

SUMMA

SUMMARUM

JAHRESBERICHT **2019**





ES GEHT BEI MENSCH UND MASCHINE NICHT DARUM, WER STÄRKER ODER KLÜGER IST, SONDERN DARUM, WIE WIR TECHNOLOGIEN NUTZEN KÖNNEN, UM DIE ZUKUNFT POSITIV ZU GESTALTEN.

Landeshauptmann Mag. Thomas Stelzer
Kuratoriumsvorsitzender ACADEMIA SUPERIOR

2



DER ERSTE SCHRITT IN DIE ZUKUNFT IST EINE OFFENE AUSEINANDERSETZUNG, FRAGESTELLUNGEN ZU ERKENNEN UND OHNE SCHEUKLAPPEN ZU DISKUTIEREN.

LH-Stv. Mag. Christine Haberlander
Obfrau ACADEMIA SUPERIOR



ALGORITHMEN UND INTELLIGENTE PROGRAMME KÖNNEN VIELE PROBLEME EFFIZIENTER LÖSEN, DOCH WIR BRAUCHEN EINE PERMANENTE ETHISCHE BEGLEITUNG DER DISKUSSION UM TECHNOLOGISCHE INNOVATIONEN.

Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger
Wissenschaftlicher Leiter ACADEMIA SUPERIOR



NEUE ERKENNTNISSE GEWINNEN WIR OFT UNGEPLANT AUF DER SUCHE NACH ETWAS ANDEREM. UM SOLCHE GLÜCKLICHEN ZUFÄLLE ZU BEGÜNSTIGEN, BRAUCHT ES DREI ZUTATEN: OFFENHEIT, NEUGIERDE UND TATENDRANG.

Dr. Claudia Schwarz
Geschäftsführerin ACADEMIA SUPERIOR



VORWORT

Was wissen wir über die Zukunft? Wie vorhersehbar sind wir Menschen in unserer Entscheidungsfindung und unserem Handeln? Und welche Rolle spielen dabei Algorithmen, Künstliche Intelligenz, Sensorik und Robotik? Die „Vermessung der Zukunft“ hat längst begonnen. Als Leitthema im neunten Arbeitsjahr der ACADEMIA SUPERIOR hat sie uns viele packende Diskussionen und Gespräche beschert.

Als Ziel steht dabei immer im Mittelpunkt, faktenbasierte Analysen zu initiieren, mutige Zukunftsbilder zu entwerfen und konkrete Handlungsempfehlungen für Entscheidungsträger*innen aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft zu formulieren. Das Potpourri der Inhalte haben wir in den drei großen Themenbereichen Predictive Futures, digitale Gesundheitsrevolution und Vielfalt für Sie verdichtet.

Wir hoffen, Sie finden im SUMMA SUMMARUM 2019 zahlreiche Anregungen und Fragestellungen, die Sie in Ihrem Wirken und Ihrer Arbeit inspirieren und anleiten. Denn das ist die Idee von ACADEMIA SUPERIOR: gemeinsam mit Menschen wie Ihnen unser aller Zukunft aktiv zu gestalten. Herzlichen Dank für Ihr Interesse und Engagement.

Wir wünschen Ihnen viel Mut, Freude und eine anregende Lektüre.



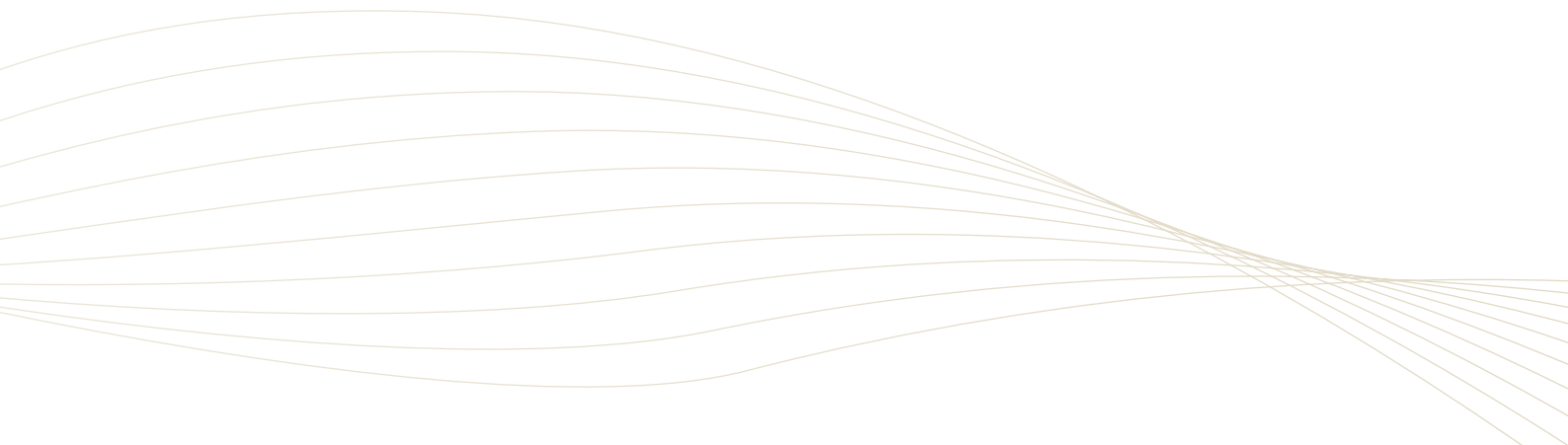
DIE ZUKUNFT BEGINNT MIT
UNSEREN GEDANKEN

OUR THOUGHTS
ARE A GATEWAY TO THE FUTURE



INHALT

KURZDARSTELLUNG / EXECUTIVE SUMMARY	6
DER WISSENSCHAFTLICHE BEIRAT	8
INSIDE ACADEMIA	10
DAS VERANSTALTUNGSJAHR 2019	14
THEMEN 2019	28
PREDICTIVE FUTURES	30
GESUNDHEITS(R)EVOLUTION	36
VIelfALT	42
UNSERE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE ZUKUNFT	46



KURZDARSTELLUNG

Im Jahr 2019 hat sich ACADEMIA SUPERIOR in Veranstaltungen, Diskussionen, Online-Beiträgen, Studien und Berichten wieder mit einem breiten Spektrum an Themen beschäftigt: von der Frage, wie Digitalisierung und Künstliche Intelligenz unseren unmittelbaren Lebensalltag oder die öffentliche Gesundheitsversorgung verändern, bis zu den Herausforderungen, die durch demografische Verschiebungen auf uns zukommen, oder den Blickwinkel der Kunst auf die Gesellschaft von morgen. Dabei haben wir mit internationalen und nationalen Expert*innen faktenorientiert neue Wege für Oberösterreich gesucht. Im Rahmen der YOUNG ACADEMIA wurden wieder verstärkt junge Menschen in diesen Diskurs eingebunden.

Das Jahr 2019 brachte auch an der Spitze der ACADEMIA SUPERIOR eine Veränderung: LH-Stv. Mag. Christine Haberlander folgte Dr. Michael Strugl, MBA als Obfrau nach. Sie freut sich, den erfolgreichen Weg des Think Tanks fortzusetzen und neue Akzente für Oberösterreich zu entwickeln.

THEMEN

Die Zusammenschau der drei übergeordneten Themenfelder von 2019 bietet einen Einblick in die erarbeiteten Inhalte.

Wie das Leben durch Künstliche Intelligenz und Algorithmen vorhersehbarer wird, war Themenstellung des Symposiums. Die Frage der **Predictive Futures** – der vorhersehbaren Zukünfte – war ein roter Faden durch viele weitere Diskussionen des Jahres.

Ein Schwerpunkt lag dabei auf der **Gesundheits-(r)evolution**, die, ausgelöst durch technologische und demografische Veränderungen, unser aller Leben in Zukunft stark beeinflussen wird.

Besonderes Augenmerk wurde auf das Spannungsfeld zwischen technologischen Möglichkeiten und der Sicherung der Menschlichkeit gelegt.

Im Themenbereich **Vielfalt** wird ergründet, wie Kunst und Interdisziplinarität in der Wissenschaft neue Blickwinkel schaffen und so – manchmal durch Zufall – eine Vielzahl an neuen Möglichkeiten aufzeigen können.

PUBLIKATIONEN UND MEDIEN

Sämtliche Veranstaltungsberichte, Blogbeiträge und Publikationen – von den Insights über die Factsheets bis zum SURPRISE FACTORS REPORT – finden sich nach Themen geordnet auf unserer Website. Mit der neuen **Zukunftsdatenbank** sind Ergebnisse, Zitate und Personen aller Veranstaltungen und Publikationen seit der Auftaktveranstaltung 2010 ganz einfach durchsuchbar.

VERANSTALTUNGEN

Das Arbeitsjahr der ACADEMIA SUPERIOR startete mit dem 9. SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM in Gmunden und zeichnete sich besonders durch den DIALOG, einen Studierendenworkshop, mehrere Experten-Diskussionsrunden, ein Demenz-Forum, einen Impact-Workshop, zwei Crossing Art & Science Events und den Start der Women4Future RoundTable-Reihe aus.

Am Ende dieses Berichtes finden sich einige kurz umrissene **Handlungsempfehlungen**, die aus den Themenschwerpunkten hervorgehen. Sie sollen dazu einladen, gemeinsam weiterzudenken und die Zukunft aktiv zu gestalten.

EXECUTIVE SUMMARY

In 2019, ACADEMIA SUPERIOR once again dealt with a wide range of topics in events, discussions, online contributions, studies and reports: from the question how digitalization and artificial intelligence are changing our everyday life or the public healthcare system to the challenges triggered by demographic shifts or the perspective of art on the society of tomorrow. Together with international and national experts and based on facts, we looked for new ways for Upper Austria. As part of the YOUNG ACADEMIA, young people were once again involved in this discourse.

The year 2019 also brought a change at the top level of ACADEMIA SUPERIOR: LH-Stv. Mag. Christine Haberlander followed Dr. Michael Strugl, MBA as president. She looks forward to continuing the successful path of the think tank and developing new directions for Upper Austria.

TOPICS

The overview of the three main thematic areas in 2019 provides an insight into the subjects dealt with.

The topic of the symposium was how life has become more predictable through artificial intelligence and algorithms. The question of **predictive futures** – the foreseeable future – was a common thread through many further discussions during the year.

Another focus this year was on the **health (r)evolution** which, triggered by technological and demographic changes, will have a major impact on all of our lives in the future. Particular attention was paid to the conflict between technological possibilities and the safeguarding of humanity.

In the area of **diversity**, we explored how art and interdisciplinarity in science can create new perspectives and thus – sometimes by chance – reveal a multitude of new possibilities.

PUBLICATIONS AND MEDIA

All event reports, blog posts and publications – from Insights to Factsheets and the SURPRISE FACTORS REPORT – are sorted by topic on our website. With the new **future database**, results, quotes and people from all events and publications since the opening event in 2010 can easily be explored.

EVENTS

The working year of the ACADEMIA SUPERIOR started with the 9th SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM in Gmunden and was characterised by the DIALOG, a student workshop, several expert discussion groups, a forum on dementia, an impact workshop, two Crossing Art & Science events and the start the Women4Future RoundTable series.

At the end of this report, there are some briefly outlined **recommendations** for action that have emerged from this year's main topics. They are an invitation to think ahead together and to actively shape the future.

