

2015

**Wenn wir Menschen fordern, fördern wir sie und geben Ihnen eine Chance, Glück und Zufriedenheit zu empfinden; wenn wir Menschen überfordern, verängstigen wir sie und erzeugen bei ihnen Blockaden, Irrationalität und Ablehnung.**

Das Jahr 2015 neigt sich dem Ende zu und es ist wieder an der Zeit, inne zu halten und zu reflektieren, wie dieses Jahr sich mit seinen Ereignissen und Herausforderungen einordnet in den Lauf der Zeit und welche Impulse es uns für die Zukunft geben kann. Wie in jedem Jahr möchte ich dazu mit Ihnen einige Gedanken in meinem Brief zu Weihnachten teilen, die Sie anregen mögen, sich diese Reflektion in der jetzt hoffentlich kommenden, etwas ruhigeren Zeit, auch selbst zu gönnen.

Ich möchte Ihnen zunächst den Hintergrund zu meinem Motto des diesjährigen Weihnachtsbriefes geben. Schon seit mehr als dreißig Jahren im Beruf, habe ich mich immer wieder gefragt: „Was motiviert den Menschen und wie kann ich diese Motivation bei mir selbst, bei Mitarbeitern, bei Freunden, oder auch in der Gesellschaft anregen und unterstützen?“. Es gibt diverse Literatur zu diesen Fragestellungen mit der ich mich seit langem beschäftige und es gibt einen Ausspruch von meinem früheren Chef bei der LuK GmbH, Herrn Dr. Ernst Kohlhage, der mich hier sehr geprägt hat. Herr Dr. Kohlhage betonte immer, man könne Menschen nicht motivieren, da jeder motiviert sei, man könne Menschen nur demotivieren. Dieser Satz hat mich auf eine Suche geschickt, hierzu mehr zu erfahren und das Verhalten von Menschen besser zu verstehen. Bei dieser Suche bin ich auf die Arbeiten von Felix von Cube und anderen getroffen, die ein zentrales Element in diesem Kontext, das sog. „Flow-Erlebnis“, beleuchten. Das Flow-Erlebnis kann man sehr verkürzt mit der Freude des Menschen bei der Überwindung von Schwierigkeiten und dem Verwandeln von Unsicherheit in Sicherheit zusammenfassen. Flow erlebt der Bergsteiger beim erstmaligen Besteigen einer für ihn neuen Felswand oder der Konstrukteur bei der Entwicklung einer neuen Lösung für ein herausforderndes technisches Problem. Dieses Flow-Prinzip scheint ein Grundmotivationskonzept des Menschen zu sein. Ich fasse das ganz gerne zusammen mit dem Satz: Wir Menschen sind süchtig nach Flow-Erlebnissen.

Einem Menschen die Chance zu geben, durch die Überwindung von Schwierigkeiten Flow zu erleben, ist für mich einer der wichtigsten Strategien in der Zusammenarbeit in Teams, aber auch in der Führung. Ich habe dieses Konzept in meinen Lehrveranstaltungen zum Management in der Produktentwicklung und zum Innovationsmanagement immer wieder mit den Studierenden diskutiert, es ihnen nahe gebracht und u. a. durch die nun zum 18. Mal durchgeführte Lehrveranstaltung „IP – Integrierte Produktentwicklung“, wo über 40 Studierende eine für sie völlig neue Innovationsaufgabe aus der Industrie in nur vier Monaten erfolgreich lösen, als tragfähig und aus meiner Sicht hoch motivierend erkannt. Die Menschen möchten Leistung erbringen – Leistung erbringen, um das Gefühl, eine Herausforderung erfolgreich gemeistert zu haben, zu erleben. Dies ist die Grundlage meines persönlichen Führungsverhaltens und auch meiner Selbstmotivation.

