

Jakub Samochowiec

Gottlieb Duttweiler Institut, Rüschlikon

Future Skills

Vier Szenarien für morgen und was man dafür können muss

DOI: <https://doi.org/10.53349/sv.2022.i2.a213>

Die Schule soll Kinder und Jugendliche auf die Zukunft vorbereiten. *Future Skills* sind gefragt. Doch woher wissen wir, wie die Zukunft aussehen wird, worauf wir also vorbereiten sollen? In der Studie *Future Skills* des Gottlieb Duttweiler Instituts wurden vier Extremszenarien vorgestellt, welche in Teilen die Zukunft mitprägen werden. Sie dienen aber auch dazu, den Gestaltungsspielraum der Zukunft zu verdeutlichen. Denn *Future Skills* bedeutet nicht nur, auf mögliche Zukünfte gewappnet zu sein. Es bedeutet auch, in der Lage zu sein, die Zukunft gemeinsam zu gestalten. Welche Fähigkeiten dazu notwendig sind, wird anhand des 3W-Modells (Wissen, Wollen, Wirken) erläutert. Die Schulentwicklung kann anhand dieses Modells reflektiert werden. Dieser Text fasst die wichtigsten Erkenntnisse der Studie zusammen.

Future Skills, Zukunft, Zukunftsgestaltung

Kinder und Jugendliche sollen auf die Zukunft vorbereitet werden. Doch wie wissen wir, worauf Kinder und Jugendliche vorbereiten sollen, wenn wir doch die Zukunft nicht kennen? Um dieser Frage nachzugehen, haben wir am Gottlieb Duttweiler Institut in Zusammenarbeit mit der Jacobs Foundation die Studie *Future Skills – vier Szenarien für morgen und was wir dafür können müssen* (Samochowiec, 2020) erarbeitet. Darin haben wir vier Szenarien für das Jahr 2050 formuliert und ein Modell vorgestellt, welches die notwendigen Fähigkeiten für diese Zukünfte in die Kategorien *Wissen*, *Wollen* und *Wirken* aufteilt. Die Szenarien können bei der Schulentwicklung beigezogen werden, um implizite Annahmen über die Zukunft explizit zu machen und darüber zu diskutieren, worauf die jetzige Schule eigentlich vorbereitet. Das 3W-Modell (*Wissen*, *Wollen*, *Wirken*) wiederum liefert ein Vokabular, um über Kompetenzen zu sprechen und allfällige Defizite festzustellen.

Vier Extremszenarien für morgen

Die Szenarien entstanden, indem Erzählungen über die Zukunft aus Unternehmensvisionen, politischen Programmen, Science-Fiction-Filmen etc. verglichen und in Kategorien geteilt wurden. Diese Kategorisierung beinhaltet zwei Dimensionen: 1. Überfluss/Mangel: Sind materielle Grundbedürfnisse der meisten Menschen gedeckt oder nicht? 2. Hohe/geringe Komplexität: Sind Anzahl und Vielfalt unterschiedlicher Artefakte, sozialer Rollen und Institutionen hoch oder gering? Aus der Kreuzung dieser beiden Dimensionen (Überfluss/Mangel & hohe/geringe Komplexität) ergeben sich vier Szenarien.

Die Szenarien sind nicht als Prognosen mit 25%iger Eintretenswahrscheinlichkeit zu verstehen, sondern als Eckpunkte eines Möglichkeitsraumes. Die Zukunft wird zwischen diesen vier Extremen stattfinden und Aspekte aller vier Szenarien beinhalten – je nach Ort und Person in unterschiedlichen Anteilen. Die Szenarien sollen durch ihre Überspitzung aktuelle Trends bündeln, greifbar und verständlich machen – so wie man eine mathematische Formel besser versteht, wenn man sich x als sehr gross oder sehr klein vorstellt. Folgend werden die wichtigsten Aspekte der Szenarien und ausgewählte dafür notwendige Fähigkeiten kurz vorgestellt. In der Studie ist beides ausführlich beschrieben.

Kollaps (Mangel / tiefe Komplexität)

Der Kollaps ist durch eine relativ schnelle, unkontrollierte Komplexitätsreduktion gekennzeichnet, was zu Mangel führt. In Hollywood sind postapokalyptische Dystopien sehr beliebt. Zivilisatorische Kollapse sind aber auch Ereignisse, die historisch stattgefunden haben, sei es beim Reich der Maya, dem Mali-Imperium oder dem Weströmischen Reich.

