

WHITEPAPER

08. April 2025

carls
zukunft.

WAS UNTERNEHMEN 2030 GELERNT HABEN MÜSSEN

**Warum klassische Methoden nicht
reichen.**

**Wie Organisationen ihre
Zukunftsfähigkeit erlernen.**

Michael Carl
Carl Institute for human Future

Carls Zukunft • Diakonissenstr. 1 • 04177 Leipzig
michael@carls-zukunft.de



Raum für Zukunft

Carls Zukunft ist ein Raum für Zukunft. Wir sind Zukunftsforscher, Impulsgeber und treiben den Dialog über die Zukunft. Unser Antrieb ist es, die Zukunft stärker ins Gespräch zu bringen. Dabei fragen wir immer wieder nach der Plausibilität, um die Substanz von Zukunftsbildern abzuschätzen, und nach der Attraktivität von Zukunft. Kurz: Welche Bilder von Zukunft halten wir für tragfähig und welche Zukunft wollen wir gestalten? Sinn erfahren wir in der gemeinschaftlichen Arbeit mit unseren Kunden und Partnern.



Michael Carl

- befasst sich als Zukunftsforscher täglich mit Trends und Entwicklungen der kommenden Jahre. Er bringt die Zukunftsperspektive in die Transformation,
- weiß aus zahlreichen Transformationsprozessen, wie der Kontext eine Transformation befeuern oder ausbremsen kann. Die Entwicklungsdimension ist für ihn zentral,
- hat in diversen Beratungsprojekten und Trainings Organisationen dabei unterstützt, ihre Innovationsfähigkeit zu steigern und die Unternehmenskultur zu entwickeln. Das ergänzt die kulturelle Perspektive auf Transformation,
- kann auf zwei Jahrzehnte Erfahrung bei der Gestaltung von Transformationsprozessen bauen. In internen wie externen Rollen hat er die Organisations- und Führungsperspektive konkret gestaltet.

**carls
zukunft.**

Dieses Whitepaper erscheint im Verlag Carls Zukunft, Diakonissenstr. 1, 04177 Leipzig. Für Zitation: Das Whitepaper steht dauerhaft online unter <https://carls-zukunft.de/whitepaper-was-unternehmen-2030-gelernt-haben-müssen>. Es wurde unter der Creative-Commons-Lizenz CC-BY-NC-SA veröffentlicht. Für eine kommerzielle Nutzung kontaktiere uns bitte unter michael@carls-zukunft.de

VORWORT

Lernen. So wichtig.

Natürlich arbeiten wir längst alle in lernenden Organisationen. Wie auch anders?

Künstliche Intelligenz drängt in Personalakten, Kundeninteraktionen und Entscheidungsprozesse. Der technologische Fortschritt galoppiert schneller, als man „Automatisierung“ buchstabieren kann. Gleichzeitig fordern Mitarbeitende sinnhafte Arbeit und moderne Führung, während Kund:innen nachhaltige Produkte und echte Transparenz erwarten. Von regulatorischen Anforderungen und Berichtspflichten ganz zu schweigen. Und die nächste Krise steht ohnehin schon bereit, um die Lernfähigkeit der eigenen Kultur auf die Probe zu stellen.

Der wohlfeile Ratschlag: Lernen ist die Superkraft.

Nur: Was genau sollen wir lernen – und wie?

Die herkömmlichen Weiterbildungsformate à la „Partizipative Führung III“ reichen längst nicht mehr aus, um Organisationen fit für 2030 zu machen. Lernen bleibt natürlich auch eine Frage individueller Kompetenzen und Fähigkeiten. Aber hinzu kommt heute eine neue Dimension: Die Organisation selbst muss lernen.

Sie muss sich entwickeln, neue Muster aufbauen, neue Handlungsweisen einüben. Das allein ist noch keine Neuigkeit. Aber was folgt daraus?

In einer Welt, in der Komplexität und Dynamik exponentiell zunehmen, brauchen Organisationen ein Wissens- und Lernmodell, das ebenso dynamisch und komplex ist wie ihre Umwelt. Entscheidend ist: Das Wissen einer Organisation steckt nicht in einzelnen Köpfen, sondern in den Mustern ihrer Zusammenarbeit. Organisationen lernen wie Gehirne.

Und wie das menschliche Gehirn müssen sie in der Lage sein, mit minimalem Energieaufwand schnell und wirksam auf wechselnde Herausforderungen zu reagieren. Das gelingt nur, wenn Netzwerke schon bestehen und geübt sind – bevor der Ernstfall eintritt.

Dieses Whitepaper zeigt, welche Kompetenzen 2030 nicht mehr verhandelbar sind.

Es macht deutlich, warum etablierte Lernformate nicht genügen, um dorthin zu kommen.

Und es beschreibt, welche Dynamik entsteht, wenn wir aufhören, Zukunftswissen in einzelne Köpfe pressen zu wollen – und stattdessen Muster trainieren, mit denen Organisationen wahrnehmen und reagieren können.

Ein Bruch mit dem Alten – der neue Zukunftsfähigkeit ermöglicht.

Herzlichen Dank an Wibke Tiedmann, die den begleitenden Workshop inspirierend dokumentiert hat.

GLIEDERUNG

Überblick	1-2
Die Unternehmensrealität 2030: Willkommen im neuen Normal	3-4
Lernbedarfe 2030: Wo Unternehmen jetzt lernen müssen	5-6
Zehn Zukunftskompetenzen 2030: Was nicht mehr verhandelbar ist	7-9
Verdrängtes Wissen: Warum wir es längst wussten – und doch nichts taten	10
Die Dringlichkeit von heute ist der Preis der Passivität von gestern	11-12
Die Herausforderung: Warum unsere Lernmethoden nicht mehr ausreichen	13-14
Die neue Logik: Lernen, wie ein Gehirn zu lernen	15-16
Der Schlüssel für Organisationen: Lernen als Vorbereitung auf Handlung	17-19
Was jetzt zu tun ist: Lernen neu gestalten	20
Schlusswort: Lernen, wie wir leben	21

ÜBERBLICK

2030 ist morgen Realität.

Organisationen operieren 2030 in einer Gegenwart, die von permanenter Veränderung geprägt ist: Künstliche Intelligenz hat mehr als die Hälfte aller reproduzierbaren Aufgaben übernommen. Globale Lieferketten wurden durch geopolitische Brüche und Nachhaltigkeitsanforderungen infrage gestellt. Die besten Talente bleiben kürzer in Unternehmen, suchen Sinn statt Hierarchie, Wirkung statt Karriereleitern. Entscheidungen werden datengetrieben getroffen – und psychologische Sicherheit ist zur produktivsten Währung geworden. Diese neue Realität macht Lernen für Organisationen zur Überlebensfrage.

