



**MACH DIE WELT UM
EINEN KEEPUP BESSER!**



Mehr Infos auf www.stroeck.at



Liebe Leserinnen und Leser!

Als Bäcker sind wir eigentlich täglich mit dem Begriff Handwerk konfrontiert, gemeint ist aber meistens die Frage nach Handarbeit. Ist die Semmel, die mit der Hand gemacht wird, besser als die von der Maschine? Ist der Einsatz von Maschinen gut oder schlecht? Die Antwort ist nicht Ja oder Nein, nicht schwarz oder weiß.

Weil uns dieses Thema nicht egal ist, spüren wir in dieser Ausgabe von „griffig & glatt“ dem Begriff Handwerk hinterher. Wir beziehen Stellung zum Thema und zeigen, was wir darüber denken. Tobias Müller inszeniert die Hand an sich, Janina Loh beschäftigt sich mit der Frage, wie Arbeit in Zukunft überhaupt ausschauen könnte, Thomas Götzinger stellt eine Geigenbauerin und deren Handwerk vor, Michael Knoll erzählt die Geschichte des Lorenzo-Weckens Bio, bei dem ohne Hände gar nichts gehen würde, und im Feierabend-Gespräch spricht Marianne Götzinger mit Tina Zickler, der Kuratorin der Ausstellung zum Thema Handwerk im MAK, über den Begriff und dessen Bedeutung. Wir haben uns in einer der ältesten Porzellanmanufakturen Europas umgeschaut und zu guter Letzt zeigt Thomas Weber, welchen Stellenwert und welche Bedeutung Handwerk und Handarbeit in der Fleischindustrie haben. Als Bonus gibt es passend zu Ostern das Rezept für unsere Osterpinze und eine fotografische Reise durch die Welt des Wiener-Würstelstand-Handwerks.

Wir hoffen, mit dieser Ausgabe ein wenig Einblick in die Welt des Handwerks zu geben. Und in die Werte, die (womöglich) dahinterstehen. Weil dieser Begriff in vieler Munde ist, aber nicht immer richtig eingesetzt wird.

Das Backen ist unser Handwerk und wir sind sehr stolz darauf. Groß bedeutet nicht automatisch Industrie, klein nicht automatisch Handarbeit. Der Beruf und das Handwerk entwickeln sich weiter, Innovationen sind bei uns willkommen und dort, wo sie die Qualität steigern, setzen wir sie ein. Sie würden wahrscheinlich trotzdem nicht glauben, wie viele Hände daran beteiligt sind, unsere Brote, Kipferln, Croissants und sonstigen Gebäcke zu backen, und manche Dinge werden wir ganz sicher immer per Hand machen. Weil wir's können und weil wir's wollen.

Im Namen der Familie Ströck
viel Spaß mit **griffig&glatt**

Ihr Philipp Ströck



Die Hand

Text: Tobias Müller | Fotografie: Lukas Lorenz | Lesedauer: 9 min

Wenn Sie wissen wollen, was Sie so richtig zum Menschen macht, dann berühren Sie einfach einmal mit allen Ihren vier Fingerspitzen Ihren Daumen. Herzliche Gratulation! Außer dem Homo sapiens sapiens, dem modernen Menschen, kann das auf der Welt nämlich keiner. Der Schimpanse, unser mit Abstand nächster Verwandter, kann seine Finger nur nach unten biegen und beherrscht somit nur den sogenannten „Koffergriff“ (denken Sie einfach daran, wie Sie einen altmodischen Koffer oder eine Tasche mit Henkel halten würden). Seine Finger und seine Handflächen sind länger, seine Daumen verhältnismäßig kürzer als unsere. Er hat weniger Muskeln im Daumen und eine leicht andere Handknochenstruktur. Das hört sich nicht nach übermäßig viel an, macht aber einen riesigen Unterschied.

„Die menschliche Hand ist ein komplett neues muskuloskeletales Organ. Es hat sowohl unsere Armbe-
wegung als auch unser Gehirn radikal verändert. Seine Funktion steht im Zentrum der menschlichen Entwicklung in physischer, kognitiver und sozialer Hinsicht“, formuliert es etwa Frank Wilson, Autor des Buchs „The Hand – How its use shapes the brain, language and human culture“. Etwas vereinfacht gesagt: Es waren diese Unterschiede in unserer Hand, die uns zu dem machten, was wir heute sind.

