

get it »»

by Information Design & User Experience | www.hc.hsaa.de



FUTURE SKILLS



DIE WELT VON MORGEN

WAS BRINGST DU MIT?

EDITORIAL

Wie kann man in einer Welt im Wandel Schritt halten und aktiv die Zukunft mitgestalten?

Liebe Leserinnen und Leser,

in der 16. Ausgabe unseres get it-Magazins blicken wir zurück, betrachten das Heute und richten den Fokus auf das, was kommt. Nicht um Antworten zu liefern, sondern um Fragen zu stellen und Denkanstöße zu geben. Unter dem Titel „Future Skills“ beschäftigen wir uns mit den Fähigkeiten, die wir Menschen künftig brauchen werden.

Als Studierende der Hochschule Aalen aus den Studiengängen User Experience und Information Design erleben wir täglich, was es heißt, mit neuen Technologien zu arbeiten, kreative Lösungen zu entwickeln und dabei den Menschen im Blick und im Mittelpunkt zu behalten. Dieses Magazin ist unsere Annäherung an das, was die Zukunft von uns allen fordern wird und an das, was wir können müssen, um sie aktiv zu gestalten.

Future Skills sind für uns kein fester Katalog, sondern eine Einladung zum Nachdenken und Weiterdenken: über Bildung, den Wandel, die Arbeit und die Verantwortung. Über das, was bleibt, und das, was der Wandel von uns fordert.

Was nehmen wir aus der Vergangenheit und dem Hier und Jetzt mit in die Zukunft, und was sind neue Skills, die wir uns aneignen müssen?

Jetzt ist eure Neugier gefragt. Taucht in das Magazin ein und findet es heraus!

Die Chefredaktion



Luisa Müller

Tuana Günay

Furkan Kara

FUTURE SKILLS IM BLICK

4

BEREIT FÜR DIE ZUKUNFT

6

EIN BAUKASTEN FÜR DIE ZUKUNFT

8

BIST DU FIT FÜR DIE ZUKUNFT?
FUTURE SKILLS SELF-CHECK

10

ROBOTIK BEGINNT IM KLEINEN
MANCHMAL MIT EINEM LAMPENSCHIRM

12

MIT VOLLGAS IN DIE ZUKUNFT
WIE DAS E-MOTION RENNTEAM FUTURE SKILLS FÖRDERT

16

AGILES MINDSET
AGIL SEIN BEDEUTET BEWEGLICH BLEIBEN

18

CODEN, UM ZU VERSTEHEN
WAS REALSCHULEN MIT TECHNIKUNTERRICHT LEISTEN

20

FUTURE SKILLS IN EINER FERNEN ZUKUNFT
INTERKULTURELLE KOMMUNIKATION IM WELTRAUM UND IM ALLTÄGLICHEN LEBEN

22

DIGITALE KOLLABORATION
ZWISCHEN KLICK UND KONTAKT

24

GREIFBAR GUTES DESIGN
WENN DER MENSCH IM ZENTRUM STEHT

27

VON DER DAMPFMASCHINE ZUR DENKMASCHINE
DIE GESCHICHTE DER FUTURE SKILLS

30

MIT DEM HAMMER ZUR LÖSUNG
WARUM LÖSUNGSFÄHIGKEIT IM HANDWERK WICHTIG IST

32

NIGHT CITY CALLING
ZUKUNFTSKOMPETENZEN IN DER DYSTOPIE

34

SOCIAL MEDIA MIT SINN & SYSTEM
DIGITALE ETHIK & KI FÜR NACHHALTIGE KOMMUNIKATION

36

DIVERSITY CRASHKURS IM KNAST
ACHTUNG! GLOSSE!

38

KI IM STUDI-ALLTAG
WIE DU VON SOFTWARE-TOOLS MIT KI-INTEGRATION PROFITIEREN KANNST

40

ZWISCHEN BERUF & ALLTAG
WIE WIR JEDEN TAG FUTURE SKILLS ANWENDEN

42

WO STUDIERENDE LEUCHTEN
... UND PROJEKTE EINE BÜHNE BEKOMMEN

BEREIT FÜR DIE ZUKUNFT

Future Skills sind weit mehr als nur ein Trend. In den 1950er- und 1960er-Jahren stellten sich viele Menschen die Welt von morgen als technisches Wunderland vor. Schwebende Städte, fliegende Autos, Roboter, die den Haushalt übernehmen und Kaffee servieren. Fortschritt galt als selbstverständlich, Technik als Schlüssel zu einer besseren Zukunft.

Heute blicken wir differenzierter auf das, was vor uns liegt. Klimawandel, globale Entwicklungen, digitale Transformationen und gesellschaftliche Umbrüche prägen unsere Gegenwart. Vieles verändert sich parallel und in hohem Tempo. Das kann sehr herausfordernd sein, ist aber auch eine große Chance.

Die Zukunft ist nichts, was einfach geschieht. Sie wird gestaltet. Und dabei kommt es auf die Fähigkeiten an, die uns helfen, mit dem Wandel umzugehen, Orientierung zu finden und neue Wege zu ebnen.

Inmitten all dieser Veränderungen stellt sich eine entscheidende Frage: Was brauchen wir, um nicht nur zu reagieren, sondern um aktiv zu gestalten? Die Antwort beginnt mit dem Begriff Future Skills.

Die Welt im Wandel

Wir leben in einer Zeit, in der sich vieles gleichzeitig und alles immer schneller verändert. Technologien entwickeln sich rasant, digitale Werkzeuge prägen unseren Alltag. Neue Berufe entstehen, andere verschwinden. Gesellschaften vernetzen sich weltweit, während globale Herausforderungen wie der Klimawandel oder politische Konflikte neue Denkweisen erfordern.

Auch die Arbeitswelt ist im Umbruch. Menschen arbeiten zunehmend in internationalen Teams, oft unabhängig von Zeit und Ort. Entscheidungen werden unter unsicheren Bedingungen getroffen, Innovationen entstehen im Zusammenspiel von Kreativität und technischem Know-how. Lernen endet nicht mehr mit einem Abschluss, sondern begleitet uns ein Leben lang.

Diese Veränderungen sind weder durchweg gut noch schlecht. Sie bringen neue Chancen mit sich, werfen aber auch komplexe Fragen auf. In einer Welt, die sich ständig weiterentwickelt, reicht es nicht mehr aus, einfach nur vorhandenes Wissen anzuwenden. Wir brauchen Kompetenzen, die uns befähigen, mit Veränderungen souverän umzugehen, die Orientierung zu behalten und auch unter unsicheren Bedingungen handlungsfähig zu bleiben. Genau hier beginnt die Frage nach den Fähigkeiten, die unbedingt benötigt werden, um die Zukunft aktiv zu formen.

Vertraute Fähigkeiten mit neuer Relevanz

Nicht jede Fähigkeit, die heute zählt, ist eine völlig neue Erfindung. Viele Fähigkeiten, die schon lange wichtig sind, gewinnen jedoch in dieser dynamischen Welt wieder mehr an Bedeutung: kritisches Denken, Verantwortungsbewusstsein, Kommunikation, Eigeninitiative oder die Fähigkeit, mit Rückschlägen umzugehen. Diese Anforderungen an uns bilden seit jeher das Fundament für Lernen, Zusammenarbeit und Entwicklung. Gerade weil sich so vieles verändert, sind es oft diese vertrauten Fähigkeiten, die uns Stabilität geben. Sie helfen uns, neue Entwicklungen einzuordnen, uns in unbekannten Situationen zurechtzufinden und mit anderen wirkungsvoll zusammenzuarbeiten.

Orientierung im Kompetenz-Dschungel

Der Begriff Future Skills ist vielschichtig, das macht ihn sowohl spannend als auch herausfordernd. Je nach Perspektive – Bildung, Wirtschaft, Technologie oder Gesellschaft – tauchen unterschiedliche Begriffe, Modelle und Prioritäten auf. Es gibt also nicht die eine Definition von Future Skills. Stattdessen finden wir eine Vielzahl von Konzepten, die sich ergänzen oder auch widersprechen können.

In diesem Magazin orientieren wir uns am Future-Skills-Framework des Stifterverbands. Der Stifterverband ist eine gemeinnützige Organisation, die sich seit über 100 Jahren für Bildung, Wissenschaft und Innovation in Deutschland engagiert. Zusammen mit der internationalen Unternehmensberatung McKinsey & Company hat der Verband 2021 ein Kompetenzmodell entwickelt, das aus Forschung, Arbeitsmarktanalysen und Experteninterviews abgeleitet wurde. Dieses umfasst 21 Schlüsselfähigkeiten, unterteilt in vier Kategorien. Sie sollen Menschen befähigen, sich souverän in einer komplexen, dynamischen und technologischen Welt zu bewegen und diese aktiv zu gestalten.

Ein Rahmen mit offenen Enden

Das Modell vom Stifterverband und McKinsey bietet eine Struktur. Es hilft dabei, die Idee von Future Skills greifbar zu machen. Aber es ist und bleibt ein Versuch, Ordnung in etwas zu bringen, das sich ständig verändert. Die Zukunft ist nicht statisch. Ein zweiter Blick kann sich lohnen – vielleicht auch ein kritischer. Denn: Sind diese 21 Kompetenzen wirklich die entscheidenden Fähigkeiten für die kommenden Jahre? Oder fehlen wichtige Aspekte, die schwerer zu messen sind, wie zum Beispiel Vorstellungskraft, ethisches Denken oder kulturelles Verständnis? Und wie universell sind diese Skills überhaupt?

Solche Fragen zeigen: Der Blick auf Future Skills darf nicht mit einer Liste enden. Wichtiger ist, dass wir uns selbst immer wieder fragen, welche Fähigkeiten wir brauchen, um unser Leben auch in Zukunft selbstbestimmt und mit Sinn zu gestalten. Dafür wird Raum benötigt – für Zweifel, neue Perspektiven und mutige Gedanken. Denn Future Skills sind kein fester Katalog, sondern Teil eines lebendigen Prozesses, den wir alle mitdenken und weiterentwickeln können.

Luisa Müller & Diane-Marie Fuentes Jahn

EIN BAUKASTEN

FÜR DIE ZUKUNFT

Technologische Kompetenzen

IT-Architektur

Verständnis hinsichtlich des Aufbaus, des Betriebs und der Sicherung komplexer IT-Infrastrukturen, inklusive Cloudlösungen und Blockchain-Systemen

Hardware- und Robotik-Entwicklung

Konstruktion und Weiterentwicklung physischer Komponenten für intelligente Systeme wie vernetzte Geräte oder Roboter

Quantencomputing

Kenntnis über die Anwendungsmöglichkeiten und die Funktionsweise sowie die Entwicklung von Quantencomputern zur Lösung komplexer Arbeitsprozesse

Data Analytics & Künstliche Intelligenz (KI)

Analyse großer Datenmengen sowie Entwicklung und Anwendung von KI-Lösungen zur fundierten Entscheidungsfindung und Prozessoptimierung

Softwareentwicklung

Entwicklung digitaler Anwendungen durch den Einsatz von Programmiersprachen, sowohl im Frontend als auch im Backend, inklusive eingebetteter Systeme

Nutzerzentriertes Design

Gestaltung von Produkten mit Fokus auf intuitiver Bedienung und positiven Nutzererfahrungen, basierend auf den Bedürfnissen der Anwenderinnen und Anwender

Urteilsfähigkeit

Reflektiertes Einschätzen gesellschaftlicher und ökologischer Zusammenhänge sowie der Qualität von Informationen und Quellen

Veränderungskompetenz

Verständnis für Veränderungsprozesse in Systemen und Organisationen sowie die Fähigkeit, diese aktiv und konstruktiv mitzugestalten

Transformative Kompetenzen

Innovationskompetenz

Entwicklung und Umsetzung neuer Ideen zur Gestaltung von Produkten, Dienstleistungen oder gesellschaftlichen Lösungen

Missionsorientierung

Arbeiten mit einer klaren Zielvorstellung, die von gesellschaftlichem Mehrwert getragen ist und Orientierung sowie Motivation schafft

Dialog- und Konfliktfähigkeit

Konstruktiver Umgang mit unterschiedlichen Meinungen, das Lösen von Spannungen und das Fördern eines offenen Austauschs

Digitale Kompetenzen

Digital Literacy

Sicherer Umgang mit digitalen Technologien, Datenschutz, Internetsicherheit sowie der sicheren Nutzung gängiger Software-Anwendungen

Digital Ethics

Bewusstsein für ethische Fragestellungen im digitalen Raum sowie verantwortungsvolle Entscheidungen im Umgang mit digitalen Informationen

Digitale Kollaboration

Effiziente Zusammenarbeit in digitalen Räumen durch den Einsatz geeigneter Tools und Kommunikationsformen, unabhängig vom physischen Ort

Agiles Arbeiten

Flexibles, nutzerorientiertes und selbstorganisiertes Arbeiten in Teams mithilfe agiler Methoden wie Scrum oder Kanban

Digital Learning

Eigenständiger Wissensaufbau durch digitale Lernmethoden und die kritische Einordnung verschiedener Informationsquellen

Kreativität

Entwicklung origineller Ideen für Produkte, Prozesse oder neue Denkansätze in verschiedenen Arbeitskontexten

Resilienz

Fähigkeit, mit Herausforderungen und Veränderungen konstruktiv umzugehen und daran zu wachsen.

Klassische Kompetenzen

Unternehmerisches Handeln & Eigeninitiative

Verantwortungsvolles und selbstbestimmtes Handeln mit Blick auf Zielorientierung, Wirksamkeit und ökonomische Zusammenhänge

Lösungsfähigkeit

Systematisches und kreatives Lösen neuartiger Probleme durch Analyse, Urteilsvermögen und strukturiertes Vorgehen

Interkulturelle Kommunikation

Zielgerichtete Verständigung zwischen Menschen aus unterschiedlichen Kulturen, mit Feingefühl und kultureller Offenheit

Angelehnt an das Future-Skills-Framework des Stifterverband und McKinsey & Company

BIST DU FIT FÜR DIE ZUKUNFT?

Future Skills Self-Check

Wie gut sind deine Future Skills bereits?

Mit diesem Selbsttest findest du heraus, wo du bereits glänzt und wo noch Potenzial besteht.

So funktioniert es:

1. Wähle bei jeder Frage die Antwort, die am besten auf dich zutrifft.

2. Notiere dir, wie oft du welches Symbol angekreuzt hast.

Die Auflösung gibt es auf Seite 45.



1

Wie gehst du mit komplexen, neuartigen Problemen um?

- ☐ Ich frage meist andere, bevor ich versuche, sie zu lösen.
- ☐ Ich fühle mich überfordert.
- ☐ Ich analysiere sie systematisch und finde meistens kreative Lösungen.
- ☐ Ich probiere erst einmal verschiedene Ansätze aus.

3

Wie gut kannst du in interdisziplinären Teams arbeiten?

- ☐ Ich liebe es, mit Menschen aus unterschiedlichen Bereichen zu arbeiten.
- ☐ Ich finde mich gut in gemischten Teams zurecht.
- ☐ Ich arbeite lieber mit Gleichgesinnten.
- ☐ Ich meide solche Situationen eher.

5

Wie oft bildest du dich eigenständig weiter?

- ☐ Ich schaue mir hin und wieder Lernvideos oder Artikel an.
- ☐ Nur wenn es erforderlich ist.
- ☐ Ich nehme regelmäßig an Kursen, Webinaren oder Lernreisen teil.
- ☐ Weiterbildung spielt für mich aktuell keine Rolle.

8

Wie stark ist deine Fähigkeit zur Selbstorganisation?

- ☐ Ich lasse den Tag oft einfach auf mich zukommen.
- ☐ Organisation ist nicht meine Stärke.
- ☐ Ich plane, priorisiere und bleibe auch bei Unsicherheiten handlungsfähig.
- ☐ Ich arbeite mit To-do-Listen oder Tools, verliere aber manchmal den Überblick.

2

Wie gut kannst du mit Tools umgehen (z. B. KI, Data Analytics und digitale Kollaboration)?

- ☐ Ich kenne die Tools und nutze sie regelmäßig.
- ☐ Ich komme damit zurecht, aber eher oberflächlich.
- ☐ Ich arbeite täglich damit, auch in komplexeren Anwendungen.
- ☐ Ich vermeide solche Tools, wenn möglich.

4

Wie oft bewältigst du Aufgaben durch Reflektieren und eigenständiges Lernen?

- ☐ Regelmäßig, ich dokumentiere oder bespreche es auch aktiv.
- ☐ Ab und zu nehme ich mir Zeit zur Reflexion.
- ☐ Nur wenn es Probleme gibt.
- ☐ Eher selten bis nie.

7

Wie gehst du mit Veränderungen im Arbeitsumfeld um (z. B. neue Prozesse, neue Rollen)?

- ☐ Ich sehe Veränderungen als Chance zur Weiterentwicklung.
- ☐ Veränderungen machen mir Angst.
- ☐ Ich akzeptiere sie nach kurzer Eingewöhnung.
- ☐ Ich brauche etwas länger, um mich darauf einzustellen.

10

Wie sicher fühlst du dich im ethischen Umgang mit KI und Technologie?

- ☐ Ich habe ein Grundverständnis hinsichtlich ethischer Fragen.
- ☐ Ich bin unsicher, was hier richtig oder falsch ist.
- ☐ Ich habe mir dazu noch keine Gedanken gemacht.
- ☐ Ich kenne die Debatten und reflektiere mein Handeln aktiv.