Lernbedarfe erwachsen nicht mehr aus Tools oder Technologien, sondern aus der Komplexität der Welt. Organisationen müssen nicht besser lernen, sondern grundlegend anders: schneller, kollektiver, vernetzter. Lernen wird zur Frage organisationaler Wahrnehmungsfähigkeit – der Fähigkeit, relevante Signale zu erkennen, zu deuten und in angemessene Handlung zu übersetzen.

Die Kompetenzen, die Unternehmen 2030 brauchen, sind bekannt – seit mindestens einer Dekade.

Szenarienfähigkeit, Ambiguitätstoleranz, Netzwerkintelligenz, Diversität, Selbstorganisation: All das stand schon 2015 auf den Flipcharts. Warum also wurde kaum etwas davon konsequent umgesetzt?

Weil wir es uns leisten konnten, nicht zu handeln.

Die Stabilitätsillusion der Merkel-Jahre, die Trägheit des Erfolgs, das bequeme Weiter-so im Schatten des Wohlstands – all das hat dazu beigetragen, dass Erkenntnisse nicht in Konsequenzen übersetzt wurden. 2025 ist das anders: Die Gleichzeitigkeit und Geschwindigkeit der Entwicklungen lassen kein Ausweichen mehr zu.

Zugleich merken wir: Unsere bisherigen Methoden des Lernens greifen nicht mehr schnell genug. Traditionelles Corporate Learning zielt auf das Wissen in der Organisation – auf individuelle Kompetenzentwicklung. Doch das Wissen, das jetzt zählt, ist das Wissen der Organisation: ihre geübten Muster, ihre eingeübte Handlungskompetenz, ihre kollektive Intelligenz.

Das menschliche Gehirn bietet das passende Modell.

Es nimmt nicht auf, es antizipiert. Es filtert, verknüpft, bewertet und handelt – auf Basis zuvor gebildeter neuronaler Muster. Wahrnehmung ist ein aktiver, lernbasierter Vorgang. Übertragen auf Organisationen heißt das: Lernen besteht darin, Strukturen zu verfestigen, Verbindungen zu pflegen, Szenarien zu üben – nicht um zu wissen, sondern um im entscheidenden Moment handlungsfähig zu sein.

Connectivism liefert die lerntheoretische Grundlage.

Sie geht zurück auf den kanadischen Lernwissenschaftler George Siemens. Wissen existiert im Netzwerk. Lernen heisst: Muster erkennen, Verbindungen pflegen, Entscheidungen treffen – gemeinsam, kontextuell, in Echtzeit.

Lernen wird zum adaptiven Strukturprinzip von Organisationen

- Vom Seminar zur Szenarienübung
- Vom Lernziel zum Aufbau und der Pflege von Netzwerken
- Vom Massnahmenkatalog zur gelebten Lernkultur
- Vom Kompetenzmodell zur Handlungsfähigkeit im Ernstfall
- Von Ablauf- und Aufbauorganisation zur multiplen Netzwerkorganisation

Nicht mehr katalogisieren, sondern einladen. Nicht mehr dozieren, sondern ermöglichen. Nicht mehr warten, sondern ausprobieren.

Wir haben Grund zur Zuversicht. Denn das menschliche Gehirn macht es vor:
Wir können das.

DIE UNTERNEHMENSREALITÄT 2030: WILLKOMMEN IM NEUEN NORMAL

2030 ist keine ferne Zukunft mehr. Es ist unsere Gegenwart. Und sie sieht anders aus, als wir es vor zehn Jahren erwartet hätten. Nicht, weil wir es nicht hätten wissen können – sondern weil wir nicht ernsthaft geglaubt haben, dass es wirklich so kommt. Jetzt steht es da, das künftige Normal. Und es verlangt Organisationen alles ab, was sie in der Vergangenheit erfolgreich ignorieren konnten.

Künstliche Intelligenz hat längst die Arbeitswelt durchdrungen. Mehr als die Hälfte aller standardisierten, reproduzierbaren Aufgaben wird heute maschinell erledigt – nicht in Pilotprojekten, sondern im Alltag. Die Effizienzgewinne sind enorm, die Verwerfungen auch. Rollenprofile, wie wir sie aus der Personalakte kannten, sind verschwunden. Die klassische Stellenbeschreibung hat ausgedient. Teams bestehen heute in der Regel aus Menschen und Maschinen. Wer sich nicht mit KI abstimmen kann, arbeitet nicht mehr im Team.

Auch die globale Arbeitsteilung ist ins Rutschen geraten. Jahrzehntelang galt: Fertigung verlagert man in andere Länder. Heute holen Unternehmen wieder zurück, was sie einst ausgelagert haben. Nicht aus Nostalgie, sondern aus Notwendigkeit. Fragile Lieferketten, geopolitische Konflikte, Nachhaltigkeitsanforderungen – sie alle führen zu einer Renaissance der Fertigungstiefe. Unternehmen werden wieder Hersteller. Und damit auch wieder lernende Systeme – oder sie verschwinden.

Talente sind flüchtiger geworden. Wer heute als talentiert gilt, bleibt selten lang genug, um ein traditionelles Weiterbildungsprogramm vollständig zu absolvieren. Die Verweildauer liegt oft unterhalb der Zeit, die ein intensiver Lernprozess bräuchte. Menschen kommen, bringen Energie, Ideen, Impulse – und sind wieder weg. Das Wissen, das sie mitbringen, bleibt nur, wenn die Organisation es aufnehmen kann.

Der Wunsch nach Sinn und Flexibilität ist kein Trend, sondern Realität. Die besten Köpfe fragen nicht nach Bonuszahlungen, sondern nach Wirkung und Freiraum. Wer ihnen mit Hierarchie und Zielvereinbarung begegnet, verliert. Unternehmen, die jetzt noch auf Profitmaximierung als Leitstern setzen, haben den Anschluss längst verloren. Der Markt ist weitergezogen – und mit ihm die Menschen. Zudem: Wer nur mit Menschen arbeitet, die ähnlich denken, scheitert an einer Welt, die nicht mehr linear tickt. Unternehmen ohne diverse Teams ersticken an ihrer eigenen Eindimensionalität.

Trotz des lautstarken Backlashes hat Nachhaltigkeit enorm Energie gewonnen. Unternehmen stehen heute unter Echtzeitbeobachtung. Regulierung und Konsument:innen verlangen nicht nur Nachhaltigkeit, sondern Nachweisbarkeit. Greenwashing fliegt auf. Es genügt nicht mehr, grüne Bilder zu zeigen. Man muss grün sein. Und man muss es beweisen können – in Daten, in Taten, im Geschäftsmodell.

Apropos Daten: Entscheidungen ohne solide Datenbasis gelten heute als fahrlässig. Data Literacy ist in allen Bereichen zur Grundvoraussetzung geworden – vom Controlling über das Marketing bis in den Einkauf. Intuition hat ihren Platz, aber nur, wenn sie sich messen lässt. Unternehmen, die nicht in der Lage sind, ihre Entscheidungen zu begründen, gelten als nicht führungsfähig.