Dank ihres speziellen Aufbaus können Menschen fester und stabiler zupacken und etwa Keulen oder Faustkeile schwingen – ein enormer Vorteil, wenn es darum geht, Werkzeuge zu bauen, Beutetiere zu erlegen oder dem Konkurrenten eins über die Rübe zu ziehen. Sie können Gegenstände mit enormer Präzision und Kraft werfen, was ganz neue Jagdtechniken und,

etwas später, Baseball möglich macht. Und all diese Tätigkeiten sind so komplex und fordernd, dass manche Forscher meinen, dem Menschen sei erst wegen seiner komplizierten Hand ein so großes, leistungsstarkes Gehirn gewachsen.

Die Hand hat 22 Gelenke und 35 bis 38 verschiedene Muskeln (je nachdem, wie man zählt). Ein und derselbe Muskel kann unterschiedliche Bereiche bewegen. Das gibt ihr eine Bewegungsmöglichkeit von 27 Grad Freiheit, wie Mechaniker sagen. Zum Vergleich: Eine Tür hat einen Grad, ein Hubschrauber etwa hat sechs. Und in ihr befinden sich 17.000 Sensoren für Temperatur und Druck, was sie zu einem der sensibelsten Körperteile überhaupt macht. Sie ist extrem vielseitig: Wir benutzen sie, sowohl um Vorschlaghämmer zu bedienen als auch um Taschenuhren zu bauen. All das muss gesteuert und koordiniert werden – und das menschliche Gehirn ist so gut darin, dass trainierte Finger in weniger als einer halben Millisekunde reagieren können.

So kompliziert und einzigartig ist die Konstruktion, dass es Menschen zwar bereits gelungen ist, Roboter auf dem Mars landen zu lassen, aber nicht einmal ansatzweise, die menschliche Hand nachzubauen. „Sehr viele sehr intelligente Menschen arbeiten daran und es gibt weltweit etwa 400 bis 500 verschiedene Handroboterdesigns, aber wir kratzen bisher gerade einmal an der Oberfläche“, sagt Ravi Balasubramanian, Robotikprofessor an der Oregon State University und Mitherausgeber des Buchs „The Human Hand as an Inspiration for Robot Hand Development“. Was Balasubramanian am meisten an der menschlichen Hand fasziniert, ist, wie schnell Menschen lernen, verschiedene Dinge mit ihren Händen zu tun, und wie schnell sie auf die Umwelt

reagieren können. „Wenn wir einen Karton angreifen und hochheben und wir wissen vorher nicht, ob er voll oder leer ist, werden wir ihn trotzdem auf Anhieb heben können. Das ist für einen Roboter eine extrem schwere Aufgabe. Unsere Fähigkeit, mit unseren Händen die Physik zu begreifen, ist phänomenal.“

Balasubramanian arbeitet indes nicht nur daran, die menschliche Hand bzw. einige ihrer Funktionen nachzuahmen. Er untersucht auch, wie Roboterhände helfen können, das Original zu verbessern. „Wir arbeiten daran, das Design der Hand zu verändern, indem wir Biomechanik und Robotik in die Hand selbst einbauen. Wenn Sie zum Beispiel einen Schlaganfall haben und nur mehr 30 Ihrer 35 Handmuskeln benutzen können, dann ist es sehr hilfreich, zu wissen, wie eine Hand auch einfacher funktionieren kann“, sagt er. In ersten experimentellen Studien ist es so bereits gelungen, das Greifvermögen deutlich zu verbessern.

Die Hand ist für Menschen mehr als nur ein Werkzeug. Sie hilft uns, unsere Welt wortwörtlich zu begreifen. Schon der griechische Philosoph Anaxagoras war davon überzeugt, dass der Mensch erst dank seiner Hände intelligent wurde. Die Hand als Symbol für die göttliche Schöpfung und Einzigartigkeit zieht sich durch mehrere Jahrtausende menschlicher Geschichte – vom Alten Testament über Michelangelos Fresko bis hin zu dem schottischen Chirurgen Charles Bell, einem der Väter der modernen Neurologie, für den die menschliche Hand wegen ihrer Komplexität ein Beweis für die Existenz Gottes war.