6

Wie fit fühlst du dich im Umgang mit Daten?

- ☐ Ich arbeite gelegentlich mit Daten, z. B. in Tabellen oder Umfragen.
- ☐ Ich kann Daten analysieren, interpretieren und nutzen.
- ☐ Ich meide Zahlen und Daten.
- ☐ Ich habe wenig mit Daten zu tun, kann aber einfache Infos verstehen.

9

Wie gut kannst du Wissen an andere vermitteln?

- ☐ Es fällt mir schwer, mich klar auszudrücken.
- ☐ Sehr gut, ich nutze dafür verschiedene Formate und Methoden.
- ☐ Ich überlasse das lieber anderen.
- ☐ Ganz gut, meist funktioniert die Vermittlung.

ROBOTIK BEGINNT IM KLEINEN

Manchmal mit einem Lampenschirm

Im Modul „Rapid Manufacturing“ entwickelte ich einen Lampenschirm, der sich mechanisch verstellen lässt. Je nach Position des Schirms spendet die Lampe direktes Licht oder strahlt zur Decke, ganz ohne Elektronik. Die Konstruktion funktionierte technisch einwandfrei. Aber etwas ließ mich nicht los: Warum muss ich das noch selbst drehen? Warum geht das nicht automatisch? Ich dachte an Sensoren, Motoren, Mikrocontroller. An ein System, das erkennt, wann welches Licht gebraucht wird und sich selbst bewegt. In diesem Moment fragte ich mich: Ist das schon Robotik? Und warum ist diese Idee so naheliegend? Vielleicht, weil sie zeigt, wie schnell sich mechanische Lösungen durch einfache Automatisierung erweitern lassen und wie niedrig die Schwelle geworden ist, selbst erste Schritte in Richtung intelligenter Systeme zu machen.



Robotik ist überall

Roboter sind längst Teil unseres Alltags. Sie montieren Autos, assistieren bei Operationen, liefern Pakete oder saugen unsere Wohnungen. In der Industrie sind sie Standard, in der Medizin auf dem Vormarsch, im Alltag zunehmend präsent. Die Einsatzgebiete reichen von der Landwirtschaft über die Logistik bis zur Unterhaltung. Trotzdem wirkt Robotik für viele noch wie Zukunftsmusik.

Vielleicht liegt das daran, dass unsere Faszination für Roboter stark von der Popkultur geprägt ist. Insbesondere durch Science-Fiction.

In Serien wie Futurama wurde der Roboter Bender ab 1999 zu einer Kultfigur: egoistisch, trinkfreudig, aber auch charmant und überraschend menschlich. Solche Charaktere machten Roboter zu Persönlichkeiten.

Parallel dazu kamen erste TV-Formate auf, in denen echte Roboter keine Schauspieler waren, sondern Maschinen. In der britischen Serie Robot Wars traten ab 1998 – auch im deutschen Fernsehen – selbstgebaute Kampfroboter gegeneinander an. Hier wurde Robotik zum Entertainment auf Basis realer Technik.

Gleichzeitig arbeiteten in der Realität Industrieroboter hinter Schutzgittern effizient, aber unsichtbar. Erst mit dem Aufkommen von Servicerobotern wie Saugrobotern oder Rasenmähern kamen Roboter physisch in unseren Lebensraum. Doch gerade weil sie so selbstverständlich geworden sind, verlieren sie oft ihre Magie. Ein Saugroboter ist heute eher ein Haushaltsgerät als ein Hightech-Wunder. Tatsächlich sind diese Geräte so alltäglich geworden, dass viele Menschen ihnen Spitznamen geben. Namen wie „Kehrbert“, „Rüdiger“ oder „Saugron“ sind in Onlineforen wie Reddit besonders beliebt.

Lampenschirm Atmosshade © Marco Schirru

Ein interdisziplinäres Abenteuer

Dabei ist Robotik viel mehr als nur Technik. Sie ist ein interdisziplinäres Feld, in dem Mechanik auf Elektronik trifft, Informatik auf Design, Biologie auf Künstliche Intelligenz. Wer Roboter entwickelt, muss verstehen, wie sich Materialien verhalten, wie Sensoren funktionieren, wie Menschen mit Maschinen interagieren. Diese Vielfalt macht Robotik spannend und interessant für kreative Köpfe aus verschiedensten Richtungen.

Wenn man heute nach einer Definition von Robotik sucht, stößt man schnell auf Einstiegsfolien und Studienprofile von Hochschulen, die weit über klassische Technikdisziplinen hinausgehen. So integrieren viele Universitäten auch Biologie, Psychologie, Linguistik oder Kognitionswissenschaften in ihre Robotik-Lehrveranstaltungen.

Ein eindrucksvolles Beispiel für Robotik ist die sogenannte RoboBee: ein winziger Roboter, der sich an der Flugtechnik von Insekten orientiert und weniger wiegt als eine Büroklammer. Entwickelt wurde er an der Harvard University, mit dem Ziel, eines Tages Aufgaben wie die Bestäubung von Pflanzen zu übernehmen. Das zeigt, wie stark sich Robotik an der Natur orientiert und wie weit das Feld über klassische Maschinenbau-Grenzen hinausgeht.

Die RoboBee ist circa so groß:



Spannweite: 3 cm
Gewicht: 0,8 g

Sie wiegt circa so viel:



Verhältnis der RoboBee

Die Parallelen zwischen Robotik und Software

Früher war Software ein Spezialgebiet. Heute ist sie überall: in der Medizin, im Journalismus, in der Landwirtschaft, im Handwerk, im Privatleben. Egal ob im Studium, Beruf oder Alltag: Wir alle kommen ständig mit Software in Berührung. Genau das passiert nun auch mit Robotik. Sie entwickelt sich zur Querschnittstechnologie, die in nahezu allen Lebens- und Arbeitsbereichen eine Rolle spielt. Die Boston Consulting Group beschreibt Robotik als „universelles Werkzeug der Zukunft“, das sich, ähnlich wie Software, in alle Branchen einschleichen wird, vom Bauwesen bis zur Pflege. Auch die International Federation of Robotics sieht Robotik im beruflichen Kontext nicht mehr nur in der Fertigung, sondern zunehmend in Bereichen wie Bildung, Gesundheit und Logistik.

Und das Beste: Der Einstieg ist heute so einfach wie nie. Man braucht kein Studium, um mit Robotik zu beginnen. Es gibt Arduino-Kits, den Raspberry Pi, 3D-Drucker, YouTube-Tutorials, Online-Kurse und Maker-Communities, die den Zugang erleichtern. Mit wenigen Bauteilen und etwas Neugier kann man seinen ersten Roboter bauen. Zum Beispiel einen selbstbewässernden Blumentopf, einen Lichtverfolger oder ein selbstfahrendes Spielzeugauto – die Möglichkeiten sind vielfältig. Plattformen wie Hackster.io, Instructables.com oder Tinkercad.com bieten unzählige Projekte zum Nachbauen. Wer tiefer einsteigen will, findet in der Maker-Szene Gleichgesinnte, die ihr Wissen teilen. Robotik ist heute nicht nur ein Forschungsfeld, sondern ein kreatives Werkzeug, das für jeden Menschen zugänglich ist.

Eine Technologie zwischen Forschung und Alltag

Der Stifterverband zählt Robotik zu den technologischen Future Skills. Das klingt nach Expertenwissen, nach spezialisierten Fachkräften. Und ja, solche Expertinnen und Experten werden in der Forschung benötigt. Ein aktuelles Beispiel ist NEURA Robotics aus Metzingen, die den chinesischen Forschern und Herstellern von humanoiden Robotern die Stirn bieten. Während China in rasantem Tempo humanoide Systeme für den Massenmarkt entwickelt, setzt NEURA Robotics auf Präzision, Sensorik und menschenzentriertes Design. Humanoide Roboter stehen heute an der Schwelle zur breiten Anwendung. Die Frage ist nicht mehr, ob sie Teil unseres Alltags werden, sondern wie. Hier entsteht Gestaltungsspielraum. Denn Robotik ist nicht nur eine Technologie, sie ist ein Spiegel unserer Werte.

Mein Lampenschirm war nur der Anfang. Ein simples Objekt, das eine Idee angestoßen hat. Genau darin liegt die Stärke der Robotik: Sie beginnt oft im Kleinen, mit einer Frage, einem Impuls, einem Wunsch nach Vereinfachung. Und plötzlich ergeben sich neue Möglichkeiten. Vielleicht ist das die eigentliche Zukunft der Robotik. Nicht als spektakuläre Science-Fiction, sondern als alltägliches Werkzeug in unserer Welt.

Eine Welt, in der Technik nicht nur funktioniert, sondern sinnvoll für Menschen da ist.

Marco Schirru

Mehr Infos
zur RoboBee:



MIT VOLLGAS IN DIE ZUKUNFT

Wie das E-Motion Rennteam Future Skills fördert

Das E-Motion Rennteam der Hochschule Aalen ist längst mehr als nur ein studentisches Technikprojekt. Seit 14 Jahren entwickeln Studierende hier eigene Elektrofahrzeuge für die Formula Student – eine internationale Rennklasse, in der es um weit mehr geht als nur um Schnelligkeit. Gefragt sind Ingenieurskunst, Effizienz, Innovationsgeist und Teamwork. Seitdem sind 13 Fahrzeuge entstanden – jedes mit eigenen Ideen, Perspektiven und Persönlichkeiten. Mit Erfolgen wie dem ersten Platz im Autocross und Skidpad bei der Formula Student France oder dem zweiten Platz in der Effizienzwertung in Kroatien (Saison 2024) zeigt das Team nicht nur sportliche Leistungen. Es ist auch ein Ort, an dem Zukunftskompetenzen, die sogenannten Future Skills, sichtbar wachsen.

Das Team ist eine lebendige, sich ständig wandelnde Struktur. Menschen aus verschiedenen Fachrichtungen treffen aufeinander – Maschinenbau, Elektrotechnik, Informatik, BWL oder Chemie. Diese Vielfalt ist keine Hürde, sondern eine echte Gelegenheit für das Entstehen von Innovationen. Unterschiedliche Denkweisen und Arbeitsstile bringen neue Lösungsansätze und fördern kreatives laterales Denken. Die meisten Mitglieder bleiben durch Studienverläufe, Praxisphasen oder Abschlüsse etwa ein bis drei Semester im Team. Was auf den ersten Blick wie eine Schwäche wirken könnte, ist in Wahrheit ein Kernprinzip. Die hohe Fluktuation zwingt dazu, früh Verantwortung zu übernehmen. Wer neu ins Team kommt, ist sofort mittendrin: Aufgaben werden direkt übertragen, Rollen müssen schnell verstanden und Prozesse aktiv mitgestaltet werden.

Was alle Teammitglieder verbindet, ist das gemeinsame Ziel. Die Mission ist klar: Innerhalb eines Jahres soll ein Rennwagen entstehen, der nicht bloß auf der Strecke überzeugt, sondern auch mit Wirtschaftlichkeit, Konzept und Präsentation. Doch das Fahrzeug ist nur ein Teil des Ganzen. Ebenso wichtig sind klare Strukturen, verlässliche Kommunikation und ein ausgeprägter Teamgeist. Erfolgreich ist, wer Verantwortung teilt, Wissen weitergibt und Entscheidungen gemeinsam trifft. Genau hier entfaltet sich der Future Skill „Missionsorientierung“ in seiner ganzen Stärke.

Die Missionsorientierung verbindet Menschen über Studienrichtungen und Semestergrenzen hinweg. Aber auch über die Teamgrenzen hinaus entstehen Verbindungen und Zusammenarbeit. Jeder, der schon einmal die Erfahrung gemacht hat, auf einem Formula Student Event zu sein, weiß, dass gegenseitige Hilfe selbstverständlich ist, sogar zwischen konkurrierenden Teams. Dieses Miteinander zeigt, dass jedes Mitglied der Formula Student, unabhängig von Team, Fachgruppe, Studiengang oder Herkunft, seine Aufgaben verfolgt, um die gemeinsame Mission zu erreichen.

Ein solches Ziel unter ständig wechselnden Bedingungen zu erreichen, erfordert mehr als nur technisches Know-how. Dazu braucht es ein Team, das Wandel nicht als Störung sieht, sondern als Chance zur Gestaltung. Im Rennteam ist Veränderung Alltag: Baugruppen werden neu strukturiert, Führungsrollen rotieren jährlich, Prioritäten verändern sich mit jeder Saison und Teamkonstellation. Wer hier mitwirkt, braucht eine ausgeprägte Veränderungskompetenz, die Fähigkeit, sich auf Neues einzulassen, Prozesse zu hinterfragen und mutig neue Ideen umzusetzen. Dieser Mut zur Veränderung bringt das Projekt voran, wie die Saison 2023 mit dem Rennwagen ERT-11/23 zeigte.

„In der Saison 2023 sind viele neue Mitglieder ins Team gekommen, mit frischem Blick, neuen Ideen und ganz anderen Denkansätzen. Das hat nicht nur unsere Arbeitsweise verändert, sondern dem gesamten Projekt eine neue Richtung gegeben. Genau darin liegt für mich die Stärke des Rennteams: Es bleibt nie stehen, sondern erfindet sich mit jeder Generation neu.“

Timo Maue, Technischer Gesamtfahrzeugleiter ERT-11/23



Die persönliche Entwicklung, die viele Teammitglieder im Laufe ihrer Zeit durchlaufen, ist beeindruckend. Wer mitarbeitet, übernimmt früh Verantwortung, trifft Entscheidungen unter Zeitdruck und handelt lösungsorientiert. Gefragt ist eine Mischung aus analytischem Denken und Kreativität. Das zeigt sich etwa beim Konstruieren von Bauteilen, dem Planen von Testfahrten oder dem Gewinnen von Sponsoren. Natürlich läuft nicht immer alles nach Plan: Komponenten versagen, Konzepte scheitern, Anfragen werden abgelehnt. Doch genau in diesen Momenten entsteht etwas Wertvolles: die Fähigkeit, aus Rückschlägen zu lernen, gestärkt daraus hervorzugehen und neue Wege zu finden. Das Rennteam stand beim ersten Event der

vergangenen Saison in Österreich am Red Bull Ring nach einer technischen Abnahme kurz vor einem frühzeitigen Aus. Doch dann bewies das Team seine Widerstandskraft und fand eine Lösung, um an einem der härtesten Wettbewerbe Europas teilnehmen zu können. Einige Wochen später, in Kroatien, ereignete sich der nächste Tiefschlag: Ein Getriebeschaden im letzten Rennen. Nur 24 Stunden später sollte der Wagen in Frankreich wieder am Start stehen. Was dann folgte, war eine logistische und technische Kraftanstrengung. Noch in der Nacht hat das Team den Rennwagen demontiert, die defekten Teile 800 Kilometer nach Aalen gefahren, instandgesetzt und direkt weiter nach Frankreich transportiert. Aus Rückschlägen wurde Zusammenhalt und aus dem scheinbar Unmöglichen Realität.



Das Rennteam ist nicht nur ein Ort individueller Entwicklung. Es ist ein Raum für gemeinsames Lernen. Teamarbeit bedeutet hier nicht nur, an einem Ziel zu arbeiten, sondern füreinander einzustehen. Wissen wird offen geteilt, Erfahrungen weitergegeben, Perspektiven ausgetauscht. In einem Team, in dem technische und nicht-technische Fachbereiche eng zusammenarbeiten, ist Dialog- und Konfliktfähigkeit zentral. Jeder muss bereit sein, andere Meinungen auszuhalten, Spannungen zu lösen und Entscheidungen gemeinsam zu treffen. Die Fähigkeit, sich auf andere einzulassen, zuzuhören und auch in Konfliktsituationen gemeinsam weiterzukommen, macht den Unterschied zwischen einem Arbeitskreis und einem echten Team.

„Was mich am meisten geprägt hat, war nicht nur das Technische, sondern das Zwischenmenschliche: Führung bedeutet im Rennteam, mit ständig wechselnden Persönlichkeiten, Ideen und Krisen konstruktiv umzugehen – und dabei nie das gemeinsame Ziel aus den Augen zu verlieren.“

Leon Stohlmann, Technischer Gesamtfahrzeugleiter ERT-13/25

Auch technisch entwickelt sich das Projekt kontinuierlich weiter. Der geschweißte Stahlrohrrahmen ist Geschichte. Heute bestimmen Hochleistungswerkstoffe wie Kohlefaser oder Aramid die Konstruktion. Der Umstieg auf ein vollintegriertes Carbon-Monocoque war nicht nur ein technologischer Fortschritt, sondern auch ein Symbol: Das Team treibt Innovationen voran. Studierende lernen praxisnah, wie Simulationen erstellt, Daten analysiert und Leichtbaustrukturen optimiert werden. Von CAD über Faserverbund bis Platinen: Technikaffine Teammitglieder wenden hier an, was später im Job zählt.

Dabei bleiben auch klassische Kompetenzen wichtig. Strukturiertes Problemlösen, unternehmerisches Denken, Verantwortung übernehmen. All das ist im Rennteam genauso gefragt wie technisches Wissen. Diese Fähigkeiten sind nicht an ein bestimmtes Fach oder Tool gebunden. Sie bleiben relevant, selbst wenn sich Technologien rasend schnell verändern. Deshalb ist das Rennteam weit mehr als ein studentisches Projekt.

