

# Fackelträger der Innovation

Aufgeschlossenheit in den Unternehmensführungen und eine angstfreie Atmosphäre fördern Kreativität

Innovationen sind die Werttreiber in jedem Unternehmen. Werden die Innovationen weniger und wird nur noch verwaltet, geht das Unternehmen langsam dem Ende zu. Beispiele gibt es genug. Den Niedergang merkt man nicht so schnell. Diejenigen, die die Innovationen verhindert haben, sind dann oft schon in Pension. Die besten Führungskräfte haben das Unternehmen verlassen. Der Aufsichtsrat ist zu weit vom Geschehen weg, um rechtzeitig einzugreifen.

Die Bedeutung der Innovation ist natürlich schon vielen Unternehmensführungen und den Führungskräften bewusst. Deshalb gehen sich auch viele Unternehmen große Mühe, zu mehr Innovationen zu kommen. Auf die Frage, was Unternehmensführungen veranlassen, werden häufig die Forschungsquote (F&E-Budget in Prozent vom Umsatz) und/oder die Innovationsquote (Umsatzanteil von Neuprodukten in Prozent) aufgeführt. Man sollte sich besser die Ergebnisentwicklung aus Innovationen anschauen. In der Realität ist viel Wunschdenken dabei.

Nach meiner Erfahrung sind in den Unternehmen lediglich 15% der Beschäftigten kreativ tätig. Dieser Teil hat eine natürliche Begabung für Bewusstseinsweiterung. 25% haben innerlich gekündigt und der Rest sind Verwalter. Die Unterstützung dieser 15% ist oberste Aufgabe der Unternehmensführungen. Das sind die Fackelträger der Innovation. Sie müssen stetig gefördert und vor den Behinderungen durch die restlichen 85% geschützt werden. Diese Mehrheit versucht ständig den Fackelträgern die Flamme auszublasen. Warum? Damit es nicht auffällt, dass sie nicht kreativ und wertsteigernd tätig sind.

## Angst abbauen, Innovation fördern

Warum tun sich die Unternehmen so schwer, die Innovation zu steigern. Viele Unternehmensführungen wissen überhaupt nicht, was die Inno-

vation fördert oder einschränkt. Der schlimmste Feind der Innovation ist erstens Performance-Angst. Je größer der Druck von oben wird, umso mehr steigt die Angst bei den Mitarbeitern zu versagen und bestraft zu werden. In einer Atmosphäre der Angst entsteht nichts Gutes. Jeder Zweite hat heute Angst vor seinem Chef. Man beginnt, sich nur noch – menschlich verständlich – vorwürfen zu schützen. Wer kennt nicht die stundenlangen Meetings, in denen nur noch erläutert wird, warum etwas nicht klappt und was man tun müsste, damit es klappt. Teamarbeit wird völlig überschätzt. Einzelne schaffen doch stets große Sprünge.

Die zweite Einschränkung ist, dass wir uns nur auf unserer intellektuellen Ebene des Wissens bemühen. Auch das ist tragisch, weil wir selbst gar nicht merken, dass wir uns einschränken. Aber so haben wir es gelernt, so sind wir konditioniert und belohnt worden. Es zählt nur, was wir wissen, können, machen, erreichen. Je mehr wir danach streben, umso mehr steigt in uns die Angst, etwas nicht zu wissen, nicht zu können, nicht machen zu können und das Erreichte zu verlieren.

Zusätzlich zur Angst, die von oben kommt, generieren wir also auch noch selbst unsere eigene innere Angst. Diese Angst zu nehmen, ist oberste Führungsaufgabe. Sie kommt aus unserem Ego, aus unserem durch unser Denken begrenzten individuellen Bewusstsein, das auch unsere Innovationsfähigkeit einengt.



„Wir erfahren viel mehr als wir wissen“ sagt der Quantenphysiker Hans Peter Dürr. Wir müssen uns also viel mehr damit beschäftigen, Zugang zu dem Erfahrungsraum zu finden, den man auch unbegrenztes Bewusstsein nennen kann. Wir ahnen zwar, dass es dieses Bewusstseinsfeld außerhalb unseres Intellekts gibt, nutzen es aber nicht. „Dem Wissen geht stets ein Ahnen voraus“, betonte schon Alexander von Humboldt.

