

## Vorwort: Innovation im Umbruch

Wurden früher vor allem Patente verwertet und versucht, möglichst viele Ergebnisse der F&E-Abteilungen in Produkte einfließen zu lassen, so scheint nun vieles anders. Es entstehen neue Business-Modelle, Services und soziale Innovationen am laufenden Band. Junge Unternehmen hebeln die bewährten Logiken ganzer Branchen aus.

Die Digitalisierung, veränderte Kundenerwartungen, agile Organisationen, innovative Ökosysteme, die Plattformökonomie sowie das Vordringen der künstlichen Intelligenz in unseren Alltag versprechen ungeahnte Möglichkeiten.

Gleichzeitig werden uns mehr und mehr die Grenzen des Wachstums bewusst, viele sprechen bereits von der Klimakatastrophe.

Etablierte Unternehmen stehen vor der Frage, wie sie einerseits das bestehende Geschäft effizient optimieren und andererseits Freiräume und Risikobereitschaft für eine erfolgreiche Zukunft schaffen können.

„Schöpferische Zerstörung ist die Basis für Innovation, unternehmerisches Wachstum und Wohlstand“, sagte der österreichische Ökonom Joseph A. Schumpeter. Das bessere „Neue“ löst das gute „Alte“ ab. Nichts anderes meint Disruption. Für Unternehmen heißt das: Wir können nicht immer und immer wieder etwas oben draufsetzen und gleichzeitig alles Bestehende vollständig bewahren wollen. Weglassen und Unlearn wäre eine Möglichkeit.

Dem veränderten Mindset folgen neue Ansätze. Produktorientierung in der Firmenkultur wird abgelöst durch den Fokus auf neue Kundenbedürfnisse, zeitgleich steigt der Anspruch auf sinnhafte Inhalte in der Arbeitswelt und der Wunsch, einen Beitrag zur Verbesserung der Gesellschaft zu leisten. Der Mensch steht wieder im Zentrum.

In „Innovation im Umbruch“ kommen 45 VordenkerInnen zu Wort, die Julia Weinzettl für ihren Blog „Task-

farm Future-of-Work“ interviewte. Innovationsverantwortliche aus großen und mittleren Unternehmen, Gründerinnen und Gründer, Geschäftsführerinnen und Geschäftsführer, Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Autorinnen und Autoren, kluge Köpfe. All diese Menschen wirkten bei SUC-CUS | Wirtschaftsforen, dem Konferenzunternehmen von Helmut Blocher, aktiv mit, indem sie bei einem der Foren, die alle Innovation im Kern haben, eine Rede hielten.

Wir laden dazu ein, das Buch von vorne, von hinten, nach Themengebieten, Interviewpartnern oder Unternehmen zu lesen. Durch ähnliche Fragestellungen können Antworten in Sparten oder Industrien verglichen werden, Impulse geholt, Antworten gefunden und Verbindungen geknüpft werden. Eine weitere Möglichkeit wäre, ganz einfach zufällig hineinzulesen und sich von den Gedanken inspirieren und vielleicht auch überraschen zu lassen.

Die Zugänge und Perspektiven sind vielfältig. Die Summe der Beiträge spannt einen Bogen über das, was wir heute vor allem unter Innovation verstehen könnten. Nämlich mehr Lebensqualität bei weniger Ressourcenverbrauch.

Julia Weinzettl & Helmut Blocher

# IV

## **Aufbruch in neue Welten**

### **21. Der physische und kognitive Aufbruch in neue Welten geschieht in unserer Zeit**

Dr. Gernot Grömer, Präsident, Österreichisches Weltraum Forum, Innsbruck

Die Weltraumforschung ist durch die extremen Voraussetzungen Treiber für Innovationen. Neue Materialien, neue Infrastrukturen und neuen Technologien werden entwickelt und fließen in unseren Alltag ein. „Technologisch sind wir schon fast so weit, die genetische Manipulation, angefangen vom Kälteschlaf bis zur Resistenz gegenüber Strahlungsfeldern, vorzunehmen, um einen bemannten Marsflug möglich zu machen“, sagt Gernot Grömer, Präsident des Österreichischen Weltraum Forum. Um solche Entscheidungen zu treffen, reicht aber nicht die Machbarkeit, es bedarf es eines gesellschaftlichen Diskurses.