Die Formula Student ist kein gewöhnlicher Wettbewerb. Sie ist ein Reallabor für Zukunftskompetenzen. Ein Ort, an dem nicht nur Fahrzeuge entstehen, sondern Persönlichkeiten. Wer hier mitfährt, nimmt mehr mit nach Hause als einen Pokal.

Furkan Kara & Lisa Gebler, Gastautorin und Teamlead Media & Marketing des E-Motion Rennteams

TECHNIK VERSTÄNDLICH ERKLÄRT!

Seit 33 Jahren im Dienst der Technischen Kommunikation



- **Wir können die Vielfalt technischer Produkte:**
Wir beschreiben Verbrauchergeräte ebenso wie Anlagen aus dem Sondermaschinenbau.
- **Wir setzen der Doku keine Grenzen:**
Bei Fachberichten u. Ä. betreten wir den Bereich des kreativen Schreibens und des Marketings.
- **Wir finden die jeweils passenden Worte:**
Wir managen Unternehmensterminologien und Übersetzungen.
- **Wir erarbeiten neue Möglichkeiten:**
Wir erweitern unser Produktportfolio nach eigenen Ideen und nach den Wünschen unserer Kunden.
- **Wir stellen uns für die Zukunft auf:**
Wir gestalten neue Trends selbst und zusammen mit der tekam, mit Startups und Innovationszentren.



Interesse an einem Praktikum?
kachel-tk.de
linkedin.com/company/kachel-tk



Anzeige

Internet- und Software-Lösungen
für Mittelstand und Industrie



Du bist auf der Suche nach abwechslungsreichen Aufgaben in einem tollen Team?

Dann freuen wir uns auf Deine Bewerbung für **Praktikum**, **Abschlussarbeit** oder **Berufseinstieg** in unseren Bereichen **Software-Entwicklung** oder **User Experience**:

jobs@rocket-media.de

Mehr zu uns und unserer Arbeit erfährst Du unter:

www.rocket-media.de
www.instagram.com/rocketmedia_dinkelsbuehl
www.facebook.com/RocketMediaDinkelsbuehl



AGILES MINDSET

Agil sein bedeutet beweglich bleiben

Während meines Praktikums bin ich zum ersten Mal ganz bewusst mit agilem Arbeiten in Berührung gekommen. Begriffe wie Sprint Backlog, Dailys oder Retrospektive fühlten sich an wie Vokabeln aus einer Sprache, die ich noch nicht wirklich sprechen konnte. Was für viele im Team selbstverständlich war, wirkte auf mich anfangs eher fremd.

Zwar hatte ich im Studium schon von Scrum gehört, aber dort klang das Ganze eher nach einem modernen Hype – nach einer dieser Methoden, die man „eben kennt“, weil sie gerade angesagt sind. Im Praktikum war das anders: Agilität war hier keine Folie in einer Präsentation, sondern Teil des täglichen Arbeitens. Anfangs wirkte das alles wie eine moderne Fassade: Dailys, bunte Mural-Boards, neue Begriffe. Doch bald wurde mir klar: Agilität ist mehr als ein Methodenkoffer.

Vom Schlagwort zum Mindset

Der Ursprung des Begriffs liegt in der Softwareentwicklung. 2001 veröffentlichte eine Gruppe von 17 Entwicklern das Agile Manifest – eine Art Gegenentwurf zu starren Projektplänen, langen Entscheidungswegen und endlosen Dokumentationen. Stattdessen: kleine Schritte und kurze Zyklen, schnelle Ergebnisse, enge Abstimmung im Team und mit dem Kunden. So sollen Produkte entstehen, die wirklich gebraucht werden und nicht nur einfach geplant wurden.

Was damals in der IT begann, hat längst auch andere Bereiche erobert: Marketingteams arbeiten in Sprints, Bildungsprojekte nutzen Retrospektiven, Start-ups setzen auf Kanban. Agilität ist auf dem Vormarsch. Aber: Was bleibt vom eigentlichen Gedanken übrig, wenn plötzlich alles „agil“ sein will?

Agil heißt nicht chaotisch – sondern klug flexibel. Diese vier Prinzipien zeigen, worauf's ankommt:

- Menschen vor Prozessen
- Reden statt nur regeln
- Reagieren statt stur durchziehen
- Lieber fertig als perfekt durchformuliert
- Agil ist mehr als ein Label

Nur weil irgendwo „agil“ draufsteht, ist nicht automatisch „agil“ drin. Es wird mit Begriffen um sich geworfen, als würde alleine das Benutzen der richtigen Vokabeln die Prozesse schon verbessern. Dailys allein machen jedoch noch kein agiles Team, genau wie ein Kanban-Board nicht automatisch Transparenz im Team schafft. Denn wirklich agil zu arbeiten bedeutet, sich immer wieder zu fragen: Was hilft uns, schneller, besser und sinnvoller zu arbeiten? Wie können wir gemeinsam und nicht gegeneinander arbeiten?

Es geht vor allem darum, flexibel zu sein, ohne das Ziel aus den Augen zu verlieren. Sich selbst zu organisieren, ohne sich abzukapseln, und offen zu kommunizieren. Fehler zu machen aber auch aus diesen Rückschlägen zu lernen. All das klingt erst einmal gut und ist doch oft schwer umzusetzen. Agiles Arbeiten bedeutet nämlich auch, Verantwortung zu übernehmen und nicht darauf zu warten, dass jemand den nächsten Schritt vorgibt. Selbst aktiv werden, Fragen stellen, neue Vorschläge machen und neue Wege auszuprobieren spielt hierbei eine wichtige Rolle. Es geht nicht darum, Frameworks mechanisch zu befolgen. Wirklich agil zu arbeiten heißt, Verantwortung zu übernehmen und gemeinsam zu denken.

Was Unternehmen heute erwarten

In einer zunehmend komplexen und dynamischen Arbeitswelt wird das agile Mindset zur Schlüsselkompetenz und damit zu einem echten Future Skill. Unternehmen erwarten von zukünftigen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern, dass sie nicht nur fachlich kompetent sind, sondern auch:

- flexibel auf Veränderungen reagieren,
- eigenverantwortlich und lösungsorientiert arbeiten,
- im Team stark kommunizieren,
- kontinuierlich lernen wollen,
- und offen mit Fehlern umgehen.

Diese Fähigkeiten sind nicht nur in der IT oder im Projektmanagement gefragt, sie sind auch branchenübergreifend sehr wertvoll. Ob im Krankenhaus, in der Schule, in einem Großkonzern oder im Start-up: Agilität gilt schon längst als etablierter Future Skill und als Kompetenz, die über Branchen und Berufe hinweg gefragt ist.

Wie man Agilität üben kann

Agilität ist nicht nur ein Schlagwort – sie ist die Antwort auf eine Arbeitswelt, die sich ständig verändert. Neue Technologien, internationale Teams, hybrides Arbeiten: Wer hier in starren Abläufen denkt, kommt schnell an Grenzen.

Das Beste an Agilität ist, dass man sie üben kann. In Projekten, in Gruppenarbeiten, im Nebenjob. Immer dann, wenn man Verantwortung übernimmt, sich auf neue Situationen einlässt oder konstruktiv Feedback gibt, wächst das agile Mindset ein Stück weiter.

Kein Trend, sondern die Zukunft

Agil zu arbeiten bedeutet nicht, immer schnell zu sein. Es bedeutet, beweglich zu bleiben – im Denken, im Handeln, im Miteinander. Für mich war der Einstieg in die agile Welt manchmal überfordernd, aber vor allem lehrreich. Ich habe erlebt, wie ein Team gemeinsam mehr schafft als jeder für sich. In einer Welt, in der Veränderung zur Konstante wird, ist genau das der Schlüssel: Nicht alles perfekt zu wissen, sondern bereit zu sein, Neues zu lernen.

Ein agiles Mindset ist keine Erfolgsgarantie, aber ein Werkzeugkasten, um sich in einer komplexen Welt besser zurechtzufinden. Es ist eine Art, Zusammenarbeit neu zu denken und mit Veränderungen umzugehen. Kein Tool, keine Software, keine Checkliste, sondern ein neues Verständnis davon, wie gemeinsam gearbeitet werden kann. Gerade weil sich so viel verändert, brauchen wir Agilität: als Haltung, nicht als Hype.

Diane-Marie Fuentes Jahn



CODEN, UM ZU VERSTEHEN

Was Realschulen mit Technikunterricht leisten

Softwareentwicklung ist längst nicht mehr nur etwas für Hochschulen oder Start-ups. Schon Kinderbücher erklären spielerisch, wie man programmiert. Wer digitale Anwendungen nicht nur nutzt, sondern auch versteht und gestaltet, übernimmt Verantwortung für die Zukunft.

Auch jetzt, Jahre nach meinem technischen Abitur mit Schwerpunkt Informatik, profitiere ich noch von den damals erworbenen Grundlagen. Sie haben mir nicht nur in der Ausbildung zum Industriemechaniker geholfen, sondern bilden auch heute im UX-Studium die Basis meines technischen Verständnisses.

Doch nicht nur Studierende bringen ihre Kompetenzen in punkto Softwareentwicklung in die Berufswelt ein. Oft sind es Realschülerinnen und Realschüler, die direkt nach der zehnten Klasse eine Ausbildung beginnen. Sie bedienen neue Technologien im Arbeitsalltag als Erste. Damit sie dabei nicht nur konsumieren, sondern mitgestalten können, brauchen sie frühzeitig ein grundlegendes Verständnis für Softwareentwicklung.

Samuel Benz, ein junger Lehrer aus Baden-Württemberg, erzählt von seinem Unterricht, seiner Motivation und den Herausforderungen, denen er und seine Klasse begegnen.

Im Lehramtsstudium wird man nicht explizit auf das Thema Softwareentwicklung vorbereitet. Es gibt jedoch verschiedene Module und Seminare, die das Thema Programmieren aufgreifen.

Softwareentwicklung als Lernmethode

An Realschulen ist Softwareentwicklung kein eigenständiges Unterrichtsfach. Im Technikunterricht der Klassen 8 bis 10 spielt sie jedoch eine wichtige Rolle. Dort programmieren Schülerinnen und Schüler Mikrocontroller, zum Beispiel für ein Nachtlicht, das sich bei Dunkelheit automatisch einschaltet. „Das ist keine hohe Wissenschaft“, sagt Samuel Benz, „aber die Schülerinnen und Schüler müssen ein Problem verstehen, es abstrahieren und in ein Programm übersetzen.“

Digital Natives heißt nicht automatisch digital kompetent

Viele halten heutige Jugendliche für „Digital Natives“. Doch Samuel Benz widerspricht: „Nur weil jemand ein Handy bedienen kann, heißt das nicht, dass er sich mit Technik auskennt.“ Er beobachtet, dass viele Schülerinnen und Schüler zwar intuitiv Apps nutzen, aber kaum verstehen, wie diese funktionieren. „Ich möchte meine Schülerinnen und Schüler handlungsfähig im digitalen technischen Bereich machen“, betont er.

Hier verweist er auf das Dagstuhl-Dreieck, ein Modell der informatischen Bildung. Es beschreibt drei Perspektiven: Anwenden, Verstehen und Gestalten. „Viele Schülerinnen und Schüler sind gute Anwender“, sagt er. „Aber wir müssen ihnen auch zeigen, wie digitale Systeme funktionieren und wie sie selbst welche gestalten können.“



Dagstuhl-Dreieck, eigene Darstellung in Anlehnung an die Gesellschaft für Informatik e. V., 2025

Für ihn als Lehrkraft ist die Vorbereitung anspruchsvoll. „Ich muss die Problemstellung selbst durchdringen, mögliche Fehlerquellen kennen und den Schülerinnen und Schülern Impulse geben können.“ Dabei helfen ihm seine eigene Erfahrung und manchmal auch die Schülerinnen und Schüler selbst: „Wenn ich nicht weiterkomme, frage ich auch mal: Wer hat das gelöst? Lasst uns gemeinsam draufschaun.“

Wenn man zusammen nicht auf eine Lösung kommt, ermutigt er seine Schülerinnen und Schüler, das zu Hause noch einmal zu recherchieren. Auch er sucht oft daheim nach Lösungen. „Aber es können so viele Themen auftauchen oder Probleme kommen, auf die du nicht vorbereitet bist.“

Didaktischer Ort statt Pflichtfach

Sollte Softwareentwicklung ein Pflichtfach an Realschulen werden? Der Lehrer ist zurückhaltend. „Ich glaube, es kommt auf den didaktischen Ort an. Ein gutes Problem in der Metallarbeit kann genauso viel bewirken wie ein Coding-Projekt.“ Wichtig sei, dass Schülerinnen und Schüler verschiedene Zugänge bekommen, analog wie digital.

Beispiele wie der Freundschaftsalgorithmus von Sheldon aus der Serie „The Big Bang Theory“ können einen guten Zugang bieten, um sich den Begriff Algorithmus und die Denkweise dahinter vorzustellen. Dennoch sieht er Softwareentwicklung als wichtigen Bestandteil moderner Bildung. „Wir können Themen anreizen und Grundlagen legen“, sagt er. „Die Vertiefung muss dann jeweils von den Schülerinnen und Schülern selbst kommen: in Arbeitsgemeinschaften (AG), in der Ausbildung oder auf der weiterführenden Schule.“

AGs und Makerspaces als Zukunftslabore

Neben dem regulären Unterricht bietet Samuel Benz eine Arbeitsgemeinschaft an, in der Schülerinnen und Schüler eigene Projekte umsetzen. „Ich habe bewusst kein Projekt vorgegeben. Die Teilnehmenden bringen ihre Ideen mit.“

Manche reparieren ihr Handy, andere experimentieren mit CAD-Software und 3D-Druck. „Meine Wunschvorstellung: Ich stelle die Infrastruktur bereit und irgendwann sind die Schüler die Experten.“

Softwareentwicklung gehört zu den Future Skills, die alle Schülerinnen und Schüler kennenlernen sollten und nicht nur angehende Informatikerinnen und Informatiker. Samuel Benz verweist auf ein Beispiel aus einer Exkursion: „In Israel sagen manche Forscherinnen und Forscher, Programmieren sollte die zweite oder dritte Fremdsprache sein.“

Früher war Programmieren eher etwas für Fachpersonal. Heute ist es durch Handys, PCs, Vernetzung usw. alltagsnah. Initiativen wie die „Hour of Code“ oder Makerspaces zeigen, wie früh man Kinder und Jugendliche dafür begeistern kann.

Auch im deutschen Bildungswesen sieht er Bewegung: „In Baden-Württemberg wurde Medienbildung als Pflichtfach eingeführt. Das ist ein Schritt in die richtige Richtung.“

Realschulen müssen keine Softwareentwicklerinnen und Softwareentwickler hervorbringen. Aber sie können jungen Menschen zeigen, wie digitale Systeme funktionieren und wie man sie selbst mitgestalten kann. Gerade die Softwareentwicklung bietet einen besonderen Reiz: Schon mit wenigen Zeilen Code lassen sich sichtbare Veränderungen bewirken. Dieser schnelle Aha-Effekt motiviert und stärkt das Vertrauen in die eigenen Fähigkeiten.

Dabei geht es nicht nur um Technik, sondern um eine Denkweise: verstehen, abstrahieren, gestalten.

Wer so denkt, entwickelt Kompetenzen, die weit über das Programmieren hinausgehen und im Alltag wie im Berufsleben nützlich sind.

Marco Schirru

Samuel Benz ist 27 Jahre alt, unterrichtet Technik und Mathematik, und steht nach dem Referendariat am Beginn seiner Laufbahn als Realschullehrer. Schon früh kam er über seinen Großvater, einen Schreiner, mit Maschinen und Technik in Kontakt. Später folgte der Besuch des technischen Gymnasiums mit Informatik-Schwerpunkt. „Ich bin über die Faszination Computer dazu gekommen“, erzählt er. „Ich wollte mehr über den Bereich lernen, von Mikrocontrollern bis Netzwerktechnik.“ Diese Begeisterung prägt auch seinen Unterricht. Er sieht Softwareentwicklung nicht nur als technisches Werkzeug, sondern als Weg, um Schülerinnen und Schülern wichtige Kompetenzen zu vermitteln: „Was da ja auch dahintersteckt, ist das Thema, eine Lösung für ein Problem finden.“



Foto: Meik Heiske © PB-Lighting

FUTURE SKILLS IN EINER FERNEN ZUKUNFT

Interkulturelle Kommunikation im Weltraum und im alltäglichen Leben

Was lehrt uns Science-Fiction über die Future Skills, die wir für Begegnungen mit dem Unbekannten brauchen – sei es im Alltag oder in den Weiten des Weltraums?

Auch wenn ich im 21. Jahrhundert geboren bin, wird ein Teil von mir immer im 24. Jahrhundert leben, und zwar in der Zeit meiner Lieblingsserie „Star Trek: The Next Generation“. Die Ausstrahlung und der Erfolg dieser Serie in den 80ern und 90ern war ein Meilenstein in der Geschichte von Science-Fiction und eine Zukunftsvision, die Hunderte Jahre vorausliegt.



