

Die Zukunft der Lokalisierung

 AI Business
E-Book-Reihe



*So können Sie Sprache und Kultur als
Teil Ihrer digitalen Transformation nutzen*

In Zusammenarbeit mit:

LIONBRIDGE

2

Ein Schlüsselement der Geschäftsexpansion

Bei der Lokalisierung geht es darum, Produkte, Kommunikationsinhalte, Dienstleistungen und vieles mehr so anzupassen, dass sie den Erwartungen der Kunden in einer bestimmten Region entsprechen.

In einer globalisierten Welt hilft die Lokalisierung Unternehmen dabei, sich internationale Märkte zu erschließen, um mithilfe von Skaleneffekten höhere Umsätze zu erzielen. Daher steht die Lokalisierung im Mittelpunkt jeder Geschäftsstrategie, die sich nicht auf ein lokales Produkt beschränkt. Selbst Unternehmen, die durch ihre Markenidentität mit einer bestimmten Region verbunden sind – wie beispielweise Apple mit seinem Produktversprechen „Designed by Apple in California“ –, müssen Lokalisierungsanstrengungen unternehmen, um auch Kunden in anderen Ländern anzusprechen.

Selbstverständlich ist die Übersetzung nach wie vor ein zentraler Teil der Lokalisierung und wird teilweise – wie in diesem E-Book erläutert – von erfahrenen Sprachexperten ausgeführt. Zudem werden auch modernste Machine-Translation-Tools eingesetzt. Und für wieder andere Projekte wird ein hybrider Ansatz verfolgt, der beides umfasst. Dieses Verfahren wird als Augmented Translation (siehe Seite 5) bezeichnet.

Echte Lokalisierung geht jedoch weit über die sprachlichen Aspekte hinaus. Die erfolgreiche Übertragung einer Dienstleistung oder eines Produkts von einem Markt zu einem anderen erfordert das eingehende Verständnis jeder Region. „Es geht im Grunde darum, eine Erfahrung oder ein Erlebnis in einer anderen Sprache neu zu schaffen“, so Inés Rubio, Senior Manager for Language Services bei NI (National Instruments) im Gespräch mit AI Business. „Es geht nicht um die Sprache, sondern um die Kultur.“

In diesem E-Book, das mit der Unterstützung des Spezialisten für Übersetzung und Lokalisierung Lionbridge entstanden ist, werden wir uns mit den Herausforderungen für internationale Unternehmen und den Vorteilen einer richtig ausgeführten Lokalisierung befassen. Wir sprechen mit Fachleuten und beleuchten Perspektiven von Unternehmen wie Zynga, Royal Caribbean, Volvo und der Wikimedia Foundation. Wir hoffen, dass Ihnen diese Publikation dabei hilft, wirklich globale Produkte und Dienstleistungen auf den Markt zu bringen.

Luke Dormehl | Associate Editor | AI Business

E-Book in Zusammenarbeit mit:

LIONBRIDGE



3

Einführung in moderne Lokalisierungsdienstleistungen
Sprache und Kultur

4

Marktübersicht
Die Lokalisierung etabliert sich

5

KI in Aktion
Was ist Augmented Translation?

7

Fallstudie
So unterstützte Lionbridge Royal Caribbean bei der Neuausrichtung seiner Lokalisierungsbemühungen

8

Arbeiten für eine globale Zielgruppe
So gewinnt Zynga mithilfe von Lokalisierung die Herzen von Millionen von Gamern

10

Lokal Denken
Die Verwendung von Sprachdienstleistungen zur Verbesserung von Wikipedia

12

Fortschritte auf dem Gebiet der maschinellen Übersetzung
Wendepunkte

14

Fallstudie
So unterstützte Lionbridge Volvo Cars bei der Entwicklung eines einheitlichen Online-Marktplatzes

15

Wie geht es weiter?
Die Zukunft der Sprachtechnologie

17

Die akademische Perspektive
Eine Frage der Parität

Sprache und Kultur

„Nicht nur die Sprache zählt, sondern vor allem die Kultur. Was bedeutet zum Beispiel „Spanisch“ für uns? Geht es um die spanische Sprache in Europa? Oder um Spanisch in der übrigen Welt? Wie erreichen wir, dass sich unsere Texte für die jeweilige Zielgruppe „richtig“ anfühlen? Dies erfordert definitiv nicht nur die Übersetzung von Wörtern, sondern viel mehr.“

Übersetzen ist wichtig – doch noch wichtiger ist es, die Zielgruppe zu verstehen

Üblicherweise bezeichnet der Begriff „Lokalisierung“ die sprachliche Übersetzung von Ressourcen wie Websites, Bedienungshandbüchern oder Softwareanwendungen, damit sie für Adressaten mit anderer Muttersprache verständlich sind.

„Bei der Lokalisierung geht es tatsächlich darum, ein Produkt oder ein Angebot „lokal“ zu machen, und das bedeutet zu einem großen Teil, die Sprache der Endkunden zu sprechen“, so Kajetan Malinowski, Product Leader und Strategist bei Lionbridge, gegenüber AI Business. Aber die Sprache ist nur ein Teil davon – für einige der lukrativsten Märkte der Welt ist ein eingehendes kulturelles Verständnis mindestens ebenso wichtig.

Mehr als nur übersetzen

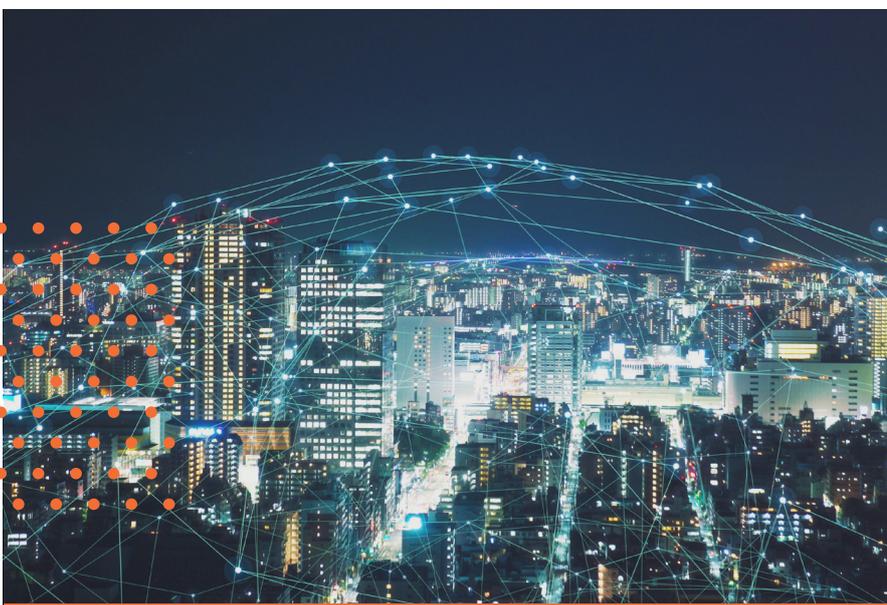
Vielleicht haben Sie schon einmal folgenden Satz gehört: „Es geht nicht darum, was Sie gesagt haben, sondern darum, wie Sie es gesagt haben.“ Es hat einen Grund, warum die Lokalisierung nicht einfach als Übersetzung bezeichnet wird. Lokalisierung bedeutet, die verschiedensten Aspekte der Kommunikation in einer Region zu berücksichtigen. Die Kenntnis der Sprache gehört dazu, aber auch die Vertrautheit mit

regionalen Unterschieden. Ein Beispiel für von Ort zu Ort unterschiedliche Standards sind die Maßeinheiten. Weitere Elemente, die sich je nach Region unterscheiden, sind regulatorische oder technische Aspekte und sogar der „Tonfall“ oder die Sprachebene.

Es geht im Grunde darum, eine Erfahrung oder ein Erlebnis in einer anderen Sprache neu zu schaffen“, sagt Inés Rubio, Senior Manager for Language Services bei NI (National Instruments) im Gespräch mit AI Business. „Nicht nur die Sprache zählt, sondern vor allem die Kultur. Was bedeutet zum Beispiel „Spanisch“ für uns? Geht es um die spanische Sprache in Europa? Oder um Spanisch in der übrigen Welt? Wie erreichen wir, dass sich unsere Texte für die jeweilige Zielgruppe „richtig“ anfühlen? Dies erfordert definitiv nicht nur die Übersetzung von Wörtern, sondern viel mehr.“

Zur Lokalisierung kann auch die Anpassung von grafischen Elementen wie beispielsweise Symbolen auf einer Benutzeroberfläche gehören, damit diese den Gewohnheiten der Zielgruppe entsprechen. Manche Symbole sind nicht überall üblich oder gleichbedeutend. So ist zum Beispiel das Symbol einer Glühbirne in den USA oder in Großbritannien durchaus üblich, um auf eine Idee zu verweisen, anderswo hat es aber diese Bedeutung durchaus nicht. Ein „Daumen hoch“-Emoji hat positive Konnotationen in den USA und Großbritannien. In Lateinamerika, Nahost und Westafrika ist dies hingegen eine beleidigende Geste. Auch die Implikationen von Farben können stark variieren. So steht die Farbe Orange in Indien für Liebe und Mut, während sie in Kulturen des Nahen Ostens eher mit Verlust und Trauer assoziiert wird.

Die Vorteile einer richtig ausgeführten Lokalisierung sind enorm. Umgekehrt kann eine schlecht ausgeführte Lokalisierung oder die Nichtberücksichtigung der in einer Region vorherrschenden Vorstellungen und Gewohnheiten fatale Auswirkungen haben. Die Lokalisierung ist eines der wichtigsten Hilfsmittel für moderne Unternehmen in den 2020er-Jahren.



Die Lokalisierung etabliert sich

„Wenn Sie gerade erst anfangen, denken Sie überhaupt nicht an die Lokalisierung“, sagt sie. „Das kommt erst buchstäblich in letzter Minute, vorher spielt es überhaupt keine Rolle. Aber da man aus Fehlern lernt und es wirklich kostspielig ist, solche Änderungen erst im Nachhinein vorzunehmen, merken das Unternehmen und das ganze Team, wie wichtig dieser Bereich wirklich ist.“



Ein Blick auf den Umfang des Lokalisierungsmarkts – und die Faktoren, die sein Wachstum voranbringen

Moderne Lokalisierung – im Englischen häufig mit „l10n“ abgekürzt, wobei die Zahl 10 für die Anzahl der Buchstaben zwischen dem L und dem N steht – gibt es seit den 1980er-Jahren. Es ist kein Zufall, dass dies auch das Jahrzehnt war, in dem Computer und Software in Büros und Privathaushalte in aller Welt einzogen. Um die damit verbundenen wachsenden Marktchancen für sich zu nutzen, mussten sich Unternehmen mit dem Thema Lokalisierung befassen – ob es dabei nun darum ging, neue Zeichensätze zu unterstützen oder Funktionen für bestimmte Märkte zu ergänzen oder zu ändern. Zunächst kümmerten sich Unternehmen intern darum. Der Umfang und die Bedeutung dieser Arbeiten führten jedoch schnell dazu, dass sich eine umfassende Lokalisierungsbranche entwickelte.