## Bewusstsein, Datenstrom und Innovation

Nun, wie finden wir Zugang zu dem Unbegrenzten Bewusstsein? Wenn ich spirituelle Zugänge außer Acht lasse und mich eher auf die neuesten naturwissenschaftlichen Erkenntnisse konzentriere, helfen uns die Forschungen an der Princeton University im Princeton Engineering Anomalies Research (PEAR) Laboratory unter der Leitung von Roger

D. Nelson und die Erkenntnisse des Kernphysikers und Bewusstseinsforschers Thomas Campbell.

Die Experimente von Nelson im Rahmen des Global Consciousness Projects zeigen, dass unser begrenztes Bewusstsein fähig ist, Raum und Zeit zu überwinden, um sich mit dem großen unbegrenzten Bewusstsein auszutauschen, Intuitionen zu erhalten und unsere Welt zu verändern. Übrigens, auch er hat herausgefunden, dass nur 15% der Versuchspersonen dazu in der Lage sind. Dieses unbegrenzte Bewusstsein sitzt nicht im Gehirn, sondern scheint ein Informationsfeld zu sein, das alles im Universum verbindet. Es ist fundamentaler als Materie. Die Quantenphysik stützt diese These. Bewusstsein ist Information und kann Zufallsgeneratoren beeinflussen. Physikalisch messbar. Der Zugang zu diesem Informationsfeld fördert Intuition,

Inspiration, Erfindungen und Innovationen.

Thomas Campbell zeigt uns einen Zugang dazu. Im aktiven Wachbewusstsein schwingt das Corpus Callosum zwischen beiden Gehirnhälften mit 8 Hz, im Schlaf mit 2 Hz. Auf dem Weg vom Tag in die Nacht durchschreiten wir das Niveau von 4 Hz. Diese Frequenz kann man im Gehirn von erleuchteten Zen-Mönchen messen. Campbell nennt das „Being Level“, verglichen mit dem limitierten „Intellectual Level“. Vom Being Level kann man Kontakt aufnehmen zu dem Informationsfeld, das er Larger Consciousness System (LCS) nennt. Dieses Feld ist ein Datenspeicher mit allen Daten der Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Der Kontakt wird erleichtert durch sog. Binaural Beats. Der akustische Input über zwei Kopfhörer auf den wechselnden Frequenzen 32-64-128-256-512 Hz unterscheidet sich zwischen beiden Ohren um 4 Hz. So ist man relativ leicht auf dem Being Level und kann z. B. Fragen zu Intuitionen und Innovationen an das LCS stellen. Die Antworten können Bilder, Filme, Gefühle oder auch Schriften sein. Wie beim Videospiel sind sie Manifestationen eines Datenstroms aus dem LCS. Bei manchem reicht auch eine Meditation, er braucht die Binaural Beats nicht. Die Daten sind die eigentliche Realität. Was wir als Realität sehen, wäre dann virtuelle Realität.

Viele Nobelpreisträger wie Heisenberg, Pauli, Müller, Binnig, Köhler, Poincaré, Liebig oder Hell berichten von bahnbrechenden Erkenntnissen, die nicht aus dem Neocortex kamen, sondern aus einer Art Erleuchtungserfahrung.

Es lassen sich also wesentlich mehr Innovationen erreichen, wenn möglichst viele im Unternehmen geübt haben, Kontakt zu dem unbegrenzten Bewusstsein aufzunehmen

## ZUR PERSON

### Erhard Meyer-Galow,

1942 in Frankfurt/Main geboren, war in führenden Positionen der deutschen Wirtschaft tätig, u.a. als Vorstandsvorsitzender von Hüls und Stinnes. Während seiner Amtszeit als Präsident der Gesellschaft Deutscher Chemiker (GDCh) 1998/1999 hat er sich für die Gründung der Vereinigung Chemie und Wirtschaft (VCW) sowie für die Einrichtung eines Studienganges Wirtschaftschemie an deutschen Hochschulen eingesetzt. Der promovierte Chemiker und Honorarprofessor wurde 1998 mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet. Meyer-Galow ist u.a. Autor und Redner sowie Stifter des Meyer-Galow-Preises für Wirtschaftschemie, mit dem Wissenschaftler im deutschsprachigen Raum ausgezeichnet werden, die eine aktuelle Innovation der Chemie erfolgreich in den Markt eingeführt haben. Seit Januar ist er Präsident der Humboldt-Gesellschaft.