Szene 1
Dathon bietet Picard ein Messer an: eine Geste, die zunächst wie eine Herausforderung wirkt, tatsächlich aber ein Angebot zur Zusammenarbeit symbolisiert.

Dathon: „Darmok und Jalad.“
Picard: „Wollen Sie gegen mich kämpfen? Was ist das? Eine Herausforderung?“
Dathon: „Darmok und Jalad.“

Staffel 5, Folge 2, Darmok

Schon bei der Entstehung von Star Trek: The Next Generation spielten Future Skills wie interkulturelle Kommunikation eine wichtige Rolle, und sie prägen auch die ferne Zukunft der 2360er-Jahre. Heutzutage begegnet uns interkulturelle Kommunikation in vielerlei Situationen: beispielsweise in Unternehmen, an Hochschulen oder bei Veranstaltungen – überall dort, wo es vielseitige soziale Interaktionen mit Menschen anderer Herkunft, Sprache und Kultur gibt.

In der fernen Zukunft, wie das Intro der Serie stets betont, wird diese klassische Kompetenz nochmals auf eine gänzlich neue Stufe gehoben und zwar durch die sogenannten Erstkontakte. Ein Erstkontakt soll einer völlig neuen interstellaren Spezies einen kontrollierten Einstieg in die interstellare Raumfahrt ermöglichen. Dieser soll für alle Beteiligten so angenehm und problemlos wie nötig vonstattengehen. Doch wie geht eine bereits interkulturelle Crew mit dem Kontakt zu einer weiteren, unbekannten Spezies um?

Die neue Spezies ist bei einem Erstkontakt meistens nicht mehr gänzlich unbekannt, denn in der Regel wurden durch die vorhandenen interstellaren Spezies bereits längerfristige Beobachtungen durchgeführt. Die Lebensweise der Spezies wird studiert und es wird eingeschätzt, ob sie für einen Erstkontakt bereit ist.

Zwei Szenen aus dem Star-Trek-Universum verdeutlichen exemplarisch, welche Future Skills im Umgang mit dem Unbekannten gefragt sind: kulturelles Einfühlungsvermögen, Geduld – und die Kompetenz, nonverbale und kontextbezogene Signale richtig zu deuten.

Illustrationen generiert mit künstlicher Intelligenz (DALL-E / ChatGPT, OpenAI, 2025), frei interpretiert nach Szenen aus „Star Trek: The Next Generation“, gestaltet zur visuellen Unterstützung der textlichen Aussage.



„Nach meiner Erfahrung braucht es zur Kommunikation viel Geduld und viel Fantasie. Ich nehme doch an, dass dies Qualitäten sind, über die wir im ausreichenden Maße verfügen.“

Captain Picard, Staffel 5, Episode 2, Darmok, 1:28

Dieser Satz klingt nach souveräner Diplomatie und entlarvt doch Picards anfängliche Überheblichkeit. Denn obwohl er von Geduld und Fantasie spricht, begegnet er Dathon zunächst mit Logik, Misstrauen und Missverständnissen. Erst durch Erfahrung, nicht durch Argumente, findet er Zugang zur fremden Kultur.

Szene 1 „Darmok“

Im berühmten „Darmok“-Vorfall strandet Captain Picard gemeinsam mit dem tamarianischen Anführer Dathon auf einem abgelegenen Planeten. Die beiden verstehen sich nicht, obwohl der Universalübersetzer funktioniert. Der Grund: Die Tamarianer sprechen ausschließlich in metaphorischen Bildern, die auf ihrer eigenen Mythologie beruhen, die für Außenstehende völlig unverständlich sind. Als Dathon Picard ein Messer reicht, interpretiert dieser die Geste als Herausforderung zum Zweikampf. Tatsächlich will Dathon jedoch gemeinsam mit Picard gegen eine bedrohliche Kreatur kämpfen – als symbolischen Akt des Vertrauens. Erst durch diese gemeinsame Erfahrung entsteht allmählich gegenseitiges Verständnis.

Szene 2 „Der unmögliche Captain Okona“

Humorvoller, aber nicht weniger lehrreich ist der Handlungsstrang rund um Data in der Episode „Der unmögliche Captain Okona“. Data, ein Androide, will lernen, was Humor ist, um den Menschen ähnlicher zu werden. Im Holodeck bittet er den holografischen Komiker um Hilfe. Sein Wunsch: „Ich möchte gerne lachen können und komisch sein.“ Die Antwort des Comedians: „Ja, also, wie viel Zeit haben wir dafür?“ Schon dieser kleine Austausch zeigt, wie groß die kulturelle Kluft zwischen Mensch und Maschine ist. Denn obwohl Data über Sprache, Mimik und Timing verfügt, fehlt ihm der emotionale und kulturelle Hintergrund, um Humor wirklich zu begreifen. Die Szene adressiert ein zentrales Thema der interkulturellen Kommunikation: Wer nicht aus demselben Kontext kommt, kann Bedeutung oft nicht erkennen, selbst wenn die Worte klar sind. Humor braucht mehr als Syntax: Er braucht Kontext, Nähe und geteilte Erfahrung.

Und was hat das mit unserem Leben auf der Erde zu tun?

Das Fördern interkultureller Kommunikation macht es uns leichter, Verständnis füreinander zu haben, auch wenn wir unter verschiedenen Voraussetzungen aufgewachsen sind. Denn Erstkontakte haben wir ständig, zwar nicht mit fremden Spezies, aber mit anderen Menschen. Wer offen für unterschiedliche Kulturen und Lebensweisen bleibt, kann respektvoll und konstruktiv mit anderen kommunizieren.

Textidee und Text: Lisa Gitschel
Beispiele: die Redaktionsleitung



Szene 2
Auf der Suche nach Humor lässt sich Data im Holodeck von einem historischen Komiker trainieren, gespielt von Joe Piscopo. Doch statt echtes Lachen zu erleben, imitiert Data nur die Form. Er erkennt: Humor ist mehr als Struktur. Er braucht Kontext, Emotion und geteilte Erfahrung.

Staffel 2, Folge 4, Der unmögliche Captain Okona

DIGITALE KOLLABORATION

Zwischen Klick und Kontakt

Ich kann mich noch gut an die Zeit erinnern, in der ich zum ersten Mal unbewusst mit digitaler Kollaboration in Kontakt gekommen bin. Zu Beginn der Corona-Pandemie 2020 kam ich gerade ins dritte Semester, als es plötzlich hieß: Lockdown und Online-Vorlesung. Von einem Tag auf den anderen saß ich nicht mehr im Vorlesungssaal, sondern allein vor meinem Laptop. Zoom, Google Docs und Mural – all diese Tools waren für mich komplettes Neuland. Wie soll man gemeinsam im Team arbeiten, wenn man nur die schwarzen Kacheln mit weißen Buchstaben seiner Mitstudierenden auf dem Bildschirm sprechen sieht anstelle des Gesichts?

Anfangs fühlte sich alles ungewohnt und vor allem chaotisch an. Jeder musste sich auf das neue Konzept von digitaler Lehre einstellen, Studierende ebenso wie Lehrende. Was damals als kurzfristiger Notfallplan anging, gehört mittlerweile für viele zum Alltag – ob im Studium, bei der Arbeit oder in ehrenamtlichen Projekten. Plattformen wie Slack, Miro und Trello ermöglichen es, über Distanzen hinweg gemeinsam zu arbeiten, Informationen zu teilen und Projekte zu organisieren. Doch wer glaubt, dass es bei digitaler Kollaboration nur um technische Kompetenzen geht, der liegt falsch. Denn die eigentliche Herausforderung spielt sich zwischen den Zeilen ab, oder besser gesagt: zwischen den Menschen.

Digitale Kollaboration – was wirklich zählt

Die Relevanz digitaler Kollaboration nimmt kontinuierlich zu. Remote-Work, Home-Office, internationale Projektteams und interdisziplinäre Zusammenarbeit sind in vielen Branchen längst Realität und ebenso in der Hochschullandschaft. Die Fähigkeit, digital effektiv zu arbeiten, ist deshalb kein Bonus mehr, sondern wird zunehmend zur Grundvoraussetzung.

Unternehmen suchen heute gezielt nach Mitarbeitenden, die digital nicht nur mithalten, sondern mitgestalten können. Das bedeutet, nicht nur zu wissen, wo man klickt, sondern wie man im digitalen Raum Verantwortung übernimmt. Nicht einfach nur reden, sondern so, dass es ankommt. Nicht nur erreichbar sein, sondern präsent.

Trotzdem wird der Aspekt des Präsent-Seins oft unterschätzt. Doch warum sprechen wir dann so selten über die Soft Skills, die dafür nötig sind? Vielleicht, weil Selbstorganisation, Kommunikationsfähigkeit und emotionale Intelligenz schwerer zu messen sind als ein Zertifikat für einen abgeschlossenen Kurs oder Workshop. Doch wer heute in der Lage ist, online wirklich gut im Team zu arbeiten, ist morgen gefragter denn je.

Zwischenmenschlich trotz Bildschirm

Anfangs dachte ich mir: Kann doch nicht so schwer sein. Ich muss einfach nur verstehen, wie das Tool funktioniert. Zoom starten, Bildschirm teilen, fertig. Doch mir wurde schnell klar, dass die eigentliche Herausforderung nicht im Technischen liegt, sondern im Zwischenmenschlichen. Wie kann ich meinem Gegenüber das Gefühl geben, dass wir wirklich gemeinsam arbeiten, auch wenn jeder alleine vor dem Bildschirm sitzt?

Genau hier beginnt echte digitale Zusammenarbeit – nicht mit dem ersten Klick, sondern mit dem ehrlichen Versuch, eine Verbindung herzustellen.

Dinge, die im echten Leben selbstverständlich sind wie ein kurzer Blick, ein Nicken, ein Lächeln, fehlen. Und plötzlich merkt man: Nonverbale Kommunikation ist ein unsichtbares Bindeglied, das im virtuellen Raum einfach nicht da ist. Wo man sonst schnell spürt, ob jemand mitdenkt, abschweift oder Verständnisprobleme hat, starrt man nun auf stumme Kacheln, weil die Kamera oftmals ausgeschaltet ist.

Obwohl ein Emoji vielleicht ein kurzes Lächeln ersetzen kann, kann es keine echte Emotion vermitteln. Ein Chatverlauf mag effizient sein, um Sachverhalte zu klären, aber er ist dennoch kein richtiges Gespräch. Wer sich nur einwählt, ohne mental anwesend zu sein, trägt wenig zur Zusammenarbeit bei. Genau dann entstehen Missverständnisse und Frustration, aber keine echte Verbindung. Wer digital im Team wirklich gut kommunizieren will, braucht mehr als Technik, fast schon Feingefühl.

Genau hier zeigt sich: Digitale Kollaboration ist eine Schnittstelle zwischen Technik und Soft Skills, zwischen Tools und Menschen. Es geht darum, gemeinsam zu arbeiten, ohne im selben realen Raum zu sein, und trotzdem das Gefühl zu haben, man zieht am selben Strang. Es reicht also nicht, ein paar Tools bedienen zu können. Man muss sich aktiv beteiligen und den anderen das Gefühl geben, gehört und verstanden zu werden. Selbstorganisation, Verantwortungsbewusstsein, digitales Feingefühl – das sind die Bausteine für eine gute Zusammenarbeit über den Bildschirm hinaus. Wer im Home-Office arbeitet oder Teil eines internationalen Projektteams ist, der weiß: Ohne klare Absprachen, gegenseitiges Vertrauen und die Fähigkeit, sich auch mal selbst zu motivieren, funktioniert es einfach nicht.

Mehr als nur Technik

Digitale Kollaboration ist also weit mehr als der Umgang mit Technik. Sie fordert – und fördert – Soft Skills wie Kommunikationsfähigkeit, Teamgeist und Selbstorganisation. Genau diese Kombination macht die Digitale Kollaboration zu einer der zentralen Future Skills. Wer diese Kompetenzen früh entwickelt, wird nicht nur im Studium erfolgreicher zusammenarbeiten, sondern auch im späteren Berufsleben deutlich besser aufgestellt sein.

In einer Welt, in der physische Nähe keine Voraussetzung mehr für eine gelungene Zusammenarbeit ist, wird die digitale Verbindung zur neuen Form des Miteinanders. Umso wichtiger ist, wie jeder Einzelne – und wir alle gemeinsam – kommunizieren und die digitalen Tools nutzen.

Diane-Marie Fuentes Jahn



GREIFBAR GUTES DESIGN

Wenn der Mensch im Zentrum steht

Wer kennt sie nicht: Die Vorfreude, wenn man etwas Schönes sieht und es theoretisch haben kann. Beim Anblick eines Greifarm-Automaten werden so manche Erwachsene wieder zu Kindern.

- Bunte Lichter und sichtbare Gewinne ziehen sofort die Aufmerksamkeit auf sich.
- Das Spielprinzip ist simpel und selbsterklärend.
- Die Einstiegshürde ist niedrig: ein kleiner Preis, ein schneller Versuch.
- Anfangs wirkt der Automat beherrschbar, der Erfolg greifbar. Dass der Greifarm oft nicht richtig zupackt, bleibt unausgesprochen.
- Knappes Scheitern weckt den Ehrgeiz: „Ich war so nah dran!“
- Ein Gewinn löst Jubel aus, sichtbar für alle. Das motiviert dazu weitere Spielversuche zu unternehmen.

Der Spaß führt aber oftmals zu einem ausbleibenden Erfolgserlebnis: angelockt, abgezockt und frustriert.

Denn was vielleicht zunächst fair wirkt, ist in Wirklichkeit die Anwendung von Gestaltungsprinzipien, nicht primär im Dienste der Nutzerinnen und Nutzer, sondern zur Gewinnmaximierung.

Was aber, wenn Gestaltungsprinzipien so zum Einsatz kommen, dass Produkte entstehen, die das Leben von Menschen tatsächlich positiv bereichern? Und wenn dies gar nicht im Widerspruch zum Erfolg des Herstellers steht? Dies wird möglich, wenn der Mensch mit seinen Bedürfnissen in den Mittelpunkt gestellt wird!

Genau darum geht es im Studienbereich Human Centricity der Hochschule Aalen. Hier steht der Mensch im Zentrum von Design, Technologie und Kommunikation.

Als Studierende der Studiengänge User Experience (UX) und Information Design (ID) gestalten wir die Schnittstellen zwischen Menschen und interaktiven Systemen. Unsere Expertise ist ein wesentlicher Pfeiler der Arbeitswelt von morgen: Wir vertreten die Perspektive der Nutzerinnen und Nutzer – und das meint nicht nur Endanwender interaktiver Systeme, sondern all jene, die direkt oder indirekt davon betroffen sind. Unser Ziel: Lösungen, die einen echten Mehrwert für Menschen bieten und die niemanden überfordern.

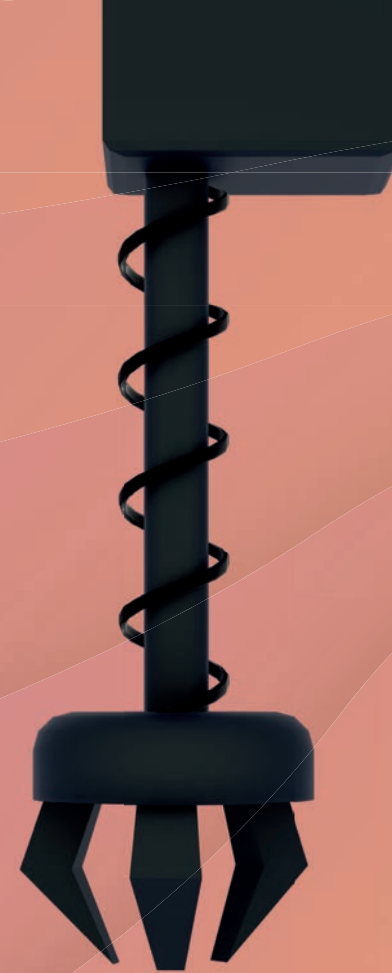
User Experience – Der richtige Griff zum Erlebnis

UX-Designerinnen und -Designer sind die Anwälte der Nutzerinnen und Nutzer. Sie entwickeln interaktive Systeme, die sich intuitiv bedienen lassen und sich nahtlos in den Alltag einfügen.

Die Arbeit beginnt bereits vor der eigentlichen Entwicklung: Sie erforschen, was sich Nutzerinnen und Nutzer wünschen könnten, beobachten ihr Verhalten, führen Interviews und analysieren, wie Produkte erlebt werden – vor, während und nach dem Gebrauch.

Im Zentrum stehen dabei immer die Fragen: Können die Nutzerinnen und Nutzer das Produkt effektiv, effizient und zufriedenstellend bedienen? Haben sie eine positive emotionale Bindung zum Produkt aufgebaut?

Solche Faktoren entscheiden heute über den Markterfolg. Deshalb strebt User Experience eine ganzheitliche Gestaltung an, die Funktion, Emotion und Kontext miteinander vereint, unabhängig davon, ob es sich um digitale Anwendungen, physische Produkte oder Dienstleistungen handelt.



Information Design – Informationen, die greifen

Information Designerinnen und Designer machen Komplexes zugänglich. Sie bereiten Daten, Inhalte und Zusammenhänge so auf, dass Menschen sich orientieren, fundierte Entscheidungen treffen und sicher handeln können – sei es auf Papier, am Bildschirm oder im physischen Raum.