**Wenn wir Menschen fordern, fördern wir sie und geben Ihnen die Chance, Glück und Zufriedenheit zu empfinden.** Das ist der erste Teil des Satzes, den ich dazu formuliert habe. Es gibt aber hierbei eine zweite Seite der Medaille, die der zweite Teil beschreibt: **Wenn wir Menschen überfordern, verängstigen wir sie und erzeugen bei ihnen Blockaden, Irrationalität und Ablehnung.** Auch dies ist in den Konzepten von Felix von Cube u. a. begründet. Bei Überforderung reagiert der Mensch mit Angst – und Angst ist ein schlechter Ratgeber. Der Bergsteiger, der an der steilen Felswand steht, braucht Fähigkeiten, um die Herausforderung zu bestehen. Voraussetzung für ein Flow-Erlebnis ist es, dass diese Fähigkeiten und Randbedingungen gegeben sind durch die eigene Kompetenz, das Wissen und auch die notwendigen Hilfsmittel. Die Herausforderung muss also für den Akteur prinzipiell „bestehbar“ sein. Außerdem muss er über genügend Selbstvertrauen verfügen, die Herausforderung in Angriff zu nehmen. Ist einer dieser Punkte nicht gegeben, reagieren wir mit Angst. Dies müssen wir immer wieder vor Augen haben, insbesondere in unserem Führungsverhalten!

Lassen Sie mich diese Gedanken nun aufnehmen in unsere aktuelle Situation. Das Jahr 2015 wird sicherlich einmal als ein Jahr der Fluchtbewegungen in die Geschichte eingehen. Getrieben durch die verschiedenen

Brandherde in unserer Welt, durch die Menschen die Grundlagen des Lebens durch Krieg, Terror und Missbrauch entzogen werden, reagieren diese mit Angst und mit Flucht. Diese Flucht führt sie über z. T. beängstigende Wege dann zu uns in die „heile Welt“ Europas. Diese Menschen stellen für unsere Gesellschaft eine Herausforderung dar. Eine Herausforderung, die Chancen, aber natürlich auch Risiken birgt. Eine kluge politische Reaktion sollte sich an den Konzepten orientieren, die ich Ihnen erläutert habe. Wenn dafür gesorgt wird, dass diese Herausforderung durch die Gesellschaft bei allen Anstrengungen beherrscht werden kann, wird sie zu einem positiven Effekt allenthalben führen. Die Politik muss aber auch berücksichtigen, dass wir die Menschen nicht überfordern! Dies führt wie gezeigt zur Verängstigung und damit zu Blockaden, Irrationalität und Ablehnung. In Teilen beobachten wir diese in unserer gesellschaftlichen Entwicklung. Dies einfach zu verdrängen, dadurch, dass die Ängste der Menschen z. B. auch in den Beiträgen unserer Presse weitestgehend verschwiegen, ja sogar in die Ecke des Rassismus und der Ablehnung gestellt werden, halte ich für einen unverantwortlichen Umgang mit einem komplexen Thema!

Der Satz: „**Wir schaffen das!**“ fällt sicherlich häufig, wenn wir als Menschen uns Herausforderungen gegenüber sehen und wir uns Mut machen wollen. In dem von mir dargestellten Zusammenhang sollten wir – egal, an welchem Ort und in welchem Kontext wir diesen Satz verwenden – seine Wirkung mit bedenken und im Sinne des Flow-Konzeptes immer berücksichtigen, dass das Bestehen der Herausforderung unter den vorhandenen Randbedingungen auch wirklich möglich sein muss. Die Verantwortung, dies gewissenhaft berücksichtigt zu haben, muss der Führende tragen.