DER WISSENSCHAFTLICHE BEIRAT



Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger

Wissenschaftlicher Leiter von ACADEMIA SUPERIOR, Vorstand des Instituts für Medizinische Genetik und Organisationseinheitsleiter des Zentrums für Pathobiochemie und Genetik, Medizinische Universität Wien, stv. Vorsitzender des Österreichischen Rats für Forschung und Technologieentwicklung, stv. Vorsitzender der Bioethikkommission des Bundeskanzlers, Mitglied des Universitätsrats der Johannes Kepler Universität Linz, Mitglied des ORF-Publikumsrats, mehrfach ausgezeichnete Buchautor

8

1. Univ.-Prof. Dr. Markus Achatz

Professor für Steuerrecht, Johannes Kepler Universität Linz, Mitglied des österreichischen Verfassungsgerichtshofs

2. em. o. Univ.-Prof. Dr. Mitchell Ash

Professor für neuere Geschichte, Mitglied der AG Wissenschaftsgeschichte, Universität Wien

3. Univ.-Prof. Dr. Jesús Crespo Cuaresma

Professor für Makroökonomie, Vorstand des Instituts für Makroökonomie, Wirtschaftsuniversität Wien, Director of Economic Analysis am Wittgenstein Centre for Demography and Global Human Capital, Award for Innovative Teaching 2017 (Wirtschaftsuniversität Wien)

4. Dr. Henrietta Egerth-Stadlhuber

Geschäftsführerin der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG), stv. Vorsitzende des Universitätsrats der Universität Innsbruck

5. em. o. Univ.-Prof. Dr. Erich Gornik

Physiker, Technische Universität Wien, Wittgensteinpreisträger 1997

6. em. o. Univ.-Prof. DI Dr. Richard Hagelauer

Universitätsprofessor für Komplexe Digitale Schaltungen, Leiter der Abteilung Medizinelektronik am Institut für Integrierte Schaltungen, Johannes Kepler Universität Linz, ehem. Rektor der Johannes Kepler Universität Linz

7. Univ.-Prof. Dr. Reinhard Haller

Facharzt für Psychiatrie und Neurologie, ehem. Chefarzt der Stiftung und Leiter Krankenhaus Maria Ebene, international renommierter Experte für Kriminalpsychiatrie, Buchautor

8. Sir Richard Timothy Hunt

Biochemiker, Nobelpreisträger für Medizin 2001, Auszeichnung mit der Royal Medal 2006, Ernennung zum Ritter 2006

9. Univ.-Prof. i.R. Dr. Peter Kampits

Philosoph, Universität Wien, Vorsitzender des Wiener Beirats für Bio- und Medizinethik, stv. Vorsitzender der Bioethikkommission des Bundeskanzlers

10. Univ.-Prof. i.R. Dr. Erich Peter Klement

Mathematiker, Johannes Kepler Universität Linz, ehem. Leiter des Softwarepark Hagenberg, Pionier auf dem Gebiet der Fuzzy Logic

11. Prof. Dr. Helmut Kramer

Vorstandsmitglied der Österreichischen Plattform für Interdisziplinäre Altersfragen, ehem. Leiter des Österreichischen Instituts für Wirtschaftsforschung (WIFO), ehem. Rektor der Donau-Universität Krems, wirtschaftspolitischer Konsulent und Schriftsteller

12. Monika Langthaler-Rosenberg, MSc

Mitbegründerin und geschäftsführende Gesellschafterin von brainbows – the information company, ehem. Abgeordnete zum Nationalrat und Europarat, Vizepräsidentin Ökosoziales Forum Österreich, Direktorin R20 Austria & EU



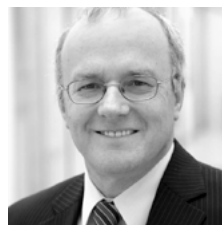
1



3



5



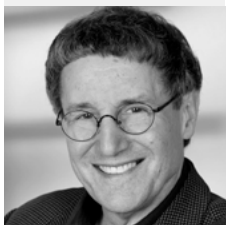
7



9



11



2



4



6



8



10



12

13. Univ.-Prof. Dr. Meinhard Lukas

Rektor der Johannes Kepler Universität Linz, Professor für Zivilrecht und Leiter der Abteilung Grundlagenforschung am Institut für Zivilrecht, Johannes Kepler Universität Linz, geschäftsführender Gesellschafter der Forschungsverwertungsgesellschaft DMLG

14. Univ.-Prof. Dr. Wolfgang Mazal

Professor für Arbeits- und Sozialrecht, Leiter des Österreichischen Instituts für Familienforschung und Mitwirkender am Institut für Ethik und Recht in der Medizin, Universität Wien

15. Univ.-Prof. Dr. Hubert Pehamberger

ehem. ärztlicher Direktor der Rudolfinerhaus Privatklinik, international renommierter Experte für Hautkrebs, Past-President der European Association for Dermato-Oncology

16. Dr. Johanna Rachinger

Generaldirektorin der Österreichischen Nationalbibliothek, Mitglied des Senats der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Mitglied des Universitätsrats der Kunstuniversität Linz, Österreichisches Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst 1. Klasse 2016, Kommunikatorin des Jahres 2013

17. Univ.-Prof. Dr. Anita Rieder

Vizektorin für Lehre der Medizinischen Universität Wien, Professorin für Sozialmedizin, Leiterin des Zentrums für Public Health und der Abteilung für Sozial- und Präventivmedizin, Medizinische Universität Wien, Österreichisches Ehrenkreuz für Wissenschaft und Kunst 2013

18. em. Univ.-Prof. Dr. Friedrich Schneider

Professor für Volkswirtschaft insbesondere für Wirtschaftspolitik und Finanzwissenschaft, Johannes Kepler Universität Linz, Experte auf dem Gebiet der Schattenwirtschaft, Schwarzarbeit, Untergrundwirtschaft, einflussreichster Ökonom in Österreich 2014 und 2015

19. Bruder David Steindl-Rast

Benediktinermönch im amerikanischen Kloster Mount Saviour, Buchautor, Mitbegründer des Center for Spiritual Studies 1968, Martin Buber Award 1975 für das Engagement im Dialog der Religionen

20. ao. Univ.-Prof. i.R. Dr. Rudolf Taschner

Professor am Institut für Analysis und Scientific Computing, Technische Universität Wien, Vorsitzender des Wiener Wirtschaftskreises, Wissenschaftler des Jahres 2004, Buchautor

21. Alan Webber

Wirtschaftsjournalist, Herausgeber und Buchautor, Mitbegründer des Business Magazins Fast Company, ehem. Herausgeber der Harvard Business Review, Bürgermeister von Santa Fe, New Mexico, USA

22. em. Univ.-Prof. Dr. Brigitte Winklehner

Romanistin, Gründerin und Ehrenpräsidentin des Eurasia-Pacific Uninet, Special Achievement Award for Beijing's International Education Cooperation 2009

23. em. o. Univ.-Prof. Dr. Anton Zeilinger

Quantenphysiker, Universität Wien, Präsident der Österreichischen Akademie der Wissenschaften, Mitglied der U.S. National Academy of Sciences, Preisträger zahlreicher internationaler Auszeichnungen (z.B. John-Stewart-Bell-Preis, Willis-E-Lamb-Preis, Isaac-Newton-Medaille)

24. em. Univ.-Prof. DDr. Paul M. Zulehner

Pastoraltheologe und Pastoralsoziologe, Universität Wien, Mitglied der österreichischen und europäischen Akademie der Wissenschaften, vielfacher Preisträger (Kunschakpreis, Rennerpreis, Innitzerpreis)



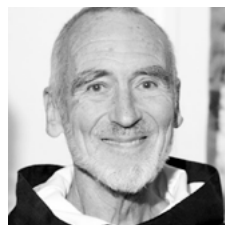
13



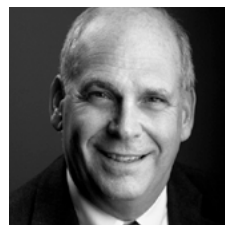
14



15



16



17



18



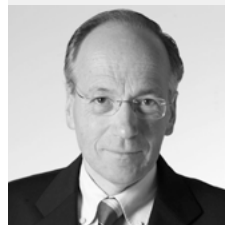
19



20



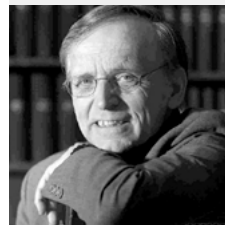
21



22



23



24

INSIDE ACADEMIA

Seit April steht der ACDEMIA SUPERIOR – Gesellschaft für Zukunftsforschung Landeshauptmann-Stellvertreterin Mag. Christine Haberlander als Obfrau vor. Gründungsbormann Dr. Michael Strugl blickte in seiner Verabschiedung dankbar auf neun Jahre gelebten Zukunftsdiskurs zurück, geprägt von zahlreichen bereichernden Gesprächen, Begegnungen, Dokumenten und Publikationen.

Für die neue Obfrau ist klar: ACADEMIA SUPERIOR soll die Diskussionen zu Herausforderungen der Zukunft in Oberösterreich weiterhin mit Empfehlungen und Fragestellungen beflügeln und Akzente in der öffentlichen Debatte setzen.

VORHERSEHBARES GESTALTEN – UNVORHERSEHBARES BEGRÜßEN



”

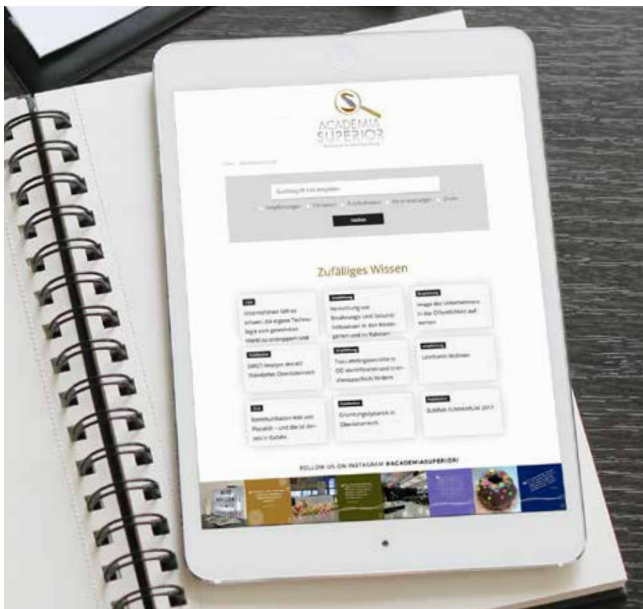
Es ist mir eine große Freude, ACADEMIA SUPERIOR weiterzuführen und neue Akzente zu setzen. Denn es geht darum, Vorhersehbares zu gestalten und Unvorhersehbares zu begrüßen. Das gelingt am besten mit einer offenen Haltung, gutem Zuhören, Neugierde und dem Austausch mit spannenden und vielfältigen Persönlichkeiten aus dem In- und Ausland.

So wollen wir auch in Zukunft faktenbasierte Diskussionen fördern, ergebnisorientiert an Herausforderungen der Zukunft arbeiten, konkrete und nachhaltige Schlüsse aus der Arbeit publizieren und vor allem auf Augenhöhe mit Jung und Alt den Austausch zu wichtigen Zukunftsthemen pflegen. Selbst wenn wir nicht auf alle Fragen Antworten finden werden, so stellt auch die Erarbeitung von Fragestellungen einen wesentlichen Beitrag zur Zukunftsgestaltung dar.

Die Zukunft aktiv zu gestalten ist sowohl persönlich als auch gesellschaftlich die wohl größte Herausforderung überhaupt. Umso mehr freut es mich, dass wir hier mit Gedanken, Überlegungen und Konzepten wertvollen Input leisten können. Denn Gedanken gestalten Zukunft.

DIE ZUKUNFTSDATENBANK

11



Wer sich von Zitaten, Empfehlungen oder interessanten Persönlichkeiten und Gästen der ACADEMIA SUPERIOR inspirieren lassen möchte, hat dazu jetzt mit der Zukunftsdatenbank eine neue Möglichkeit: Unter wiki.academia-superior.at sind Ergebnisse, Zitate und Personen aller Veranstaltungen und Publikationen seit der Auftaktveranstaltung 2010 ganz einfach durchsuchbar.



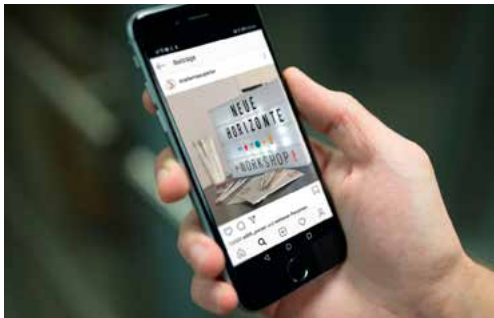
DIE ZUKUNFTSDATENBANK
wiki.academia-superior.at

KOOPERATIONSPARTNER

Viele der Projekte, Diskussionen und Ideen sind nur durch die Kooperation mit anderen möglich. Ohne diese Vernetzung und den Austausch wäre die Arbeit von ACADEMIA SUPERIOR in dieser Form nicht realisierbar. Wir bedanken uns bei allen Kooperationspartnern für das erfolgreiche Jahr 2019.



† Wir trauern um unser Kuratoriumsmitglied Generaldirektor Dr. Andreas Mitterlehner. Mit seinem Engagement hat er die Arbeit der ACADEMIA SUPERIOR tatkräftig unterstützt und geprägt. Wir behalten ihn in dankbarer und ehrender Erinnerung.



FOLGEN SIE UNS

Über Aktivitäten, Veranstaltungen, Publikationen und Hinweise auf interessante Debatten und Themen informieren wir in unseren Social Media Kanälen. Einen Blick hinter die Kulissen unserer Arbeit gewähren wir in den Stories auf Instagram.



academia-superior.at



facebook.com/academiasuperior.at



twitter.com/acad_sup



youtube.com/academiasuperior



flickr.com/academiasuperior



instagram.com/academiasuperior

INSIGHTS

„Insights“ ist ein E-Mail-Format der ACADEMIA SUPERIOR, das relevante Studien oder Debatten anhand einer Grafik kompakt und anschaulich vermittelt. Dies bietet die Möglichkeit, sich mit aktuellen Themen auseinanderzusetzen und eigene Schlüsse zu ziehen.