Typischerweise beinhalten Kollaps-Erzählungen einen dominoartigen Zerfall kritischer Infrastruktur. Und je komplexer, desto anfälliger ist diese. Diese Anfälligkeit hat sich in der Pandemie schmerzlich bemerkbar gemacht. In Zukunft ist mit weiteren Disruptionen zu rechnen. Beispielsweise werden häufiger werdende Hackerangriffe Lieferketten unterbrechen, der Klimawandel wird die Instandhaltung von Infrastruktur zunehmend aufwendiger machen. Es können aber auch Institutionen kollabieren, die zivilisatorische Errungenschaften wie Wissen, Demokratie oder Rechtsstaat verwalten und ermöglichen – nicht aufgrund physischen Zerfalls, sondern durch einen Vertrauens- und Legitimitätsverlust. Deutlich wurde das etwa beim Sturm auf das Kapitol in Washington durch die Anhängerschaft des ehemaligen US-Präsidenten Donald Trump.

Im Kollaps-Szenario können Menschen nicht mehr auf globalen Handel zählen – genauso wenig wie auf Produkte und Leistungen, die durch hochspezialisierte Expertinnen und Experten erzeugt wurden. Bedürfnisse müssen selbst lokal befriedigt werden. So wurden etwa im italienischen Bergamo zu Beginn der Pandemie Intubationsröhren für Beatmungsgeräte mit dem

3D-Drucker lokal hergestellt, da sie nicht geliefert werden konnten. Während des Zweiten Weltkrieges wurden auf Sportplätzen Kartoffeln angebaut.

Diese Erzählung ist in der sogenannten De-Growth-Bewegung populär. Die Logik der bewussten Komplexitätsreduktion hat auch eine spirituelle Tradition. Extrembeispiele dafür sind Franz von Assisi oder die Amish in den USA, welche bewusst auf materiellen Wohlstand oder die Nutzung von Technologien verzichten. Das Ziel: Loslösung von unnötigem materiellen Ballast und Konzentration aufs Wesentliche. Aber auch ohne theologischen Überbau findet ein Abwenden von materiellen Werten statt. Immer mehr Menschen möchten beispielsweise Teilzeit arbeiten. Auf Netflix gibt es eine preisgekrönte Show, in der die Japanerin Marie Kondo aufräumt und sich von unnötigem Ballast befreit. Komplexitätsreduktion muss also nicht zwingend ein aufopfernder Verzicht sein.

Menschen müssen in diesem Szenario – insbesondere, wenn die Komplexitätsreduktion als Verzicht wahrgenommen wird – Verantwortung für fremde Menschen übernehmen können. Es gilt, nicht nur an das eigene, kurzfristige Wohl zu denken, sondern auch an das langfristige und gesellschaftliche. Und man muss darauf vertrauen, dass es andere auch tun.

Gig Economy Prekariat (Mangel / hohe Komplexität)

Das Gig-Economy-Prekariat-Szenario beschreibt eine komplexe Welt mit Mangel aufgrund ausgeprägter, technologisch bedingter Ungleichheit und einem fehlenden Sozialstaat. Es greift auf die Erzählung zurück, dass Maschinen Menschen die Arbeit wegnehmen. Im Szenario verändern Maschinen die Arbeitswelt auf zwei Arten.

Einerseits werden immer wieder menschliche Aufgaben automatisiert. Menschen müssen ihre Fähigkeiten also stets einem sich wandelnden Arbeitsmarkt anpassen, immer wieder eine Weiterbildung absolvieren und neue Nischen suchen.

Andererseits gibt es in diesem Szenario kaum noch Festanstellungen, da die meisten Arbeiten auf Projektbasis stattfinden, vermittelt über eine monopolistische Online-Plattform. Weil Plattformarbeiter*innen als Freelancer vermittelt werden, greift die auf Festanstellungen ausgelegte sozialstaatliche Absicherung nicht. Auch Datenschutz existiert kaum. Um einen Job zu ergattern, müssen möglichst viele persönliche Daten preisgegeben werden. Sonst wird man vom Algorithmus, der Jobs vermittelt, schlicht nicht gesehen.

