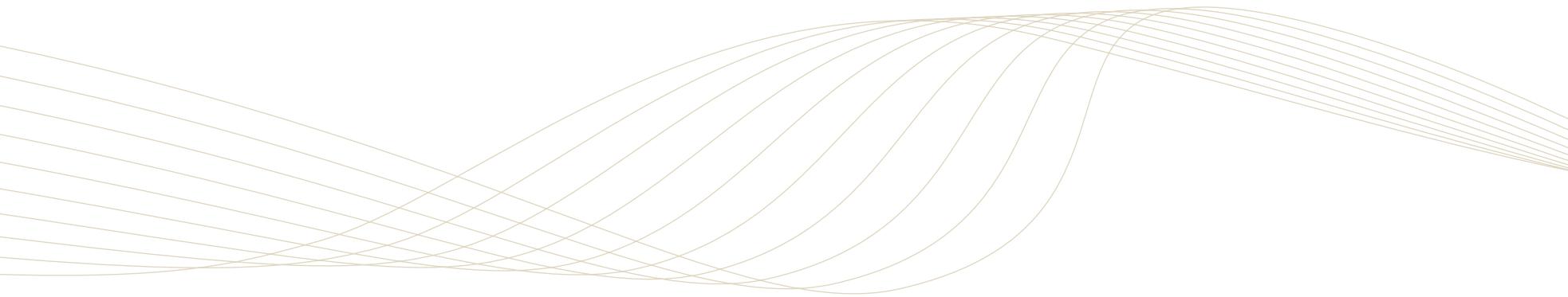


SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM REPORT 2013
СУВЕРИЗЕ ФАКТОРС СИМПОЗИУМ РЕПОРТ 2013



ÜBERRASCHUNGEN
SIND DIE ESSENZ DES LEBENS.

SIE MACHEN DAS LEBEN INTERESSANT.

Alan Webber

Moderator des SURPRISE FACTORS SYMPOSIUMS
Moderator of the SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM

R D C T
SURPRISES
ARE THE ESSENCE OF LIFE.

THEY MAKE LIFE INTERESTING.

Dr. Josef Pühringer

Das SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM ist der Höhepunkt des Veranstaltungsjahres von ACADEMIA SUPERIOR. Auch heuer wurden hier wichtige Erkenntnisse gewonnen und interessante Prognosen erstellt, die direkt in unsere politische Arbeit für Oberösterreich einfließen werden. Dafür bin ich ACADEMIA SUPERIOR und allen Expertinnen und Experten in Gmunden sehr dankbar. Denn wir alle verfolgen ein gemeinsames Ziel: Den ebenso traditionsreichen wie innovativen Standort Oberösterreich für die Zukunft fit zu machen.

The annual SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM is the chief event on ACADEMIA SUPERIOR's schedule. Again this year, insights were gained and forecasts were made which will have immediate influence on political decision-making for Upper Austria. I am very grateful to ACADEMIA SUPERIOR and to all the experts in Gmunden, for we are all striving to achieve a common goal: to make Upper Austria fit for the future and to preserve its long-standing tradition as a focal point of innovation.



Landeshauptmann Dr. Josef Pühringer
Governor of Upper Austria

Kuratoriumsvorsitzender ACADEMIA SUPERIOR
Chairman ACADEMIA SUPERIOR

„DIE WELT DER GROSSDATENANALYSE BRAUCHT MENSCHEN,
DIE SIE GESTALTEN.“

“THE WORLD OF BIG DATA CALLS FOR PEOPLE
WHO SHAPE IT.”

Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger

Eine der wichtigsten Methoden von ACADEMIA SUPERIOR ist der wissenschaftliche Dialog. Damit versuchen wir, Richtungen zu erkennen, Trends zu erspüren und Wege in die Zukunft zu ebnen. Beim SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM haben wir auch heuer wieder versucht, mit akademischem Spürsinn und ohne Scheuklappendenken einen Blick in die Zukunft Oberösterreichs zu werfen. Was wir dabei gesehen haben, finden Sie auf den folgenden Seiten.

Scientific dialogue is one of the most important methods in the work of ACADEMIA SUPERIOR. We strive to identify developments, to detect trends and to pave the way to the future. In the course of this year's SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM we have tried once again to look at the future of Upper Austria without prejudice and with a scholarly perceptiveness. You can find the outcome on the following pages.



Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger

Wissenschaftlicher Leiter ACADEMIA SUPERIOR
Academic Director ACADEMIA SUPERIOR

5

Mag. Dr. Michael Strugl, MBA

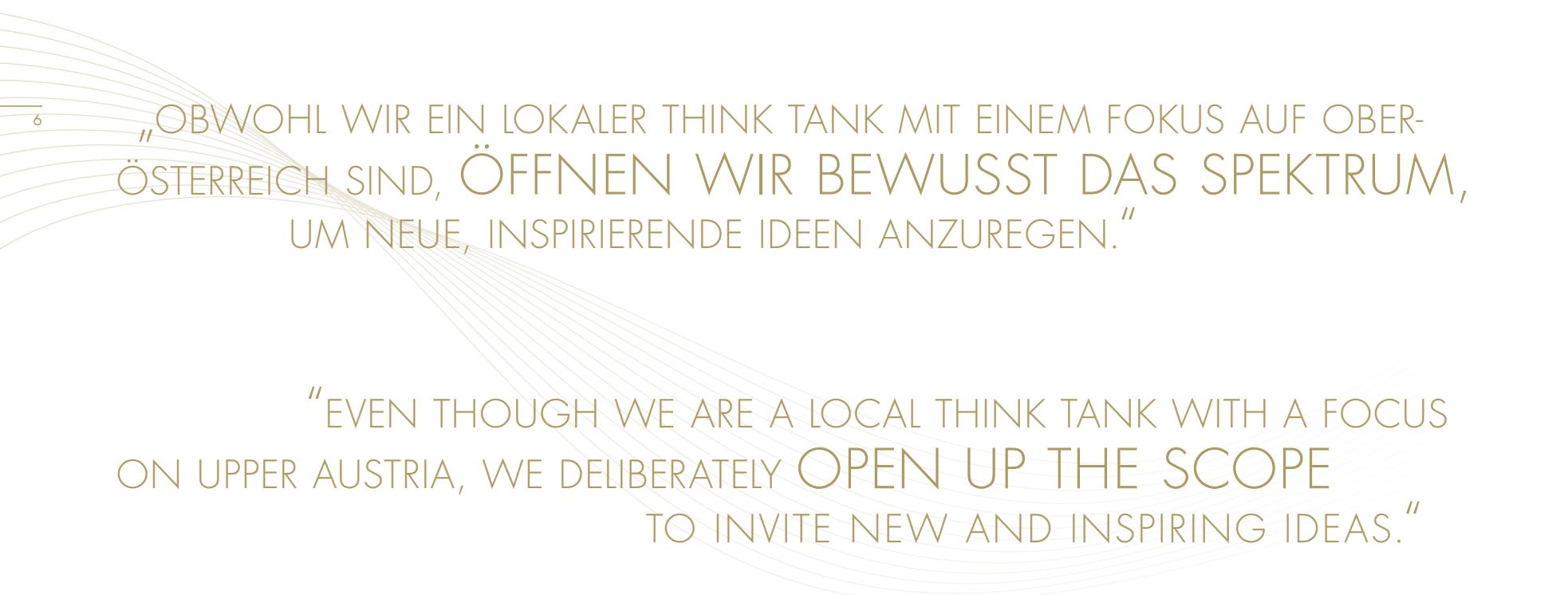
„Big Data – der Mensch im Zeitalter der Informationsexplosion“ war Thema und Inhalt zahlreicher spannender Diskussionen beim mittlerweile dritten SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM. Die revolutionären Entwicklungen in der digitalen Welt werfen Fragen um gesellschaftliche Konsequenzen und notwendige Maßnahmen auf, derer wir uns im vorliegenden Bericht annehmen.

Numerous fascinating discussions centered around the subject of "Big Data – Humanity in the Age of Information Explosion" at the third SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM to date. The breathtaking developments in the digital world give rise to various questions concerning social consequences and necessary reactions which will be the subject matter of this report.



Landesrat Mag. Dr. Michael Strugl, MBA
Upper Austrian Minister of Economy

Obmann ACADEMIA SUPERIOR
President ACADEMIA SUPERIOR



„OBWOHL WIR EIN LOKALER THINK TANK MIT EINEM FOKUS AUF OBERÖSTERREICH SIND, ÖFFNEN WIR BEWUSST DAS SPEKTRUM, UM NEUE, INSPIRIERENDE IDEEN ANZUREGEN.“

“EVEN THOUGH WE ARE A LOCAL THINK TANK WITH A FOCUS ON UPPER AUSTRIA, WE DELIBERATELY OPEN UP THE SCOPE TO INVITE NEW AND INSPIRING IDEAS.”

INHALT

CONTENTS

Kurzdarstellung <i>Executive summary</i>	8
Das SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM <i>The SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM</i>	10
ACADEMIA SUPERIOR PLENUM	14
Die Expertinnen und Experten: <i>The experts:</i>	
Rudi Klausnitzer	20
Gayatri Patel	24
Carl Honoré	28
Statement YOUNG ACADEMIA	32
Expertise trifft Politik – Beitrag des Beirats <i>Expertise meets politics – contribution by the academic advisory board</i>	36
Big Data richtig einschätzen – Alan Webber <i>Taking the measure of Big Data – Alan Webber</i>	42
Fazit: Big Data als Riesenchance für Oberösterreich – Markus Hengstschläger <i>Conclusion: Big Data offers unparalleled opportunities for Upper Austria – Markus Hengstschläger</i>	48
Bildtexte / <i>Caption</i>	58
Impressum / <i>Imprint</i>	59

KURZDARSTELLUNG

EXECUTIVE SUMMARY

Auch im Jahre 2013 war das SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM in Gmunden das zentrale Event im Veranstaltungsjahr von ACADEMIA SUPERIOR. Die dreitägige Veranstaltung wurde dabei bereits zum dritten Mal von **Markus Hengstschläger**, dem wissenschaftlichen Leiter von ACADEMIA SUPERIOR, und dem US-Wirtschaftsjournalisten und Entrepreneur **Alan Webber** geleitet und moderiert. „**BIG DATA – der Mensch im Zeitalter der Informationsexplosion**“ war Thema des diesjährigen Symposiums und erwies sich als Publikumsmagnet: Hunderte Gäste strömten ins Toscana Congress Gmunden, um einen Blick in die nahe und ferne Datenzukunft zu werfen. Die Chancen und Herausforderungen von Big Data diskutierten die Direktorin des weltweit größten Online-Auktionshauses eBay, **Gayatri Patel**, der Vordenker des Slow Movements, **Carl Honoré** und der österreichische Medien- und Kulturmanager **Rudi Klausnitzer**.

Ergebnisse der Expertenrunde

Die richtigen Daten richtig analysieren: Big Data macht unsere Welt, uns Menschen und unsere Entscheidungen immer berechenbarer. Doch der Erhebung und Analyse der verfügbaren Daten sind trotz der technischen Entwicklungen nach wie vor Grenzen gesetzt. Aus diesem Grund ist es notwendig, aus der vorhandenen Datenmenge die relevanten Informationen herauszufiltern. Denn der richtige Umgang mit Daten wird zu einem entscheidenden Wettbewerbsfaktor für den Wirtschaftsstandort Oberösterreich. ACADEMIA SUPERIOR wird anhand internationaler Best Practices Handlungsempfehlungen ableiten, wie der Bildungs- und High-Tech-Standort Oberösterreich weiter gestärkt und fit für die Zukunft gemacht werden kann.

Again this year, the SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM in Gmunden has been the chief event on ACADEMIA SUPERIOR's schedule. For the third time, this three-day conference was chaired and moderated by ACADEMIA SUPERIOR's academic director **Markus Hengstschläger** and by the U.S. business journalist and entrepreneur **Alan Webber**. This year's theme, "**Big Data – Humanity in the Age of Information Explosion**", proved a great attraction to the public. Hundreds came to the "Toscana Congress Gmunden" to glance into the near or distant future of the world of data. The challenges and opportunities offered by Big Data were discussed by **Gayatri Patel**, a director at the world's largest online marketplace eBay, by **Carl Honoré**, one of the leading thinkers of the "Slow Movement", and by **Rudi Klausnitzer**, an Austrian cultural manager and media pioneer.

Results of the expert discussion

Analyzing the right data in the right way: In times of Big Data, our world, ourselves as humans and our decisions are increasingly traceable and calculable. But in spite of technical developments there are limits to the gathering and analysing of data. Therefore we need to extract the relevant information from the available data material. The proper handling of data is becoming a deciding competitive factor for Upper Austria as a business location. With the help of international best practice, ACADEMIA SUPERIOR will develop strategies for further strengthening Upper Austria as an educational and high tech location and making it fit for the future.