Und doch: Viele Organisationen versuchen es noch immer mit Lernkonzepten von gestern. Wer Lernen als Funktion der Personalabteilung versteht, hat aber schon keinen Platz mehr im Markt. Lernen ist keine Serviceeinheit mehr, sondern Überlebensbedingung. Wer heute nicht lernt, kann morgen nicht handeln. Wer nicht handelt, wird ersetzt – von anderen oder von Maschinen.

Gleichzeitig ist die psychische Belastung in den vergangenen Jahren explodiert. Homeoffice, Dauerverfügbarkeit, globale Krisen – all das hat Spuren hinterlassen. Achtsamkeit ist kein „Soft Skill“ mehr, sondern ein Geschäftsmodell. Unternehmen investieren heute in psychische Gesundheit wie früher in Produktionsstrassen. Prävention spart Geld – und rettet Menschen.

Der Dirigismus der Hierarchien hat seinen Zenit überschritten. In einer Welt, in der Reaktionsgeschwindigkeit alles ist, wirkt der Dienstweg wie ein schlechter Scherz. Führung, die auf Kontrolle setzt, verliert Motivation und Zeit. Organisationen, die Entscheidungen nicht dorthin verlagern, wo sie getroffen werden müssen, handeln zu spät. Und oft gar nicht.

Das alles verändert auch das Verhältnis von Bildung und Arbeit. Lebenslanges Lernen ist Realität geworden – aber nicht als individuelle Aufgabe, sondern als kollektives Projekt. Bildungssysteme und Arbeitswelt verschränken sich. Übergänge sind fließend. Allianzen zwischen Unternehmen und Bildungsanbietern sind selbstverständlich geworden – nicht als Imagepflege, sondern als strategische Ressource.

In diesem Gefüge gewinnen zwei Faktoren besonders an Bedeutung: Vertrauen und psychologische Sicherheit. In agilen, hoch vernetzten, schnell agierenden Organisationen ist Vertrauen nicht nett, sondern notwendig. Nur wer sich sicher fühlt, bringt sich ein. Nur wer sich einbringt, ist Teil der Lösung.

Gleichzeitig ist die Innovationsrate enorm. Die Hälfte der Geschäftsmodelle, die noch vor wenigen Jahren als zukunftssicher galten, ist heute obsolet. Wer sich nicht transformiert hat, wurde nicht überholt – sondern abgehängt. Vom Markt, von der Gesellschaft, von den eigenen Mitarbeitenden.

Arbeiten und Lernen sind keine getrennten Prozesse mehr. Sie sind ein und dasselbe. Jede Tätigkeit ist auch eine Lernhandlung. Jede neue Situation ein Prüfstein für das, was das Unternehmen wirklich kann.

Unternehmensrealität im Jahr 2030.

Nicht visionär, nicht futuristisch. Sondern konkret, erlebbar, real. Vor allem: Nah. Wer 2030 gestalten will, muss 2025 lernen.

LERNBEDARFE 2030: WO UNTERNEHMEN JETZT LERNEN MÜSSEN

2030 ist kein Jahr der Zukunft mehr – es ist ein Jahr der Einsicht. Einsicht in das, was Organisationen ver-säumt haben. Und Einsicht in das, was sie jetzt dringend lernen müssen, wenn sie nicht endgültig zurück-bleiben wollen.

Denn eines scheint sicher: Die Anforderungen an Unternehmen sind nicht nur komplexer geworden – sie sind existenziell. Wer 2030 erfolgreich wirtschaftet, hat sich entlang fundamentaler Lernprozesse trans-formiert. Wer das nicht getan hat, findet sich entweder in der Reha – oder auf dem Friedhof der Organisa-tionen wieder.

Die neuen Lernbedarfe: Was auf keiner Agenda fehlen darf

- Filterkompetenz: In einer Welt des Datenüberflusses ist es nicht mehr entscheidend, alles zu wissen – sondern das Richtige zu erkennen. Wer nicht filtern kann, geht unter.
- Kommunikation als Prävention: Psychische Belastungen lassen sich nicht mehr „behandeln“, sie müs-sen verhindert werden. Das neue Lernen ist ein kommunikativer Akt. Wer kommuniziert, schützt. Wer schweigt, verliert.
- Angst in Aktivität verwandeln: Organisationen müssen lernen, Angst zu adressieren – nicht durch Be-schwichtigung, sondern durch Handlung. Bewegung ist das neue Coping.
- Kultur der Ungenauigkeit aushalten: Die Zeit der Eindeutigkeit ist vorbei. Lernen bedeutet heute, Mehrdeutigkeit zu akzeptieren und trotzdem entscheidungsfähig zu bleiben.
- Nicht-lineares Denken: Zukunft ist keine Fortschreibung. Wer linear denkt, irrt zuverlässig. Unterneh-men müssen lernen, in Sprüngen, Schleifen und Abzweigungen zu denken.
- Improvisation als Schutz vor Selbstzerfleischung: Wer in disruptiven Kontexten perfekt sein will, zer-bricht. Lernen heisst, handlungsfähig unter Unsicherheit zu werden – und zu bleiben.
- Co-Konstruktion als Haltung und Prinzip: Lernen ist nicht individuell, sondern sozial. Organisationen lernen dort am besten, wo sie nicht belehren, sondern gemeinsam erschaffen.

Drei zentrale Lernfelder ragen aus diesem Lagebild noch heraus:

1. Lernen gegen die Zeit

Die Realität hat ihre eigenen Takte gesetzt – und sie sind schneller als unsere Lernzyklen. Die Verweildau-er der talentiertesten Mitarbeitenden ist kürzer als ein typischer Lernprozess. Wer darauf noch mit Jahres-fortbildungen und PE-Katalogen reagiert, macht sich lächerlich. Wir brauchen andere Formen des Lernens – solche, die schneller, situativer, kollektiver sind.

Daraus ergibt sich ein zentraler Lernbedarf:

Wie kann eine Organisation lernen, während sie handelt – und zwar so, dass das Gelernte nicht mit dem nächsten Exit verloren geht?

Die Antwort: Das Unternehmen selbst muss lernen. Nicht nur seine Mitarbeitenden.

2. Das neuronale Netz der Organisation

Organisationen, in denen kein einzelner alles weiß, alle Herausforderungen überblickt, alle Handlungsbedarfe erkennt, transformieren zu Netzwerkorganisationen. Also de facto alle. Es geht nicht mehr darum, das eine „richtige“ Wissen zu vermitteln, sondern darum, Verbindungen zu schaffen, zu verstärken, neue Knotenpunkte zu setzen. Lernen 2030 ist sozial, konnektiv, dynamisch.

Dies ist der zweite zentrale Lernbedarf:

Gelingt es, das Wissen der Organisation neuronalen Netzen gleich aufzubauen, zu pflegen, permanent umzubauen?

3. Lernen, was nicht im Lehrbuch steht

Der vielleicht wichtigste Lernbedarf des Jahres 2030 betrifft nicht Tools, Skills oder Prozesse. Er betrifft das Selbstverständnis von Organisationen.