FACTSHEETS

Die Factsheets sind ein kompaktes Publikationsformat der ACADEMIA SUPERIOR, welches wissenschaftlich recherchierte Daten und Fakten zu einem Thema übersichtlich zusammenfasst und grafisch darstellt. Das A4-Blatt zum Selberdrucken und Falten soll überdies zum Weiterdenken und Diskutieren anregen.

DAS VERANSTALTUNGSJAHR

Das SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM, der DIALOG, Workshops mit Jugendlichen, Expert*innen und Stakeholdern, Podiumsdiskussionen und Kooperationsveranstaltungen: Das Veranstaltungsjahr von ACADEMIA SUPERIOR war geprägt von Vielfalt, Austausch, Kooperationen und Interaktion zu zahlreichen Themen und über Disziplinen hinweg.

Die Fragen, wie vermessbar die Zukunft ist und welchen Einfluss digitale Technologien, algorithmusgesteuerte Systeme und Künstliche Intelligenz auf Menschen und Gesellschaften haben, standen dabei ebenso im Mittelpunkt wie die Herausforderung einer alternden Gesellschaft und Vielfalt als Resilienzfaktor. In der aktiven Auseinandersetzung mit den Entwicklungen und Herausforderungen entstehen neue Sichtweisen, Lösungsansätze und Allianzen zu Themen der Zukunft. All das sind Investitionen in Oberösterreichs Zukunft.

Werfen Sie auf den folgenden Seiten einen Blick auf das vergangene ACADEMIA SUPERIOR-Veranstaltungsjahr.

RUND

130



SEITEN PUBLIKATIONEN

ÜBER

300



TWEETS AUF TWITTER
MIT 32.000 IMPRESSIONEN

MEHR ALS

300



FOTOS AUF FLICKR
IN 14 ALBEN

ÜBER

24.000



VIDEOAUFRUFE
AUF YOUTUBE

019

MEHR ALS

290.000

ABGESPIELTE VIDEO-MINUTEN
AUF YOUTUBE

(ENTSPRICHT 204 TAGEN UND 4 STUNDEN)

13

HOCHGELADENE
YOUTUBE-VIDEOS

15



VERANSTALTUNGEN

(SYMPOSIEN, KONFERENZEN, DIALOGE, ROUNDTABLES,
PODIEN, DISKUSSIONEN, WORKSHOPS)

ÜBER

1.500

GÄSTE BEI
VERANSTALTUNGEN

MEHR ALS

140

REFERENT*INNEN UND
WORKSHOP-TEILNEHMER*INNEN

RUND

165

GEPOSTETE
FACEBOOK-BEITRÄGE

SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM

SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM

„Predictive Futures: Die Vermessung der Zukunft“

mit Melinda Crane, Susanne Gaschke, Christine Haberlander, Markus Hengstschläger, Michal Kosinski, Nadia Magnenat Thalmann, Beiratsmitgliedern und Studierenden
29.–31. März 2019, Villa Toscana Gmunden
Kooperationspartner: Energie AG, Hali

„WENN DIR ETWAS GRATIS ANGEBOTEN WIRD, BIST DU SELBST DAS PRODUKT.“

(MICHAL KOSINSKI)



Wird menschliches Verhalten durch die Kombination aus intelligenten Algorithmen und dem digitalen Fußabdruck immer berechenbarer? Was sind die Folgen einer zunehmenden „Vermessung der Zukunft“? Drei international renommierte Persönlichkeiten waren eingeladen, über die Risiken und Möglichkeiten algorithmusgesteuerter Systeme zu beraten, nötige Rahmenbedingungen zu diskutieren und die Auswertung von Datenmaterial, den Nutzen von Künstlichen Intelligenzen und den Einsatz von sozialen Robotern kritisch vorauszudenken.



SURPRISE FACTORS REPORT
Predictive Futures: Die Vermessung der Zukunft
Linz, August 2019



„DAS PROBLEM IST NICHT DIE TECHNIK, SONDERN DAS MENSCHLICHE VERHALTEN.“

(NADIA MAGNENAT THALMANN)



„WIR SIND FREI IN UNSERER ENTSCHEIDUNG,
AUF MANCHE DIGITALE MÖGLICHKEITEN
ZU VERZICHTEN.“ (SUSANNE GASCHKE)



SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM PLENUM

mit Melinda Crane, Susanne Gaschke,
Christine Haberlander, Markus Hengstschläger,
Michal Kosinski, Nadia Magnenat Thalmann,
Thomas Stelzer, Michael Strugl
30. März 2019, Toscana Congress Gmunden



SURPRISE FACTORS
SYMPOSIUM 2019
Playlist

Vor rund 700 Gästen wurden erste Erkenntnisse des Tages zusammengeführt. So waren sich die Expert*innen einig, dass neue Technologien wie Künstliche Intelligenz, Robotik oder selbstlernende Algorithmen sicherlich Verbesserungen und Erleichterung in unseren Alltag bringen. Dafür sind aber ein verantwortungsvoller Umgang mit Daten, Transparenz sowie klare politische und gesetzliche Regelungen als Voraussetzungen notwendig.

„DIE FRAGE NACH DEM SINN UNSERES DASEINS WIRD KEINE
TECHNOLOGIE BEANTWORTEN KÖNNEN. DIE FRAGE IST
VOM MENSCHEN IMMER WIEDER NEU ZU ERGRÜNDEN.“

(THOMAS STELZER)

ACADEMIA SUPERIOR DIALOG

DIALOG „Perspektivenwechsel: Die Gesellschaft aus dem Blickwinkel der Kunst“
mit Erwin Wurm und Markus Hengstschläger; Christine Haberlander,
Andreas Mitterlehner und Thomas Stelzer
13. November 2019, Südflügel Linzer Schloss
Kooperationspartner: HYPO Oberösterreich, Energie AG

Wer vorausdenken und die Zukunft gestalten will, braucht einen Perspektivenwechsel. Die Kunst bietet viele Möglichkeiten, neue Blickwinkel einzunehmen und Gegebenes zu hinterfragen. Beim ACADEMIA SUPERIOR DIALOG sprach Markus Hengstschläger mit dem Ausnahmekünstler Erwin Wurm über die Bedeutung von Kunst, die Förderung von Talenten und Kunst als Abbild ihrer Zeit. Die Paradoxie in Wurms Kunst lädt dazu ein, anders auf die Welt zu schauen und neue Perspektiven zu erproben.



„DIE SCHÜLERINNEN UND SCHÜLER DIE GUT WAREN,
HABEN MICH ALS LEHRER NICHT GEBRAUCHT.“

(ERWIN WURM)



DIALOG mit
Erwin Wurm

DEMENZ



STAKEHOLDER-FORUM „Demenz“

mit Christine Haberlander, Birgit Gerstorfer, Michael Aiglesberger, Cornelia Altreiter-Windsteiger, Stefanie Auer, Nicole Bachinger-Thaller, Bettina Blanka, Peter Dal-Bianco, Peter Dovjak, Andreas Eckschlager, Franziska Hingerl, Jakob Hochgerner, Maria Hofstadler, Elmar Kainz, Teresa Millner-Kurzbauer, Daniel Raus, Margit Scholta, Edith Span, Wilhelmine Steinbacher-Mittermeir, Oliver Weichselbaumer
12. November 2019, JKU

Als Gesellschaft stehen wir im Umgang mit Demenzerkrankten vor einer wachsenden Herausforderung. Das Stakeholder-Forum diente der Analyse und Diskussion von Handlungsfeldern und Strategien für die Weiterentwicklung Oberösterreichs hin zu einem demenzfreundlichen Bundesland.



„WENN WIR AUFZEIGEN, DASS MAN AUCH ETWAS
TUN KANN, KANN MAN DIE ANGST VOR DER KRANKHEIT
EIN STÜCK WEIT NEHMEN.“

(CHRISTINE HABERLANDER)

DIGITAL HEALTH

„DATENPLATTFORMEN WERDEN UNSERE
GEWOHNTEN GESUNDHEITSSTRUKTUREN
STARK VERÄNDERN.“ (MICHAEL HEINISCH)

WORKSHOP „Digital Health – Technologie, Innovation, Perspektiven“

mit Hubert Egger, Wolfgang Freiseisen, Christian Gierlinger, Markus Holzer, Raimund Kaplinger, Annemarie Kramser, Gertraud Leimüller, Albert Ortig, Oliver Rendel, Hermann Sikora, Claudia Schwarz, Adolf Sonnleitner, Gerfried Stocker, Martin Zauner
16. Mai 2019, JKU

Kooperationspartner: Vinzenz Gruppe, Elisabethinen linz.wien

Die Expert*innen der ersten Workshoprunde prognostizierten, dass Künstliche Intelligenz in zehn Jahren zum unverzichtbaren Berater von Ärzt*innen und Patient*innen werden wird. KI wirkt unterstützend in allen Diagnose- und Therapieprozessen, da sie immer klüger wird, aber auch günstiger bei den Anschaffungs- und Betriebskosten. Sie ersetzt keinesfalls die zwischenmenschliche Beziehungsebene, sondern wertet sie auf.



WORKSHOP „Digital Health – Der Wandel in der Praxis“

mit Johanna Anzengruber, Friedrich Geyrhofer, Bernhard Hain, Michael Hauer, Michael Heinsch, Georg Hrovat, Nora Mack, Michael Mayrhofer, Johann Minihuber, Markus Petzl, Katja Österreicher, Michael Rosenberger, Harald Schnidar, Claudia Schwarz, Norbert Sepp, Matthias Stöger, Michael Wall

24. Mai 2019, Ordensklinikum Linz Barmherzige Schwestern

Kooperationspartner: Vinzenz Gruppe, Elisabethinen linz.wien

Im zweiten Workshop drehte sich alles um die Frage nach den Auswirkungen der Digitalisierung auf die zwischenmenschlichen Beziehungen im Gesundheitswesen. Fest steht, dass Künstliche Intelligenz enorme Möglichkeiten bietet. Es liegt an uns, sie nicht zur Gefahr verkommen zu lassen, sondern die Chancen des neuen digitalen Zeitalters für die Interessen der Patient*innen zu nutzen.





VERANSTALTUNG

„Behandeln wir die Zukunft: Die digitale Gesundheitsrevolution“

mit Christine Haberlander, Michael Heinisch,
Raimund Kaplinger, Eva-Maria Kirchberger

25. Juni 2019, OÖNachrichten FORUM

Kooperationspartner: Vinzenz Gruppe, Elisabethinen linz.wien

Aus den Ergebnissen der Workshopreihe wurden zwei Mal fünf Thesen zur digitalen Zukunft des Gesundheitswesens formuliert, die in der Broschüre „Die digitale Gesundheitsrevolution“ zusammengefasst sind. Vor rund 250 Gästen wurde sie im OÖNachrichten FORUM präsentiert und diskutiert.

In der Keynote des Abends unterstrich die Innovationsexpertin Eva-Maria Kirchberger die immer größer werdende Bedeutung der Digitalisierung im Gesundheitswesen. Der gemeinsame Tenor war, die Chancen und Risiken des Einsatzes Künstlicher Intelligenz im Gesundheitswesen rechtzeitig zu erkennen und richtig zu nutzen.



Behandeln wir die Zukunft: Die digitale
Gesundheitsrevolution.
Linz, Juni 2019

„VIELLEICHT WIRD ES IN ZUKUNFT LAUTEN: DIGITAL VOR AMBULANT,
VOR STATIONÄR. DAS ZIEL IST JEDENFALLS, DASS MEHR ZEIT FÜR DIE
PATIENTINNEN UND PATIENTEN BLEIBT“.

(CHRISTINE HABERLANDER)

YOUNG ACADEMIA

STUDIERENDENWORKSHOP

„Predictive Futures: Die Vermessung der Zukunft“

Mit 16 Studierenden, Markus Hengstschläger,
Team der ACADEMIA SUPERIOR

26. Februar 2019, JKU



Wer ist verantwortlich, wenn Maschinen töten? Soll Künstliche Intelligenz autonom über ethische Probleme entscheiden dürfen? Vor diese Fragen stellt uns aktuell der technologische Fortschritt. Im Vorfeld des SURPRISE FACTORS SYMPOSIUMS gingen Studierende gemeinsam mit Markus Hengstschläger diesen Fragen auf den Grund. Sie kamen zu dem Schluss, dass es für die Zukunft wichtig ist, nur Technologien einzusetzen, die wir verstehen, nachvollziehen und vorhersehen können.



