

## **Für einen erfolgreichen Einsatz von Sprachtechnologien im Lokalisierungsbereich**

Die Lokalisierungsindustrie ist einer der Motoren, die die Entwicklung der multilingualen Informationsgesellschaft antreiben. Als solche muss sie in der Lage sein, große Mengen digitaler Inhalte, die in einer Sprache entwickelt wurden, in kürzester Zeit mit einem angemessenen Aufwand und in ausreichender Qualität auch für eine Reihe anderer Sprachen bereitzustellen.

Dies ist in der Praxis nur möglich mit Hilfe von Werkzeugen und Technologien aus dem Bereich der linguistischen Datenverarbeitung.

Dieser Beitrag gibt zunächst einen Überblick über die Lokalisierungsindustrie und definiert den Begriff Lokalisierung, wie er im Weiteren verwendet wird. Der Beitrag beschreibt dann ein typisches Lokalisierungsprojekt und die Abfolge der Arbeitsvorgänge in einem solchen Projekt.

Auf diesem Hintergrund untersucht der Beitrag die Berührungspunkte und Abhängigkeiten zwischen Sprachtechnologien und Lokalisierung. Welche Probleme in Bezug auf die Verarbeitung menschlicher Sprache treten während der Lokalisierung auf und in welchem Zusammenhang? Welche Sprachtechnologien und Werkzeuge bieten sich für eine Lösung dieser Probleme an? Welche werden in der Praxis bereits eingesetzt, welche befinden sich noch im Entwicklungsstadium?

Welche Hindernisse es für einen erfolgreichen Einsatz von Sprachtechnologien in der Lokalisierung gibt, diskutiert der Beitrag in seinem abschließenden Teil und bietet zugleich Strategien zur Überwindung dieser Hindernisse an.

### 1 Lokalisierung – ein Wirtschaftszweig

Das Konzept, Produkte, die zunächst für den eigenen Markt entwickelt wurden, an die Bedürfnisse und Erwartungen potentieller Kunden in anderen Märkten anzupassen, ist so alt wie der Handel selbst. Die Strategie, ein einmal entwickeltes Produkt mit wenig Aufwand anzupassen und dann mit hohem Gewinn zu verkaufen, ist so attraktiv, dass nicht nur die ersten Händler, sondern auch andere global operierende Organisationen wie die katholische Kirche sich ihrer erfolgreich bedienen: die Gottesmutter Maria sieht durchschnittlich europäisch in Europa aus, sie hat indianische Gesichtszüge in Südamerika und präsentiert sich in deutlich arabischen Gewändern in Ägypten.<sup>1</sup> Im

---

<sup>1</sup> Obwohl die katholische Kirche eine der bedeutensten Organisationen ist, die ihre Inhalte, *Content*, bereits seit Jahrhunderten immer wieder mit großem Aufwand an neue und sich

traditionellen Verlagswesen war es schon immer selbstverständlich, dass der Inhalt von Publikationen wie Kochbüchern oder Reiseführern nicht einfach übersetzt, sondern dem Geschmack und den Erwartungen der Menschen im jeweiligen Zielgebiet angepasst werden musste. Das gilt nicht nur für Verlage, sondern auch für die Anbieter von Gebrauchsgütern, Getränken, Lebensmitteln und Dienstleistungen.<sup>2</sup>

Allerdings ist der Begriff **Lokalisierung** erst Mitte der achtziger Jahre von den global operierenden Softwareverlagen eingeführt worden, die um dieses längst bekannte und praktizierte Konzept nun für den digitalen *Content*-Bereich begannen, einen kompletten Industriezweig aufzubauen. Sie definierten Lokalisierung zunächst als den Prozess der Anpassung eines digitalen Produkts an die Bedürfnisse neuer Märkte. Dabei sollte der Prozess der Anpassung generell auf das linguistische und kulturelle Gebiet beschränkt bleiben.<sup>3</sup> Die Funktionalität eines Produktes sollte, wenn möglich, die gleiche wie die des Originalprodukts bleiben, was zumindest für die europäischen Märkte auch meist der Fall war. (Im Gegensatz dazu beschreibt der Prozess der **Internationalisierung** die Isolierung linguistischer und kultureller Daten während der Entwicklungsphase eines Produkts, die eine spätere Lokalisierung so einfach und kosteneffektiv wie möglich machen soll.)

Zunächst wurde fast ausschließlich Anwendungssoftware lokalisiert. Dies hat sich jedoch auf dem Hintergrund der Entwicklung neuer Technologien, des rasanten Wachstums im Internetbereich und der Konvergenz traditioneller Industriezweige in der digitalen Welt radikal geändert.

Fünfzehn Jahre nach seiner Einführung muss daher der Begriff **Lokalisierung** neu definiert werden, und zwar als DAS ANGEBOT VON DIENSTLEISTUNGEN UND TECHNOLOGIEN FÜR DAS MANGEMENT DER MULTILINGUALITÄT IM GLOBALEN INFORMATIONSFLUSS.

### 1.1 Die Lokalisierungsindustrie

Was Mitte der achtziger Jahre als Dienstleistungsindustrie für die multinationalen Softwareentwickler begann, wurde zu Beginn dieses Jahrhunderts zum unentbehrlichen Partner für alle, die ihre digitalen Inhalte auf dem globalen Markt anbieten. Dazu

---

entwickelnde „Märkte“ anpasst, gibt es bisher noch keine umfassende Untersuchung und Fallanalyse ihrer Lokalisierungsstrategien.

<sup>2</sup> Das vielleicht bekannteste Beispiel hierfür ist die US-amerikanische Schnellimbisskette McDonald's, die ihre Buletten in Indien weder aus Rindfleisch herstellt, noch – nach heftigen Protesten religiöser Gruppen und der Zerstörung einiger ihrer Niederlassungen in Indien – in tierischen Fetten brät.

<sup>3</sup> Lokalisierung wird dann als erfolgreich angesehen, wenn die Benutzer meinen, das Produkt sei in ihrem Land / Kulturkreis entwickelt worden.

gehören die Automobil- und Flugzeugbauindustrie, die großen Verlagshäuser, aber auch all diejenigen, die auf die unterschiedlichste Art und Weise über das Internet neue Kunden gewinnen, Informationen bereitstellen oder ihre Produkte verkaufen wollen.

Der Markt für diese Dienstleistungen ist enorm. Nach dem letzten Bericht des Marktforschungsunternehmens IDC, WORLDWIDE GLOBALIZATION AND LOCALIZATION SERVICES MARKET FORECAST AND ANALYSIS 2000-2005, soll der Markt von 3,7 Milliarden US Dollar im Jahre 2002 bis zum Jahr 2005 auf über 6,7 Milliarden US Dollar wachsen (vgl. Abb. 1).

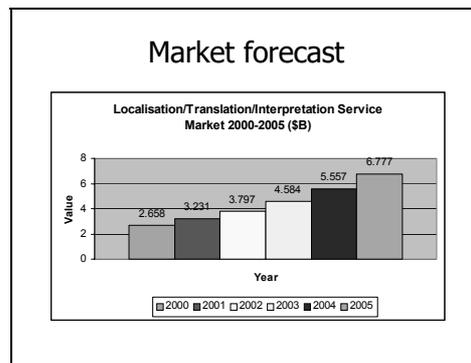


Abb. 1: Marktvorhersage 2000-2005.

Innerhalb des Sektors wird nach diesem Bericht der Bereich der Weblokalisierung die größten Wachstumsraten vorweisen. Zwischen den Jahren 2000 und 2005 wird dieser Sektor um durchschnittlich 40% pro Jahr wachsen und gegen Ende des Jahres 2003 mehr wert sein als der traditionelle Lokalisierungsbereich (vgl. Abb. 2).