Datenschatz und Datenschutz gehen Hand in Hand: Die Analyse von Big Data stellt Politik, Wirtschaft und Wissenschaft nicht nur vor technische, sondern auch vor ethische Herausforderungen. Wissentlich und unwissentlich hinterlassen wir digitale Spuren, die uns und den Kontext, in dem wir uns bewegen, immer transparenter machen. Die Frage des Datenschutzes gewinnt neue Bedeutung, denn noch ist unklar, wo die Grenze zwischen Nutzen für Mensch und Gesellschaft und Gefährdung der Privatsphäre gezogen werden kann. Da diese Antwort nicht für Oberösterreich alleine gefunden werden kann, entwirft ACADEMIA SUPERIOR in Zusammenarbeit mit Datenschutzexperten und Ethikern einen Maßnahmenkatalog, der dabei unterstützen soll, an internationalen Standards mitzuarbeiten und gemeinsame Lösungen durchzusetzen.

Das richtige Tempo ist entscheidend: Mit der rasanten Entwicklung von Big Data geht ein immer schneller werdender Lebenswandel mit sich. Meist ist es zu verlockend, sich vom Datenstrom mitreißen zu lassen. So benötigt das neue Tempo, das die Welt von Big Data vorgibt, einen Gegenpol. Nämlich eine bewusste Entscheidung hin zum „richtigen Tempo“ für die richtigen Dinge. ACADEMIA SUPERIOR wird diesen Trend zu einem bewussteren Leben aufgreifen und gemeinsam mit führenden Sozialmedizinern und Psychologen Handlungsempfehlungen erarbeiten, wie Oberösterreich, als Technologiestandort einerseits und als Region mit einer besonders hohen Lebensqualität andererseits, eine internationale Vorreiterrolle einnehmen kann.

Data processing and data protection are connected: The challenges entailed by Big Data in the fields of politics, economy, and science are not only technical but also ethical ones. Through the digital vestiges which we wittingly and unwittingly leave behind us, human beings and their surrounding contexts are increasingly traceable. The problem of data protection is gaining importance, as the boundaries between benefits for society or for individuals and dangers for privacy have not been properly defined yet. Since Upper Austria cannot solve that problem alone, ACADEMIA SUPERIOR is working on a catalogue of measures with experts in the field of data protection and ethics, to take part in developing international benchmarks and enforcing common solutions.

The right pace is crucial: The rapid development of Big Data is accompanied by a quickening of the pace of our everyday activities. We often yield to the temptation to let the maelstrom of data take charge of our lives. The new pace which is set by the world of Big Data needs a counterbalancing factor, namely, our own choice of the “right” pace for things. ACADEMIA SUPERIOR means to follow up this trend toward a more conscious and meaningful life. Together with experts in the fields of social medicine and psychology, strategies will be developed for establishing Upper Austria as an internationally reputed model region with a high quality of life combined with the characteristics of a high tech location.

DAS SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM

THE SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM

10

Bereits zum dritten Mal fand heuer das SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM in Gmunden statt. Zwischen 15. und 17. März 2013 trafen sich internationale Expertinnen und Experten, um über die Chancen nachzudenken, die Big Data mit sich bringen und auch für die Zukunft Oberösterreichs Relevanz haben werden. Dabei stand die Veranstaltung auch heuer wieder ganz im Zeichen des wissenschaftlichen Dialogs.

„ES STEHEN UNS ENTWICKLUNGEN BEVOR,
DEREN AUSMASS UND GESCHWINDIGKEIT
WIR UNS HEUTE NOCH SCHWER VORSTELLEN
KÖNNEN.“

Unter der wissenschaftlichen Leitung von Markus Hengstschläger und mit Hilfe der umsichtigen Moderation des bekannten US-Journalisten und Medienunternehmers Alan Webber begaben sich die Expertinnen und Experten auf die Suche nach den Überraschungsfaktoren, denen das Symposium den Namen verdankt – den SURPRISE FACTORS.

Das Thema lautet „Big Data – der Mensch im Zeitalter der Informationsexplosion“. Was auf den ersten Blick sehr technisch anmutet, entpuppt sich bei genauerer Betrachtung als das zentrale Zukunftsthema, das jeden einzelnen Menschen – nicht nur in Oberösterreich, sondern überall auf der Welt – betrifft.

The annual Surprise Factors Symposium in Gmunden took place for the third time this year. From 15 to 17 March 2013 international experts met for an exchange of ideas on the opportunities entailed by Big Data and their relevance for Upper Austria. Again this year, the conference was focused on intellectual dialogues.

Under the chairmanship of academic director Markus Hengstschläger and with the help of the circumspect moderation by Alan Webber, an internationally renowned American journalist and media entrepreneur, experts went in search of those SURPRISE FACTORS to which the conference owes its name.

This year's overall heading, "Big Data – Humanity in the Age of Information Explosion", which seemed highly technical at first, turned out to be a subject of fundamental importance for the future, not only for Upper Austrians, but for every single human being in the world.

“WE WILL BE FACING DEVELOPMENTS
WHOSE SCOPE AND SWIFTNESS WE CAN
HARDLY CONCEIVE AT PRESENT.”





Dabei steckt die so genannte Informationsgesellschaft immer noch in ihren Kinderschuhen. Gerade im Bereich der Sammlung von Informationen und Daten stehen uns in den kommenden Jahren Entwicklungen bevor, deren Ausmaß und Geschwindigkeit wir uns heute noch schwer vorstellen können. Die Art, wie wir Informationen aufzeichnen, sammeln und neu zusammensetzen, wird die Welt, in der wir leben, grundlegend verändern.

Daraus ergeben sich zahlreiche Fragen. Wie etwa können wir die gigantischen Datenmengen wirtschaftlich am besten nutzen? Wo liegen in der schönen, neuen Datenwelt die Chancen, wo die Risiken? Wie kann sich Oberösterreich auf diese Zukunft vorbereiten? Welche liebsamen und unliebsamen Überraschungen können auf das Bundesland zukommen?

Über eines waren sich beim SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM alle Expertinnen und Experten einig: Big Data stellt die gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Institutionen vor Herausforderungen, wie sie vor wenigen Jahren noch kaum absehbar waren. Wie diese Herausforderungen aussehen und wie man darauf reagieren sollte, darüber herrschte beim SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM nicht immer Übereinstimmung.

So wurden auch spezifisch auf Oberösterreich abgestimmte Wege diskutiert, wie mit den neuen Entwicklungen umgegangen werden sollte. Auf den folgenden Seiten werden Dialoge und die Suche nach dem Überraschungseffekt im Zusammenhang mit der Datenexplosion im Detail abgebildet.

What we call "information society" is still at an early stage. Especially concerning the gathering of information and data, the coming years will bring developments whose scope and swiftness we can hardly conceive at present. Our way of recording, gathering and re-arranging information will profoundly change the world we live in.

A number of questions arise from this. How can we make the best use of these huge amounts of data? What are the opportunities and the risks of this "brave new data world"? How can Upper Austria prepare for these future developments? What are the welcome and unwelcome surprises that may be in store for our province?

At the SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM, all the experts agreed on one point: Big Data entails challenges to institutions in the areas of society, economy, and politics which could hardly have been foreseen even a few years ago. However, the participants of the SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM were not always in agreement on the nature of these challenges or the appropriate reactions.

The participants also discussed possibilities of responding to the new developments with measures tailored to Upper Austria's needs. On the following pages you will find extracts from the dialogues and the quest for "surprise effects" connected with data explosion.

ACADEMIA SUPERIOR PLENUM

Auch am dritten SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM fand die bereits traditionelle Abendveranstaltung, das ACADEMIA SUPERIOR PLENUM, statt. Rund 450 Gäste drängten in den Toscana Congress, um der Plenumsveranstaltung beizuwohnen. Im PLENUM wurde den Besucherinnen und Besuchern ein Einblick in jene Experten-Gespräche gewährt, die tagsüber im kleineren Kreise in der Villa Toscana stattgefunden hatten. Die Expertinnen und Experten waren eingeladen, dem oberösterreichischen Publikum ihre Ideen und Überlegungen zum Thema Big Data näher zu bringen. Moderiert wurde die Veranstaltung von Markus Hengstschläger, dem wissenschaftlichen Leiter von ACADEMIA SUPERIOR, und Alan Webber, dem bekannten US-Wirtschaftsjournalisten.

In seiner Begrüßungsrede betonte ACADEMIA SUPERIOR Obmann Michael Strugl, dass es für Oberösterreich essentiell sein wird, sich auf

„WER INFORMATIONEN RICHTIG SAMMELT UND VERKNÜPFT, ERARBEITET SICH EINEN VORTEIL IM STANDORTWETTBEWERB.“

die künftigen Entwicklungen rechtzeitig vorzubereiten. „Wer Informationen richtig sammelt, richtig verarbeitet und richtig verknüpft, wird im globalen Wettbewerb in den kommenden Jahren und Jahrzehnten einen Vorsprung im Standortwettbewerb erarbeiten. Dazu gehört auch der verantwortungsvolle Umgang mit Information“, bekräftigte Strugl.

On the third day of the symposium the traditional evening event, the PLENUM, took place. About 450 people crowded into the "Toscana Congress" centre. They were rewarded

“BY GATHERING, PROCESSING AND CONNECTING INFORMATION IN THE RIGHT WAY, AN ADVANTAGE IN THE GLOBAL COMPETITION OF LOCATIONS CAN BE ACHIEVED.”

with an insight into those discussions among experts which had taken place earlier in the day before smaller audiences in the Villa Toscana. The experts were invited to present their ideas on the “Big Data” issue to the Upper Austrian public. The discussion was moderated by ACADEMIA SUPERIOR’s academic director, Markus Hengstschläger, and Alan Webber, the well-known business journalist.

In his greeting address, ACADEMIA SUPERIOR’s president, Michael Strugl, pointed out that it will be of paramount importance for Upper Austria to prepare in time for future developments. “By gathering, processing and connecting information in the right way, an advantage in the global competition of locations can be achieved in the coming years and decades. This includes the responsible handling of information”, Strugl said.





Landeshauptmann Josef Pühringer betonte zu Beginn der PLENUM-Veranstaltung, dass die Welt der Großdatenanalyse Menschen benötige, die sie gestalten. Und hier sei Oberösterreich bereits auf einem guten Weg. Laut Statistik Austria haben 12,7 Prozent der österreichischen Betriebe in der Informations- und Kommunikationstechnologie ihren Sitz in Oberösterreich. „Damit liegen wir im Bundesvergleich an zweiter Stelle hinter Wien“, so Pühringer. Auch im Bereich Forschung & Entwicklung tut sich beispielsweise an der Johannes-Kepler-Universität, diversen Fachhochschulen und dem Softwarepark Hagenberg viel.

„MIT BIG DATA WERDEN DIE WIRTSCHAFTLICHEN STÄRKEN OPTIMIERT.“

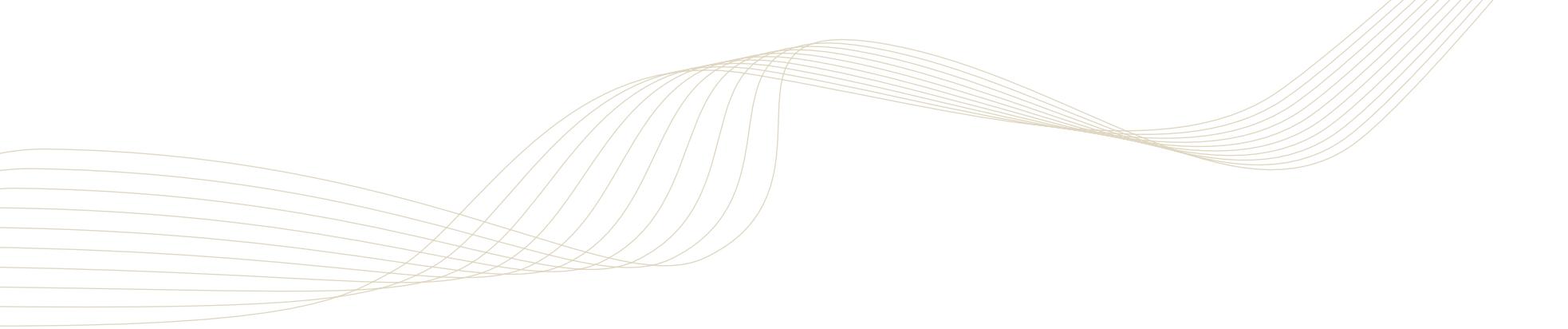
Rudi Klausnitzer, Medienmanager und Autor des Buches „Das Ende des Zufalls – Wie Big Data uns und unser Leben vorhersagbar macht“, brachte es in seinem Statement auf den Punkt: „Big Data findet statt – mit oder ohne uns.“ Die wirtschaftlichen Chancen von Big Data seien dabei enorm. Klausnitzer nannte Zahlen, wonach Big Data in den OECD-Staaten ein Umsatzpotenzial von bis zu 300 Milliarden Euro pro Jahr generiere. Für Oberösterreich gebe es intensive Chancen. Klausnitzer nannte hier etwa die Versuche, eine Medizinuni nach Oberösterreich zu bringen. „Mit Big Data Medizin könnte man zum Beispiel europaweit massive Anziehungspunkte schaffen.“

Eine ähnliche Tonart schlug Gayatri Patel, Direktorin des US-Online-Auktionshauses ebay und Grande Dame von Big Data, an.

