nachgeordnete Auswirkungen des Terminologiemanagements. Beispielhaft ist an dieser Stelle zunächst die bessere Verständlichkeit der Dokumentation zu nennen, welche in der Folge weniger Nachfragen durch den Kunden bzw. weniger Missverständnisse bedeutet. Aber auch die vereinfachte Indexerstellung bzw. –Nutzung, die effiziente Erstellung von Glossaren sowie weniger Rechtsstreitigkeiten und die Vermeidung von Imageschäden für die Firma sind hier als nachgeordnete Auswirkungen anzuführen. (vgl. SCHMITZ/STRAUB 2010).



Grafik 4: Modellierung eines terminologischen Eintrags (SCHMITZ 2006)

## 2.2. Terminologiemanagement

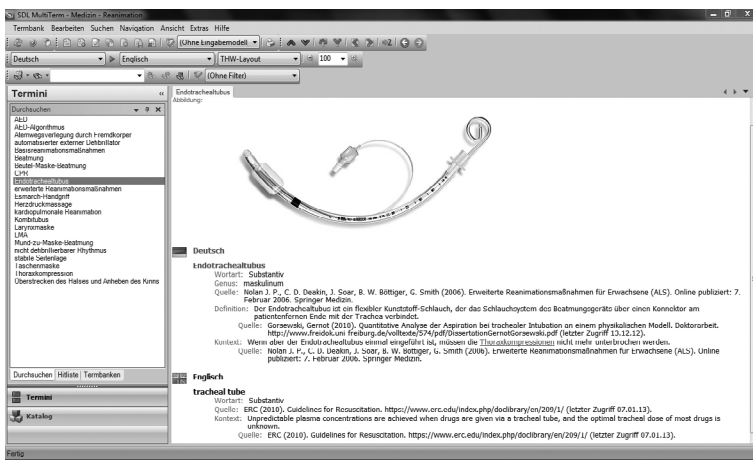
Terminologiemanagementsysteme sind heutzutage fast alle nach den Prinzipien der Begriffs- bzw. Konzeptorientiertheit und der Benennungsautonomie aufgebaut. Konzeptorientiert bedeutet dabei, dass die gesammelten Termini nach Konzepten angeordnet sind. Jedes Konzept bildet einen Eintrag, in dem alle dieses Konzept repräsentierenden Benennungen enthalten sind.

Benennungsautonom meint hingegen, dass alle Benennungen zu einem Begriff/Konzept als autonome Blöcke von Datenkategorien verwaltet und mit allen notwendigen Datenkategorien dokumentiert werden können. Dabei wird keine Benennung bevorzugt (s. Grafik 4).

Durch ihre offenkundigen Vorteile sind Terminologiemanagementsysteme inzwischen wesentlicher Bestandteil des Übersetzungsprozesses bzw. der Dokumentenerstellung. Sie dienen der Qualitätssicherung und Fehlervermeidung und sind unerlässlich für die Konsistenz und Verständlichkeit von Dokumenten im Bereich der Fachsprachen, in der technischen Kommunikation, in firmeninterner Kommunikation, bei der Kommunikation zwischen Unternehmen sowie bei der Kommunikation mit den Kunden (vgl. DTT 2010).

### 2.3. Aktuelle Entwicklungen

Die Hersteller von Terminologieverwaltungssystemen haben begonnen, auf die o. g. Entwicklung hin zu unterschiedlichsten Endgeräten und mobilen Anwendungen zu reagieren. Zeitgemäße Terminologiemanagementsysteme erlauben neben einer komfortablen Verwaltung von multilingualen terminologischen Inhalten die zusätzliche Einbindung von Bildmaterial sowie Audio- und Videodaten (s. Grafik 5). Darüber hinaus verfügen die Systeme inzwischen meist über Client-Server-Architekturen, die einen problemlosen Zugang zu den Daten über LAN, WAN, WLAN bzw. über das Internet gewährleisten. Dies kann entweder durch eine Client-Software oder einen einfachen Internet-Browser geschehen. Dabei ist ein starker Trend zu letztgenannten webbasierten Systemen zu beobachten.