„Ich denke, dass Psychologen und Neurowissenschaftler bisher die Bedeutung der Anatomie der Hand unterschätzten, wenn sie versuchen, einige der Besonderheiten der menschlichen Wahrnehmung zu erklären“, sagt Wilson. „Auch die großen Schwierigkeiten in der Konstruktion und Steuerung von Armprothesen, die viele Wissenschaftler überrascht hat, liegen meiner Meinung nach daran, dass die einzigartige Anatomie der Hand immer noch zu wenig verstanden und geschätzt wird.“

Entwickelt hat sich die Hand über Jahrtausende aus den Flossen eines Urfischs. Bis heute hat sie viele Gemeinsamkeiten mit anderen Extremitäten wie etwa Fledermausflügel. Lucy, das etwa 3,2 Millionen Jahre alte Fossil eines Vorläufers des Menschen, hatte bereits sehr ähnliche Hände wie wir, gleichzeitig war ihr Gehirn nicht größer als jenes eines Schimpansen – ein Hinweis darauf, was evolutionär zuerst kam. „Hand-, Kreativitäts- und Intelligenzentwicklung gehen zusammen“, schreibt der Handforscher Wilson.

Menschen lernen viele Dinge schneller und effizienter, wenn ihre Hände mit im Spiel sind. Auch mathematische oder physikalische Konzepte werden leichter verständlich, wenn die Schüler deren Auswirkungen direkt spüren. Das geht so weit, dass diese Unterschiede auch auf Gehirnscans erkennbar sind. Schon das lateinische *comprehendere* (begreifen) stellt eine Verbindung zwischen Hand und Intellekt her – eine weitere Art, wie unser spezieller Griff uns zum Menschen macht.





Manchmal braucht man länger



Text: Michael Knoll | Fotografie: Lukas Lorenz | Lesedauer: 6 min

Es gibt Momente im Leben, die sind so einprägsam, dass sie einen nicht mehr loslassen. Wenn man verzweifelt versucht, eine Tür aufzudrücken, bis man erkennt, dass man ziehen muss, zum Beispiel. Oder dass man Brot auch ganz anders backen kann, als man es bisher kannte, selbst wenn man sich mit Brot mehr als ausgezeichnet auskennt. Die Psychologie spricht in solchen Fällen von einem Aha-Erlebnis und so ein Aha-Erlebnis steht am Anfang der Entwicklung des Lorenzo-Wecken Bio, erlebt von Christoph Ströck und Pierre Reboul im Bread Lab der Washington State University.

Das Aha-Erlebnis war ein Brot, dem sie zunächst gar nicht viel Beachtung schenkten. Es war recht dunkel, geradezu unscheinbar, wurde aus Höflichkeit mitgenommen und erst zum Frühstück am nächsten Tag wieder interessant (der akute Hunger). Und eben da gingen Augen auf, wurden Geschmacksknospen auf eine Art und Weise angesprochen, die unerwartet war. Die Kruste war knusprig, aber nicht

zu hart, der Geruch fantastisch, aber vor allem die Krume beeindruckte. Saftig, duftend, elastisch und richtig, richtig, richtig gut. Auch die Pore dieses Brots war so gar nicht wie bei anderen Vollkornbrotten, groß, offen. Christoph und Pierre hatten so ein Brot noch nicht gegessen und wurden natürlich beim Stolz gepackt: „Das kriegen wir auch hin.“

Das war vor zwei Jahren. Das Brot, das jetzt in ausgewählten Filialen unter dem Namen Lorenzo-Wecken Bio zu haben ist, und die Dauer der Entwicklung sind vielleicht ein Sinnbild dafür, welchen Qualitätsanspruch man bei Ströck hat. Zwei Jahre Entwicklungszeit für ein Brot sind lang, aber manchmal eben notwendig, bis das Ergebnis passt, bis man mit Laib, pardon, Leib und Seele sagen kann, dass man mit dem Backwerk zufrieden ist.

Zurück in der Heimat jedenfalls machten sich Philipp Ströck, der Meisterbäcker, und Pierre Reboul, der Meisterpâtissier, ans Werk. Sie wussten genau, was sie wollten,



wo die Entwicklung hingehen sollte. Es sollte ein Brot herauskommen, das schmeckt wie das aus dem Bread Lab. Nur vielleicht noch besser. Aus Weizenmehl sollte es sein, aus echtem Vollkorn, Sauerteig kam noch hinein, Salz, natürlich Wasser. Und dann war es das auch schon wieder.

Eine Besonderheit wurde auch gleich von Anfang an beschlossen: Das Mehl für das Brot sollte frisch gemahlen werden. Ähnlich wie beim Kaffee kann man so noch einige Geschmacksnuancen herauskitzeln, die sonst womöglich verloren gehen würden. Die Wahl für die Grundlage für dieses Mehl fiel auf den Bio-Laurenzio-Weizen. Der ist zwar nicht besonders exotisch oder speziell, hat aber genau die richtigen Eigenschaften. Man wollte außerdem mit nur einer einzigen Weizensorte arbeiten, aus einem Weizenanbaugebiet. Das nennt sich dann Single Variety und Single Origin.