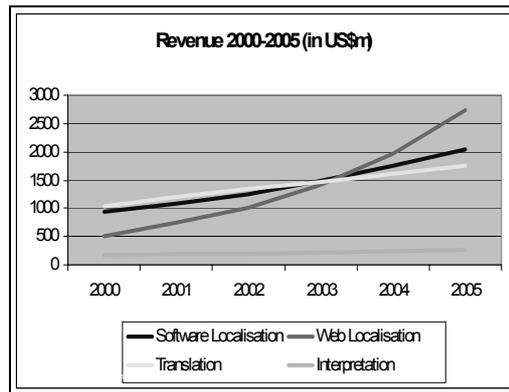


Abb. 2: Marktvorhersage nach Industriezweig.

Zurzeit haben 95% der lokalisierten Produkte ihren Ursprung in den Vereinigten Staaten von Amerika. Das heißt, dass fast die gesamte Lokalisierungsindustrie an US-amerikanischen Produkten arbeitet. Obwohl Europa als die Wiege der Lokalisierungsindustrie gilt und weltweit auf dem Gebiet der Lokalisierung führend ist, sind es nicht europäische Produkte, die im Zentrum der Lokalisierungsbemühungen stehen. Die europäische *Content*-Industrie, die Entwickler digitaler Inhalte, haben bisher die Vorteile, die Ihnen eine Lokalisierung ihrer Produkte auf dem Weltmarkt bieten würde, nur in Ausnahmefällen erkannt und ausgenutzt.<sup>4</sup>

Dies ist umso überraschender, wenn man bedenkt, dass multinationale Softwareverlage wie Microsoft bereits seit den neunziger Jahren deutlich mehr Gewinne auf dem internationalen als auf dem US-amerikanischen Markt machen. Microsoft führte pro Jahr mehr als 1.000 Lokalisierungsprojekte durch, die dem Unternehmen durchschnittliche Einnahmen von 5 Milliarden US Dollar bringen.<sup>5</sup> Allein in Irland und allein für das Jahr 2001 hatte Microsoft Einnahmen von 1,9 Milliarden US Dollar aus dem Verkauf lokalisierter Produkte.

<sup>4</sup> Vickers (2001) hat dieses Thema in seinem Artikel für das Wall Street Journal gut aufgearbeitet.

<sup>5</sup> Ein Lokalisierungsprojekt wird definiert als die Lokalisierung eines Produktes in eine Sprache bzw. für einen Kulturraum, d.h. eine *Locale*.

### 1.1.1 Drei Grundsätze

Die Motivation und die Strategie für die Internationalisierung und die Lokalisierung von Produkten lassen sich in drei Grundsätzen zusammenfassen, die im Folgenden kurz beschrieben und hinterfragt werden.

#### 1.1.1.1 Maximierung der Investitionserträge (*Return on Investment*)

Einfacher geht es nicht: ein bereits entwickeltes Produkt wird mit minimaler Investition oberflächlich an die Bedürfnisse und Erwartungen potentieller Kunden in neuen Märkten angepasst und wird dann für einen ähnlichen Preis wie das Originalprodukt in diesen neuen Märkten verkauft – ohne nennenswerte Entwicklungskosten und mit nur geringen Produktionskosten.

#### 1.1.1.2 Einsatz global akzeptierter Inhalte

Um die Lokalisierungskosten so gering wie möglich zu halten, müssen Entwickler Produkte entwickeln, die nicht nur auf technischer Ebene standardmäßig, *out-of-the-box*, möglichst überall auf der Welt benutzt werden können, auch ohne vorher lokalisiert worden zu sein, d.h. Produkte, die mit verschiedenen Schriftzeichen und Schreibsystemen benutzt werden können. Entwickler müssen auch angehalten werden, Produkte zu entwickeln, deren Inhalte möglichst überall auf der Welt zumindest akzeptabel sind, d.h. sie müssen Farben, Symbole, Toneffekte und Zeichen so einsetzen, dass sie in möglichst vielen Kulturkreisen von möglichst vielen potentiellen Benutzern verstanden werden. Je weniger am Originalprodukt verändert werden muss, desto höher wird der Gewinn aus dem Verkauf des lokalisierten Produktes sein. Das Ziel ist, den Lokalisierungsaufwand möglichst auf das Übersetzen zu beschränken.

#### 1.1.1.3 Wiederbenutzung bereits lokalisierter Inhalte

Aber selbst dann, wenn, wie im Idealfall, der Lokalisierungsaufwand auf das Übersetzen beschränkt bliebe, wären aufgrund der ungeheuren Textmengen die Kosten für eine Lokalisierung so hoch, dass sich der Aufwand, gemessen an den potentiellen Einnahmen, für die meisten Märkte immer noch nicht lohnen würde. Auch können Neuauflagen bereits publizierter Programme und Inhalte nicht jedes Mal komplett neu übersetzt werden. Daher müssen Übersetzungen automatisiert werden und Änderungen am Originalprodukt auf das Nötigste beschränkt bleiben. Denn jede einzelne Änderung wirkt sich zwanzig- oder dreißigfach auf den Lokalisierungsaufwand auf, je nach An-

zahl der Zielsprachen, während die Übersetzungen nicht geänderter Inhalte aus früheren Versionen – in manchen Fällen kann dies mehr als 70% des Gesamttextes sein – automatisch in die jeweiligen Sprachversionen einer Neuauflage übernommen werden können, wodurch die Übersetzungskosten entsprechend drastisch gesenkt werden.

Die folgende Abbildung zeigt typische Werte (in Prozent) für den Bekanntheitsgrad von Text im Vergleich einer Original- mit einer Neuauflage eines Produkts im Bereich Software und technische Dokumentation.<sup>6</sup>

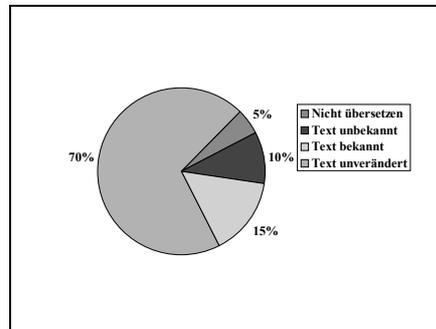


Abb. 3: Typische Bekanntheitsgrade von Text in überarbeiteten Versionen.

Die gezeigten Kategorien sind:

- NICHT ÜBERSETZEN (5%) – hier handelt es sich um Textfragmente, die nicht übersetzt werden sollen, wie z.B. Firmen- oder Produktnamen.
- TEXT UNBEKANNT (10%) – hier handelt es sich um neuen Text, der nicht in der ursprünglichen Version enthalten war.
- TEXT BEKANNT (15%) – hier handelt es sich um Text, der in veränderter Form aus der ursprünglichen Version übernommen wurde.
- TEXT UNVERÄNDERT (70%) – hier handelt es sich um Text, der direkt aus der ursprünglichen Version übernommen wurde.

<sup>6</sup> Die folgenden Werte sollen als Beispielwerte verstanden werden und sind in keiner Weise repräsentativ für die Unterschiede zwischen verschiedenen Versionen digitaler Inhalte schlechthin.

### 1.1.2 Kritische Reflexion

Die hier beschriebenen Grundsätze der Lokalisierung sind in ihrer Einfachheit so überzeugend, dass sie eigentlich keiner weiteren Diskussion mehr bedürften, wenn ihre Anwendung nicht Konsequenzen hätte, die bisher wenig, wenn überhaupt, in der Debatte um die Lokalisierung aufgetaucht sind. Obwohl auch im Rahmen dieses Beitrags die Problematik nicht im Detail aufgegriffen werden kann, so sollen doch wenigstens Ansatzpunkte für eine kritische Diskussion gegeben werden, die an anderer Stelle weitergeführt werden sollte.

