



Medienimpulse
ISSN 2307-3187
Jg. 61, Nr. 1, 2023
doi: 10.2143/mi-01-23-20
Lizenz: CC-BY-NC-ND-3.0-AT

Was kommt nach der Generation Beta?

Zwei fiktive Schultage im Jahr 2073

Sonja Gabriel

Die Zukunft ist offen – aber in welche Richtung wollen wir gehen? Sonja Gabriel präsentiert eine utopische und eine dystopische Erzählung – wählen Sie selbst, welche Ihnen besser gefällt.

The future is open - but in which direction do we want to go? Sonja Gabriel presents a utopian and a dystopian narrative - choose for yourself which one you like better.

1. Einleitung

Mit Alpha wächst eine Generation heran, die erstmals von Geburt an nicht nur mit digitalen Medien groß wird, sondern die vor allem geprägt ist durch Vernetzung und algorithmische Intelligenz, die ihnen den Zugriff auf hyperpersonalisierte Inhalte ermöglicht

(Beule/Zauner 2022). Künstliche Intelligenz in Form von digitalen Sprachassistenten, vernetztem Spielzeug und dergleichen gehört für diese Generation bereits häufig zum Alltag. Auch die Generation Z ist durch die Nutzung von sozialen Netzwerken und Videoplattformen bereits an Algorithmen gewöhnt. Digitalisierung, allen voran das Smartphone, ermöglicht permanenten Zugriff auf alle Arten von Informationen und Unterhaltung, was Kommunikation und Wissensnutzung beeinflusst (Schulz/Klär 2022).

Im Gegensatz dazu war der Bildungsbereich bis vor kurzem noch weitgehend KI-freie Zone, was sich allerdings schlagartig änderte, als im November 2022 ChatGPT für die Öffentlichkeit frei zugänglich wurde. Seither sind die Medienberichterstattung, Blogs und soziale Netzwerke voll von Beiträgen über den ChatBot. Die Beiträge schwanken zwischen Dystopie mit dem Schrei nach Verbanung aus der Bildung (Rotter 2023) und Euphorie (Flick 2023; Klinge 2023). Zahlreiche Vorträge und Fortbildungsveranstaltungen thematisieren den Einfluss, die Entwicklungen wie ChatGPT und ähnliche Tools auf Bildung und Schule haben (werden). Häufig geht es in diesen Diskussionen darum, was Kindern / Jugendlichen vermittelt werden soll und welche Rolle die Medienbildung dabei spielen kann, denn nicht alle Ergebnisse, die von der KI geliefert werden, sind vertrauenswürdig, manche sind sogar Fake News (Brewster et al. 2023).

Obwohl auch bisher KI bereits (wenn auch eher untergeordnete Rolle) in der Bildung gespielt hat (Tahiru 2021) – vor allem in der Automatisierung von administrativen Aufgaben zur Bereitstellung

von Inhalten sowie für adaptive Lernsysteme –, und ChatGPT nicht das einzige Tool ist, das derzeit frei zugänglich zur Erstellung von Texten und Bildern verfügbar ist (Ingenhaag 2022), wird die Diskussion um Künstliche Intelligenz in Bildungsinstitutionen vor allem rund um ChatGPT geführt. Während Schüler:innen der Generationen Z und Alpha häufig die Potentiale darin sehen und auf Videoplattformen wie YouTube und TikTok zeigen, wie man das Tool effizient nutzt, liegt das Interesse der Lehrenden, die weitgehend den Generationen Babyboomer, X und Y angehören, auf anderen Aspekten.

Doch was passiert, wenn wir noch weiter in die Zukunft schauen? Wenn selbst die Generation Beta (ab dem Geburtsjahrgang 2025) längst abgelöst wurde? Wird sich Bildung in eine positive oder weniger positive Richtung entwickeln? Im Folgenden wird im Stil von Science-Fiction der typische Tagesablauf an einem Schultag im Leben von zwei Jugendlichen beschrieben im Jahr 2073 beschrieben, wobei das Mädchen Norea in einer dystopischen Zukunft lebt, während der Junge Cal Bildung in einer utopischen Gesellschaft erlebt. Für mich als Autorin bleibt zu hoffen, dass keine dieser Science-Fiction Szenarien genau so real wird, denn selbst die Utopie beinhaltet Aspekte, die mich – als Angehörige der Generation X – nicht mit Freude erfüllen.

