



# DABEI-Innovationsklima-Index 2011

## Experteninterviews



# Experteninterviews

## Inhalt

### Inside-Out-Experten

Prof. Dr. Helge B. Cohausz

» Kreativität macht glücklich und erfolgreich. «

Joachim Lerch

» Gemeinsam für Innovationen – anders geht es nicht! «

Dr. Wolfgang Lerch

» An Ideen mangelt es nicht – wir brauchen ein Land der Innovationen! «

Dr. Dr. Gert Mittring

» Vom Korsett herkömmlicher Denkstrukturen lösen. «

Prof. Dr. Prof. h.c. Dr. h.c. mult. Norbert Thom

» Nur Innovatoren sind echte Unternehmer. «

Dr. Thilo Tilemann

» Innovationen krönen den Unternehmer! «

Hans-Georg Torkel

» Bildung, Bildung und nochmals Bildung! «

Dr. Dietmar Zobel

» Erfinden regt zum Erfinden an. «

### Outside-In-Experten

Joachim Bader (Europa)

» Wir brauchen eine enge Verzahnung von Erfindung, Innovation und Kultur «

Fritz G. Hempel (Amerika)

» Überstarke Konzentration auf Shareholder Value hat negativen Einfluss auf die Innovationsstärke. «

Dr. Diethard Marx (Asien)

» Innovation verleiht Flügel. «

Prof. Nicolaas D. du Preez (Afrika)

» Innovation requires both structure and flexibility. «

Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse (Ozeanien)

» „Research for Factory“ statt „Research for Library“! «

# Experteninterview Inside-Out

Prof. Dr. Helge B. Cohausz

» Kreativität macht glücklich und erfolgreich. «

## Biografie

Geboren am 30. Juli 1941 in Berlin.

Abitur in Düsseldorf.

Studium des Maschinenbaus, der Architektur und des Gewerblichen Rechtsschutzes in Aachen und München.

Seit 1974 Patentanwalt.

Promotion an der Technischen Universität Dresden,  
Fakultät Maschinenwesen.

Ernennung zum Honorarprofessor durch die Ruhr-Universität Bochum,  
Fakultät Maschinenbau.

Beratung von Unternehmen der mittleren und Großindustrie, von Ministerien und Verbänden.

Autor von Fachbüchern und Fachaufsätzen.

Leiter von Seminaren auf den Gebieten des Gewerblichen Rechtsschutzes,  
des Innovationsmanagements und des Wissensmanagements.

Lehrbeauftragter für gewerblichen Rechtsschutz und Innovationsmanagement an der  
Ruhr-Universität Bochum

Lehrbeauftragter für gewerblichen Rechtsschutz und Innovationsmanagement an der  
FernUniversität Hagen

Vorsitzender des Ausschusses Patente – Lizenzen des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI),  
Düsseldorf

Mitglied des Vorstandes der Bezirksgruppe West der Deutschen Vereinigung für  
Gewerblichen Rechtsschutz und Urheberrecht (GRUR), Köln

Mitglied des Nord-West-Vorstandes des Deutschen Verbandes der Patentingenieure und  
Patentassessoren e.V. (VPP), Ludwigshafen

Obmann des Arbeitskreises Gewerblicher Rechtsschutz des Niederrheinischen  
Bezirksvereins des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI), Düsseldorf

1998-2001 Aufbau und Leitung des Büros „IPR-Helpdesk“ in Luxemburg, einem  
Informationsdienst über geistige Eigentumsrechte für die Staaten der EU im Auftrag der  
Europäischen Kommission

Haupt-Autor der zurzeit meist angewählten nicht amtlichen Internetseite auf dem Gebiet des  
Gewerblichen Rechtsschutzes: [www.copat.de](http://www.copat.de).



## Innovationswiderstände

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationswiderstände in Deutschland?

- Mangel an Information über Märkte und Technik insbes. außerhalb Europas
- Keine Innovationsstrategie innerhalb von Unternehmen
- Es fehlt an Bewertungssystemen innerhalb von Unternehmen



Prof. Dr. Helge B. Cohausz  
» Kreativität macht glücklich und erfolgreich. «

## Innovationsstärken

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationsstärken Deutschlands?

- Gute Ausbildung der Ingenieure
- Qualität der Produkte
- Lieferungszuverlässigkeit

## Verbesserung des Innovationsklimas

Wie könnte Ihrer Meinung nach das Innovationsklima in Deutschland verbessert werden?