At the beginning of the PLENUM, local governor Josef Pühringer emphasized that the world of big data analysis needed the right people to shape it. Upper Austria is well under way in this respect. Statistical data show that 12.7 percent of Austrian businesses in the field of information and communication technology are based in Upper Austria, which means that Upper Austria holds the second place (after Vienna) among all Austrian provinces. In the field of R & D, too, things are on the move, Pühringer said. He mentioned the Johannes Kepler University, various colleges and the "Softwarepark Hagenberg".

“BIG DATA BOLSTERS THE STRENGTHS OF THE ECONOMY.”

Cultural manager and media pioneer Rudi Klausnitzer, who is also the author of a book on Big Data, put the problem in a nutshell: “Big Data is here to stay – whether we like it or not.” Klausnitzer highlighted the enormous opportunities which Big Data holds in store for the economy. He specified that Big Data generates a potential turnover of up to € 300 billion per year in the OECD countries. The opportunities for Upper Austria are considerable. With reference to the endeavours to establish a Medical University in Upper Austria, Klausnitzer stated that “Big Data medicine might help to create Europe-wide poles of attraction.”



„Big Data kann dem Wirtschaftsstandort Oberösterreich helfen, seine Stärken zu optimieren.“ Big Data, richtig und maßgeschneidert eingesetzt, würde nämlich zeigen, wo oberösterreichische Produkte und wo die Mitbewerber im internationalen Wettbewerb stehen. Big Data verrate außerdem viel über Konsumbedürfnisse und über die eigenen Stärken und sei deshalb das zentrale Tool für künftigen wirtschaftlichen Erfolg.

„ENTSCHLEUNIGUNG IST AUCH EIN BEKENNTNIS ZUR NACHHALTIGKEIT.“

Der kanadische Bestseller-Autor Carl Honoré, der von internationalen Medien als „Pate der neuen Slow-Bewegung“ gefeiert wird, schärfte im Zuge seiner Plenumsrede seine Position: „Es geht nicht um Langsamkeit, sondern darum, die Dinge im richtigen Tempo zu machen.“ Die Slow-Revolution sei vor allem eine Einstellungssache, betonte Honoré. Das Bekenntnis zur Entschleunigung sei auch ein Bekenntnis zur Nachhaltigkeit und zu einem besseren Leben.

Similarly, Gayatri Patel, director at eBay and “grande dame” of Big Data, opined that “Big Data can bolster the strengths of Upper Austria as an economic location.” A judicious use of Big Data, fine-tuned to the local requirements, would show the respective position of Upper Austria and of competing regions and of their products on international markets. Also, Big Data yields a lot of information about a region’s strengths and about consumers’ needs. Thus, this tool is of crucial importance for future economic success.

“OPTING FOR DECELERATION MEANS OPTING FOR SUSTAINABILITY.”

Carl Honoré, Canadian journalist and bestselling author, hailed by the media as “an in-demand spokesman on slowness”, clarified his point of view in his statement before the plenum: “The point is not to slow down but to find the right pace.” According to Honoré, the Slow Revolution is a question of attitude, and opting for deceleration means opting for sustainability.



Rudi Klausnitzer

Medienpionier, Österreich
Media pioneer, Austria



„DIE NEUEN TECHNOLOGIEN GEBEN UNS EIN VERGRÖSSERUNGSGLAS IN DIE HAND.“

VITA

Der gebürtige Oberösterreicher Rudi Klausnitzer ist einer der wichtigsten Medienpioniere des Landes. Er begann seine Karriere Ende der 60er-Jahre bei Ö3, wo er zeitlose Radioformate für den ORF entwickelte, wie etwa den Ö3-Wecker. Während seiner langjährigen Karriere arbeitete er in führenden Positionen bei SAT1, Premiere, Bertelsmann oder der Verlagsgruppe NEWS.

Seit 2007 ist Klausnitzer selbständiger Medienberater und entwickelt mit der in Wien, Hamburg und München ansässigen DMCGROUP Projekte im Bereich Web 2.0 und Social Media sowie Kooperationen mit internationalen Medieneinrichtungen wie der School of Journalism der Fudan-Universität in Shanghai.

Mit dem Phänomen Big Data setzt sich Rudi Klausnitzer in seinem eben erschienenen Buch „Das Ende des Zufalls: Wie Big Data uns und unser Leben vorhersagbar macht“ auseinander.

Rudi Klausnitzer, who was born in Upper Austria, is one of the leading Austrian media pioneers. His career began at the end of the 1960s, when he developed timeless radio programmes (e.g. "Ö3-Wecker") for the Austrian broadcasting corporation (ORF). For many years he worked in key positions for the networks SAT1 and Premiere and the publishing houses of Bertelsmann and NEWS.

In 2007 Klausnitzer became an independent media consultant. Together with DMCGROUP, which is based in Vienna, Hamburg and Munich, he develops projects in the areas of Web 2.0 and Social Media as well as co-operations with international media-related institutions such as the School of Journalism of the Fudan University, Shanghai.

Klausnitzer deals with the phenomenon of Big Data in his recently published work, "The End of Coincidence: Big Data makes ourselves and our lives predictable".

“NEW TECHNOLOGIES CAN ACT AS A MAGNIFYING GLASS.”

INTERVIEW

RUDI KLAUSNITZER

22

Man muss verstehen, dass Big Data für viele Aspekte unseres Lebens von enormer Bedeutung ist – für die Politik, die Gesellschaft, die Wirtschaft. Gleichzeitig muss einem klar sein, dass sich hinter diesen beiden Worten – Big Data – eine ungemein komplexe Situation verbirgt. Wir sprechen über eine Vielzahl von Dingen: über die Datemenge und das Datenvolumen, über die verschiedenen Formen und Formate und unsere Fähigkeit, mit den Daten umzugehen und sie zu analysieren. Wir erleben die Entstehung eines digitalen Nervensystems. Das zweite Element bei Big Data ist die Art der Tätigkeit, die es uns ermöglicht: Wir benützen es, um den ganzen Bereich der Analyse zu verbessern, sodass wir von der deskriptiven zur prädiktiven und nunmehr zur präskriptiven Analyse kommen.

„BIG DATA IST ZU WICHTIG, UM AUSSCHLIESSLICH DEN MATHEMATIKERN UND TECHNIKERN ÜBERLASSEN ZU WERDEN.“

Nehmen wir zum Beispiel die Plattform „Kaggle“. Kaggle schreibt Wettbewerbe aus, bei denen es darum geht, Algorithmen zur Lösung bestimmter Probleme zu erstellen. Es gibt eine von einer amerikanischen Versicherungsgesellschaft gepostete Problemstellung mit einem Preisgeld von drei Millionen Dollar, die lautet: „Erstellen Sie einen Algorithmus, der die Voraussage ermöglicht, ob eine Person innerhalb des nächsten Jahres ins Spital muss.“ Damit kann man Maßnahmen ergreifen, um einen Spitalsaufenthalt zu verhindern, man kann aber auch die Versicherungsprämie erhöhen.

What you have to understand about Big Data is that it is so important for so many aspects of our lives: for politics, society, business. At the same time, you have to recognize that Big Data is one label – two words – for a very complex situation. We're talking about a number of things: the quantity or volume of data, the different forms and formats of data, our ability to deal with and analyze the data. We're seeing the emergence of a digital nervous system. The second element of Big Data is the kind of work it allows us to do: we're using it to improve the whole area of analytics, so that we've moved from descriptive analytics to predictive analytics and now to prescriptive analytics.

Take, for example, the platform "Kaggle." Kaggle challenges people to design algorithms to solve problems. There is a challenge posted by an American insurance company with prize money of \$ 3 million that says, "Find an algorithm that makes it possible to predict if somebody will have to go to the hospital in the next year." Now on the one hand, you can take positive measures to prevent a hospital stay but you can also increase someone's insurance premium.

Big Data is like a steak knife at the dinner table: You can use it to kill your neighbor, or you can use it just to eat your steak.
What that means is that Big Data is both a big risk and a big opportunity. The question is, which one do you focus on? In the United States, you tend to have the approach

Big Data ist wie ein Steakmesser am Esstisch: Man kann damit seinen Nachbarn umbringen, oder man kann damit ein Steak essen. Big Data birgt sowohl große Risiken als auch große Chancen. Die Frage ist, worauf man sich konzentriert. In den Vereinigten Staaten tendiert man dazu, zuerst die Chancen wahrzunehmen und sich dann mit den Risiken zu beschäftigen. In Europa neigt man eher dazu, zuerst die Gefahren zu untersuchen und sich dann erst den Chancen zuzuwenden. Meine Meinung dazu: Wenn wir diese beiden Standpunkte in Europa und in Österreich nicht ausgleichen, riskieren wir, Entwicklungsmöglichkeiten zu verpassen.

Vorausschauend müssen wir klar und eindeutig definieren, welche Daten privat sind und dem Datenschutz unterliegen und welche Daten anonymisiert sind und der Wissenschaft und dem Allgemeinwohl zur Verfügung gestellt werden können. Weiters sollte jeder das Recht auf die Richtigkeit aller ihn selbst betreffenden Daten haben. Das Verfügungsrecht über die eigenen Daten ist sehr wichtig.

Ich persönlich bin stolz, dass mein Heimatland das Phänomen Big Data so frühzeitig in seiner Entwicklung diskutiert, weil es so viele Bereiche gibt, in denen wir Aspekte von Big Data einsetzen können, um Vorteile für die nächste Generation zu erzielen. Wenn man früh beginnt, kann man so vieles schaffen – und das ist die große Chance für Oberösterreich.

that says, "Let's first go after the opportunities, and then we'll deal with the dangers." In Europe, you tend to have the approach that says, "First let's look at the dangers, and then we'll look at the opportunities." My view is, if we don't balance these two views in Europe and Austria, we're in danger of losing opportunities for development.

"BIG DATA IS TOO IMPORTANT TO BE LEFT TO THE MATHEMATICIANS AND TECHNOLOGISTS."

Looking ahead, we have to come up with a clear and reliable definition of what is private and protected data and what is anonymized data that can be made available for science and the public good. Second, we should have the right to the accuracy of any data about us. Ownership of your private data is a very important thing.

For me, I'm proud that my home country is discussing Big Data early on in its development because there are so many areas where we can apply aspects of it to get advantages for the next generation. If you start early, there are so many things you can create – and that's the big opportunity for Upper Austria.

Gayatri Patel

Direktorin Produktmanagement, Datenanalyse und Plattform Technologie bei eBay, USA
Director Product Management, Marketplace Analytics & Platform Technologies at eBay, USA



„ES KOMMT NICHT ALLEINE AUF DIE DATENMENGE AN, SONDERN
DASS MAN DARAUS DIE RICHTIGEN SCHLÜSSE ZIEHT.“

VITA

Seit fast 25 Jahren gilt Gayatri Patel als eine der wichtigsten US-amerikanischen Expertinnen und Vordenkerinnen in Sachen Datenanalyse. Gayatri Patel arbeitete seit Mitte der 80er-Jahre als Datenanalytikerin und Managerin für High Tech-Konzerne wie Oracle, Hewlett-Packard oder SAP.

Zwischendurch gründete sie noch ein Unternehmen, das sich auf CEP-Analysen spezialisierte. CEP (Complex Event Processing) ist ein Themenbereich der Informatik, der sich mit der Erkennung, Analyse, Gruppierung und Verarbeitung voneinander abhängiger Ereignisse beschäftigt. Ihr Unternehmen wurde inzwischen von SAP übernommen. Im Jahr 2009 wechselte sie zum weltgrößten Online-Marktplatz eBay. Als Direktorin für Produktmanagement verantwortet sie unter anderem den Big Data-Bereich des Unternehmens.

For almost 25 years, Gayatri Patel has been regarded as one of the outstanding experts and thinkers in the field of data analysis in the USA. Since the mid-1980's she has been working as a data analyst and manager for high-tech businesses such as Oracle, Hewlett-Packard or SAP.