„INTELLIGENTE MASCHINEN UND SYSTEME
MÜSSEN SICH ERKLÄREN KÖNNEN.“

(YOUNG ACADEMIA)

IMPACT-WORKSHOP „FREIHEIT UND SICHERHEIT“

CLUB ALPBACH meets ACADEMIA SUPERIOR

Mit Mitgliedern des Club Alpbach OÖ und Stipendiat*innen,
Christine Haberlander, Team ACADEMIA SUPERIOR
26. November 2019, JKU



„WENN WIR UNSERE GESELLSCHAFT
POSITIV VORANBRINGEN WOLLEN,
DANN BRAUCHEN WIR VIEL ÖFTER
DERART OFFENE DISKUSSIONEN
AUF ALLEN EBENEN.“ (YOUNG ACADEMIA)

Mitglieder des Club Alpbach Oberösterreich und Christine Haberlander diskutierten bei einem gemeinsamen Workshop über das Zusammenspiel von Freiheit und Sicherheit sowie ihre größten Hoffnungen für die Zukunft Oberösterreichs. Zentrales Thema bildete der Klimawandel und der dafür notwendige gesellschaftliche Wandel. Klar wurde, dass die Klimakrise als Chance genutzt werden muss.

KOOPERATIONEN & AUSTAUSCH

ROUNDTABLE „WOMEN4FUTURE #1“

mit Gabriele Anderst-Kotsis, Carola Mair

1. Oktober 2019, JKU

Kooperationspartner: MUTmacherinnen

Zivilcourage und Mut in der Gesellschaft werden gestärkt, indem man diejenigen vor den Vorhang holt, die als mutige Vorbilder gelten. Um eben diesen Mut in der Gesellschaft zu fördern, luden ACADEMIA SUPERIOR und die MUTmacherinnen zum Dialog mit zwei außergewöhnlichen Persönlichkeiten. Die Diskussion mit der Universitätsprofessorin auf der einen Seite und der Filmemacherin auf der anderen spannte einen Bogen vom Einfluss Künstlicher Intelligenz auf die Gleichberechtigung bis zur Frage, wie Familienarbeit und berufliche Karriere vereinbar sind.



„WENN MAN TABUTHEMEN AUFGREIFT, BEDEUTET DAS MEIST EINE BEFREIUNG FÜR DIE BETROFFENEN.“ (CAROLA MAIR)

ERNÄHRUNGSFORUM EFERDING

„Obst und Gemüse – ihre Bedeutung zur Prävention von Zivilisations-Krankheiten“

mit Max Hiegelsberger, Klaus Hruby, Otmar Höglinger, Alois Leidwein, Doris Marko, Petra Rust, Rainer Silber, Christina Scharfetter, Georg Starhemberg, Bernhard Watzl, Julian Weghuber, Gabriele Wild-Obermayr

10. Oktober 2019, Schloss Starhemberg Eferding

Kooperationspartner: Campus Eferding, FH OÖ Wels

Im Mittelpunkt des dritten Ernährungsforums in Eferding stand das Thema „Obst und Gemüse“, insbesondere deren präventive und inhaltsstoffliche Bedeutung für die Gesundheit. Die Thematik wurde dabei von der Lebensmitteltechnologie über die Biochemie bis hin zur Ernährungswissenschaft beleuchtet. Klares Fazit: Obst und Gemüse sind gesund und sollten noch öfter konsumiert werden.



ERNÄHRUNGSFORUM EFERDING
Eventvideo



MISSION BRAIN GAIN OÖ

„OÖ Zukunftsforum 2019 – Technologie & Wirtschaft“

mit Martina Binder-Radinger, Bruno Buchberger, Patrick Haebig, Axel Haitzer, Roxana Holom, Endre Szasz-Revai, Gabriele Untersperger, Andreas Zehetner

2. Oktober 2019, Palais Kaufmännischer Verein

Kooperationspartner: Business Upper Austria

Im Rahmen des OÖ Zukunftsforums 2019 beschäftigte sich eine von ACADEMIA SUPERIOR organisierte Breakout-Session mit der Mission der Anziehung hochqualifizierter Arbeitskräfte. Unternehmensvertreter*innen, internationale Fachkräfte und Expert*innen aus Bildungseinrichtungen brachten ihre Ideen ein und erarbeiteten konkrete Maßnahmen, um den Standort OÖ nachhaltig international attraktiv zu machen. Die Empfehlungen reichen dabei von Hilfeleistungen und Informationsplattformen im Alltag über den Ausbau von Sprachkursen bis hin zu mehr Förderungen im Bereich internationaler Schul- und Studienangebote.



„VERSETZEN SIE SICH IN DIE LAGE VON QUALIFIZIERTEN AUSLÄNDISCHEN ARBEITSKRÄFTEN, DIE NICHT DEUTSCH SPRECHEN. WAS WÜRDEN SIE SICH WÜNSCHEN?“ (AXEL HAITZER)

KOOPERATIONEN & AUSTAUSCH

EXPERTENRUNDE „KI und Öffentlichkeit – Veränderte Kommunikation“

mit Bernhard Batinic, Lukas Kaelin, Michael Mayrhofer, David Pfarrhofer, Marianne Pührenfellner, Claudia Schwarz, Stefan Straßburger, Heidi Vitéz
8. Mai 2019, JKU

Kooperationspartner: Institut für Praktische Philosophie/Ethik der Katholischen Privatuniversität Linz

In einer Expert*innenrunde wurden die Auswirkungen von KI auf die Öffentlichkeit und in Folge auf die Kommunikation aufgezeigt. In Zukunft wird es immer schwieriger werden zu erkennen, wer spricht und ob das Gesprochene und Gezeigte wahr oder falsch ist. Den Expert*innen zufolge wird dadurch das Vertrauen in Informationen schwinden. Um dem entgegenzuwirken, sollten strengere Regelungen, Vermittlung von Medienkompetenzen und die Kennzeichnungspflicht für veränderte Inhalte angedacht werden.



„IN VIELEN BEREICHEN IST STAATLICHE REGULIERUNG NORMAL, BEI DER DIGITALEN TRANSFORMATION WIRD STÄNDIG SO GETAN, ALS WÄREN DAS NATURGESETZE.“ (MICHAEL MAYRHOFFER)



EXPERTENRUNDE „KI und Öffentlichkeit – Regeln und Normen“

mit Karin Bruckmüller, Michael Fuchs, Gerold Lehner, Ulrich Meyer, Bernhard Nessler, Claudia Schwarz, Helga Wagner
22. Mai 2019, JKU

Kooperationspartner: Institut für Praktische Philosophie/Ethik der Katholischen Privatuniversität Linz

Die ethische und regulatorische Komponente im Bereich der KI und des maschinellen Lernens standen in einer zweiten Gesprächsrunde mit Expert*innen im Mittelpunkt. Dabei wurden Empfehlungen wie die Einrichtung eines Ethikrates oder die Sensibilisierung für die Problematiken von KI-Systemen ausgesprochen.



„SOLANGE DER MENSCH NICHT BEANTWORTEN KANN, WIE MAN SICH IN EINER SITUATION VERHALTEN SOLL, DARF MAN DAS AUCH NICHT VON EINER KI ERWARTEN.“

(BERNHARD NESSLER)

„MAN SAGT, WELCHE FARBE IN DER NÄCHSTEN SAISON ‚IN‘
SEIN WIRD, SIEHT MAN AN DER FARBE DER FLÜSSE IN INDIEN.“

(NINA WENHART)

27

CROSSING ART & SCIENCE #2 „Erosion“

mit Andreas Enderlin-Mahr, Katharina Mayrhofer,
Julia Singer, Nina Wenhart, Horst Steinmüller

3. Juni 2019, Tabakfabrik Linz

Kooperationspartner: JKU, Kunstuniversität Linz, Tabakfabrik Linz

Bei der zweiten Ausgabe der transdisziplinären Veranstaltungsreihe Crossing Art & Science wurde das Thema Erosion in Kunst, Wissenschaft, Gesellschaft und Technologie beleuchtet und disziplinenübergreifend diskutiert. Fünf Forscher*innen präsentierten jeweils in sieben Minuten mit sieben Bildern ihre wissenschaftlichen Projekte und Blickwinkel zum Thema Erosion.



„NEUGIERDE IST DIE BASIS FÜR
GLÜCKLICHE ZUFÄLLE.“

(KARIN HARRASSER)

CROSSING ART & SCIENCE #3 „Serendipität“

mit Robert Köppe, Elke Bachlmair, Roman Sandgruber,
Christa Sommerer, Christopher Lindinger, Karin Harrasser

11. Dezember 2019, Tabakfabrik Linz

Kooperationspartner: Kunstuniversität Linz, Tabakfabrik Linz, JKU,
Wissenstransferzentrum West, Kraftwerk

Serendipität, also das Phänomen des zufälligen Entdeckens von Dingen, die man eigentlich nicht gesucht hatte, war Thema der dritten „Crossing Art & Science“-Veranstaltung. Wissenschaftler*innen und Künstler*innen sprachen über ihre Arbeit und das Glück des Zufalls, ohne den so manche Forschungserfolge nicht stattfinden hätten können.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ
PERSPEKTIVE TECHNOLOGIE
INNOVATION
TRANSPARENZ
FACHKRÄFTE KUNST VORBILD NORMEN
RUNG

THEMEN 2019

ITÄT
ATION PRIVATSPHÄRE
GESUNDHEIT MUT
HKEIT GESELLSCHAFT
WETTBEWERB
WENZ SERENDIPITÄT
FREIHEIT

PREDICTIVE FUTURE

ALGORITHMEN, KÜNSTLICHE INTELLIGENZ UND EINE VORHERSEHBARE ZUKUNFT

Die Fortschritte in den Bereichen lernfähiger Algorithmen und Big Data-Analyse führen in Kombination mit der steigenden Rechenleistung von Computern zu immer ausgereifterer Software. Das Schlagwort „Künstliche Intelligenz“ (KI) erlebte in den letzten Monaten einen wahren Hype. Von „echter“ Intelligenz ist sie aber noch weit entfernt. Algorithmen, die mit statistischen Datenbanken verknüpft werden und aus Erfahrungswerten lernen (maschinelles Lernen), ziehen nämlich in erster Linie Rückschlüsse aus vorhandenen und vergangenen Daten.

Trotzdem eröffnet der derzeitige technologische Stand zahlreiche Anwendungsbereiche automatisierter Systeme und Programme. Selbstfahrende Fahrzeuge, Chat-Bots, Bild- und Spracherkennung, Wetter- und Klimavorhersagen, Online-Marketing-Werkzeuge und vieles andere haben eines gemeinsam: Sie basieren auf lernfähigen Algorithmen, die durch Training mit großen Datenmengen immer bessere Ergebnisse erzielen.

Damit derartige Anwendungen zufriedenstellend funktionieren, müssen sie möglichst korrekte Prognosen über die Zukunft erstellen. Wie wird sich das Kind am Straßenrand verhalten? Welche Reaktion erwartet mein menschliches Gegenüber auf eine Aufforderung? Was wird der Kunde im Onlineshop als Nächstes kaufen wollen? Wie wird das Wetter? Durch die Verarbeitung großer Datenmengen lernen Algorithmen, Entwicklungen vorherzusagen. Sie betreiben „predictive analytics“.

Werden unsere Zukunft und vor allem das menschliche Verhalten durch diese Technologien immer vorhersehbarer? Werden wir in einer Zukunft ohne Zufall leben? Und welche ethischen Fragestellungen wirft diese Entwicklung auf? Diese Fragen zogen sich wie ein roter Faden durch das vergangene Jahr der ACADEMIA SUPERIOR.

CHANCEN DES VORHERSEHBAREN NUTZEN

Wenn wir nicht wissen, was auf uns zukommt, oder unsicher in Entscheidungen sind, tut es gut, Technologien zur Verfügung zu haben, die uns dabei helfen, Dimensionen darzustellen, Sachverhalte einzuordnen, Meinungsbilder zu erheben, Verhältnismäßigkeiten zu erkennen und Ergebnisse zu kategorisieren. So gewonnene Erkenntnisse leiten uns in unseren Überlegungen, Strategien und Handlungen an. Ihre vermeintliche Genauigkeit stellt sich jedoch manchmal auch als irreführend heraus. Und das wirft unweigerlich die Frage auf: Was, wenn nicht wir die Technologie, sondern die Technologie uns lenkt oder gar beeinflusst?

„DIE LÖSUNG KANN NUR EIN DAUERHAFTER DIALOG SEIN.“

(ULRICH MEYER)

Trotz aller gebotenen Vorsicht sind viele Anwendungsgebiete von Algorithmen und KI eine Bereicherung und große Chance: In der Medizin rettet der Einsatz von KI Leben, indem sie z.B. Krankheitsrisiken durch Genanalysen vorhersagt oder diagnostisch etwa bei seltenen Krankheitsbil-

dern unterstützt. In der produzierenden Industrie erkennen Maschinen selbst, wann Reparaturen nötig werden, und ermöglichen eine genauere Planung. In der Forschung kann KI durch eine effizientere Informationsverarbeitung und Visualisierung Innovation vorantreiben. Auch in alltäglichen Situationen unterstützen Algorithmen: Wird etwa ein Stau durch eine Applikation wie Google Maps vermieden, so hilft das, Zeit einzusparen.