Grafik 5: Beispiel eines mehrsprachigen Terminologieeintrags mit Abbildung auf Begriffs- bzw. Konzeptebene in MultiTerm 2011

## 3. Forschungsprojekt MeKo-THW

Das geplante Forschungsprojekt „Optimierung der mehrsprachigen Einsatzkommunikation des Technischen Hilfswerks (MeKo-THW)“ greift die vorgenannte Rahmensituation der zunehmenden mobilen Nutzung des Internet sowie der Vielfalt der mobilen Endgeräte auf. Zusammen mit dem Technischen Hilfswerk versuchen verschiedene Projektpartner (Hochschulen, Forschungseinrichtungen, Softwarehersteller) eine Softwarelösung zu implementieren, die insbesondere die immer häufiger werdenden internationalen Hilfs- und Kriseneinsätze des THW terminologisch unterstützt. Oft sind Organisationen wie das THW mit den Anforderungen solcher Einsätze an Mehrsprachigkeit und interkulturelle Kompetenz überfordert, da es keine sprachbezogenen Hilfsmittel und organisationsinterne Sprachausbildung gibt.

### 3.1. Projektskizze

Im Rahmen des Projekts MeKo-THW soll eine spezielle Applikation geschaffen werden, die sowohl Einsatzterminologie als auch einsatzbezogene Phraseologie und Kommunikationshilfen in mehreren Sprachen enthält bzw. bereitstellt. Dabei handelt es sich neben einem elektronischen Glossar für fachinterne und -externe Kommunikation um standardisierte Warnmeldungen, Hinweise und Aufforderungen in unterschiedlichen Welt- und Herkunftssprachen. Dies greift den wesentlichen Gedanken aus den vorgenannten kommunikativen Aspekten des Terminologiemanagements auf. Auch in den verschiedenen Einsatzszenarien des THW sorgt eine konsistente und eindeutige Terminologie nicht nur für bessere Verständlichkeit – viel wichtiger hilft sie an dieser Stelle Fehler zu vermeiden. Und Fehler in der Kommunikation können gerade in den genannten Hilfs- und Kriseneinsätzen des THW verheerende Folgen haben.

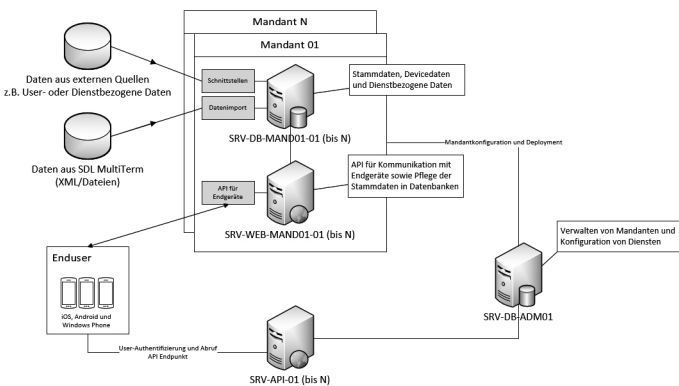
### 3.2. Terminologische Vorgehensweise

Im Rahmen des geplanten Projekts wird anhand eines multinationalen und mehrsprachigen Einsatzszenarios (hier: „Deichbruch im Oberrheingraben“) mit Hilfe von Untersuchungen grenzüberschreitender, internationaler und migrationsbezogener Kommunikationssituationen zunächst eine Liste von Phraseologismen und Kommunikationshilfen erarbeitet. Zugleich werden aus beim THW verfügbaren Wort- und Lagerlisten mit Hilfe automatischer Termextraktion vorhandene Termini erfasst. Beide Ergebnisse werden anschließend in einer ersten Datenbank zusammengeführt. Ergänzt werden diese Daten im Anschluss mit standardisierten, mehrsprachigen Warnmeldungen, Hinweisen und Aufforderungen, die von den Hilfskräften des

THW in den geplanten Einsatzszenarien üblicherweise verwendet werden (Warnhinweise für die Bevölkerung etc.). Ziel des Projekts ist die Schaffung einer mehrsprachigen Terminologiedatenbank für den Bereich „Wassergefahren“. Nach einer abschließenden Systematisierung und Klassifikation der erarbeiteten Termini ist darüber hinaus die Entwicklung einer „kontrollierten Sprache“ für den Bereich vorgesehen. Nach Übersetzung der vorliegenden Termini in die jeweils geforderten Sprachen erfolgt schließlich die Speicherung der gesamten Daten in einem Terminologiemanagementsystem. Im Rahmen des geplanten Projekts entsteht so eine einzigartige neue Datensammlung, die in dieser Form bisher nicht existent ist.