Was das Brot außerdem besonders macht, ist der hohe Wassergehalt im Teig. Dieser sorgt unter anderem für die besondere Porung der Krume, macht den Teig aber auch ziemlich unhandlich. Man ist hier bei einer Teigausbente von 200. Das heißt, auf 100 Teile Mehl kommen 100 Teile Wasser, und das ist ziemlich unüblich. Aber für das Ergebnis notwendig. Dass man in vielen Versuchen herausfand, dass eben der Bio-Laurenzio-Weizen, wenn er frisch gemahlen wird, zum richtigen Ergebnis führt und auch die Handhabung des Teigs überhaupt erst ermöglicht, das war Teil des Entwicklungsprozesses. Gut Ding braucht Weile. Denn man musste auch erst herausfinden, dass das frische Mahlen nicht nur Auswirkungen auf den Geschmack und Geruch, sondern auch auf die Textur hat. Aber fürs frische Mahlen braucht man freilich eine Mühle. Dass man sich für das Backen eines neuen Brots dann extra eine Steinmühle anschafft, ein geradezu archaisches

Instrument der Bäckerkunst, auch das ist unüblich. Wurde aber gemacht, weil es für das Ergebnis und seine Qualität von entscheidender Bedeutung ist.

Wir fassen an dieser Stelle also kurz zusammen: Es braucht den richtigen Weizen, daraus das richtige Mehl, die richtigen Gerätschaften und auch das richtige Wasser (viel davon, dank Hochquellleitung in Wien zum Glück kein Problem), um das Brot zu backen, das zunächst eigentlich nur in der Fantasie existierte.

Aber Brot muss man natürlich backen. Auch hier sind wir mit den Besonderheiten des Laurenzio-Weizen Bio noch nicht am Ende, denn er wird sehr dunkel. Nicht nur, weil der Teig genug Zeit bekommt, um zu rasten, damit seine Enzyme richtig gut zur Geltung kommen. Nein, die Farbe kommt auch daher, dass der Weizen zweimal gebacken wird. Bis er so richtig schön dunkel ist, nicht verbrannt, aber nicht weit davon entfernt. Das gibt ihm eine unglaublich ausdrucksstarke Note, einen einzigartigen Geruch, aber vor allem ist die Verwechslung mit anderen Vollkornbroten ausgeschlossen. Auch, weil seine Form ganz anders ist: Das hier ist kein Ziegel, das hier ist ein prächtiger Laib.

Und, wie schmeckt's? Das findet man (natürlich) am besten selbst heraus. Er schmeckt jedenfalls anders als andere Vollkornbrote. Nicht so, hm, streng. Seine Kruste ist eine echte Kruste, bissfest, aber nicht sperrig. Seine Krume ist deutlich heller, aber immer noch prächtig dunkel (und viel dunkler als andere Brote aus Weizenmehl), sie ist elastisch, nimmt gerne auch unterschiedliche Säfte auf und das Brot ist tatsächlich mindestens genau so wie jenes, das in Seattle ein Aha-Erlebnis ausgelöst hat. Wir hoffen, dass bei Ihnen dasselbe passiert.



Feierabend
Gespräch

Hand, Herz, Hirn

Text: Marianne Götzinger | Fotografie: Lukas Lorenz | Lesedauer: 5 min

Im Gespräch mit Tina Zickler, Gastkuratorin der Ausstellung „handWERK“ im MAK (noch zu sehen bis 9. April 2017).

Tina Zickler hat in Berlin Gesellschafts- und Wirtschaftskommunikation studiert und danach lange Jahre im Kulturbereich gearbeitet. Unter vielen anderen Tätigkeiten war sie für das Kulturmanagement verschiedener Projekte verantwortlich, darunter Wild Wonders of Europe – Bundesumweltministerium Berlin, Artnet AG, 2. Berlin Biennale, Bayerische Staatsoper München. Nach 20 Jahren in Berlin war es Zeit für eine geografische Veränderung in ihrem Leben: „Was bleibt nach Berlin noch übrig? Also wurde Wien mein neuer Lebensort.“

Frau Zickler, wie kamen Sie auf die Idee, eine Ausstellung gerade über das Handwerk zu organisieren?