und Datenströme zu empfangen, die zu Intuition führen. Es braucht Aufgeschlossenheit in den Unternehmensführungen und eine angstfreie Atmosphäre. Innovationen hängen also direkt von der Bewusstseinsentwicklung aller Menschen im Unternehmen ab. Ich sehe die Zeit kommen, in der Unternehmen Mitarbeiter nach Bewusstsein einstellen. Das sind die Gewinner der Zukunft, hochkreativ, angstfrei und innovationsstark in der Umsetzung der Ideen im Markt. In der New Economy gibt es bereits viele Beispiele.

Erhard Meyer-Galow, Autor, Redner und Stifter, Essen

■ meyergalow@gmx.com

## Wiley und Projekt Deal vereinbaren Zusammenarbeit

Der internationale Wissenschaftskonzern Wiley, Muttergesellschaft des in Deutschland führenden Chemieverlags Wiley-VCH, Weinheim, hat eine bundesweite Partnerschaft mit dem Projekt Deal vereinbart.

Projekt Deal wurde von einer Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen ins Leben gerufen und repräsentiert als Konsortium fast 700 akademische Einrichtungen in Deutschland. Die Partnerschaft wird Institutionen und Forschern helfen, Open Science zu fördern und Wissen zu verbreiten.

Gegen eine Gebühr ermöglicht die Dreijahresvereinbarung allen

Projekt Deal-Institutionen den Zugang zu den wissenschaftlichen Zeitschriften von Wiley bis in das Jahr 1997 zurück. Forscher an Projekt Deal-Institutionen können Artikel in Wiley-Zeitschriften als Open Access veröffentlichen. Um die Förderung der wissenschaftlichen Forschung zu unterstützen, starten Wiley und Projekt Deal drei Initiativen:

- Ein Open-Access-Journal, das führende Wissenschaftserkenntnisse aus der globalen Forschungsgemeinschaft veröffentlicht und als Forum für die Entwicklung neuer Open-Access-Publikationsmodelle dienen wird.

- Eine Gruppe zu Open-Science und Author Service Development, die sich auf neue Publikationskonzepte konzentriert.
- Ein jährliches Symposium für deutsche Nachwuchswissenschaftler, das zukunftsweisende Ideen für die Forschungskommunikation erarbeiten soll.

Um die Unterzeichnung des Vertrags zu ermöglichen, gründete die Max-Planck-Gesellschaft als Mitglied der Allianz der deutschen Wissenschaftsorganisationen die Max Planck Digital Library Services. (mr)

## Energiespeicherung mit Organic-Flow-Batterien

CMBlu hat die Stromspeichertechnologie „Organic Flow“ in den vergangenen fünf Jahren in Zusammenarbeit mit Forschungsgruppen deutscher Hochschulen bis zur Prototypenreife entwickelt. Um der Technologie zum Durchbruch zu verhelfen, hat CMBlu Ende 2018 eine langfristige Kooperation mit Schaeffler vereinbart. Die beiden Unternehmen wollen bei der Entwicklung und Industrialisierung von organischen Redox-Flow-Batterien als großtechnische Stromspeicher zusammenarbeiten und kommerzielle Produkte entwickeln, die dann durch CMBlu ab 2021 vertrieben werden sollen.

CMBlu betreibt am Firmensitz in Alzenau bei Frankfurt am Main eines der weltweit größten Forschungs- und Entwicklungszentren für Organic-Flow-Batterien. Die Technologie zur organischen Energiespeicherung basiert auf dem pflanzlichen Naturstoff Lignin, also auf einer unbegrenzt nachwachsenden Ressource, die bei der Papier- und Zellstoffherstellung als Abfallprodukt anfällt. Organic-Flow-Batterien könnten somit weltweit einen wesentlichen Beitrag für eine sichere, dezentralisierte und nachhaltige Stromversorgung und damit zur Umsetzung der Energiewende leisten. Dabei gibt es vielseitige Anwendungen bspw. bei der Zwischenspeicherung von erneuerbaren Energien oder bei der Glättung von Lastspitzen in Industriebetrieben. Ein weiteres Einsatzgebiet ist die Ladeinfrastruktur für die Elektromobilität.