Menschen müssen in dieser Welt in der Lage sein, sich ständig neu zu erfinden, immer wieder neue Fähigkeiten zu erlernen und mit Eigeninitiative neue Nischen und Geschäftsideen zu suchen. Und sie müssen sich selbst gut verkaufen können.

KI Luxus (Überfluss / hohe Komplexität)

Hochintelligente Maschinen erledigen auch im KI-Luxus-Szenario (KI steht für künstliche Intelligenz) die meisten menschlichen Arbeiten. Die Früchte dieser Arbeit werden jedoch geteilt. Die Existenzgrundlage aller ist somit gesichert. Diese Überflusserzählung taucht bei den Befürworter*innen des bedingungslosen Grundeinkommens auf. Sie ist aber auch in der Fiktion bekannt. Bei *Star Trek* existiert kein Geld, im Schlaraffenland fließen Milch und Honig.

Wer arbeitet, tut dies aus einer intrinsischen Motivation heraus, etwas zu verändern oder sich selbst auszudrücken. Diese Welt erlaubt den einen, ihr Potenzial auszuschöpfen und ihre Träume zu verwirklichen. Andere wiederum verbringen ihr Leben mit Computerspielen und Serien, da sie nichts müssen.

Hinzu kommt, dass man sich die Maschine zum Vormund nehmen und jegliche Entscheidung an sie delegieren kann. Denn der Algorithmus weiss ohnehin besser, welches Essen einem schmeckt, welcher Film gefällt, wen man zum Partner nehmen sollte etc. Das macht das Leben kurzfristig einfacher.

Menschen müssen mit sehr viel Freiheit umgehen können. Um seinem Leben einen Sinn zu geben, um eine Identität zu bilden, muss man in der Lage sein, eine Geschichte über sich selbst zu erzählen. Und die Überwindung von Hindernissen ist es, was Geschichten ausmacht. Es braucht einen inneren Antrieb und die Bereitschaft, sich selbst Herausforderungen zu stellen, auch wenn die Maschine alles übernehmen könnte.

Skills

Was lässt sich aus diesen Szenarien herauslesen? In der Annahme, dass die Zukunft Aspekte aller vier Szenarien beinhalten wird, müssen Kinder und Jugendliche mehrere Dinge lernen. Sie müssen in Notsituationen funktionieren und existenzielle Bedürfnisse in lokalen Gemeinschaften decken können. Sie müssen in der Lage sein, gesellschaftliche Verantwortung zu übernehmen und darauf vertrauen, dass es andere auch tun. Sie müssen sich einem immer flexibleren Arbeitsmarkt anpassen, Geschäftsideen entwickeln und sich vermarkten können. Und sie müssen mit Freiheiten umgehen und einen Eigenantrieb entwickeln können.

Die Bandbreite der Szenarien soll aufzeigen, dass die Zukunft enorm ungewiss ist. Mit der Pandemie und dem Krieg in der Ukraine haben extremere Szenarien eine Berechtigung erhalten. Die Zukunft kann dramatisch verschieden sein. Wir können Kinder und Jugendliche nicht auf alles vorbereiten. Darum müssen sie Werkzeuge erhalten, die ihnen erlauben, in sehr unterschiedlichen Welten selbstbestimmt zu funktionieren und zu gedeihen. Hinzu kommt, dass sie nicht nur auf sehr unterschiedliche Zukünfte reagieren können sollten. *Future Skills* bedeutet auch, mitbestimmen zu können, wie die Welt von morgen aussehen wird, ob sie eher

dem Kollaps-Szenario oder dem KI-Luxus-Szenario gleicht. *Future Skills* bedeutet, die Zukunft als etwas Gestaltbares anzusehen und nicht als etwas, das uns zustößt.

Was braucht es also, um nicht nur auf unterschiedliche Zukünfte reagieren zu können, sondern diese auch aktiv zu gestalten? Die dafür notwendigen Fähigkeiten teilen wir anhand eines kybernetischen Modells in die Kategorien *Wissen* (Analyse der Ist-Situation), *Wollen* (Formulierung von Soll-Zuständen) und *Wirken* (Reduktion der Diskrepanz zwischen Ist und Soll).