Größer als je zuvor

In den letzten zehn Jahren hat sich der Markt für Sprachdienstleistungen – mit Unterrichts-, Übersetzungs- und umfassenderen Lokalisierungsdienstleistungen – fast verdoppelt. Ein aktueller Bericht von Slator, einer führenden Publikation für die Sprachdienstleistungsbranche, beziffert das Volumen des Übersetzungs-, Lokalisierungs- und Dolmetschermarkts für 2020 auf 23,8 Milliarden USD. Technologie, Gaming, Medien und Life Sciences sind dabei die am schnellsten

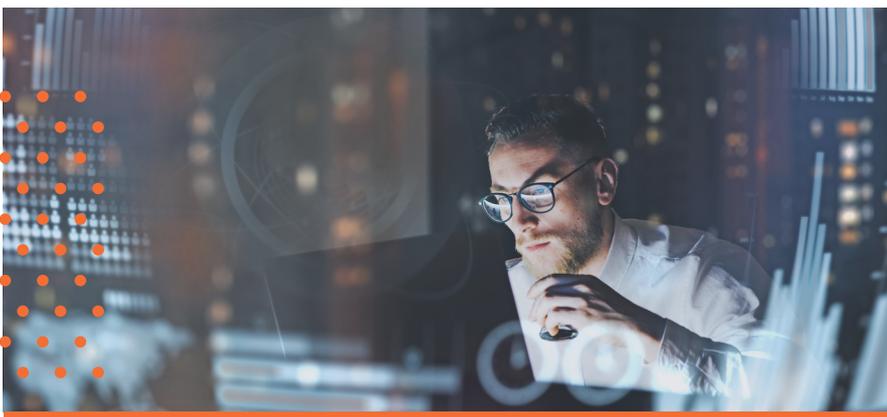
wachsenden vertikalen Kundenmärkte und für die gesamte Branche ist für 2021 ein Wachstum von bis zu 10 % zu erwarten.

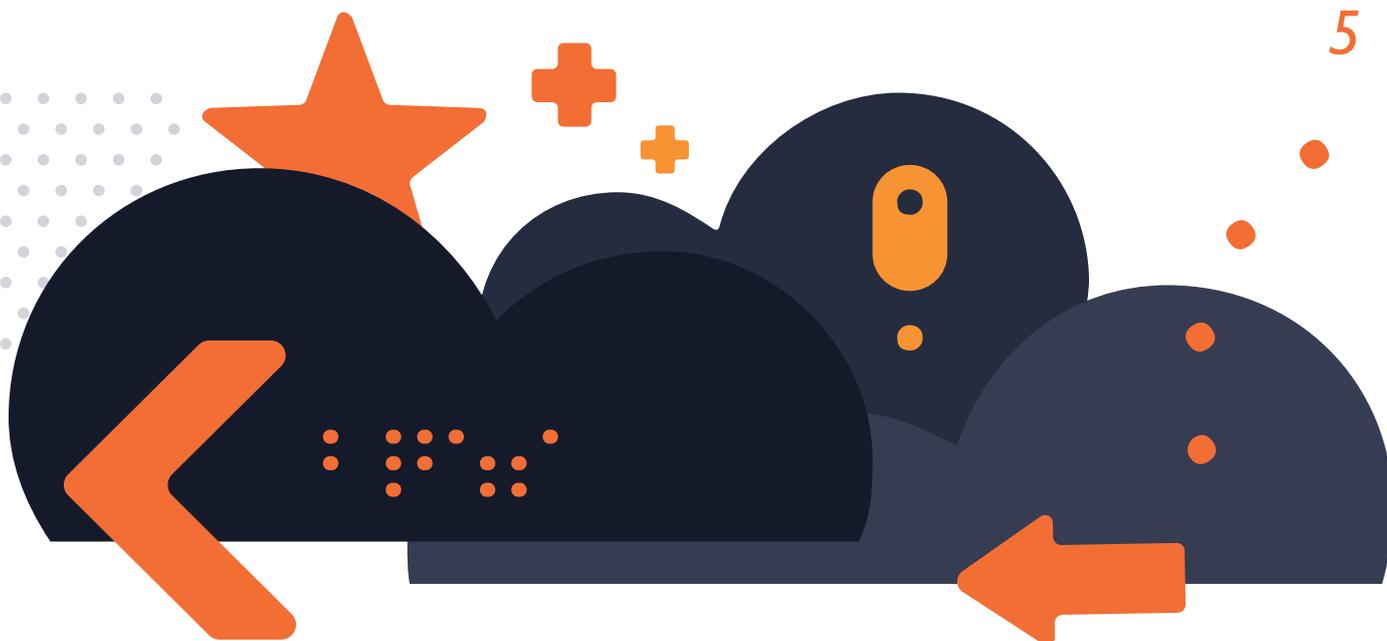
Statisa zufolge entfällt etwa die Hälfte des weltweiten Markts für Sprachdienstleistungen auf Europa, obwohl dort nur etwa 10 % der Weltbevölkerung leben. Der Grund dafür ist die europäische Sprachenvielfalt. Der größte Einzelmarkt sind nach wie vor die USA.

Nicht nur zwischen Ländern zeigen sich hier große Unterschiede – zwar ist die Lokalisierung in einigen Bereichen eine sehr ausgereifte Disziplin, in anderen (insbesondere jüngeren) Branchen und Unternehmen wird ihre Bedeutung jedoch erst langsam erkannt.

Inés Rubio, Senior Manager for Language Services bei NI, hält das Engagement eines Unternehmens im Bereich Lokalisierung für ein Maß für dessen Reifegrad. „Wenn Sie gerade erst anfangen, denken Sie überhaupt nicht an die Lokalisierung“, sagt sie. „Das kommt erst buchstäblich in letzter Minute, vorher spielt es überhaupt keine Rolle. Aber da man aus Fehlern lernt und es wirklich kostspielig ist, solche Änderungen erst im Nachhinein vorzunehmen, merken das Unternehmen und das ganze Team, wie wichtig dieser Bereich wirklich ist. Und dann wird er in den Prozess integriert.“

Durch technische Fortschritte rund um die Lokalisierung werden die Tools, auf denen diese Branche beruht, laufend besser. Innovationen wie die neuronale maschinelle Übersetzung (Neural Machine Translation, NMT), die es erst seit wenigen Jahren gibt, zeigen bereits deutliche Auswirkungen. Solche bahnbrechenden Entwicklungen werden die Welt der Lokalisierung für Kunden und Endbenutzer gleichermaßen grundlegend verändern.





Was ist Augmented Translation?

Ein Gespräch mit Will Rowlands-Rees und Jaime Punishill von Lionbridge über das Verhältnis zwischen Mensch und Maschine

„Die maschinelle Übersetzung ist eine der grundlegenden Anwendungen der KI“, so Will Rowlands-Rees, Chief Product Officer bei Lionbridge, im Gespräch mit AI Business. „Die erste maschinelle Übersetzung wurde in den frühen 1950er-Jahren ausgeführt. Bereits damals wurde vorausgesagt, dass eines Tages keine menschlichen Übersetzer mehr gebraucht würden. Heute lässt sich sagen, dass sie mit dieser Prognose falsch lagen.“

Fast 75 Jahre später ist der Mensch immer noch ein sehr wichtiger Faktor bei allen Übersetzungsprozessen. Dies gilt auch dann, wenn maschinelle Übersetzungen beteiligt sind. Zwar können öffentlich zugängliche kostenlose Engines für Übersetzungen in bestimmten Fällen hilfreich sein, für geschäftliche Anwendungen sind sie jedoch kaum geeignet.

„Wir hatten sicher alle schon unseren Spaß damit, irgendeinen Text in ein solches Übersetzungsprogramm einzugeben und zu sehen, was dabei herauskommt“, so Jaime Punishill, Chief Marketing Officer bei Lionbridge. „Das sind die nicht trainierten öffentlichen Engines. In kommerziellen Umgebungen gibt es etwas bessere Tools, doch auch diese liefern seltsame Ergebnisse zwischen zwei Sprachen. Eine Übersetzung aus dem Englischen oder gar aus dem

Deutschen in das Koreanische ist nun mal nicht einfach und solche Programme liefern dabei oft unfreiwillig komische Resultate.“

Die Bedeutung guter Übersetzungen

„Die sprachliche Qualität eines übersetzten Zeitungsartikels kann für uns ausreichend sein, wenn wir wirklich nur verstehen wollen, um was es darin geht. Es gibt jedoch andere Situationen, in denen „gut genug“ eben nicht ausreicht. Denken Sie etwa an einen Prospekt für ein Anlageprodukt, medizinische oder juristische Texte – nur einige Beispiele für Inhalte, deren Übersetzung absolut perfekt sein muss.“

„Wenn ich ein Bedienerhandbuch für einen führenden Sportwagenhersteller erstellen, können irreführende Anweisungen ernsthafte Sicherheits- und Gesundheitsgefahren bedeuten“, so Rowlands-Rees. „Oder denken Sie an die klinische Forschung und andere Bereiche, in denen es buchstäblich um Leben und Tod geht. Aus Unternehmenssicht können sich Fehler immer auch negativ auf die Marke auswirken. Sie benötigen einfach korrekte Übersetzungen, da andernfalls die Marke ernsthaften Schaden nehmen kann.“ Dieser Prozess wird herkömmlicherweise als Nachbearbeitung bezeichnet. Dabei wird die erste Übersetzung von Tools für maschinelle Übersetzungen angefertigt.

Diese rohen MT-Segmente werden dann von menschlichen Sprachexperten geprüft, die die Fehler des Computers korrigieren. Diese Vorgehensweise spart zwar theoretisch viel Zeit, hat aber auch ihre Grenzen, da die menschlichen Übersetzer erst am Ende des Prozesses eingreifen.

Augmented Translation kommt ins Spiel

Der Begriff „Augmented Translation“ wurde ursprünglich von CSA Research geprägt. Bei diesem Ansatz kommt eine Reihe von Technologien zum Einsatz, die es menschlichen Sprachexperten ermöglichen, schneller hochwertige Übersetzungen zu erstellen, während die Konsistenz und Genauigkeit gleichzeitig verbessert werden. Augmented Translation verbessert den gesamten Übersetzungsprozess durch das bessere Zusammenwirken von Mensch und Technologie. Viele dieser Konzepte wurden schon früher ausprobiert. Durch ihre Kombination lässt sich jedoch ein viel umfassenderer Rahmen erzielen. Dabei werden viele Vorgänge automatisiert, die für sich als wenig werthaltig gelten, aber dennoch viel Zeit beanspruchen. Gleichzeitig können die menschlichen Sprachexperten ihre Fähigkeiten vollständig zum Tragen bringen. ➤

6

- Augmented Translation deckt sieben zentrale Bereiche ab:
 - Translation Memory**
 - Adaptive neuronale maschinelle Übersetzung**
 - Einschätzung der Qualität**
 - Automatisierte Inhaltsanreicherung (Automated Content Enrichment, ACE)**
 - Terminologiemanagement**
 - Lights-Out-Projektmanagement**
 - Übersetzungsmanagementsystem (Translation Management System, TMS)**

Alle diese Komponenten greifen ineinander. So hilft etwa ein Translation Memory bei sich wiederholenden Übersetzungsaufgaben. „Es kommt vor, dass wir das gleiche Produkthandbuch Jahr für Jahr zur Übersetzung erhalten“, so Punishill. „Die meisten Inhalte sind mit denen des Vorjahrs identisch. Früher, in analogen Zeiten, zahlte das Unternehmen jedoch dafür, das Handbuch zweimal oder noch häufiger zu übersetzen. Heute durchsuchen jedoch Translation Memorys den Ausgangstext auf Übereinstimmungen mit früheren Versionen.“

Wenn eine genaue Übereinstimmung gefunden wird, kann die Übersetzung ohne weitere Änderung direkt übernommen werden. Andererseits können Abschnitte, die sich zwischen den Versionen unterscheiden, einem menschlichen Übersetzer zur Bearbeitung vorgelegt werden. Dieser prüft dann den Kontext, um sicherzustellen, dass sich die Änderung nicht auf den Rest des Textes auswirkt.