Schülern und Studenten Lerntechniken lehren, damit das Studium früher endet.

Im Studium größeren Wert legen auf

- Kreativitätstechniken
- Innovationsmanagement
- Recherchen

# Experteninterview Inside-Out

Joachim Lerch

»Gemeinsam für Innovationen – anders geht es nicht!«

## Biografie

- Geb. 26.06.1957 in Freiburg  
1977-1979 Flugzeugmechaniker  
1980-1983 Studium für das Lehramt an Realschulen  
(Mathematik und Physik)  
1984-1995 Schuldienst  
1986-1998 Fachberater und Lehrerfortbildner  
1998 Gründer des Fördervereins Science und Technologie e.V.  
und seither 1. Vorsitzender  
2000 Gründer und Leiter des ersten deutschen Science Festivals  
seit 2001 Gründer und Leiter der Science Days im Europa-Park  
2007-2010 Leiter des Science House im Europa-Park, Rust  
seit 2009 Gesellschafter und Geschäftsführer von Science Concepts GmbH



## Innovationswiderstände

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationswiderstände in Deutschland?

Fehlende Konsenskultur bei politischen Entscheidungen

- Die wichtigsten politischen Themen werden nicht gemeinschaftlich angegangen.  
Daher fehlt für langfristige Entwicklungen Planungssicherheit.

Probleme in unserem politischen System

- hohe Dominanz politischer Parteien
- Akzeptanzprobleme von Politik in der Bevölkerung
- Denken in Legislaturperioden etc.

Bildungsproblematik

- bessere Förderung von Eliten (Stipendiatenprogramme)
- bessere Förderung von Kindern aus bildungsfernen Schichten
- bessere Förderung von Jungen

Integrationsprobleme von Migranten

- bessere Förderung des Potenzials von Migrantenkindern
- aufgeblähte Bürokratie
- Reduktion von bürokratischen Hürden auf das Notwendige.

## Innovationsstärken

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationsstärken Deutschlands?

- Eine hervorragende Infrastruktur (im Vergleich zu vielen anderen Ländern)
- Eine Verwaltung, die in weiten Teilen korruptionsfrei ist



- Ein hervorragendes System beruflicher Bildung
- Hohes Engagement und Können von Mitarbeitern in den Unternehmen
- Kompromisskultur zwischen Gewerkschaften und Unternehmen in mittelständischen Unternehmen
- Sehr gute Führungsqualitäten der Geschäftsleitungen mittelständischer Unternehmen

## Verbesserung des Innovationsklimas

Wie könnte Ihrer Meinung nach das Innovationsklima in Deutschland verbessert werden?

- Weitere Verbesserung von Bildungsmaßnahmen  
Teilrückzug vom Bolognaprozess (z.B. Wiedereinführung von Diplomstudiengängen)
- verstärkte Förderung von Innovationen
- stärkere Vernetzung von innovativen Institutionen
- Abbau von Bürokratie
- Abbau von Hürden für gut ausgebildete Migranten

# Experteninterview Inside-Out

Dr. Wolfgang Lerch

» An Ideen mangelt es nicht – wir brauchen ein Land der Innovationen! «

## Biografie

1972	Abitur
1978	Examen als Diplom-Volkswirt (Universität zu Köln)
1982	Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Wirtschaftspolitik der Universität Köln
1983	Promotion
1983-1987	Bundesministerium für Forschung und Technologie, Bonn
Seit 1987	Stiftung Industrieforschung, Köln
Seit 1990	Vorstand der Stiftung



## Innovationswiderstände

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationswiderstände in Deutschland?

Neue, unkonventionelle Ideen werden von (zu) vielen eher als Bedrohung (des Status Quo oder der eigenen Position) empfunden denn als Bereicherung und Chance. Daraus resultiert eine fatale Neigung, Neues reflexartig schlechtzureden, in vorgefertigte Schubladen zu stecken – und damit Innovationen im Keim zu ersticken.

In einem Land, in dem das Wort „abenteuerlich“ als Schimpfwort gilt, ist die Risikobereitschaft chronisch unterentwickelt – bis hin zur Innovationsfinanzierung.

Der Dialog zwischen Know-how-Trägern und der Bevölkerung über Chancen und Risiken neuer Technologien wird von Wissenschaft, Wirtschaft und Politik nur selten offensiv und professionell geführt. Hat sich erst einmal eine Ablehnungsfront gebildet, kommen solche Debatten zu spät und die Betreiber müssen aus der Defensive heraus argumentieren. Das gilt gerade für erklärungsbedürftige Großprojekte.