In between, she also started her own business which specialised in CEP analyses. CEP (Complex Event Processing) is an area within informatics which is concerned with tracking, analysing, arranging, and processing events which depend on each other. Her business has meanwhile been taken over by SAP. Since 2009 she has been working for eBay, the world's largest online marketplace. As Director for product management, she is also responsible for the firm's Big Data division.

“IT IS NOT A QUESTION OF THE AMOUNT OF DATA, BUT OF
DRAWING THE RIGHT CONCLUSIONS FROM IT.”

INTERVIEW

GAYATRI PATEL

eBay setzt Big Data ein, um mehrere wichtige Ziele zu erreichen: um bessere Entscheidungen zu treffen, um mehr und bessere Informationen darüber zu haben, wie wir unsere Webseite aufbauen sollen, um mit größerer Klarheit und Genauigkeit zu wissen, was unsere Kunden tun und was unsere Kunden interessiert. Big Data unterstützt uns auch dabei, unerwünschte Dinge hintanzuhalten, z. B. betrügerische Machenschaften zu verhindern, und viele Gefahren, die mit Transaktionen im Internet verbunden sind, möglichst gering zu halten. Meine Aufgabe besteht darin, die Daten zu sammeln, zu bearbeiten und darauf zu achten, dass sie präzise und unverfälscht sind, damit unsere Führungskräfte darauf basierend Entscheidungen treffen können, die nicht nur für unsere Firma von entscheidender Bedeutung sind, sondern auch für unsere Verkäufer, deren Verkaufserlös von uns abhängt, und unsere Käufer, die von uns hochwertige Produkte und Dienstleistungen erwarten.

„LETZTENDLICH IST BIG DATA NUR DER NÄCHSTE SCHRITT IN DER ENTWICKLUNG DER TECHNOLOGIE.“

In der Vergangenheit haben wir Entscheidungen hauptsächlich nach dem Bauchgefühl getroffen und nur ein kleines Datensegment zur Verfügung gehabt. Das schränkte unsere Möglichkeiten ein, auf unsere Kunden zu reagieren. Im Laufe der letzten zwei Jahre haben wir unsere Einstellung geändert. **Unser Ziel ist es, dass alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bei eBay Zugang zu dem Datenmaterial haben, das ihnen hilft, richtige, „datengesteuerte“ Entscheidungen zu treffen.**

eBay uses Big Data in a number of important ways: to make better decisions, to be more informed and better informed about what we should be building on our site, to know with greater clarity and accuracy what our customers are doing and what they find of interest. Big Data also helps us in ways that are designed to prevent bad things from happening. For example, we use data to prevent fraud and to minimize many of the risks that are associated with transacting business on the Internet. My job in all of this is to collect and massage the data, and make sure that it's clean and accurate so our executives can use it to make the decisions that are critical, not only for our business, but also for our sellers, who depend on us to make money, and our buyers, who want to get value out of the products and services we offer.

In the past, we made decisions based largely on gut feel, with only a small segment of data. That limited our ability to react to our customers. Over the last two years, we've changed that mindset. Our goal is to make every employee at eBay data-driven, so they have access to the information they need to make better decisions.

We've also changed what we ask of the data. In the past we used it just to get answers. We had transactional data. Now we're able to go deeper: Not what has happened, but why it happened. You question the question, getting deeper and deeper. That means continuing to dig, search and explore the



Wir haben auch unseren Anspruch an die Daten geändert. In der Vergangenheit haben wir Daten nur benutzt, um Antworten zu erhalten. Wir hatten Transaktionsdaten. Jetzt können wir tiefer gehen: Wir fragen nicht nur, was geschehen ist, sondern warum es geschehen ist. Wir hinterfragen die Frage, wir gehen tiefer und tiefer. Das heißt: weiter graben, weiter suchen und die Daten erforschen, nach dem Unbekannten suchen. Wenn die Technologie nach und nach in jeden Bereich unseres Lebens vordringt, sammelt sie dabei Daten. Die Frage ist nun: Wie können wir diese Daten besser verarbeiten? Wie können wir Informationen herausdestillieren, die für meine Kunden, für mich als Individuum wichtig sind?

Vertrauen ist etwas sehr Wichtiges. Teilweise obliegt es mir als Individuum, zu erkennen, wem ich vertrauen kann und wem nicht, wenn es um Informationen geht. Ich muss beurteilen, mit wem ich es zu tun habe, wem ich Informationen gebe und wie derjenige sie sichert.

Was die Zukunft betrifft, glaube ich, dass wir immer mehr Überraschungen erleben werden! Wir werden die Daten dazu einsetzen können, mehr Chancen aufzuspüren und mehr Anomalien festzustellen, die Wege aufzeigen, wie wir uns und unsere Gesellschaft besser machen können. Wir werden laufend Innovationen erkennen, wo wir in der Vergangenheit nur einige Erfindungen gesehen haben. Wenn die Daten besser zugänglich werden, wird sie jeder von uns aus der eigenen Perspektive betrachten und eigene, neue Wege finden können, sie einzusetzen. Die Überraschungen werden also nicht zu Ende gehen. Das wird bestimmt hochinteressant!

data, looking for the unknown. As technology gets into every aspect of our lives, it gathers data; that's what technology does. The question is, how do we process the data better? How do we distill information that is relevant for my customers, relevant for me as an individual?

"ULTIMATELY, BIG DATA IS JUST THE NEXT STEP IN THE EVOLUTION OF TECHNOLOGY."

Trust is a big issue. It's partly up to me as an individual to recognize who I can and who I can't trust when it comes to my information. I have to look at who I'm dealing with, who I'm giving information to, and see how they are safeguarding it.

When it comes to the future, I think we'll see more and more surprises! We're going to be able to use data to find more opportunities and recognize more anomalies that will uncover ways to make both society and us better. We'll see spikes of innovation coming out constantly, where in the past we might have seen only a few inventions that the media focused on. As data proliferates, we'll each be able to look at it from our own perspective and come up with different and new ways of using it. So the surprises aren't going to end. It should be fun!

Carl Honoré

Journalist, Autor und Vertreter des Slow Movements, Kanada/Großbritannien
Journalist, author and representative of the slow movement, Canada/Great Britain



„ICH BIN NICHT GEGEN GESCHWINDIGKEIT, ICH BIN FÜR DIE RICHTIGE GESCHWINDIGKEIT.“

VITA

Der gebürtige Kanadier Carl Honoré arbeitete nach seinem Studium mit Straßenkindern in Brasilien. Anschließend war er als Journalist unter anderem für den Economist, für den Observer, für den Guardian, den Miami Herald oder für das Time Magazine tätig.

Sein erstes Buch „In Praise of Slow“ prüft unseren Zwang zur Eile und zeigt Möglichkeiten auf, diesem globalen Trend entgegenzuwirken. Die Financial Times sagte, es sei „für das Slow Movement, was ‚Das Kapital‘ für den Kommunismus ist“. Das Wall Street Journal ernannte ihn zum „Sprecher der Langsamkeit“.

Auch in seinem jüngsten Werk, das den Titel „The Slow Fix“ trägt, dreht sich alles um das Thema Entschleunigung. Carl Honorés Bücher wurden in mehr als 30 Sprachen übersetzt und landeten auf den Bestsellerlisten vieler Länder, darunter Großbritannien.

After completing his studies, Canadian-born Carl Honoré worked with street children in Brazil. Later, he worked for media such as Economist, Observer, Guardian, Miami Herald and Time Magazine.

His first book, "In Praise of Slow", examines our urge to hurry and shows ways to resist that global trend. According to the Financial Times, this book is "to the Slow Movement what 'Das Kapital' is to communism." The Wall Street Journal called Carl Honoré "an in-demand spokesman on slowness."

His latest book, "The Slow Fix", also deals with deceleration. Translated into more than 30 languages, his books have landed on bestseller lists in the UK and many other countries.

“I AM NOT AGAINST SPEED, I AM IN FAVOUR OF DOING THINGS AT THE RIGHT SPEED.”

INTERVIEW

CARL HONORÉ

30

Vor einigen Jahren war ich als Auslandskorrespondent tätig. Ich war viel auf Reisen, so viel, dass das Leben für mich zu einem ununterbrochenen Wettlauf mit der Uhr geworden war. Ich wusste, dass etwas nicht stimmte, als ich damit anfing, Zeit zu schinden, wenn ich meinem Sohn Gutenachtgeschichten vorlas – durch das Auslassen von Zeilen, Absätzen und ganzen Seiten. Ich raste nur mehr durch mein Leben, anstatt es zu leben. Dann sah ich genauer hin und begann nicht nur meine eigene Sucht nach Schnelligkeit, sondern das Gesamtbild zu verstehen. So kam ich dazu, die Philosophie der Langsamkeit (Slow Philosophy) zu entwickeln.

„UNSERE SUCHT NACH GESCHWINDIGKEIT GEHT AUF DIE DIGITALE REVOLUTION ZURÜCK.“

Das Wesentliche bei der Slow Philosophy besteht darin, alles mit der richtigen Geschwindigkeit zu tun – das bedeutet nicht nur „Slow Food“, auch „Slow Sex“, langsames Arbeiten, langsame Kindererziehung, langsame Herstellung von Gütern. Bei den Musikern gibt es den Ausdruck „tempo giusto“. Dahinter steht die Vorstellung, dass jedes Musikstück sein eigenes, richtiges Tempo hat. Nur dann, wenn man diesem richtigen Tempo möglichst nahe kommt, kann man das, was man tut, besser machen und genießen.

Dieser Gedanke passt nicht zu dem tiefen Misstrauen unserer Kultur gegen die Vorstellung von „Langsamkeit“. „Langsam“ ist gleichbedeutend mit faul, dumm, ineffizient, unmodern. Auch wenn Menschen

A few years back I was working as a foreign correspondent. I was traveling a lot, so much that I found myself stuck in a roadrunner mode, where every moment became a race against the clock. I realized I'd lost my bearings when I started speed-reading bedtime stories to my son – skipping lines, paragraphs, even whole pages. I was racing through my life instead of actually living it. Then I looked more closely and I began to understand not only my own addiction to speed but also the bigger picture. That led me to the evolution of the Slow Philosophy.

The essence of the Slow Philosophy is to do everything at the right speed – whether it's slow food, slow sex, slow work, slow parenting, slow manufacturing. Musicians have a notion: "the tempo giusto." The idea is that every piece of music has a natural, correct rhythm. By getting as close to that correct rhythm as possible, whatever you're doing you'll do it better and enjoy it more.

This idea contradicts the deep bias in our culture against the idea of "slow." "Slow" is another word for lazy, stupid, unproductive, un-modern. So even if people feel that slowing down would be good for them, they're often ashamed or afraid to do it. The Slow Philosophy says we all need to change that chip in our heads so that instead of trying to do whatever we're doing as fast as possible, we try to do it as well as possible.



das Gefühl haben, dass ihnen ein langsameres Tempo guttun würde, schämen sie sich oder fürchten sich davor, diesem Gefühl nachzugeben. Die „Slow Philosophy“ besagt, dass wir diesen Chip in unserem Kopf gegen einen anderen austauschen müssen. Statt zu versuchen, alles so schnell wie möglich zu tun, müssen wir versuchen, es so gut wie möglich zu machen.

In den letzten 15 Jahren sind wir zunehmend geschwindigkeitsbesessen geworden. Und diese Entwicklung geht nach hinten los. Wenn man sich zum Beispiel den Zusammenbruch der Finanzmärkte im Jahre 2008 ansieht, so ist ein Großteil des damaligen Geschehens darauf zurückzuführen, dass das Geld zu schnell geworden war. Auch auf der Ebene des Privatlebens hat die Sucht nach Geschwindigkeit negative Auswirkungen – auf unsere Gesundheit, auf unsere Ernährung, auf unsere Beziehungen.

Es besteht die Gefahr, dass wir viele gute Dinge im Leben – den menschlichen Geist, Beziehungen, tiefere Erfahrungen – auf dem Altar der Geschwindigkeit opfern. Das Problematische an Big Data ist, dass wir zur Kreativität Unbestimmtheit brauchen. Big Data bläst die feinen Nuancen weg. Ich glaube nicht, dass unsere Gadgets daran schuld sind. Es ist die Art, wie wir die Technologie einsetzen. Wir können die Technologie auch im Geist der Langsamkeit einsetzen. Wenn man das Tempo verlangsamt, ändern sich auch die Prioritäten. Wir wissen, dass das alte Modell nicht mehr gültig ist. Ich bin optimistisch, weil ich eine neue Generation heranwachsen sehe, die Erfolg haben will, aber nicht um jeden Preis.

Over the last 15 years or so we've become more and more obsessed with speed. And it's backfiring on us. For example, if you look at the collapse of the financial markets in 2008, a lot of that was because money got too fast. On the personal level, our addiction to speed has taken a toll on our health, our diet, our relationships.

"OUR ADDICTION TO SPEED MAPS CLEARLY TO THE DIGITAL REVOLUTION."