Wofür gibt es uns eigentlich? Für wen schaffen wir welchen Wert – jenseits des direkten Profits?

Diese Frage ist nicht philosophisch. Sie ist strategisch. Unternehmen, die ihre Daseinsberechtigung nicht als Teil der Gesellschaft begreifen, verlieren zuerst den Markt, dann die Menschen und zuletzt sich selbst.



ZEHN ZUKUNFTSKOMPETENZEN: WAS NICHT MEHR VERHANDELBAR IST

Die folgende Liste ist keine Sammlung modischer Buzzwords. Sie ist das Ergebnis harter Wirklichkeit. Und sie zeigt: 2030 diskutieren wir nicht mehr ob diese Kompetenzen wichtig sind. Wir wissen, dass sie entscheidend sind. Die Diskussion dreht sich längst um die Frage: Warum haben wir so lange gewartet?

Zuhören. Wirklich zuhören.

Es beginnt beim Offensichtlichen – und gleichzeitig Seltener: Zuhörkompetenz. Organisationen, die nicht zuhören können – ihren Kund:innen, ihren Mitarbeitenden, ihrer Umwelt – verlieren Anschluss, Vertrauen und Wirksamkeit. Wer fragt, muss auch aushalten, was er hört. Wer nicht zuhört, lernt nichts.

Kompetenz Nr. 1: Fragen stellen, zuhören, verstehen.

In Netzwerken denken – und handeln

2020 war „Netzwerk“ ein Strukturbegriff. 2030 ist es eine Überlebensstrategie. Netzwerke verbinden Menschen, Maschinen, Themen, Kontexte. Wer heute nicht in der Lage ist, Verbindungen herzustellen, zu pflegen und produktiv zu machen, bleibt isoliert – fachlich wie kulturell.

Kompetenz Nr. 2: Netzwerke bilden, pflegen, strategisch nutzen.

Nicht-lineares Denken

Das lineare Denken – so elegant es einmal war – ist am Ende. Zukunft ist kein Korridor, sondern ein Möglichkeitsraum. Organisationen müssen lernen, in Szenarien zu denken, mit Unsicherheit umzugehen und Ambivalenz auszuhalten. Planung heisst heute: Denkbar machen, was noch nicht denkbar ist.

Kompetenz Nr. 3: In Szenarien planen, Komplexität akzeptieren, Diversität denken.

Angst als Energiequelle nutzen

Angst ist kein Feind. Angst ist ein Frühwarnsystem. Aber nur, wenn man sie in Bewegung übersetzt. Unternehmen müssen heute die Fähigkeit besitzen, mit kollektiver Verunsicherung umzugehen – ohne sie zu verdrängen oder zu dramatisieren.

Kompetenz Nr. 4: Angst in Aktivität verwandeln.

Diversität operationalisieren

Diversität ist kein Selbstzweck – sie ist das einzige Mittel gegen kollektives Scheitern in komplexen Systemen. Aber Diversität wirkt nur, wenn sie nicht auf dem Papier steht, sondern in den Teams, in den Entscheidungen, in der Unternehmenskultur lebt.

Kompetenz Nr. 5: Diversität aufbauen, zulassen, wirksam machen.

Sprache und Kommunikation neu denken

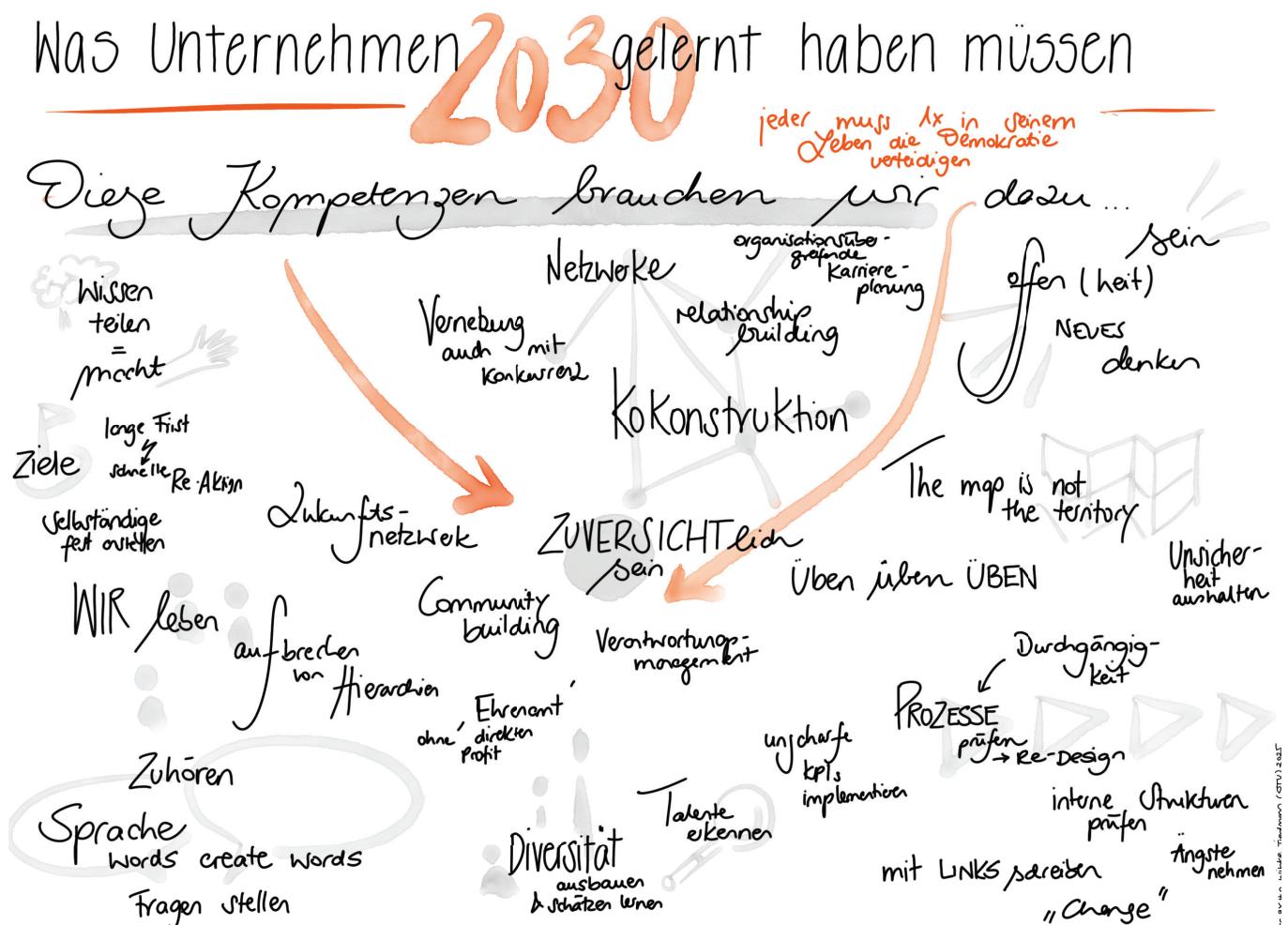
Die Sprache ist nicht nur Medium, sie ist Wirklichkeit. Organisationen müssen lernen, wie man Bedeutung erzeugt. Dass Sprache kein neutrales Transportmittel ist. Und dass Verständigung nicht durch Effizienz entsteht, sondern durch Resonanz.