Die für eine erfolgreiche Innovation unabdingbare Zusammenführung von ingenieurwissenschaftlich-technischer und betriebswirtschaftlicher Kompetenz funktioniert in vielen Fällen nicht.

Die Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Wirtschaft funktioniert in vielen Bereichen immer noch nicht zufriedenstellend.



## Innovationsstärken

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationsstärken Deutschlands?

In vielen innovationsrelevanten Bereichen erstklassige Aus- und Weiterbildung  
Bereitschaft zu hohem persönlichen Engagement bei vielen Forschern, Unternehmern und Arbeitnehmern

Sehr gute Infrastruktur

Zunehmende Kooperation von innovativen – gerade kleinen und mittleren – Unternehmen in Netzwerken und anderen Initiativen

Eine höchst leistungsfähige industrielle Basis und die Fähigkeit zur Integration neuer technologischer Entwicklungen in „klassische“ Produkte

## Verbesserung des Innovationsklimas

Wie könnte Ihrer Meinung nach das Innovationsklima in Deutschland verbessert werden?

Weitere Verbesserung der naturwissenschaftlich-technischen Ausbildung an Schulen, nicht zuletzt durch die öffentlichkeitswirksame Herausstellung erstklassiger Vermittlungsleistungen von Lehrerinnen und Lehrern, die eine besondere Anerkennung und Ermutigung erfahren sollten.

Deutliche Verbesserung der ökonomischen Ausbildung an Schulen, zu der auch grundlegende unternehmerische Fragen gehören sollten.

Abbau administrativ-bürokratischer Hemmnisse für High-Tech-Gründungen

Angebote an Hochschulen für Studierende aus innovationsrelevanten Fächern, im Rahmen ihres Studiums neben Fachkompetenz auch Vermittlungskompetenz aufzubauen (um Ihr Wissen besser zu „transportieren“).

Bei allen technikbezogenen Großprojekten sollte ein angemessenes Budget für eine frühzeitige, professionelle und fachlich fundierte Kommunikation der Chancen und Risiken eingeplant werden.

# Experteninterview Inside-Out

Dr. Dr. Gert Mittring

» Vom Korsett herkömmlicher Denkstrukturen lösen. «

## Biografie

Abitur 1986

Diplom (Informatik) 1991 (Uni Bonn)

Dr. paed. (Heilpädagogik) 1999 (Uni Köln)

Dr. phil. (Psychologie) 2003 (Uni Köln)

Siebenfacher Weltmeister im Kopfrechnen (MSO 2004 bis 2010 in England)

Begabungsforscher

Intelligenzdiagnostiker

Research-Officer und Mitglied im internationalen Vorstand von Intertel (IQ-Society)

Vizepräsident des NDC Germany (National Delphic Council)

Vizepräsident der DGMPP (Deutsche Gesellschaft für Medizinische Psychologie und Psychopathometrie)

Zahlreiche Vorträge und Beiträge zu diversen Themen: Z. B. „Mathematische Begabung“, „Kopfrechnen“, „Allgemeine Hochbegabung“ etc.



## Innovationswiderstände

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationswiderstände in Deutschland?

Innovationswiderstände bestehen m. E. besonders im Bildungssystem: Nach wie vor werden überdurchschnittliche Potenziale (speziell in den teils überlappenden Bereichen Kreativität und Intelligenz) nicht oder nur unvollständig erkannt. Dem Elementar- und Primarbereich im Bildungssystem sollte mehr Aufmerksamkeit und Anerkennung gezollt werden. Auch die Übergänge „Kindergarten – Grundschule – weiterführende Schule“ sind störanfällig und müssen sorgfältig abgestimmt werden.

Die Rahmenbedingungen für Innovationen sollten transparenter und attraktiver – speziell für freie Erfinder – gestaltet sein: Z. B. sind in anderen Ländern Kosten, die mit Patenten einhergehen, moderater.

## Innovationsstärken

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationsstärken Deutschlands?

Wir haben in Deutschland unglaubliche Potenziale (insbesondere intellektueller und kreativer Art). Mit diesen lassen sich in Verbindung mit Erfinderschulen / Kreativitätstechniken / Fragetechniken etc. ungeahnte Möglichkeiten eröffnen.