The danger is, we sacrifice a lot of the good stuff in life – the human spirit, relationships, deeper experiences – on the altar of speed. The problem with Big Data is that we need uncertainty for creativity. Big Data blows away nuances. That said, I don't think the gadgets are to blame. It's how we use the technology. What makes me optimistic is that I see a new generation who want to do well, but they also want to do good. Once you start slowing down, your priorities change. It becomes less about working more, earning more, spending more, consuming more. The other deeper things become more important. We know the old model is broken. With this new generation getting a new conversation going, I think there's good reason for optimism.

STATEMENT YOUNG ACADEMIA

32



„WIR WOLLEN KEINE VORHERSEHBARE ZUKUNFT.“

VITAE

Teresa Garstenauer studiert im zweiten Semester des Vollzeit-Bachelorstudiums „Bio- und Umwelttechnik“ an der Fachhochschule Oberösterreich, Campus Wels.

Julia Peherstorfer studiert im zweiten Semester des Vollzeit-Bachelorstudiums „Innovations- und Produktmanagement“ an der Fachhochschule Oberösterreich, Campus Wels.

Martin Reiter studiert im achten Semester Humanmedizin an der Medizinischen Universität Wien.

Manuel Thomas Schmidt studiert an der Fachhochschule Oberösterreich, Campus Hagenberg im sechsten Semester des Vollzeit-Bachelorstudiums „Kommunikation, Wissen, Medien“.

Felix Wagner und **Claudia Witzeneder** besuchen die 7A des Gymnasiums Dachsberg, wo sie sich in den letzten Monaten im Rahmen eines YOUNG ACADEMIA-Projekts mit dem Thema „Generationenkonflikt“ beschäftigten.

Teresa Garstenauer is in the second semester of her studies of Bio and Environmental Technology at the University of Applied Sciences Upper Austria, Wels Campus.

Julia Peherstorfer is in the second semester of her studies of Innovation and Product Management at the University of Applied Sciences Upper Austria, Wels Campus.

Martin Reiter studies medicine at the Medical University of Vienna and is currently in his eighth semester.

Manuel Thomas Schmidt is in the final semester of his BA programme in Communication and Knowledge Media at the University of Applied Sciences Upper Austria, Hagenberg Campus.

Felix Wagner and **Claudia Witzeneder** attend the 7A at Gymnasium Dachsberg. As part of a YOUNG ACADEMIA project they dealt with the subject of the generation gap.

“WE DON‘T WANT TO HAVE A
PREDICTABLE FUTURE.”

Als YOUNG ACADEMIA haben wir aus den Diskussionen fünf Themen oder Fragen mitgenommen, die uns besonders beschäftigen:

- **Datenschutz** – Die Medizin ist stark von der Großdatenanalyse beeinflusst. Wir sind über den Schutz vertraulicher Patienteninformation und die Verbindung zu Versicherungsanstalten besorgt. Die österreichische Regierung legt es in die Hände der Menschen, zu entscheiden, welche Information weitergegeben wird. In wessen Verantwortung liegt es letztendlich, Information zu schützen? Wem ist es zumutbar?
- **Soziale Medien** – Soziale Medien zeigen, wie unsere Generation lebt und kommuniziert. Wir glauben, dass es nicht so sehr um das Lehren eines verantwortungsvollen Umgangs mit Sozialen Medien geht, sondern dass sie Teil unserer Gesellschaft geworden sind. Wir haben ein anderes Verständnis von privat und öffentlich: Etwas auf Facebook zu posten kann viel privater sein als eine Adresse oder Telefonnummer, weil diese nichts über jemandes gefühlte Identität aussagt.
- **Zeit für Fragen** – Big Data kann man nur gut nutzen, wenn man die richtigen Fragen stellt. Die richtigen Fragen zu finden, braucht aber Zeit. Deshalb sind wir uns einig, dass es das Ziel sein soll, Dinge in der richtigen Geschwindigkeit für das bestmögliche Ergebnis zu machen.
- **Regulierung** – Einschränkungen und Grenzen sind wichtige Themen für uns. Das Internet hat keine Grenzen, deshalb müssen Regulierungen und Gesetze viel weiter greifen als Oberösterreich. Andererseits gibt es limitierende Faktoren in Bezug auf Rohstoffe für Technologien und diese Umweltthematik sollte uns alle betreffen.
- **Überraschungen** – Schließlich beschäftigt uns der Begriff „Surprise Factors“. Big Data machen Dinge vorhersehbarer. Vielleicht wollen wir das aber gar nicht. Überraschungen passieren einfach, das soll immer noch möglich bleiben.

As YOUNG ACADEMIA there are five topics or questions from the discussions that concern us most:

- **Data security** – Medicine is heavily influenced by big data. We are concerned about the protection of patient information and the connection to insurances. The Austrian government puts it in the hands of the people to decide which information to pass on. At the end of the day, whose responsibility is it to protect data? Who is fit to do it?
- **Social media** – Social media show how our generation lives and communicates. We think that it is not about teaching a responsible use of social media but it has to become part of our society. We have a different notion of what is private and what is public: Posting something on Facebook can be much more private than publishing my address or telephone number because they don't say anything about my perceived identity.
- **Data security** – You can only take advantage of big data if you ask the right question, but asking the right questions takes time. So we agree that the target should be to do things at the right speed for the best possible outcome.
- **Time for questions** – Limitations and boundaries are important issues to us. The internet doesn't have boundaries, so regulations and laws must fall much further than Upper Austria. On the other hand, there are limiting factors in terms of raw materials used for technology and this environmental issue should affect us all.
- **Surprises** – Finally, we were concerned about the notion of surprise factors. Big Data make things more predictable. Maybe we don't want that. Surprises just happen and that should still be possible.



„Wir ernähren die nächste Generation mit Computern“, hieß es in einer Diskussionen. Doch die Digitalisierung der Welt betrifft nicht nur nachfolgende Generationen. Unabhängig vom Alter generiert jede und jeder ganz alleine und laufend immense Datenmengen. Sowohl das Bewusstsein als auch das Know-How sind entscheidende Faktoren, ob und wie viel Information wir wissentlich weitergeben.

DIGITALE CHANCEN UND RISIKEN SIND TEIL UNSERES TÄGLICHEN LEBENS.“

Es scheint unmöglich und falsch, ein so komplexes Thema wie Big Data auf eine kleine Community wie Oberösterreich herunterzubrechen. Heutzutage leben Menschen zunehmend in vernetzten Welten und vertrauen auf Technologien, die ihnen eine ständig wachsende Konnektivität ermöglichen. Doch mithilfe der Unterstützung der Regierung sowie einem ausgeprägten Unternehmergeist hat Oberösterreich die Chance, ein globaler Player im Bereich der Big Data zu sein.

Ein großer Teil des Lebens kann durch statistische Methoden vorhersehbar gemacht werden. Vorbereitet zu sein, mag sich in vielen Fällen lohnen und sogar zu einem effizienteren und besseren Leben führen. Allerdings kann es unser Leben auch beeinflussen oder gar begrenzen, weil wir nicht mehr genug Raum für Überraschungen zulassen. Wir sollten die Macht haben, für uns selbst zu entscheiden, in welchem Ausmaß Big Data aktiv unser persönliches Leben beeinflusst.

„We feed the next generation of computers“, was a statement from one of the discussions. However, the digitalization of the world does not only affect future generations. Regardless of one's age, everyone generates an immense amount of data all the time. Both awareness and know-how are decisive factors of whether and how much information we pass on.

It seems impossible and wrong to break down a complex topic like big data to a small community like Upper Austria. Nowadays humans live in an increasingly interrelated world, relying on technologies that allow a continuously growing connectivity. Still, with the help of a supporting government and sufficient entrepreneurial spirit, Upper Austria has the chance to be a global player in the field of Big Data.

“DIGITAL OPPORTUNITIES AND RISKS ARE PART OF OUR DAILY LIVES.”

Much of our life can be made predictable through statistical methods. Being prepared might be rewarding in many cases, even leading to a more efficient and better life. However, it may also impact or even limit our lives because we do not allow enough room for surprises. We should have the power to decide by ourselves to what extent Big Data actively influences our personal lives.

EXPERTISE TRIFFT POLITIK – BEITRAG DES BEIRATS

EXPERTISE MEETS POLITICS – CONTRIBUTION BY THE ACADEMIC ADVISORY BOARD

Beiratsmitglieder: o. Univ.-Prof. Dr. Erich Gornik, o. Univ.-Prof. Dr. Peter Kampits, Prof. Dr. Helmut Kramer, Dekan Univ.-Prof. Dr. Erich Peter Klement, MinR Prof. Mag. Dr. Dagmar Hackl
Members of the Board: o. Univ.-Prof. Dr. Erich Gornik, o. Univ.-Prof. Dr. Peter Kampits, Prof. Dr. Helmut Kramer, Dean Univ.-Prof. Dr. Erich Peter Klement, MinR Prof. Mag. Dr. Dagmar Hackl





von Dekan o. Univ.-Prof. Dr. Erich Peter Klement
by Dean o. Univ.-Prof. Dr. Erich Peter Klement

Die Diskussion am Sonntag stellte das Bindeglied einer wissenschaftlich getriebenen Diskussion hin zur politischen Praxis dar. Gemeinsam mit Landeshauptmann Josef Pühringer, ACADEMIA SUPERIOR Obmann Michael Strugl, Vertreterinnen und Vertretern des wissenschaftlichen Beirates und der Jugend gab es einen regen Austausch verschiedener Perspektiven über die Chancen und Risiken von Big Data. Dabei stand das Ziel im Vordergrund, die unterschiedlichen Facetten des Themas greifbar zu machen und auf die Handlungsebene Oberösterreichs hin zu verdichten.

Datenanalyse als Entscheidungshilfe

Ein grundlegendes Ziel der (Groß-)Datenanalyse ist die Schaffung besserer Grundlagen für Entscheidungen – im öffentlich-politischen Sektor wie im wirtschaftlich-privaten. Bei komplexen Produktionspro-

„BIG DATA KANN UNS DABEI HELFEN, BESSERE ENTSCHEIDUNGEN ZU TREFFEN.“

zessen lässt sich – falls hinreichend viele und vor allem verlässliche Daten vorliegen – aus diesen mit relativ neuen Methoden (Stichworte „maschinelles Lernen“ oder „neuronale Netze“) Wissen über die inneren Zusammenhänge dieser Prozesse ableiten, das auf andere Weise nicht generiert werden könnte. Die Zahl der Anwendungsmöglichkeiten ist stark steigend.

The discussion on Sunday can be regarded as a link between science-driven debates and policy-making. Local governor Josef Pühringer, ACADEMIA SUPERIOR's president Michael Strugl, various members of the Academic Advisory Board and representatives of "Young Academia" took part in a lively exchange of ideas about the risks and opportunities of Big Data with a view to highlighting the different aspects of that topic and their relevance to tangible issues in Upper Austria.

Data analysis supports decision-making

One of the main objectives of (big) data analysis is to provide a sound basis for decision-making in the public field of politics as well as in the private context of economy. In the case of complex production processes a sufficient amount of reliable data can be used as a means of understanding inter-

“BIG DATA CAN HELP US MAKE BETTER DECISIONS.”

nal connexions within those processes with the help of novel methods (machine learning, neural networks). The insights gained by these methods cannot be obtained in any other way and their applicability is increasing.

Grenzen der Datenanalyse

Die Analyse von Big Data bedeutet für die damit befassten Mathematiker, Statistiker und Informatiker nicht nur eine quantitative Herausforderung: Trotz enorm gesteigerter Rechnerleistungen und Speicherkapazitäten erfordern die bislang unvorstellbaren Datens Mengen völlig neue Algorithmen, wobei der Identifikation (weniger) wirklich entscheidender Parameter eine Schlüsselrolle zukommt. Auch bekannte Phänomene wie Scheinkorrelationen oder Exaktheit, Plausibilität, Verlässlichkeit der erhobenen Daten erhalten eine völlig neue Dimension. Und wie kann man aus zunehmend unstrukturierten und oft rein qualitativen Daten „typische“ Muster und daraus wiederum verlässliche Vorhersagen ableiten?

Die Entwicklung ist nach wie vor extrem dynamisch – aber gibt es auch für die Vorhersagbarkeit „Grenzen des Wachstums“? Und ab wann und vor allem für wen rentieren sich derartige (Groß-)Analysen? Nur für Google, Amazon, eBay und andere Big Player, die mit dem gezielten Einsatz großangelegter Datenerfassung und -analyse einen besseren Service für ihre Kunden anstreben und dabei immer mächtiger werden?