Kompetenz Nr. 6: Sprechfähigkeit, Deutungsfähigkeit, Dialogfähigkeit.

Co-Konstruktion als Prinzip

Das Zeitalter der Erklärbären ist vorbei. Wer heute Veränderung will, muss mit anderen gemeinsam denken, fühlen, entwerfen. Co-Konstruktion ist kein Workshop-Tool, sondern eine Haltung. Sie verlangt Mut, Offenheit – und das Loslassen von Kontrolle.

Kompetenz Nr. 7: Zusammenarbeit als co-konstruktiver Prozess.



Kulturkompetenz: Von Hierarchie zu Haltung

Die Fähigkeit, Hierarchien zu hinterfragen – und durch sinnvolle Formen kollektiver Verantwortung zu ersetzen – ist essenziell geworden. Die beste Organisation ist die, die in der Lage ist, sich selbst infrage zu stellen, ohne ins Chaos zu kippen.

Kompetenz Nr. 8: Aufbrechen von Hierarchien, Etablieren geteilter Verantwortung.

Ambiguität & Unsicherheit meistern

Sich sicher zu fühlen in der Unsicherheit – das ist nicht die Ausnahme, sondern das neue Ziel. Unternehmen, die das nicht aushalten, kapseln sich ab. Die, die es lernen, öffnen sich für neue Optionen.

Kompetenz Nr. 9: Unterschiedlichkeit zulassen, Unsicherheit navigieren.

Selbstwirksamkeit stärken

Schliesslich: Wer 2030 in Organisationen arbeitet, muss das Gefühl haben, etwas bewirken zu können – und zu dürfen. Dazu braucht es Räume, Feedback, Vertrauen – und das Einüben neuer Formen der Verantwortung.

Kompetenz Nr. 10: Ziele selbstständig setzen, Verantwortung übernehmen, Wirkung spüren.

Diese Kompetenzen sind nicht verhandelbar. Nicht in Führungskräftekprogrammen, nicht im Recruiting, nicht in der Strategie. Sie sind der Unterschied zwischen Unternehmen, die 2030 lebendig sind – und jenen, die nur noch existieren.

VERDRÄNGTES WISSEN: WARUM WIR ES LÄNGST WUSSTEN - UND DOCH NICHTS TATEN

Kaum eine der Kompetenzen, die wir für 2030 als existenziell beschreiben, stand 2020 nicht schon auf den Flipcharts von Strategie-Workshops. Die Notwendigkeit von Diversität? Bekannt. Die Dringlichkeit, Hierarchien zu hinterfragen? Diskutiert. Die Idee, Lernen als kollektiven, organisationalen Prozess zu begreifen? Publiziert, präsentiert, beklatscht.

Und trotzdem ist wenig passiert.

Wie konnte das geschehen?

Die einfache Antwort lautet: Weil wir konnten. Weil wir es uns leisten konnten, nicht hinzuschauen. Weil nichts dagegen sprach, die Zukunft zu vertagen. Weil wir bequem geworden sind im Schatten des eigenen Wohlstands.

Die 2010er Jahre waren geprägt von einem politischen Klima, das Stabilität versprach – und damit Stillstand organisierte. Die Ära Merkel hat Deutschland durch Krisen moderiert, nicht durch Transformation geführt. Sie war eine Kanzlerschaft der Beruhigung. Der Verzicht auf große Entwürfe wurde zum Prinzip, die Abwesenheit von Veränderung zum Erfolg umgedeutet, ein Jahrzehnt der Stabilitätsillusion.

In dieser Atmosphäre konnten wir es uns leisten, den Wandel zu vertagen.

Wir konnten Diversität als Imagekampagne behandeln.

Wir konnten das Thema KI auf der Forschungsabteilung parken.

Wir konnten psychische Gesundheit als Privatproblem delegieren.

Wir konnten Lernen als Weiterbildungskurs begreifen.

Und genau das haben wir getan.

Es war kein Mangel an Wissen. Es war ein Mangel an Vorstellungskraft. Und an Mut. Denn alles, was wir heute als unumstößlich benennen, war vor zehn Jahren bereits sichtbar – aber unbequem.

Wir haben uns eingerichtet im Jetzt.

In stabilen Lieferketten.

In verlässlichen KPIs.

In klaren Karrierewegen.

In wachsendem Wohlstand.

In der Idee, dass die Zukunft eine Fortsetzung der Gegenwart sei – nur mit besseren Apps.

Wir haben uns das Zukunftswissen geleistet – aber nicht die Zukunft

DIE DRINGLICHKEIT VON HEUTE IST DER PREIS DER PASSIVITÄT VON GESTERN

Nur: Warum sollten wir die Zeichen der Zeit 2025 ernster nehmen als 2015? Damals war die Einsicht doch auch schon da. Und wir haben sie ignoriert – weitgehend schadlos. Was also unterscheidet heute von damals?

Die Antwort ist einfach: Die Wirklichkeit hat die Tür abgeschlossen. Und sie hat den Schlüssel weggeworfen.

2015 konnten wir die Zukunft noch als Möglichkeit betrachten. Heute ist sie Realität.

Noch nie in der Geschichte der modernen Wirtschaft hat sich so viel in so kurzer Zeit verändert. Künstliche Intelligenz hat nicht nur Tools hervorgebracht, sondern Denkweisen ersetzt. Märkte reagieren nicht mehr auf Quartale, sondern auf Stunden. Veränderung ist nicht mehr Planungsgegenstand, sondern Betriebszustand.

Die Dynamik ist nicht mehr linear. Sie ist exponentiell. Und wer in exponentiellen Zeiten linear denkt, fällt zurück – nicht schrittweise, sondern sprungartig.

2025 haben wir es nicht mehr mit einzelnen Entwicklungen zu tun, sondern mit einem Geflecht von Disruptionen:

- Klimakrise
- Kriege
- Migration
- Energieunsicherheit
- Künstliche Intelligenz
- Demografische Krise
- Vertrauenskrise der Demokratien
- Erosion globaler Handelsstrukturen

Jede einzelne dieser Entwicklungen wäre komplex genug. Doch sie wirken nicht nacheinander – sie wirken gleichzeitig. Sie überlagern sich, verstärken sich, verschärfen sich gegenseitig. Das erzeugt eine neue Qualität.

2015 konnte man hoffen, dass sich Dinge wieder beruhigen. Dass „nach der Krise“ auch wieder Normalität eintritt. Diese Hoffnung ist vorbei. Die Vorstellung, wir könnten „zurück zur alten Stabilität“, ist nicht nur naiv – sie ist gefährlich.