Tina Zickler: Die Idee zu „handWERK“ hat sich bei mir manifestiert, als 2014 meine Ausstellung „BRÜDER SCHWADRON neue Orte & Spuren“ im MAK gezeigt wurde. Viele Wiener Stiegenhäuser, durch die ich gelaufen bin, inspirierten mich mit ihrem Charme und ihrer Schönheit, eine Ausstellung über Handwerk in einem breiten Sinn zu organisieren. Die Vielfalt und das harmonische Zusammenspiel der unterschiedlichsten Gewerke, die Langlebigkeit der verarbeiteten Materialien und die Liebe zum Detail haben bei mir große Begeisterung hervorgerufen.

Warum bewegt das Thema Handwerk in unserem digitalen Zeitalter emotional so stark?

Wir lernen schon als kleine Kinder mit unseren Händen „sehen“, also be„greifen“, er„fassen“. Haptik spielt für uns Menschen eine große Rolle. Der Drang, selbst etwas Reales zum Anfassen zu erschaffen, wird

mit den immer häufiger werdenden virtuellen Tätigkeiten im Arbeits- und Lebensalltag größer. Eine immer bedeutendere Rolle spielt dabei auch das steigende Bedürfnis nach Nachhaltigkeit.

Besteht dabei nicht die Gefahr, Handwerk zu romantisch darzustellen?

Viele handwerkliche Tätigkeiten sind nach wie vor mit schwerer körperlicher Arbeit verbunden. Dank kreativer Köpfe, handwerklicher Meisterschaft, einem großen Erfahrungsschatz und einem enormen Wissenszuwachs haben wir heute in vielen Bereichen die Möglichkeit, im Handwerk Maschinen einzusetzen, die den Arbeitsalltag erleichtern und Sinn machen. Handwerk hat sich immer wieder verändert und den äußeren Rahmenbedingungen angepasst. Manche handwerklichen Berufe sind verschwunden, dafür sind andere entstanden. Die Herausforderung für die Zukunft sehe ich einerseits in der Integration digitaler Möglichkeiten im Handwerk sowie im politischen Rahmen gegeben.

Wie meinen Sie das?

Wir müssen einen Weg finden, um Handwerk weiterhin leistbar zu machen. Der Designtheoretiker, Architekturkritiker und Kurator François Burkhardt schreibt in seinem Manifest für die angewandten Künste: „Das Handwerk ist aufs Schwerste von den politisch-ökonomischen Folgen der Globalisierung getroffen. (...) In den meisten Ländern der europäischen Wirtschaftsunion sind die Handwerker Opfer einer immer komplizierter werdenden Bürokratie und überzogener Steuern.“ Burkhardt beschwört die Qualität des Handwerks, die für ihn in der engen Beziehung zwischen Erfindungsgeist, manueller Fertigkeit und ausgeführtem Objekt liegt.





Mensch vs. Maschine

Reflexionen über die Transformation der Arbeit

Text: Janina Loh | Lesedauer: 10 min

Freitag, sechs Uhr, im RJ zwischen Wien und München: Mein Smartphone rührt sich. Mit einem leisen Klopfen, das Samsung passend „Heartbeat“ nennt, informiert es mich über die in der letzten Stunde eingegangenen Mails. Ich schenke ihm keinerlei Beachtung. Da ich im RJ (anders als im ICE) zumeist über eine einigermaßen stabile Internetverbindung verfüge, weiß ich längst, dass eine meiner Studentinnen ihre Hausarbeit eingereicht hat und um ein schnelles Feedback bittet, ein Aufruf für eine wichtige Konferenz eingegangen ist, für die ich mich unbedingt bewerben sollte, und die Korrekturen des Aufsatzes, den eine Arbeitskollegin und ich gemeinsam schreiben und am Montag einreichen wollen, ebenfalls angekommen sind. Mein Blick verliert sich für einige müde Sekunden in der dunklen, im Mondlicht glänzend verschneiten Landschaft vor dem Abteilfenster, bevor er zurück zu meinem Notebook wandert, wo ich anhand meines privaten Arbeitsplans (den ich penibel führe und für den sich niemand außer mir auf dieser Welt interessiert) feststelle, dass meine 40 Stunden, für die ich offiziell bezahlt werde, für diese Woche bereits geleistet sind.