Ein weiterer Aspekt der Augmented Translation besteht in der Möglichkeit, für einen vorliegenden Übersetzungsauftrag automatisch die am besten geeigneten menschlichen und maschinellen Ressourcen zu bestimmen. Dies kann einerseits bedeuten, dass ein menschlicher Übersetzer mit der Arbeit betraut wird, oder andererseits, dass bestimmt wird, welche Engine für maschinelle Übersetzungen die besten Resultate liefern wird.

Nutzung der Stärken

„In diesem Bereich lernen Sie schnell, dass die verschiedenen maschinellen Tools unterschiedliche Stärken haben“, so Punishill weiter. „Eines davon eignet sich besonders gut für Übersetzungen

aus dem Englischen in das Deutsche, ein anderes eher für Übersetzungen aus dem Spanischen in das Koreanische. Ein Tool ist sehr gut für pharmaziebezogene Inhalte geeignet, ein anderes eher für Marketingtexte. MT-Engines müssen ihren bekannten Stärken entsprechend eingesetzt werden, um ein optimales Übersetzungssystem aufzubauen.“

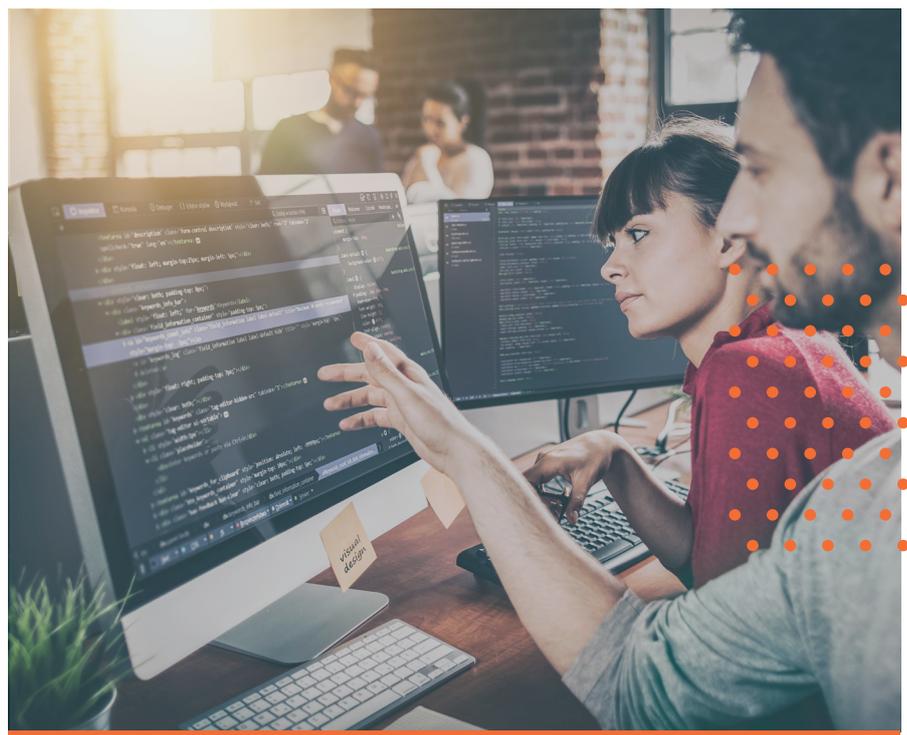
„Bei Lionbridge helfen wir Unternehmen dabei, diese Systeme einzurichten, und wir betreiben sie für sie. Dies umfasst alle erforderlichen Aufgaben, vom Training der Engines über die Pflege der Marken- und Stilrichtlinie sowie der Terminologielexika und aller linguistischer Ressourcen, die dafür benötigt werden, dass alles wirklich gut funktioniert. Dabei reicht eine gute Übersetzung allein nicht aus. Wir müssen Inhalte auch so übertragen können, dass beispielsweise die „Stimme“ von Apple oder Microsoft zu erkennen ist.“

Rowlands-Rees weiter: „Wir können einem Nutzer sagen: ‚Dieser Text sollte aus folgenden Gründen von einem Menschen übersetzt werden‘ oder ‚Wir würden dies aus folgenden Gründen maschinell übersetzen lassen‘. Wir kennen gute Gründe dafür, dass in manchen Situationen menschliche Übersetzer und in anderen MT-Tools besser geeignet sind. Wir erkennen dies mit programmatischen Mitteln bereits bei der Annahme des Auftrags und können die Inhalte dann

entsprechend weiterleiten. Dies ist für uns und, wichtiger noch, auch für die Kunden sehr effizient.“

Augmented Translation kann Übersetzungsvorgänge auch noch in anderer Weise unterstützen – zum Beispiel durch die Möglichkeit, mithilfe von prädiktiven Analysen zu erkennen, welche Teile eines Textes problemlos zu übersetzen sind. Dadurch können wir Verbesserungen in allen Phasen der Inhaltserstellung ermöglichen. Darüber hinaus sind umfassende Prüfungen von Bereichen wie der Suchmaschinenoptimierung (Search Engine Optimization, SEO) in anderen Sprachen möglich. Dies erleichtert die Auffindbarkeit von Online-Inhalten.

Augmented Translation ist derzeit der modernste Bereich der maschinellen Übersetzung. Dieses Konzept kann die Qualität der Übersetzungsergebnisse erheblich verbessern. Durch die Kombination aus Technologien, etwa zur Übersetzung und zur Qualitätsabschätzung (mit statistisch basierten Einschätzungen der Qualität, die mit maschinellen Übersetzungsverfahren erreichbar sein kann), und den modernsten Tools für adaptive neuronale maschinelle Übersetzungen ist Augmented Translation ein äußerst nützliches Werkzeug für jedes Lokalisierungsteam. Es ist zu erwarten, dass dieser Begriff in den kommenden Jahren immer häufiger zu hören sein wird.



So unterstützte Lionbridge Royal Caribbean bei der Neuausrichtung seiner Lokalisierungsbemühungen

Ein führender Kreuzfahrtanbieter suchte nach einer Möglichkeit, seine globale Zielgruppe besser anzusprechen

Ein Kreuzfahrtschiff, das um die Welt fährt, ist schon definitionsgemäß international. Jahr für Jahr besuchen etwa 5,3 Millionen Urlauber aus aller Welt mit Royal Caribbean die verschiedensten exotischen Reiseziele. Damit die Urlaubserlebnisse auch wirklich den Vorstellungen der Urlauber entsprechen und der gute Ruf der Marke Royal Caribbean erhalten bleibt, benötigt die Website des Unternehmens – royalcaribbean.com – Übersetzungen auf höchstem Niveau. Die Benutzer können hier nicht nur ihren Urlaub buchen, sondern finden auch eingehende Informationen zu den Schiffen, Aktivitäten und Reisezielen von Royal Caribbean.

Das Problem

Für eine renommierte Marke wie Royal Caribbean können sich komplexe und unorganisierte Abläufe bei der Übersetzung von Inhalten sehr negativ auf die korrekte und für alle Beteiligten nützliche Kommunikation auswirken. Als sich das Unternehmen entschied, seine Content-Plattform zu aktualisieren, suchte es zur Unterstützung nach langjährigen Lokalisierungsexperten. Royal Caribbean entschied sich für das Dienstleistungsangebot von Lionbridge, einem Unternehmen mit mehr als

25 Jahren Erfahrung auf dem Gebiet der Sprachdienstleistungen. Ziel war es, mit einer zentralisierten Website für Inhalte den Datenaustausch und den Vertrieb zu verbessern, Übersetzungsabläufe zu optimieren und eine hervorragende Benutzererfahrung zu ermöglichen.

Die Lösung

Die Lösung, die schließlich gewählt wurde, bestand aus zwei Tools: Connector™ von Lionbridge und Adobe Experience Manager™. Diese Kombination ermöglichte die effizienten Arbeitsabläufe und die mehrsprachigen Kompetenzen, die erforderlich waren, um die Inhalte von Royal Caribbean stets aktuell zu halten und für die lokale Suche zu optimieren. Die Materialien lagen nach einer akzeptablen Frist, zu angemessenen Kosten und auf hohem Qualitätsniveau in den benötigten Sprachen vor: In nur vier Monaten wurden mehr als 80 % der vorhandenen Inhalte von Royal Caribbean – insgesamt etwa 1.500 Seiten – in sieben Sprachen übersetzt.

„Dank der Automatisierung des Web-Übersetzungsprozesses mithilfe von Lionbridge Connector für Adobe Experience Manager konnten wir problemlos Tausende von Webseiten übersetzen“, so Ariadna Castro, Product Content Optimization Manager bei Royal Caribbean Cruise Lines. „Die

Technologie von Lionbridge half uns dabei, einen wirklich effizienten Übersetzungsprozess zu implementieren. Das Account-Team hat hervorragend mit uns zusammengearbeitet und war stets bereit, uns beim Erreichen unserer Ziele zu unterstützen.“

1.500
Seiten, in vier Monaten von Lionbridge in sieben Sprachen übersetzt

Bei Lokalisierungsprojekten geht es in erster Linie darum, eine bessere Benutzererfahrung zu ermöglichen. Aber natürlich müssen damit auch handfeste Ergebnisse erzielt werden, die zeigen, warum sich diese Investition für Unternehmen wirklich lohnt. Für Royal Caribbean waren die positiven Auswirkungen praktisch von Anfang an spürbar. Schon in den ersten Jahren nach der Einführung verzeichnete das Unternehmen eine Zunahme der organischen Klicks um 35 %, der organischen Impressionen um 37 % und eine beeindruckende Verdreifachung der weltweiten Klicks.

Durch eine noch weiter personalisierte Umgebung für Kunden aus aller Welt konnten alle Beteiligten von den Vorteilen einer sehr gut und gründlich durchgeführten Überarbeitung profitieren.



8

So gewinnt Zynga mithilfe von Lokalisierung die Herzen von Millionen von Gamern

„Wir versuchen, den Begriff Lokalisierung zu vermeiden und sprechen stattdessen lieber von Kulturalisierung“, so Bernard Kim, President of Publishing bei Zynga. „Wir ändern nicht nur die Sprache eines Spiels, sondern passen auch die Spielabläufe und ansprechenden Funktionen dynamisch an verschiedene lokale Märkte an.“

President of Publishing Bernard Kim und Head of Strategic Partnerships Vineet Rajosi Sharma sprechen über die Entwicklung von Spielen, die Nutzer in aller Welt ansprechen

Computerspiele sind ein globales Phänomen, das Menschen über alle Grenzen hinweg anspricht. Um in der aktuellen Gaming-Welt erfolgreich zu sein, müssen große Spieleentwickler ihren Ansatz entsprechend anpassen. Zynga wurde 2007 gegründet und ist heute einer der weltweit führenden Entwickler von Social Games, die jeden Tag von Millionen von Menschen überall auf der Welt gespielt werden. FarmVille, einer der bekanntesten Titel des Unternehmens, wurde im Juni 2009 auf Facebook gestartet und erreichte bereits innerhalb weniger Wochen mehr als 10 Millionen täglich aktive Benutzer. Mit Spielen wie Zynga Poker, Words With Friends 2, Game of Thrones Slot Casino und Harry Potter Puzzles and Spells erreicht Zynga weiterhin viele Millionen Spieler pro Monat in mehr als 150 Ländern.