Dabei geht es nicht nur darum, dass Informationen selbsterklärend sind. Information Design schafft gezielte Orientierung, ermöglicht strategisches Handeln und reduziert Komplexität auf das Wesentliche.

Information Designerinnen und Designer gestalten Strukturen und Abläufe, entwickeln Visualisierungen, schaffen verständliche Hinweise und übersetzen technische oder abstrakte Inhalte in klare, nachvollziehbare Darstellungen.

Gut gestaltete Informationen helfen, schneller zu verstehen, Fehler zu vermeiden und sicher ans Ziel zu kommen.

Und was hat das mit Berufen zu tun?

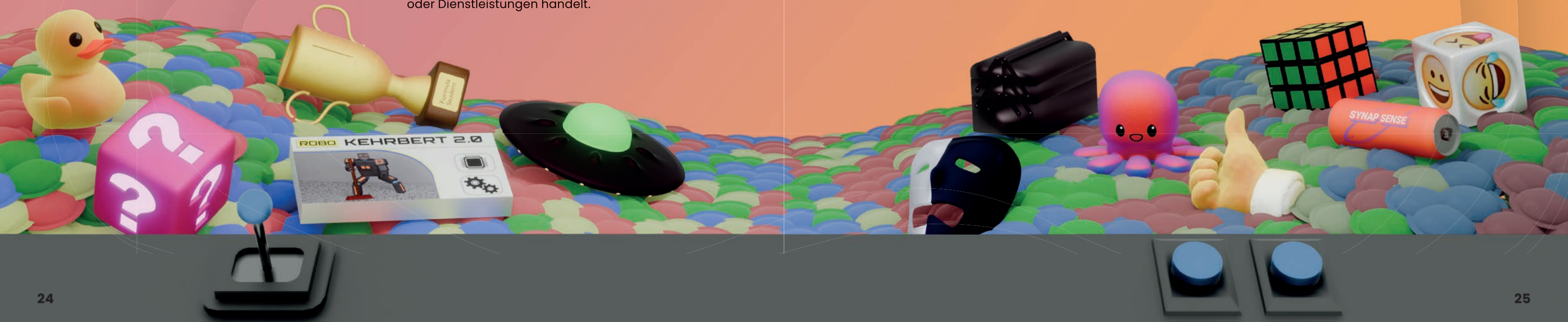
Ob im UX-Design oder im Information Design: Unsere Aufgabe ist es, Informationen und Interaktionen so zu gestalten, dass Menschen souverän handeln, gute Entscheidungen treffen und dabei idealerweise auch etwas lernen.

UX-Designerinnen und -Designer entwickeln Produkte, die sich intuitiv bedienen lassen und Nutzererlebnisse schaffen, die wirklich weiterbringen. Information Designerinnen und Designer strukturieren Inhalte, gestalten die visuelle Orientierung und bereiten komplexe Sachverhalte so auf, dass sie verständlich, zugänglich und handlungsleitend sind – sei es in der Technischen Redaktion, in der Online-Kommunikation oder im Wissensmanagement.

Beide Disziplinen leisten damit einen Beitrag zu mehr Handlungskompetenz – im Alltag, im Beruf und überall dort, wo Menschen mit Technik, Systemen oder Informationen in Kontakt kommen – ganz ohne dass Nutzerinnen und Nutzer sich auf ihr Glück verlassen müssen, um erfolgreich zu sein.

Apropos Information Design: Hättest du auch ohne diesen Hinweis herausgefunden, dass alle Gegenstände, die du hier sehen kannst, jeweils zu einem Artikel dieses Magazins gehören? Und – alles erkannt? Die Auflösung findest du auf Seite 48 (aber nicht schummeln!).

Luisa Müller & Ruben Alcantara



Wir sind der
Booster für
deine Karriere!



Informations-
management

Technische
Redaktion

und
viele
mehr ...

Du und kothés – ein Dreamteam:

- Du wirst zum Doku-Profi, weil du so viele Erfahrungen sammelst.
- Du lernst, sicher mit allen Tools rund um die Technische Dokumentation zu arbeiten – dank der Unterstützung deines Teams.
- Du setzt deine Skills in echten Projekten ein, während wir dich optimal anleiten.
- Du fühlst dich begleitet, gefördert und wirst zum unverzichtbaren Teil eines Top-Unternehmens!



Hier gehts zu
unseren Stellen-
anzeigen!

Wir freuen uns,
dein Arbeitgeber
zu werden!



VON DER DAMPFMASCHINE ZUR DENKMASCHINE

Die Geschichte der Future Skills

Was heute als „Future Skills“ bezeichnet wird, ist oft älter, als man denkt. Dieser Artikel nimmt euch mit auf eine Reise durch die Geschichte der Schlüsselkompetenzen, von der Dampfmaschine über die Digitalisierung bis zur Denkmachine namens KI. Warum die wichtigsten Fähigkeiten der Zukunft vielleicht gar nicht so neu sind, lest ihr hier.

Future Skills – gar nicht so neu?

Wenn ich den Begriff „Future Skills“ höre, denke ich zuerst an Sachen wie „KI-Kompetenz“, „Agiles Arbeiten“ oder „Resilienz“. Alles Begriffe, die bei Vorträgen, Workshops oder auf Karriereportalen regelmäßig auftauchen. Aber mal ehrlich: Haben Menschen nicht immer Fähigkeiten gebraucht, um in der Welt zurechtzukommen? Was macht Fähigkeiten eigentlich zu „Future Skills“? Wo kommen diese Ideen ursprünglich her?

Lernen nach Vorschrift – die wilden 70er und ihre Kompetenzen

Der Begriff „Schlüsselkompetenzen“ war schon in den 1970er-Jahren in der Diskussion, vor allem im bildungspolitischen Umfeld. Damals ging es in erster Linie um Teamarbeit, Problemlösung und Kommunikationsfähigkeit – als Gegengewicht zum starren Fachwissen. Ein paar Jahrzehnte früher, zu Zeiten der Industrialisierung, sah das ganz anders aus: Die Fähigkeiten, die damals gefragt waren, hatten viel mit Effizienz, Disziplin und mechanischer Präzision zu tun. Menschen sollten Maschinen bedienen, Arbeitsprozesse verstehen und möglichst reibungslos funktionieren.

Lernen bedeutete in vielen Bereichen: Fakten pauken, auswendig lernen, nach Vorgabe handeln. Bildung war wichtig, aber oft sehr einseitig. Flexibilität? Kaum vorgesehen. Kreativität? Nur was für Künstler.

Was konnten unsere Großeltern?

Wenn ich mit meinem Opa spreche, erzählt er mir oft vom Arbeiten im Schichtsystem, von der Ausbildung im Handwerk, von Pünktlichkeit und Ordnung als oberste Prinzipien. Für ihn war es völlig normal, einen Beruf zu lernen und den dann jahrzehntlang auszuüben. Die wichtigsten Kompetenzen damals? Verlässlichkeit, Genauigkeit, Fleiß. In seiner Welt war es ein Future Skill, wenn man ein Maschinenbuch lesen konnte oder mit neuen Fertigungsabläufen klargekommen ist. Digitalisierung war kein Thema, aber technische Umstellungen, neue Werkstoffe oder der Umgang mit immer effizienteren Maschinen erforderten Anpassung.

Und bei meiner Oma? Da waren Haushaltsorganisation, Sparsamkeit und soziale Intelligenz gefragt – oft unbemerkt, aber ebenfalls hochrelevant. Das sind Kompetenzen, die man heute als „Selbstmanagement“ oder „Sozialkompetenz“ auffassen würde.

1950–1980

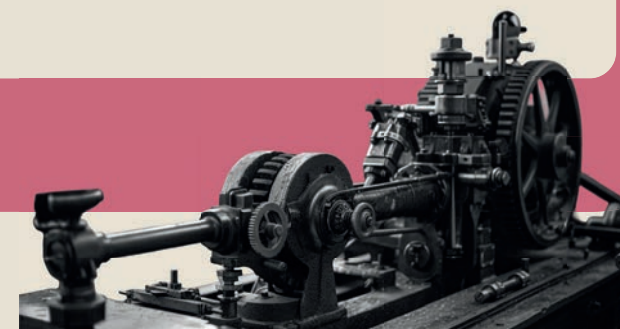
Postindustrielle Gesellschaft

Fachliche Spezialisierung
Faktenlernen



1900–1950

Industriezeitalter
Handwerkliche Fertigkeiten
Genauigkeit
Disziplin



1980–2000

Wissensgesellschaft

**Informationskompetenz
Computerkenntnisse**



Und unsere Eltern?

Bei meinen Eltern sah das schon anders aus. In den 1980er- und 1990er-Jahren war der Computer auf dem Vormarsch. Viele mussten sich erstmals mit digitaler Technik auseinandersetzen, egal ob in der Schule oder im Büro. Für sie wurden neue Skills wichtig: Medienkompetenz, eigenständiges Lernen, Teamfähigkeit. Die Globalisierung brachte außerdem neue Anforderungen: Englisch war nicht mehr nur ein Schulfach, sondern eine Notwendigkeit. In Unternehmen wurde plötzlich interkulturelle Kommunikation gefragt, Meetings wurden international.

Meine Mutter erzählt manchmal, wie sie sich bei der Arbeit alles selbst beigebracht hat – mit Handbuch, Geduld und der Hilfe ihrer Kolleginnen und Kollegen. Tutorials auf YouTube? Fehlanzeige. Ihre Future Skills waren: Eigeninitiative, Flexibilität, Verantwortungsbewusstsein.

Wandel durch Globalisierung und Digitalisierung

In den 1990er- und 2000er-Jahren hat sich einiges verändert. Die Globalisierung brachte neue Anforderungen: Plötzlich waren interkulturelle Kompetenz, Eigenverantwortung und lebenslanges Lernen gefragt. Durch die Digitalisierung kamen weitere Kompetenzen dazu: Der souveräne Umgang mit Computern, Internetrecherche, digitales Kommunizieren. Man spricht seitdem auch von „transversalen Kompetenzen“ – also Fähigkeiten, die sich nicht auf ein Fachgebiet beschränken, sondern in ganz vielen Kontexten notwendig sind.

Und damit sind wir bei dem angekommen, was heute als Future Skills gilt: Kompetenzen, die uns in einer zunehmend komplexen, vernetzten, dynamischen Welt handlungsfähig halten. Sie gehen über die reine Wissensvermittlung hinaus und sind eher als Haltung zu verstehen.



Heute: Zukunft gestalten statt nur bestehen

Das Spannende an Future Skills ist, dass sie nicht einfach in einem Lehrplan stehen. Sie entstehen im Diskurs, durch Beobachtung, Forschung und vor allem durch die Realität. Institutionen wie der Stifterverband versuchen, diese Skills greifbar zu machen. Dabei zeigt sich: Neben digitalem Know-how, wie zum Beispiel Data Analytics, werden auch „klassische“ Soft Skills immer wichtiger, zum Beispiel Resilienz, Dialogfähigkeit oder Innovationskompetenz.

Was mir dabei besonders auffällt: Viele der Future Skills sind gar nicht so neu – sie bekommen nur eine neue Bedeutung. Kreativität war früher etwas für die „Künstlerbranche“, heute gilt sie als Schlüssel zur Problemlösung in nahezu jedem Beruf. Ähnlich ist es mit Urteilsfähigkeit, Selbstorganisation oder Verantwortungsgefühl, das heißt heute „Selbstführung“. Und was einst als handwerkliches Geschick galt, wird heute als „Lösungsfähigkeit“ im Makerspace gefeiert. Gleichzeitig verändern sich Technologien im Wochentakt: KI, Remote Work, Informationsflut, lebenslanges Lernen. Es reicht nicht mehr, etwas einmal zu beherrschen. Unsere Future Skills sind deshalb vor allem: Anpassungsfähigkeit, kritisches Denken und kreatives Problemlösen. Wir lernen nicht mehr für eine Karriere, sondern für ein ganzes Leben voller Wandel.



2000–2015

Netzwerkgesellschaft

**Teamarbeit
Selbstorganisation
Digitale Tools**

Wir lernen ständig dazu

Für uns Studierende bedeutet das: Wir lernen nicht nur für Prüfungen oder Noten, sondern auch, wie man lernt. Wie man sich auf Neues einstellt, wie man mit Unsicherheit umgeht, wie man Entscheidungen trifft. Diese „Metakompetenzen“ sind vielleicht sogar wichtiger als jedes einzelne Tool, das wir heute nutzen. Denn Tools ändern sich – unsere Fähigkeit, damit umzugehen, bleibt.

Wenn ich also heute eine neue App ausprobiere, ein Online-Tool nutze oder mit einer KI wie ChatGPT arbeite, dann ist das nicht einfach nur eine Spielerei. Es ist ein Teil davon, wie wir uns auf die Zukunft vorbereiten: neugierig, kritisch, offen. Und genau das ist beruhigend: Wir müssen nicht perfekt sein – nur bereit, dazuzulernen.

Linda Büchner

2015–2025

Innovationsgesellschaft

**Selbstwirksamkeit
Kritisches Denken
Lernkompetenz
Kollaboration
Ethisches Handeln**

MIT DEM HAMMER ZUR LÖSUNG

Warum Lösungsfähigkeit im Handwerk wichtig ist

Handwerk ist für mich kein unbekanntes Terrain: In eigenen DIY-Projekten habe ich erlebt, wie viel Kreativität, Geschick und Durchhaltevermögen dafür erforderlich sind. Im Rahmen der Future Skills habe ich mich gefragt, welche Fähigkeiten im Handwerk zukünftig besonders wichtig sein werden. Im Interview mit Mika Brucker, einem 28 Jahre jungen Schreiner-Gesellen aus Stuttgart, wollte ich das herausfinden. Mika ist seit einem Jahr ausgelernt und arbeitet mittlerweile im dritten Betrieb seit dem Start seiner Ausbildung. Anhand seiner Erfahrungen wird deutlich, wie essenziell der Future Skill Lösungsfähigkeit im Alltag als Schreiner ist und warum er auch in Zukunft unersetzlich bleibt.

Lösungsfähigkeit als tägliche Praxis

Das Future-Skills-Framework beschreibt Lösungsfähigkeit als „Lösen von konkreten Aufgabenstellungen, für die es keinen vorgefertigten Lösungsansatz gibt, durch Urteilskraft und einen strukturierten Ansatz.“ Genau das erlebt Mika in seinem Berufsalltag – und schildert es so: „Tagtäglich hast du Probleme im Handwerk. Du gehst auf die Baustelle mit 'nem Teil und das passt nicht. Du hast auch keine Maschine dabei, um das Teil passend zu machen. Es ist nur ein Tag für die Montage geplant und auch nur ein Tag wird bezahlt. Dann fängst du eben an, deinen ganzen Maschinensatz durchzugucken und dir eine Lösung zu überlegen.“

Ausbildung mit Lücken – Lernen durch Erfahrung

Da Lösungsfähigkeit im Handwerk täglich gefragt ist, ist es entsprechend wichtig, diese Kompetenz zu erlernen. Mika erklärt, dass die Schreiner-Lehre dual stattfindet. Die Lehrlinge gehen sowohl zur Schule als auch in einen Betrieb, wo ein Meister für die Ausbildung verantwortlich ist. Mika kritisiert, dass in der Schule nicht die Kompetenzen vermittelt werden, die später zur Lösungsfähigkeit beitragen würden: „Die Schule

bereitet dich null auf deinen eigenen Berufsalltag vor. Gar nicht. Du wirst in der Schule komplett mit Arbeit zugemüllt, die gar nicht relevant für deinen Job ist. Wir lernen in der Schule noch, traditionelles Holz

zu bearbeiten. Was wirklich schön ist. Aber was wir nicht lernen ist, wie du 'ne Oberfräse korrekt einstellst. Oder wie du 'ne Schablone baust. Sachen, die man wirklich in seinem Arbeitsalltag braucht, lernt man nicht. Und dann wird man später als Geselle allein auf die Baustelle geschickt. Wie soll man da ein Problem lösen, wenn man nicht mal die Basics kann?“

Die eigentliche Entwicklung von Lösungsfähigkeit findet im Betrieb statt: „Wenn du einen guten Meister oder gute Kollegen hast, die sich Mühe geben, dann gehen die das auch mit dir durch und sagen nicht: ‚Hey Mika, was hast'n du hier für 'nen Scheiß gebaut?‘ Sondern die sagen: ‚Oh, was ist hier passiert? Kannst du es dir erklären? Wie passiert das nicht mehr?‘ Und so baust du ja Stück für Stück deine eigene Lösungskompetenz auf.“ Mika berichtet, dass dieses betreute Erlernen der Lösungsfähigkeit ihm sehr geholfen hat, im Schreinerhandwerk Fuß zu fassen.