Schreibtisch einfordert. Aufgrund einer nur geringen Anzahl repetitiver Tätigkeiten gehört meine Arbeit bis auf Weiteres zu der Minderheit an Jobs, die durch die Automatisierung und Industrie 4.0 vermutlich weniger betroffen sein werden (vgl. die Studien von Frey/Osborne 2013 für die USA sowie von Brzeski/Burk 2015 für Deutschland). Manch eine Leserin oder ein Leser denkt nun vielleicht, dass ich doch wahrlich nicht in der Position bin, mich zu beschweren. Und dennoch sitzen wir als ArbeitnehmerInnen alle im selben Boot, auch wenn die jeweiligen Herausforderungen vielleicht andere sein mögen. Der der Digitalisierungsgewitterwolke vorauseilende Schatten verdunkelt schon längst auch mein Büro: befristete Arbeitsverträge und flexible Arbeitszeiten, die in der Tat dazu führen, dass ich ganz selbstverständlich auch am Wochenende, an Feiertagen und zu in meinem Bereich ungewohnten Tageszeiten arbeite. Die ständige Erreichbarkeit sowie steigender Zeit- und Termindruck transformieren die klassische Trennung von Arbeit und Freizeit in eine „Work-Life-Integration“, wie Oliver Suchy, Leiter des Projekts „Arbeit der Zukunft“ beim DGB-Bundesvorstand, sagt.

„Digitalisierung“, „Industrie 4.0“ und „Automatisierung“ sind die Herausforderungen unserer Arbeitswelt. Für viele jedoch stellen sie nicht nur das dar, sondern die große Sorge der kommenden Jahrzehnte, die wie ein unvermeidbares Gewitter am Horizont heraufzieht und dabei einige von uns bereits mit dem ihm vorauseilenden Schatten berührt. Werden wir unsere Jobs behalten? Werden sie sich verändern? Werden Roboter unseren Platz einnehmen? Werden dadurch einige von uns vielleicht gar ganz unerwartet mehr Freude an der Arbeit haben oder endlich weniger arbeiten können? Wie werden wir dann unsere Freizeit verbringen?

Sonntag, sechs Uhr, im ICE zwischen Stuttgart und Salzburg: Ich höre den leisen Herzschlag meines Smartphones. Da es im ICE wie gewohnt kein Internet gibt, greife ich mit der linken Hand automatisch hinüber und streiche über den Bildschirm, mit einem Auge bereits nach den Mails schielend, mit dem anderen noch an dem Text heftend, den ich eilig überfliege (von ernsthaftem Lesen kann keine Rede sein), während ich mit der rechten Hand dort ein paar letzte Zeilen anstreiche. Das war ein kurzes Wochenende, denn der Text mit meiner Kollegin will korrigiert und die Seminare für die kommende Woche müssen vorbereitet werden, wozu ich aufgrund dringender Termine am Montag und Dienstag keine Zeit finden kann. Mein privater Arbeitsplan verzeichnet für diese Woche bereits fast 60 Stunden.

Ich bin Technikphilosophin aus Leidenschaft und nein, ich befürchte nicht, dass bald ein Teach-Bot den Flur des philosophischen Instituts der Universität Wien heruntergerollt kommt und den Platz an meinem

Ich bin Technikphilosophin und vertrete die Überzeugung, dass Technik wesentlich zum menschlichen Dasein gehört – genau in derselben fundamentalen Weise, in der auf organischer Ebene der menschliche Körper und die Bedingtheiten, unter denen die Menschen auf dem Planeten Erde leben (wie Sterblichkeit, Sauerstoff- und Nahrungsbedarf usw.), Teil ihrer Natur sind. Menschen sind durch und durch technische Wesen – eine Vorstellung, der ein weiter Technikbegriff zugrunde liegt. Nicht nur Technologien wie das Smartphone oder das Notebook fallen darunter, sondern auch Techniken wie das Singen, Tanzen, Lehren, Backen, aber auch Essen, Sprechen und Gehen. Vor diesem Hintergrund finden wir Technik in mindestens zwei der drei menschlichen Tätigkeitsbereiche, die die Philosophin Hannah Arendt im vergangenen Jahrhundert unterschieden hat: Arbeiten – alles, was wir für unser Überleben tun, die Produkte des Arbeitens werden konsumiert, Herstellen – all das, was wir mit einer leitenden Vision planend tun, die Ergebnisse des Herstellens sind nicht zum Verzehr gedacht, und Handeln – das, was Menschen nur gemeinsam sprechend tun, alles, was nicht eigentlich geplant oder produziert werden kann, sondern spontan zwischen Menschen entsteht und in letzter Konsequenz unkontrollierbar ist.