Die Methode des morphologischen Kastens, welche u. a. die Einbeziehung vieler Variablen postuliert, ist in Deutschland besonders gut verankert. Globale Probleme wie z. B. die Energieversorgung könnten sich damit besser lösen lassen. Insellösungen, in denen nur wenige Variablen berücksichtigt werden (Beispiel: nationaler Alleingang ohne Beachtung der internationalen Rahmenbedingungen) lassen sich damit vermeiden.

## Verbesserung des Innovationsklimas

Wie könnte Ihrer Meinung nach das Innovationsklima in Deutschland verbessert werden?

Für mich ist ein Zitat der am 10. April 2010 verstorbenen Frau Dr. Ida Fleiß – ehemaliges Vorstandsmitglied von DABEI – das Motto: „Die Verbesserung des Innovationsklimas ist mit folgender Haltung am besten realisierbar: Die Fähigkeit, Dinge, die nichts miteinander zu tun haben, zu kombinieren. Dazu müssen Dinge unvoreingenommen betrachtet werden und man muss sich vom Korsett herkömmlicher Denkstrukturen lösen.“

Eine weitere Methode hierzu ist die des synergetischen Denkens: In Anlehnung an das oben stehende Motto geht es um die Fähigkeit, Personen mit unterschiedlichen Fertigkeiten so zusammenzubringen, dass ein hervorragender „Overall-Output“ entsteht.

Überdurchschnittliche Menschenkenntnis und Beobachtungsgabe bilden wichtige Voraussetzungen dafür. Solche Qualifikationen sollten – zumindest in den Grundzügen – in Bildungsprogrammen (Schule, Uni etc.) aufgegriffen werden.

# Experteninterview Inside-Out

Prof. Dr. Prof. h.c. Dr. h.c. mult. Norbert Thom

» Nur Innovatoren sind echte Unternehmer. «

## Biografie

Meine wissenschaftliche Laufbahn als Forscher und Lehrer in der Betriebswirtschaftslehre führte mich von Köln (Promotion, Habilitation), über Gießen (Lehrstuhlvertretung) und Fribourg / Schweiz (Lehrstuhlinhaber) nach Bern (Institutsdirektor). Die Arbeitsschwerpunkte sind Innovations-, Organisations- und Personalmanagement.

Zahlreiche Auszeichnungen (vgl. [www.iop.unibe.ch](http://www.iop.unibe.ch)).

Praktische Erfahrungen u. a. als Verwaltungsrat von innovativen Unternehmen (Druckmaschinen und Medizinaltechnik).

Außerdem Erfahrungen als Berater von Unternehmensleitungen und Regierungen.



## Innovationswiderstände

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationswiderstände in Deutschland?

Deutschland hat eine zu hohe Regelungsdichte (viel zu viele Gesetze, Verordnungen etc.). Die Bürokratie ist gigantisch. Die Risikobereitschaft hat sich mit zunehmendem Wohlstand und Krisenerfahrungen (z. B. Finanzkrise ab 2008) verringert. Zu viel Besitzstands- und Sicherheitsdenken, zu wenig unternehmerischer Mut. Das unternehmerische Denken und Handeln wird zu wenig geschätzt. Zahlreiche Lehrpersonen erscheinen mir nicht als wirtschaftsfreundlich. Die Wirtschaft muss hier noch viel mehr tun und über die Bedeutung des Unternehmertums und die Rolle von Produkt-, Verfahrens- und Sozialinnovationen aufklären.

## Innovationsstärken

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationsstärken Deutschlands?

Die Wissenschaftsbasis ist in Deutschland sehr stark. Es gibt eine Reihe exzellenter Hochschulen. Das Gesamtniveau im Hochschulbereich ist im internationalen Vergleich durchaus wettbewerbsfähig. Deutschland kann viele Wissenschaftler exportieren. Insbesondere der technische Entwicklungsstand ist im internationalen Vergleich absolut kompetitiv. Die Berufsausbildung kann sich international ebenfalls sehr gut sehen lassen, falls hier die in den letzten Jahren gewachsenen Verschulungstendenzen nicht weiter ausgebaut werden.



Prof. Dr. Prof. h.c. Dr. h.c. mult. Norbert Thom

» Nur Innovatoren sind echte Unternehmer. «

## Verbesserung des Innovationsklimas

Wie könnte Ihrer Meinung nach das Innovationsklima in Deutschland verbessert werden?