„INNOVATION BRAUCHT RECHTS- SICHERHEIT.“

(KARIN BRUCKMÜLLER)

Um die Chancen des Vorhersehbaren nutzen zu können, bedarf es jedoch auch klarer internationaler Regeln im Umgang mit diesen Möglichkeiten, sowohl für die Gesellschaft als auch für die Wirtschaft. Denn jene Tech-Konzerne, die unsere Daten erheben und auswerten, kennen keine nationalen Grenzen. Außerdem schrecken vor allem kleinere Firmen hierzulande davor zurück, Innovationen in diesen Bereichen weiterzuentwickeln, weil sie sich oftmals in rechtlichen Graubereichen bewegen.

Hier regulatorische Richtlinien zu formulieren, schafft sowohl für Nutzer*innen als auch Entwickler*innen Sicherheit und gebietet jenen Einhaltung, die das regulatorische Vakuum auf Kosten anderer für sich zu nutzen wissen. Denn ohne die notwendigen Rahmenbedingungen laufen wir Gefahr, in unserem Handeln eingeschränkt und von Technologien getrieben zu werden.

Bei all den Möglichkeiten der „predictive analytics“ dürfen wir nicht übersehen, dass trotz aller Vorhersagemöglichkeiten sehr wohl auch Raum für Überraschungen besteht.

ALGORITHMEN, KOMMUNIKATION UND DEMOKRATIE

Nicht ohne Grund werden die westlichen Demokratien auch als „Mediendemokratien“ bezeichnet. Die Existenz von unabhängigen Medien, öffentlicher Kommunikation, Redefreiheit und Informationsweitergabe gilt als Voraussetzung für das Funktionieren eines demokratischen Prozesses. Das Internet, Soziale Medien und auf lernenden Algorithmen basierende Programme verändern derzeit rasant die Art, wie wir kommunizieren, und setzen demokratische Prozesse weltweit unter Druck.

Suchmaschinen oder der Nachrichten-Feed in Sozialen Medien präferieren Beiträge, die besonders viel Interaktion hervorrufen oder die vielfach angeklickt wurden. Sie bewerten die Relevanz einer Information jedoch nicht nach ihrem Wahrheitsgehalt. Dadurch werden skurrile Meinungen, Verschwörungstheorien oder von automatisierten Programmen („Social Bots“, die vorgeben, echte Menschen zu sein) gepushte Nachrichten viel häufiger angezeigt, als es deren Inhalt rechtfertigen würde. Neue Anwendungen machen es seit kurzem zudem möglich, Bilder, Videos und Audios so täuschend echt zu produzieren, dass echt von unecht nicht mehr unterscheidbar ist. Man spricht von „Deepfakes.“

„HETEROGENE GESELLSCHAFTEN, WIE DIE UNSERE, BENÖTIGEN EINEN GEMEINSAMEN INFORMATIONSTAND, UM DEMOKRATISCH FUNKTIONIEREN ZU KÖNNEN.“ (MICHAEL MAYRHOFER)

Moderne Kommunikationskanäle erleichtern es also ungemein, Falschnachrichten (Fake News) zu publizieren und mittels Social Bots weit und rasch zu verbreiten. Gepaart mit zunehmend personalisierten Inhalten, die eigene Meinungen bekräftigen und andere Sichtweisen ausblenden, entstehen Informations-Filterblasen. Dass durch derartige Entwicklungen in der Bevölkerung Misstrauen gegenüber sämtlichen Nachrichten und Informationen entsteht, ist einerseits nachvollziehbar und läutet andererseits eine gefährliche Entwicklung ein. Denn Informationsaustausch ist die Basis demokratischer Prozesse. Ob als Lösungsansatz die Einführung von Gütesiegeln oder Kennzeichnungspflichten in digitalen Medien Verbesserungen herbeiführen könnten, bleibt umstritten.

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ ALS TEIL DER LÖSUNG

Der Staat hat im Sinne des Grundrechts der freien Rede dafür zu sorgen, dass alle Bürger*innen innerhalb des gesetzlichen Rahmens frei kommunizieren können und eine Vielfalt an Meinungen existiert. Wie kann sichergestellt werden, dass jede*r die gleichen Möglichkeiten hat, in den öffentlichen Diskurs zu kommen?

Eine Gesellschaft benötigt also eine (digitale) Infrastruktur für vielfältige Kommunikation und Diskurse, in die sie Vertrauen setzen kann. Die klassischen Instrumente dafür – wie etwa Medienförderungen und öffentlich-rechtliche Medien – reichen möglicherweise in Zukunft nicht mehr aus, um dies sicherzustellen. Eine Frage ist, wie man neue Instrumente und Infrastrukturen entwickeln kann.

Intelligente Algorithmen helfen bei der Erstellung von immer besseren fiktiven – und oft bösartigen – Nachrichten. Doch Algorithmen könnten auch die Lösung sein, um eben diese Falschnachrichten zu identifizieren. Vielleicht braucht es in Zukunft nicht nur Spamfilter für E-Mails, sondern auch Filter für Fake News, Deepfake-Videos und Social Bots in Sozialen Medien. Für viele Menschen ist die theoretisch unendliche Informationsfülle der Sozialen Medien schon heute überfordernd. Bessere Filter, basierend auf lernenden Algorithmen, könnten hier in Zukunft helfen, persönlich relevante und reale Informationen zu erhalten.

DAS ENDE DER PRIVATSPHÄRE?

Menschen werden durch das Profiling ihres Onlineverhaltens viel gezielter und mit individuell angepassten Inhalten erreicht. Derzeit wird diese Möglichkeit hauptsächlich für Werbung genutzt. Allerdings trat bei einigen Wahlen und Abstimmungen der vergangenen Jahre der Verdacht auf, dass versucht wurde, politische Meinungen oder Wahlentscheidungen durch individualisierte Falschnachrichten zu beeinflussen. Hier zeigt sich, wie die Kombination von Psychologie und Digitalisierung menschliches Verhalten vorhersagbarer bzw. beeinflussbar macht.

Die auf intelligenten Algorithmen basierenden Geschäftsmodelle beruhen darauf, dass jede*r persönliche Informationen kostenlos zur Verfügung stellt. Denn wenn die Softwareunternehmen für Daten bezahlen müssten, würden viele Menschen sich die derzeit gratis verfügbaren Dienste nicht leisten können.



Auf der einen Seite steht also der Schutz der Privatsphäre, die für die Bürger*innen um jeden Preis gewahrt werden soll. Auf der anderen Seite steht die Idee des Teilens von Daten für bessere und genauere Analysen und Vorhersagen zum Wohle der Gesamtheit („sharing is caring“). Dazwischen tut sich ein schmaler Grat für einen offenen Dialog zwischen Politik, Gesellschaft und Wirtschaft auf. Um hier geeignete Rahmenbedingungen zum Schutz des Einzelnen und dem Wohl der Gesamtheit zu schaffen, ist die internationale Gemeinschaft gefordert.

„AB WANN UND WO SOLL DER STAAT REGULIEREND EINWIRKEN. DAS IST EINE ENTSCHEIDENDE FRAGE.“

(MICHAEL FUCHS)

Ist Privatsphäre ein Auslaufmodell in der durch Digitalisierung und intelligente Applikationen geprägten Zukunft? Müssen wir diese Realität akzeptieren, um über die notwendige Politik diskutieren zu können, die neue Technologien zum Wohl für die Gemeinschaft nutzbar macht?

KÜNSTLICHE INTELLIGENZ, KOMMUNIKATION UND DAS PRIVATE

Die veränderte Kommunikation durch KI spielt auch im Privaten eine große Rolle. Die Kommunikation mit intelligenten Assistenzsystemen wie Alexa und Siri, Smart Homes oder zukünftigen

Haus- und Pflegerobotern verändert auch die Kommunikation der Menschen untereinander. Wie wichtig ist es, mit Assistenzsystemen höflichen Umgang zu pflegen und freundlich zu sprechen? Und was macht es mit uns, einen vorherrschenden Imperativ in den eigenen vier Wänden zu haben?

Gerade in Bezug auf Assistenzsysteme drängt sich auch die Frage nach dem Umgang mit den in diesem Zusammenhang aufgezeichneten Daten auf. Denn soziale Roboter könnten in der Alten- und Krankenpflege etwa nicht nur die Pflegenden entlasten, sondern auch als sozialer Kontakt für Patient*innen fungieren. Dürfen die dabei aufgezeichneten Daten zur Verbesserung der Systeme und Hilfeleistung für die Anwender*innen ausgewertet und weitergegeben werden? Oder sollen sie einer „Schweigepflicht“ unterliegen? Und wer entscheidet über die Antworten auf diese Fragen?

PROBLEMATIK IN BEVÖLKERUNG KAUM WAHRGENOMMEN

Die geschilderte Entwicklung sorgt derzeit nur in Fachkreisen für Beunruhigung. Eine Umfrage des market Institutes ergab, dass die Themen „Folgen von KI für die Gesellschaft“ und „Datenschutz“ in der Bevölkerung kaum als relevant wahrgenommen werden. Hier wird eine weitere Herausforderung deutlich: Ohne Sensibilität für die Thematik, wie Daten aufgezeichnet und verwertet werden, werden die Menschen kaum einen verantwortungsvollen Umgang mit ihren Daten durch die Anbieter von entsprechenden Diensten einfordern.

DAS DILEMMA MIT DEN DILEMMAS

Ab wann und auf welchen Ebenen es gesetzliche Regelungen braucht, wie ein KI-System in bestimmten Situationen zu entscheiden hat, ist eine wesentliche Frage, auch um Rechtssicherheit für die zukünftige Entwicklung neuer Programme und Anwendungen herzustellen. In dieser Diskussion spielen mitunter ethische Gesichtspunkte eine wichtige Rolle.

„EINE STARKE KI ALS DENKBARES
SZENARIO STELLT DIE GRUNDFRAGEN
DES MENSCHSEINS AUF EINE NEUE
DISKUSSIONSEBENE.“ (GEROLD LEHNER)

In diesem Zusammenhang werden sogenannte „Dilemma-Situationen“ vielfach in die Diskussion eingebracht. Sie beschreiben Situationen, in denen etwa ein autonomes Fahrzeug in einer unvermeidbaren Unfallsituation entscheiden müsste, in welche Richtung es lenkt. Das Dilemma entsteht, da das Fahrzeug in jeder der möglichen Richtungen Menschen töten würde. Welche Entscheidung soll das Fahrzeug treffen?

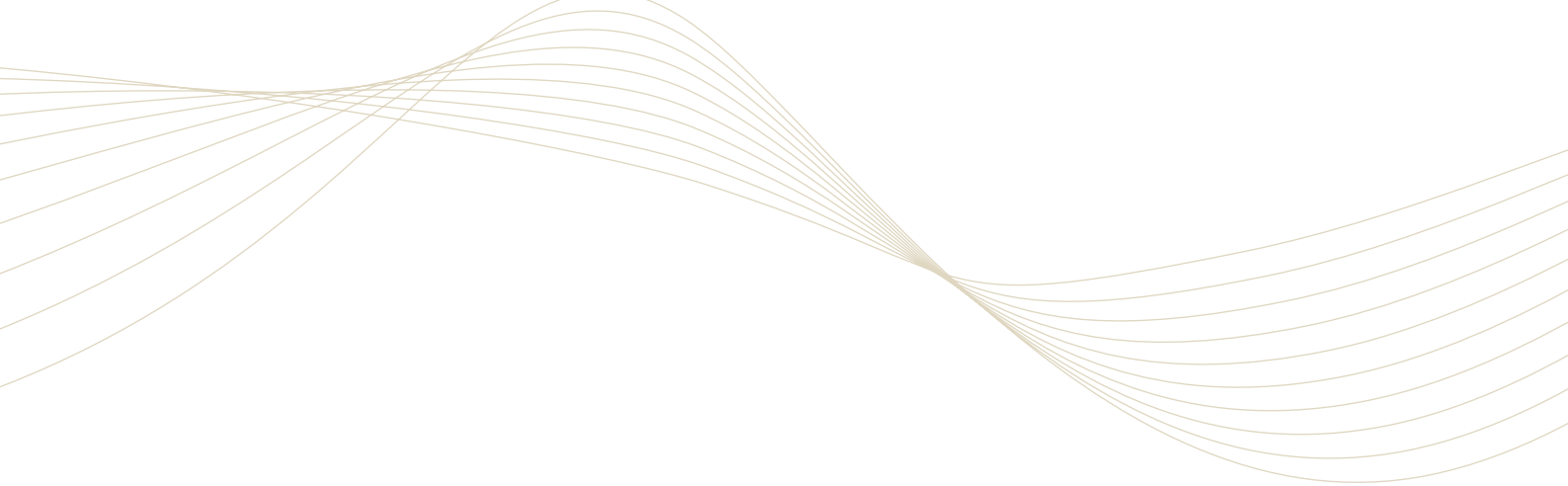
Schnell stellt sich heraus, dass es sich dabei um eine auch für den Menschen ethisch unlösbare Frage handelt. Zudem sind Expert*innen der Meinung, dass ein Fahrzeug in der Realität mit

hoher Sicherheit nicht in eine solche Situation geraten würde, weshalb derartige Beispiele heute bereits als eher nebensächlich bewertet werden. Dilemmasituationen verdeutlichen jedoch, dass auch KI-Systeme keine unbegrenzten Fähigkeiten haben. Denn gerade in der totalen Überschätzung der Möglichkeiten dieser Systeme liegt eines der Grundprobleme im Umgang mit ihnen.