Lokalisierung wird generell in einem außerordentlich positiven Licht gesehen, z.B. als ein Vehikel, das den knapp 400 Millionen Europäern mit ihren rund 45 nationalen und regionalen Sprachen den Zugang zur lange von der englischen Sprache dominierten digitalen Welt verschaffen soll. Eine gute Sache also. Dass in den allermeisten Fällen aus knallharten kommerziellen Gründen lokalisiert wird, und zwar fast ausschließlich von multinationalen, US-amerikanischen Konzernen, wird in der Diskussion oft unberücksichtigt gelassen, ebenso wie die Tatsache, dass mit den oberflächlich angepassten Produkten nicht nur die Produkte selbst, sondern auch die ihnen inhärenten kulturellen Wertvorstellungen weltweit verbreitet werden.<sup>7</sup>

Der Zugang zur kulturellen Vielfalt und kulturellen Identität der Völker dieser Erde, der über die Lokalisierung den Menschen anderer Kulturkreise leichter gemacht werden soll – so die idealisierte Vision –, wird durch die heutige Praxis der Lokalisierung tatsächlich eher erschwert. Die Vielfalt wird nicht bewahrt, sondern verwischt. Wenn Inhalte aus nur einem Kulturkreis durch ihre Lokalisierung auf dem Rest der Welt verbreitet werden und, oberflächlich angepasst, weniger starke Kulturen unter einem Deckmantel der „Gleichheit“ infiltrieren, besteht zumindest die Gefahr, dass die global distribuierten Wertvorstellungen dieser Kultur langfristig die Wertvorstellungen schwächerer Kulturen verdrängen.<sup>8</sup> Die idealisierten Ansprüche der Lokalisierung werden auf den Kopf gestellt, Lokalisierung wird subversiv.

---

<sup>7</sup> So wurde das MS Windows Betriebssystem aus wirtschaftlichen Gründen nie in die irische Sprache übersetzt, obwohl es eine der offiziellen Sprachen der Europäischen Union ist. Dagegen wurde Windows ins Katalanische übersetzt, nachdem die katalanische Regierung finanzielle Unterstützung zugesagt hatte. Zum Thema Lokalisierung und kulturelle Dominanz vgl. Keniston (1998) und Schäler (2002).

<sup>8</sup> Als Beispiel könnte die von den US-amerikanischen Medienkonzernen auch in Europa beherrschte Berichterstattung zur Situation im Nahen Osten dienen. Wie einseitig diese Berichterstattung ist, wurde der Weltöffentlichkeit vorgeführt, als das arabische *Al Jazeera*-Netzwerk eine alternative Version anbot. Ein weiteres Beispiel sind die in den europäischen Nachrichten gezeigten Folgen von Flutkatastrophen im Mississippi-Delta („mehr als 100 Fahrzeuge zerstört, zwanzig Häuser evakuiert“), während in Bangladesh gleichzeitig mehrere hundert Menschen in den Fluten ertrinken – und zwar nur, weil von europäischen Sendern auf

Inhalte, die bewusst so konzipiert werden, dass sie überall auf der Welt akzeptabel sind, zielen auf den kleinsten gemeinsamen Nenner ab. Statt die Eigenheiten einzelner Kulturkreise herauszuarbeiten und zu bewahren, besteht zumindest die Gefahr, dass die Unterschiede, besonders wenn sie Anlass zum Konflikt geben könnten, vermieden und im wahrsten Sinne des Wortes verwischt werden.<sup>9</sup>

Lokalisierung kann auch negative Auswirkungen auf die Entwicklung der Sprache haben, in die lokalisiert wird. Die in den Produkten benutzte Sprache wird, soweit das geht, aus wirtschaftlichen Gründen wiederbenutzt, um die Übersetzungskosten so niedrig wie möglich zu halten. Dabei ist es im Prinzip egal, ob es sich um technische Anleitungen, Produktbeschreibungen, Nachrichten, Spiele oder Kursmaterial handelt. Je weniger Vielfalt, desto kostengünstiger werden die Übersetzungen und desto größer werden die Profite. Die Ausdrucksmöglichkeiten der Sprachen werden im digitalen Zeitalter bewusst drastisch eingegrenzt. Die Fragen, die sich in diesem Zusammenhang stellen, sind, wie sehr sich diese Eingrenzung letztendlich auch auf den allgemeinen Sprachgebrauch auswirken wird, ob es der Gesellschaft überhaupt bewusst ist, welchen Preis sie für den nun leichter gemachten Zugriff auf digitale Inhalte und Werkzeuge zahlen muss, und ob es nicht mögliche und wünschenswerte Alternativen gibt.

## 1.2 Ein typisches Lokalisierungsprojekt

*Nichts bleibt wie es war – nur der Wechsel* ist ein oft zitierter und hier frei übersetzter Spruch aus der Lokalisierungsindustrie, der schon beinahe zu einem Mythos geworden ist. (*Nothing is ever the same, change is the only constant.*)

Der im folgenden Abschnitt gemachte Versuch, ein typisches Lokalisierungsprojekt zu beschreiben, sollte daher nicht generalisiert werden. Er kann nur als Grundlage für die weitere Diskussion dienen.<sup>10</sup>

---

Nachrichten aus Amerika so viel einfacher zugegriffen werden kann, komplett mit Ton- und Bildmaterial.

<sup>9</sup> Julia MacLaughlin, Senior Director Microsoft, nannte im Rahmen ihres Beitrags während der LRC 2001 Konferenz in Limerick das Beispiel einer Landkarte asiatischer Länder, in der Microsoft die Grenzen einfach um einige Pixel dicker eintrug, um eine Stellungnahme im Falle bestimmter umstrittener Grenzen zu vermeiden.

<sup>10</sup> Wir nehmen einen linearen Projektverlauf an, was sich so selbstverständlich nicht ohne weiteres auf die Praxis übertragen lässt.

### 1.2.1 Was wird lokalisiert

Die Größe eines Projekts wird generell über die Anzahl der zu übersetzenden Wörter bestimmt. Einzelne Produkte können mehr als eine Million Wörter enthalten, die über mehrere tausend Dateien verteilt gespeichert sind und die in bis zu dreißig verschiedene Sprachen übersetzt werden müssen, wobei es mittlerweile zum Repertoire gehört, die wichtigsten Sprachversionen gleichzeitig mit der Originalversion zu veröffentlichen (*SimShip*).

Während in einer Standard Microsoft Windows-Software generell auch standardmäßige Dateiformate benutzt werden, müssen Lokalisierer in anderen Umgebungen mit einer Vielzahl proprietärer Dateiformate arbeiten, die sich zudem mit jedem neuen Produkt und oft sogar zwischen überarbeiteten Produktversionen immer wieder ändern.

Traditionell gibt es drei Bereiche eines Produkts, die lokalisiert werden müssen:

- Benutzeroberfläche
- Hilfesystem
- Benutzerdokumentation

Die zu lokalisierenden Medientypen reichen von einfachem Text über mehr oder weniger komplizierte Grafiken bis hin zu Audio- und Videoclips.

Die Isolierung der lokalisierenden Elemente gehört zu den größten Herausforderungen in einem Projekt, neben der Aufarbeitung des Materials und seiner Präsentation für die Übersetzer in einer visuellen Umgebung.

Obwohl der Eingriff in ein digitales Produkt und der Austausch von Produktelementen in der Regel von erfahrenen Entwicklern vorgenommen werden, werden mit den lokalisierten Elementen auch Fehler in das Produkt eingeführt. Daher muss jedes lokalisierte Produkt genau getestet werden, bevor es zur Veröffentlichung freigegeben werden kann.