Wissen

Die Kategorie Wissen beinhaltet die klassisch mit der Schule assoziierten Fähigkeiten der Aneignung von Wissensinhalten. Einerseits ist damit ein Grundlagenwissen gemeint, welches alle haben sollten. In einer sich wandelnden Welt sollte man aber schnell Neues lernen. Für den Erwerb von Wissen muss man Wichtiges von Unwichtigem unterscheiden können und Wahres von Falschem. In der quantifizierten Welt von heute sind dafür Statistikenkenntnisse von zentraler Bedeutung. Die Pandemie hat aufgezeigt, wie fehlleitend einzelne Anekdoten sein können, wenn sie nicht in einen statistischen Kontext gesetzt werden.

Wollen

Die Wollen-Komponente wird mit in einer ungewissen Zukunft wichtiger. Je fremder die Zukunft, desto weniger können sich Menschen an den Leitplanken von Traditionen und vergangenen Erfahrungen orientieren. Sie müssen selbstbestimmt eigene Ziele setzen können.

Das setzt voraus, dass man weiss, was man will. Man muss eigene Bedürfnisse und Gefühle erkennen und reflektieren können. Es braucht also die Fähigkeit der Introspektion. Um Ziele zu formulieren, braucht es aber überhaupt erst Ideen, wie mögliche Soll-Zustände aussehen könnten. Es sind Neugier und Kreativität nötig, um neue Ziele zu formulieren. Der Historiker Rutger Bregman hat in diesem Zusammenhang bemerkt, dass das Problem unserer Zeit nicht sei, dass es uns nicht gutginge oder in Zukunft schlechter gehen könnte. Das Problem sei, dass wir uns nichts Besseres vorstellen können (Bregman, 2018). Gerade wenn wir die Zukunft gestalten wollen, müssen wir uns etwas Besseres vorstellen können und nicht selbst schon jede mutigere Idee als unrealistisch und naiv abtun.

Letztlich muss die Zielformulierung durch Gemeinschaftswerte geprägt sein. Denn viele Probleme unserer Zeit können wir nur gemeinsam lösen – beispielsweise den Klimawandel. Es braucht also die Abkehr von einem rein individualistischen Denken, welches uns als Empfänger*innen einer Zukunft ansieht, mit der wir uns arrangieren müssen, hin zu der Vorstellung, dass wir die Zukunft gemeinsam gestalten. Ein Grund, warum wir uns der Zukunft gegenüber ohnmächtig fühlen, ist, dass wir sie nur aus der individuellen Perspektive heraus betrachten.

Wirken

Die beste Idee ist nichts wert, wenn sie nur Idee bleibt. Die Kategorie *Wirken* beinhaltet Kompetenzen, um Zielvorstellungen in die Tat umzusetzen. Das bedeutet einerseits, dass ein Gefühl der Wirksamkeit gegeben sein muss. Menschen müssen daran glauben, dass sie etwas bewirken können. Sie müssen aber auch ein Scheitern in Kauf nehmen.

Um Wirkung zu erzielen sind praktische Umsetzungskompetenzen, beispielsweise handwerkliche oder gärtnerische nötig. Das sind Fertigkeiten, die man nicht aus einem Buch lernen kann, sondern die eines Eintrainierens bedürfen. Deshalb werden sie hier zur Kategorie *Wirken* gezählt, nicht zu *Wissen*.

Und schlussendlich ist die Fähigkeit nötig, als Team zu funktionieren. Das bedarf etwa kommunikativer oder empathischer Kompetenzen. Man muss seine Ideen erläutern, aber auch zuhören können.

Selbstbestimmt in die Zukunft

Die Komponenten der 3W-Modells sind entscheidende Fähigkeiten, um ungewisse Zukünfte selbstbestimmt meistern zu können. Je mehr Ungewissheit, desto weniger kann man wissen und desto mehr muss man einfach ausprobieren – also Ideen formulieren und diese umsetzen. Dieses Ausprobieren ist nicht nur wichtig, um auf ungewisse Zukünfte zu reagieren, sondern auch, um die Zukunft mitzugestalten. Wie soll man sich aber Zukunftsgestaltung genau vorstellen?