Mehr öffentliche Anerkennung für Innovatoren, insbesondere mehr Hitparaden für erfolgreiche Innovatoren als für hochbezahlte Manager, deren Gehalt sich oft durch die Leistung nicht rechtfertigen lässt. Hingegen ist der Gewinn für erfolgreiche Innovatoren durchaus gerechtfertigt. Die Bedeutung von Innovationen in allen Lebensbereichen ist in Publikationen verschiedener Art hervorzuheben. Kampagnen wie „Deutschland – Land der Innovationen“ (nicht nur „der Ideen“) sind von Zeit zu Zeit hilfreich. Eventuelle Misserfolge bei Innovationsvorhaben dürfen nicht zur gesellschaftlichen Ächtung führen, insbesondere wenn im Sinne einer Lernkultur Ursachenanalysen betrieben und daraus Konsequenzen für den zweiten Anlauf gezogen wurden.

# Experteninterview Inside-Out

Dr. Thilo Tilemann

» Innovationen krönen den Unternehmer! «

## Biografie

- 1969 Dipl.-Ing. Maschinenbau der TH Aachen,
- 1969-1971 Fertigungsautomatisierer bei Siemens und Dipl.-Wirtsch.-Ing. der TH München.
- 1971-1979 am BIFOA Leiter von Informationssystem-Projekten der Bundesregierung mit Chemische Werke Hüls AG, DATEV eG, Siemens AG etc.
- 1976 Dr. rer. pol. der Uni Köln.
- 1979-1985 Leiter der Organisationsplanung Verwaltung und Vertrieb der KHD AG in Köln.
- 1985-2007 Leitender Angestellter des Linde-Konzerns, davon 17 Jahre Leiter Organisation, Informatik Konzern in der Zentrale in Wiesbaden.
- Seit 2007 im Vorstand des DABEI e.V. und Mentor des Gründerforums Kiedrich.



## Innovationswiderstände

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationswiderstände in Deutschland?

Vielen Jugendlichen fehlt heute technisch-ökonomische Kreativität, Motivation und Unternehmergeist. Ihr Interesse an Mathematik, Informatik, Naturwissenschaft und Technik (MINT) ist im Vergleich zu Schwellenländern viel geringer.

Die Übersättigung der Gesellschaft und attraktive Angebote sicherer Angestelltenpositionen insbesondere für Absolventen der MINT-Fächer hält die Bereitschaft in Grenzen, den dornenreichen Weg eines Erfinders und Unternehmensgründers zu gehen.

Technisch-ökonomisches Wissen reicht nicht. Oft fehlen dem Erfinder Informationen über Marktbedürfnisse und Pläne des Wettbewerbs, die im Markt etablierten Unternehmen eher zugänglich sind.

Anbieter von Produkten und Verfahren, deren Angebote durch neue Erfindungen substituiert werden könnten, setzen ihre überlegene Finanz- und Beraterkraft erfolgreich dagegen ein.

Die Politik fördert MINT-Bildung zu wenig und begrenzt die steuerliche Abzugsfähigkeit von Erfinderaufwand. Sie gibt überproportional viele Forschungsmittel an Großunternehmen. Für selbstständige Erfinder fehlt dagegen Venture Capital.

## Innovationsstärken

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationsstärken Deutschlands?

Die Jugend ist überwiegend intelligent, fleißig und diszipliniert.

Vom Facharbeiter bis zum Post Graduate haben wir hervorragende Ausbildungsstätten und Forschungsinstitute von Weltrang. Der Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Wirtschaft wird insbesondere in den MINT-Fächern immer besser.

Der Staat hat ein erfolgreiches soziales Marktwirtschaftssystem, in vielen Bereichen hervorragende Infrastrukturen und ein zuverlässiges Rechtssystem. Die Grenzen zum Wissen und zur Wirtschaft der Welt sind weit offen. Sogar das Gemeinschaftspatent der europäischen Union macht Fortschritte.

Das High-Tech-Programm der Bundesregierung ist ein richtiger Schritt zur Erhaltung unseres Wohlstandes durch Innovationen.

## Verbesserung des Innovationsklimas

Wie könnte Ihrer Meinung nach das Innovationsklima in Deutschland verbessert werden?

Einfach gesagt müssen wir die Widerstände abbauen und die Stärken ausbauen!