#### **Was ist euer Forschungsschwerpunkt?**

Wir untersuchen, unter welchen Bedingungen aus biologischer Sicht – und das können sehr extreme Bedingungen

sein – das Leben gerade noch möglich ist und an welchen Stellen im Kosmos, in unserem Sonnensystem, diese Bedingungen bereits erfüllt sind.

Hier haben wir ein ganz fundamentales Problem: Den einzigen Datensatz, den wir als Vergleich heranziehen können, haben wir von dem Planeten, auf dem wir uns befinden. Das heißt, wir suchen sprichwörtlich nach der Nadel im Heuhaufen. Der Großteil des Weltraums, wie wir bis heute wissen, ist ja sehr lebensfeindlich. Aber wir haben auch schon Orte gefunden, z.B. Planeten innerhalb unseres Sonnensystems, sozusagen in unserer kosmischen Nachbarschaft, von denen wir wissen, dass sich da manche extreme Bakterientypen der Erde durchaus wohlfühlen könnten. Es wäre möglich, dass sie sich dort verbreiten. Das heißt, wir stehen heute an der Schwelle einer neuen Wissenschaft, die wir gerade bei der „Geburt“ sehen.

### **Was sind in die nächsten zehn Jahre die größten Veränderungen, auf die wir stoßen werden?**

In der Raumfahrttechnik wäre z.B. ein Weltallflug als Spaß und Freude für reiche Touristen in zehn Jahren durchaus vorstellbar. Ebenso möglich ist die Vorhersage von Hungersnöten mittels weltraumgestützter Methoden. Auch langfristige Wettervorhersagen zu machen wird möglich werden. Wir werden in der Lage sein, mit Big-Data-Auswertungen viel besser und effizienter umzugehen, daher wird die Welt um einiges verdichteter und vernetzter sein, als das bisher der Fall ist. Es wird für uns noch stärker zu spüren sein, dass wir „Weltbürger“ sind. Die Frage ist, wie gehen wir mit diesen Informationen um?

**Was sind die größten Chancen, die sich durch die fortschreitende technologische Entwicklung ergeben?**

Auf der einen Seite werden wir Risiken besser einschätzen können, weil wir mehr Informationen haben oder besser mit Informationen umgehen können. Diese Tatsache zieht sich durch alle Gesellschaftsbereiche, angefangen von der persönlichen Gesundheitsvorsorge bis hin zu gesellschaftlichen Entwicklungen, in der sich ganze Zivilisationen besser informieren können, bevor sie Entscheidungen treffen.

Die Veränderungen reichen vom Weltraumbereich, zu neuen Materialien, neuen Infrastrukturen, neuen Technologien bis hin zu der Frage: Wie gehe ich mit diesen Informationen um?

Man darf bei all diesen Spekulationen nicht übersehen, dass Technologie und Wissenschaft zwar wesentliche Komponenten sind, aber wir müssen uns bei gewissen technologischen Entwicklungen die Option offenlassen, als Gesellschaft auch eine ethische Entscheidung zu treffen. Wir sind auch als Wissenschaftler gefragt, uns darüber Gedanken zu machen, welche Konsequenzen unsere Forschung hat.

**Eine dieser Entscheidungen könnte sein, den Menschen genetisch so zu manipulieren, dass er auf den Mars fliegen kann?**

Das wäre ein Beispiel. Technologisch sind wir schon fast so weit, die genetische Manipulation, angefangen vom Kälteschlaf bis zur Resistenz gegenüber Strahlungsfeldern, vorzunehmen, um einen bemannten Marsflug möglich zu machen.

Allerdings brauchen wir für solche Entscheidungen definitiv einen gesellschaftlichen Diskurs. Da gibt es vielleicht kein richtig oder falsch, sondern eine Entscheidung unter Abwägung der verschiedensten Perspektiven. Vielleicht kann das die Gesellschaft in 50 Jahren ganz anders beantworten, als wir das heute täten. Ich denke, es wäre ein Fehler, diese

Manipulation zu machen, weil wir sie für eine Anwendung als notwendig erachten und gar nicht nach Alternativen suchen. Dieser Diskurs muss weit über die Technologiedebatte hinausreichen.