Als Individuen haben die allermeisten von uns zu wenig Möglichkeiten, um die Zukunft tatsächlich zu gestalten – egal wie gut unsere Ideen sind und wie selbstbewusst wir sind. Als Individuen müssen wir uns dem Arbeitsmarkt der Zukunft anpassen. Zusammen können wir den Arbeitsmarkt der Zukunft jedoch gestalten – beispielsweise in einem politischen Prozess. Es ist allerdings schwierig, sich gesamtgesellschaftlich auf ein mutiges Ziel zu einigen und an einem Strang ziehend dahin zu bewegen. Teilweise ist das auch gar nicht wünschenswert. Solche Experimente sollten vielmehr in kleinen Gemeinschaften durchgeführt werden. Das können Experimente mit neuen Wohnformen, einer Selbstversorgung mit Energie oder Ernährung, eine Reduktion der Arbeitszeit, kostenloser öffentlicher Nahverkehr etc. sein. Was Erfolg hat, wird dann von anderen übernommen und auf diese Weise skaliert. Die Zürcher Drogenpolitik der 1990er Jahre kann als Beispiel dafür gesehen werden. Sie war erfolgreich und wurde seither von anderen Städten übernommen.

Will man die Zukunftsgestaltungsfähigkeiten von Schüler*innen also stärken, gilt es, selbstgewählte Experimente in kleinen Gruppen zu üben, also Dinge gemeinsam auszuprobieren. Dafür sind *Wissen*, *Wollen* und *Wirken* nötig und die Komponenten stützen sich gegenseitig.

Wissen kann besser erlernt werden, wenn die Inhalte selbst gewählt (*Wollen*) wurden und an praktische Erfahrungen geknüpft sind (*Wirken*). Was einen wirklich interessiert, wofür man sich begeistern kann (*Wollen*), erkennt man nicht durch Nachdenken. Vielmehr erkennt man das durch eine Handlung, die in der Welt eine *Wirkung* zeigt – Feedback zur eigenen Handlung beschränkt sich damit nicht auf die Bewertung durch eine Autoritätsperson.

Selbstbestimmung zu üben benötigt aber Freiräume. *Wollen* kann nur trainieren, wer aus unterschiedlichen Optionen auswählen kann. Diese Freiräume sind nicht gegeben, wenn der Lehrplan kaum individuelle Entscheidungen zulässt. Das ist nur möglich, wenn auch auf Inhalte verzichtet werden kann. Freiräume sind auch nicht gegeben, wenn Kinder mit dem Auto zur Schule gefahren werden oder deren Freizeit durchgeplant und -strukturiert ist.

Interessanterweise hat gerade die Pandemie manchen Kindern mehr Freiräume gegeben und Selbstbestimmung gelehrt. So gibt es diverse Anekdoten von Schüler*innen, welche während des Lockdowns neue Dinge ausprobiert haben, etwa ein Floss auf einem Teich zu bauen. Diese Kinder werden das Konzept des Auftriebs im Physikunterricht viel besser einordnen und verstehen können, weil sie es selbst ausprobiert haben. Vielleicht noch wichtiger: sie lernen sich selbst besser kennen, da sie die Auswirkung ihres Verhaltens sehen, und sie lernen, dass sie so etwas selbst tun können. Natürlich können nicht alle gleichermassen ins kalte Wasser geworfen werden. Um *Future Skills* zu lernen, sollten Freiheitsgrade langsam und kontrolliert erweitert werden, anstatt das einer nächsten Pandemie oder anderen kollaps-ähnlichen Ereignissen zu überlassen.

Literaturverzeichnis

Bregman, R. (2018). *Utopia for realists*. Bloomsbury.

Samochowiec, J. (2020). *Future Skills. Vier Szenarien für morgen und was man dafür können muss*. Gottlieb Duttweiler Institut. (Download unter <https://www.gdi.ch/futureskills>)

Autor

Jakub Samochowiec, Dr.,

ist Forscher am Gottlieb Duttweiler Institut, einem Schweizer Think Tank. Der promovierte Sozialpsychologe interessiert sich für Geschichten, die wir uns über die Zukunft erzählen. Dabei geht es darum, der Zukunft den Anschein der Unvermeidbaren zu rauben. Mittels unterschiedlicher Zukunftsnarrative und Szenarien werden Individuen, Organisationen und die Gesellschaft dazu befähigt, ihre Zukunft mitzubestimmen.

Kontakt: jakub.samochowiec@gdi.ch