Das Klima ist vor allem eine Einstellungssache der Gesellschaft:

Die von der Politik bereits angestoßene Werbung für MINT-Fächer – auch für Frauen – muss wesentlich effizienter werden, die Wertschätzung der Fächer – und der Frauen – in Unternehmen steigen. Unternehmer müssen trotz des immer härter werdenden globalen Wettbewerbs mehr Ethik zeigen. Manche Geisteswissenschaftler sollten erkennen, woher auch ihr Wohlstand kommt und Unternehmer nicht länger als Krämer, Kapitalisten und schlimmer verteufeln.

Die Förderung der Mutigen, die ihre Erfindungen zu marktgängigen Innovationen machen wollen, ist an vielen Fronten zu verbessern. Ideen haben Deutsche immer noch viele; sie brauchen bessere Bedingungen, um daraus Innovationen zu machen. Dazu zählt auch die Schaffung von Transparenz über Marktbedürfnisse.

# Experteninterview Inside-Out

Hans-Georg Torkel

» Bildung, Bildung und nochmals Bildung! «

## Biografie

Dipl.-Ing., Patent Ing., OStD Schulleiter am Berufskolleg für Technik und Informatik in Neuss

Gründer und Vorsitz der Bildungsbewegung KIT-Initiative e.V.

im Vorstand des Deutschen Erfinderverbandes e.V. (DEV)

Delphischer Rat

Kurator der Deutschen Aktionsgemeinschaft Bildung, Erfindung, Innovation (DABEI e.V.)



Projekte zur europäischen Kulturhauptstadt 2010:

TWINS-Projekt „Erfindungen und Innovationen als Impulsgeber für das Ruhrgebiet, Deutschland und Europa“

- erstes europäisches Innovations- und Erfinderforum
- Talente-Schule-RuhrStadt
- Auszeichnung „Land der Ideen“ für das erste europäische Erfinderforum 2010

## Innovationswiderstände

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationswiderstände in Deutschland?

- Raffgier, Egoismus
- wirtschaftlicher Machtkampf
- mangelhafte Infrastruktur für freie Erfinder
- zu wenig Arbeitnehmererfinder-Motivation
- kaum Beratung aus einer Hand, Beratungstaylorismus
- teilweise Monopolstellungen
- mangelnde Vorbildung zum Erfinderwesen

## Innovationsstärken

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationsstärken Deutschlands?

- teilweiser Ideenreichtum
- Perfektionismus (z.B. Automobilindustrie)
- (noch) qualifizierte Mitarbeiter und deren Tugenden
- in vielen Bereichen Rechtssicherheit
- kulturelle Stärken

Hans-Georg Torkel  
» Bildung, Bildung und nochmals Bildung! «

## Verbesserung des Innovationsklimas

Wie könnte Ihrer Meinung nach das Innovationsklima in Deutschland verbessert werden?

- bessere Bildung
- bessere ganzheitliche Infrastruktur für freie Erfinder
- mentale Einstellungen zu Innovationen stärken
- Werte, Ethik in der Gesellschaft stärken



# Experteninterview Inside-Out

Dr. Dietmar Zobel

» Erfinden regt zum Erfinden an. «

## Biografie

Jahrgang 1937

Oberschule 1951-1955,

Abitur 1955

Chemiestudium TH Merseburg 1957-1962,

Diplom 1962

Produktionstätigkeit im Stickstoffwerk Piesteritz 1962-1992 (als Betriebsleiter, Hauptabteilungsleiter und Geschäftsbereichsleiter)

Promotion extern 1967 (Dr. rer. nat.)

Habilitation extern 1974

Honorar.dozentur an der Humboldt-Universität in Berlin ab 1982

Arbeitsgebiete: Anorganische Phosphorchemie, Methodik des Erfindens.

Verfahrensentwicklungen, Lizenzvergaben; bisher 46 Patente und 45 wissenschaftliche Veröffentlichungen, 6 erfindungsmethodische Fachbücher (Standardwerk „Systematisches Erfinden“ bereits in 5. Aufl.)

1993 Gründung des Ingenieurbüros für Systemtechnik.

Seither tätig als Methodikdozent, TRIZ-Erfindertrainer und Unternehmensberater (Methodische Betreuung innovativer Themen)



## Innovationswiderstände

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationswiderstände in Deutschland?

Grundsätzliches Innovationshemmnis (nicht nur in Deutschland) ist die Angst vor Neuem („Warum sollte ich das Bewährte aufgeben? Es funktioniert doch!“). Neues bringt nur Unruhe und zusätzliche Arbeit. Auch ist es verbunden mit der Unsicherheit, ob es nach Realisierung wirklich einen so entscheidenden Vorteil bringt, dass es sich lohnt, sich damit überhaupt zu befassen.