### 1.2.2 Wer lokalisiert

Es wurde sicherlich deutlich, dass Übersetzer nur einen Teil des weiten Spektrums der Lokalisierungsarbeiten abdecken können. Neben ihnen gehören zu einem Lokalisierungsteam gehören des Weiteren:

- Projektleiter
- Software-Entwickler
- Tester
- Grafiker/Designer
- Audio- und Videospezialisten

Allerdings ist seit Mitte der achtziger Jahre deutlich der Trend zu beobachten, dass mit der zunehmenden Automatisierung vieler Arbeitsabläufe mehr und mehr Arbeitsbereiche an Übersetzer weitergegeben werden können.

Während die Übersetzer der ersten Stunde also tatsächlich nicht viel mehr als die Übersetzung zu einem Projekt beitrugen, wird Ihnen heute eine Vielzahl von Arbeiten abverlangt, die mit dem Übersetzen schlechthin nur noch wenig zu tun haben. Dazu gehören:

- BENUTZUNG VON DATENVERARBEITUNGSWERKZEUGEN – Obwohl Kunden kompliziertere Aufgaben wie die Re-Kompilierung eines Systems nur in seltenen Fällen Übersetzern überlassen, wird von Übersetzern regelmäßig verlangt, besonders bei Benutzeroberflächen mit Werkzeugen zu arbeiten, mit denen sie in einer visuellen Umgebung in komplexe Programmdateien eingreifen, übersetzen und Qualitätsprüfungen durchführen (z.B. Positionierung von Kontrollfeldern, maximale Stringlänge oder duplizierte Direktzugriffe auf Menüfunktionen).
- DESIGNARBEITEN – Texte werden von den Übersetzern heute nicht mehr nur übersetzt, sondern auch im Originalformat abgeliefert. Übersetzer müssen in der Lage sein, mit allen Dateiformaten der großen Desktopanwendungen zu arbeiten. Das schließt die Formatierung und Positionierung von Text- und Designelementen ein.
- DATEIVERWALTUNG UND -ORGANISATION MIT HILFE MODERNER KOMMUNIKATIONSTECHNOLOGIEN – Tausende von Dateien werden im Verlauf eines Projekts zwischen Kunden und Übersetzern digital verschickt, und zwar nicht nur die verschiedenen Versionen der Originaldateien und deren Übersetzungen, sondern auch *Translation Memory* Dateien, Terminologiedateien und Statusberichte. Dabei ist die Anzahl dieser Dateien in der Regel ein Vielfaches der zu übersetzenden Dateien. Für diese wichtigen und aufwendigen Verwaltungsaufgaben werden aber wie selbstverständlich heute nicht mehr Informatikexperten, sondern meist Übersetzer herangezogen.

### 1.2.3 Der Lokalisierungsprozess

Wegen der bereits erwähnten Vielfalt von Lokalisierungsprojekten ist auch die Beschreibung eines typischen Lokalisierungsprozesses problematisch. Im Rahmen dieses Beitrags ist es jedoch ausreichend, besondere Aspekte und Problematiken dieses Prozesses hervorzuheben.

LOKALISIERUNG ALS EINDIMENSIONALER PROZESS beschreibt die wichtigsten Schritte im Lokalisierungsprozess und unterstreicht die Notwendigkeit, die Lokalisierung in einem engen Zusammenhang mit der Produktentwicklung zu sehen.

LOKALISIERUNG ALS ZWEIDIMENSIONALER PROZESS verdeutlicht zusätzlich die Problematik des Einsatzes einer Vielfalt von Dienstleistungszulieferern und inkompatibler Technologien und Werkzeuge.

Die Darstellung der stufenförmigen Zulieferungskette, CASCADING SUPPLY CHAIN, hebt die Kostenaspekte sowie die Duplizierung verschiedener Arbeiten aufgrund der gegenwärtigen Organisation von Lokalisierungsprojekten hervor.

#### 1.2.3.1 Lokalisierung als eindimensionaler Prozess

Betrachtet man den Lokalisierungsprozess auf einer eindimensionalen, linearen Ebene, gibt es drei klar zu unterscheidende Phasen, die von den Dienstleistungsunternehmen, den so genannten *Localisation Service Providers (LSP)*, innerhalb eines Projekts durchlaufen werden (Abb. 4). Dazu gehören:

- Eine genaue Analyse des Projekts und die Zusammenstellung eines Kits für die Übersetzer, des so genannten *Localisation Tool Kit*;
- Die Übersetzung;
- Klar definierte Programmierarbeiten (*Engineering*) und Qualitätskontrollen (*Testing*).

Die Lokalisierungsarbeit wird in einem engen Zusammenhang mit der Produktentwicklung dargestellt und unterstreicht die Abhängigkeiten zwischen beiden Prozessen.

Um die entsprechenden Technologien und Werkzeuge in den unterschiedlichen Phasen auf das zu lokalisierenden Material anwenden zu können, ist eine horizontale Kompatibilität oder *Interoperability* Voraussetzung. Werkzeuge und Technologien, die in einer bestimmten Projektphase benutzt werden, müssen mit den in einer anderen Phase benutzten Technologien und deren Ressourcen kompatibel sein.

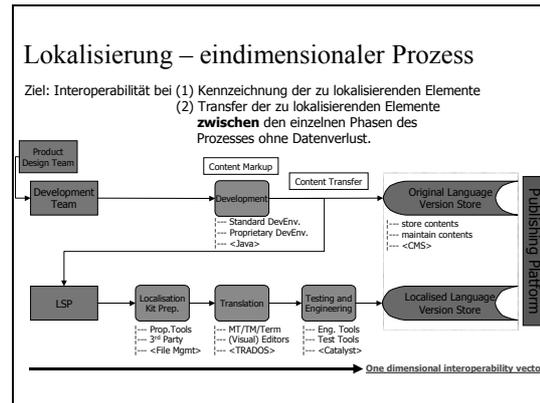


Abb. 4: Lokalisierung als eindimensionaler Prozess.

### 1.2.3.2 Lokalisierung als zweidimensionaler Prozess

In der Praxis wird ein Produkt wohl nur in Ausnahmefällen für nur einen Sprachraum, oder *Locale*, lokalisiert werden. Daher werden Projekte meist nicht nur von einem LSP, sondern vielmehr von einer Reihe von LSPs betreut. Die einzelnen LSPs werden mit großer Wahrscheinlichkeit eine Reihe von Technologien und Werkzeugen einsetzen, die nur bedingt miteinander kompatibel sind. Die von LSPs eingesetzten Werkzeuge lassen sich grob in vier Gruppen einteilen:

- Datei-Management Werkzeuge
- Übersetzungswerkzeuge
- Programmierwerkzeuge
- Automatische Testhilfen

Der Einsatz einer Vielfalt von Dienstleistungsunternehmen und der des Einsatzes unterschiedlicher Technologien und Werkzeuge durch diese Unternehmen erfordert, dass Technologien und Werkzeuge nicht nur horizontal, sondern auch vertikal miteinander kompatibel sind, d.h. auch Werkzeuge und Technologien mit ähnlicher Funktionalität müssen miteinander kompatibel sein.

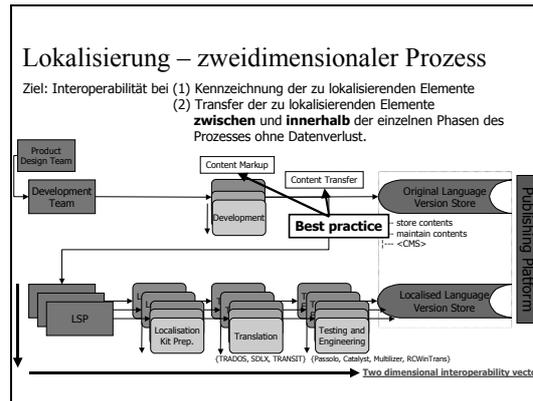


Abb. 5: Lokalisierung als zweidimensionaler Prozess.