Was also ist heute anders als vor zehn Jahren?

Alles.

Vor allem aber: Wir haben keine Zeit mehr. Wir haben den grössten Teil der Zeit, die wir zur Verfügung hatten, bereits verschenkt.

Jetzt ist die Frage nicht mehr nur, ob wir lernen.
Sondern auch, ob wir schnell genug lernen.

DIE HERAUSFORDERUNG: WARUM UNSERE LERNMETHODEN NICHT MEHR AUSREICHEN

Es ist wie bei einem kaputten Kompass: Wer ihn nicht rechtzeitig ersetzt, wird mit großer Präzision in die falsche Richtung geleitet. Genau das ist mit unseren Lernkonzepten passiert.

Wir haben sie lange gepflegt, verbessert, zertifiziert. Wir haben sie um E-Learning ergänzt, mit Lernreisen garniert, in Strategiefolien übersetzt. Und wir haben geglaubt, damit gut vorbereitet zu sein – auf alles, was da kommen mag.

Jetzt wissen wir: Das alles reicht nicht mehr. Nicht annähernd. Denn die Welt, auf die diese Lernsysteme antworten wollten, existiert nicht mehr.

Der grösste Irrtum bestand darin, Lernen als Ressort zu begreifen.

Als Aufgabe der Personalentwicklung.

Als Event, als Massnahme, als Format.

So entstand ein System, das auf Kataloge setzte. Auf Trainerpools. Auf Seminartage. Auf „Konfliktmanagement 3“ und „Change Leadership für Fortgeschrittene“.

Ein System, das davon ausging, dass man Wissen vermitteln kann. Dass es reicht, Menschen für zwei Tage aus dem Alltag zu nehmen – um ihnen eine neue Perspektive zu schenken, die sie dann bitte selbst zurück in den Alltag tragen.

Diese Logik ist gescheitert.

Nicht, weil sie schlecht gemeint war, sondern weil sie strukturell unbrauchbar ist für die Realität des Jahres 2030. Die klassischen Methoden zielen auf das Wissen, das sich in Köpfen befinden soll. Damit greifen sie gleich mehrfach zu kurz.

- Sie setzen voraus, dass wir vorab definieren können, welches abgegrenzte Wissen notwendig ist. Das ist der Nachhall einer Welt, in der wir Zeit hatten. Zeit, eine Situation erst gründlich zu analysieren, Prozesse und Produkte zu entwickeln und diese dann zu implementieren. Risikoavers. Abgesichert. Vorbei.
- Sie bauen darauf, dass Menschen lange genug bleiben, ihr erworbenes Wissen umzusetzen. Dass sie die Zeit haben, zu reflektieren, zu üben, zu transformieren. Doch 2030 ist dieses Setting selten geworden. Menschen wechseln schneller, arbeiten hybrider, organisieren sich flüider.
- Und sie zählen darauf, die Ambiguität der Umwelt durch Struktur und Programm überwinden zu können. Doch wer sich 2030 noch an Komplexität arbeitet, statt ihre Möglichkeiten und Dynamiken aufzunehmen zu können, wird in Schönheit vertrocknen.

Kurz gesagt: Der Fokus auf die einzelnen Mitarbeitenden leitet in die Irre. Die Realität ist zu ambivalent, die Datenmenge zu gross, die Anforderung an Reaktionsgeschwindigkeit zu hoch. Die Lernprozesse, die Organisationen zukunftsfähig machen, können daher nicht mehr auf das Wissen im Unternehmen zielen. Sie richten sich auf das Wissen des Unternehmens.

Das ist ein fundamentaler Perspektivwechsel. Denn er verlangt, dass wir nicht länger Wissen ansammeln, sondern Strukturen einüben. Nicht Inhalte verwalten, sondern Muster formen.

George Siemens hat mit seiner Theorie des Connectivism den wissenschaftlichen Boden für diesen Ansatz bereitet: Wissen entsteht nicht durch Aufnahme, sondern durch Verbindung. Nicht durch Transfer, sondern durch Struktur. Nicht in Einzelnen, sondern im Netzwerk.

Den Beleg für die überlegene Funktionsweise dieses Ansatzes liefert unser Gehirn. Es verarbeitet nicht alle Informationen, sondern filtert, verdichtet, verknüpft. Es lernt durch Wiederholung, durch Erfahrung, durch Bedeutung. Es hat diese Funktionsweise evolutionär ausgeprägt, um in der Unübersichtlichkeit schnell handlungsfähig zu sein. Was das Gehirn tut, um der Komplexität zu begegnen, ist exakt das, was auch Organisationen lernen müssen: Muster bilden. Verbindungen stärken. Sinn herstellen. Schnell entscheiden.

Die Konsequenzen sind tiefgreifend:

- Keine Seminare mehr, sondern Szenarienübungen.
- Keine Wissensabfragen mehr, sondern Netzwerktests.
- Keine Trainings zu „Schwierige Gespräche“, sondern reale, begleitete Praxis.
- Keine Kompetenzmodelle, sondern lebendige Resonanzräume.
- Kein Fokus auf Inhalte, sondern auf Interaktionen.

Corporate Learning, wie wir es kannten, ist Geschichte. Was kommt, ist nicht die Weiterentwicklung – sondern eine ganz neue Erzählung vom Lernen in Organisationen.

DIE NEUE LOGIK: LERNEN, WIE EIN GEHIRN ZU LERNEN

Wir stehen an einem Wendepunkt. Nicht, weil wir das wollen. Sondern weil die Wirklichkeit es von uns verlangt. Alles, was Organisationen heute können müssen, beginnt mit einer simplen Einsicht:

Lernen ist nicht länger ein Zusatz.

Lernen ist der Betriebsmodus der Organisation.

Damit ist nicht gemeint, dass alle Mitarbeitenden in Lernplattformen eingebunden sind oder regelmäßig Feedbackgespräche führen. Die neue Erzählung vom Lernen beginnt mit der Einsicht: Eine lernende Organisation ist eine, die ihre Wahrnehmung schärft – nach aussen und nach innen.

Sie erkennt früher, was wirklich wichtig wird.

Sie spürt schneller, was sich verändert.

Sie versteht besser, wo die eigene Wirkung ansetzt – und wo nicht.

Sie kann klarer unterscheiden zwischen dem, was gerade laut ist, und dem, was tatsächlich zählt.

Diese Form der Wahrnehmung ist keine sensorische Funktion – sie ist das Ergebnis von Lernen. Und sie ist, wie das menschliche Gehirn, zutiefst kontextuell, relational und dynamisch.

Im menschlichen Gehirn entsteht Wahrnehmung nicht durch passive Aufnahme von Daten.

Sie entsteht durch den Abgleich: zwischen dem, was ist – und dem, was aufgrund früherer Erfahrungen erwartet wird.