Manipulation der Daten

Die effiziente Aufbereitung der Rohdaten ist ein entscheidender Schlüssel für eine erfolgreiche Datenanalyse. Aber wer bereitet die Rohdaten nach welchen Kriterien auf? Am Ende der Analyse steht die Interpretation der Ergebnisse, bevor diese an die Entscheidungsträger weitergegeben werden. Auch dabei können Geschäfts- oder Gruppen-

Limitations of data analysis

For experts in the fields of mathematics, statistics and computer science, the mere quantity of data is not the only challenge. In spite of hugely improved computer performance and data storage capacities, the unprecedented amounts of data require entirely new algorithms. The identification of (fewer) crucial parameters is of key importance. Even recognised phenomena such as spurious correlations or the accuracy, plausibility, and reliability of the available data material attain a new dimension. Given the tendency toward unstructured and purely qualitative data, how are significant patterns to be identified and reliable predictions to be based on them? Ongoing developments in this field are tremendous. However, is predictability subject to “limits of growth”? At what point do (big) data analyses begin to be worthwhile? Are they profitable only for Google, Amazon, eBay and other “big players” who use large-scale data acquisition and analysis to improve their customer service, growing bigger and more powerful?

Manipulation of data

An efficient editing of raw data is a key factor for successful data analysis. However, who is doing the editing and what criteria are used? The results of the analysis are interpreted before they are made available to decision-makers. By this process, economic or other interest groups can exert a

interessen das Ergebnis massiv beeinflussen. Die Transformation von Rohdaten zu Entscheidungsgrundlagen erfolgt nicht „objektiv“ oder werfrei – Interessensabwägungen spielen eine gewichtige Rolle.

„WEM DIENT BIG DATA AM MEISTEN?“

Manipulation durch Daten

Schon das Wissen um eine Vorhersage kann manipulativ sein: Wir stellen uns darauf ein und nähern uns der Zukunft wie mit Scheuklappen. Man spricht nicht umsonst von einer sich selbst erfüllenden Prophezeiung. Das Kaufverhalten von Konsumenten ist (fast) immer manipuliert, da durch langjährige Erfahrung und aufgrund vieler Daten sehr viel Wissen darüber vorhanden ist, warum gewisse Produkte erfolgreicher am Markt sind als andere. Einer der Experten formulierte es so: „Ich glaube, wenn wir allzu viel vorhersagen und uns allzu sehr auf Vorhersagen verlassen, nehmen wir die Feinstruktur weg und tun dasselbe, was die Schnelllebigkeit und die Globalisierung tun: Sie nehmen die Unterschiede weg und machen die Dinge alle gleich, sodass sie schneller hin- und herbewegt werden können.“

Die exponentiell wachsende Datenmenge macht vielen Angst: Besteht noch eine Chance, die Datenflut zu beherrschen – oder herrscht diese bereits über die Menschen? Gibt es gesellschaftliche Regeln, durch Datenschutz eine unerwünschte Identifikation von Individuen zu vermeiden? Und wenn ja, welche sollten über Gesetze implementiert werden? Oder genügt es, wenn sie „common sense“ sind? Welchen

decisive influence on the outcome. The process of transforming raw data into a basis of decision-making is not neutral or unbiased – it is markedly influenced by various interests.

Manipulation through data

Even the mere knowledge about a prediction can have a manipulative effect. If it results in specific expectations which bias our outlook, it becomes a “self-fulfilling prophecy.” The buying behaviour of consumers is particularly susceptible to manipulation as we possess exhaustive knowledge, based on many years’ experience and extensive data material, on the reasons why certain products are more successful on the market than others.

As one of the experts put it: “I think what we end up doing if we start over-predicting and over-relying on prediction is that we take away the fine grain and the texture and we start doing what speed and globalization does: it takes away difference and makes things the same so you can move them around more quickly.”

The exponential growth of data cause fears and concerns. Is there still a chance of controlling those masses of data or are data controlling people even now? Are there societal rules for preventing undesired identification of individuals by data protection, and if so, which of these rules should be

“WHO IS BIG DATA SERVING MOST?”

„MAN MUSS DIE MENSCHEN DARAUF EINSTIMMEN, IHRE WEITERBILDUNG SELBST IN DIE HAND ZU NEHMEN.“

40

Beitrag können Einzelne bei der Weitergabe von Daten leisten, um einen Missbrauch zu erschweren?

Daten als Rohstoff

Ein grundsätzlicher Aspekt von enormer gesellschaftlicher Relevanz ist der Zugang zu Daten selbst („Data sharing“). Gibt es ein Recht auf den freien Zugang zu jenen Daten, die wir selbst generieren, um das Leben in der Gemeinschaft besser zu machen? Ein fantastisches Potenzial könnte in einer (weitgehenden) Offenlegung von Daten liegen: Manche sehen im kostengünstigen Zugang zu Datenbanken Chancen für einen Innovationsschub. Virtuelle Gemeinschaften könnten ganz neue Technologien entwickeln und voneinander lernen wie in den Social Media oder bei der Erstellung von Wikipedia. Andererseits: Wären alle Daten für jedermann zugänglich, löste das wohl einen heftigen Wettbewerb aus mit dem Ziel, diese noch effektiver nutzen (und damit auch missbrauchen) zu können. Derartiges macht daher nur in Marktsegmenten Sinn, in denen die Gefahr der Manipulation gering ist.

Wer wird sich Datenanalyse leisten können? Birgt das die Gefahr einer wirtschaftlich/politischen Spaltung der Gesellschaft? Wem dient Big Data am meisten? Wem soll es am meisten dienen? Viele glauben, dass jene Personen, Organisationen und Unternehmen, die „geeignete“ Daten auswählen und diese für Kunden oder Entscheidungsträger aufbereiten, schon in naher Zukunft besonders einflussreich sein werden – damit sollte sich unsere Gesellschaft ernsthaft auseinandersetzen.

implemented as legal rules? Or is it sufficient to establish these rules as common consensus? What can individuals do to avoid improper use of their data?

Data as raw material

Access to data ("data sharing") is a fundamental aspect of great societal importance. Should those data which we generate ourselves be universally accessible for the greater good of the community? Universal access to (almost) all data might entail a wealth of opportunities. Some think that low-cost access to databases might boost innovations. Virtual communities might develop new technologies and learn from each other in the manner of Social Media or Wikipedia. On the other hand, making data universally available would probably lead to hefty competition for a more effective use (and abuse) of those data. It would only make sense in market segments with a low risk of manipulation.

Who will be able to afford data analysis? Is a political or economic split in our society to be feared in this context? Who will benefit from Big Data and who ought to benefit most from it? Many people believe that certain individuals as well as businesses and organisations may soon become particularly influential through selecting "suitable" data and editing them for their customers or for decision-makers. We should give these matters our careful consideration.

“YOU HAVE TO PREPARE PEOPLE TO BE IN CHARGE OF THEIR OWN CONSTANT LEARNING.”

Größere Flexibilität in Schule und Arbeitswelt

Unsere Jugend braucht Richtlinien für einen verantwortungsbewussten Umgang mit Big Data, zum Beispiel in den Social Media. Sie muss weniger auf konkrete Berufe, sondern auf Verantwortung für sich selbst, lebenslanges Lernen und Kreativität auch im Erkennen von Chancen vorbereitet werden. Big Data wird konstant und immer wieder die Kompetenzen, Fähigkeiten und Möglichkeiten der jungen Menschen beeinflussen. Darauf muss auch unser Schulsystem zeitgerecht und flexibel reagieren, um unseren Kindern die beste Bildung und Ausbildung zu ermöglichen. Problemlösungskompetenz wird wichtiger sein als das Wiederholen einmal gelernter Rezepte, die Fähigkeit Verständnisfragen zu stellen bedeutsamer als reines Faktenwissen.

Welche neuen Geschäftsfelder tun sich im Zusammenhang mit Big Data auf? Wie kann man als Einzelner in diesem ständig beschleunigenden System für sich die „richtige“ Geschwindigkeit finden? Sollen wir uns weniger vor Risiken und Missbrauch fürchten (wie das häufig in Europa geschieht), sondern mehr auf die Chancen und das Lösen von Problemen setzen?

Kann auch unsere überschaubare Region Oberösterreich Vorteile aus Big Data ziehen, und welchen Beitrag kann ein Think Tank wie ACADEMIA SUPERIOR gegebenenfalls dabei leisten? Offenbar gibt es derzeit bei diesem Thema deutlich mehr Fragen als Antworten.

Greater flexibility in education and economy

Young people need guidelines for a responsible use of Big Data (e. g. in the Social Media). They need to prepare, not so much for a specific job, but for self-responsibility and lifelong learning as well as for being creative and for detecting opportunities. Big Data will continue to influence young people's competencies, abilities, and choices. Our educational system must respond to these developments in a timely and flexible way to ensure the best possible education for our children. Problem-solving skills and the ability to ask pertinent questions will be more important than reproductive learning and the memorising of facts.

What new business fields will become available through Big Data? How can individuals find their own pace in this ever-accelerating system? Instead of being concerned with possible risks and improper uses of Big Data (as most European countries tend to be), should we concentrate on opportunities and on solving problems?

Can a moderate-sized region like Upper Austria benefit from Big Data, and what can a think tank like ACADEMIA SUPERIOR do in this respect? For now, there seem to be more questions than answers on the topic of Big Data.

BIG DATA RICHTIG EINSCHÄTZEN

TAKING THE MEASURE OF BIG DATA

Alan Webberr, Moderator des SURPRISE FACTORS SYMPOSIUMS

Alan Webber, Moderator of the SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM

42



Ein wichtigeres, aktuelleres Thema als „Big Data – der Mensch im Zeitalter der Informationsexplosion“ kann man sich kaum vorstellen. Heute lebt die ganze Welt und jede und jeder Einzelne in einem Meer von Daten.

„WIR SIND ERST AM ANFANG UNSERES WEGES MIT BIG DATA.“

Unsere Autos und unsere Kreditkarten erzeugen Daten. Unsere Online-Klicks erzeugen Daten. Unsere Smartphones erzeugen Daten. Bildlich gesprochen, hinterlassen wir ununterbrochen eine Spur aus digitalen Brotkrümeln, die es anderen erlauben, unsere Spur von der Arztpraxis bis zum Shoppingcenter, von der Sportarena bis zur Bücherei, vom Flughafen bis zum Supermarkt zu verfolgen – und auf Schritt und Tritt neugierig zuzusehen, was wir da so machen.

Big Data ist jetzt schon ein globales Netzwerk, das die virtuelle Welt des Internets und das Innenleben unseres Alltags umfasst. Was sollen wir davon halten? Wie sollen wir uns darauf einen Reim machen? Was sind die Querschnittsthemen, wenn man über die aufstrebende Welt der Big Data diskutiert?

Langsam ist schön

Der Kern von Carl Honorés Kritik an Big Data ist die fundamentale Frage: Wer bestimmt unser Leben – die Gadgets, die uns dazu

It would be hard to think of a more timely, more important topic than “Big Data: The Individual in the Age of the Information Explosion.” Today the whole world – and each of us – lives in a sea of data.

Our cars and credit cards generate data. Our online clicks generate data. Our smartphones generate data. It’s not inaccurate to think of our lives as leaving behind a trail of digital breadcrumbs that allows others to track us from the doctor’s office to the shopping mall, from the sports arena to the public library, from the airport to the supermarket. And to peer into what we do every step along the way.

“WE ARE JUST AT THE BEGINNING OF THE JOURNEY WITH BIG DATA.”

Big Data is now a global network that encompasses the virtual world of the Web and the visceral world of everyday life. So how should we think of it? How should we make sense of it? What are the themes that cut across any consideration of the emerging world of Big Data?

Slow is beautiful

At the heart of Carl Honoré’s critique of Big Data is a fundamental question: Who’s in charge of our lives – the gadgets that encour-

drängen, immer schneller zu werden, oder unser Gefühl, das uns sagt, welches Tempo für ein besseres, zufriedeneres Leben das richtige ist?

„DIE ZUKUNFT IST SCHON DA, SIE IST NUR UNGLEICH VERTEILT.“

Natürlich ist die Schnelligkeit eine der Folgen der digitalen Revolution. „Always on“ steht für eine Rund-um-die-Uhr-Verbindung mit dem Internet und für die Sucht nach Geschwindigkeit, der viele Menschen zum Opfer fallen. Das Gegenmittel besteht in der Erkenntnis, dass die Lebensqualität wichtiger ist als die Geschwindigkeit, mit der man lebt.

Datengesteuerte Entscheidungen

Was sagt ein richtiger Technikfreak zu Big Data? Für Gayatri Patel von eBay ist der Umgang mit Big Data keine Frage der Ethik. Big Data ist für sie ein unschätzbares Tool, das es Firmen und Institutionen ermöglicht, bessere Entscheidungen zu treffen. Bauchgefühl wird durch Wissen um wichtige Zusammenhänge ersetzt – und diese Entwicklung nützt Ärzten und Patienten, Käufern und Verkäufern, Kandidaten und Wählern.