Viele Leute halten Erfinder und Innovatoren für Spinner und/oder ausschließlich am persönlichen Gewinn orientierte Menschen. Solche Menschen, so die weit verbreitete Meinung, kann man nicht auch noch unterstützen. So ist denn Neid (im Erfolgsfalle) und Häme (im Misserfolgsfalle) eine typische Reaktion auf die Tätigkeit des Kreativen. Wenig bis gar nicht wird vom breiten Publikum die harte, oft jahrzehntelange Arbeit eines Erfinders/Innovators gewürdigt. Die Annahme, er habe eben Glück gehabt bzw. der „Göttliche Funke“ habe ihn zum Erfolg geführt, ist noch immer weit verbreitet. Banken verstehen nicht, dass Risikokapital tatsächlich Risikokapital im wörtlichen Sinne ist. Wenn immer nur nach den materiellen Sicherheiten gefragt wird, haben hochwertige immaterielle Faktoren kaum Chancen.



Unser Patentrecht blockiert den technischen Fortschritt. Da Tantiemen während 20 Jahren gezahlt werden, ist (z.B.) ein Chef, der ein Patent besitzt, kaum interessiert, die besseren Ideen seiner Mitarbeiter zu fördern.

## Innovationsstärken

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationsstärken Deutschlands?

Den o.a. Innovationshemmnissen zum Trotz gibt es immer wieder (und dies ebenfalls nicht nur in Deutschland) Menschen, denen eine anspruchsvolle schöpferische Tätigkeit geradezu Lebensbedürfnis ist.

Zu unterscheiden sind dabei die Phantasten („Spinner“) von den kreativen Realisten.

Erstere repräsentieren eine Gruppe, die trotz ihrer Skurrilitäten zwar menschliche Zuwendung verdient, die jedoch für das praktische Ergebnis (jedenfalls heute und in absehbarer Zeit) ohne Bedeutung ist.

Die Gruppe der kreativen Realisten hingegen ist es, der Deutschland seine wirtschaftlichen Erfolge seit etwa der Mitte des 19. Jahrhunderts verdankt. Diese Menschen sind fähig, ihre Ideen in wirtschaftlich erfolgreiche Technologien und Produkte umzusetzen. Stellvertretend seien hier Persönlichkeiten wie Artur Fischer, Hans Sauer und Heinrich Mauersberger genannt. Diese Erfinderunternehmer haben ihre Ideen in einem Maße materialisiert, das uneingeschränkte Bewunderung verdient. Ohne diesen Menschentypus stünde Deutschland nicht dort, wo es – allen Mängeln zum Trotz – heute steht.

Die Haupt-Innovationsstärke Deutschlands besteht nun gerade darin, dass sich immer wieder Befähigte finden, welche die „Ochsentour“ von der Idee bis zur neuen Technologie / zum neuen Produkt auf sich nehmen. Sie jammern nicht über mangelnde Förderung, sie handeln.

## Verbesserung des Innovationsklimas

Wie könnte Ihrer Meinung nach das Innovationsklima in Deutschland verbessert werden?

Zunächst wäre das breite Publikum anhand typischer, allgemein verständlicher Beispiele darüber zu informieren, wie der Weg von der Invention zur Innovation konkret aussieht, welche Widerstände allein durch persönliche Arbeit zu überwinden sind und welche Hilfen von der Gesellschaft in Anspruch genommen werden können. Vernünftige Ansätze dazu finden sich in den TV-Wissenschaftssendungen.

Sodann wäre die aktive Rolle der Inventions- und Innovationsmethodik zu verstärken. Noch immer herrscht die Auffassung, die kreativen Ideen kämen sowieso nur spontan. Als Autor

von inzwischen sechs Büchern zum Systematischen Erfinden erlebe ich immer wieder, wie verblüfft meine Leser sind, dass man auch auf diesem „exotischen“ Gebiet mit besonderem Erfolg methodisch vorgehen kann. Die gleiche Verblüffung erlebe ich in meinen Seminaren zum Thema.