1. Norea

Noreas Arm vibriert. Noch im Halbschlaf schlägt sie mit der rechten Hand auf ihr linkes Handgelenk, genau dort, wo das Implantat

unter der Haut sitzt, das die sinuswellenförmigen Impulse aus-sendete, die, würde sie nicht rechtzeitig darauf reagieren, immer stärker werden würden. Das Licht, einen Sonnenaufgang simulie-rend, wurde von Minute zu Minute stärker, und bald würde es so gleißend hell sein, als befände sich Norea mitten in der Wüste. „Es ist 7 Uhr und 30 Minuten“, tönt eine Frauenstimme, die aus dem Nichts zu kommen scheint. Doch Norea weiß, dass diese ver-meintlich harmlose Zeitanzeige aus dem vernetzten, mit KI funkti-onierenden Lautsprecher stammt, mit dem alle Wohnräume von Teenagern in ihrem Alter ausgestattet sind – ausgerüstet durch die staatliche Jugendbildungskontrollstelle, damit sichergestellt werden kann, dass alle Schüler:innen des Landes zur gleichen Zeit schlafen gehen und natürlich – was noch viel wichtiger ist – auch rechtzeitig am Morgen aufstehen, um den Unterricht pünktlich beginnen zu können. „Es ist 7 Uhr und 31 Minuten, noch 29 Minu-ten bis Unterrichtsbeginn!“. Die künstliche Stimme erinnert ein-dringlich daran, dass Norea keine Zeit dafür hat, sich noch auf ihrem mit zahlreichen Sensoren für Gewicht, Puls, Schlafrhyth-mus und dergleichen ausgestatteten Lager ein paar Minuten zu gönnen. Bett kann man diese Hightech-Liegestatt nämlich nicht mehr nennen – dazu hat das Mädchen schon zu viele Abbildun-gen in Geschichtsbüchern gesehen, wie Betten noch zu Zeiten ih-rer Großeltern ausgesehen haben.

Wenig motiviert schleppt sie sich ins Bad, um die gesetzlich vorge-schriebene Reinigung von Körper, Gesicht und Zähnen vorzuneh-men und zieht das übliche Kleidungsstück an, das – ähnlich wie

ein Gymnastikanzug – im Grunde nichts anderes ist als mit Kunstfasern verwobene Sensoren und Computertechnologie. Pünktlich um 7:59 Uhr betritt sie schließlich den Nebenraum, der ihr als Klassenzimmer dient. Sie streift noch die dünne Kappe über ihren Kopf, in die weitere Sensoren, die speziell für Unterrichtszwecke entwickelt wurden, eingebaut sind, und sagt laut: „Norea anwesend.“ Ein Licht am anderen Ende des kleinen Raums blinkt, die Tür schließt sich und der Raum verdunkelt sich völlig. Norea seufzt. Was muss das damals für ein Gefühl gewesen sein, mit anderen in einem Raum in einem anderen Gebäude zu sitzen und gemeinsam zu lernen, zu lachen, Neues entdecken, zu staunen und noch tatsächlich mit so antiquierten Dingen wie Büchern, Tablets oder Smartphones zu lernen. Seit den Erfahrungen mit der COVID-19-Pandemie und nachfolgenden noch schwerwiegenden weltweiten Pandemien ist es den meisten Menschen verboten, körperlichen Kontakt zu anderen zu haben. Insgeheim vermutet Norea allerdings, dass der Hintergrund ein anderer ist: Für die Regierung ist es einfacher, die Bürger:innen unter Kontrolle zu halten, wenn sie keinen unkontrollierten Umgang miteinander haben. Ein gefährlicher Gedanke, solange sie ihre Sensorenkappe trägt. Sie schüttelt fast unmerklich den Kopf. Allerdings nicht unmerklich genug. Sofort mahnt eine Stimme: „Norea! Konzentriere dich!“ Die Sensoren in der Kappe haben wohl registriert, dass eine falsche Hirnregion aktiv ist. Sie versucht sich zu sammeln, bevor sie – wieder einmal – Strafpunkte für geistige Abwesenheit erhält. Der gerade noch so dunkle Raum erhellt sich so plötzlich, dass es in den Augen schmerzt. Norea befindet sich – ohne sich einen Mil-