### 1.2.3.3 Zulieferungskette

Große Lokalisierungsprojekte mit mehreren Lokalisierungspartnern werden heute meist von Firmen koordiniert, die Lokalisierungsdienste für eine Reihe von Zielgebieten anbieten, den so genannten *Multilanguage Vendors (MLVs)*. Dies reduziert den Verwaltungsaufwand beim Kunden drastisch, da dieser mit dem *MLV* nur einen Ansprechpartner hat, der die Koordinierungsarbeiten für ihn übernimmt.

Der Nebeneffekt ist, dass mit der Anlage einer stufenförmigen Zulieferungskette (*Cascading Supply Chain*) die Kosten eines Lokalisierungsprojekts dramatisch steigen.

Dies hat in jüngerer Zeit dazu geführt, dass viele Kunden ihre Geschäftsbeziehungen mit den *MLVs* neu auf ihren Wert hin überprüfen.

Dabei wird sowohl das Angebot der meist regional operierenden Broker, als auch das der überregional operierenden Dienstleistungsunternehmen, die nur eine Sprache abdecken (*Single Language Vendor, SLV*), als auch das der Dienstleistungsunternehmen, die mehrere Sprachen anbieten (*Multi Language Vendor, MLV*) überprüft, da die wohl gerechtfertigte Vermutung besteht, dass auf einigen Gebieten ähnliche Leistungen wiederholt angeboten werden und damit zumindest teilweise redundant sind. Dazu gehören Projektleitung, Qualitätskontrolle, Beschaffung und Dateiverwaltung.

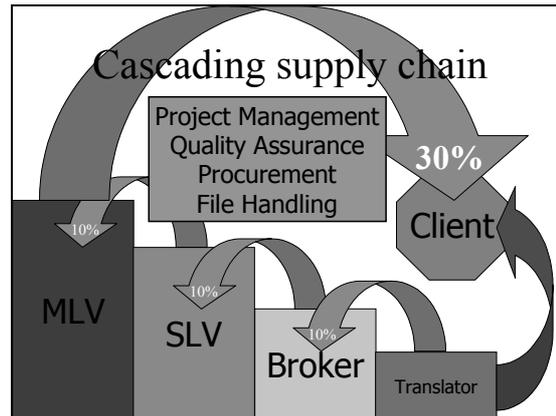


Abb. 6: Zulieferungskette – *Cascading Supply Chain*.

Für die nun folgende Diskussion des Einsatzes von Sprachtechnologien und Werkzeugen in der Lokalisierung ist es wichtig, eine Reihe der in diesem Abschnitt diskutierten Punkte im Blickfeld zu behalten. Dabei handelt es sich im Wesentlichen um die folgenden Aspekte:

- Bei Lokalisierungsprojekten handelt es sich in der Regel um Projekte in einer Größenordnung, die nur von Übersetzern in mehreren und relativ großen Teams bearbeitet werden können.
- Lokalisierte Versionen müssen aus Marketing- und verkaufsstrategischen Gründen parallel mit der Originalversion auf den Markt gebracht werden.
- Bei den zu übersetzenden Texten handelt es sich um Texte, die (a) in sich äußerst repetitiv sind und (b) meist neu bearbeitete Versionen bereits existierender Inhalte sind.

## 2 Sprachtechnologie und Lokalisierung

Manager in Lokalisierungsunternehmen erkannten früher als Ihre Kollegen in verwandten Industriezweigen das Potential von Sprachtechnologien für die Lösung einer ganzen Reihe ihrer Probleme. Gleichzeitig bot sich für die Entwickler von Sprachtechnologien im Lokalisierungsbereich zum ersten Mal die Möglichkeit, ihre Techno-

logien in der Praxis anzuwenden und auf ihre Rentabilität hin zu überprüfen.<sup>11</sup> Mit gutem Grund kann angenommen werden, dass bestimmte Sprachtechnologien, wie z.B. die so genannten *Translation Memory*-Systeme oder *Alignment*-Werkzeuge, ihren kommerziellen Durchbruch ihrem ersten, erfolgreichen Einsatz in großen Lokalisierungsprojekten zu verdanken haben (Schäler 1994).

Ein Grund für den erfolgreichen Einsatz von Sprachtechnologien im Lokalisierungsbereich ist, dass die zu lokalisierenden Inhalte sich ideal für eine Bearbeitung mit Sprachtechnologien eignen: es handelt sich meist um hoch repetitive Texte, bei denen es weniger auf stilistische Feinheiten als vielmehr auf einen hohen Grad an Konsistenz sowohl in der Terminologie als auch beim Stil ankommt, die innerhalb kürzester Zeit von mehreren Übersetzern bearbeitet werden müssen und die in relativ kurzen Abständen in überarbeiteter Fassung immer wieder neu publiziert werden.

Die Lokalisierungsindustrie arbeitet von Haus aus immer schon mit technisch hoch entwickelten und komplexen digitalen Systemen. Sie hat daher weder Berührungsängste mit neuen Technologien, noch scheut sie sich, Risiken beim Einsatz neuer und weitgehend unerprobter Systeme einzugehen.

## 2.1 Linguistische Problembereiche innerhalb des Lokalisierungsprozesses

Die Probleme im Lokalisierungsbereich, für die Sprachtechnologien Lösungen anbieten, lassen sich grob in zwei Gruppen aufteilen, wobei hier bewusst linguistische Werkzeuge, die mittlerweile selbst zur Standardausrüstung intelligenter Schreibmaschinen gehören, wie Rechtschreibprüfung, automatische Worttrennung beim Zeilenumbruch und Thesaurus, als gegeben angenommen werden. Des Weiteren bleiben reine Maschinenübersetzungsprogramme unberücksichtigt. Die Problembereiche sind:

- Einheitliche Benutzung der entsprechenden Terminologie  
Dies ist besonders für die Qualität der Übersetzung wichtig. Zusätzlich beschleunigt gute Terminologiearbeit aber auch die Übersetzung und verringert die Kosten.
- Wiederverwertung bereits erstellter Übersetzungen  
Für die Übersetzung von Inhalten, für die bereits eine Übersetzung vorliegt, entstehen geringere Kosten. Gleichzeitig wird aber auch die Qualität einer neuen Übersetzung durch die Wiederverwertung bereits vorliegender Übersetzungen des gleichen Ausgangstexts erhöht (Konsistenz), die Übersetzung selbst wird beschleunigt.

---

<sup>11</sup> Bis dahin hatten viele Forscher, besonders aus dem akademischen Bereich, die Ergebnisse ihrer Arbeit auf gemischten Industrie- und Forschungsfora oft unter dem Motto „Wir haben die Lösung – wo ist das Problem?“ vorgestellt.

Mit welchen Fragen sich Lokalisierungsexperten in diesen Bereichen beschäftigen, und welche Sprachtechnologien sich zur Beantwortung ihrer Fragen und zur Lösung ihrer Probleme anbieten, wird im Folgenden beschrieben.

### 2.1.1 Terminologie

Zu den wohl wichtigsten Fragen, die sich Lokalisierungsexperten im Zusammenhang mit der einheitlichen Benutzung von Terminologie stellen, gehören:

- Wo können Übersetzer die in den verschiedenen Sprachen benutzte Standardterminologie finden?
- Wie kann multilinguale Terminologie so aufgearbeitet werden, dass Übersetzer ohne großen technischen Aufwand auf sie zugreifen können?
- Gibt es allgemein implementierbare Mechanismen, multilinguale Terminologie stets auf den neuesten Stand zu bringen und sicherzustellen, dass die Neueinträge sofort an die Übersetzer weitergegeben werden?
- Wie können Änderungen in der vereinbarten Terminologie in bereits übersetzte Texte eingebaut werden?
- Können übersetzte Texte automatisch auf ihre Übereinstimmung mit der vereinbarten Terminologie überprüft werden?

Obwohl all diese Fragen mit Hilfe der linguistischen Datenverarbeitung gelöst werden können, sind diese Lösungen bisher nur zum Teil marktfertig entwickelt und eingesetzt worden.