Einer der Schlüssel zum großen Erfolg seiner „Forever Games“ (wie das Unternehmen seine langlebigen Produkte nennt) besteht darin, dass Zynga seine Spiele für Märkte in aller Welt anpasst.

Schließlich machen Menschen, die Englisch als Mutter- oder Zweitsprache sprechen, weniger als ein Zwölftel der Weltbevölkerung aus. Ein Spiel, das nur in englischer Sprache verfügbar ist, spricht daher den Großteil der potenziellen Nutzer nicht an. Die Bereitstellung von Spielen in mehreren Sprachen ist daher in kommerzieller Hinsicht außerordentlich wichtig. Dennoch geht es bei einer erfolgreichen Lokalisierung es um viel mehr als nur um die Übersetzung von Textinhalten in einem Spiel, wie die Führungskräfte von Zynga AI Business wissen lieben.

Nennen wir es „Kulturalisierung“
„Wir versuchen, den Begriff Lokalisierung zu vermeiden und sprechen stattdessen lieber von Kulturalisierung“, so Bernard Kim, President of Publishing bei Zynga. „Wir ändern nicht nur die Sprache eines Spiels, sondern passen auch die Spielabläufe und ansprechenden Funktionen dynamisch an verschiedene lokale Märkte an. Beispielsweise interagieren Gamer in Korea im Laufe eines Tages vielleicht häufiger mit einem unserer Spiele und lassen sich davon ganz in den Bann ziehen. Wir versuchen dann, für diese Spieler Angebote und Herausforderungen zu erstellen, die direkt an die Kultur dieses Marktes angepasst sind.“

Wie Vineet Rajosi Sharma, Head of Strategic Partnerships bei Zynga, gegenüber AI Business angibt, ist es äußerst wichtig, Gamern das Gefühl zu vermitteln, dass ein Spiel speziell für sie entwickelt wurde. „Wenn ich als Benutzer mit einer App interagiere, soll es sich für mich so anfühlen, als ob die App direkt für mich gemacht wurde“, sagt er dazu. ➤



► Ein Spiel zu entwickeln, das gleichzeitig Millionen von Benutzern in vielen Ländern anspricht, ist nicht einfach. Wie Kim – ein echter Veteran der Gamingbranche – erklärt, hatte er es schon oft mit Inhalten zu tun, die sich nicht einfach auf Benutzer in aller Welt übertragen lassen. Eine Lektion, die er daraus gelernt hat: Die Lokalisierung eines Titels für einen bestimmten lokalen Markt darf sich nicht wie ein „Schnellschuss“ anfühlen.

„Gamer spüren sofort, ob sie es mit einem Spiel zu tun haben, dass über einen langen Zeitraum hinweg spielen werden“, so Kim. „Das Spielgefühl, die Sprache, die Art und Weise, in der Dinge präsentiert werden – wenn irgendetwas davon für bestimmte Märkte erst in letzter Minute zusammengeschustert wird, zeigt sich dies direkt in negativen Interaktionszahlen.“

Um dem entgegenzuwirken, berücksichtigt Zynga von Beginn eines Projekts an die jeweilige Lokalisierungsstrategie (oder auch Kulturalisierungsstrategie). Dabei dreht sich alles darum, das Produkt für möglichst viele potenzielle Spieler in aller Welt attraktiv zu machen.

„Unsere Forever-Franchises sprechen wirklich Benutzer in aller Welt an“, so Sharma. Bei der Entscheidung, welche Projekte grünes Licht erhalten, „hat die Kulturalisierung für uns hohe Priorität“, fügt er hinzu. „Dabei müssen wir alle Aspekte der Präsentation der App auf dem jeweiligen Markt verstehen.“

Sprache: Wichtig, aber nicht der einzige Faktor

Natürlich ist Sprache für Zynga, das Niederlassungen in den USA, in Kanada, Indien, Irland und in der Türkei unterhält, sehr wichtig. Sharma nannte uns einen Tipp zur Vereinfachung des Lokalisierungsprozesses: Texte kürzen. „Wenn ein Spiel zu viel Text enthält, machen Sie sich selbst das Leben schwerer“, sagt er. „Und außerdem möchte niemand so viel Text lesen.“ Dies gilt besonders für Spiele auf Mobilgeräten mit ihren kleinen Bildschirmen.

Darüber hinaus muss jeder Text so übersetzt werden, dass er den „Ton“ des ursprünglichen Titels wahrt. Neben

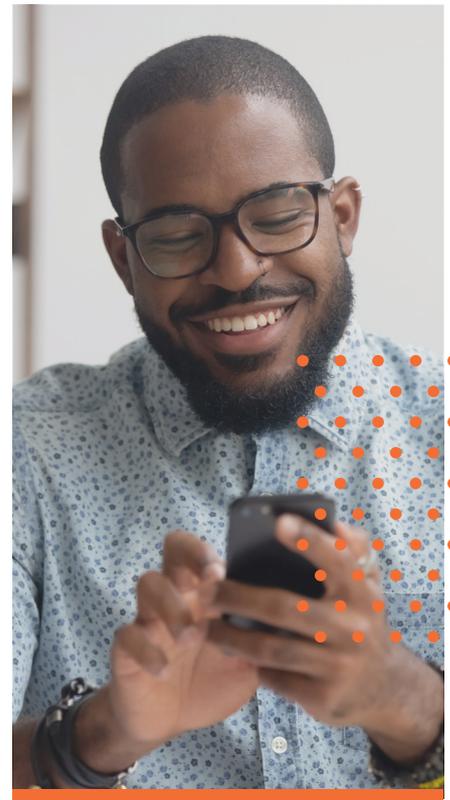
In-Game-Text und Anmerkungen gehören dazu Elemente fiktiver Welten wie Währungen, Maßeinheiten, Datumsformate und vieles mehr. Dazu kommen die Beschreibungen der Spiele für App-Stores, Marketingmaterialien und andere Begleittexte, die übersetzt werden müssen. „Wir verwenden Übersetzer, sowohl intern, als auch per Outsourcing“, sagt Sharma. „Dabei geht es uns wirklich um die Qualität der Übersetzungen. Wir haben einen QA-Prozess für die Lokalisierung (oder „internationale QA“, wie wir sagen). Mit diesem stellen wir sicher, dass die Übersetzungen, die wir erhalten, wirklich kohärent und sinnvoll sind.“

Für unsere umfassenden Kulturalisierungsbemühungen ist gesprochene und geschriebene Sprache aber nur die Spitze des Eisbergs. So gibt es beispielsweise bestimmte Symbole, Anredeweisen für Personen unterschiedlichen Geschlechts und Titel, auf die geachtet werden muss. Dies gilt auch für die Integration in vor Ort beliebten sozialen Medien, ob für Marketingzwecke, zur Authentifizierung oder Social Sharing. Laut Kim ist eines der wichtigen Details, die sich von Markt zu Markt unterscheiden, die „Gestalt eines In-App-Kauf-Pakets“ in einem Spiel. Diese wird häufig geändert, um Spieler in einer bestimmten Region besser anzusprechen. Das Unternehmen hat bereits Spiele zurückgehalten, um eine optimale Benutzererfahrung zu gewährleisten – zum Beispiel den Harry-Potter-Titel in bestimmten asiatischen Märkten.

„Genau aus diesem Grund beschäftigen wir menschliche Übersetzer, die sich auf unsere Spiele spezialisieren und sich über wirklich lange Zeiträume hinweg damit befassen und uns dabei unterstützen“, so Kim.

Die Bedeutung der Lokalisierung in der Welt der kostenlosen Computerspiele

Wie die Führungskräfte von Zynga angeben, ist die Lokalisierung von kostenlosen Spielen sogar noch wichtiger. Anders als Premium-Titel, die für einen Festbetrag gekauft werden können, lässt sich mit „Freemium“-Spielen nur dann Geld verdienen, wenn Spieler diese immer wieder nutzen. Es reicht also nicht aus, sich nur oberflächlich um die Lokalisierung zu kümmern, indem für bestimmte Regionen beispielsweise eine gute Marketingkampagne durchgeführt



wird, das Spiel selbst jedoch nur minimal angepasst wird. Im Freemium-Bereich ist Qualität laut Kim besonders wichtig, da Spieler in diesem wettbewerbsintensiven Sektor nur solche Titel immer wieder nutzen, von denen sie sich stark angezogen fühlen. Typischerweise bedeutet dies, dass die Spiele von Anfang auf der Grundlage eines lokalisierten Konzepts entwickelt werden. Angesichts von laut Statista etwa 3,8 Milliarden Smartphone-Nutzern weltweit – etwa 48,33 % der Weltbevölkerung – ist die Lokalisierung für Entwickler von mobilen Spielen eine wirklich intelligente Investition.

„Insgesamt ist die Kulturalisierung für uns eine kreative Aufgabe“, so Kim. „Diese erstreckt sich von der ersten Begegnung von Benutzern mit einem unserer Spiele – in einer Werbeanzeige oder über eine Marketingkampagne vor Ort – bis hin zum Customer Relationship Management (CRM), nachdem sie als Spieler gewonnen wurden. Geschieht dies per E-Mail oder per Push-Benachrichtigung? Zu welcher Uhrzeit soll eine solche gesendet werden? Schließlich wollen Sie niemanden aufwecken oder Benachrichtigungen in nicht geeigneten Sprachen senden. Alle diese Faktoren gehören zur Kulturalisierung.“

10

Die Verwendung von Sprachdienstleistungen zur Verbesserung von Wikipedia

„Wenn maschinelles Lernen ins Spiel kommt, geht es darum, Modelle zu verwenden, die die Umgebungen für Leser und Bearbeiter verbessern“, so Albon. „So haben wir beispielsweise Modelle, die die Qualität einer Bearbeitung betrachten und voraussagen versuchen und prognostizieren, ob die Bearbeitung Schaden anrichtet oder nicht.“

Chris Albon, Director of Machine Learning bei der Wikimedia Foundation, spricht über die Mission des Projekts und die Bedeutung von lokalen Daten

Die weltweit größte von Benutzern erstellte Enzyklopädie sollte so umfassend wie möglich zugänglich sein. Können Lokalisierungsdienstleistungen dabei helfen, eine wertvolle Ressource für Benutzer in aller Welt noch besser zu machen? Vor dieser Frage standen die Macher von Wikipedia, der Online-Enzyklopädie mit mehr als 40 Millionen Artikeln über 300 Sprachen, die monatlich von mehr als 500 Millionen Nutzern aufgerufen werden. Die Antwort lautet: natürlich.

Um dafür zu sorgen, dass jede Wikipedia-Version so umfassend wie möglich ist, wäre es am einfachsten, alle zu aggregieren und dann automatisierte Übersetzungen beispielsweise aus dem Englischen (der Sprache mit der größten Anzahl von Artikeln) in Sprachen mit weniger Benutzern zu erstellen.

Tatsächlich hat die Wikimedia Foundation einige Aspekte dieses Ansatzes umgesetzt. Sie erstellt mit einem von ihr unterstützten Tool für die Übersetzung von Inhalten anfängliche maschinelle Übersetzungen von Wikipedia-Artikeln, die dann von menschlichen Bearbeitern geprüft und nach Bedarf verbessert werden, bevor sie veröffentlicht werden. Dies ist äußerst wichtig, da ungeprüfte maschinelle Übersetzungen Probleme verursachen können. So wurde einmal der englische Begriff „village pump“ im Portugiesischen als „das Dorf bombardieren“ übersetzt. Wenn menschliche Übersetzer in den Prozess eingebunden bleiben, lassen sich solche Fehler reduzieren. Bis heute wurden mit diesem automatisierten Tool mehr als eine halbe Million Artikel übersetzt.