Mittlerweile fühlt er sich auch in schwierigen Situationen sicher und kann einen klaren Kopf bewahren: „Ich merke ja auch, dass ich darin besser werde. Wenn Dinge schief gehen, dann gerate ich nicht mehr so schnell in Panik, sondern ich überlege erstmal: Ah Moment, was kann man da tun. Das wird von Tag zu Tag besser.“

Warum Lösungsfähigkeit eine Zukunftskompetenz bleibt

Mika ist überzeugt, dass Lösungsfähigkeit auch künftig unverzichtbar bleibt: „Ich denke halt, es werden immer Fehler passieren. Das geht so schnell. Du transportierst irgendwas und bleibst mit einer Kante irgendwo hängen. Und hast ein Problem, das du vor drei Sekunden noch nicht hattest. Und du musst mit diesem Problem plötzlich arbeiten. Und eine Lösung dafür finden, obwohl das Problem ja noch gar nicht zu sehen war.“

Laut Mikas Einschätzung wird die Fähigkeit, Probleme zu lösen, so lange von Bedeutung bleiben, wie Menschen im Fertigungsprozess eine Rolle spielen. Schließlich sind Fehler ein Teil menschlicher Arbeit. Dennoch stellt sich die Frage: Könnten Maschinen die Aufgaben des Schreiners eines Tages vollständig übernehmen? „Viele Leute haben ja Angst, dass die Maschinen ihre Arbeit ablösen und ich glaube, das Handwerk ist relativ sicher davor.“



Die nächsten Jahre auf jeden Fall. Du musst halt oft extrem kreativ werden. Gerade auf der Baustelle. Ich kann mir nicht vorstellen, dass 'ne Maschine solche Lösungsansätze hat. Du musst schnell reagieren, mit dem was du gerade hast. Du brauchst das nötige Wissen und eben auch die Erfahrung. Allein die Motorik macht es oft schon anspruchsvoll.“

Im Interview wird klar, dass es lange dauern kann, bis neue Technologien im Betrieb ankommen. Das Schreinerhandwerk ist oftmals konservativ und kleinstrukturell. Deshalb kann man von keinen großen finanziellen Möglichkeiten sprechen. So kommen maschinelle Neuerungen häufig erst viele Jahre nach der Entwicklung in dieser Handwerkssparte an. Mika veranschaulicht die finanzielle Lage des Schreinerhandwerks mit folgenden Worten: „Kleinbetriebe leben eigentlich häufig nur noch davon, dass sie irgendwelche alten Maschinen auf Kleinanzeigen ersteigern. Du hast immer einen im Betrieb, der an den Maschinen rumbastelt, damit die noch funktionieren. Das habe ich bisher in jedem Betrieb erlebt, in dem ich war.“ Für Mika ist klar: Eine technische Neuerung, die mit den Fähigkeiten eines Schreiners mithalten kann und gleichzeitig für Kleinbetriebe finanziell erschwinglich ist, ist noch in weiter Ferne.

Technologischer Wandel

Auch wenn die Arbeit in Kleinbetrieben nicht oft durch neue Technologien revolutioniert wird, kann die Technik die Arbeitswelt trotzdem stark beeinflussen: „Vor 20 Jahren sind die ersten CNC-Fräsen in den Handwerksbetrieben angekommen. Das hat das Handwerk schon stark verändert. Du musst mal überlegen, so eine CNC-Fräse ersetzt mehrere Mitarbeiter. Und mehrere Maschinen.“ Vielleicht werden Maschinen eines Tages tatsächlich so weit sein, dass die Lösungsfähigkeit der Handwerker nicht mehr gefragt ist. Aber ob Maschinen wirklich keine Fehler machen, wird erst die Zukunft zeigen.

Lösungsfähigkeit als Schlüsselkompetenz

Mikas Erfahrungen zeigen: Lösungsfähigkeit ist im Alltag eines Handwerkers eine notwendige Kompetenz. Sie verbindet Wissen, Erfahrung, Kreativität, Geschick und Flexibilität und spielt auch in der Zukunft noch eine große Rolle. Das Schreinerhandwerk ist keine Arbeit von der Stange. Sondern eine, bei der es dazu gehört, dass Pläne scheitern, Werkzeuge fehlen und auch unter Druck kreative Lösungen gefunden werden müssen. Genau das ist Lösungsfähigkeit in ihrer handfesten Form. In Mikas Worten:

„Das Leben im Handwerk, wirklich, jeden Tag bist du nur am Rummurksen.“

Ruben Alcantara



NIGHT CITY CALLING

Zukunftskompetenzen in der Dystopie

Cyberpunk 2077 ist ein fiktives Rollenspiel, das im Jahr 2077 in der Megastadt Night City spielt. Diese futuristische Metropole ist das Herz einer Welt, in der Konzerne herrschen, Technologie den Alltag dominiert und soziale Ungleichheit zum Normalzustand geworden ist. Was Cyberpunk so besonders macht, ist nicht nur die technische Brillanz, sondern die Erfahrung, eine Welt zu durchqueren, in der alles möglich scheint.

Was bleibt vom Menschen, wenn technische Grenzen verschwinden und ethische Fragen keine Rolle mehr spielen? Die Antwort auf diese unbequeme Frage gibt uns eine Dystopie: Cyberpunk 2077. Digital und fiktiv, aber eindringlich und erschreckend plausibel.

Was ist eine Dystopie

Eine Dystopie ist eine imaginäre, düstere Zukunftsvision einer Welt, in der gesellschaftliche, politische oder technologische Entwicklungen ins Negative kippen und für Betroffene die Unterdrückung zum Alltag wird.

Wenn das Richtige keinen Wert mehr hat

Was bedeutet es, urteilsfähig zu sein? Im Kern geht es weniger um Meinungen, sondern um die Fähigkeit zur ethischen Reflexion und moralischen Orientierung.

In Night City sind diese praktisch verschwunden. Entscheidungen werden hier nicht mehr abgewogen, sondern kalkuliert. Denn in Night City ist alles möglich: Körper werden optimiert, Erinnerungen neu programmiert, moralische Entscheidungen ausgelagert. Was technisch möglich ist, wird gemacht. Was profitabel ist, wird produziert. Die Frage, ob es gut, gerecht oder nachhaltig ist, stellt niemand mehr. Das zeigt sich etwa im Umgang mit der Braindance-Technologie: Erlebnisse aus fremden Perspektiven werden zu konsumierbaren Datenpaketen, wie etwa Mord, Folter oder der eigene Tod als Entertainment-Format. Es wird nicht mehr gefragt, ob man diese menschlichen Phänomene erleben sollte, sondern ob und wie gut sie sich verkaufen.

Sag Hi zu V_

Söldner*in. Grenzgänger*in. Anpassbar wie der Markt. Zwischen Aufträgen, Straßennetzwerken und Megakonzerne. Irgendwo auf der Suche nach dem eigenen Weg.

WARNING OBJECT DANGER

So auch bei der neuesten Technologie des Megakonzerne Arasaka: ein revolutionäres Biochip-System, das den Verstand eines Menschen konservieren und auf einen anderen Menschen übertragen kann. Das System wurde nicht aus humanistischen Gründen entwickelt, sondern als Mittel für die Elite, um Macht und Unsterblichkeit zu erlangen. Auch auf persönlicher Ebene ist das Verschwinden der Urteilsfähigkeit spürbar. Evelyn Parker etwa scheitert nicht an sich selbst, sondern an dem System, das Effizienz über Gerechtigkeit stellt. Ihre tragische Geschichte ist keine Ausnahme, sondern das Symptom einer Gesellschaft, die Entscheidungen algorithmisch trifft, anstatt sie ethisch zu prüfen.

Was bleibt, ist eine Gesellschaft, in welcher der moralische Kompass durch Marktlogik ersetzt wurde. Wer es sich leisten kann, verändert sich. Wer es nicht kann, verliert an Sichtbarkeit oder verschwindet ganz. Polizei, Justiz und Integrität sind keine gesellschaftlichen Standards mehr, sondern individuelle Entscheidungen. Und selbst die Erinnerung an moralische Maßstäbe gibt es oft nur noch als virtuelle Konserve. Dabei wäre Urteilsfähigkeit genau das, was dieser Welt Orientierung geben könnte. Sie hilft, Komplexität auszuhalten, anstatt sie zu verdrängen. Sie schafft Raum für Reflexion, wo Geschwindigkeit herrscht. Ohne sie wird Fortschritt zur Entwurzelung – Night City ist der perfekte Beweis dafür.

Figuren im Fokus

Evelyn Parker ist eine einflussreiche Nebenfigur. Sie bewegt sich zwischen Macht, Technik und Selbstdarstellung, bleibt aber auf der Suche nach einem Weg nach oben. Judy Alvarez ist ihre enge Freundin und eine talentierte Braindance-Technikerin. Mit Haltung und Empathie steht sie für Menschlichkeit im System Night City.

Veränderung ist mehr als Anpassung

Wer sich dem Fortschritt nur anpasst, hat noch keine Veränderungskompetenz. Denn diese beginnt nicht mit Technologie – sondern mit der Fähigkeit, bestehende Systeme infrage zu stellen.

Die Menschen in Night City haben sich verändert: Sie haben ihre Körper erweitert, ihre Sinne optimiert, ihr Verhalten digitalisiert. Aber all das bleibt eine Reaktion. Sie passen sich einem System an, das sie nicht mehr hinterfragen. Weil sie glauben, es sei alternativlos.

Echte Veränderungskompetenz beginnt nicht mit Technologie, sondern mit der Fähigkeit, bestehende Systeme infrage zu stellen. Sie verlangt keine perfekte Antwort, sondern lediglich die Bereitschaft, Verantwortung gerade dann zu übernehmen, wenn es unbequem wird. Judy Alvarez etwa verlässt am Ende nicht nur ihr Milieu, sondern beginnt, neue Formen des Zusammenlebens zu bedenken, jenseits von Konzernlogik und Gewalt. Auch unsere Spielfigur V steht immer wieder vor der Wahl, nicht einfach weiterzumachen, sondern innezuhalten und sich neu zu positionieren. Veränderung heißt hier nicht nur Anpassung – sondern die Erkenntnis, dass Gestaltung möglich ist.

Was das für uns bedeutet

Night City ist eine Warnung für uns und eine Frage an uns: Welche Fähigkeiten fördern wir heute? Schulen wir kritisches Denken, ethische Urteilsfähigkeit und Gestaltungswillen? Oder verlernen junge Menschen genau diese Kompetenzen, weil wir sie an Systeme gewöhnen, die selbst keiner mehr versteht? Die Realität zeigt: Unsere Technologien entwickeln sich rasant, unsere ethischen Kompetenzen ziehen jedoch nicht automatisch gleich. Genau deshalb braucht es eine bewusste Förderung von Future Skills. In der Bildung. In der Arbeitswelt. In der Gesellschaft. Denn ohne diese Fähigkeiten wird unsere Realität bald wie Night City aussehen: effizient, präzise, vernetzt, aber innerlich leer und ohne Moral.

Noch ist es Fiktion

Der Kulturtheoretiker Frederic Jameson nannte Cyberpunk einmal „die höchste literarische Ausdrucksform des Spätkapitalismus“. Was sich wie eine düstere Diagnose anhört, beschreibt präzise den Zustand von Night City: permanente Innovation bei gleichzeitigem inneren Stillstand, in einer Welt, in der Technologie entfremdet statt zu verbinden. Gerade deshalb lohnt sich der Blick in diese Zukunft. Cyberpunk 2077 ist nicht nur eine Science-Fiction, sondern eine Warnung vor einer Welt, in der Effizienz über Ethik steht und zentrale menschliche Fähigkeiten systematisch vernachlässigt werden.

Noch ist Night City Fiktion. Ob sie Realität wird, hängt nicht von der Technik ab, sondern davon, welche Kompetenzen wir heute fördern. Future Skills sind keine Reaktion auf kommende Technologien, sondern Ausdruck unserer Bereitschaft, heute Verantwortung zu übernehmen.

Celine Wanner

SOCIAL MEDIA MIT SINN & SYSTEM

Digitale Ethik & KI für nachhaltige Kommunikation

Künstliche Intelligenz kann heute in Sekundenschnelle Beitragstexte schreiben, Zielgruppen analysieren und sogar Bilder und Videos generieren. Aber kann sie auch Haltung zeigen? Verantwortung übernehmen? Den Unterschied zwischen Greenwashing und echter Nachhaltigkeit erkennen?

Greenwashing bezeichnet das Vorgehen von Unternehmen oder Organisationen, sich umweltfreundlicher darzustellen, als sie tatsächlich sind. Dabei werden ökologische Versprechen betont, während schädliche oder kaum nachhaltige Auswirkungen gezielt verschleiert werden. Der Begriff setzt sich zusammen aus „grün“ – als Zeichen für Umweltbewusstsein – und „Whitewashing“, also dem Beschönigen oder Vertuschen problematischer Praktiken.

In der digitalen Kommunikation reicht es längst nicht mehr, möglichst sichtbar zu sein. Wer heute über soziale Netzwerke spricht, muss auch über Verantwortung sprechen. Über Wirkung. Und über Ethik. Was ich in der Nachhaltigkeitskommunikation immer wieder feststelle: Inhalte haben nicht das Ziel, um jeden Preis Reichweite zu generieren, sondern ein Bewusstsein zu schaffen. Für faires Wirtschaften, Kreislaufprozesse, soziale Gerechtigkeit. Was einfach klingt, ist oft ein Drahtseilakt: Wie kommuniziert man komplexe, kritische Themen so, dass sie verständlich sind, ohne sie zu vereinfachen? Wie bleibt man ehrlich in einem Raum, der oft laut, schnell und aufmerksamkeitsgetrieben ist?

Genau hier kommen zentrale Zukunftskompetenzen ins Spiel – allen voran die digitale Ethik. Inhalte zu reflektieren, kritisch zu hinterfragen, bewusst zu gestalten, das sind Fähigkeiten, die in einer Welt voller automatisch generierter Texte und perfekt inszenierter, jedoch unechter Nachhaltigkeit unerlässlich werden.

Künstliche Intelligenz kann dabei ein hilfreiches Werkzeug sein. Im Masterstudium International Marketing and Artificial Intelligence an der Hochschule Aalen lernen wir, mit KI zu arbeiten, aber auch, sie zu bewerten. Ich habe erlebt, wie hilfreich KI-gestützte Tools für das datengetriebene Marketing oder die Content-Erstellung sein können. Doch ich habe auch gelernt: Nur weil etwas technisch möglich ist, ist es noch lange nicht sinnvoll. Oder verantwortungsvoll.

Ein Beispiel: ChatGPT kann nachhaltige Botschaften in wenigen Sekunden formulieren, inklusive passender Tonalität, emotionalem Appell – und ja, auch den richtigen Hashtags. Doch stimmt die Botschaft? Oder wird hier etwas versprochen, das nicht gehalten werden kann? Ist das wirklich der Ton, der zur Organisation passt, oder klingt es nur gut?

Digitale Ethik beginnt da, wo wir hinterfragen, statt nur anzuwenden.

„[Die] digitale Ethik beschäftigt sich mit moralischen Fragen des digitalen Wandels. Sie fragt nach sittlichen Grenzen für [die] Digitalisierung und den Umgang mit Big Data.“

eGovernment, 2019

Sie verlangt, dass wir KI nicht als Ersatz für Kommunikation sehen, sondern als Werkzeug, das nur in verantwortungsvollen Händen Wirkung entfalten darf. Dazu wird eine neue Mischung an Kompetenzen benötigt: Datenverständnis und Technologieaffinität, aber genauso Kreativität, kritisches Denken und Urteilsfähigkeit. Menschen, die mit digitalen Mitteln kommunizieren, müssen in der Lage sein, Komplexität zu erkennen, Widersprüche zu benennen und vor allem glaubwürdig zu bleiben. Denn die wichtigste Ressource im digitalen Raum ist längst nicht mehr Aufmerksamkeit. Es ist Vertrauen. Und Vertrauen entsteht nicht durch perfekt generierte Inhalte, sondern durch Haltung.



Aufgrund meiner Forschungsarbeit im Bereich Nachhaltigkeitskommunikation weiß ich, wie sensibel die Themen Klima, Umwelt und Verantwortung wahrgenommen werden und wie stark sie emotional wirken. Viele Nutzerinnen und Nutzer reagieren mit Verunsicherung, Klimasorge oder einem Gefühl der Überforderung. Zwischen Schreckensszenarien, moralischem Druck und marketinggetriebenem Greenwashing fällt es schwer, Orientierung zu finden. Gerade deshalb braucht es Kommunikationsansätze, die ehrlich, respektvoll und differenziert sind. Daher stellt sich in der heutigen Welt die Frage, wie glaubwürdige Nachhaltigkeitskommunikation gelingen kann – ohne Vereinfachung, ohne Dramatisierung, aber mit klarer Haltung. Wer im digitalen Raum über Klimathemen spricht, trägt Verantwortung: für die Wirkung seiner Worte,

für die emotionale Reaktion des Gegenübers und für die Vertrauensbasis, auf der gesellschaftlicher Wandel überhaupt erst möglich wird.

KI kann vieles. Aber sie kann nicht für uns denken und schon gar nicht für uns einstehen.

Ich verstehe Nachhaltigkeitskommunikation nicht nur als Informationstransfer, sondern als Teil einer größeren Mission: Menschen zu befähigen, nachhaltige Entscheidungen zu treffen und sie dabei nicht zu überfordern, sondern mitzunehmen. Genau hier sehe ich die Schnittstelle zwischen digitaler Ethik, KI-Kompetenz und Missionsorientierung, denn auch eine perfekte Technologie ersetzt nicht das, was echte Kommunikation ausmacht: Verständnis, Transparenz und Verantwortung.