limeter bewegt zu haben – inmitten einer kargen Gegend mit verbrannten Baumstümpfen, in der Entfernung ist noch Feuer zu erkennen, die Luft riecht nach verkohltem Holz und Rauch. Wie konnte sie das vergessen? Es war Geschichtsunterricht zum Thema „Die größten menschengemachten Katastrophen des 21. Jahrhunderts“. Eine männliche Stimme erzählt über das Jahr 2020, über Buschbrände auf dem Kontinent Australien und die weltweiten Auswirkungen des Klimawandels, den damals noch viele Menschen leugneten. Heute würde das keiner mehr tun: Mit den Konsequenzen muss Noreas Generation leben. Viele Tierarten sind ausgestorben, weite Teile der Erde sind unbewohnbar geworden, und hätte es nicht die Erfindung von aus Kunststoff gewonnenen Nahrungsmitteln gegeben, die aus den immer noch vorhandenen Plastikbergen der letzten Jahrzehnte vorhanden sind, wäre wohl auch kaum jemand noch am Leben. Die Szenerie in der virtuellen Realität ändert sich und die karge, versengte Landschaft verschwindet genauso schnell, wie sie vor wenigen Minuten praktisch aus dem Nichts entstanden ist. Anstelle von glosenden Baumstümpfen erscheint die Präsidentin und beginnt ihre Propagandarede darüber, welches Glück Norea und ihre Generation nicht hat, dass es nun eine Führung gibt, die solche Zustände, wie sie in den 2020er Jahren noch an der Tagesordnung waren – Umweltverschmutzung, Kriege, Krisen, Pandemien – nicht mehr zulassen würde. Dafür sei es notwendig, dass sich alle Bürger:innen an die von der Regierung strikt vorgegebenen Gesetze und Regeln halten. Norea versucht krampfhaft, ein Augenrollen und ein Seufzen zu unterdrücken, da dies von der Sensorenkappe garantiert

wieder irgendwie erfasst werden würde und ihr einen Strafpunkt einbrächte. Stattdessen verzieht sie keinen einzigen Gesichtsmuskel und trainiert weiter ihre Fähigkeit, ihren Gedanken nachzuhängen, ohne dass es vom Kontrollmechanismus entdeckt wird. Erst vor wenigen Monaten hat sie entdeckt, dass es möglich ist, die Sensorenkappe auszutricksen. Seitdem trainiert sie in beinahe jeder Unterrichtseinheit, manchmal mit mehr, manchmal mit weniger Erfolg. Doch es fühlt sich für Norea schon befreiend an, wenn sie nicht für jeden kritischen Satz, der durch ihren Kopf wandert, einen negativen Eintrag in der zentralen Datenbank für das Wohlverhalten anständiger Bürger:innen erhält. Und negative Einträge sind wirklich einfach zu erhalten. Einmal mit den Gedanken abschweifen: ein Minuspunkt; einen Fehler bei einem der Drill-and-Practice-Tests machen: zwei Minuspunkte; den Anweisungen über den zentralisierten KI-Lautsprecher nicht sofort Folge zu leisten: ebenfalls zwei Minuspunkte und so weiter. Minuspunkte sind wirklich sehr einfach zu erhalten und ab einer bestimmten Anzahl von Minuspunkten werden Freizeitbeschäftigungen eingeschränkt (nicht, dass Norea besonders erpicht darauf war, die VR-Daily-Soaps zu verfolgen, die im Grunde nur die Staatspropaganda in schauspielerischer Form darbieten), Ausgangsbeschränkungen auferlegt (Norea besitzt ohnehin keine Freunde, mit denen sie sich hätte treffen können, denn die wenigen Lernpartner:innen, die sie bisher bei einzelnen Arbeitsaufträgen kennengelernt hat, waren allesamt völlige Marionetten des Systems) oder Essensrationen gekürzt (auch hier ist der Verzicht nicht sonderlich schlimm, denn das Essen ist nicht nur aus Plas-

tikabfällen hergestellt, es schmeckt auch so). Am schlimmsten empfand Norea die manchmal als Strafe auferlegten zusätzlichen VR-Propagandalektionen, die mit strengen Tests abschließen. Ein Fehler und die gesamte Einheit muss wiederholt werden. Gerüchte machen die Runde, dass aufgrund dieser Strafeinheiten Jugendliche vereinzelt sogar schon versucht hätten, sich das Leben zu nehmen (was sich aufgrund der ständigen Überwachung durch die zentrale Rechneinheit ein fast unmögliches Unterfangen ist). In Momenten, in denen die KI weniger wachsam ist, was zumeist zur Schlafenszeit der Fall ist, gibt es bessere Chancen. Norea hat ihre Körperfunktionen im Griff, so dass sie das Einschlafen so gut simulieren kann, dass die Sensoren nicht registrieren, dass ihre Gedanken in weniger beobachteten Gehirnregionen noch äußerst aktiv sind. In solchen Momenten denkt Norea an ihre Zukunft, die für sie alles andere als erstrebenswert erscheint. Je nach Abschneiden in unterschiedlichen Testungen (und Jugendliche in Noreas Alter werden täglich Testungen unterzogen – vor allem, was die Regierungstreue und die an das Regime angepasste Denkweise betrifft), könnte sie eine Stelle als Betreuerin und Entwicklerin der Regierungs-KI erhalten. Sie zweifelt, dass dies der Fall sein wird – dazu hat sie bereits zu viele Minuspunkte gesammelt und nur Personen, die besonders regierungshörig sind, erhalten solche verantwortungsvollen Positionen. Vielleicht könnte sie im Bildungsbereich arbeiten, was bedeutet, dass sie VR-Umgebungen wie jene von den australischen Buschbränden entwickeln würde oder Testfragen, die von einer KI entwickelt werden, in das System einspeisen und die Überwachungssysteme überwachen