Im Gespräch mit AI Business sagt Chris Albon, Director of Machine Learning bei Wikipedia, dass das Unternehmen sich jedoch nicht vollständig auf automatisierte Übersetzungen stützt, sondern ein

Konzept verfolgt, das „das Empfinden der jeweiligen lokalen Gemeinschaften viel besser berücksichtigt“.

Lokalisiertes maschinelles Lernen

Wikipedia nutzt Modelle für maschinelles Lernen in viel größerem Umfang, als den meisten Nutzern bewusst sein dürfte. „Wenn maschinelles Lernen ins Spiel kommt, geht es darum, Modelle zu verwenden, die die Umgebungen für Leser und Bearbeiter verbessern“, so Albon. „So haben wir beispielsweise Modelle, die die Qualität einer Bearbeitung betrachten und voraussagen versuchen und prognostizieren, ob die Bearbeitung Schaden anrichtet oder nicht.“

Wikipedia nutzt Hunderte von „Bots“ unterschiedlicher Komplexität. Diese wurden für verschiedene Aufgaben entwickelt, von der Empfehlung möglicher Artikelthemen bis hin zur Aufdeckung von Vandalismus, damit alle Seiten stets lesbar sind. Doch auch wenn Albon und seine Kolleginnen und Kollegen (die selbst keine Inhalte für Wikipedia schreiben) nur das Beste für die kostenlose Enzyklopädie wollen, möchten sie nicht riskieren, dass ihre eigenen Vorurteile in die von ihnen erstellten KI-Modelle einfließen.

Was bedeutet der Begriff Vorurteile für Wikipedia? Einfach ausgedrückt: Was eine Person in San Francisco für eine gute Idee für Wikipedia hält oder wie ihrer Meinung nach ein guter Wikipedia-Artikel aussieht, gilt nicht automatisch auch für eine Person in Kenia, die ganz andere kulturelle Erwartungen hat.

„Die Wikipedia-Version, die ich bei Weitem am besten kenne, ist natürlich die in englischer Sprache“, so Albon. „Meine Vorstellung davon, wie ein guter Artikel aussieht, >



► welche Themen für einen Artikel geeignet sind, wie dieser Artikel strukturiert oder in welchem Ton der Artikel verfasst sein sollte, basiert auf meinen Erfahrungen mit einer einzigen Gemeinschaft des gesamten Wikipedia-Projekts. Aber dies gilt eben nicht für alle anderen Gemeinschaften. Natürlich sind wir alle Teil des Wikipedia-Projekts, bei dem es hohe Übereinstimmungen gibt. Jedoch ist die Beurteilung, ob eine Bearbeitung die Qualität eines Artikels verbessert oder verschlechtert oder wie mit einem bestimmten Thema umzugehen ist, ein sehr lokaler Aspekt. Darüber müssen die Angehörigen der jeweiligen Sprachgemeinschaft selbst entscheiden.“

Lokalisierung ist Teil der Mission von Wikipedia

Wikipedia verwendet derzeit etwa 100 Modelle für maschinelles Lernen, die vollständig mit Daten aus lokalen Gemeinschaften trainiert werden. Diese sind auf etwa 30 unterschiedlichen Wikis bereitgestellt. „Der Grund dafür, dass die Lokalisierung für uns bei der Foundation so wichtig ist, besteht darin, dass sie eng mit dem gesamten Projekt verflochten ist“, so Albon. Er verweist auf das Ziel, allen Menschen auf der Welt Zugang zu einer kostenlosen Enzyklopädie in ihrer eigenen Sprache zu verschaffen.

Jedes Modell wird auf der Grundlage lokaler Daten trainiert, da Benutzer in unterschiedlichen Ländern vollständig andere Vorstellungen darüber haben können, was einen guten Wikipedia-Artikel ausmacht.

„So ist es etwa wichtig, zu berücksichtigen, dass die Swahili-Gemeinschaft und die Benutzer der englischsprachigen Wikipedia aufgrund des lokalen Kontexts ganz unterschiedliche Vorstellungen davon haben, was in einem Artikel wichtig oder unwichtig ist, wozu es Links geben oder welche noch nicht abgedeckten Themen Artikel erhalten sollen“, so Albon. „Beispielsweise wird ein Begriff wie Matatu (ein von Privatunternehmern betriebener Minibus) in der englischen Wikipedia-Version nicht als wichtig erachtet. In der Swahili-Wikipedia gibt es dafür aber großes Interesse, da diese Einrichtung sehr wichtig für das tägliche Leben vieler Menschen in großen Teilen Afrikas ist ... Wir wollen hier nicht unsere Sichtweise durchsetzen, indem wir ein Modell auf



der Grundlage der englischsprachigen Wikipedia erstellen und dies dann direkt auf die Swahili-Wikipedia anwenden.“

Eins der bei Wikipedia verwendeten Modelle für maschinelles Lernen dient dazu, Wörter vorzuschlagen, über die ein Link zu einer anderen Seite erstellt werden soll. Da, wie man annehmen kann, fast jedes Substantiv eine eigene Wikipedia-Seite hat, könnte man einen Artikel voll mit Hyperlinks dazu erstellen. Eine solche Seite wäre dann jedoch schwer lesbar und würde die Aufmerksamkeit von den Links ablenken, die für potenzielle Leser wirklich relevant wären. Wikipedia vertritt daher den Standpunkt, dass es keine Links zu Begriffen geben sollten, deren Bedeutung als „allgemein bekannt“ gilt. Dies sind Informationen, die so elementar sind, dass sie den meisten Nutzern vertraut sein dürften. Es gibt jedoch ein Problem: Was als „allgemein bekannt“ gelten kann, variiert von Region zu Region. Daher ist es sehr wichtig, dass ein für diese Aufgabe verwendetes KI-Modell von den in einer bestimmten Region geltenden Voraussetzungen ausgeht.

Der Goldstandard

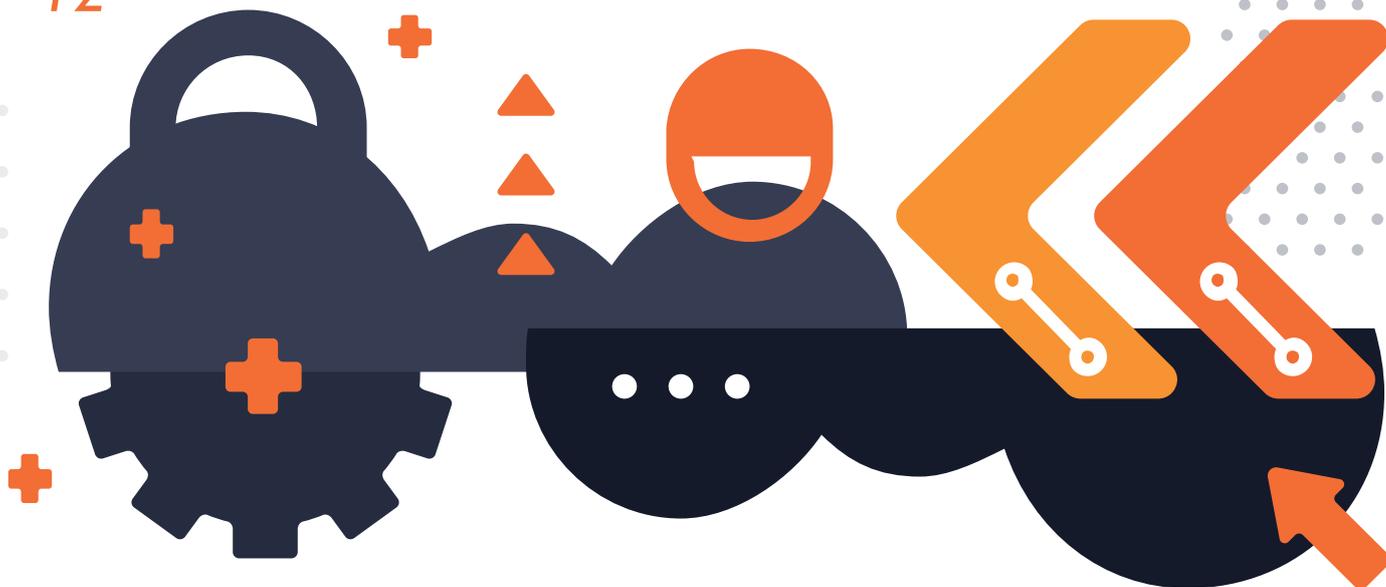
„Unser „Goldstandard“ für die Erstellung von Modellen besteht darin, dass wir beim Training eines Modells für maschinelles Lernen Daten aus der Gemeinschaft verwenden, für die das Modell gedacht ist“, so Albon. „Wenn beispielsweise die Swahili-Wikipedia ein Modell für die Beurteilung der Qualität von Bearbeitungen haben möchte, beginnen wir damit, Trainingsdaten

zur Beurteilung der Artikelqualität aus dieser Gemeinschaft zu erfassen. Anschließend trainieren wir das Modell und geben es zur Verwendung für die Swahili-Wikipedia frei.“

Wenn die Qualität der verschiedenen Wikipedias auf diese Weise immer besser wird, werden diese für die Benutzer immer nützlicher. Dadurch wiederum werden neue Benutzer angezogen. Diese neuen Benutzer können dann ihrerseits Feedback abgeben, wodurch die lokal trainierten Modelle für maschinelles Lernen immer intelligenter und auch immer stärker lokalisiert werden. Dies ist ein sehr positiver Kreislauf, durch den eine sehr nützliche Online-Ressource immer besser wird.“

„Daher ist es so wichtig, dass sich die Benutzergemeinschaft an diesen Dingen beteiligt“, so Albon. „Denn wenn sie dies nicht tut, dominiert letztendlich eine Gruppe von Menschen aus einer bestimmten Region mit ihren Vorstellungen davon, wie Wikipedia aussehen sollte, und setzt dies dann für alle anderen durch. Manche sprechen davon, dass Modelle für maschinelles Lernen Vorurteile lediglich hinter Algorithmen verstecken. Das ist genau das, was wir nicht wollen. Wir wollen, dass die jeweiligen Gemeinschaften eine Mitsprache an ihren Modellen haben und sich an der Erstellung und Kontrolle beteiligen können. Schließlich geht es für uns darum, durch diese KI-Modelle die gesamte Umgebung der Enzyklopädie für die Mitglieder aller Gemeinschaften besser zu machen.“

12



Wendepunkte

Ein Gespräch mit Rafa Moral und Kajetan Malinowski von Lionbridge über das Verhältnis zwischen maschinellem Lernen und Sprache

Übersetzungen gehören schon seit langer Zeit zum Bereich der künstlichen Intelligenz. 1933, mehr als zwei Jahrzehnte, bevor KI sich als eigenständige Disziplin etablieren konnte, stellte der sowjetische Wissenschaftler Peter Troyanskii der Akademie der Wissenschaften der UdSSR seine „Maschine für die Auswahl und den Druck von Wörtern bei der Übersetzung von einer Sprache in eine andere“ vor. Auf der New Yorker Weltausstellung von 1964 demonstrierte IBM ein Tool für maschinelle Übersetzungen, das rudimentäre Übersetzungen zwischen Englisch und Russisch vornehmen konnte.