Das Gehirn erstellt permanent Hypothesen:

- Was sehe ich?
- Was wird gleich passieren?
- Was bedeutet das für mich?

Es gleicht neue Reize mit gespeicherten Mustern ab. Diese Muster – neuronale Netzwerke – sind das Ergebnis früherer Lernprozesse.

Je öfter ein bestimmter Pfad genutzt wird, desto stabiler wird er. Je verlässlicher die Verbindung, desto schneller die Reaktion.

Wahrnehmung ist also nicht neutral, schon gar nicht passiv. Sie ist ein aktiver, lernbasierter Vorgang – gemacht, um schnell und angemessen zu handeln.

Das Gehirn als Vorbild: Wahrnehmung ist Vorhersage

Das menschliche Gehirn besteht aus Milliarden von Nervenzellen, sogenannten Neuronen, die zu komplexen neuronalen Netzen verbunden sind. Diese Netze organisieren sich nicht hierarchisch-linear, sondern bilden dynamische und veränderliche Muster. Jedes Neuron kommuniziert mit vielen anderen Neuronen über spezialisierte Verbindungen – die Synapsen. Lernen bedeutet hier, dass häufig genutzte neuronale Pfade verstärkt werden, während selten verwendete Verbindungen abgeschwächt oder sogar aufgelöst werden („Use it or lose it“-Prinzip). Wissen und Erfahrungen sind in diesen Netzwerken nicht als isolierte Inhalte gespeichert, sondern vielmehr als Muster neuronaler Aktivität, die sich durch wiederholte Nutzung stabilisieren und bei Bedarf erneut aktiviert werden können.

Das Gehirn interagiert mit der Aussenwelt über sensorische Systeme (Sehen, Hören, Tasten, Schmecken, Riechen), die externe Informationen in elektrische und chemische Signale übersetzen. Die kanadische Hirnforscherin Lisa Feldman Barrett hat gezeigt, wie das Gehirn zusätzlich ständig Signale des eigenen Körpers wahrnimmt (Interozeption). Dazu gehören etwa Herzschlag, Atmung, Temperatur oder Muskelspannung. Diese internen Signale sind gleichberechtigte Wahrnehmungskanäle, die mit externen Sinneseindrücken integriert werden. Das Gehirn interpretiert diese gesamte Informationsfülle, indem es Vorhersagen erstellt: Es gleicht eintreffende sensorische und körpereigene Signale mit bereits bestehenden neuronalen Mustern – also bisherigen Erfahrungen – ab, bewertet Diskrepanzen und justiert seine Vorhersagen laufend neu. So entsteht ein fortlaufender dynamischer Lernprozess, in dem das Gehirn seine neuronalen Muster kontinuierlich optimiert, um angemessen und schnell auf eine sich ständig wandelnde Umwelt und die Bedürfnisse des Körpers reagieren zu können.

DER SCHLÜSSEL FÜR ORGANISATIONEN: LERNEN ALS VORBEREITUNG AUF HANDLUNG

Was für das Gehirn gilt, gilt auch für Unternehmen. Organisationen lernen nicht, indem sie Wissen speichern. Sie lernen, indem sie Verbindungen stärken, Muster erkennen, Handlungsoptionen einüben.

Organisationales Lernen zielt auf die Fähigkeit, im richtigen Moment die richtige Reaktion zur Verfügung zu haben.

Nicht als Plan. Sondern als Möglichkeit.

Nicht als PowerPoint. Sondern als geübte Praxis.

Das heißt:

- Zusammenarbeit ist kein Sozialromantik-Thema – sie ist Überlebensstrategie.
- Szenarienarbeit ist keine kreative Fingerübung – sie ist Vorbereitungsform.
- Reflexion ist kein Selbstzweck – sie ist der Muskel, mit dem das Unternehmen seine Wahrnehmung trainiert.

Der Lerntheoretiker und Psychologe George Siemens hat, noch bevor die Neurowissenschaft in der Lage war, die Funktionsweise des Gehirns zu verstehen, ein Denkmodell geschaffen, das genau diese Form organisationalen Lernens beschreibt: Den Connectivism.

Wissen existiert nicht (nur) im Kopf. Wissen existiert im Netzwerk.

Lernen heißt nicht: Inhalte aufnehmen. Lernen heißt: Verbindungen herstellen. Knoten erkennen. Informationsflüsse gestalten. Muster wiederfinden, um im Ernstfall schneller zu handeln.

Organisationales Lernen heißt: Handlung vorbereiten. Das hat weitreichende Konsequenzen:

- Nicht mehr wer etwas weiß, ist entscheidend – sondern wer mit wem verbunden ist.
- Nicht mehr welche Inhalte gelernt werden, ist entscheidend – sondern welche Muster verfügbar sind.
- Nicht mehr ob Menschen schlauer werden, ist entscheidend – sondern ob das System insgesamt intelligenter handelt.

Das Ziel ist nicht Wissen. Das Ziel ist Handlungsfähigkeit. Eine lernende Organisation erkennt Signale früher, versteht Zusammenhänge schneller, reagiert entschlossener. Sie hat sich auf Situationen vorbereitet, bevor sie eintreten – nicht mit fertigen Plänen, sondern mit geübten Mustern der Zusammenarbeit.

Connectivism: Eine Lerntheorie für das digitale Zeitalter

George Siemens entwickelte den Connectivism als Antwort auf die Herausforderungen des digitalen Zeitalters, in dem traditionelle Lerntheorien wie Behaviorismus, Kognitivismus und Konstruktivismus an ihre Grenzen stossen. Diese klassischen Theorien betrachten Lernen oft als individuellen Prozess, bei dem Wissen im Kopf des Einzelnen gespeichert wird. Siemens argumentiert jedoch, dass in einer vernetzten Welt Wissen ausserhalb des Individuums existiert und Lernen durch das Knüpfen und Pflegen von Verbindungen zu Informationsquellen und anderen Menschen erfolgt.

Grundprinzipien des Connectivism:

1. Vielfalt der Meinungen: Lernen und Wissen entstehen durch das Zusammenspiel unterschiedlicher Perspektiven und Erfahrungen.
2. Netzwerkbildung: Lernen ist ein Prozess des Verbindens spezialisierter Knoten oder Informationsquellen.
3. Nicht-menschliche Lernagenten: Lernen kann in nicht-menschlichen Geräten stattfinden, beispielsweise in Datenbanken oder anderen Informationssystemen.
4. Wissenserweiterung: Die Fähigkeit, mehr zu wissen, ist wichtiger als das aktuelle Wissen.
5. Pflege von Verbindungen: Das Aufrechterhalten und Fördern von Verbindungen ist entscheidend für kontinuierliches Lernen.
6. Erkennen von Mustern: Die Fähigkeit, Zusammenhänge zwischen verschiedenen Wissensbereichen zu erkennen, ist eine zentrale Kompetenz.
7. Aktualität des Wissens: Das Ziel von Lernaktivitäten ist es, stets aktuelles und relevantes Wissen zu besitzen.
8. Lernen als Entscheidungsprozess: Die Auswahl dessen, was gelernt wird und welche Bedeutung Informationen haben, ist selbst ein Lernprozess.

