# Transkript: „Linguistik und Visualisierung“

## KI-Linguistik

***[Bildschirminhalt] Eingeblendeter Videotitel "KI-Linguistik"***

Voice over: KI-Linguistik. Haben Sie sich jemals gefragt, wie Ihr Smartphone versteht, was Sie sagen? Oder wie es Wörter vorschlagen kann, während Sie eine Textnachricht verfassen? Das verdanken Sie der cleveren Technologie, die sich hinter einigen Abkürzungen verbirgt, die wir uns im folgenden ansehen.

***[Bildschirminhalt] Auf einem Mobiltelefon wird eine Audio-Wellenform angezeigt, dann eine E-Mail***

Die Verarbeitung natürlicher Sprache (Natural Language Processing, NLP) ist ein großer Bereich der künstlichen Intelligenz, der Computer in die Lage versetzt, menschliche Sprache zu verstehen und darauf zu reagieren. Es ist, als würde man eine riesige Bibliothek mit Büchern sortieren: sie kategorisieren, ihren Inhalt zusammenfassen und genau wissen, wo man die benötigten Informationen findet. NLP umfasst verschiedene Aufgaben der Verarbeitung natürlicher Sprache wie Übersetzung, Stimmungsanalyse, Spracherkennung und Themensegmentierung.

***[Bildschirminhalt] NLP, verbunden mit dem Mobiltelefon. Dann KI verbunden mit NLP, dann NLP und Mobiltelefon verbunden mit Bücherregalen.***

Ein Teilbereich von NLP, bekannt als „Textgenerierung“ oder als „natürliche Sprachgenerierung“ (Natural Language Generation, NLG), ist Teil der generativen KI. Dieser spezialisierte Bereich gibt Computern die Möglichkeit, Texte zu erstellen, die nicht nur verständlich, sondern auch kontextbezogen relevant sind.

***[Bildschirminhalt] NLP im Kreis, verbunden mit NLG, verbunden mit dem Computer***

NLG ist die treibende Kraft hinter der automatischen Erstellung verschiedener Inhalte. Die Basis von NLG bilden strukturierte Daten.

Stellen wir uns Journalisten vor, die Artikel zu vielen unterschiedlichen Themen schreiben. Sie sammeln Informationen, ordnen Gedanken und schreiben dann letztlich einen Artikel zu einem geforderten Thema. Die Textgenerierung, NLG, arbeitet auf ähnliche Weise, aber es ist ein System, das Daten verarbeitet und sie zu einem inhaltlich schlüssigen Text verbindet, sei es ein Finanzbericht, eine Wettervorhersage oder eine Produktbeschreibung.

***[Bildschirminhalt] NLG und eine Person, viele Gedankenblasen für verschiedene Themen***

In einem weiteren Schritt stoßen wir auf sogenannte „große Sprachmodelle“, Large Language Models oder LLMs, die eine anspruchsvollere Anwendung von KI im Bereich der Sprache ermöglichen. LLMs werden mit umfangreichen Textsammlungen trainiert und können komplexe Aufgaben ausführen, die kontextbezogenes Verständnis erfordern, wie z. B. Gespräche führen oder präzise Antworten auf Anfragen geben. NLG hat als Hauptziel die automatische Erstellung von Texten auf Basis strukturierter Daten, während ein LLM-Modell mit riesigen Textdatensätzen trainiert wird, um menschenähnliche Texte sowohl zu verstehen als auch zu generieren.

***[Bildschirminhalt] LLMs in einem Kreis, verbunden mit einer Person.***

Stellen Sie sich eine weitgereiste, erfahrene Person vor, die viele Geschichten erzählen und sich in verschiedenen Sprachen unterhalten kann. Ein LLM bietet ebenfalls eine umfangreiche Auswahl an Texten und kann eine Vielzahl von Themen diskutieren, die den Eindruck vermitteln, mit einer erfahrenen, weitgereisten Person zu sprechen.

***[Bildschirminhalt] LLMs mit einer Person. Sprechblasen in mehreren Sprachen.***

Vergleichen wir NLG mit LLMs, dann hat NLG als Hauptziel die automatische Generierung von Texten auf Basis strukturierter Daten, während ein LLM-Modell mit riesigen Textdatensätzen trainiert wird, um menschenähnliche, aussagekräftige und kontextbezogene Texte sowohl zu verstehen als auch zu generieren.

***[Bildschirminhalt] NLG sendet Informationen an einen Computer, und LLMs senden die Informationen an eine Person.***

Dieser Unterschied unterstreicht die beeindruckenden Fähigkeiten großer Sprachmodelle (LLMs), die über die typischen Funktionen der Textgenerierung (NLG) hinausgehen.

Sie fragen sich vielleicht, wie diese Technologien heute in der realen Welt angewendet werden.

***[Bildschirminhalt] LLMs, die Informationen an eine Person mit einer Sprechblase mit einem Fragezeichen senden.***

Microsoft Copilot nutzt beispielsweise sowohl NLG- als auch LLM-Technologien, um Benutzern eine Reihe von Hilfestellungen anzubieten, von der Zusammenfassung von Informationen bis hin zur Bereitstellung von Programmierungshilfen.

***[Bildschirminhalt] Copilot-Prompt, mit NLG und LLMs, und einer Person.***

Ähnlich ist GitHub Copilot ein KI-gesteuertes Werkzeug, das die Produktivität der Entwicklern steigert, indem es relevante Codeausschnitte für die jeweilige Aufgabe vorschlägt.