So gab es neben individuellen Versuchen, das Problem des Zugriffs auf Standardterminologie zu lösen, auch Versuche auf europäischer Ebene, multilinguale Terminologiestandards zu vereinbaren und im Internet bereitzustellen. Erwähnenswert ist in diesem Zusammenhang das europäische WebIT/EFCOT Projekt, das mit Partnern aus dem Technologiebereich, den Medien und Standardinstituten in mehreren europäischen Ländern einen technischen Rahmen für den einfachen Zugriff auf multilinguale Terminologie im Bereich der Datenverarbeitung entwickelt hat.<sup>12</sup>

Andere Projekte haben sich zum Ziel gesetzt, Terminologiewerkzeuge zu entwickeln und bereitzustellen, die im Rahmen der Qualitätskontrolle eingesetzt werden können. Dazu gehören Technologien und Werkzeuge, die übersetzte Texte auf die

---

<sup>12</sup> Das WebIT/EFCOT Projekt wurde durch das Programm *Multilingual Information Society (MLIS)* der Europäischen Union gefördert (MLIS-2007). Zu den Partnern gehörten Terminologieinstitute aus Schweden, Norwegen und Finnland, sowie die Lokalisierungsfirma Archetypion (Griechenland) und das Localisation Research Centre (LRC) an der Universität von Limerick (Irland). Vgl. <http://www.localisation.ie/research/projects/WebIT-EFCOT/index.html> [letzter Zugriff: 01 Februar 2003]

Benutzung vereinbarter Standardterminologie untersuchen oder Übersetzer unterstützen, Terminologieänderungen in bereits übersetzte Texte einzubauen. Inwieweit diese Technologien und Werkzeuge in Zukunft allgemein zugänglich gemacht und einsetzbar sein werden, bleibt abzuwarten.

### 2.1.2 Wiederverwertung bereits erstellter Übersetzungen

Die Wiederverwertung bereits erstellter Übersetzungen ist für erfolgreiche Projekte im Lokalisierungsbereich aus den verschiedensten, nicht nur übersetzungstechnischen Gründen von zentraler Bedeutung.

- Die Inhalte einzelner Produkte an sich, aber auch unterschiedliche Versionen gleicher Produkte und Produkte mit ähnlicher Funktionalität, weisen, wie bereits erwähnt, einen hohen Grad an Wiederholungen und Überschneidungen auf (vgl. Abb. 3).
- Durch die automatische Wiederverwertung bereits erstellter Übersetzungen kann besonders bei großen Projekten nicht nur Zeit eingespart werden, auch die Qualität des Endprodukts kann durch die Gewährleistung einheitlicher und konsistenter Übersetzungen beträchtlich erhöht werden.
- Dabei werden Systeme benötigt, die sowohl genaue als auch ungenaue Übereinstimmungen mit bereits erstellten Übersetzungen erkennen und verwerten und die neue, bisher nicht bearbeitete Inhalte, wenn gewünscht, an ein automatisches Übersetzungsprogramm weitergeben können.

Auch hier bietet die linguistische Datenverarbeitung bereits seit vielen Jahren eine ganze Reihe von Werkzeugen an, die den Großteil der hier beschriebenen Probleme zumindest prinzipiell lösen können.

Dazu gehören Technologien, die Versionen des gleichen Materials miteinander vergleichen und die Unterschiede zwischen Versionen nicht nur kennzeichnen, sondern auch analysieren können. Diese Technologien vergleichen zwei Dateien und heben hervor, wo es Überschneidungen gibt, wo sich der Inhalt von einer Version zur anderen verändert hat und wo Passagen hinzugefügt bzw. gestrichen wurden. Andere Technologien automatisieren das so genannte *Alignment*, d.h. der Ausgangs- und der übersetzte Zieltext werden auf der Satzebene miteinander abgeglichen und die parallelen Texte abgespeichert. Neuüberarbeitungen oder ähnliche Versionen einmal übersetzter Texte können dann – wiederum auf der Satzebene – mit diesen abgeglichenen und bereits erstellte Übersetzungen in die neue Version automatisch übernommen werden.

Diese Technologien sind, allerdings mit eingeschränkter Funktionalität, bereits seit Beginn der neunziger Jahre als so genannte *Translation Memory (TM)* Systeme auf

dem Markt erhältlich und mittlerweile so weit verbreitet, dass ihr Einsatz selbstverständlich geworden ist und kaum noch hinterfragt wird.

Erst seit Ende der neunziger Jahre ist, allerdings bisher nur im Forschungsbereich, zu beobachten, dass mit Ideen aus dem Bereich der auf der Basis von Beispielen implementierten Maschinenübersetzung (*Example-based Machine Translation*) experimentiert wird, um die natürlichen Grenzen der *TM* Systeme zu überwinden, die unterschiedliche Versionen bisher nur auf der Satzebene sinnvoll miteinander abgleichen können.<sup>13</sup>

### 3 Hindernisse für den erfolgreichen Einsatz von Sprachtechnologien im Lokalisierungsbereich und Vorschläge für deren Überwindung

Sicherlich gibt es eine ganze Palette von Gründen, die einem erfolgreichen Einsatz von Technologien und Werkzeugen aus dem Bereich der linguistischen Datenverarbeitung in der Lokalisierung im Weg stehen.

Im folgenden Abschnitt werden wir zwei dieser Hindernisse beschreiben und mögliche Strategien für deren Überwindung vorschlagen.

#### 3.1 Der Gegenstand

Eines der fundamentalen Probleme in der Lokalisierung ist bisher ungelöst geblieben: wie kann das zu lokalisierende Material inmitten einer kaum zu überschaubaren Fülle digitaler Informationen in einer Anwendung eindeutig gekennzeichnet und standardmäßig erfasst werden, so dass es von beliebigen Werkzeugen und Technologien, die diesem Standard entsprechen, verarbeitet werden kann?

Digitale Inhalte werden bisher in Form von Dateien in den unterschiedlichsten Formaten gehandelt, selbst wenn die Inhalte dieser Dateien sich nicht immer unterscheiden.

Hinzu kommt das in der Lokalisierung grundsätzliche Problem, dass, selbst wenn diese Dateiformate von den benutzten Systemen interpretiert werden könnten, die Elemente innerhalb dieser Dateien, die lokalisiert werden sollen, nur in Ausnahmefällen ausreichend als solche gekennzeichnet sind.

---

<sup>13</sup> Zur Entwicklung eines *Phrasal Lexicon*, das eine Speicherung und Wiederverwertung bereits erstellter Übersetzungen auf der Ebene von Phrasen implementiert vgl. Schäler (1996) und (2001).

### 3.1.1 Lösungsvorschlag: *XML-based Localisation Interchange File Format (XLIFF)*

Fünf der bedeutendsten Firmen im Lokalisierungsgeschäft stellten im Verlauf der **LRC 2001** Konferenz ein neues, auf dem XML-Standard basierendes Dateiformat vor, das zum Ziel hat, den gordischen Knoten der Identifikation und Kompatibilität von digitalem Material, wie es in der Lokalisierung verarbeitet wird, zu zerschlagen (<http://www.localisation.ie/publications/presentations/2001/Conference/index.htm> [letzter Zugriff: 01. Februar 2003]).

Die Firma Oracle beschrieb das Grundprinzip hinter der Entwicklung von XLIFF (Quigley 2001), Alchemy stellte ein Beispiel für die Implementierung des Standards in einem Lokalisierungswerkzeug vor (O'Dowd 2001), IBM stellte XLIFF in den größeren Zusammenhang von Web Diensten (Looby 2001) und Berlitz demonstrierte den mit XLIFF implementierten Prototypen einer fast vollständig automatisierten Lokalisierungsumgebung (Kosinski and Reynolds 2001).