MACHT KI KEINE FEHLER?

Eine zentrale Frage lautet, wie viel Fehlerhaftigkeit die Gesellschaft bei KI-Systemen, die praktisch angewendet werden, bereit ist, in Kauf zu nehmen. Was ist das erlaubte Risiko, das Unternehmen eingehen dürfen, wenn sie ein neues KI-System auf den Markt bringen?

Ein Beispiel hierfür wäre der Versuch Amazons, einem KI-Programm das Recruiting neuer Mitarbeiter*innen zu überlassen. Die Zielvorgabe war, Menschen auszuwählen, die möglichst gut ins Unternehmen passen und langfristig Erfolg haben würden. Als Trainingssatz, aus dem das Programm für diese Aufgabe lernen sollte, erhielt es Daten zu den Bewerbungen und Karrieren bisheriger Mitarbeiter*innen. Schon bald schlug das Programm jedoch nur noch Männer zur Einstellung vor. Es hatte aus den Daten abgelesen, dass Männer die besseren Karrierechancen im Unternehmen hatten und rückgefolgert, dass Frauen keine geeigneten Mitarbeiter*innen sind.



Das Beispiel zeigt, dass KI-Systeme bereits bestehende diskriminierende Phänomene übernehmen, anwenden und sogar verstärken. Daraus erschließt sich die Frage, wie verhindert werden kann, dass KI-Systeme bestehende gesellschaftliche Vorurteile übernehmen und auch in Zukunft festschreiben. Eine Lösung könnte etwa in einer einprogrammierten positiven Diskriminierung von Minderheiten liegen. Doch zuvor müsste den Entwickler*innen erst eine in der Realität bestehende Diskriminierung bewusst gemacht werden. Derartige Experimente tragen dazu bei.

Eine höhere Sensibilität bei der Definition von Zielvorgaben für KI-Systeme und bei der Auswahl der Trainingsdaten für das System wird eine der Lösungen für die Zukunft sein. Zusätzlich müssten die allgemeinen Entscheidungsgrundlagen, aufgrund derer eine KI entscheidet, von der KI rückgemeldet werden. Die KI muss sich also selbst erklären können.

DIE DISKUSSION FÄNGT GERADE ERST AN

Damit Zielvorgaben aber besser definiert werden können, muss zuvor ein gesellschaftlicher und politischer Konsens darüber entstehen, welche ethischen Probleme wie gelöst oder unterschiedlich gewichtet werden sollen. Nur so können Entwickler*innen von KI-Systemen diese Prinzipien auch klar in ihre Programme einschreiben.

Wie kann eine Regulation aussehen und auf welchen Ebenen – lokal, national, global – muss sie ansetzen? Welche Bereiche können der Selbstregulation überlassen werden und wo sind externe und staatliche Kontrollen unumgänglich?

Ein erstes Ziel muss es also sein, eine Einschätzung über die Art und den Umfang der ethischen und regulatorischen Herausforderungen sowie über mögliche Instrumente zu ihrer Beantwortung zu erlangen. Dies könnte die Aufgabe eines Ethikrats für die digitale Revolution sein, der sich – ähnlich der Bioethikkommission – all dieser Fragen annimmt.

„HEUTE IST UNSERE PRIMÄRE QUELLE FÜR POLITISCHE INFORMATION UND KOMMUNIKATION EINE VERKAUFSPLATTFORM. UND IN EINEM WARENHAUS DISKUTIERT ES SICH ANDERS ALS IN EINER POLITISCHEN ARENA.“

(LUKAS KÄELIN)

GESUNDHEITS(R)

GEZUNNDHEIL? (B)

Präziseste medizinische Diagnosen dank Künstlicher Intelligenz, Messung vielfältiger persönlicher Gesundheitsdaten durch Sensoren und Chips in Echtzeit, individuell maßgeschneiderte Medikamente und Therapien: Die Digitalisierung verspricht auch im Gesundheitswesen einen fundamentalen Wandel. Was sich dadurch tatsächlich für Menschen und Institutionen verändert, ist noch offen – und gestaltbar. Es stellt sich die Frage: Welche Auswirkungen haben Digitalisierung, Robotik und Künstliche Intelligenz auf die zwischenmenschlichen Beziehungen im Gesundheits- und Pflegebereich? Wie stellen wir sicher, dass Menschlichkeit auch in Zukunft im Mittelpunkt steht?

Fest steht: Die Digitalisierung bietet enorme Chancen. Diese dürfen nicht zur Gefahr verkommen, sondern müssen im Interesse der Patient*innen genützt werden. Das Zwischenmenschliche wird weiterhin der zentrale Faktor im System bleiben.

„ES LIEGT AN UNS, DIE WEITER-
ENTWICKLUNG DES GESUNDHEITS-
WESENS IN DIE DIGITALE WELT ZU
GESTALTEN.“ (CHRISTINE HABERLANDER)

DEMOGRAFIE ALS MOTOR DER VERÄNDERUNG

Österreichs Bevölkerung wird bis 2080 voraussichtlich auf 9,97 Mio. Menschen anwachsen. Aber bereits bis 2035 wird sich ein enormer Wan-

del abspielen: Der Anteil der 20–64-Jährigen an der Gesamtbevölkerung wird bis dahin um sieben Prozentpunkte zurückgehen; jener der Menschen, die älter als 65 Jahre sind, wird gleichzeitig um sechs Prozentpunkte ansteigen.

Dieser durchwegs positive Trend einer steigenden Lebenserwartung – hervorgerufen vor allem durch den medizinischen Fortschritt, bessere Ernährung, Wohlstand und Sicherheit – bringt jedoch auch neue Herausforderungen, denn der Bedarf an Gesundheits- und Sozialleistungen steigt tendenziell an, je älter man wird. Die Ausgaben in diesem Bereich werden also stark steigen und der Bedarf vor allem an Gesundheitsfach- und Pflegekräften in die Höhe schießen. Auch wenn in Zukunft weiterhin ca. 80 Prozent der Pflegebedürftigen primär im häuslichen Umfeld betreut werden, wird der Bedarf an professionellen Pflegekräften so stark ansteigen, dass er mit der sinkenden Zahl der Erwerbsfähigen nur schwer zu decken sein wird. Allein schon aus diesem Grund werden technologische Lösungen zur Unterstützung von Pflege und Betreuung nötig sein, um einfache Arbeiten abzunehmen und mehr Zeit für zwischenmenschliche Beziehungen im Gesundheits- und Pflegebereich überhaupt noch zu ermöglichen.

Telemedizin und -pflege oder soziale Roboter, die in diesen Belangen unterstützen, könnten eine große Bereicherung für den Erhalt bestehender Systeme darstellen. So paradox das klingen mag, ist der technologische Fortschritt hier möglicherweise geradezu ein Schlüssel für mehr Menschlichkeit und Würde im Umgang miteinander.

EVOLUTION

Voraussetzung für das Gelingen dieses Entwicklungsschrittes ist ein klares Set an Spielregeln, sowohl für Roboter als auch für die Menschen, denen sie zum Nutzen dienen sollen. Ein Bestreben muss sein, gemeinsam Modelle zu entwerfen, die einen ethischen und respektvollen Umgang miteinander pflegen.

„DIE ZUKUNFT DES GESUNDHEITSSYSTEMS GEHT IMMER MEHR IN RICHTUNG PRÄVENTION UND STÄNDIGE BEGLEITUNG DURCH GESUNDHEITSDIENSTLEISTER.“

(EVA-MARIA KIRCHBERGER)

DIGITALE GESUNDHEITS(R)EVOLUTION

Im vergangenen Jahr hat ACADEMIA SUPERIOR gemeinsam mit Expert*innen aus dem Gesundheitssektor erörtert, welche technologischen Innovationen das Gesundheitssystem in den kommenden 15 Jahren verändern werden und dazu folgende Thesen aufgestellt:

Künstliche Intelligenz wird zum unverzichtbaren Berater von Ärzt*innen und Patient*innen werden. Intelligente Programme wirken unterstützend in allen Diagnose- und Therapieprozessen, da sie in Zukunft immer klüger werden, aber auch günstiger in den Anschaffungs- und Betriebskosten.

Jeder Mensch wird einen „**digitalen Zwilling**“ aus selbst gesammelten persönlichen Daten (Tracking Devices, Lifestyle-Apps etc.) und medizinischen Befunden besitzen. Zusätzlich besitzt jeder einen Genom-Ausweis.

Eine zentrale und validierte **Wissens- und Datenplattform** für Gesundheit wird mit den Daten des „digitalen Zwillings“ gespeist. Die Plattform ermöglicht durch die großen Datenmengen Vorhersagen zu personalisierten Krankheitsrisiken und Vorschläge für individuelle Diagnosen, Therapien und präventive Verhaltensweisen. Außerdem stellt sie ein Leitsystem durch das Gesundheitssystem bereit: Patient*innen können so einen individuellen Behandlungspfad für ein bestimmtes Problem abrufen.

Sensorik in, am und um den Menschen wird automatische Warn- und Diagnosesysteme ermöglichen und so individuelle Risiken und Kosten reduzieren. Technologien wie z.B. implantierte Chips, Smart Devices oder auch Wearables werden es ermöglichen, permanent den eigenen Gesundheitsstatus abzurufen und die eigenen Verhaltensweisen danach auszurichten.

Die **Rekonstruktion von Körperteilen** wird für die breite Masse leistbar sein. Das Ersetzen von nicht mehr optimal funktionierenden Körperteilen bis hin zum Tausch von Gliedmaßen und Gelenken wird damit sogar in der Prävention zur Normalität gehören.

„DURCH DIE DIGITALISIERUNG WIRD DER ‚BEST POINT OF SERVICE‘ KÜNFTIG DIREKT BEIM PATIENTEN SEIN.“ (MICHAEL HEINISCH)

Technische Möglichkeiten in Diagnose- und Therapieerstellung werden weniger kosten als das persönliche Gespräch mit einem Arzt oder der Pflegeperson. Diese Beziehungs- und individuelle Beratungsleistung wird das eigentlich Wertvolle sein. Die starke technische Durchdringung von Diagnose- und Therapieprozessen wird daher eine Aufwertung **der direkten sozialen Interaktion** im Gesundheitswesen bewirken.

Der „best point of service“ rückt durch die Digitalisierung immer **näher an die Patient*innen** heran. Prävention und Nachsorge werden in Zukunft aus dem Krankenhaus in den niedergelassenen Bereich bzw. bis in die Wohnungen der Patient*innen verlagert werden. Dazu werden Patient*innen bzw. Angehörige mit mobilen Selbstdiagnose- und Therapiegeräten ausgestattet sein und können teilweise aus der Ferne bei Therapien angeleitet und betreut werden.

Eine **Vielzahl an neuen Anbietern** von Gesundheitsdienstleistungen werden auf den Markt drängen und das Gesundheitssystem stark verändern. Ergebnis dieser Disruption wird eine Vielzahl an Angeboten nebeneinander sein, die den Menschen zur Verfügung stehen und aus denen sie auswählen können.

In diesem von **Unübersichtlichkeit gekennzeichneten Gesundheitswesen** wird Vertrauen die wichtigste Entscheidungsdimension für Patient*innen sein. Die Vielzahl an Angeboten und Wahlmöglichkeiten im Gesundheitswesen wird nicht nur individuellen Nutzen stiften, sondern auch

Unsicherheit und vielleicht Desorientierung auflösen. Vertrauen wird deshalb der bestimmende Faktor sein, wenn es um die Entscheidung eines Patienten für eine Gesundheitsdienstleistung, einen Gesundheitsdienstleister und professionelle Begleitung geht.

Der **Staat** wird **als aktiver Regulator** eine unverzichtbare Rolle einnehmen: In einem permanenten Dialog mit der Gesellschaft wird er einen dynamischen, laufend an technologische und gesellschaftliche Entwicklung angepassten Rahmen für die Gesundheitsangebote setzen. Wenn täglich neue Technologien und Innovationen auf den Markt strömen, ist der gesellschaftliche Diskurs über deren Vor- und Nachteile auf allen Ebenen unumgänglich. Der Staat definiert Regeln und Rahmenbedingungen, innerhalb derer Technologien akzeptiert oder abgelehnt werden, und garantiert den Erhalt von österreichischen und europäischen Werten. Dies wird Ausdruck eines spezifisch europäischen Weges über einen lebendigen Dialog im Gesundheitswesen und über das Ziel, Fairness und Transparenz für alle in einem digitalen Gesundheitssystem zu ermöglichen.