Lassen Sie mich diesen Gedanken noch ein wenig weiter entwickeln. Wenn wir das Umfeld von Wirtschaft, Unternehmen und Verbänden betrachten, gibt es auch hier Nachrichten, die mit diesem Jahr verbunden bleiben werden. Der mit „Skandal“ überschriebene Vorgang des unredlichen Verhaltens bei der Definition von Technik durch ein großes, leistungsstarkes und für hervorragende Produkte stehendes Unternehmen der Automobilindustrie, oder die Diskussion, die wir erleben um die Manipulation der Vergabe der Fußballweltmeisterschaft an Deutschland im Jahre 2006, sind nur zwei weitere prägende Ereignisse des Jahres, die zu gesellschaftlichen Diskussionen führen. Auch hier kann uns eine Betrachtung des Flow-Konzeptes zumindest Hinweise geben. Sich hohe Ziele zu setzen, die zu Herausforderungen werden, ist ein wichtiges Element, wie ich oben beschrieben habe. Auch in diesem Kontext, sowohl im technischen als auch im gesellschaftlichen Umfeld, führen bestandene Herausforderungen, die hoch genug sind, zu dem Flow-Erlebnis bei den Beteiligten. Man erfreut sich an der Leistung und geht mutig die nächsten Aufgaben an. Wenn aber die Herausforderungen und Ziele zu hoch gesteckt werden und sie mit den legal zur Verfügung stehenden Mitteln für die mit der Aufgabe Betrauten nicht beherrschbar erscheinen, führt dies über den Mechanismus der Angst zur irrationalen Handeln und zu Blockaden in der Kommunikation. Es ist zumindest bedenkenswert, dies auch retrospektiv bei der Suche nach Ursachen für Fehlverhalten zu berücksichtigen!

Führen durch zu hoch gesteckte Ziele führt zu Angst und Versagen. Hier liegt für uns alle eine hohe Verantwortung im eigenen Tun, im eigenen Setzen von Zielen. Diesen Gedanken kann man auch auf das private Umfeld erweitern. In Familien werden Kindern Ziele gesetzt, die oft durch die Ansprüche von Eltern definiert werden. Ein erfolgreiches Studium ist selbstverständlich, alles andere gilt als Versagen. „**Fordern – ja, aber überfordern – nein!**“ sollte auch hier unsere Devise sein. Leider finden wir auch im privaten Umfeld immer wieder die Überforderung. Diese Überforderung führt auch hier oft zu tragischen Entwicklungen. Angst führt zu Irrationalität, zu Abschottung und zu Vereinsamung. Ein Beispiel, das mir auf meiner letzten Chinareise von Gesprächspartnern berichtet wurde, war die starke Ausrichtung in den chinesischen Familien auf das Leistungsprinzip, sicherlich auch verursacht durch die Ein-Kind-Gesetzgebung. Jede Familie möchte das Beste für das Kind und fordert damit Leistung. Man berichtete mir, dass in den Familien oft das Spielen als Zeitverschwendung angesehen wird. Ich habe dann immer wieder zu bedenken gegeben, dass die Phantasie ein zentrales Element der Kreativität ist und dass die Phantasie im Spiel ihren Ausdruck findet. Einige Gesprächspartner haben mir nachdenklich zugestimmt.

Denken Sie aber auch an sich selbst. Auch hier gilt das Prinzip des Flow-Erlebnisses. Die eigenen Ziele sollen herausfordernd sein. Sind sie dies im Sinne des hier beschriebenen Konzeptes der Bestehbarkeit, führen sie zu einer inneren Befriedigung in unserem eigenen Tun. Überfordern wir uns allerdings, führt auch dies bei uns selbst zu Irrationalität, zu Angst, zu einem Verlust an Lebensqualität.

„**Ich schaffe das schon**“ ist ein ganz wichtiger Satz, um optimistisch Herausforderungen zu begegnen. Aber er bedingt auch eine Reflexion der Fähigkeiten und Möglichkeiten, diese Herausforderung zu bestehen, um damit die Chance zum Glück- und Zufriedensein zu haben. Im Beruf, in Familie, in der Freizeit, überall in

unserem persönlichen Umfeld gibt es Herausforderungen an uns. **Setzen wir uns dabei die Ziele nicht zu hoch, überfordern wir uns nicht!**

Das Flow-Konzept begleitet mich, wie ich bereits gesagt habe, seit vielen Jahren. Ich glaube, es gibt uns eine gute Chance, das eigene Verhalten immer wieder zu reflektieren, zu korrigieren und uns so anspruchsvolle, aber auch erreichbare Ziele zu setzen. Fördern durch fordern – ja, ängstigen durch überfordern – nein. Das sollte unsere Herangehensweise sein. Abschließend zu diesen Gedanken möchte ich uns allen etwas mehr Gelassenheit in der Hektik des Alltages wünschen. Diese Gelassenheit sollten wir nutzen, um unsere Ziele so zu setzen, dass wir glücklich werden und zufrieden sind. Wenn wir Menschen fordern, fördern wir sie – wenn wir Menschen überfordern, verängstigen wir sie. Dieser Grundsatz kann uns helfen, das richtige Maß zu finden! Auch für uns selbst.