***[Bildschirminhalt] Gruppe von Personen auf dem Bildschirm hinzugefügt.***

Es ist jedoch wichtig, nicht zu vergessen, dass es sich um Werkzeuge handelt, die uns unterstützen sollen. Und wie jedes Werkzeug müssen sie verantwortungsvoll eingesetzt werden.

## Visualisierung mit KI

***[Bildschirminhalt] Eingeblendeter Videotitel "Visualisierung mit KI – vom Text zum Bild"***

Voice over: Visualisierung mit KI – vom Text zum Bild. Jeder Mensch hat andere Talente und nicht alle haben ein Naturtalent für die bildende Kunst, aber das sollte unsere Kreativität nicht einschränken.

***[Bildschirminhalt] Person mit durchgestrichener Sprechblase mit Malutensilien; eine Gedankenblase mit Fragezeichen***

Angenommen, Sie organisieren eine Buchsammelaktion in der Nachbarschaft und dürfen dazu Plakate in der lokalen Nachbarschaft und in Gemeindezentren aushängen. Sie möchten ein Plakat entwerfen, das den Sinn der Buchsammelaktion wirksam vermittelt und die Gemeinschaft zur Teilnahme und zum Spenden auffordert, aber Sie haben Schwierigkeiten, Illustrationen für Ihr Plakat zu entwerfen.

Hier kann ein Text-zu-Bild-Generator helfen. Diese Generatoren verwenden fortschrittliche Algorithmen, um Ihren Text zu interpretieren und Bilder zu generieren, die Ihre Fantasie verbildlichen.

Ein Beispiel für diese Technologie ist DALL·E, ein von OpenAI entwickeltes KI-Modell. Es kann aus einfachen Beschreibungen detaillierte Bilder generieren und Wörter effektiv in visuelle Darstellungen übersetzen. Dieses KI-System ist in Microsoft Designer integriert, eine Funktion innerhalb von Image Creator in Microsoft Copilot. Wenn Sie Ihre Beschreibung eingeben, nutzt Microsoft Designer DALL·E, um Ihre konzeptionellen Ideen in eine virtuelle Realität zu verwandeln.

***[Bildschirminhalt] Text fließt in DALL-E über und geht in das Bildsymbol über***

Sehen wir uns an, wie das funktioniert.

Nach der Navigation zur Microsoft Copilot-Website finden Sie drei Kommunikationsstile: „kreativ“, „ausgewogen“ und „genau“. Für die Bilderstellung sollten Sie den Stil „kreativ“ auswählen.

***[Bildschirminhalt] Copilot- Benutzeroberfläche mit "Kreativ", "Ausgewogen" und "Präzise"***

Nehmen wir an, Sie möchten ein Bild erstellen, um es dem Plakat für die Buchsammelaktion hinzuzufügen. Sie könnten eine Beschreibung eingeben wie: „Erstelle ein Cartoon-Bild von Menschen, bei einer Buchspendeaktion.“

Es ist wichtig, dass Sie Microsoft Copilot genau mitteilen, was erstellt werden soll. Beginnen Sie immer mit einem Satzanfang wie „Erstelle ein Bild von ...“. Andernfalls erkennt er vielleicht nicht, dass Sie ein Bild anstelle einer Textantwort wünschen!

Nachdem Sie Ihre Beschreibung eingegeben haben, klicken Sie einfach auf den Pfeil „Generieren“. Microsoft Copilot wird dann Ihre Eingaben bearbeiten und innerhalb kurzer Zeit eine visuelle Darstellung Ihrer Beschreibung anfertigen. Dieses Bild kann als Inspirationsquelle oder als Ausgangspunkt für weitere Entwürfe dienen.

Denken Sie daran: Je detaillierter und anschaulicher Ihre Eingabe ist, desto genauer wird das generierte Bild sein. Geben Sie also bei Bedarf einfach weitere Details zu dem Bild, das Sie erstellen möchten, an.

***[Bildschirminhalt] 4 Karikaturen zu Buchspende-Aktionen in der Copilot-Benutzeroberfläche angezeigt***

Nehmen wir an, Sie sehen das Bild und es ist nicht ganz das, was Sie wollen. Sie möchten ein Bild mit einem bestimmten Hintergrund. Sie können Microsoft Copilot bitten, Ihr Bild zu bearbeiten.

Versuchen wir es einmal.

„Füge einen Stadthintergrund hinzu.“

Wie Sie sehen können, erstellt Microsoft Copilot ein Bild, das der bearbeiteten Beschreibung entspricht.

***[Bildschirminhalt] 4 Buchspende-Karikaturen vor einer Stadtsilhouette in Copilot***

Generative KI hat praktische Anwendungen, die vom Produktdesign bis zur künstlerischen Gestaltung reichen, und ihr Potenzial wächst täglich.

Egal, ob Sie Ihr Haus umgestalten oder illustrative Materialien für Ihr neuestes Projekt benötigen, KI-Generatoren stehen bereit, um Ihnen dabei zu helfen, visuelles Material zum Leben zu erwecken.

Wenn Sie also das nächste Mal ein Bild benötigen, denken Sie daran, dass die kreativen Fähigkeiten der KI nur ein paar beschreibende Worte entfernt ist.

***[Bildschirminhalt] Person mit Sprechblase, die eine Sprechblase enthält; daneben Copilot-Prompt***