würde. Lehrer:innen sind nichts anderes mehr als Wächter:innen, die dafür sorgen, dass die Propaganda in den Köpfen der Kinder und Jugendlichen landet. Noch schlimmer als in den Jahren des Zweiten Weltkriegs, denn die eigentliche Propaganda wird nicht mehr von Menschen, sondern von Maschinen vermittelt – und die sind viel zuverlässiger und nicht emotional beeinflussbar. Eine Beziehung zwischen Lehrenden und Lernenden gibt es nicht mehr. Eine Lehrperson betreut – je nach Alter der Lernenden – zwischen 50 und 500 Schüler:innen im Schichtbetrieb, denn die Überwachung – auch des Lernerfolgs – erfolgt rund um die Uhr. Schließlich könnte sie noch im Gesundheitsbereich arbeiten – auch hier geht es vorwiegend um die Überwachung von Körperfunktionen und darum, einzugreifen, wenn eine Person nicht den von der Zentral-KI entwickelten Ernährungs- und Bewegungsplänen folgt. Keine dieser Berufssparten scheint für Norea besonders erstrebenswert, da alles nur mit Kontrolle, Überwachung und Bestrafung zu tun hat. Natürlich, in ihrer Gegenwart gibt es kaum Fälle von sogenannten Zivilisationskrankheiten, es gibt keine Benachteiligung im Bildungsbereich, weil alle Schüler:innen dasselbe Programm durchlaufen und es gibt keinen Krieg und keine Hungersnöte. Dafür gibt es auch keine Kreativität mehr – Geschichten für VR werden von der KI geschrieben, was bedeutet, dass alles einem Schema folgt; Einrichtungsgegenstände werden von der KI entworfen – mit dem Ziel, alles so praktikabel und ergonomisch wie möglich zu erhalten.

Noreas Gedanken werden jäh unterbrochen: „Norea, du erhältst zwei Minuspunkte. Du hast zu lange für die Antwort gebraucht!“ Die Stimme der KI klingt wie immer – fast gleichgültig. Lob für gute Leistungen gibt es nicht, Feedback erhalten Lernende nur, wenn etwas nicht korrekt formuliert ist oder eine Antwort – so wie in Noreas Fall – nicht ohne Zögern gegeben wird. „Norea, du hast heute zehn Minuspunkte erreicht. Daher wird dein Unterhaltungsprogramm gestrichen.“ Wieder war es schwierig für das Mädchen, ein Augenrollen zu unterdrücken. „Wie schade, dann werde ich wohl nie erfahren, wie diese so kreative VR-Serie weitergeht“, ging es ihr sarkastisch durch den Kopf, hoffend, dass dieser Gedanke vor der Sensorenkappe verborgen blieb.

Noch weitere fünf Durchgänge von schrecklichen Geschichten aus der Vergangenheit und der Regierungspropaganda, warum es der Bevölkerung heute, im Jahr 2073, so viel besser ginge und den daran anschließenden Tests zur Überprüfung der Regierungstreue, muss Norea an diesem Schultag absolvieren, bis sie die Sensorenkappe endlich abnehmen darf und das Zimmer verlassen kann. Es ist bereits später Nachmittag – abgesehen von einigen kurzen Pausen, um etwas zu trinken oder ihr Mittagessen, bestehend aus einem Gericht, das wohl so etwas wie Nudeln mit Gemüse (natürlich hergestellt aus Kunststoffabfall – Norea vermutet, dass das Gemüse aus grünen PET-Flaschen hergestellt wird, während die Nudeln wohl eher an alte Plastik-Toilettensitze erinnerten) darstellen sollte – läuft der Unterricht jeden Tag durchgehend und ohne sozialen Kontakte zu anderen Lernenden.

Den Nachmittag verbringt Norea mit ihren vorgeschriebenen Bewegungseinheiten – innerhalb der eigenen vier Wände, da die Luftgüte draußen nicht den Gesundheitsstandards des Ministeriums für Gesundheit entspricht. Auch das ist die Jugendliche gewohnt – es gibt sehr wenige Tage, an denen die Bevölkerung die Erlaubnis erhält, sich draußen aufzuhalten. Insgeheim vermutet das Mädchen, dass es auch hier darum geht, die Bevölkerung voneinander fernzuhalten.