Das Grundprinzip hinter XLIFF ist die Erkenntnis, dass es nicht die Technologien und Werkzeuge selbst sind, die einer kostengünstigeren, schnelleren und qualitativ hochwertigeren Lokalisierung im Wege stehen, sondern die Vielfalt der zu bearbeitenden Dateiformate und Prozesse.

Daher haben sich die sechzehn in der XLIFF-Gruppe zusammengeschlossenen Firmen und Organisationen entschlossen, über den von ihnen entwickelten Standard nicht nur den direkten Zugriff auf zu lokalisierende Daten zu erleichtern, sondern auch den Arbeitsablauf oder *Workflow* durch die Einführung von Metadaten und Phaseninformationen zu unterstützen.<sup>14</sup>

Dieser Ansatz macht einen zweidimensionalen Lokalisierungsprozess (vgl. Abb. 5) möglich. Bei erfolgreicher Anwendung dürfte er nicht nur dazu beitragen, die Kosten für den Zugriff auf die linguistischen Ressourcen, die von den verschiedenen Werkzeugen und Technologien erstellt und benutzt werden,<sup>15</sup> sondern auch die Kosten von Lokalisierungsprojekten zu senken und ihre Dauer zu verkürzen. Er wird auch mit großer Wahrscheinlichkeit den Markt für Sprachtechnologien öffnen, da die Benutzer ihrer Investition in Technologien und der mit ihrer Hilfe erstellten Ressourcen nun

---

<sup>14</sup> Zu diesen Organisationen, die sich innerhalb des *XLIFF Technical Committee* im OASIS Konsortium zusammengeschlossen haben, gehören Alchemy, Bowne, HP, Lotus/IBM, Lionbridge, LRC, Moravia, Novell, Oracle, Microsoft, RWS Group, SAP, SDL, Sun, Textronic und Globalsight. Vgl. <http://www.oasis-open.org/committees/xliff/> [letzter Zugriff: 01. Februar 2003].

<sup>15</sup> Zum Beispiel sind *Translation Memories*, die von unterschiedlichen TM Systemen erstellt wurden, nicht ohne weiteres miteinander kompatibel, auch wenn sie dem sogenannten *TMX-Standard* genügen. Vgl. <http://www.lisa.org/tmx/> [letzter Zugriff: 01. Februar 2003].

sicher sein können, selbst wenn sie sich in Zukunft für alternative Werkzeuge und Technologien entscheiden sollten.<sup>16</sup>

### 3.2 Der Prozess

Lokalisierungsprojekte werden in den meisten Fällen nicht von einzelnen, sondern mehreren Dienstleistungsunternehmen an unterschiedlichen Standorten bearbeitet, die jeweils eine Reihe von hoch komplexen Aufgaben abdecken. Dazu gehört die Vorbereitung, Planung und Organisation des Projekts. Allein die Vorbereitung eines Kostenvoranschlags für ein Projekt macht in der Regel die Verschickung einer größeren Menge von Dateien an verschiedene Unternehmen nötig. Während der Durchführung eines Projekts wächst der in das Projekt investierte Verwaltungsaufwand mit jeder Datei, die an die Lokalisierungspartner weitergeleitet oder von ihnen bearbeitet über einen FTP-Server zurückgeschickt wird, und deren Status genauestens verfolgt und berichtet werden muss.

Auf die Werkzeuge und Technologien, die während eines Projekts eingesetzt werden, sowie die von diesen Technologien benutzten oder im Verlauf des Projekts erstellten oder modifizierten linguistischen Ressourcen wie Terminologie- oder *Translation Memory*-Einträge, kann im Allgemeinen nur von den jeweiligen Standorten aus direkt zugegriffen werden.

Diese Situation macht nicht nur einen kaum noch zu rechtfertigenden und mit hohen Kosten verbundenen Verwaltungsaufwand nötig, sie kann auch zu Inkonsistenz bei der Lokalisierung führen und ernste Folgen für die Qualität des lokalisierten Produkts haben.

#### 3.2.1 Lösungsvorschlag: Web-Dienste

Die Antwort auf die Frage, wie die oben beschriebenen Prozesse effektiv automatisiert werden können, wie das Web für den automatischen Datentransfer zwischen den im Lokalisierungsprozess benutzten Anwendungen ohne manuelle Eingriffe eingesetzt werden kann, wie Statusberichte automatisch auf den letzten Stand gebracht und an die entsprechenden Projektleiter weitergeleitet werden können und wie die Funktionen und Ressourcen sprachtechnologischer Anwendungen unabhängig vom Standort eingesetzt werden können, liegt in der Entwicklung von Standards für Web-Dienste in der Lokalisierung.

Eine von Lokalisierungsexperten initiierte Gruppe hat im Jahre 2002 damit begonnen, mögliche Web-Dienste für die Lokalisierung zu diskutieren. Dabei haben sich die

---

<sup>16</sup> Einen Überblick zu XLIFF bietet Jewtushenko (2002).

Diskussionen um Web-Dienste für eine Automatisierung des *Workflow-Managements* sowie des Übersetzungsprozesses selbst bewegt.

Die folgende Grafik bietet eine Übersicht der für das *Workflow-Management* in Frage kommenden Web Dienste (Abb. 7).

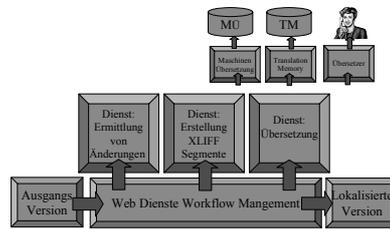


Abb. 7: Web Dienste *Workflow-Management* (Übersicht).

Die folgende Abbildung gibt eine Übersicht der für die Übersetzung in Frage kommenden Web-Dienste (Abb. 8).

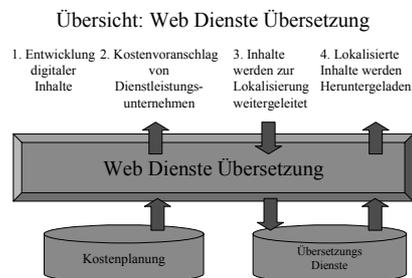


Abb. 8: Web-Dienste Übersetzung (Übersicht).

Ansatzweise und in einer proprietären Umgebung werden diese Dienste bereits von einigen Dienstleistungsunternehmen sowie Entwicklern von Sprachtechnologien angeboten. Die Firma Bowne Global Solutions (ehemals Berlitz GlobalNet) hat zum Beispiel für die im Jahre 2003 stattfindenden *Special Olympics* in Irland einen Web-Dienst Übersetzungen gemeinsam mit Lotus/IBM entwickelt und bietet seit einiger Zeit bereits über BerlitzIT eine auf einem Web-Dienst basierende Übersetzungsdienst-

leistung an.<sup>17</sup> Die Firma Telelingua hat auf der LRC 2002 Konferenz ein Translation Memory demonstriert, das über einen Web-Dienst angeboten wird.<sup>18</sup>

Voraussetzung für den industrieweiten Erfolg solcher Web-Dienste ist jedoch ein Standard, der in Zusammenarbeit mit interessierten Organisationen über eine so genannte *Web Services Definition Language (WSDL)* entwickelt wird und in einem Web-Dienste-Register, einem so genannten *Universal Description Discovery and Integration Registry (UDDI)*, eingetragen werden muss.

Zu diesem Zweck ist im Januar 2003 innerhalb des OASIS Konsortiums ([www.oasis-open.org](http://www.oasis-open.org)) ein technisches Komitee ins Leben gerufen worden. Mitglieder dieser Gruppe sind unter anderem Repräsentanten von Microsoft, Oracle, Novell und des Localisation Research Centre (LRC) der Universität Limerick.<sup>19</sup>

#### 4 Zusammenfassung und Ausblick

Keines der hier beschriebenen Hindernisse für einen erfolgreichen Einsatz von Sprachtechnologien im Lokalisierungsbereich hat seine direkte Ursache in den von der linguistischen Datenverarbeitung zur Verfügung gestellten Technologien und Werkzeugen. Mit anderen Worten, der erfolgreiche Einsatz von Sprachtechnologien im Lokalisierungsbereich ist nur bedingt abhängig von den Technologien selbst.