Eine **neue Gesundheitskultur** wird das Leben der Menschen prägen: Die wesentlich höhere Gesundheitskompetenz ermächtigt die Menschen, selbst noch aktiver zu ihrer eigenen Gesundheit beizutragen. Technologien werden dabei nicht als Fremdbestimmung wahrgenommen, sondern als objektive Unterstützung zur Selbstbestimmung. Dadurch wird auch die Bereitschaft der



Menschen, ihre Gesundheits- und Therapiefade einzuhalten, erhöht. Mit Smart Devices hat jeder sehr einfachen Zugang zu Gesundheitsinformationen und -wissen. Dadurch wandelt sich das Verhältnis zwischen Patient*innen und Professionist*innen von einem Ungleichgewicht immer mehr zu einem Austausch auf Augenhöhe, in dem die Patient*innen mit ihren Bedürfnissen im Mittelpunkt stehen (Patient Centricity).

Zusätzlich zur Nutzung von Technologien wird die neue Gesundheitskultur durch Bildung gestärkt: Schon den Kleinsten der Gesellschaft wird Gesundheitswissen in den elementaren Bildungseinrichtungen vermittelt, was insgesamt zu einer Steigerung der Gesundheitskompetenz der Bevölkerung führt.

Die Akteure des Gesundheitswesens aus Prävention, Akutbehandlung und Nachsorge werden **eng vernetzt** sein. Die Prozesse werden optimaler auf Patient*innen und Mitarbeiter*innen im Gesundheitswesen ausgerichtet sein. Grundlage der Vernetzung ist die standardmäßige Nutzung von digitalen Lösungen in den einzelnen Gesundheitsorganisationen selbst und zwischen diesen. Dabei werden auch Technologien eingesetzt, die sich schon in anderen Branchen als nützlich erwiesen haben. So bieten heute schon stark auf den Endnutzer ausgerichtete Branchen wie etwa der Tourismus einfach nutzbare Online-Tools, die den Komfort der Kunden steigern. Z.B. sind Online-Buchung, Online-Check-In inklusive das automatische Abrufen von persönlichen Daten in einer Maske, nicht mehr aus dem Branchenalltag

wegzudenken. Dies wird auch im Gesundheitswesen zum Standard werden.

„KÜNSTLICHE INTELLIGENZ ERSETZT DEN ARZT NICHT. ABER KI UND ARZT WERDEN UNTRENNBAR ZUSAMMENGEHÖREN.“ (RAIMUND KAPLINGER)

Wenn Patient*innen mit Smart Devices vom Wohnzimmer aus ihre Gesundheitsparameter messen und diese automatisch an die behandelnden Ärzt*innen oder Fachkräfte schicken, wenn Patient*innen-Daten vom Rettungsauto aus noch während des Rettungseinsatzes ins Krankenhaus übermittelt werden, wenn die virtuelle Physiotherapie zur Rehabilitation schon vor oder während der Operation geplant wird, wenn Patient*innen von Professionist*innen zu einem anderen überwiesen und die Daten vollautomatisch übertragen werden, wenn Risiko-Patient*innen im Krankenhaus automatisiert auf unübliches Verhalten wie Zittern oder Stürze überwacht werden – dann kann von einem digitalisierten Ende-zu-Ende-Prozess im Gesundheitswesen gesprochen werden, der nicht nur maximalen Komfort, sondern vor allem eine Verbesserung der Behandlung für die Patient*innen, aber auch für die Mitarbeiter*innen in den Gesundheitseinrichtungen zur Folge hat.

„ES BRAUCHT POSITIVES GESUNDHEITSCOACHING,
KEINE NEGATIVEN PROGNOSEN.“ (NORBERT SEPP)

GEFAHREN MINIMIEREN, NUTZEN MAXIMIEREN

Eine Entwicklung im Gesundheitsbereich läuft in die Richtung ständiger Begleitung im Leben. Schon heute bringen immer mehr Technologieunternehmen Geräte auf den Markt, mit denen der persönliche Gesundheitszustand permanent überwacht werden kann. Ziel dieser Unternehmen ist es, möglichst viele Gesundheitsdaten zu sammeln, um daraus Muster zur Früherkennung von Krankheiten erkennen zu können.

Hier stellt sich die noch ungeklärte Frage, wie mit Datenmissbrauch umgegangen werden soll und wer letztlich die Datenhoheit besitzt. Zu verhindern ist eine Entwicklung, durch die vielleicht in Zukunft Geld darüber entscheidet, ob man Zugang zu menschlichen Ärzt*innen hat oder ob man auf die automatisierte Medizin angewiesen sein wird. Hier ist der Staat gefordert, für Fairness zu sorgen. Vielleicht wird es in Zukunft

lauten: digital vor ambulant, vor stationär. Aber der Mensch in einer akuten Notsituation wird weiterhin von einem Menschen betreut werden wollen und das wird das System auch leisten können müssen.

Eine bessere organisatorische Vernetzung der verschiedenen Spitäler und Ärzt*innen kann große Vorteile bringen. Es sind gerade oft die technisch einfachen Lösungen, die am meisten Sinn machen. Die Technologie sollte die Menschen in der Weiterentwicklung des Gesundheitswesens nicht belasten, sondern entlasten. Die Beziehung von Mensch zu Mensch muss intakt bleiben und es darf niemand ausgeschlossen werden, der nicht das Know-how oder den Netzzugang besitzt. Das Ziel für das Gesundheitssystem sollte lauten, dass mehr Zeit für die Patient*innen bleibt. Nur so wird der technische Fortschritt für alle Vorteile bringen.

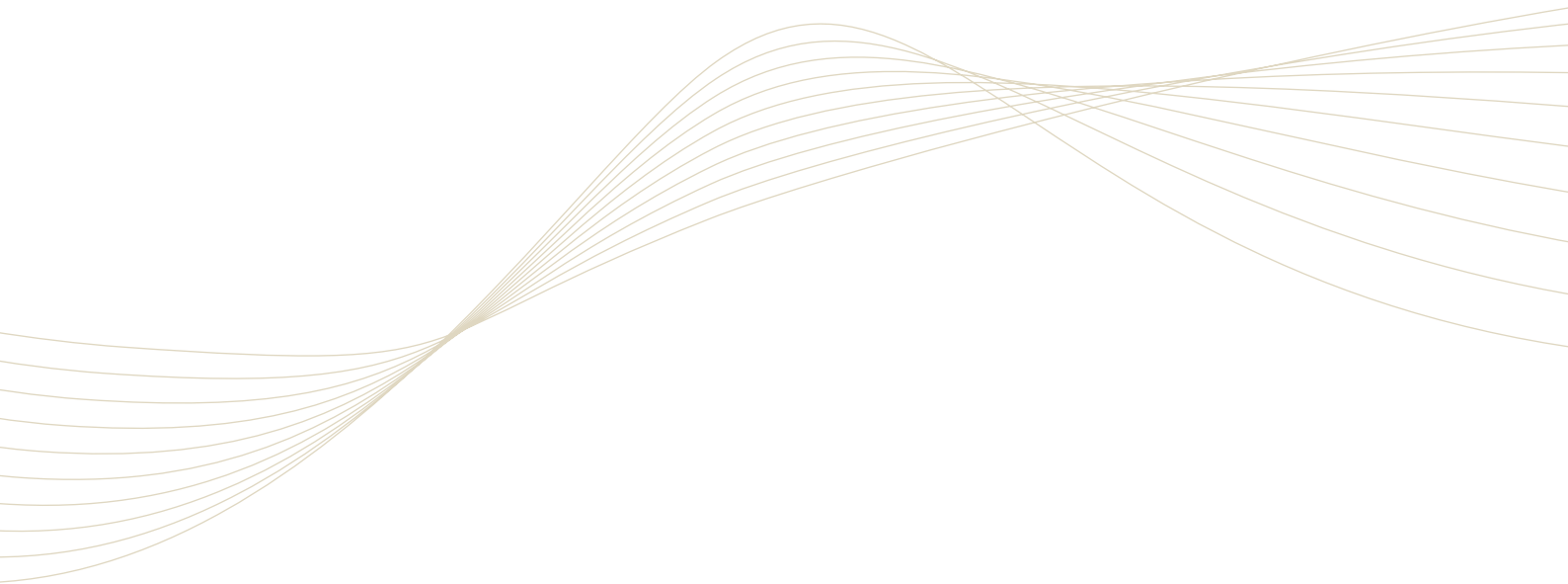


PRÄVENTION IST DIE ZUKUNFT

Das Gesundheitssystem entwickelt sich aber nicht nur in die digitale Richtung. Ein Aspekt, der immer mehr in den Fokus rückt, ist Prävention. Neben bereits existierenden erfolgreichen Präventionsmaßnahmen, wie Impfungen oder mehr Hygiene, tritt immer mehr auch der Aspekt der gesunden Lebensführung in den Vordergrund. Gerade um die Gesundheit bis ins hohe Alter zu erhalten, ist diese essentiell. Ein wesentlicher Schlüssel dafür ist Wissen über eine gesunde Ernährung. Etwa durch mehr Konsum von Obst und Gemüse und eine Reduktion des Fleischanteils in der Ernährung.

Gelingt es, einen gesünderen Lebensstil in der Bevölkerung zu verankern, so könnte das Gesundheitssystem in Zukunft deutlich entlastet werden – bei einem gleichzeitigen Gewinn an Lebensqualität für die Menschen.

„NAHRUNGSERGÄNZUNGSMITTEL ERSETZEN
KEINE AUSGEWOGENE ERNÄHRUNG.“ (DORIS MARKO)



VIelfalt

Eine Region muss viele Standbeine haben, wenn sie auf die Zukunft gut vorbereitet sein will. Die Frage, wie diese Vielfalt gefördert und gestärkt werden kann, wurde in Diskussionen und Gesprächen bei ACADEMIA SUPERIOR vertieft.

Eine vielfältige Basis an Kompetenzen stärkt die Resilienz – also die Fähigkeit, Rückschläge und Krisen erfolgreich zu meistern. Ähnlich wie beim Menschen kann auch eine Region durch Krisen in Stress versetzt werden. Zu den Ressourcen, die Stress reduzieren und Resilienz fördern, zählen u.a. eine optimistische Grundhaltung, gute Netzwerke, Beziehungen und Empathie in der Gesellschaft.

„MEISTERSCHAFT SCHAFFT MEISTERSCHAFT – GUTE KÜNSTLER*INNEN BEFLÜGELN OFT AUCH ANDERE BRANCHEN ZU HÖCHSTLEISTUNGEN.“

(ERWIN WURM)

KUNST SCHAFFT NEUE PERSPEKTIVEN

Eine von Vielfalt und Offenheit geprägte Umgebung ist nicht nur krisenresilienter, sondern auch wesentlich erfolgreicher in der Entwicklung neuer Ideen und Innovationen. Um Neues zu entdecken oder ein Problem zu lösen, hilft es, eine neue Perspektive einzunehmen und so eine alternative Herangehensweise zu finden. Kunst ist ein Mittel, das Parallelen und Paradoxien aufzeigen kann und zum Perspektivenwechsel anregt. Sie bringt die

Menschen zum Nachdenken, verändert Vorstellungen und Erwartungen und hilft dabei, die Welt mit anderen Augen zu sehen. Dementsprechend sind Regionen, die Kunst und Kultur auf einem hohen Niveau hervorbringen, auch erfolgreicher in anderen Bereichen. Denn ein hohes Niveau auf einem gesellschaftlichen Gebiet regt andere Bereiche zu Meisterleistungen an.

Wer nachhaltig über Lebensqualität und die Weiterentwicklung des Standorts reden will, sollte die Thematik also nicht nur aus der Perspektive der Wirtschaftlichkeit angehen, sondern einen weiteren Blickwinkel einnehmen und die Kultur miteinbeziehen.

Die Förderung von Talenten in Kunst und Kultur ist also für die Resilienzfähigkeit und Innovationskraft eines Standorts erstrebenswert und notwendig. Künstlerisches Talent bedeutet hier nicht, die Realität gut abbilden zu können. Künstlerisch talentiert sind jene Menschen, die mit ihrer Arbeit Spannung aufbauen können. Sie greifen aktuelle gesellschaftliche Diskussionen und umstrittene Themen auf und regen mit ihrer Arbeit zum Nachdenken an. Sie bringen neue Perspektiven in die Diskussionen ein.

Dabei ist der Grat zwischen Förderung von Kunst und Kultur und deren Abhängigkeit schmal. Eine lebendige Kunst- und Kulturszene sollte schon aus Eigeninteresse nach finanzieller Unabhängigkeit von Staat, Politik oder Einzelpersonen streben. Nur so können Künstler*innen als Vordenker*innen ungebunden neue gesellschaftliche Perspektiven aufzeigen und die Ideenvielfalt bereichern. Gerade



junge Künstler*innen können vor allem auch dadurch unterstützt werden, indem man ihnen zu Beginn ihrer Karrieren hilft, Netzwerke und Partnerschaften aufzubauen. Hier geht es in erster Linie um die Schaffung von Umgebungen, in denen sie ihre Ideen offen diskutieren können und durch die sie in ihrer intellektuellen Arbeit vorangebracht werden.