Nach dem Abendessen, diesmal nur aus einigen Vitaminpillen bestehend – niemand weiß allerdings genau, welche Vitamine darin enthalten sein sollen – kümmert sich Norea um die staatlich vorgeschriebene Körperhygiene, um sich danach auf ihr Nachtlager zu begeben – sogar vier Minuten früher als vorgeschrieben, denn weitere Minuspunkte will sich das Mädchen nicht erlauben. Der Raum ist dunkel und ruhig, nur das regelmäßige Blinken der Kamerasensoren in den oberen Ecken macht ihr bewusst, dass sie nicht alleine ist – dass sie niemals alleine ist. Sie schließt die Augen, entspannt die Muskeln und verfällt in eine flache, gleichmäßige Atmung. Nun ist die Zeit gekommen, wo sie – tief verborgen und hoffentlich geschützt vor dem Zugriff aller Überwachungssysteme – von einer Welt träumen kann, in der sie sich auf ihre Zukunft freuen würde.

2. Cal

Bereits 10 Minuten, bevor der intelligente Smartspeaker seinen Dienst tun kann und Cal mit einer Mischung aus Vogelgesang und

Meeresrauschen sowie einem simulierten Sonnenaufgang wecken kann, öffnet der Teenager seine Augen. Heute ist ein besonderer Tag – es steht ein Ausflug auf dem Schulprogramm, auf den sich der Junge schon seit langem gefreut hat. Cal ist allerdings kein Streber, wie man vermuten könnte – normalerweise fällt ihm das Aufstehen viel schwerer und er ignoriert den Weckruf solange, bis der Smartspeaker mit weniger freundlichen Worten in der Stimme seiner Mutter (sie hatte das so eingestellt) das Aufstehen vehement einfordert. Beim Lernen ist Cals Motivation durchschnittlich – nicht, weil er nicht ausreichend intelligent ist, sondern weil er auch andere Interessen verfolgt. Schließlich wird die Intelligenz eines Kindes im Jahr 2073 bereits pränatal ermittelt und laut Ärzten hätte der Junge durchaus das Potential, ein Top-Wissenschaftler zu werden. Doch weder seine Eltern noch die Schule sind der Meinung, dass man Kinder zu Leistungen zwingen soll – der Unterricht ist abgestimmt auf Interessen.

Nach einem kräftigenden Frühstück, das aus einer wohlschmeckenden Mischung aus biologisch angebautem Gemüse, Früchten und Getreideflocken besteht (aufgrund von neuen Technologien der Genveränderung und einer von symbiotischer Partnerschaft gekennzeichneten Landwirtschaft konnte das Bio-Siegel 2065 endgültig abgeschafft werden – es gibt keine Pestizide mehr, die Wasser, Natur oder Insekten schädigen würden, auf Fleisch wird weitgehend verzichtet, außer es stammt aus den riesigen Laboren, die eigens dafür errichtet wurden), schnappt Cal sein Z-Note, eine Mischung zwischen Smartphone und leistungsfähigem Ta-

plet-PC mit flexiblem PC und integriertem VR-Modul. Das Z-Note ist alles, was er benötigt – damit hat er Zugang zu seinen Lernunterlagen genauso wie zu allen anderen Anwendungen, die er privat zur Kommunikation, Unterhaltung oder für seine Hobbys nutzt. Zusammengefaltet hat es die Größe und Gewicht eines dünnen A5-Heftes (nicht, dass Schüler:innen 2073 noch Hefte oder andere Utensilien aus Papier verwenden würden). Den Weg zur Haltestelle des Schultransportmittels – ein Gefährt, das auf einem riesigen Fließband rollt und mit Solarstrom angetrieben wird – legt er mit wenigen Schritten zurück. Herkömmliche Straßen gibt es nicht mehr, der wenige Individualverkehr findet in der Luft statt. Die meisten Menschen nutzen jedoch die kostenlos zur Verfügung stehenden Transportmittel, gehen zu Fuß oder nutzen die mit Luft angetriebenen fahrradähnlichen Gefährte. Kaum vorstellbar, dass noch vor wenigen Jahrzehnten die Menschen mit Verschmutzung von Luft, Wasser und Boden zu kämpfen hatten – Cal hat das erst vor einer Woche im Geschichtsunterricht gelernt. Junge Menschen, die sich an Straßen festklebten, um gegen den Klimawandel zu demonstrieren; Regierungen, denen der Profit wichtiger war als die zukünftigen Generationen; machtgeile Politiker, die wegen ein bisschen Land Kriege anfangen und dafür extreme Verluste der eigenen Bevölkerung riskierten. All das wirkte wie ein Schauermärchen auf Cal, ein Schauermärchen, das man unfolgsamen Kindern erzählt, damit sie sich benehmen (nicht, dass so eine Erziehungsmethode noch in irgendeiner Weise existieren würde – Kinder, egal ob fremde oder eigene, müssen stets mit Re-

spekt und Liebe behandelt werden – das war eines der obersten Universalgesetze).