Alle drei Weisen des Tätigseins sind gleichermaßen wichtig und lassen sich nicht aufeinander reduzieren. Arbeiten, Herstellen und Handeln sind Teil des menschlichen Daseins. Umso tragischer sind der Schwund des Handelns und die allgemeine Transformation der Herstellungs- in Arbeitsprozesse, die Arendt in der Vita activa für die Gegenwart konstatiert. Die Menschen – so Arendts kapitalismuskritisch treffende Diagnose – würden nichts mehr im eigentlichen Sinne tun oder herstellen, was in Zeit und Raum Dauerhaftigkeit und die Stabilität der menschlichen Welt garantiert, sondern all ihr Treiben verlöre sich letztlich in endlosen Konsumschleifen. Der ultimative Schritt dieser reinen Arbeitergesellschaft, in der Menschen nicht wirklich mehr miteinander lebten und handelten, sondern nur noch nebeneinanderher, ist die Abgabe der Arbeit an die Maschinen. Was könnte schlimmer sein, fragt Arendt, in einer Welt, in der wir bereits vergessen haben, mit was wir unsere Zeit, in der wir nicht arbeiten, überhaupt verbringen wollen? Was weiß das Animal laborans, zu dem der Mensch der Gegenwart bereits verflacht ist, mit sich anzufangen, wenn man ihm nun auch noch seine Arbeit nimmt?

Montag, sieben Uhr, Universität Wien: Leise klopft mein Smartphone an, während ich die Tür zu meinem Büro aufschließe. Diesmal sind es nicht die allgegenwärtigen Mails meiner fünf Accounts, die den Rhythmus meines Tages bestimmen, sondern eine Arbeitskollegin ruft mit der Frage nach einem Zitat an, über das wir vor

Kurzem diskutiert haben und das sie für einen dringend fertigzustellenden Aufsatz benötigt. Mit dem Telefon zwischen Ohr und Schulter streife ich die Jacke ab und lasse sie auf den Schreibtischstuhl fallen, mein Blick fixiert das Bücherregal, in dem ich das Werk vermute und schnell auch gesichtet habe. Ich blättere durch die Seiten, wir tauschen ein paar Worte aus, ich muss über einen Witz lachen, dann ist die fragliche Textstelle gefunden. Nachdem ich aufgelegt habe, verweile ich noch einige Minuten nachdenklich bei den Worten des Philosophen und Journalisten Giulio Giorello, die auf einem Post-it neben meinem Rechner an der Wand kleben: „Yes, we have a soul, but it's made of lots of tiny robots.“ Ja, Menschen sind durch und durch technische Wesen oder, wie Klaus Erlach es pointiert auf den Punkt bringt, „Techniten“. Ich bin Technikphilosophin, mein Job ist nicht durch einen Teach-Bot bedroht. Ich kann leicht sagen, dass ich Roboter mag. Einige von ihnen beobachten sogar meine Arbeit hier in meinem Büro. Meine freundlichen Spielzeugbegleiter aus Holz, Plastik und Metall blicken aus dem Regal zu mir herüber. Ich blicke zurück. Ich habe ihnen erlaubt, hier zu sein, und es sind ganz harmlose Vertreter ihrer Art. Aber wir haben sie auch in unsere Industriehallen, in die Luft über unseren Köpfen, in unsere Kriegsführung, in unsere Altenpflegeheime geholt. Wollen wir sie da? Wir haben die Algorithmen entwickelt, die jetzt unser globales Finanzsystem maßgeblich regeln, haben soziale virtuelle Welten geschaffen, sind in das Zeitalter der Automation eingetreten. Wissen wir, wie wir dort leben, arbeiten, handeln wollen?

Es war nie der Mensch versus die Maschine, sondern immer der Mensch und die Maschine, der Mensch in der und durch die Maschine und die Maschine im sowie durch den Menschen. Doch das bedeutet mitnichten, dass alle technologischen Entwicklungen per se positiv zu bewerten sind, wohl aber, dass es in unserer – und nur in unserer – menschlichen Hand liegt, zu entscheiden, welche Technik wir in welchen Bereichen und in welchem Ausmaß wollen. Wir können uns weder den Luxus leisten, Technik per se abzulehnen, noch Technologien in einer technikbegeisterten Euphorie unterschiedslos begrüßen. Wir brauchen den Mut, uns mit wachem Geist in die „muddy waters“ des nahezu uferlos erscheinenden Graubereichs zwischen diesen beiden Polen zu werfen und mit kritischem Bewusstsein zu ergründen, wie wir unsere technologischen Errungenschaften einschätzen und bewerten wollen. Fatalistisch die Hände in den Schoß zu legen, mit dem müden Seufzer, dass „die Wirtschaft“ sowieso den Gang der Geschichte bedingt, bedeutet, sich zu einem handlungsunfähigen Kind zu erklären, das den von Menschen gemachten gesellschaftlichen Strukturen wie Naturgesetzen ausgeliefert zu sein vorgibt. In Arendts Verständnis geben wir damit auf, was uns erst zu Menschen macht.