Vielmehr sind es die Eigenheiten des zu bearbeitenden Materials und der Rahmen, in dem Produkte lokalisiert und die entsprechenden Technologien angewandt werden, die kombiniert die größten Hindernisse für einen erfolgreichen Einsatz von Sprachtechnologien im Lokalisierungsbereich darstellen.

Nur wenn das grundlegende Problem der Kennzeichnung des zu lokalisierenden Materials in einem Standardformat gelöst ist, werden die bereits in einer proprietären Umgebung erprobten Sprachtechnologien auch für den sich weit öffnenden Markt der *Content*-Industrie noch effektiver nutzbar werden.

---

<sup>17</sup> Vgl. <http://www.specialolympics.ie/homepage.html> [letzter Zugriff: 01. Februar 2003]. BerlitzIT wurde nach der Übernahme von Berlitz GlobalNET durch Bowne Global Solutions in *Elcano* umbenannt. *Elcano*<sup>TM</sup> wird als innovativer online Übersetzungsdienst von hoher Qualität und zu niedrigen Kosten angeboten, der mit dem größten und qualifiziertesten Übersetzernetzwerk der Welt zusammenarbeitet.

Vgl. <http://www.berlitzit.com/retail/english/index.asp> [letzter Zugriff: 01. Februar 2003].

<sup>18</sup> Vgl. Mercier (2003) und <http://www.telelingua.com> [letzter Zugriff: 01. Februar 2003].

<sup>19</sup> Informationen zum OASIS *Technical Committee Translation Web Services* finden sich unter: <http://www.oasis-open.org/committees/trans-ws/> [letzter Zugriff: 01. Februar 2003]

Nur wenn die Sprachtechnologien ihrer Wahl, sowohl die der Kunden als auch die der Dienstleistungsunternehmen, über Web Dienste miteinander verbunden sind und so die wichtigsten Transaktionen automatisiert werden können, nur wenn die kaum noch zu rechtfertigende, fast endlos erscheinende, stufenförmige Zuliefererkette abgebaut wird, die heute noch den Lokalisierungsprozess so unsäglich verteuert und verkompliziert, nur dann wird sich auch der Markt für Sprachtechnologien öffnen und für Industriezweige zugänglich werden, für die Lokalisierung bisher unprofitabel war.

Dann werden die Entwickler von Inhalten jeder Größenordnung, nicht nur multinationale Giganten mit einem Milliardenhaushalt, in der Lage sein, mit den Technologien ihrer Wahl ihr digitales Material kostengünstig, schnell und in hoher Qualität mit dem Lokalisierungspartner ihrer Wahl zu lokalisieren.

Dann wird endlich auch die Lokalisierungsindustrie ihrem Anspruch, zur Realisierung der multikulturellen und multilingualen Informationsgesellschaft beizutragen, gerechter werden können.

---

## Literatur

- BerlitzIT: Translation Portal. <http://www.berlitzit.com/retail/english/index.asp> [letzter Zugriff: 01. Februar 2003].
- Kosinski and Reynolds (2001): 2003 Special Olympics and BerlitzIT. Proceedings of the LRC's Sixth Annual International Localisation Conference. Dublin (November 2001). [http://www.localisation.ie/publications/presentations/2001/Conference/Wojtek-Reynolds\\_Berlitz.htm](http://www.localisation.ie/publications/presentations/2001/Conference/Wojtek-Reynolds_Berlitz.htm) [letzter Zugriff: 01. Februar 2003].
- Keniston, Kenneth (1998): Politics, Culture and Software. *Economic and Political Weekly*, Mumbai (17. Januar 1998).
- Looby, Bill (2001): Web Services and Globalization. Proceedings of the LRC's Sixth Annual International Localisation Conference. Dublin (November 2001). [http://www.localisation.ie/publications/presentations/2001/Conference/BillLooby\\_Lotus.zip](http://www.localisation.ie/publications/presentations/2001/Conference/BillLooby_Lotus.zip) [letzter Zugriff: 01. Februar 2003].
- Mercier, Philippe (2003): How to use Web Services with Translation Memory Systems. *Localisation Focus. The International Journal for Localisation*. Limerick (März 2003).
- O'Dowd, Tony (2001): Localisation made simple. Proceedings of the LRC's Sixth Annual International Localisation Conference. Dublin (November 2001). [http://www.localisation.ie/publications/presentations/2001/Conference/Tony'Dowd-Alchemy\\_files/frame.htm](http://www.localisation.ie/publications/presentations/2001/Conference/Tony'Dowd-Alchemy_files/frame.htm) [letzter Zugriff: 01. Februar 2003].
- Quigley, Paul (2001): Tools will change from here on. Proceedings of the LRC's Sixth Annual International Localisation Conference. Dublin (November 2001). [http://www.localisation.ie/publications/presentations/2001/Conference/PaulQuigley\\_files/frame.htm](http://www.localisation.ie/publications/presentations/2001/Conference/PaulQuigley_files/frame.htm) [letzter Zugriff: 01. Februar 2003].
- Reynolds and Jewtushenko (2002): XLIFF - Update on the XML-based Localisation Interchange File Format. Proceedings of the LRC's Seventh Annual International Localisation Conference. Dublin (November 2002). <http://www.localisation.ie/publications/presentations/2002/Conference/index.htm>
- Schäler, Reinhard (1994): A Practical Evaluation of an Integrated Translation Tool during a Large Scale Localisation Project. Proceedings of the 4th Conference on Applied Natural Language Processing (ANLP-94). Stuttgart, Germany (13.-15. Oktober, 1994).
- Schäler, Reinhard (1996): Machine translation, translation memories and the phrasal lexicon: the localisation perspective. TKE 96, EAMT Machine Translation Workshop. Vienna, Austria (29-30 August 1996), 21-33.
- Schäler, Reinhard (1999): New Media Localisation. Sectoral Study for the European Commission. Luxembourg (Januar 1999). <http://www.hltcentral.org/page-155.0.shtml> und [http://www.hltcentral.org/usr\\_docs/studies/Localisation.pdf](http://www.hltcentral.org/usr_docs/studies/Localisation.pdf) [letzter Zugriff: 01. Februar 2003]
- Schäler, Reinhard (2001): Beyond Translation Memories, MT Summit VIII, Workshop on Example-based Machine Translation. Santiago de Compostela (18. September 2001).
- Schäler, Reinhard (2002): The Cultural Dimension in Software Localisation. Proceedings of XVI World Congress of the International Federation of Translators (FIT), Translation: New Ideas for a New Century. Vancouver, Canada (07.-10. August 2002).

- TMX: Translation Memory Exchange Standard <http://www.lisa.org/tmx/> [letzter Zugriff: 01. Februar 2003].
- Translation Web Services. <http://www.oasis-open.org/committees/trans-ws/> [letzter Zugriff: 01. Februar 2003].
- TWS: Translation Web Services. [www.oasis-open.org](http://www.oasis-open.org) [letzter Zugriff: 01 Februar 2003].
- WebIT/EFCOT. <http://www.localisation.ie/research/projects/WebIT-EFCOT/index.html> [letzter Zugriff: 01. Februar 2003].
- XLIFF: The XML-based Localisation Interchange File Format. [www.oasis-open.org](http://www.oasis-open.org) <http://www.oasis-open.org/committees/xliff/> [letzter Zugriff: 01. Februar 2003].
- Vickers, Ben (2001): Internet Becomes Battleground for Europe to Defend Culture. *Wall Street Journal*. 26 März 2001.