Bereits im Schultransportmittel trifft Cal auf einige seiner Freunde und Freundinnen, mit denen er sich angeregt über die neuesten VR-Spiele unterhält, die derzeit angesagt sind. Obwohl Spiele auch zum Lernen eingesetzt werden und viele Inhalte vermittelt werden, indem die Schüler:innen mittels VR in immersive Umgebungen eintauchen, eine persistente Welt mit unterschiedlichen Kontinenten, die ungefähr dem entsprechen, was man früher als Unterrichtsfächer bezeichnete. Die Schüler:innen vereinbaren zu Beginn jeder Lernperiode, die ungefähr drei Monaten entspricht, gemeinsam mit einem zugeteilten Lerncoach, welche Ziele sie sich selbst setzen wollen und welche Kompetenzen sie stärken wollen. Auch hier wird kein Druck ausgeübt, es gibt keine Kompetenzen, die als bedeutender und wichtiger als andere angesehen werden. Das Lernen liegt alleine in der Hand der Schüler:innen und selbst, wenn manche Ziele bei den vereinzelt Traditionalisten (meist jene Generation, die noch in den 2020er Jahren selbst die Schulbank drückte) auf Unverständnis stoßen, so sind diese genauso willkommen. Beim Lernen geht es nicht mehr um das Memorieren von Fakten und Erreichen irgendwelcher Standards, sondern um das Erkennen von Zusammenhängen, um individuelle Stärken und differenziertes Lernen. Der Umgang mit Technologie hilft beim Erreichen der gesteckten Ziele, indem alle Tätigkeiten mitprotokolliert werden und den Schüler:innen und den Lerncoaches jederzeit zum Abruf zur Verfügung stehen – allerdings

nicht um zu benoten (auch die Benotung wurde bereits vor einigen Jahrzehnten abgeschafft), sondern um den weiteren Weg zu diskutieren bzw. Justierungen an der Künstlichen Intelligenz vorzunehmen, die die VR-Lernwelt individuell abgestimmt erstellt. Aufgrund dieser starken Individualisierung gibt es auch keine Klassenverbände oder Schulstufen mehr. Das gemeinschaftliche Arbeiten wird aber trotzdem stark gefördert und es bilden sich immer wieder Teams, die aufgrund ihrer gemeinsamen Interessen und Ziele bestimmte VR-Welten gemeinsam besuchen, um dort die gestellten Quests zu lösen – es spielt dabei keine Rolle, welchen Erkenntnisgrad die einzelnen Teammitglieder bereits erreicht haben, da sich das Lernsystem adaptiv an jeden Spielenden anpasst und die Quests so zusammenstellt, dass jeder Einzelne optimal gefördert werden kann, so dass es auch kein Scheitern geben kann. In jeder Welt kann auf eine digitale Bibliothek zugegriffen werden, die alle Informationen bereithält. Ein virtueller Bibliothekar hilft beim Auffinden und Hinterfragen der gefundenen Artefakte. Am Ende dieser Lernreisen steht das Reflektieren – das Erlebte und die Ergebnisse werden gemeinsam besprochen, neue Ziele werden gesteckt, weitere Ideen gesponnen und Pläne für die nächsten Lernreisen gemacht.

Cal kennt Lernen nicht anders und staunt daher besonders, wenn er auf seinen Lernreisen in die Geschichte des späten 20. und frühen 21. Jahrhundert – ein Bereich, der sein besonderes Interesse geweckt hat und auf den er sich spezialisiert. In den letzten Wochen betrat er mehrmals die Welt des frühen 21. Jahrhunderts

und nahm in der VR-Simulation an mehreren Unterrichtstagen teil. Für ihn ist unbegreiflich, dass mehr als 20 Teenager in seinem Alter zur selben Zeit dieselben Aufgaben lösen mussten – diese Art Gleichschritt kennt er eigentlich nur aus Lernreisen, die er zum Thema Krieg und Militär unternimmt. Es fällt ihm schwer zu begreifen, dass Lernziele von außen bestimmt wurden und Schüler:innen sogar Angst vor manchen Themen hatten. Entsetzt ist er immer noch über all die Tests, die Aufgaben, die so leicht mit der KI des VR-Bibliothekars zu lösen wären. Und immer gab es nur ein richtig oder falsch, belohnt wurde, wer richtig reproduzierte oder memorierte.