**Es gibt bereits verschiedene Technologien, die aus der Weltraumforschung gekommen sind und jetzt im Alltag ganz selbstverständlich sind, wie zum Beispiel der Akkubohrer. Gibt es Technologien, die in den nächsten Jahren den Alltag durchdringen können?**

Eine Technologie, die nicht als ganz weltraumspezifisch empfunden wird, obwohl wir sie natürlich auch weiterentwickeln, ist das Internet der Dinge. Wir werden zunehmend sehen, dass die Gegenstände um uns noch mehr vernetzen werden, als es bis jetzt der Fall gewesen ist. In der Weltraumforschung ist es z.B. der Raumanzug, dessen Teile miteinander kommunizieren. Im Alltag ist es bereits die App, die mir sagt, ob meine Blumen gegossen werden müssen, weil der Feuchtigkeitssensor im Blumentopf über Bluetooth mit meinem Handy spricht. Oder die persönlichen Vorhersagen, wie hoch z.B. mein Krebsrisiko ist, wenn ich weiterhin drei Schweinsschnitzel am Tag esse.

Technologien, die ursprünglich absolut weltraumspezifisch waren, finden wir zum Beispiel im Recyclingbereich. Wenn ich zum Mars fliege, kann ich nur eine finite Menge Wasser mitnehmen; wenn ich es nicht recyceln kann, habe ich ein Problem.

Große Datenmengen über große Strecken hinweg zu übertragen, wird ebenfalls aus der Notwendigkeit in der Weltraumforschung entwickelt. Diese Technologien müssen wir für den Marsflug entwickeln. Sie können natürlich in weiterer Folge auf der Erde ihr Spin-off finden.

### **Wann wird denn nun beamen möglich sein?**

In der Physik verstehen wir unter beamen Informationsübertragung. Das ist bereits prinzipiell möglich und wurde auch schon demonstriert. Man kann Information schon über verhältnismäßig große Distanzen übertragen, wie zum Beispiel zu Raumstationen und zurück.

In der Allgemeinkultur verstehen wir unter beamen, dass ich mich in der Mittagspause auf die Malediven für eine kurze Erholungssurfpause beamen kann – das ist noch ein sehr großer Schritt. Für diese Entwicklung brauchen wir noch Jahrzehnte oder Jahrhunderte, denn wir haben noch keine wirkliche Idee, wie man diesen Transfer tatsächlich umsetzen kann. Aber, wie heißt es so schön: Nichts ist unmöglich.

### **Was ist deine Vision?**

Wir werden sehen, dass die Welt noch mehr zusammenwächst als es jetzt schon der Fall ist. Wenn man suborbital fliegt, dann könnte man prinzipiell von Frankfurt nach Sydney in zwei Stunden fliegen. Das ist technisch möglich, da gibt es auch entsprechende Konzepte dafür. Wir haben in den letzten 200 Jahren gesehen, wie dramatisch sich unsere Welt alleine dadurch verändert hat, dass die Reisezeit so verkürzt wurde.

Wir nehmen auch immer mehr emotional an Ereignissen teil, die geografisch verhältnismäßig weit weg von uns sind. Ein Grund ist, dass wir spüren, wir könnten schneller dort sein oder aber z.B. Katastrophen könnten auch schneller bei uns sein. Eine SARS-Infektionswelle in China hätte zum Beispiel vor 100 Jahren in Spezialistenkreisen ein kleines Schulterzucken ausgelöst. Heute könnte die Infektion innerhalb von 24 Stunden bei uns sein.

Wir sehen, dass die Welt immer vernetzter wird und wir uns aufgrund der stärkeren Vernetzung auch über Dinge

Gedanken machen, die geografisch weit entfernt sind, uns aber trotzdem beeinflussen können. Diese Veränderung im Denken kann uns wiederum die Fantasie geben, die nächsten großen Schritte das Reisen betreffend anzudenken. Zum Beispiel Reisen an Orte im Kosmos, die unsere Großväter als kleinen schimmernden Sternpunkt am Nachthimmel gesehen haben. Ich glaube, dass wir in einer wirklich spannenden Zeit leben, die zukünftigen Generationen als physischen und kognitiven Aufbruch in neue Welten in Erinnerung bleiben wird.