Daten machen es möglich, tiefschürfende Fragen zu stellen: nicht nur danach, was bei einer Transaktion geschehen ist, sondern warum es geschehen ist. Und die Daten geben Menschen auf allen Ebenen die Chance, die sozialen und wirtschaftlichen Möglichkeiten zu nutzen, die die digitale Revolution eröffnet.

ge us to run faster? Or our own sense of what constitutes the right speed for living a better, more satisfying life?

Without question, speed is one of the consequences of the digital revolution. “Always on” describes both a 24-7 digital connection and an addiction to speed that many people fall prey to. The antidote: recognizing that the quality of your life is more important than the speed at which you’re living it.

Data-driven decisions

When a bona fide “techie” looks at Big Data, what does she see? In the case of eBay’s Gayatri Patel, data isn’t a moral issue. Rather, it’s an invaluable tool that allows all kinds of organizations to make better decisions. Gut instinct gets replaced by deeper understanding – a development that benefits doctors and patients, buyers and sellers, candidates and voters.

Data enables deeper questioning: not just what happened in a given transaction, but also why it happened? And data makes it possible for people at all levels to have a chance to take advantage of the social and economic opportunities that are opened up by the digital revolution.

Gefahr oder Chance?

Dem Buchautor und Kommentator Rudi Klausnitzer erscheint es sinnlos, darüber zu diskutieren, ob das Phänomen „Big Data“ wünschenswert ist oder nicht – es gehört bereits zur Realität, und zwar weltweit, und das Tempo steigt.

Aus diesem Grund kommt es darauf an, ob man Big Data als Gefahr oder als Chance sieht, als Bedrohung oder als Hoffnung. Natürlich trifft beides zu. Aber wo soll man den Schwerpunkt setzen? Welchem Aspekt soll man sich zuerst zuwenden? Von den Antworten verschiedener Kulturen und verschiedener Länder auf diese Fragen wird es abhängen, wer die Chance wahrnimmt, als Erster in der Zukunft anzukommen.

Tieferliegende Themen

Wenn man die Kommentare und die Anliegen der drei Experten analysiert, ergeben sich drei tieferliegende Themen, die für das SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM zum Thema Big Data den Subtext darstellen.

Erstens ergeben sich durch Big Data – wie bei aller Technologie – gewaltige und äußerst wichtige Fragen des Vertrauens. Wir müssen die Gewissheit haben, dass unsere Anonymität gewahrt bleibt, wenn unsere Daten eingesetzt werden, um einem übergeordneten allgemeinen Interesse zu dienen. Wir müssen die Verfügungsmacht über unsere Daten haben; wir müssen sicher sein können, dass niemand sie missbrauchen oder gegen uns einsetzen kann. Und wir müssen die Gewissheit haben,

Risk or opportunity?

For author and commentator Rudi Klausnitzer, it makes little sense to argue about whether or not Big Data should happen; it already is happening. And it is happening at a level that is global and at a pace that is quickening.

“THE FUTURE IS ALREADY HERE, IT IS JUST UNEVENLY DISTRIBUTED.”

For that reason, the real question is whether you see Big Data as a risk or an opportunity, a threat or a promise. It is, of course, both. But which do you emphasize? Which do you pursue first? How cultures and countries answer those questions will determine who benefits by getting to the future first.

Underlying themes

When you examine the comments and concerns of the three experts, three underlying themes emerge – the subtext of the SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM on Big Data.

First, as is the case with all technology, Big Data opens up huge and important questions of trust. We need to feel that our anonymity is preserved when our data is used to address

„BIG DATA IST WIE EIN RORSCHACHTEST: WAS DU SIEHST, HÄNGT DAVON AB, WER DU BIST.“

46

dass unrichtige Internetdaten über uns entfernt und aus der betreffenden Datenbank gelöscht werden können.

Oberösterreich kann die Vertrauensproblematik nicht allein bewältigen; aber es kann diese Problematik auf die politische Agenda setzen, so dass das Thema Vertrauen Teil eines übergeordneten Diskurses wird. Insbesondere sind es zwei Gruppen, denen besonderes Augenmerk zukommt: die Jungen und die Alten. Bildungs- und Informationsprogramme, die sich auf diese gefährdeten Bevölkerungsteile konzentrieren, wären besonders geeignet, ihre Ausbeutung durch das Internet zu verhindern.

„BIG DATA SCHAFT UNTERNEHMER – SOZIALE UNTERNEHMER UND UNTERNEHMER AUF DEN GEBIETEN DER BILDUNG UND DER WIRTSCHAFT.“

Ein zweites wichtiges Thema, das sich aus den Expertenaussagen ergibt, ist das Thema der Lebensqualität. Erhält unser Leben durch Big Data mehr Qualität – oder wird es nur schneller und wahnwitziger? Macht Big Data ein effizienteres Arbeiten möglich, sodass wir mehr Zeit zum Ausspannen haben? Oder entsteht dadurch eine Art Technik-Sucht, die es uns unmöglich macht, überhaupt noch auszuspannen?

an overarching public concern. We need to own our own data; we need to be assured that no one can exploit it or use it against us. And we need to feel that data on the Web that is about us and is inaccurate can be removed and scrubbed from the digital database.

Upper Austria cannot address the trust issue alone; but it can put the issue on the public agenda so that the subject of trust is part of a larger conversation. Two groups, in particular, bear special attention: the young and the old. Education and information focused on these vulnerable segments of the population would prove especially helpful at preventing them from being victimized on the Web.

A second important theme to emerge from the experts is the issue of quality of life. Does Big Data make our lives better? Or just faster and crazier? Does it allow us to work more efficiently, so that we can have more time for relaxation? Or does it create a kind of techno-addiction that prevents us from ever relaxing?

This is a subject that Upper Austria ought to be able to embrace with real authenticity, given the high quality of life its citizens enjoy. As discussed by the experts this year, it could prove useful to think of new metrics that get at measuring “the good life” beyond traditional economic indicators. A discussion of quality of life could also enable



Dieses Thema sollte Oberösterreich angesichts der hohen Lebensqualität, derer sich die Bürgerinnen und Bürger hierzulande erfreuen, mit echtem Engagement angehen können. Wie die Experten beim diesjährigen Symposium angeregt haben, könnte es nützlich sein, neue Methoden anzudenken, wie „ein gutes Leben“ jenseits traditioneller wirtschaftlicher Kennziffern gemessen werden kann. Eine Diskussion über die Lebensqualität könnte auch dazu dienen, dass sich die Oberösterreicherinnen und Oberösterreicher gegenseitig daran erinnern, dass es ganz gut ist, sich von Zeit zu Zeit aus dem digitalen Netzwerk auszuklinken.

Schließlich ergab sich aus der Diskussion über Big Data ein wichtiger Gedanke, der das Leben aller Menschen in Oberösterreich berührt: In der Welt von Big Data sind wir alle Unternehmer unseres Lebens. Unternehmertum in diesem Sinne umfasst alle unsere Möglichkeiten, Entscheidungen zu treffen, die mehr Wahl- und Gestaltungsmöglichkeiten in allen Lebenslagen ermöglichen. Unternehmer des eigenen Lebens zu sein ist keine Jobbeschreibung – es ist eine Einstellung und ein Zugang zum Leben.

Upper Austrians to remind each other that every once in a while, it's good to "unplug" from the digital network.

"BIG DATA MAKES ENTREPRENEURS – SOCIAL ENTREPRENEURS AND ENTREPRENEURS IN EDUCATION AND BUSINESS."

Finally, the discussion of Big Data uncovered an important idea that touches the lives of everyone in Upper Austria: in a world of Big Data, we are all entrepreneurs of our lives. Entrepreneurship in this sense encompasses all the ways in which each of us has an opportunity to make decisions that create more choices and more options for all walks of life. Being an entrepreneur of your own life is not a job description – it's a mindset and an approach to living.

**"BIG DATA IS LIKE A RORSCHACHTEST:
WHOEVER YOU ARE IS WHAT YOU SEE."**

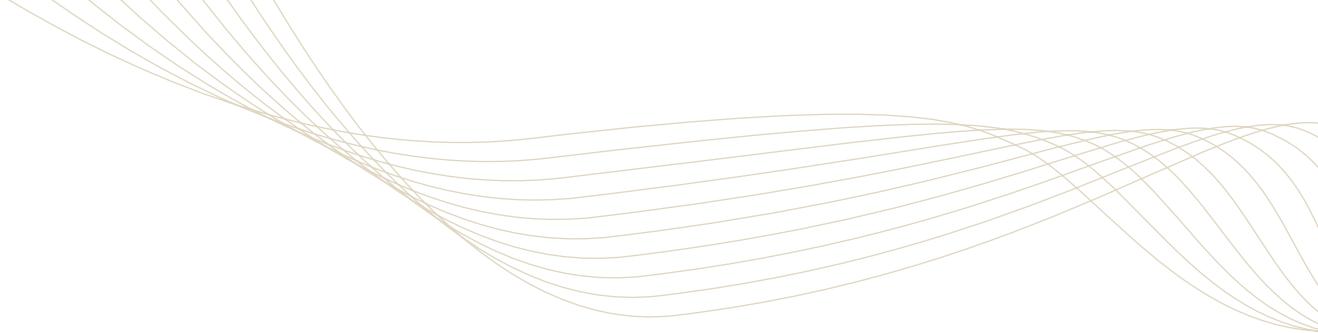
FAZIT: BIG DATA ALS RIESENCHANCE FÜR OBERÖSTERREICH

CONCLUSION: BIG DATA OFFERS UNPARALLELED OPPORTUNITIES FOR UPPER AUSTRIA

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

Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger, Academic Director, ACADEMIA SUPERIOR





Im Rahmen des dritten SURPRISE FACTORS SYMPOSIUMS diskutierten wir mit internationalen Expertinnen und Experten sowie Mitgliedern des wissenschaftlichen Beirats der ACADEMIA SUPERIOR ein Thema, das uns heute und in Zukunft beschäftigen wird: „BIG DATA – der Mensch im Zeitalter der Informationsexplosion“. Bereits in der ersten Diskussionsrunde wurde schnell klar: Big Data ist kein Zunftsszenario sondern Realität. Und diese Realität stellt uns Menschen, die Gesellschaft sowie Wirtschaft, Wissenschaft und Politik vor nie da gewesene Herausforderungen. Gleichzeitig bietet sie uns aber auch unzählige Möglichkeiten.

Wir sind in der Lage, uns weltweit zu vernetzen und auszutauschen. E-Mail, das World Wide Web, Soziale Medien, Datenbanken bis hin zu Radio, Fernsehen oder Videotelefonie reduzieren die Distanz

„DER ZUGANG ZU INFORMATION WAR NOCH NIE SO EINFACH UND BARRIEREFREI WIE HEUTE.“

zwischen Menschen und den Zugang zu Information auf einen Klick am Computer, Tablet oder Smartphone. Navigationsgeräte zeigen uns den kürzesten Weg zum Ziel, hochtechnisierte medizinische Geräte geben Auskunft über unseren Gesundheitszustand und wenn wir online einkaufen, erhalten wir zahlreiche Vorschläge, die den Einkauf perfekt ergänzen können. Hinter all diesen Beispielen stehen Prozesse, die Daten sammeln und auswerten, an uns zurückspielen und uns dadurch Vorteile verschaffen, von denen wir laufend profitieren.

At the third SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM to date, discussions with international experts and members of ACADEMIA SUPERIOR's scientific advisory board centered around a subject of current as well as future interest: "Big Data – Humanity in the Age of Information Explosion." The very first discussion round

"ACCESS TO INFORMATION HAS NEVER BEEN AS EFFORTLESS AND UNRESTRICTED AS TODAY."

showed that Big Data is not a future scenario but a part of our present-day reality – a reality which is fraught with unprecedented challenges for individuals as well as for our society, our economy, our scholars and scientists and our political decision-makers, but which also offers a wealth of opportunities.

Global networking and a worldwide exchange of ideas are open to all of us. E-mail services, the World Wide Web, social media, databases as well as radio and television programmes and video-telephony reduce distances between individuals and the access to information to a mere click on the computer, tablet or smartphone. Navigation systems show us the shortest way to our destination, sophisticated medical equipment is used to check up on our health. When we do our shopping in the internet we are supplied with pertinent information which may constitute a useful addition to our purchases. Through the processes triggered by our everyday activities, data are

„DAS DATENMEER STELLT EINE GROSSE CHANCE DAR, WENN WIR ES MIT BEDACHT NUTZEN.“

50

Big Data hat längst und mit großer Selbstverständlichkeit Einzug in das tägliche Leben gefunden. Ein Zurück ist in vielen Bereichen weder sinnvoll noch denkbar. Deshalb ging es nicht um die Frage, ob Big Data gut oder böse ist. Vielmehr beschäftigten wir uns mit Fragen wie: Was passiert mit all diesen Daten? Wie können wir die Chancen nutzen und Risiken vermeiden? Wie kann Big Data genutzt werden, ohne die Privatsphäre zu gefährden? Wie berechenbar wird unser Leben durch Big Data? Diese Themen und noch weitere wurden im Rahmen des SURPRISE FACTORS SYMPOSIUMS diskutiert und Ansätze ausgearbeitet, die weitergedacht werden müssen.