Lassen Sie mich nun noch überblicksartig aus dem KIT und dem IPEK berichten, wobei ich – wie in jedem Jahr – natürlich auf die beigelegte Publikation „IPEK Inside“ verweise, in der Sie viele interessante Informationen und Impulse zu Kooperationsmöglichkeiten aus unserer täglichen Arbeit bekommen.

Im KIT geht die zügige Weiterentwicklung unter Leitung unseres Präsidenten Prof. Holger Hanselka mit großen Schritten voran. Auf der Basis einer neuen Dachstrategie, die unter seiner Leitung erarbeitet wurde, werden wir in den nächsten Jahren neue Potenziale erschließen, die Zusammenarbeit stärken und das KIT als Forschungsuniversität der Helmholtz-Gesellschaft in Forschung, Lehre und Innovation weiter voran bringen. Das IPEK ist auf vielfältige Weise an diesen Aktivitäten beteiligt. Ich persönlich bin von der Idee und von dem Potenzial des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) von Anfang an überzeugt und freue mich, dass wir nun wieder mit klaren Zielen die nächsten Entwicklungsstufen gemeinsam angehen können.

Im IPEK haben wir durch unser gemeinsames Engagement weitere neue Bausteine an unserer Karlsruher Schule für Produktentwicklung (KaSPro) erarbeiten können. Nicht nur die neun abgeschlossenen Dissertationen, sondern auch viele Veröffentlichungen beschreiben diese Bausteine. Wichtig ist uns hier, dass die wissenschaftlichen Arbeiten geplant und vernetzt alle in einem zukunftsorientierten Zielkorridor angeordnet sind, so dass durch kontinuierliche Forschung auf den Kerngebieten Produktentwicklungsmethodik und Innovationsmanagement, Antriebssystemtechnik, Validierungsmethoden, Leichtbau und Gerätekonstruktion neue ganzheitliche Methoden, Prozesse, aber auch innovative Lösungen dargestellt werden können. Einen Ausschnitt finden Sie in der beigelegten Druckschrift.

Im Rahmen unserer Kernaktivitäten um das Thema Antriebsstrang ist die VDI-Kupplungstagung mit einer Konferenz zum Thema „Schwingungen in Antriebssystemen“ angeordnet, deren wissenschaftlicher Sprecher ich bin. Wir konnten diese Konferenz im Jahre 2015 wieder sehr erfolgreich mit einer hohen Teilnehmerzahl durchführen. Der Bereich Gerätekonstruktion unter Leitung von meinem Kollegen Prof. Sven Matthiesen hat sich ganz hervorragend weiterentwickelt. Nach einigen Anstrengungen ist es gelungen, die Räume für das neue XiL-Gerätelabor im Bereich Fasanengarten zu bekommen, so dass dieses nun, auf der Basis unseres bewährten IPEK-XiL-Ansatzes, im kommenden Jahr aufgebaut werden kann. Das Labor stellt eine weitere ganzheitliche Umsetzung des IPEK-XiL auf einem neuen Anwendungsfeld dar und wird ganz neue Möglichkeiten für die Erforschung von Geräten schaffen.

Der IPEK-XiL-Ansatz für antriebstechnische Fragestellungen ist ja bereits seit vielen Jahren bei uns in einem kontinuierlichen Ausbau. Er bekommt vor dem Hintergrund der aktuellen Diskussion um Schadstoffe, Kraftstoffverbräuche und den sog. **Real Driving Emissions (RDE)** weitere ganz neue Chancen, hier erfolgreich einen Beitrag zur Überwindung der Entwicklungsherausforderungen zu liefern. Wir werden im kommenden Jahr dieses Thema ganz gezielt aufnehmen und weiter ausbauen.