[oewf.org](http://oewf.org)

About: Gernot Grömer absolvierte ein Diplomstudium der Astronomie an der Universität Innsbruck, an welches er ein Doktoratsstudium der Astrobiologie anschloss. Er ist Mitbegründer und administrativer Direktor des Österreichischen Weltraum Forums (ÖWF). Grömer simuliert mit seinem Team des Österreichischen Weltraum Forums Marsexpeditionen und gilt als erster österreichischer Analog-Astronaut. Daneben entwickelten die Mitglieder des ÖWF-Teams unter Grömers Leitung als erste in Europa einen Raumanzug für den Mars. Grömer lehrt und forscht an der Universität Innsbruck sowie an der International Space University. Seit Juli 2018 moderiert er die Sendung P.M. Wissen auf ServusTV.





## **35. Next Step in Organizational Development: Customer Centric to the Outside – Employee Centric to the Inside**

Dr. Kristine Dery, Ph.D., Research Scientist at MIT Sloan  
School of Management in the Center for Information  
Systems Research, MIT, Cambridge

Walk the talk takes place in almost every company today. What was mainly planned five years ago is now being implemented. There is hardly a company that isn't already in the middle of a process of change, digitalizing its company and applying a customer-oriented perspective to its strategies. Cultural change together with a mindset change and the search for people with the right skills are in the air. Dr. Kristine Dery, Research Scientist at MIT Sloan School of Management, talks about what implementing new ways to create value to organization literally means. How needs arising from these concepts result in the application of the customer-focused perspective also internally as an employee-centric approach to empower and future-proof their people. To qualify them to curate their own careers and get fit to adapt to a future of on-the-fly learning and the creation of their own new jobs.

### **What fields of work are most affected by the change?**

Very many. Lots of companies who only talked about change five years ago are really making significant changes right now. The move is from a culture that worked with command and control to a culture that is comfortable with hypothesizing, testing and gathering data, learning on the fly and not having perfect information. To get the customer into the center of decisions as opposed to having products and services at the center of decisions. It's a very new way of thinking about what organizations do and it also comes with some practical reality around work practices. We are going to work much more in communities to develop itera-

tive approaches to finding customer solutions and delivering value for the business.

In order to perform in such environments, we need to empower and train our people to be able to modify their own mindsets and work on obtaining new skills.

We call that employee experience. We separate it from employee wellbeing. We understand that employee well-being is really important, but we believe the ability for people to do their jobs today and then be in a position to be empowered to reinvent what these jobs may look like tomorrow is going to be very difficult to deliver on employee well-being.

### **What do those new jobs look like?**

I'm not sure that there is a specific answer to that; I think that there is a way of delivering value for organizations that is changing. The idea of constant learning in companies means providing an environment for people to be able to reskill themselves in ways that feel safe, in ways that enable our people to learn in a way that suits them, both in terms of their lifestyles but also in terms of their own mindset approaches to learning. All of those things become really important. We look at companies that have really made significant shifts in the digital transformation.

### **What companies are already operating in such a mode?**

Companies like DBS in Singapore for example, which I have studied for a long time. DBS won the World's Best Digital Bank from Euromoney in 2016 and then again in 2018. They have done an enormous load of work on reskilling their employee base, on becoming what they call "digital to the core" and on future-proofing their workforce. That has meant taking their set of very traditional, hierarchically cored, siloed bankers, which were really amazing at command and con-

trol, and pulling that apart in giving them new skills and new abilities to learn. It has been a long and painful process and they would say that they are certainly not there; they continue to iterate around that. Do they know what those new jobs are going to look like yet? No, they don't. But they are future-proofing their people so that their people are empowered to create those new jobs.