Auch wenn die maschinelle Übersetzung leicht als eine der vielen Unterdisziplinen des großen Gebiets der künstlichen Intelligenz angesehen werden kann, handelt es sich dabei laut Rafa Moral, VP of Innovation bei Lionbridge, vielmehr um einen der zentralen Bereiche der KI. „Bei der KI dreht sich alles darum, die menschliche Intelligenz zu imitieren, und es gibt nichts Menschlicheres als die Sprache“, so Moral gegenüber AI Business. „Wenn also KI-Forscher etwas entwickeln, das sich wie ein Mensch verhält, dann ist darin der Umgang mit Sprache bereits von vornherein impliziert. Ich denke, deshalb war Sprache von Anfang an ein wichtiges Thema – und vielleicht sogar das wichtigste Thema überhaupt – für die KI.“

Maschinelle Übersetzung auf neuem Niveau

Wie andere Disziplinen im KI-Bereich hat auch die maschinelle Übersetzung im Laufe ihrer Geschichte viele Veränderungen durchlaufen. Diese bereiteten den Weg für die außerordentlichen Fortschritte der letzten Jahre, in denen die Technologie den Schritt von vielversprechenden Forschungsfragen zu voll entwickelten Tools geschafft hat.

Eine der bahnbrechenden Entwicklungen auf diesem Gebiet ist das Konzept der Einbettung von Wörtern. Bei diesem Teil des Toolsets für maschinelles Lernen und Deep Learning handelt es sich um ein Konzept für die Repräsentation von Wörtern, bei dem Wörter mit ähnlichen Bedeutungen in ähnlicher Weise repräsentiert werden können. Dabei wird die Bedeutung von Wörtern in einer natürlichen Weise erfasst, die den Übersetzungsprozess im Vergleich zu früheren Verfahren, bei denen verschiedene Wörter unabhängig von ihren möglicherweise ähnlichen Bedeutungen vollständig voneinander getrennt repräsentiert wurden, deutlich verbessern kann.

„Bevor die Einbettung entwickelt wurde, waren Wörter lediglich Zeichenfolgen“, so Moral. „Mit dem Konzept der Einbettung kam auch das der Vektorisierung und der Transformation von Wörtern in Zahlen, die dann semantische Inhalte erhalten können. Bei der Einbettung geht es darum, auf der

Grundlage des Kontexts zu bestimmen, welche Zahl bzw. welcher Vektor einem Wort zugeordnet werden soll.“

Neuronale maschinelle Übersetzung: Ein klarer Wendepunkt

Einer der bahnbrechendsten Fortschritte der letzten Jahre war die neuronale maschinelle Übersetzung, die Moral als „klaren Wendepunkt“ für die Branche bezeichnet. Die neuronale maschinelle Übersetzung (Neural Machine Translation, NMT) unterscheidet sich deutlich von den älteren Verfahren der regelbasierten (RbMT) und der statistischen maschinellen Übersetzung (SMT). Es handelt sich um ein vollständig automatisiertes Konzept, das auf neuronalen Netzwerken basiert – den vom menschlichen Gehirn inspirierten Tools, die einem Großteil des modernen maschinellen Lernens zugrunde liegen. Die NMT bietet bessere und genauere Übersetzungen, da sie den Kontext der verwendeten Wörter berücksichtigt, anstatt die einzelnen Wörter isoliert voneinander zu analysieren. Diese Technologie betrachtet nicht nur Wörter, sondern auch ihre Beziehungen zueinander.

Technologien wie die NMT helfen Unternehmen wie Lionbridge, die sie als Hilfsmittel für die Bereitstellung hochwertiger Übersetzungen von Dokumenten aller Art einsetzen, ihre Lokalisierungsdienstleistungen auf ein neues Niveau zu heben. >

„Es gibt viel mehr Inhalte, als wir jemals übersetzen könnten – hundertmal mehr, als alle Übersetzer der Welt zusammen bewältigen könnten“, so Kajetan Malinowski, Product Leader und Strategist bei Lionbridge, im Gespräch mit AI Business. „Vor diesem Hintergrund hilft uns die maschinelle Übersetzung dabei, die Branche zu revolutionieren und immer mehr Inhalte zu bewältigen, damit die Mitarbeiter sich auf die wertschöpfenden Aufgaben konzentrieren können.“

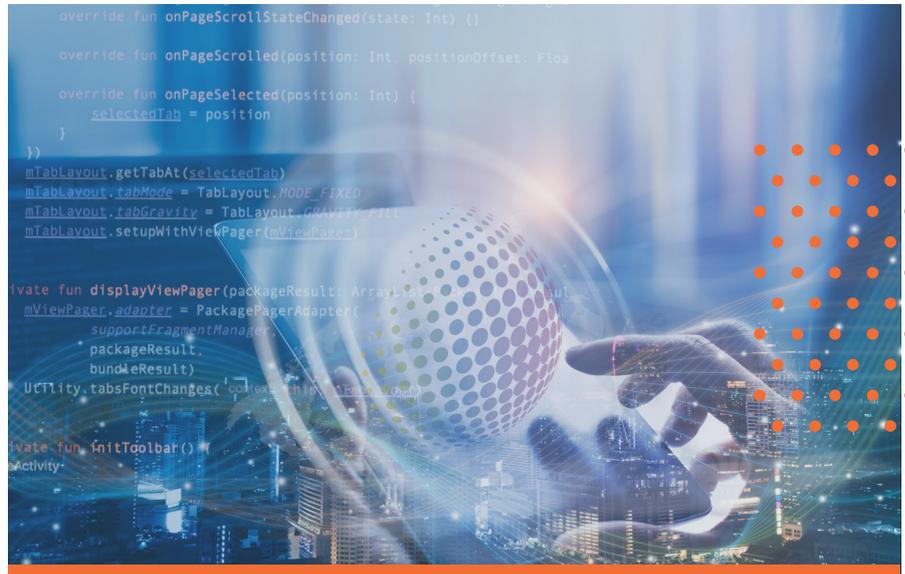
Genau wie Moral ist auch Malinowski der Auffassung, dass neue Technologien wie die NMT von größter Bedeutung für automatisierte Übersetzungen sind. Hochwertige Übersetzungen erfordern jedoch auch, zu wissen, welches Konzept verwendet werden sollte – einige sind für bestimmte Arten von Inhalten eben besser geeignet als andere.

Optimale Ergebnisse durch Einsatz des richtigen Konzepts

„Es gibt ganz unterschiedliche Arten von Inhalten, die unterschiedlichen Zwecken dienen“, so Malinowski. „Manche Inhalte sind sehr kurzlebig und nicht für viele Menschen bestimmt. Für diese Inhalte ist keine außerordentlich hohe Übersetzungsqualität erforderlich, damit sie in einer anderen Sprache genutzt werden können. Auf der anderen Seite erfordern Inhalte wie Marketingtexte, Werbespots oder sehr spezielle juristische, medizinische oder regulatorische Dokumente allerhöchste Übersetzungsqualität. Die maschinelle Übersetzung hilft uns dabei, mehr Inhalte zu bewältigen, und menschliche Übersetzer gezielt für solche besonders ‚werthaltige‘ Aufgaben einzusetzen.“

Beispielsweise verwendet Lionbridge KI-basierte Tools, um zu ermitteln, welches Konzept die bestmöglichen Ergebnisse verspricht – noch bevor auch nur ein einziges Wort übersetzt wurde.

„Wir verfolgen einen hybriden Prozess, der die Stärken aller Konzepte nutzt und zunächst versucht, Klarheit zu den folgenden Aspekten zu erhalten: lexikalische Dichte und Diversität, Komplexität und Variabilität sowie Qualität“, so Malinowski. „Dies ist unser Ausgangspunkt. Sobald wir die Inhalte unseres Kunden klar definiert haben, können wir entscheiden, welcher Prozess und welche Arbeitsabläufe dafür am besten geeignet sind. Dies umfasst die



Sobald wir die Inhalte unseres Kunden klar definiert haben, können wir entscheiden, welcher Prozess und welche Arbeitsabläufe dafür am besten geeignet sind. Dies umfasst die Entscheidung hinsichtlich der optimalen Translation Memory, der besten MT-Engine für die jeweilige Sprache und das Sachgebiet sowie hinsichtlich der am besten geeigneten Tools für die jeweilige Textsorte.

Entscheidung hinsichtlich der optimalen Translation Memory, der besten MT-Engine für die jeweilige Sprache und das Sachgebiet sowie hinsichtlich der am besten geeigneten Tools für die jeweilige Textsorte.“

Die Rolle der Mitarbeiter

Wie im Artikel zum Thema Augmented Translation auf [Seite 5](#) bereits beschrieben, besteht die beste Lösung oft darin, maschinelle Übersetzung mit den Fähigkeiten menschlicher Übersetzer zu kombinieren.

„MT-Engines sind mittlerweile so gut, dass sie alle Arten von Inhalten mit geringer Außenwirkung bewältigen können, bei denen es nicht auf höchste Qualität ankommt“, so Malinowski. „Wenn eine Übersetzung dann noch etwas besser sein muss, können menschliche Übersetzer eingreifen und das Ergebnis verbessern. So können diese sich auf schwierige und werthaltigere Inhalte konzentrieren, die mehr Aufmerksamkeit

erfordern. Ein Text muss gut lesbar sein, er muss einen natürlichen Fluss aufweisen und bei der Zielgruppe bestimmte Emotionen auslösen. Eine maschinelle Übersetzung kann dies nicht leisten – noch nicht.“

Obwohl der subjektive Charakter der Beurteilung von Sprache und der Qualität von Übersetzungen selbst die besten Tools für maschinelle Übersetzungen auch weiterhin vor Herausforderungen stellt, profitiert die Übersetzungsarbeit heute enorm von den auf diesem Gebiet erzielten Fortschritten. „Die Menschheit produziert heute schon in exponentiellem Maßstab mehr Inhalte als noch vor einem oder zwei Jahren, und diese Entwicklung geht immer weiter“, so Malinowski. „Maschinelle Übersetzungen und KI-Tools sowie Tools für maschinelles Lernen helfen uns dabei, viel mehr Inhalte zu erstellen, mehr Zielgruppen zu erreichen und mit diesen Inhalten besser umzugehen.“

So unterstützte Lionbridge Volvo Cars bei der Entwicklung eines einheitlichen Online-Marktplatzes

Wir wollten von diesem diffusen Erscheinungsbild wegkommen und eine einheitliche Marke und Plattform aufbauen.

Das Unternehmen war für etwa 100 verschiedene Websites verantwortlich

Als sich Volvo Cars entschied, bis 2030 vollständig zu digitalem Online-Vertrieb und zu Elektrofahrzeugen überzugehen, nahm das Unternehmen Kontakt mit Lionbridge und Avanade, Anbieter für Unternehmensdienstleistungen und Cloud-Lösungen auf, um die erforderlichen Änderungen vorzunehmen. Diese Änderungen umfassten die vollständige Überarbeitung der Onlinepräsenz des Unternehmens sowie die Umgestaltung der Website von einem einfachen Marketingtool zum digitalen Marktplatz. Zu diesem Zweck musste eine für Kunden in aller Welt informative und attraktive Benutzerumgebung geschaffen werden.

Das Problem

Vor der Überarbeitung verfügte Volvo Cars über eine starke Onlinepräsenz, die jedoch sehr stark fragmentiert war. Das Unternehmen war für etwa 100 Websites in insgesamt 45 Sprachen verantwortlich. Diese Webseiten wurden von einem zentralen Team erstellt und anschließend zur Übersetzung an Teams in den verschiedenen Marktregionen weitergeleitet. Diese Vorgehensweise wirkte sich nachteilig auf die allgemeine Markenkohärenz aus, da die unterschiedlichen Marktregionen die Websites jeweils anders einrichteten und andere Vertriebsstrategien anwendeten.