Solche Batterien sind im Stromnetz als stationäre Energiespeicher flexibel einsetzbar und tragen zum Ausgleich zwischen der Erzeugung



Peter Geigle, CEO, CMBlu

und dem Verbrauch bei. Die Funktionsweise ähnelt dem Prinzip konventioneller Redox-Flow-Batterien. Dabei wird die elektrische Energie in chemischen Verbindungen gespeichert, wobei die Reaktionspartner in wässriger Form als Elektrolyt vorliegen. Im Gegensatz zu herkömmlichen, metallbasierten Systemen verwendet das Alzenauer Unternehmen jedoch organische Moleküle aus Lignin für die Speicherung. Lignin ist Bestandteil der Struktur einer jeden Pflanze wie bspw. Bäume oder Gräser. Es ist eine natürlich nachwachsende Quelle und fällt etwa in der Zellstoff- und Papierproduktion als Abfallprodukt im Millionen-Tonnen-Maßstab an. Somit ist eine dauerhaft verfügbare Quelle für die großtechnische Energiespeicherung gesichert.

„Die Natur hat über hunderte Millionen Jahren sehr effiziente und sichere Methoden zur Speicherung von Energie entwickelt. Wir sind sehr stolz darauf, dieses Prinzip zur großtechnischen Speicherung von elektrischer Energie anwenden zu können“, so CMBlu Vorstand Peter Geigle. „Hierfür nutzen wir unbegrenzte, nachwachsende Ressourcen. Wir ermöglichen damit sehr große und kosteneffiziente Energiespeichersysteme.“

Der Clou: Die nahezu vollständige Wertschöpfungskette für die Batterien kann lokal abgedeckt werden,

denn Lignin kann praktisch aus allen Holzarten und weiteren Pflanzen entnommen werden. Zur Elektrolyt-Gewinnung will CMBlu deshalb die bestehende Infrastruktur von Papier- und Zellstofffabriken nutzen und seine Elektrolytproduktion in unmittelbarer Nähe errichten und den Lignin-haltigen Abfallstrom umleiten. Der Vorteil für die Papierfabriken: Die Elektrolyt-Synthese reduziert ihre Abfallverbrennung um rund 11% und verbessert so die CO<sub>2</sub>-Bilanz.

Aufgrund ihrer Funktionsweise kann die Kapazität eines Organic-Flow-Systems unabhängig zu der elektrischen Leistung skaliert werden. Über die Elektrolytmenge und damit die Tankgröße lässt sich die Kapazität der Batterie einstellen. Es werden zwei unterschiedliche, flüssige Elektrolyte für die negativen und positiven Elektroden in separaten Tanks gelagert und durch zwei Halbzellen zirkuliert, wo die elektrochemischen Reaktionen zur Ladung oder Entladung stattfinden.

Die Organic-Flow-Batterie, die Elektrolyte aus organischen, recycelten Materialien nutzt, habe das Potenzial eine saubere und kostengünstige Speichertechnologie zu werden, um mittels dieser Vorteile den Speichermarkt nachhaltig zu verändern. Für Großspeicheranwendungen kann die bahnbrechende Entwicklung der organischen Redox-Flow-Batterien in der Zukunft zum Einsatz kommen, bspw. in Kombination mit Fotovoltaikanlagen. Der modulare Aufbau der Organic-Flow-Batterien ermöglicht die Integration in bestehende Infrastrukturen und eine optimale Auslegung nach Anforderung. (mr) ■

## HÄFFNER – hier stimmt die Verbindung!

Als Bindeglied zwischen der chemischen Produktion und der verarbeitenden Industrie vertrauen uns die führenden Chemieproduzenten den Vertrieb sowie die bedarfsgerechte und sichere Verteilung ihrer Produkte an. Mit unseren umfassenden Dienstleistungen – angefangen vom Lagern, Abfüllen, Transportieren über das Mischen und Recycling von Chemikalien bis hin zur qualifizierten Anwendungsberatung durch den eigenen Außendienst und single sourcing – stärken wir maßgeblich die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft unserer Kunden im In- und Ausland.



Unsere neue Webseite ist online.  
www.hugohaeffner.com