I think such companies will have the ability to keep re-framing their workforce in a way that will enable them to meet all the needs of the digital world. This won't be a fit process, like a skill-matching process that we used before. It'll revolve around the ability of people to learn to work more effectively in this environment. Companies are going through massive changes involving new agile ways of working and figuring out what it might mean to their particular organization. Activities center around coaching, supporting and enabling people to develop new skills and to dig deep into themselves for new ways of thinking. That sounds all soft and mushy, but creating the environment where they can do that is crucial to being able to deliver. Providing technologies that are connected, equipping people with the right tools, constantly iterating around space, to make sure they've got the right working space to work in is inevitable.

Also constantly iterating around the approach to working remotely or having to work in a more physical or connected way.

On the one hand, we have many companies that are beginning to rebuild their business around the customer – to have a customer-focused perspective. On the other hand, we will have a shortage of skilled workers. It would be interesting to apply the customer-oriented perspective from the outside to the inside.

### **What if the inside view were to revolve around the employees as it revolves around the customer?**

We are just writing a paper on exactly this question at the moment. What we see is that companies that have a very customer-centric view in their strategy are investing almost dollar for dollar on the external innovation versus the internal innovation. Internal innovation efforts are not only devoted to innovations that make it easier for our people to do more complex work, but companies are also investing in making it easier for their people to be more innovative. While the former is focused more around technologies and space, the latter relies on innovation platforms, skills and capabilities to generate ideas relevant for a digital world, and finally the mindset to make this way of working natural to the ways of working.

### **What does that look like?**

These high-performing companies really focus their employee experience on what we call “speed bumps”, prioritizing those and addressing them in very different ways, using technology primarily to create new ways of delivering the employee experiences in the same way as they are using new digital capabilities to deliver for their customer.

What they are finding is that in order to keep delivering on these new experience on a customer level they have to innovate around the employee. It’s not enough just to reskill people and to create new ways of working. They are really focusing on creating innovation on the employee experience to the same extent as you built the innovation around the customer experience.

And that does two things: it enables employees to work more effectively and therefore be more empowered to deliver on the customer experience innovation, but it also provides

a fertile ground to be able to attract and develop the talent that we need.

It makes a lot of sense, but what we typically see is that the majority of companies are still investing most of their efforts around their customers, which has quick payoffs and quick returns for shareholders. High-performing companies are definitely getting advantages through their investment in how their employees work more effectively and how empowered they are to keep changing the way they were.

### **What companies are already making such investments?**

BBVA spent some time finding out what that rich learning environment looks like for their data scientists and data analysts. For them that has meant investing in a degree of data capability and data knowledge right across the organization, so that those with deep skills can have better conversations within the bank.

That has been one of the first things they have done and they have invested a lot in delivering those skills and capabilities across the bank. They think of it like a t-shaped approach. Most of the bank (130,000 employees at BBVA) will have a broad sense of what it takes to be data savvy to enable those with the deep skills to be able to work more effectively on projects.

They also recognized that creating a world in which data scientists continue to learn concerns not only the business of BBVA. So they've become involved in socially significant projects, like hurricane Katrina or other projects where data becomes critical to solve big problems. Enabling their data people to work on those projects builds their skills and has been able to form new capabilities and new ways of thinking at BBVA, thus creating priorities around the development of new technologies. That formed new ways of delivering value to the bank. This process was very transformative for them

and enabled them to develop into an organization in which people with deep digital data knowledge really see this as a rich environment where they can learn and grow.

**What jobs will be needed in the future that don't have a name yet?**

Structure and job roles, as well as boxes and org charts, are going to become less important than how we work to add value. We are already seeing that there are companies built more around teams. People are becoming less wedded to title and structure and more wedded to community and team. This will also have an impact on the performance-reward-system and how we assess people for those types of roles.

[c isr.mit.edu](http://c isr.mit.edu)

About: Kristine Dery is a Research Scientist at MIT Sloan School of Management at the Center for Information Systems Research (MIT CISR). Kristine leads MIT CISR's research on the Digital Workplace, Employee Experience and Talent for Digital. Drawing on both qualitative and quantitative data, she examines how top performing organizations: (1) design and manage the digital workplace to deliver greater employee experience (and consequently, greater business value), and (2) build competitive workplaces that attract and foster talent in the digital era. She co-founded the Digital Disruption Research Group in Sydney and has previously held management roles in the tourism, hotel and airline industries in Australia, NZ.