Wissen als Netzwerk:

Siemens beschreibt Wissen als ein Netzwerk aus Knoten und Verbindungen. Knoten können dabei Personen, Informationen, Datenbanken oder andere Wissensquellen sein. Lernen besteht im Aufbau und in der Pflege dieser Netzwerke, wobei die Qualität und Vielfalt der Verbindungen die Tiefe und Breite des Wissens bestimmen.

Implikationen für Bildung und Organisationen:

In „Knowing Knowledge“ betont Siemens, dass Bildungseinrichtungen und Organisationen ihre Strukturen und Prozesse an die veränderten Bedingungen des digitalen Zeitalters anpassen müssen. Hierzu gehört die Förderung von Netzwerken, die Offenheit für unterschiedliche Perspektiven und die Integration von Technologien, die das vernetzte Lernen unterstützen. Lernen wird als kontinuierlicher Prozess verstanden, der über formale Bildungswege hinausgeht und lebenslang stattfindet.

Was bedeutet das konkret für die lernende Organisation?

- Sie hat Formen der Zusammenarbeit eingeübt, auf die sie im Bedarfsfall zurückgreifen kann.
- Sie hat Verbindungen zwischen Menschen, Rollen, Datenpunkten geschaffen, die sich bei Bedarf aktivieren lassen.
- Sie hat Routinen trainiert, die nicht lähmen, sondern Orientierung bieten.
- Sie hat Szenarien durchgespielt, um im Ernstfall schneller in den Handlungsvorschlag zu kommen.

Das Lernen der Organisation zeigt sich nicht in Zertifikaten – sondern in ihrer Fähigkeit, auf das Unerwartete vorbereitet zu sein.

Was folgt daraus für die Praxis?

1. Lernen wird räumlich

Lernarchitekturen schaffen Orte für Wahrnehmung: Beobachtung, Austausch, Simulation, Improvisation. Sie ersetzen den Schulungsraum durch Reflexionsräume, Labs, Resonanzflächen.

2. Lernen wird sozial

Keine isolierten Formate, sondern kollektives Ausprobieren, Beobachten, Feedback.

Die wichtigste Frage: Wie ist das für dich?

Die zweitwichtigste: Was bedeutet das für uns?

3. Lernen wird strategisch

Lernprozesse sind keine Nachbesserung, sie sind der Anfang jeder strategischen Arbeit.

Die erste Antwort auf jede komplexe Frage lautet: Lasst uns beobachten, verknüpfen, ausprobieren.

4. Lernen wird reflexiv

Lernende Organisationen beobachten sich selbst beim Lernen.

Sie entwickeln ein Gefühl für blinde Flecken, Routinen, Wiederholungen.

Sie machen ihr eigenes Lernen zum Gegenstand der Strategie.

WAS JETZT ZU TUN IST: LERNEN NEU GESTALTEN

Wenn Lernen zur Überlebensstrategie wird, reicht es nicht, das Bestehende besser zu machen.

Die gute Nachricht: Wir wissen, wie es geht.

Die schlechte: Es ist anstrengend.

Die noch bessere: Es wirkt.

Vom Kurs zur Kultur

Wir haben viel in Inhalte investiert. In Module, Curricula, Zertifikate. Aber Inhalte bilden keine Kultur. Kultur entsteht durch Wiederholung, durch Geschichten, durch Rituale. Durch das, was nicht im Lernkatalog steht: Das offene Gespräch. Die selbst gestellte Frage. Das geteilte Scheitern.

Eine lernende Organisation erkennt man nicht am Learning Management System, sondern daran, dass Lernen Teil des Alltags ist.

Vom Vorgesetzten zum Netzwerk

Führung war lange Zeit die Instanz, die Lernen ermöglicht – oder verhindert – hat. Heute ist das Netzwerk entscheidend. Nicht wer oben ist, sondern wer verbunden ist. Nicht wer entscheidet, sondern wer aktiviert.

Lernräume entstehen dort, wo Menschen sich begegnen – nicht dort, wo sie befragt werden.

Vom Skill zum Szenario

Skill-Modelle sind nützlich. Aber sie führen in die Irre, wenn sie zu Listen verkommen. Denn die Zukunft fragt nicht nach Excel-Kompetenz. Sie fragt: Was tust du, wenn du mit etwas konfrontiert bist, das du nicht kennst? Deshalb braucht es Szenarien. Möglichkeitsräume. Proben. Nicht Simulationen als Theater, sondern als Übung. Nicht als Event, sondern als Gewohnheit.

Organisationen lernen nicht durch Schulung – sie lernen durch Wiederholung unter Unsicherheit.

Von der Wissenssammlung zur Verbindungspflege

Wissen ist überall. Die Herausforderung ist nicht, es zu sammeln, sondern es verfügbar zu machen. Und zwar nicht für Einzelne, sondern für alle. Nicht durch Wissensdatenbanken, sondern durch Beziehungen.

Wer weiß, wen er fragen kann, weiß genug. Wer das System entwickelt, in dem solche Fragen selbstverständlich werden, hat eine lernende Organisation.

Lernen 2030 ist kein Bildungsauftrag mehr. Es ist die Grundlage unternehmerischer Existenz. Und es beginnt nicht mit Tools, Methoden oder Rollen. Es beginnt mit dem Satz:

„Wir schauen hin. Wir verknüpfen. Wir bereiten uns vor.“

Der Rest ist Training.

SCHLUSSWORT: LERNEN, WIE WIR LEBEN

2030 ist kein ferner Horizont mehr. Es ist der Raum, in dem Organisationen längst handeln – oder eben nicht mehr.

Lernen hat in diesem Raum seinen Charakter verändert. Es ist keine Option mehr, kein Nebenstrang, kein Add-on. Es ist das Betriebssystem geworden.

Nicht als Bildungsauftrag. Sondern als Reaktion auf eine Welt, die sich schneller verändert, als wir sie analysieren können. Eine Welt, die Handlung verlangt, bevor Gewissheit verfügbar ist.

Organisationen, die heute lernen, sind keine Schulen. Sie sind Wahrnehmungssysteme. Sie bilden Muster, trainieren Verbindungen, üben Reaktion. So, wie es das menschliche Gehirn seit jeher tut.

Können wir das? Unser Denken zeigt uns, wie es geht.

Literatur:

Siemens, George: Knowing Knowledge. Lulu.com, 2006

Siemens, George: Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age. <https://uark.pressbooks.pub/ed-tech/chapter/elearnspac-connectivism-a-learning-theory-for-the-digital-age/>

Feldman Barret, Lisa: How Emotions are made. Pan, 2018

Feldman Barret, Lisa: Seven and a Half Lessons About the Brain. Picador, 2021

carls
zukunft.