„Cal, komm!“ Die Stimme seines Freundes Arvid reißt Cal aus den Gedanken. Vor dem großen Gebäude, wo die Lernreisen und die Coachingeinheiten stattfinden, sind schon einige Schüler:innen versammelt – von sehr jungen, die in vielen Bereichen gerade bei Erkenntnisgrad 1 waren, bis hin zu jenen, die kurz davor stehen, in einen Beruf einzutreten. Obwohl Cal die virtuellen Lernreisen größtenteils interessant findet, ist heute doch ein besonderer Tag – jene, die sich für die Geschichte der letzten 100 Jahre interessieren, sind eingeladen, eine echte Exkursion zu machen, also keine virtuelle Reise, sondern sich tatsächlich an einen anderen, nicht nur in einer Computerwelt existierenden Ort zu begeben und dort zu lernen, zu staunen, zu reflektieren. Etwas, das Cal gerne öfters unternehmen würde. Auch wenn das zusätzliche Anstrengung bedeutet und das Lernerlebnis nicht so individuell abstimmbare ist, bietet eine reale Erfahrung doch noch einen Zusatzkick,

den der Teenager in letzter Zeit oft auf seinen virtuellen Trips vermisst. Um diesen Teil – Lehrausgänge oder Exkursionen, wie sie früher genannt wurden – beneidet Cal jene Generationen vor ihm, die mehr in der Realität statt in der Virtualität unternehmen konnten. Für Jugendliche wie ihn sind solche Gelegenheiten selten. Da ja alles mittels VR auf einen Swipe verfügbar ist und die Erfahrungen mühelos auf Interessen, Alter und Schwierigkeitsgrad des jeweiligen Lernenden anpassbar sind, erscheint ein analoges Erkunden vielen Lerncoaches als umständlich und weniger zielführend. Diese reale Lernreise ist erst die zweite, die Cal in seinen vielen Jahren der Mind-Education, wie Schule nun genannt wird, erlebt. Während die erste IRL-Lernreise (IRL steht für „in real life“) ein Bauernhofmuseum in den Fokus rückte und Cal dort einen Traktor des späten 20. Jahrhundert tatsächlich ein Stück fahren durfte (was sicher nicht ganz legal war, da Dieseltreibstoff schon seit vielen Jahren verboten ist) und er sich dabei viel mehr in diese Zeit rückversetzt fühlte, als dies jede VR-Lernreise jemals in der Lage sein könnte, ist das heutige Ziel ein Kommunikationsmuseum. Obwohl es immer noch viele Museen gibt, sind diese kaum mehr besucht – alle Exponate sind längst digitalisiert und rund um die Uhr für die gesamte Bevölkerung kostenlos zugänglich. Viele dieser einstigen Kulturstätten gleichen daher eher mehr Lagerhallen, wo die wenigen Kuratoren, die es noch gibt, nur noch die Aufgabe haben, neue Exponate zu digitalisieren und zu katalogisieren. Den Rest – die Einbindung in die virtuelle Ausstellung, die Beschreibung und Bewerbung übernimmt eine künstliche Intelligenz.

Das „Museum der nicht so modernen Kommunikation“ liegt nicht weit entfernt, nach einem lockeren 15-Minuten-Spaziergang erreichen Cal und die anderen den Eingang. Das Gebäude ist sehr unscheinbar und ähnelt tatsächlich eher einer Lagerhalle, ganz im Gegenteil zu den Museen, die Cal schon auf seinen virtuellen Lernreisen besucht hat. „Ob der Louvre wohl in der Zwischenzeit auch nur noch eine Lagerhalle ist?“, ging es ihm durch den Kopf. Die Lernenden hatten drei Stunden Zeit, sich selbständig umzusehen. Erstaunt stellten einige Jüngere fest, dass man tatsächlich zu den Objekten hingehen muss und sie nicht mit Hilfe einer Handbewegung heranzoomen kann. Auch gibt es keinen virtuellen Bibliothekar, der alle Fragen sofort beantwortet, wenn man auf etwas zeigt. Stattdessen müssen die Schüler:innen ihr Z-Note aufklappen und die KI mittels Voice-Eingabe dazu befragen. Als Cal vor einem Mobiltelefon des späten 20. Jahrhunderts steht und sich wundert, dass hier jede Taste mit mehreren Buchstaben belegt ist und das Display winzig klein und scheinbar nicht vergrößerbar ist, hört er zwei Schüler hinter sich jammern, wie umständlich ein Museumsbesuch wie dieser sei. „Ich mag die VR-Lernreisen lieber, das ist hier alles so kompliziert. Es gibt keine interaktiven Displays und es riecht hier auch so komisch. Ich glaube, wenn das nächste Mal so etwas angeboten wird, nehme ich nicht mehr daran teil.“ Der andere Schüler stimmt ihm eifrig zu und dann verschwinden die beiden wieder aus Cals Hörweite. Mit einem Schulterzucken wendet sich der Jugendliche wieder dem nächsten Exponat zu – ein Gerät, das ebenfalls zum Kommunizieren verwendet wurde, allerdings ohne Tasten und nur mit aufgemalten Num-

mern von 0 bis 9, worüber eine Plasticscheibe mit Löchern befestigt war. Dieses Objekt fasziniert ihn so, dass er es mit seinem Z-Note einscannt, um es später mit einer persönlichen Nachricht auf Sozi – dem derzeit angesagten sozialen VR-Netzwerk – zu posten und seine Freunde an der eigenartigen Welt der Vergangenheit teilhaben zu lassen.