In der Lehre betreuen wir zurzeit rund 2.000 Studierende in den verschiedenen Kursen, insbesondere natürlich in der konstruktiven Grundausbildung, der Maschinenkonstruktionslehre. Hier tragen unsere neuen Lehr- und Lernkonzepte durch die Integration von intensiver Teamarbeit zu einer ganzheitlichen Kompetenzvermittlung für angehende Ingenieure bei. Ich möchte mich an dieser Stelle bei dem ganzen IPEK-Team für das hohe Engagement in der Lehre herzlich bedanken. Ohne dieses Engagement auf allen Ebenen von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und auch den vielen wissenschaftlichen Hilfskräften wäre eine solche Leistung nicht möglich.

Zwei weitere Aktivitäten möchte ich hier noch abschließend erwähnen. In einer Kommission des Wissenschaftsrates, an der ich in meiner Funktion als Präsident des Allgemeinen Fakultätentages von Deutschland (AFT) mitarbeiten konnte, wurde ein Papier unter dem Thema „Empfehlung zur wissenschaftlichen Integrität“

erstellt. In diesem Positionspapier werden die, auch in der Öffentlichkeit diskutierten, Problemstellungen wissenschaftlichen Fehlverhaltens aufgenommen, diskutiert und zu entsprechenden Empfehlungen zusammengeführt. Dieses Positionspapier kann uns allen als Wissenschaftlern helfen, hier die richtigen Weichen zu stellen. Eine weitere, wichtige Aktivität in diesem Jahr betraf die Ingenieurwissenschaften in Baden-Württemberg. Frau Ministerin Theresa Bauer hatte hierzu eine Expertenkommission unter dem Titel „Ingenieurwissenschaften 2025@BW“ berufen, in der die Themen „Forschung, Lehre und Transfer“ im Kontext der Ingenieurwissenschaften in Baden-Württemberg analysiert und mit Impulsen für die zukünftige Entwicklung beleuchtet werden sollten. Ich durfte in dieser Kommission die Arbeitsgruppe „Forschung“ leiten, in der wir sehr intensiv die ingenieurwissenschaftliche Forschung als Motor von Fortschritt, Beschäftigung und Leistungsfähigkeit im Lande untersucht haben und Handlungsempfehlungen für die weitere Entwicklung auf diesem Gebiet definieren konnten. Der entstandene Abschlussbericht beinhaltet eine Vielzahl von Impulsen, die es nun gilt, in der Zukunft aufzunehmen und damit zu helfen, die Zukunft unseres Landes zu sichern.

Ich könnte noch von einer Vielzahl weiterer Aktivitäten berichten, möchte aber an dieser Stelle nun schließen. Ich darf Ihnen allen, Ihren Familien, Ihren Freunden, Ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ein ruhiges, gesegnetes Weihnachtsfest und ein gutes und erfolgreiches Jahr 2016 wünschen. Es ist zu erwarten, dass auch im Jahr 2016 uns allen große Herausforderungen begegnen werden. Lassen Sie uns optimistisch diese Herausforderungen annehmen und mit Bedacht, aber trotzdem überzeugt, gemeinsam **„Wir schaffen das“** als Motto aufnehmen. **Dabei sollten wir aber alle bedenken, dass wir uns fordern, aber nicht überfordern!**

In diesem Sinne mögen Sie Gelassenheit, Klugheit und ein optimistischer, aber auch realistischer Blick bei der Definition Ihrer Ziele für das kommende Jahr geleiten.

Viel Erfolg, Glück und Gesundheit im neuen Jahr möchte ich Ihnen – auch im Namen von Herrn Kollegen Matthiesen und Herrn Ott sowie dem gesamten IPEK-Team – wünschen. Wir freuen uns darauf, auch im nächsten Jahr Ihr innovativer und verlässlicher Partner zu sein.