„DATEN SIND DAS NEUE GOLD.“

90 Prozent der verfügbaren Daten stammen aus den vergangenen beiden Jahren. Und sie vervielfachen sich in einem rasanten Tempo, denn jedes verfügbare Datenfragment wird aufgefangen, abgespeichert, verlinkt, analysiert und wiederverwertet. Dies stellt die Datenanalyse gleich vor zwei wesentliche Herausforderungen: Zum einen ist es mit aktuellen technischen Mitteln nicht möglich, alle verfügbaren Daten zu verwerten – hier sind der Datenanalyse natürliche Grenzen gesetzt. Zum anderen bedingt diese Einschränkung, dass wir, aus einem beinahe unerschöpflichen Pool an Daten, die für uns relevanten herausziehen müssen. Gerade im Wettbewerb der Regionen ergeben sich für Oberösterreich Risiken, aber vor allem Chancen.

gathered and analysed which are finally returned to us and we are able to benefit from them.

“DATA ARE THE NEW GOLD.”

For a long time now, we have been taking Big Data for granted as a part of our everyday lives. It would neither be possible nor would it make sense to reverse that process. Thus, our discussions were not concerned with determining whether we approved of Big Data or not. Other questions arose: What happens to these huge masses of data? How can we benefit from the opportunities and avoid the risks entailed by Big Data? How can we reap the benefits of Big Data without endangering our privacy? In what way does Big Data make our lives predictable? Within the framework of the SURPRISE FACTORS SYMPOSIUM, topics like these were discussed and trains of thought were formulated which will have to be pursued further.

Of all the data currently available, 90 percent were generated within the last two years. Data continue to multiply at a breathtaking pace, for every data fragment is collected, stored, connected, analysed, and processed. Thus, two important challenges emerge: Firstly, the fact that our technical facilities do not allow us to process all available data constitutes an inherent limit to data analysis. Secondly, this limitation means that we have to extract the really relevant material from a huge pool of data.

1. Datenanalyse ist der Schlüssel zur Zukunft: Wir müssen Oberösterreich als Standort für Datenanalyse etablieren

Um diese Chancen zu nutzen, müssen gerade jene Forschungsbereiche mehr Gewicht erhalten, die sich dem Erfassen, dem Sammeln und dem Auswerten von Daten verschrieben haben. Der klassische Industrie-Standort Oberösterreich wird sich in Zukunft noch stärker zum High-Tech-Vorzeigestandort wandeln müssen. ACADEMIA SUPERIOR, die Gesellschaft für Zukunftsforschung, versteht sich nicht nur als Think Tank, sondern vor allem auch als Do Tank. Darum ist es unsere Aufgabe, Konzepte und Ideen zu entwickeln, die von der oberösterreichischen Politik umgesetzt werden. Konkret heißt das in diesem Fall, dass die universitäre Forschung in Oberösterreich gerade im Bereich Datenanalyse, aber auch in den diversen Komplementärdisziplinen noch stärker gefördert werden muss. Aber auch Unternehmen, die in diesem Bereich führend sind, müssen Anreize bekommen, ihre Betriebe in Oberösterreich anzusiedeln.

For Upper Austria, the competition between regions holds risks but it also offers opportunities.

1. Data analysis is a key to the future – therefore Upper Austria must be established as a location for data analysis

In our efforts to make the most of these opportunities, we need to give greater importance to those fields of research concerned with gathering, collecting and interpreting data. Upper Austria, which is a traditional industrial location, will have to develop even further toward a model location for high technology. As an Institute for Future Studies, ACADEMIA SUPERIOR sees itself not only as a think tank, but also as a "do tank" which has to develop suggestions and strategies that can be implemented by policy-makers. In the context of Big Data, it is clear that university-based research in Upper Austria, especially in the field of data analysis but also in related disciplines, needs more support. Also, top-ranking businesses concerned with data analysis should be offered suitable incentives for choosing Upper Austria as a location.

**"THE OCEAN OF BIG DATA IS A GREAT OPPORTUNITY
IF USED WISELY."**

„ES GEHT NICHT UM TECHNOLOGIE, ES GEHT UM UNSERE ZUKUNFT.“

52

2. Der Datenschutz darf nicht auf der Strecke bleiben, muss aber neu bewertet werden

So wie Genetiker anhand einiger Gene präzise Aussagen über einen Menschen treffen können, gelingt Analytikern Ähnliches anhand digitaler Spuren, die wir wissentlich und unwissentlich hinterlassen. Die Chancen in wissenschaftlicher und ökonomischer Hinsicht sind atemberaubend. Selbstverständlich darf der Schutz der Privatsphäre nicht auf der Strecke bleiben. Dennoch bleibt es dabei: Nur wenn genügend Daten vorhanden sind, werden wir in der Lage sein, die Chancen von Big Data zu nutzen. Wie schwierig es sein wird, diese Datenschutzziele inmitten all der freiwilligen und unfreiwilligen Datenweitergabe zu erreichen, wird die Zukunft weisen. ACADEMIA SUPERIOR wird das Thema Datenschutz auch in den kommenden Monaten thematisieren – gerade auch unter den neuen, geänderten Realitäten von Big Data.

2. Data protection must not be neglected, but it needs to be reassessed

Just as a geneticist can draw various conclusions about a given human being from a few genes, data analysis can interpret the digital vestiges which we wittingly and unwittingly leave behind us. Dazzling opportunities in the fields of science and economy open up. It goes without saying that the protection of privacy must not be neglected; however, we can only benefit from the opportunities offered by Big Data if a sufficient amount of data is available. It remains to be seen how difficult it will be to achieve data protection in the midst of countless intentional and unintentional data transfer processes. ACADEMIA SUPERIOR will continue to address the topic of data protection over the next few months in spite of, and because of, the changes brought about by Big Data.

"IT'S NOT ABOUT TECHNOLOGY,
IT'S ABOUT OUR FUTURE."



„DER GLÄSERNE MENSCH IST EIN
SEINER WÜRDE BERaubter MENSCH.“

54



3. Das Paradoxon der Entschleunigung

Als Individuen müssen wir in den kommenden Jahren lernen, vernünftiger und bewusster mit Daten, aber auch mit unseren Kräften umzugehen. Diese Entschleunigung mag in Zeiten von ständiger Erreichbarkeit, E-Mail-Flut und Smartphone-Dauerbegleitung paradox erscheinen. Wir dürfen uns nicht unbewusst ein schnelles Tempo vorgeben lassen, sondern selbst bewusst entscheiden, was wir in welcher Geschwindigkeit erreichen und erledigen wollen. Vielleicht ist gerade das die schwierigste Herausforderung, der wir uns im Zeitalter der globalen Datenexplosion stellen müssen. Denn hier können Wirtschaft, Wissenschaft und Politik nur Tipps für ein bewussteres Leben geben. ACADEMIA SUPERIOR will all die unterschiedlichen Denkrichtungen, Konzepte und Bewältigungsstrategien ordnen, bewerten und sie einer breiten Öffentlichkeit zugänglich machen.

3. *The paradox of deceleration*

In the years to come, individuals must acquire a greater awareness of and a more judicious approach to their data, but also to their personal resources. Deceleration may seem anachronistic in times of permanent reachability, e-mail storms and the omnipresence of smartphones. However, instead of unconsciously adopting a pace which others set for us, we should deliberately choose the pace of our everyday activities according to our individual needs. Living a more conscious life might be the greatest challenge we are facing in the age of data explosion because experts in the fields of economy, science and politics can do no more than give advice on these matters. ACADEMIA SUPERIOR proposes to classify and assess the various ideas, concepts and strategies in this area and to make them available to a greater public.

“THE TRANSPARENT MAN IS A HUMAN BEING
DEPRIVED OF DIGNITY.”





BILDTEXTE / CAPTION

- Seite 12: Carl Honoré, o. Univ.-Prof. Dr. Peter Kampits; Alan Webber, Rudi Klausnitzer; Diskussionsrunde bei den Interviews; Alan Webber, Gayatri Patel
- Seite 15: Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger, Alan Webber, Rudi Klausnitzer, Gayatri Patel, Carl Honoré
- Seite 16: Landesrat Dr. Michael Strugl
- Seite 19: Landesrat Dr. Michael Strugl; Carl Honoré; Landeshauptmann Dr. Josef Pühringer; Publikum
- Seite 32: Claudia Witzeneder, Julia Peherstorfer; Manuel Thomas Schmidt, Landeshauptmann Dr. Josef Pühringer, Teresa Garstenauer, Martin Reiter; Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger, Landeshauptmann Dr. Josef Pühringer, Landesrat Dr. Michael Strugl, Teresa Garstenauer, Martin Reiter, Manuel Thomas Schmidt, Felix Wagner, Claudia Witzeneder; Claudia Witzeneder, Julia Peherstorfer, Felix Wagner, MMag. Brigitte Söllinger, Manuel Thomas Schmidt, Martin Reiter, Teresa Garstenauer
- Seite 36: MinR Prof. Mag. Dr. Dagmar Hackl, Dekan Univ.-Prof. Dr. Erich Peter Klement, Carl Honoré, o. Univ.-Prof. Dr. Peter Kampits, o. Univ.-Prof. Dr. Erich Gornik, Mag. Eva Horvatic, Prof. Dr. Helmut Kramer, Rudi Klausnitzer; MinR Prof. Mag. Dr. Dagmar Hackl, Dekan Univ.-Prof. Dr. Erich Peter Klement; o. Univ.-Prof. Dr. Erich Gornik, Mag. Eva Horvatic; o. Univ.-Prof. Dr. Erich Gornik, Mag. Eva Horvatic, Prof. Dr. Helmut Kramer
- Seite 53: Dr. Claudia Schwarz, Alan Webber; Landesrat Dr. Michael Strugl, Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger, Gayatri Patel, Carl Honoré, Alan Webber, Rudi Klausnitzer; Alan Webber, Martin Reiter, Manuel Thomas Schmidt, Teresa Garstenauer, Felix Wagner, Claudia Witzeneder, Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger, Gayatri Patel, Landesrat Dr. Michael Strugl, Rudi Klausnitzer, Carl Honoré; Traunstein
- Seite 54: Rudi Klausnitzer, Carl Honoré, Gayatri Patel, Alan Webber; Landesrat Dr. Michael Strugl, Gayatri Patel; Alan Webber, o. Univ.-Prof. Dr. Erich Gornik, Rudi Klausnitzer; Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger, Landeshauptmann Dr. Josef Pühringer, Landesrat Dr. Michael Strugl, Teresa Garstenauer
- Seite 56: Alan Webber, Gayatri Patel, Rudi Klausnitzer; Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger, Landeshauptmann Dr. Josef Pühringer; Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger; Abendessen mit Bürgermeister Heinz Josef Köppl; Alan Webber, Carl Honoré
- Seite 57: Rudi Klausnitzer, Alan Webber; Empfang; Univ.-Prof. Dr. Markus Hengstschläger, Alan Webber, Rudi Klausnitzer, Gayatri Patel; Publikum; Mag. Thomas Stelzer, Dr. Wolfgang Hattmannsdorfer, Carl Honoré; o. Univ.-Prof. Dr. Erich Gornik, Mag. Eva Horvatic, Prof. Dr. Helmut Kramer, Alan Webber, Carl Honoré

Personen jeweils von links

IMPRESSUM / IMPRINT

Medieninhaber, Herausgeber und Verleger: ACADEMIA SUPERIOR –
Gesellschaft für Zukunftsforschung, Mag. Dr. Michael Strugl, MBA, Obmann
Für den Inhalt verantwortlich: Mag. Dr. Claudia Schwarz, Geschäftsführerin

Alle Rechte vorbehalten. Die Reproduktion, Verarbeitung, Vervielfältigung oder
Verbreitung von Inhalten bedürfen der schriftlichen Genehmigung des Herausgebers.

Fotos: Hermann Wakolbinger
Gestaltung: doris berger brandconcept & Concepta Werbeagentur
Druck: Estermann

ACADEMIA SUPERIOR – Gesellschaft für Zukunftsforschung
Science Park 2, Altenberger Straße 69, 4040 Linz, Tel. +43 732 77 88 99
www.academia-superior.at

Mit freundlicher Unterstützung von





ACADEMIA SUPERIOR

Gesellschaft für Zukunftsforschung