Viel zu schnell vergehen die drei Stunden für Cal. Bei der anschließenden Reflexionsrunde zurück im Gebäude der Mind-Education bemerkt er, dass er einer der wenigen ist, der sich dafür aussprechen würde, öfters solche IRL-Lernreisen zu machen. Der Lerncoach notiert mit Hilfe seines Z-Notes alle Bemerkungen (das heißt, eine KI verschriftlicht die mündlichen Äußerungen und protokolliert diese mit Zeitstempel und Videodatei und legt sie danach automatisch ins Archiv). Cals Erkenntnisgrad in Geschichte von 1950 bis 2050 steigt an diesem Tag auf Level 7, was seine Eltern, die davon automatisch in Kenntnis gesetzt werden, sehr stolz macht – obwohl sie das Cal gegenüber nicht zugeben würden, damit kein Druck auf den Jungen entsteht und er sich nur engagieren würde, um es seinen Eltern Recht zu machen (etwas, das Cal ohnehin fernliegt).

Nach einem gesunden und nahrhaften, frisch zubereiteten Abendessen und einem gemeinsamen Spiel mit seinen Freunden auf Sozi, liegt Cal auf seinem Bett. Zum Schlafen ist es noch zu früh, seine Gedanken wandern nochmal zurück zu dem heute Erlebten. Was würde er darum geben, wenn er solche Einrichtungen wie das „Museum der nicht so modernen Kommunikation“ wieder

beleben könnte? Warum sollten Leute nicht raus aus der Virtualität und zurück in die Realität und Dinge erleben? Im Grunde weiß Cal, dass dies ein Wunsch ist, der nicht in Erfüllung gehen wird und dass dies natürlich auch keine berufliche Zukunft für ihn sein kann – die Arbeit als Kurator ist weder angesehen noch gut bezahlt, weil das meiste ohnehin von der KI erledigt wird. Davon würde er nie eine Familie ernähren können (falls er sich nicht einen Partner oder eine Partnerin suchte, die in der weiteren Erforschung des Potentials von VR und KI sowie Hologrammen tätig war und damit leicht seinen Verdienst kompensieren könnte). Mit einem Befehl an sein Z-Note ließ er das 3D-Bild des Objekts (er überlegte angestrengt, wie es genannt wurde, der virtuelle Bibliothekar wusste natürlich sofort die Antwort: Wählscheibentelefon) in sein Zimmer projizieren und hing seinen Gedanken nach, wie schön es sein musste, jeden Tag von solchen realen Objekten umgeben zu sein.

Literatur

Beule, Vanessa/Zauner, Lisa (2022): Generation Alpha – eine neue Nutzergeneration, in: Media Perspektiven 4/2022, 160-165.

Brewster, Jack/Arvanitis, Lorenzo/Sadeghi, McKenzie (2023): ChatGPT: Könnte der KI-Chatbot zum Superspreader von Falschinformationen werden? Online unter: <https://www.newsguardtech.com/de/misinformation-monitor/januar-2023/> (letzter Zugriff: 01.02.2023)

Flick, Michael (2023): 15 Ideen für ChatGPT im Unterricht, online unter: <https://www.manuelflick.de/blog/chatgpt-im-unterricht> (letzter Zugriff: 01.02.2023)

Ingenhaag, Corinna (2022): Bilder und Texte mit KI erstellen: Diese Tool gibt's, in: PC Magazin, online unter: <https://www.pcmagazin.de/ratgeber/bilder-mit-ki-erstellen-texte-von-ki-schreiben-lassen-tools-apps-gratis-3204139.html> (letzter Zugriff: 01.02.2023)

Klinge, Jan-Martin (2023): 10 Möglichkeiten, die KI chatGPT in der Schule einzusetzen, online unter: <https://halbtagsblog.de/2023/01/10/10-moeglichkeiten-die-ki-chatgpt-in-der-schule-einzusetzen/> (letzter Zugriff: 01.02.2023)

Rotter, Brian (2023): Kein Lernerfolg mehr? Erste Schulen und Universitäten verbieten ChatGPT, in: T3N vom 06.01.2023, online unter: <https://t3n.de/news/chatgpt-schule-universitaet-lernen-verbot-1525679/> (letzter Zugriff: 01.02.2023)

Schulz, Heiko/Klär, Kerstin (2022): Inside Generation Z: Wie tickt die Tik-Tok-Generation? in: Baas, Jens (Hrsg). Gesundheit im Zeitalter der Plattformökonomie, MWV, 3-11.

Tahiru, Fati (2021): AI in Education: A Systematic Literature Review, in: Journal of Cases on Information Technology 23 (1), 1-20.