INTERDISZIPLINARITÄT

Netzwerke sind auch in der Wissenschaft ein wesentlicher Faktor, um Forschung voranzutreiben. Besonders die Erweiterung der eigenen eingeschränkten Forschungsperspektive durch interdisziplinäre Teams von Wissenschaftler*innen kann überraschende Erkenntnisse hervorbringen.

Neben finanziellen Mitteln benötigt Forschung, die über die Grenzen der einzelnen Disziplinen hinausgeht, auch Räume zum Austausch. Ein solcher Raum wurde durch die Veranstaltungsreihe „Crossing Art & Science“ in der Tabakfabrik Linz geschaffen. Die Kooperation von Kunstuniversität Linz, Johannes Kepler Universität Linz, Kraftwerk, Tabakfabrik, Wissenstransferzentrum West und Academia Superior bringt Forscher*innen und Künstler*innen der Linzer Universitäten zusammen. Durch diese Möglichkeit zum Austausch und zur Diskussion wird mehr Kooperation über die Fachgrenzen hinweg angeregt.

„DIE EROSION ALTER MÄNNLICHKEITS-
KONZEPTE IST CHANCE UND KRISE
ZUGLEICH.“ (ANDREAS ENDERLIN-MAHR)

Denn für den Erfolg von Interdisziplinarität sind auch das Finden einer gemeinsamen wissenschaftlichen Sprache und ein Verständnis für die unterschiedlichen Zugänge anderer Forschungsrichtungen nötig. Oft unterscheiden sich diese von einer Wissenschaftsdisziplin zur anderen erheblich. Die Diskussionen eines gemeinsamen Themas von verschiedenen Perspektiven der einzelnen Fachrichtungen bei Crossing Art & Science sollen daher auch zu mehr gegenseitigem Verständnis anregen.

VIelfalt IN DER GESELLSCHAFT

Gegenseitiges Verständnis und Toleranz gegenüber der Identität des Anderen ist eine Voraussetzung für eine lebendige gesellschaftliche Vielfalt – und für Fairness. Auch in anderen gesellschaftlichen Bereichen sind Teams, deren Mitglieder unterschiedliche Perspektiven einbringen können, im Vorteil. Sie treffen in der Regel bessere Entscheidungen, da sie ein breiteres Spektrum an Möglichkeiten und Bedingungen im Blick haben. Eine wesentliche Entwicklung, die die Vielfalt in der Gesellschaft und der Berufswelt in der Vergangenheit vorangetrieben hat, war der Prozess der Gleichstellung der Geschlechter.

Die Förderung der Gleichstellung der Geschlechter ist nicht nur aus Gründen der Fairness, Chancengerechtigkeit, Selbstbestimmung und einer höheren Lebensqualität für alle erstrebenswert. Sie empfiehlt sich auch durch die besseren Entscheidungen, die in gemischtgeschlechtlichen Teams getroffen werden können. Gerade in der Berufswelt ist aber noch ein weiter Weg zu gehen und Frauen brauchen hier oft noch Mut, um in neue Berufswelten

und Arbeitsfelder vorzudringen. Besonders die immer noch schwierige Vereinbarkeit von Familiengründung und Karriere lässt viele zurückschrecken.

Um speziell jungen Menschen Mut zu machen, ihren individuellen Weg einzuschlagen, hat ACADÉMIA SUPERIOR gemeinsam mit den MUTmacherinnen „Women4Future“ als Gesprächsformat eingeführt. Erfolgreiche Frauen gewähren dabei Einblicke in ihre Biografie und ihren Berufs- und Lebensalltag. Daraus geht klar hervor, dass die Vielfalt von Lebensentwürfen ein großer gesellschaftlicher Gewinn ist.

„HEIMISCHE UNTERNEHMEN KÖNNTEN PRAKTIKA STÄRKER ALS RECRUITINGTOOL EINSETZEN, UM AUSLÄNDISCHE TALENTE NACH OBERÖSTERREICH ANZUZIEHEN.“

(ANDREAS ZEHETNER)

FACHKRÄFTE ANZIEHEN

Gesellschaften und Regionen, die allen Bewohner*innen gleich gute Lebenschancen und eine Vielfalt an Möglichkeiten eröffnen, sind auch im globalen Vergleich attraktive Wohn- und Arbeitsorte. Vor dem Hintergrund des globalen Wettbewerbs um Talente und hochqualifizierte Fachkräfte wird die Frage eines drohenden Fachkräftemangels am Arbeitsmarkt in den kommenden Jahren noch drängender. Und gerade die Vielfalt an talentierten Menschen ist die Basis des Wohlstandes einer Region. Hochschulen sind

ein Hebel, um internationale Talente anzuziehen. Internationale Studierende kalkulieren sehr genau die Gesamtkosten eines Studienortes und beziehen dabei eine gute Ausbildung, Jobchancen und Lebenshaltungskosten mit ein. Sind die Talente einmal im Land, müssen sie sich auch wohlfühlen, um längerfristig zu bleiben. Der Aufbau eines sozialen Umfelds ist hierfür ausschlaggebend. Initiativen oder Vereine, die dies unterstützen, können hier viel bewirken.

Gleichzeitig gilt es, internationale Fachkräfte nicht nur als Einzelpersonen zu betrachten. Vielmehr müssen die Bedürfnisse der Familien noch stärker mitgedacht werden. Meist fehlen die Ansprechstellen für Fragen des Alltags, wie englischsprachige Kinderärzte oder internationale Schulen. Denn die Entscheidung, ob ein neuer Job in einem anderen Land angenommen wird, wird meist von beiden Partnern getroffen. Wenn für einen Teil der Familie keine attraktive Perspektive vorhanden ist, entscheiden sich die Leute dagegen oder ziehen nach wenigen Jahren weiter.

Auch Unternehmen können hier etwas tun: Durch Praktika-Kooperationen mit Hochschulen können junge Talente schon früh auf ein Unternehmen aufmerksam gemacht werden; schnelle Bearbeitungen von Bewerbungen erhöhen den Erfolg bei der Anwerbung von Fachkräften; Ansprechpersonen im eigenen Unternehmen für ausländische Fachkräfte erleichtern die Eingewöhnung.

Hauptziel sollte sein, dass sich internationale Fachkräfte am neuen Arbeits- und Wohnort willkommen

fühlen, dass sie Unterstützung beim Einleben im neuen Umfeld erfahren, rasch in ein soziales Umfeld eingebettet werden und Sprachbarrieren schnell abbauen können. Denn nur wenn auch das soziale Umfeld passt, bleiben internationale Talente langfristig im Land und tragen zur Vielfalt des Kompetenzen-Pools der Region bei. Dabei spielen viele verschiedene Hebel zusammen. Die Unterstützung von Unternehmen, Bildungseinrichtungen und der Verwaltung ist dafür unabdingbar.

„GUTE DESIGN- UND INNOVATIONS-PROZESSE BAUEN DEN ZUFALL BEWUSST EIN.“ (ELKE BACHLMAIR)

AUF DEN ZUFALL VORBEREITET SEIN

Vielfalt kann aber nicht immer geplant werden, sie ist oft auch ein Resultat des Zufalls. In vielen Bereichen ist der Zufall ein wesentlicher Faktor für Fortschritt, etwa in der Wissenschaft, wenn durch Zufallsentdeckungen neue Erkenntnisse entstehen. Dieses als „Serendipität“ bezeichnete Phänomen beschreibt das zufällige Entdecken von Dingen, nach denen man so gar nicht gesucht hat.

Derartige glückliche Zufälle können jedoch auch bewusst angestrebt werden. So wird der Zufall in professionellen Innovations- und Designprozessen als Werkzeug eingesetzt, um Probleme zu lösen: Nach einer ersten Arbeitsphase der intensiven Beschäftigung mit einer Thematik werden zufällige Inputs von außen aufgenommen. Auf diese Weise

kann oft eine Lösung gefunden werden, indem man sich aus anderen Bereichen inspirieren lässt.

Auch Serendipität braucht Rahmenbedingungen und kann gefördert werden. So braucht es etwa Raum, in dem sich Zufälle ereignen können, ein gewisses Grundvertrauen und eine hohe Frustrationstoleranz – denn nicht jeder Zufall ist glücklich oder bringt sinnvolle Lösungen. Auch Risikobereitschaft und eine gewisse Form der Achtsamkeit sind wichtige Zutaten: dass man im Jetzt lebt und den glücklichen Zufall überhaupt bemerkt, ähnlich dem Zustand, der als Flow bezeichnet wird. Und manchmal muss man einfach darauf losgehen und ins Unbekannte steuern, um Neues zu entdecken.

Wenn man Glück hat, dann muss man es auch erkennen können. Dazu braucht es ein sehr breites allgemeines Wissen, um die Teile, die vor einem liegen, zusammenfügen zu können. Das verlangt zudem große Offenheit und den Mut, über Lücken hinwegzusehen. Denn oft ergibt sich das große Ganze erst mit der Zeit. Nicht zuletzt sind harte Arbeit, Pläne und Fleiß unabdingbar, damit aus einer zufälligen Idee wirklich Neues entsteht. Für Forschung, Wissenschaft und Kunst braucht es also Freiräume, die Möglichkeiten, offene Ausgänge einzuschlagen, um nicht immer dem Erwarteten zu begegnen.

Diese Anregungen und Prozesse helfen dabei, eine von Vielfalt geprägte, positive Umgebung zu verwirklichen, in der das Altbewährte und das unbekannte Neue nebeneinander existieren können.

UNSERE HANDLUNGSEMPFEHLUNGEN FÜR DIE ZUKUNFT

46

Zum Thema: PREDICTIVE FUTURES

- MEDIENKOMPETENZ UND ORIENTIERUNGSWISSEN für junge und alte Generationen gezielt vermitteln
- „EXPLAINABILITY-STANDARDS“ (Nachvollziehbarkeit der Entscheidung eines KI-Systems) für selbstlernende Algorithmen einführen
- Einen dauerhaften ETHIKRAT zur Diskussion ethischer Fragen von Künstlicher Intelligenz etablieren, besetzt aus verschiedenen Fachrichtungen

Zum Thema: GESUNDHEITS(R)EVOLUTION

- Mehr TELEMEDIZINANGEBOTE, um gute medizinische Beratung flächendeckend aufrechtzuerhalten
- PRÄVENTION stärker in den Fokus der Gesundheitspolitik rücken
- Eine umfassende DEMENZ-STRATEGIE für Oberösterreich entwickeln

Zum Thema: VIELFALT

- INTERDISZIPLINÄRE WISSENSCHAFTLICHE ZUSAMMENARBEIT verstärkt fördern
- Initiativen unterstützen, die ein SOZIALES UMFELD FÜR INTERNATIONALE TALENTE UND FACHKRÄFTE und ihre Familien anbieten
- Gesellschaftliche Herausforderungen verstärkt unter dem Blickwinkel der Kunst betrachten, um einen PERSPEKTIVENWECHSEL zu vollziehen und NEUE LÖSUNGSANSÄTZE zu gewinnen

IMPRESSUM

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger:
ACADEMIA SUPERIOR – Gesellschaft für Zukunftsforschung
Für den Inhalt verantwortlich: Mag. Christine Haberlander, Obfrau
Redaktion: Dr. Claudia Schwarz, Geschäftsführerin
Mitarbeit: Sandra Fehrerhofer, BSc., Mag. Michael Hauer

Alle Rechte vorbehalten. Die Reproduktion, Verarbeitung, Vervielfältigung oder
Verbreitung von Inhalten bedarf der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.
© 2020, ACADEMIA SUPERIOR

Gestaltung: doris berger brandconcept & Brandzone Kreativagentur
Druck: hs DRUCK

ACADEMIA SUPERIOR – Gesellschaft für Zukunftsforschung
Science Park 2, Altenberger Straße 69, 4040 Linz
Tel: +43 732 77 88 99

www.academia-superior.at

Bildnachweis:

S. 10: ACADEMIA SUPERIOR / Hermann Wakolbinger
S. 11: ACADEMIA SUPERIOR
S. 13: ACADEMIA SUPERIOR
S. 16–21: ACADEMIA SUPERIOR / Hermann Wakolbinger
S. 22: ACADEMIA SUPERIOR / Hermann Wakolbinger
S. 23–24: ACADEMIA SUPERIOR
S. 25: ACADEMIA SUPERIOR; Cityfoto / Roland Pelzl
S. 26: ACADEMIA SUPERIOR
S. 27: vog.photo

ACADEMIA SUPERIOR wird gefördert vom



Wir danken:





ACADEMIA
SUPERIOR

Gesellschaft für Zukunftsforschung