Von der Zentralisierung seiner Website erhoffte sich Volvo Cars eine bessere Kontrolle der Lokalisierungsarbeiten mit zentraler Überwachung aller Übersetzungen und direktem Kontakt zu den Personen, die diese sehr wichtige Arbeit leisten. „Für unseren Übergang zum Online-Vertrieb war es wichtig, dass wir wieder zum Eigentümer unserer Markenbotschaft werden“, so Cecilia Ernby, Production Lead

for Global Online Digital bei Volvo Cars. „Wir wollten von diesem diffusen Erscheinungsbild wegkommen und eine einheitliche Marke und Plattform aufbauen.“

Die Lösung

Zum Optimieren des Übersetzungsprozesses nutzte Volvo Cars das Smartling Translation Management System. Damit konnte das Unternehmen den Zeitaufwand für die Verwaltung von Übersetzungsaufgaben um etwa 1.000 Stunden reduzieren. Diese Optimierung umfasste die Zentralisierung von Translation Memorys, die bislang für jeden Markt separat verfügbar waren. Darüber hinaus überarbeitete das Unternehmen den Übersetzungsworkflow und ergänzte einen Schritt, der sicherstellen soll, dass die Inhalte gut für die jeweils vor Ort geltenden Anforderungen hinsichtlich der Suchmaschinenoptimierung (Search Engine Optimization, SEO) geeignet sind.

Zentralisierung und Lokalisierung: eine ernstzunehmende Kombination

Das Ergebnis dieser Maßnahmen ist, dass die Website von Volvo Cars jetzt ein einheitliches Erscheinungsbild für alle Marktregionen bietet. Dies bedeutet, dass Kunden, die in Großbritannien, Deutschland oder Belgien eine Produktseite des Unternehmens aufrufen, die gleiche User Journey durchlaufen – nur dass hochwertige Übersetzungen der Inhalte vorliegen. Dies macht es für Volvo Cars deutlich einfacher, Kampagnen und Produkte über zahlreiche geografische Regionen hinweg einzuführen.

„Wir starten jetzt viele Kampagnen zur gleichen Zeit, was mit unserem früheren Websitesystem nicht möglich gewesen wäre“, so Ernby.

Diese Fallstudie ist ein gutes Beispiel dafür, wie Lokalisierung und Zentralisierung zusammen kohärente Benutzerumgebungen schaffen können, ohne dass dabei die Vorteile auf der Strecke bleiben, die Kunden vor Ort erwarten.

1,000
Arbeitsstunden durch neue Systeme eingespart

Die Zukunft der Sprachtechnologie

Das Potenzial von Wearables, Augmented Reality und unglaublich großen Sprachmodellen

Zum Problem der Grenzen der maschinellen Übersetzung gibt es folgende sehr bekannte Anekdote, die vielleicht nur gut erfunden ist. In der Frühzeit der MT wurde einem Tool der englische Satz „The spirit is willing, but the flesh is weak“ (Der Geist ist willig, aber das Fleisch ist schwach) zur Übersetzung ins Russische vorgelegt. Das Ergebnis lautete etwa wie folgt: „Der Schnaps ist stark, aber das Fleisch ist verdorben.“

Maschinelle Übersetzungen und Sprachtechnologien haben seit ihren Anfangstagen mittlerweile sehr große Fortschritte erzielt. Andererseits bleibt auf diesem Gebiet noch sehr viel zu tun, bis diese Hilfsmittel zu den unverzichtbaren Bestandteilen unseres Alltags werden, wie es ihre Befürworter schon seit Langem voraussagen.

Einige der besonders beeindruckenden Beispiele für die Leistungsstärke hochmoderner Sprachtechnologien basieren auf der Hardware. Diese Innovationen sind oft im Bereich der enormen Wachstumsraten aufweisenden Wearable-Technologie zu finden und verheißen, dass uns allen bald überall und problemlos Übersetzungsdienstleistungen zur Verfügung stehen werden, ohne dass wir überhaupt darüber nachdenken müssen. Dies ist die Version des „universellen Übersetzers“, den die Science-Fiction-Literatur natürlich schon lange kennt und der uns ermöglicht, jede beliebige Sprache sofort zu verstehen.

Der Weg zum universellen Übersetzer

Ein Beispiel für den praktischen Einsatz dieser Technologie sind Übersetzungsohrhörer, die Sprachverarbeitung mit maschineller Übersetzung kombinieren, um gesprochene Sätze in Echtzeit in eine Zielsprache zu übertragen. Bekannte Beispiele sind die Pilot Smart Ear Buds (die auch schriftliche Versionen von Gesprächen erstellen können), Google Pixel Buds oder WT2 Plus AI Real-time Translator Ear Buds.

Eine visuelle Lösung ist Google Lens, die AR-Funktion (Augmented Reality) von Google Translate. Wenn Benutzer ihre Smartphonekamera auf ein Schild, eine Speisekarte oder einen anderen Text in einer fremden Sprache richten, wird die entsprechende Übersetzung im Display angezeigt – oft sogar im gleichen Schrifttyp wie der Originaltext. Dafür sorgen integrierte Tools für maschinelles Lernen, durch die Google Lens vom Internet unabhängig funktionieren kann. Im Januar 2021 gab das Unternehmen bekannt, dass die Google-Lens-App schon mehr als 500 Millionen Mal aus dem Google Play-App-Store heruntergeladen wurde. Google Lens unterstützt die meisten Google-Translate-Sprachen, deren Zahl sich mittlerweile auf mehr als 100 beläuft.

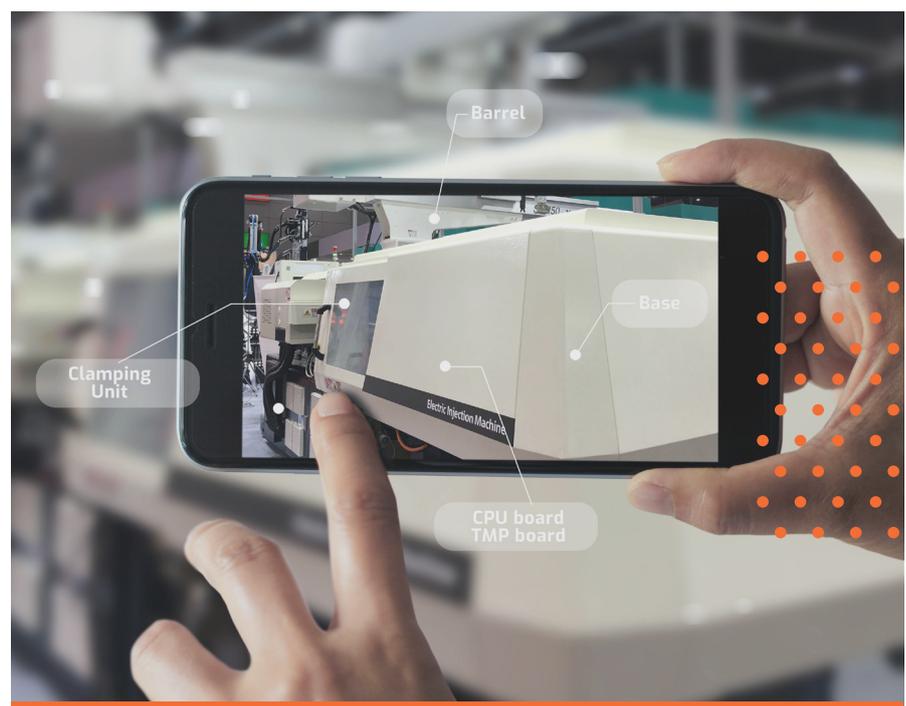
Auch wenn Google Lens bereits äußerst fortgeschritten wirkt, handelt es sich dabei um die erste Generation von AR-basierten Übersetzungstools. Lens wurde zuerst 2017 auf den Markt gebracht und breitere Unterstützung gab es erst später. Die Situation kann sich jedoch schnell deutlich

ändern, wenn am Kopf tragbare Displays wie Smartglasses allgemein verfügbar werden. Mit solchen Wearable-Geräten ist die AR nicht mehr an Smartphones und Tablets gebunden und die Erweiterung der Umgebung wird für die Benutzer dieser Geräte nahtlos und überall verfügbar sein. Aus Sicht der Lokalisierung bedeutet dies, dass Übersetzungen noch einfacher präsentiert werden können.

Fortschritte im Verborgenen

Öffentliche Produktdemonstrationen sind sicher beeindruckende Beweise für die enormen Fortschritte bei Sprachtechnologien. Für Kunden, die Übersetzungen auf höchstem Niveau benötigen, liegen die wirklichen Innovationen jedoch eher im Verborgenen, in den Tiefen von Softwarelösungen, anstatt in intelligenten Ohrhörer oder Smartglasses.

Wie bereits in unserem Artikel „Was ist Augmented Translation?“ auf [Seite 5](#) erwähnt, wird die nahe Zukunft der Übersetzungstechnologie >



16

➤ höchstwahrscheinlich von hybriden und erweiterten Konzepten geprägt sein, die sowohl KI als auch menschliche Übersetzer umfassen. Domenico Lombardini, CEO von Absolute Scientific Translation (ASTV), einem Sprachdienstleister, der sich auf die Bereiche geistiges Eigentum, Rechtswesen und Life Sciences spezialisiert hat, hält die verbreitete Konzeptualisierung von Mensch und Maschine für einen Fehler.

„Auch wenn neue Technologien menschliche Interventionen in einem gewissen Ausmaß reduzieren oder ganz unnötig machen können, entstehen dadurch völlig neue Tätigkeitsprofile und Arbeitsweisen“, so Lombardini gegenüber AI Business. „Immer mehr Übersetzer befassen sich heute hauptsächlich mit der Nachbearbeitung der Ergebnisse maschineller Übersetzungen. Dennoch ist ihr Beitrag von allergrößter Bedeutung, da Maschinen immer noch fehleranfällig sind. Der Beitrag menschlicher Sprachexperten ist zum Erreichen der gewünschten und erforderlichen Endqualität von Übersetzungen absolut unverzichtbar.“

Auch wenn Menschen die letzte Instanz bei der Beurteilung der Übersetzungsqualität bleiben, können KI-Tools bei der Augmented Translation äußerst nützlich sein – zum Beispiel bei der Erstellung von Empfehlungssystemen, die für ein bestimmtes Projekt den aufgrund seiner spezifischen Kompetenzen am besten geeigneten Übersetzer vorschlagen. Anstatt die gesamte Übersetzungsarbeit einem

Algorithmus anzuvertrauen, können Experten den Inhalt eines vorliegenden Dokuments mithilfe von KI analysieren und dabei zentrale Begriffe und stilistische Anforderungen identifizieren. Darüber hinaus können Sie den Text markieren und kategorisieren, bevor diese Informationen mit anderen in Beziehung gesetzt werden.

Wie dies schon bei neuen Generationen von Grammatik- oder Rechtschreibprüfungsprogrammen der Fall war, werden die Maschinen in der Lage sein, menschliche Übersetzer bei ihren Aufgaben zunehmend zu unterstützen. Dies können einfache Aufgaben wie die Korrektur von Tippfehlern sein. Es kann jedoch auch bedeuten, dass die Sprachexperten auf stilistische Inkonsistenzen oder Anomalien, auf Aspekte der Suchmaschinenoptimierung oder auf Fragen kultureller Sensibilität hingewiesen werden, die diese (und ihre Auftraggeber) angemessen berücksichtigen sollten.