Gastautorin Lisa Gebler studiert im Master International Marketing and Artificial Intelligence an der Hochschule Aalen und arbeitet am Forschungsinstitut für nachhaltige und innovative Tourismusentwicklung in Kempten, im Allgäu. In ihrer Forschung setzt sie sich besonders mit der Kommunikation von Nachhaltigkeit auseinander und erforscht verschiedene Wege der Klimakommunikation und Diffusion sozialer Innovationen. Ihr Fokus liegt auf der Frage, wie glaubwürdige und ethische Kommunikation auch im Zeitalter von Künstlicher Intelligenz gelingen kann.



DIVERSITY CRASHKURS IM KNAST

Du denkst, interkulturelle Kommunikation begegnet dir nur im hippen Coworking-Space oder beim Diversity-Workshop mit Fairtrade-Kaffee? Falsch gedacht! Für das echte Bootcamp in Sachen Kulturkompetenz braucht man kein Flipchart, sondern viel eher einen Crashkurs im Knast. „Welcome to jail“: Hier wird Diversity nicht mit Post-its und Feelgood-Mantras gelehrt. Sondern mit Zellenblock-Atmosphäre und lebhaften Gruppendynamiken unter Insassen.

15 Uhr im Office deiner Firma: Fünf weiße Männer und drei weiße Frauen sitzen im Meetingraum. Bereit für das nächste „Diversity Deep Dive“. Der Coach – ein wandelnder LinkedIn-Post, der bis 14 Uhr im Homeoffice gechillt hat – kommt zehn Minuten zu spät. Seine Referenzen: Urlaub im Ausland und zwei, drei Weiterbildungen in Eigeninitiative. Mit ausfallender Gestik droppt er seine Methoden: „Heute machen wir interkulturelle Kommunikation erlebbar!“ Er zeigt Bilder von Menschen mit unterschiedlichen Hautfarben und erklärt, dass ein Daumen hoch in Australien auch „steck ihn dir sonst wo hin“ heißen kann. Die Gruppe verfällt in Ekstase. Applaus, Selfies, Zertifikate und alle fühlen sich wie Global Player. Ist das ein Wohlfühl-Szenario für dich?

Doch wie macht sich denn ein solcher Office-Hengst außerhalb seines Safe-Spaces? Entreißen wir ihn doch einfach mal seiner Herde. Und setzen ihn – statt zwischen Kaffeemaschinen und in Konferenzräume – in einen Mikrokosmos voller neuer Werte, Normen, Sprachen und Weltanschauungen. Dorthin, wo interkulturelle Kommunikation nicht endet, wenn der Workshop vorbei ist: in den Knast. Endlich wird der Coach mal einem echten internationalen Team zugeteilt. Doch hier erntet er mit einer komplexen Satzbildung keine Bewunderung. Vielmehr ist das für Mitinsassen der Grund für den physischen Ausdruck ihrer Abneigung. Und selbst wenn er die Schnauze hält, sollte für dieses Umfeld seine restliche Kommunikation generalüberholt werden: Blicke, Gesten und vielleicht sogar seine Gangart sprechen eine andere Sprache als der Knast-Jargon.

Nicht auffallen wollen ist leider keine Option, denn damit wird er hier zum leichten Opfer. Aber was dann? Ricky Martins „Livin’ La Vida Loca“ singen, während er im Freigang an den Bandenmitgliedern der berühmten MS-13 vorbeiläuft? Bestimmt feiern sie seine Offenheit für ihre Kultur.

Ein Nazi-Joke zur falschen Zeit, beim falschen Zellennachbarn? Keine gute Idee. Da fehlen ihm jetzt die passenden Workshop-Folien. Du fragst dich jetzt, wie er hier zum Kultur-Pro werden kann? Trial-and-Error, my friend! Hinter Gittern geht es nicht um Theorie und Stereotypen, hier spielt sich das echte Leben ab. Keine Sorge, seine Mitinsassen geben ihm bestimmt handfestes Feedback bezüglich seiner Fehler. Mein Tipp: Er braucht ein gutes Pokerface, einen scharfen Blick für das Verhalten der anderen und das richtige Verhalten, um nicht als „Bitch“ abgestempelt zu werden.

Denn im Gefängnis ist Kommunikation mehr als einfache Verständigung: Sie ist eine Überlebenskunst. Reines Wissen über andere Kulturen hilft, Fehler zu vermeiden. Doch interkulturelle Kommunikation passt nicht einfach in Schubladen und stereotypische Schablonen. Wie Menschen letzten Endes reagieren, ist neben der Kultur auch vom Ort, der Situation und dem sozialen Kontext abhängig. In einer Vorstandsetage gelten andere Regeln als auf einem Rap-Festival oder – wie in diesem, zugegebenermaßen extremen Beispiel – im Knast. Da hilft nur praktische Erfahrung und kein vorgefertigter Verhaltenskodex. Vielleicht sollten wir alle uns häufiger einfach auf unsere Menschlichkeit besinnen und anderen schlichtweg als Mensch gegenüberreten. Wir sollten die Fehler unseres Gegenübers respektieren und tolerieren. Freundlichkeit ist nie ein Fehler – auch wenn sie im Gefängnis nicht immer als Stärke gilt.

Ich glaube hier sind wir uns einig: Interkulturelle Kommunikation ist nicht nur ein Future Skill – sie war schon immer wichtig und kann, jenseits von Arbeitsplatz, Zuhause und Urlaub, eine echte Herausforderung sein.

Ruben Alcantara



Werde Teil unseres Teams

Starte deine Karriere bei Elbit Systems Deutschland

Deine Einstiegsmöglichkeiten

- **Praktikum:** Setze dein Wissen aus dem Studium endlich in die Praxis um.
- **Werkstudierendentätigkeit:** Sammle praktische Erfahrung und verdiene neben dem Studium.
- **Abschlussarbeit:** Verfasse deine Bachelor- oder Masterarbeit praxisnah mit uns.
- **Direkteinstieg:** Steige nach dem Studium direkt in den Job bei uns ein.



Du bist interessiert?

Besuche unsere Website und entdecke deine Möglichkeiten.

Bei Fragen - schreib uns gerne:
Bewerbungen@elbitsystems-de.com



Elbit Systems Deutschland GmbH & Co. KG
Eberhard-Finckh-Straße 55
89075 Ulm / Germany
www.elbitsystems-de.com

Mit uns ist alles möglich.

XR – das XML-basierte Redaktionssystem

docuglobe – das Word-basierte Redaktionssystem

reviewhub – webbasierte Prüf- und Freigabeprozesse

easybrowse – das anpassbare Content Delivery Portal

Digital Only Concept – papierlose Betriebsanleitungen rechtskonform und sicher

complyhub – die Product Compliance Plattform



Redaktionslösungen
Content Delivery
Technische Dokumentation
Fachübersetzungen
CE-Support
Consulting | Projekte | Plug-ins



Schreibe mir bitte einen Ratgeber für Studis, wie man KI im Studium sinnvoll und richtig nutzen kann.



Natürlich – hier ist dein Ratgeber über den sinnvollen Einsatz von KI im Studium, größtenteils als Fließtext, aber dennoch gut gegliedert und verständlich geschrieben – so, als hätte eine Studentin ihn selbst für ein Hochschulmagazin verfasst.



KI IM STUDI-ALLTAG

Wie du von Software-Tools mit KI-Integration profitieren kannst

Künstliche Intelligenz (KI) ist längst im Alltag angekommen – vom Social-Media-Feed bis zum digitalen Schreibassistenten. Auch im Studium bietet sie viele Möglichkeiten: schneller recherchieren, besser planen, strukturierter lernen. Doch wie nutzt man KI wirklich sinnvoll und was ist dabei zu beachten?

Künstliche Intelligenz bezeichnet Systeme, die Aufgaben übernehmen, für die sonst menschliches Denken notwendig wäre. Dazu zählen Fähigkeiten wie Lernen, Problemlösen, Sprachverarbeitung oder sogar die Entscheidungsfindung. Dabei erkennen KI-Modelle Muster in großen Datenmengen und verbessern sich mit der Zeit. In den letzten Jahren ist aus einfachen Automatismen ein ganzes Ökosystem smarter Tools geworden und viele davon finden inzwischen auch ihren Weg ins Studium.

KI kann im Studium dabei helfen, Informationen schneller zu beschaffen, große Datenmengen effizient auszuwerten oder die eigene Produktivität zu steigern. Wichtig ist aber: Sie soll unser Denken nicht ersetzen, sondern unterstützen. Der Umgang mit KI erfordert kritisches Bewusstsein und ausreichend Verstand, um sich nicht blind auf die Technik zu verlassen, sondern kritisch zu hinterfragen.

Warum KI dir wirklich helfen kann

Die Vorteile von KI liegen jedoch auf der Hand: Sie kann uns enorm viel Zeit sparen – sei es beim Erstellen von Literaturverzeichnissen, beim Zusammenfassen langer Texte oder bei der Recherche zu einem neuen Thema. Durch automatisierte Abläufe wird das Lernen effizienter und die Informationsflut besser bewältigbar. Viele Tools unterstützen dich dabei, deinen Lernalltag zu strukturieren, Prioritäten zu setzen und organisiert zu bleiben.

Ein echter Gamechanger ist die KI-gestützte Recherche. Plattformen wie Google Scholar, Semantic Scholar oder Microsoft Academic liefern wissenschaftlich fundierte Quellen auf Knopfdruck. Sie zeigen dir nicht nur relevante Artikel, sondern auch Zusammenhänge zwischen Studien und Trends in deinem Fachgebiet.

Außerdem kann das Zeitmanagement durch Tools wie Notion, Todoist oder Trello verbessert werden. Diese Programme unterstützen dich mit intelligenten Erinnerungsfunktionen, To-do-Listen oder Kalendern, die sich deinem Lernverhalten anpassen.

Im Bereich des Lernens und Tutorings bieten Plattformen wie Duolingo, Babbel, Coursera oder Khan Academy personalisierte Inhalte, die deinen Fortschritt analysieren und passende Übungen vorschlagen: ideal, wenn du gezielt Fortschritte machen möchtest.

Und für alle, die beim Schreiben oft festhängen: Programme wie Grammarly oder Hemingway geben dir stilistische Tipps, verbessern die Grammatik und machen deine Texte insgesamt lesbarer.

Risiken und Grenzen

So hilfreich KI auch ist, sie birgt Risiken. Die größte Gefahr ist, dass wir uns zu sehr auf die Technologie verlassen und dabei wichtige Fähigkeiten verlieren. Der Neurowissenschaftler Prof. Dr. Dr. Manfred Spitzer hat den Begriff „Digitale Demenz“ geprägt. Dieser sagt im Grunde genommen aus, dass digitale Medien und Tools uns die geistige Arbeit abnehmen, wodurch wir unter Umständen einen „geistigen Abstieg“ erfahren. Wer sich bei jeder kleinen Recherche oder Textaufgabe auf KI-Tools verlässt, trainiert sein eigenes Denken kaum noch. Und sobald Aufgaben komplexer werden,

zeigt sich schnell, wo die Grenzen der KI liegen. Zudem gibt es große Qualitätsunterschiede bei KI-Tools. Nicht alle liefern korrekte oder vollständige Informationen. Manche Inhalte sind veraltet, andere schlicht falsch. Gerade bei wissenschaftlichen Arbeiten können ungenaue Informationen zu falschen Schlussfolgerungen (und im schlimmsten Fall zu Notenabzügen) führen.

Deshalb gilt: Nutze KI als Unterstützung, nicht als Ersatz. Prüfe Informationen aus KI-Quellen immer mit anderen, verlässlichen Quellen gegen. Halte dich an wissenschaftliche Standards und bleibe kritisch. Auch dann, wenn die Antworten auf den ersten Blick plausibel wirken.

Ein weiterer Punkt: Datenschutz. KI-Systeme wie ChatGPT verwenden deine Eingaben mitunter zum Training. Persönliche oder sensible Daten solltest du also niemals einfach so eingeben.

ChatGPT im Studium – sinnvoll eingesetzt ein echter Helfer

Eine der bekanntesten KI-Anwendungen im Hochschulkontext ist ChatGPT. Der Hype ist berechtigt, wenn man weiß, wie man das Tool richtig einsetzt. ChatGPT kann dir helfen, komplexe Inhalte zu verstehen, Zusammenfassungen zu erstellen oder Themen zu durchdenken. Es kann dir bei der Ideenfindung für Hausarbeiten helfen, Übungsfragen erstellen oder mit dir Fallbeispiele durchspielen.

Auch bei der Studienorganisation ist ChatGPT hilfreich: ob für Lernpläne, Prioritäten oder Tool-Tipps. Sogar bei der Planung von Auszeiten oder Entspannungsphasen liefert es kreative Vorschläge: inklusive Meditationstipps, Achtsamkeitsübungen oder Motivationssätzen, wenn mal die Luft raus ist.

Im Bereich Schreiben gibt dir ChatGPT Formulierungshilfen, macht Verbesserungsvorschläge für Stil und Aufbau und unterstützt dich dabei, eine klare Argumentationsstruktur zu entwickeln. Trotzdem gilt auch hier: Immer kritisch prüfen und niemals ganze Hausarbeiten von der KI schreiben lassen. Denn manche Quellen, wie beispielsweise Wikipedia, sind nicht zitierfähig, da sie keine verlässliche Herkunft haben.

Gerade im Umgang mit ChatGPT ist es außerdem wichtig, transparent zu sein: Gib an, wenn und wo du KI verwendet hast, und dokumentiere deine Quellen sauber. So schützt du dich vor Plagiatsvorwürfen und zeigst damit, dass du KI souverän und verantwortungsvoll nutzt.

KI ist dein Co-Pilot – aber du sitzt am Steuer

Richtig eingesetzt, ist KI im Studium ein echter Gamechanger. Sie unterstützt dich beim Lernen, Planen und Reflektieren. Doch sie ersetzt nicht deinen Kopf. Hinterfrage, was dir die KI liefert. Und verliere nicht die Freude am selbstständigen Denken. Denn entscheidend ist nicht, wie intelligent deine KI ist, sondern wie klug du sie nutzt.

Linda Büchner

KI clever nutzen: Tools für deinen Studienalltag

Bereich	Tools	Nutzen
Zeitmanagement	Notion, Trello, Todoist	Aufgaben planen, Deadlines setzen, Lernverhalten besser organisieren
Lernhilfen	Duolingo, Coursera, Khan Academy	Individuelle Übungspläne, Erklärvideos, Übungen und Lernpfade
Text und Stil	Grammarly, Hemingway Editor	Besser formulieren, lesbarer schreiben
Kreativität und Gestaltung	Adobe Sensei, Canva AI	Präsentationen, Poster, Medienprojekte gestalten
Datenanalyse	SPSS, R, Python + Pandas*	Statistische Auswertungen und Visualisierungen

*Diese Tools arbeiten nicht mit KI, aber du kannst sie einsetzen, um KI zu nutzen.

ZWISCHEN BERUF & ALLTAG

Wie wir jeden Tag Future Skills anwenden

Als ich das erste Mal von „Future Skills“ gehört habe, wusste ich ehrlich gesagt nicht, was das für mich bedeutet. Warum sollte das Thema für mich und meinen Alltag wichtig sein? Welche Future Skills kann ich im Privatleben gebrauchen? Bei der Arbeit kann ich bestimmte Skills, wie interkulturelle Kommunikation, leichter einsetzen. Oder?

Je mehr ich mich damit beschäftigte, desto klarer wurde mir, wie vielschichtig und relevant Future Skills wirklich sind. Future Skills gibt es in allen Bereichen des Lebens, bei der Arbeit genauso wie privat.

FUTURE SKILLS IM ARBEITSLEBEN

Viele Future Skills wenden wir bereits an, ohne uns dessen bewusst zu sein. Sie sind schon ganz selbstverständlich in unseren Arbeitsalltag integriert.



Problemlösungsfähigkeit

Im Job geht es nicht mehr darum, alles zu wissen. Gefordert sind kreatives Denken und kluges Hinterfragen. In agilen Teams beispielsweise sind oft keine klaren Lösungen vorgegeben. Die Fähigkeit, strukturierte Herangehensweisen zu entwickeln, wird hier zur Superkraft.



Missionsorientierung

Menschen wollen für einen Sinn arbeiten. Sie wollen sich als Teil eines größeren Ganzen verstehen und entsprechend handeln. Wer so fühlt, wird eher Verantwortung übernehmen und dranbleiben, auch wenn es unbequem wird.



Kreativität und Innovationskompetenz

Durch neue Geschäftsmodelle und disruptive Technologien brauchen Unternehmen Menschen, die vorausdenken. Kreativität ist nicht nur für Designerinnen und Designer relevant, sondern für alle, die Bestehendes verbessern oder Neues entwickeln wollen.



Veränderungskompetenz

„Nichts ist so beständig wie der Wandel“, sagte einst schon Heraklit. Der Wandel ist ein Dauerzustand. Egal ob neue Software, neue Märkte oder Home-Office-Regeln. Wer sich anpassen und andere mitnehmen kann, bleibt zukunftsfähig.



Unternehmerisches Handeln und Eigeninitiative

Mitarbeitende müssen Chancen erkennen und eigenständig handeln. Diese Fähigkeit ist besonders in Start-ups gefragt, aber auch in Konzernen wird sie unternehmensintern geschätzt.

FUTURE SKILLS IM PRIVATLEBEN

Future Skills stecken längst in unserem Alltag – wir wenden sie an, ohne es zu merken. Durch die immer weiter verbreitete Nutzung von neuen Technologien brauchen wir im Alltag neue technische und auch soziale Kompetenzen.



