
KI (4): Künstliche Intelligenz vollendete Franz Schuberts „Unvollendete“

Von Hans-Robert Richarz, cen

Sie gilt als Schlüsseltechnologie des 21. Jahrhunderts: Künstliche Intelligenz (KI) – oder englisch Artificial Intelligence (AI) – wird die nahe, mittlere und ferne Zukunft prägen und eine ähnlich umwälzende Rolle spielen wie einst die Dampfmaschine für die erste industrielle Revolution. Künstliche Intelligenz ist das Thema des Wissenschaftsjahrs 2019, soeben ausgerufen vom Bundesministerium für Bildung und Forschung in Berlin. Das Ziel: Jeder soll am Ende des Jahres wissen, was KI ist und welche Auswirkungen sie auf unser aller Leben und Arbeiten hat. Unser Autor Hans-Robert Richarz stellt in zunächst sechs Folgen den Stand der Technik in allen Facetten dar.

Franz Schuberts Sinfonie in h-Moll 759 D hat als „Unvollendete“ Geschichte in der klassischen Musik geschrieben: Sie umfasst nur zwei statt der seit dem 18. Jahrhundert üblichen drei oder vier Sätze für diese Art von Konzertdichtungen. Warum der Komponist, der nur 31 Jahre alt wurde, sechs Jahre vor seinem Tod 1828 bei diesem Werk nach 20 Takten für den dritten Satz den Federkiel fallen ließ, weiß niemand. Hatte er keine Lust mehr, war es die Gesundheit? Wie auch immer. Bis heute hat es nicht an Versuchen gemangelt, die Unvollendete zu vollenden. Dem bisher jüngsten durften am 4. Februar 2019 rund 500 Zuhörer in der Londoner Cadogan Hall lauschen, dem Sitz des Royal Philharmonic Orchestra.

Hinter den Noten für die beiden fehlenden Sätze von Schuberts Sinfonie stand die Künstliche Intelligenz im Smartphone Mate 20 Pro des chinesischen Telekommunikationskonzerns Huawei. Die hatte Klangfarbe, Tonhöhen und Takte des vorhandenen ersten und zweiten Satzes sowie anderer Werke des Komponisten analysiert. Daraufhin produzierte sie eine große Menge kleinerer Musikstücke, aus denen sich die Melodie des fehlenden dritten und vierten Satzes für ein Klavier zusammenbauen ließ. An einem kompletten Orchesterarrangement hätte sie sich wohl vorerst noch verhoven.

Dafür holte sich Huawei den Filmkomponisten und zweifachen Emmy-Preisträger Lucas Cantor ins Boot, der aus den einzelnen Musik-Fragmenten eine Orchester-Partitur schneiderte. „Meine Rolle war es, die bereits guten Ansätze der KI herauszuziehen, die Lücken zu füllen und sicherzustellen, dass das Endprodukt von einem Sinfonie-Orchester gespielt werden kann“, erklärte Cantor. So gab er „der Komposition mit Hilfe von KI nach 197 Jahren einen würdigen Schlussakt“, wie die Pressestelle von Huawei verbreitete.

Die Meinungen darüber waren allerdings recht geteilt. Während der italienische Pianist und Komponist Giovanni Allevi das Werk in höchsten Tönen lobte („Toller Job!“), hielt sich die Begeisterung von Andreas Rosenfelder, dem Feuilletonchef der „Welt“ in Grenzen: „Mit anderen Schubert-Stücken gefütterte Algorithmen, die da irgendetwas relativ erwartbares daraus gestrickt haben.“ Seiner Meinung nach hat die Künstliche Intelligenz wenig Chancen, das kreative Schaffen von Autoren und Komponisten zu übernehmen.

Auch – oder vielleicht deshalb – weil Huawei derzeit im Handelskrieg zwischen den USA und China und seiner Nähe zum chinesischen Geheimdienst in den Schlagzeilen steht, zeigte der junge Konzern im vergangenen Jahr, was mit künstlicher Intelligenz alles möglich sein kann. Der zweitgrößte Smartphone-Anbieter der Welt ließ Künstliche Intelligenz bereits die Klänge von Buckelwalen in ein Liebeslied übersetzen und befasst

sich intensiv – zum Beispiel zusammen mit Audi und BMW – mit dem autonomen Autofahren. Auch andere Huawei-Arbeiten verdienen Anerkennung. So zum Beispiel „StorySign“, eine kostenlose App, die ausgewählte Kinderbücher liest und in Gebärdensprache übersetzt, um gehörlosen Kindern das Lesenlernen zu erleichtern.

Was Huawei zustande brachte, ließ Google nicht ruhen. Die Suchmaschine, die regelmäßig an besonderen Gedenktagen auf ihrer Website das Firmenlogo dem Anlass passend verändert („Google Doodle“), tat das am 21. März 2019 zu Ehren von Johann Sebastian Bach, der an diesem Tag vor 334 Jahren geboren wurde, erstmals musikalisch mit Hilfe von Künstlicher Intelligenz. Die wurde mittels maschinellem Lernen mit 306 Bach-Kompositionen so trainiert, dass sie aus beliebigen Notenfolgen eine vierstimmige Melodie erzeugte, die so klingen sollte, als hätte sie der große Meister höchstpersönlich komponiert. Nutzer konnten ihre eigene, beliebige Melodie aus mindestens vier Noten eingeben und die Google-KI wandelte sie in den Stil von Bach um.

Ob danach aus dem Grab des größten Barock-Komponisten Deutschlands in der Leipziger Thomaskirche Rotationsgeräusche zu hören waren, ist nicht bekannt. (ampnet/hrr)

Bilder zum Artikel

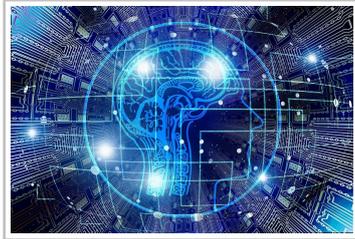


Foto: Auto-Medienportal.Net



Faksimile von Schuberts Autograph der Unvollendeten
Dritter Satz.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Wikipedia



Dem Pianisten und Komponisten Giovanni Allevi gefällt
die vollendete Unvollendete.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Huawei



Lucas-Cantor schrieb die Partitur.

Foto: Auto-Medienportal.Net



Huawei-Konzert der vollendeten Unvollendeten in
London.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Huawei



Künstliche Intelligenz auf diesem Chip des Smartphone Mate 20 Pro des chinesischen Telekommunikationskonzerns Huawei vollendete die Unvollendete.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Huawei



Das Orchester bei der Uraufführung in London.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Huawei