Sprachmodelle im großen Stil

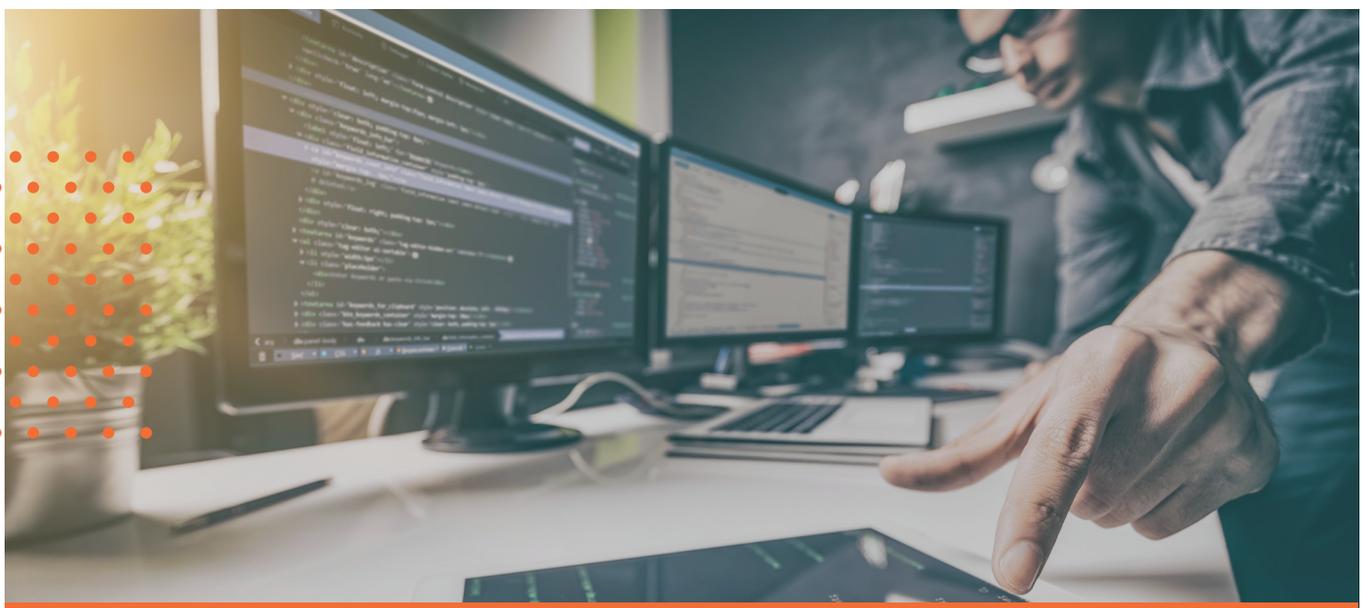
KI-Sprachmodelle können auch für andere Aufgaben eingesetzt werden, um die Lokalisierungsanforderungen zu unterstützen. Einer der wichtigsten Fortschritte im KI-Bereich im Jahr 2020 war die Entwicklung von GPT-3, eines gigantischen Sprachmodells von OpenAI. Das neuronale Netzwerk von GPT-3 beinhaltet 175 Milliarden Parameter und das Modell selbst wurde mit 45 Terabyte Daten trainiert. Dies ist ein bedeutender Teil der heute im Internet verfügbaren Inhalte. Auf der Grundlage einer derartig

großen Datenmenge kann GPT-3 in beeindruckend präziser Weise vorhersagen, welche Wörter oder Wortbestandteile mit hoher statistischer Wahrscheinlichkeit auf andere folgen – zum Beispiel, dass „Orange“ sehr häufig Bestandteil des Kompositums „Orangensaft“ ist.

Durch die Nutzung seines enormen Korpus an Trainingsdaten kann GPT-3 in sehr vielen Anwendungsbereichen genutzt werden. Dies umfasst Übersetzungsaufgaben, bei denen auch der „Ton“ der Sprache bewusst geändert werden kann, zum Beispiel bei der Übertragung aus juristischer Sprache in Alltagssprache oder umgekehrt.

Tools wie GPT-3 bieten völlig neue Möglichkeiten für Sprachtechnologien: nicht nur zur Übersetzung von Inhalten, sondern auch zur Erstellung völlig neuer Texte. „Die KI ermöglicht uns, mit Sprache viel mehr zu tun, als lediglich zu übersetzen“, so Kajetan Malinowski, Product Leader und Strategist bei Lionbridge. „Sie kann uns auch beim Verfassen von Texten unterstützen. Wir haben das neueste GPT-3-Modell getestet, das vielfältige Anwendungsmöglichkeiten bietet, unter denen die Inhaltserstellung zu den interessantesten gehört.“

In einer Welt, in der Benutzer immer ausgeklügeltere und stärker personalisierte Mitteilungen erwarten, können Innovationen wie sehr große Sprachmodelle Texte nicht nur für bestimmte Länder oder Regionen lokalisieren, sondern potenziell sogar für einzelne Adressaten.



Die Zukunft der Sprachtechnologie

Wie gut können Maschinen heute wirklich menschliche Fähigkeiten replizieren?

Im viel beachteten Forschungsaufsatz „A Set of Recommendations for Assessing Human-Machine Parity in Language Translation, ([Weblink](#))“ aus dem Jahr 2020 wurde erwähnt, dass sich die Qualität maschineller Übersetzungen in den letzten Jahren soweit verbessert habe, dass eine Reihe empirischer Untersuchungen keine Unterschiede mehr zu von Menschen erstellten professionellen Übersetzungen feststellen konnte.

Zwei der Verfasser, Samuel Läubli von der Universität Zürich, und Sheila Castilho von der Dublin City University, sprachen mit AI Business über die Leistungsfähigkeit und das Potenzial der maschinellen Übersetzung.

AIB: Sie weisen in Ihrer Arbeit darauf hin, dass die maschinelle Übersetzung in den letzten Jahren erhebliche Fortschritte gemacht hat. Worauf beruhen diese Fortschritte hauptsächlich?

Samuel Läubli (SL): Ich sehe hier drei Hauptfaktoren: Die Demokratisierung von Ressourcen, mehr Rechenleistung und zunehmendes kommerzielles Interesse. Initiativen wie Paracrawl haben riesige Mengen von Trainingsdaten praktisch für alle verfügbar gemacht, die an der Erstellung von Systemen für maschinelle Übersetzungen interessiert sind. Da neuronale Konzepte für maschinelle Übersetzungen in konzeptioneller Hinsicht einfacher sind als frühere Verfahren, die beispielsweise auf Statistik basierten, und heute viele Implementierungen frei verfügbar sind, ist es jetzt einfacher als je zuvor, Systeme für maschinelle Übersetzungen zu akademischen oder sogar kommerziellen Zwecken zu erstellen.

Das Training neuronaler Modelle mit sehr großen Datenmengen erfordert sehr viel Rechenleistung. Da diese heute jedoch viel kostengünstiger verfügbar ist als noch vor wenigen Jahren, stellt auch dies kein Problem mehr für Organisationen oder Personen dar, die ansonsten nicht über die Möglichkeiten von Giganten wie Google, Microsoft oder Amazon verfügen. Und dann gibt es natürlich noch kommerzielle Interessen. Auch mit den früher verfügbaren Technologien ließ sich bei Übersetzungsprozessen viel Zeit – und damit Geld – einsparen. Die neuronale

Modellierung, die erstmals in der Lage ist, wirklich flüssige Sätze zu generieren, sorgte jedoch nicht nur beim breiten Publikum für Staunen, sondern ganz sicher auch bei Entscheidungsträgern in Unternehmen.

AIB: Wie lässt sich die Genauigkeit einer Übersetzung am besten bewerten?

Sheila Castilho (SC): Auf diese Frage gibt es eigentlich keine Antwort. Es gibt Tausende von Arbeiten zum Thema Übersetzungsevaluierung und viele Autoren sind sich keineswegs einig, was die verschiedenen Verfahren angeht oder was unter Übersetzungsqualität eigentlich zu verstehen ist. Für mich besteht die beste Vorgehensweise zur Bewertung der Qualität einer Übersetzung darin, zunächst für den ganz konkreten Text festzustellen, was der Begriff „Qualität“ bedeutet. Von diesem Punkt aus entwickle ich dann meine Methodologie.

SL: Ich sehe dies genau wie Sheila. Wenn es bei einer Übersetzung darum geht, dass Benutzer ein Problem mit ihrem Laptop lösen können, dann ist es wahrscheinlich nicht erforderlich, professionelle Übersetzer in einer solchen Übersetzung Fehler finden und kategorisieren zu lassen. Ich möchte jedoch eins hinzufügen: Egal, worum es geht, an irgendeinem Punkt müssen Menschen in den Prozess einbezogen werden. Wenn uns die Verbesserung der Übersetzungsqualität eine Sache gelehrt hat, dann dass automatische Hilfsmittel für die Bewertung der Übersetzungsqualität wie **BLEU** ([Weblink](#)) immer weniger zuverlässig sind.

AIB: Was sind die faszinierendsten und vielversprechendsten Technologien, die sich am Horizont abzeichnen?

SC: Meiner Meinung nach ist alles, das unterschiedliche Konzepte miteinander verbindet, sehr interessant. Beispiele sind die interaktive Nachbearbeitung und Sprachtechnologie.

SL: Neben der kombinierten Übersetzung zeichnen sich zwei Entwicklungen ab. Einerseits werden Systeme für maschinelle Übersetzungen immer mehr Kontext berücksichtigen können. Das heißt, sie werden Dokumente im Ganzen übersetzen, anstatt sie in Einzelsätze zu unterteilen, diese dann isoliert voneinander zu übersetzen und anschließend alles zusammenzufügen. Dieses Problem ist im Forschungsumfeld bereits grundsätzlich gelöst ([Weblink](#)), was mit der kommerziellen Verfügbarkeit solcher Lösungen kohärentere Übersetzungen ermöglichen wird.

Zweitens werden wir besser kontrollieren können, was ein System für maschinelle Übersetzungen liefert. Maschinen können schon jetzt Übersetzungen mit erstaunlicher Qualität liefern – aber Entscheidungen etwa in Bezug auf den Stil können von den Benutzern nicht beeinflusst werden. In der Zukunft werden wir nicht nur steuern können, ob eine Übersetzung in höflichem oder eher informellem Ton abgefasst sein wird ([Weblink](#)), sondern wir werden auch viele weitere Parameter wie Wortreichtum oder geschlechtergerechte Sprache definieren können.

Dieses Interview wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit und Länge bearbeitet.





AI Business
E-Book-Reihe



LIONBRIDGE

Lionbridge bringt Menschen und Marken zusammen – weltweit. Seit 25 Jahren unterstützen wir Unternehmen dabei, die Bindung zu ihren globalen Kunden und Mitarbeitenden zu stärken – mit Lösungen für die Übersetzung und Lokalisierung in über 350 Sprachen. Über unsere erstklassige Plattform beschäftigen wir ein Netz von engagierten Experten auf der ganzen Welt, die Marken als Partner unterstützen und kulturell relevante Erlebnisse schaffen. Sprache ist unsere Leidenschaft. Um sicherzustellen, dass Ihre Botschaft bei Ihren Kunden ankommt, setzen wir sowohl auf menschliche als auch auf maschinelle Intelligenz. Lionbridge hat seinen Hauptsitz in Waltham (Massachusetts) und unterhält Kompetenzzentren in 23 Ländern.

Weitere Informationen finden Sie auf
www.lionbridge.com



**Weitere
Informationen**