### 3.3. Systemarchitektur

Da die auf dem Markt vorhandenen Webschnittstellen bestehender Systeme bisher den speziellen Anforderungen des THW an eine solche Terminologiedatenbank – sie muss einsatzbezogen und zugleich vielfältig mobil anwendbar sein – nicht gerecht werden, wird in dem vorliegenden Projekt eine maßgeschneiderte Enduser-Applikation konzipiert und entwickelt. Diese zeichnet sich durch hohe Benutzerfreundlichkeit aus und ist im Einsatz intuitiv anwendbar. Durch die Verwendung einer in dem Projekt entwickelten speziellen Systemarchitektur (s. Grafik 6) kann die Applikation zudem sowohl on- als auch offline genutzt werden und die Darstellung der Daten ist plattformunabhängig auf verschiedensten mobilen Endgeräten möglich.



Grafik 6: Geplante Systemarchitektur des Projekts MeKo-THW



## 4. Zusammenfassung und Ausblick

Die Einsatzmöglichkeiten von Terminologiedatenbanken werden aufgrund des technischen Fortschritts immer vielfältiger. Jedoch verlangen zunehmend schwierigere Anwendungs- und Einsatzsituationen auch entsprechend weiterentwickelte Benutzerschnittstellen der Terminologiemanagementsysteme. Im skizzierten Projekt MeKo-THW wird mit Hilfe wissenschaftlicher und technischer Innovationen versucht, diesen Anforderungen gerecht zu werden. Dabei wird sowohl in technischer als auch in wissenschaftlicher Hinsicht „Neuland“ betreten. Im wissenschaftlichen Bereich ist hier besonders die Untersuchung der Kommunikation in realen Einsatzszenarien zu erwähnen. Hier bedarf es methodologischer Innovationen hinsichtlich der Erforschung von Fachkommunikation in öffentlichen Institutionen wie dem THW. Beispielhaft sind hier neue Befragungsverfahren sowie die Schaffung von speziellen Beobachtungsrastern zu nennen. Auch die geforderte Markierung von einsatzrelevanten Termini und Phrasen sowie die Aufbereitung und Standardisierung der speziellen Lexik und Phraseologie stellt eine wissenschaftlich-methodologische Herausforderung dar. Auf der technischen Seite ist vor allem die zu entwickelnde Software-Applikation hoch innovativ. Eine Software, die das Auslesen und Darstellen von Sprachdaten aus einem Terminologiemanagementsystem auf unterschiedlichsten mobilen Endgeräten ermöglicht, ist bisher nicht existent. Gleichzeitig erlaubt die geplante Umsetzung als flexibel skalierbare Cloud- bzw. App-Lösung auch ein flexibles, nachhaltiges Verwertungskonzept, welches die Nutzung des Systems durch andere Anwender in divergenten Einsatzszenarien möglich macht. Auch dies ist – zumindest für den Bereich Terminologiemanagement – eine große technologische Innovation.

### Literaturverzeichnis

- Deutscher Terminologie Tag e.V. 2010. *Terminologiewerk – Best Practices*. DTT-Leitfaden. ISBN 978-3-9812245-1-1. Deutscher Terminologie Tag e.V., Köln.
- Hansen-Schirra, Silvia (2012): „Nutzbarkeit von Sprachtechnologien für die Translation.“ In: *Transkom: Zeitschrift für Translationswissenschaft und Fachkommunikation*. Hrsg. Leona Van Vaerenbergh und Klaus Schubert. Band 5, Nummer [2], <http://www.trans-kom.eu> [03.12.2013].
- IDC International Data Corporation. 2013. Aus Statista – das führende Statistik-Portal im Internet. <http://de.statista.com> [03.12.2013].
- PWC-PricewaterhouseCoopers. 2013. Wilkofsky Gruen Associates. Aus Statista – das führende Statistik-Portal im Internet. <http://de.statista.com> [03.12.2013].
- SDL-Trados. 2011. MultiTerm 2011. Beispieldatenbank (Sample database).

- Schmitz, Klaus-Dirk / Straub Daniela (2010): *Erfolgreiches Terminologiemanagement im Unternehmen. Praxishilfe und Leitfaden: Grundlagen, Umsetzung, Kosten-Nutzen-Analyse, Systemübersicht*. Tekom-Studie, April 2010. Stuttgart: TC and more GmbH.
- Schmitz, Klaus-Dirk / Kaukonen Sonia (2006): *E-Learning Terminologie. Interaktiver E-Learning-Kurs zur Terminologielehre und Terminologearbeit*. Fachhochschule Köln.