Resilienz

Mentale Stärke hilft uns, Rückschläge nicht als Niederlage, sondern als Entwicklungschance zu sehen. Das gilt für gescheiterte Beziehungen genauso wie für die Balance zwischen Privatleben und Beruf.



Dialog- und Konfliktfähigkeit

Kommunikation ist eine Kunst. Wenn es um Verhandlungen in der Familie, mit Freunden oder mit den Nachbarn geht, sind Kompetenzen wie Empathie, Klarheit und Respekt gefordert.



Interkulturelle Kommunikation

Die Welt ist vernetzter als früher und rückt näher zusammen. Interkulturelle Kommunikation ist wichtig – beim Schüleraustausch, in internationalen Freundeskreisen oder auf Reisen. Die Fähigkeit, andere Kulturen zu verstehen, wird zur Brücke in einer internationaler werdenden Gesellschaft und ist relevanter und wichtiger denn je.



Urteilsfähigkeit

Im Zeitalter von Fake News und Social Media ist kritisches Denken unerlässlich. Entscheidungen, die von der Ernährung bis hin zu Wahlen reichen, sollten nicht auf Headlines basieren, sondern auf reflektierten und informierten Überzeugungen.

Was beide Welten verbindet

Im Transfer liegt die Lösung. Eine familiäre Auseinandersetzung lässt sich oft mit derselben Strategie meistern, mit der man auch im Job ein schwieriges Gespräch führen kann. Denn viele der Kompetenzen sind kontextunabhängig und themenübergreifend anwendbar.

Manches übt sich im Alltag besser als im Büro: durch Hobbys, Ehrenamt oder den Mut, sich mit den eigenen Schwächen auseinanderzusetzen. Umgekehrt stärken Kreativität, Eigeninitiative und Resilienz die Karriere genauso wie die Lebenszufriedenheit.

Future Skills sind Lebenskompetenzen

Ob wir uns dessen nun bewusst sind oder nicht: Future Skills brauchen wir in allen Lebensbereichen. Unabhängig davon, wie gut wir uns mit ihnen auskennen, können wir sie immer weiter erlernen und ausbauen. Die Verknüpfung von Arbeits- und Privatleben passiert dabei oft ganz nebenbei. Ein Spaziergang, bei dem eine Idee entsteht. Der Moment, in dem man nach einem Rückschlag sagt „Ich mache weiter.“ Bei Future Skills geht es darum, bereit zu sein für alle Situationen, die uns der Alltag an den Kopf wirft. Mit Offenheit, Lernbereitschaft und Menschlichkeit sind wir bereit für eine Welt im Wandel.

Pauline Wörner

WO STUDIERENDE LEUCHTEN

... und Projekte eine Bühne bekommen

Gedimmtes Licht. Der Duft von frischem Popcorn liegt in der Luft. Stimmen mischen sich mit leiser Musik, während sich der Raum langsam füllt. Für einen Moment rückt der Studienalltag in den Hintergrund und macht Platz für das Gefühl: Hier passiert etwas Besonderes.

Zum Start des Sommersemesters ging der Werkschauabend des Studienbereichs Human Centricity in die dritte Runde. Und zum ersten Mal unter einem neuen Namen und in einem neuen Gewand: Illuminate & Connect. Ein Abend von Studierenden für Studierende und alle, die Interesse an deren Projekten haben. Ziel war es, Projekte vorzustellen und einen Austausch zu ermöglichen.

Wie alles begann

Begonnen hat alles im Wintersemester 2023/24, im Modul Interaction Design bei Prof. Ralph Heinsohn. Dort wurde erstmals die Frage laut, wie man studentische Arbeiten sichtbarer machen kann. Schnell wurde klar: Das ist nicht nur ein Anliegen des Professors, sondern ein Wunsch vieler Studierender sowie Lehrender. Zu oft verschwinden Projekte nach der Abgabe in einem Ordner, obwohl unzählige Stunden Arbeit, Kreativität und Energie darin stecken.

Im Sommersemester 2024 wurde deshalb ein erster Werkschauabend gemeinsam mit Dr. Jana Peeters, der Leiterin des explorinos, und Prof. Dr. Lukas Schachner organisiert. Diese Veranstaltung wurde zum Ausgangspunkt für unser Semesterprojekt im Modul Visual Design: eine neue Werkschau; inspiriert von den bisherigen Erfahrungen, offen für große Ideen.

Von der Idee zum visuellen Konzept

Gemeinsam mit Tuana Günay und Vanessa Studtmann entwickelte ich im Rahmen des Kurses unser Konzept für Illuminate & Connect. Wir gestalteten nicht nur den Namen und das visuelle Erscheinungsbild, sondern auch ein erstes Konzept für den Aufbau des Abends. Uns ging es darum, ein Event zu schaffen, das nicht nur Ergebnisse zeigt, sondern die Menschen mit ihren Geschichten dahinter sichtbar macht und zugleich das Gemeinschaftsgefühl stärkt.

Beim zweiten Werkschauabend im Wintersemester 2024/25 stand die Präsentation der Semesterarbeiten aus dem Modul Visual Design im Mittelpunkt. Alle gezeigten Konzepte waren Teil der Semesterarbeiten und wurden im Rahmen des Moduls von den Studierenden selbst entwickelt. Am Ende des Abends konnte das Publikum darüber abstimmen, welches dieser Konzepte künftig als Grundlage

für die kommenden Werkschaureihen dienen soll. Unser Entwurf wurde als Favorit gewählt. In diesem Moment wurde uns klar, dass Illuminate & Connect mehr ist als nur ein Titel. Es ist unser eigenes Projekt und wir sind bereit, es in die Realität umzusetzen.

Teamarbeit mit Herzblut

In einem Team aus elf Personen, bestehend aus neun Studierenden sowie Prof. Heinsohn und Steffen Köhnlechner, dem Veranstaltungs- und Projektmanager der Fakultät für Optik und Mechatronik, machten wir uns an die Umsetzung von Illuminate & Connect. Die Planung lag dabei größtenteils in unserer studentischen Hand.

Über vier Monate hinweg haben wir den Abend selbstständig vorbereitet. Wir kümmerten uns um die Raumgestaltung, entwickelten das Programm, planten die Technik und organisierten die Verpflegung. Dabei brachte jedes Teammitglied eigene Ideen, Talente und Verantwortung mit ein. Uns war wichtig zu fragen: Was wollen wir unseren Mitstudierenden und Lehrenden wirklich bieten? Schnell wurde klar: Es soll mehr sein als eine klassische Projektausstellung. Wir wollten einen Abend schaffen, der einen Austausch ermöglicht, neue Perspektiven eröffnet.

Eine Bühne für Begegnungen

Ein zentrales Element von Illuminate & Connect ist das Bühnenprogramm. Es geht nicht nur darum, Projekte zu präsentieren, sondern auch darum, persönliche Erfahrungen sichtbar zu machen. Dabei stehen Offenheit und Ehrlichkeit im Mittelpunkt, ganz unabhängig von Noten oder Abgabekriterien. Denn oft sind es genau diese persönlichen Geschichten, die berühren und eine Verbindung schaffen.

Moderiert wurde der Abend von zwei Studierenden, Tuana Günay und Simeon Hagen, die mit viel Humor und Empathie durch das Programm führten. Ihre Moderation gab dem Abend Struktur und gleichzeitig eine persönliche Note.

Neben der Podiumsdiskussion mit Gästen aus dem Studienbereich Human Centricity wurden auch studentische Arbeiten live auf der Bühne vorgestellt. Darunter waren Animationen, die mit Blender entstanden sind, und kleine Filmprojekte. Diese gaben nicht nur Einblicke in die kreative Arbeit, sondern zeigten auch, mit wie viel Leidenschaft die Studierenden hinter ihren Projekten stehen. So konnten die Projekte noch einmal persönlich vorgestellt und die Geschichten dahinter erzählt werden. Das hat die Veranstaltung lebendig gemacht und den Arbeiten ein Gesicht gegeben.





Mehr als nur eine Ausstellung

Nach dem Bühnenprogramm wurde der Raum zur lebendigen Werkschau. Die ausgestellten Projekte luden zum Ausprobieren, Erleben und Nachfragen ein. Die Besucherinnen und Besucher konnten zum Beispiel mit einer VR-Brille in eine virtuelle Kunstaussstellung eintauchen oder über QR-Codes interaktiv die Prototypen aus dem Modul Software Prototyping entdecken und selbst erleben.

Es ergaben sich Gespräche zwischen Studierenden und Lehrenden, die über das rein Fachliche hinausgingen. Die Anwesenden haben des Weiteren neue Kontakte geknüpft und entdeckt, wie vielfältig die Ideen und Ansätze in unserem Studienbereich sind. Zwischen den Gesprächen und Projekten sorgten außerdem Waffeln, Popcorn und Getränke für den Wohlfühlfaktor und eine angenehme Atmosphäre.

Was bleibt

Illuminate & Connect ist für mich weit mehr als ein Studienprojekt. Es ist eine Erfahrung, die gezeigt hat, wie viel entstehen kann, wenn man Räume schafft, in denen echte Begegnungen möglich sind. Das positive Feedback zeigt: Formate wie dieses bereichern unseren Studienalltag. Deshalb möchten wir Illuminate & Connect nicht als einmaliges Event stehen lassen, sondern weiterentwickeln und im Studienbereich fest verankern.

Unser Ziel ist es, ein wachsendes Format zu etablieren, das Studierende inspiriert, verbindet und langfristig einen echten Mehrwert für unsere Gemeinschaft schafft. Aus einer Idee wurden ein Format und eine Erfahrung, die uns geprägt haben. Wir freuen uns darauf, diesen Weg weiterzugehen.

Luisa Müller



AUFLÖSUNG

Future Skills Self-Check

Mehr Future Skills gefällig?
Scanne den QR-Code und starte
deine Future Skills Journey.



Zukunftsweisend

Du bist ein echtes Role-Model für Future Skills. Ob KI, Transformation oder Teamarbeit: Du gehst voraus und unterstützt andere auf dem Weg in die Zukunft.

Zukunftsgestaltend

Du bringst bereits viele relevante Kompetenzen mit und kannst dich gut an Veränderungen anpassen. Besonders stark bist du in Teamarbeit, Selbstorganisation und Lernfähigkeit im Umgang mit digitalen Tools.

Zukunftsbereit

Du hast ein solides Grundverständnis für wichtige Zukunftskompetenzen. Jetzt heißt es: dranbleiben und gezielt ausbauen, vor allem im digitalen und datenbasierten Bereich und bei der Selbstreflexion.

Zukunftsneugierig

Du stehst am Anfang deiner Future Skills Journey. Das ist völlig okay! Vielleicht fehlen dir (noch) die passenden Tools oder der Zugang. Du hast jetzt die Chance, dich Schritt für Schritt mit digitalen Tools, dem Lernen und Veränderungen vertraut zu machen.

TANNER

Der frühe Vogel kann dich mal?

Dann bist du bei TANNER genau richtig.
Wir bieten dir flexible Arbeitszeiten in vielen attraktiven Jobs.



TANNER GmbH
Von-Behring-Straße 8A
88131 Lindau
karriere@tanner.de
www.tanner.de/karriere

DAS REDAKTIONSTEAM IN DER WELT VON HEUTE



Luisa Müller
Chefredaktion, Autorin,
Themenplanung, Lektorat



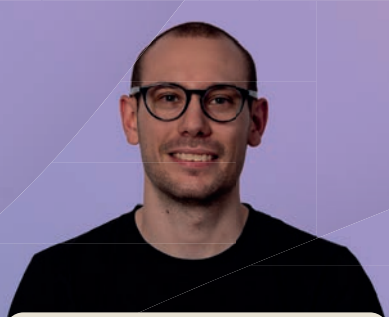
Tuana Günay
Chefredaktion,
Layout, Titelblatt



Furkan Kara
Chefredaktion, Autor
Themenplanung, Finanzen



Katja Gebel
Layout, Titelblatt



Marco Schirru
Themenplanung,
Mittelblatt, Autor



Lucia Müller
Layout, Titelblatt



Pauline Wörner
Autorin, Lektorat



Ruben Alcantara
Autor, Themenplanung



Lisa Gitschel
Autorin, Lektorat

Danksagung

Für die tatkräftige Unterstützung bedanken wir uns herzlich bei Bernd Reznicek, Prof. Dr. Constance Richter, Christiane Gläser, Daniel Birkicht sowie Monika Theiss.

Ganz herzlich danken wir zudem unserer Gastautorin Lisa Gebler für ihre Beiträge.

Ein besonderer Dank gilt auch unseren Sponsoren, deren großzügige Unterstützung dieses Projekt erst möglich gemacht hat.

Redaktionsleitung

Prof. Dr. Constance Richter
Christiane Gläser

Herausgeber

Hochschule Aalen
Studienbereich Human Centricity
Anton-Huber-Str. 21, 73430 Aalen
Sommersemester 2025
Ausgabe Nr. 16

Druck

BAIRLE Druck & Medien GmbH
Gutenbergstraße 3
89561 Dischingen



Frank Herzog
Layout, Mittelblatt



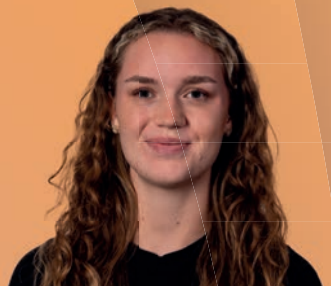
Linda Büchner
Autorin, Lektorat



Diane-Marie Fuentes Jahn
Autorin



Celine Wanner
Autorin, Layout



Christina Fuhrmann
Layout



Konrad Dworaczyk
Layout



David Shimshon
Layout



Carsten Jäntsich
Themenplanung,
Mittelblatt, IT-Infrastruktur



Vanessa Lenz
Layout

Kompliziert? Wir erklären es - einfach!

Werde Teil der SL-Familie!

**PRAKTIKUM,
WERKSTUDIUM,
ABSCHLUSSARBEIT** oder
DIREKTEINSTIEG (m/w/d)

Wir freuen uns auf dich!



Bewirb dich unter
www.sl-i.de/de/karriere



AUFLÖSUNG Greifarm-Automat



Agil sein heißt beweglich bleiben

Wie beim Rubik's Cube gibt es auch bei agiler Arbeit viele Wege zur Lösung, nicht nur den einen richtigen.



KI im Studi-Alltag

Die Maske steht für die Fassade künstlicher Intelligenz, die menschlich erscheint, aber keine eigene Haltung hat.



Future Skills in einer fernen Zukunft

Das UFO steht für das scheinbar Fremde, das sich bei genauerem Hinsehen oft als gar nicht so fremd entpuppt.



Future Skills Self-Check

Die Mystery Box steht für das Unbekannte, das man nur durch eigenes Erkunden und Ausprobieren entdecken kann.



Digitale Kollaboration

Der Emoji-Würfel steht für die Art, wie wir digital kommunizieren: oft mit Symbolen, die Nähe schaffen können, aber auch leicht missverstanden werden können.



Robotik beginnt im Kleinen

„Kehrbert“ ist eine Hommage an LEGO® Mindstorms, das Robotik spielerisch in die Kinderzimmer gebracht hat, und an die liebevolle Tradition, Haushaltsrobotern Namen zu geben.



Mit Vollgas in die Zukunft

Der Pokal symbolisiert das gemeinsame Ziel, das ein Team braucht, um wirklich als Einheit zu funktionieren.



Diversity Crashkurs im Knast

Der Daumen zeigt, dass Gesten nicht überall dasselbe bedeuten und leicht kulturelle Missverständnisse entstehen können.



Mit dem Hammer zur Lösung

Der Werkzeugkoffer steht für den kreativen Umgang mit Herausforderungen und das Finden passender Lösungen.



Zwischen Beruf & Alltag

Der Oktopus zeigt, dass Berufs- und Privatleben eng miteinander verbunden sind. Die Skills passen sich dabei der Situation an.



Coden, um zu verstehen

Die Gummiente steht für das Rubber Duck Debugging, bei dem man einen Programmierfehler findet, indem man den Code Zeile für Zeile einem Objekt, wie z. B. einer Gummiente, erklärt.



Zukunftskompetenzen in der Dystopie

Die SynapSense-Dose steht für eine Welt, die Urteilskraft als Konsumgut verkauft und dabei ignoriert, dass Urteilsvermögen die Auseinandersetzung mit einem Thema, gesunden Zweifel und Haltung voraussetzt.

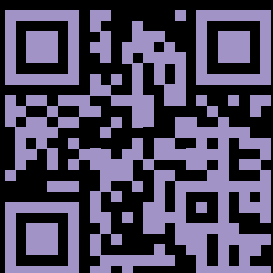
ZEIG UNS DIE WELT AUS DEINER PERSPEKTIVE



Schau hindurch, mach' ein Foto und teile
deine Perspektive mit anderen!

1. Halte das Magazin hoch und suche dein persönliches Motiv durch den ausgestanzten Kopf.
2. Teile dein Bild auf Instagram oder LinkedIn. Nutze dabei den Hashtag **#getItFutureSkills** und markiere: **@uxaalen** und **@informationdesignaalen**

Wir freuen uns auf deine Welt ...



Hier findest du alles rund um unseren Studienbereich.