Vermutlich wird uns „die“ Arbeit ganz generell nicht ausgehen, aber das hilft noch nicht so recht weiter, das ist noch viel zu abstrakt. Zu dramatisch begegnen uns dafür bereits jetzt die negativen Konsequenzen der Digitalisierung, Automatisierung und Industrie 4.0. Unsere Jobs werden sich radikal verändern, einige Arbeiten geben wir vielleicht tatsächlich ganz an artifizielle Systeme ab, dafür werden sich an anderer Stelle neue Tätigkeitsbereiche eröffnen. Das Einzige, was bei all diesen Unwägbarkeiten, die im Dunkel der Gewitterwolke noch auf uns warten, jetzt schon offen zutage liegt, ist die Notwendigkeit, uns jetzt auf die kommenden Veränderungen einzustellen, ohne genau sagen zu können, was eigentlich genau auf uns zukommt. Dafür bedarf es einer möglichst gut ausgebildeten Erwerbsbevölkerung, um den Anforderungen der Arbeitswelt von morgen begegnen zu können. Bessere Bildung ist nicht die Antwort auf alles und keine Antwort, die jeder und jedem von uns gleichermaßen jetzt bereits dienlich sein wird. Aber mit besserer Bildung, für die wir uns einsetzen und auf die Straße gehen müssen, fängt vieles an. Wenn wir als Gesellschaft jetzt nicht bereit sind,

uns die nötige Transformation des Bildungssystems zu leisten, werden wir nicht gerüstet sein für die Jobs von morgen, von denen wir jetzt noch nicht einmal wissen, welcher Art sie sein werden. Wer hätte sich schon vor 50 Jahren vorstellen können, dass heute fast eine Million Beschäftigte in der IT-Branche arbeiten werden?

Für diese Bildungsreform und -initiative müssen wir uns heute einsetzen. Sicher, einige von uns haben ganz konkret mehr Möglichkeiten, zu handeln, als andere, aber solange wir uns immer noch als generell des Handelns fähige Personen begreifen, die sich in der Lage sehen, zwischen Arbeit und Freizeit zu unterscheiden, darüber zu urteilen, was gute und was schlechte Arbeitsbedingungen sind und wie sie sich ihr Leben vorstellen und wünschen, haben wir nicht das Recht, uns als bloß passive Spielbälle einzelner weniger, die uns unser Schicksal schreiben, zu verstehen und mit dem Verweis auf Systemimperative die Verantwortung für uns und unser Leben einfach abzugeben.

●
●
●

Tipps von der Redaktion:

Das Internet ist heute voller Wissen. Wenn Sie auch morgen und übermorgen am Ball bleiben möchten, können Sie auf folgenden Seiten Ihr Wissen vertiefen oder sich neues Wissen und Skills aneignen. Wie in der Schule, nur besser.

www.codecademy.com – So gut wie alles basiert heute auf Software und damit Codes, Websites, Apps, Ihr Kühlschrank. Man muss nicht in Details verschwinden, aber ein grober Überblick über den Aufbau von Software hilft ungemein, sich in einer zunehmend digitalisierten Welt zurechtzufinden.

www.youtube.com – Ja, das ist ernst gemeint. Hervorragend gemachte Channels von beeindruckender Qualität machen YouTube heute zu einer der ersten Anlaufstellen, wenn es um Tutorials für alles Mögliche geht. Auch tiefer gehende Analysen und umfangreiche Kurse finden sich hier.

www.ted.com – Ideas worth spreading. Hier finden Sie Vorträge der interessantesten Köpfe weltweit. Die Themen reichen von Design und Technik bis hin zu Medizin, Gesellschaft und Politik. Das Tolle an dieser Plattform ist das stundenlange Stöbern in Gebieten, von denen man gar nicht wusste, dass sie wahnsinnig spannend sind.

www.edx.org – Eine umfangreiche Sammlung an Hochschul- und Unikursen, sehr gut kuratiert, sehr gut organisiert und aufbereitet.

www.waitbutwhy.com – Mehr Blog als Plattform, von einem kleinen, unglaublich motivierten und talentierten Team angetrieben. Einzelne Themen wie beispielsweise künstliche Intelligenz werden Länge mal Breite behandelt und so vermittelt, dass man Spaß am Lesen hat und am Ende hervorragend versteht, worum es geht. Elon Musk ist einer von jenen, die diesen Blog empfehlen.