Was die Banken anbelangt, so könnten in Vorbereitung der Einführung besonders risikoreicher Innovationen ebenfalls methodische Hilfen in Anspruch genommen werden. Verständlicherweise fällt es einem Banker schwer, die Chancen und Risiken (z.B.) einer völlig neuen, noch nicht erprobten Technologie abzuschätzen. Ich habe deshalb in meinem Buch „Systematisches Erfinden“ (5. Aufl., Expert-Verlag, Renningen 2009) im Kapitel „TRIZ-orientiertes Bewerten ersetzt subjektive Einschätzungen“ Kriterien vorgeschlagen, nach denen das erfinderische Niveau einer risikoreichen Invention / Innovation fast objektiv beurteilt werden kann.

# Experteninterview Outside-In Europa

Joachim Bader

» Wir brauchen eine enge Verzahnung von Erfindung, Innovation und Kultur «

## Biografie

Dipl.-Ing. Stuttgart, Jahrgang 1940  
Ingenieur der Feinwerktechnik  
MBA Studium am INSEAD in Fontainebleau / bei Paris

Tätigkeit in Genf und London als Fertigungsingenieur;  
Tätigkeit als Marketing-Services-Leiter, Product-Manager und  
Prokurist in der Uhrenindustrie und Getränkemaschinenindustrie  
in Deutschland.

Seit 30 Jahren Geschäftsführender Gesellschafter der Fa. Gebr. Sträß  
in Wendlingen am Neckar, einem Unternehmen der Blechverarbeitung.

Als Erfinder: Inhaber mehrerer Gold- und Silber-Medaillen der Messen  
IENA, Nürnberg; Salon des Inventions, Genève und Concours Lépine, Paris

Von 1994 bis 1999, 6 Jahre ehrenamtlich tätig als 1. Vorsitzender des Deutschen  
Erfinderverbandes;  
seit 1995 Vize-Präsident des Europäischen Erfinder-Verbandes \*AEI\* ;  
seit 1999 Mitglied des Executive Committees der Erfinder- Weltorganisation IFIA.

Am 21. Februar 2004 in Sarreguemines / Frankreich gewählt zum Präsidenten von \*AEI\*,  
Association Européenne des Inventeurs, Straßburg.



## Innovationswiderstände

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationswiderstände in Deutschland?

Meine Beurteilung der Widerstände ist geprägt durch die Anliegen der Mittelständischen  
Industrie, die Probleme der Erfinder und allgemeine Beobachtungen als Bürger dieses  
Landes.

Ich meine, dass im Allgemeinen bei der Bevölkerung und auch in den Unternehmen viele  
Menschen da sind, die ihr kreatives Potenzial einbringen möchten und auch die Fähigkeit  
besitzen, innovative Produkte zu erfinden.

Eines der Haupthemmnisse ist die Konzentration in der Wirtschaft.

Im Jahre 1935 soll es noch über 50 Automobilfirmen in Deutschland gegeben haben. Da  
konnte an den Reißbrettern eine Explosion an Ideen hervorgebracht und auch umgesetzt  
werden. Die heutige Konzentration eliminiert Innovation auf breiter Basis. Neue Pfade werden  
teilweise überhaupt nicht mehr beschritten.



Ein weiteres Haupthindernis ist die Konzentration im Handel. Es werden nur noch Sortimente aufgenommen. Dem Key Account-Manager ist ein neues einzelnes Produkt von einem Einzelerfinder ein Greuel. Es hat keine Chance.

Ein drittes Haupthindernis in der verarbeitenden Industrie sind die Patentkosten, die offenen europäischen Grenzen und das wirtschaftliche Ungleichgewicht mit den Verletzern. Die Anmeldungen des Mittelstandes (zumindest in Baden-Württemberg) gehen daher auch seit Jahren zurück.

Es gibt auch zwei kulturelle Probleme. Viele Menschen sind gegenüber dem technischen Fortschritt sehr skeptisch. Ich schätze, dass mindestens die Hälfte der Innovationen in die Rationalisierung geht und Arbeitsplätze kostet. Ob neue Produkte diesen Wegfall kompensieren, ist sehr fraglich.

Das zweite Problem ist eine Aufgabe: Es muss deutlich werden, dass wir den Globus bei der heutigen Bevölkerung nur mit moderner Technik erhalten können. Das zu propagierende Ziel für die Jugend, für das sie sich begeistern kann, wäre die Nachhaltigkeit bei Natur- und Energie-Verbrauch.

## Innovationsstärken

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationsstärken Deutschlands?

Es gibt in der Tat mehrere Hauptstärken:

Das duale Ausbildungssystem. Die Menschen lernen von der Basis her, mit den Werkstoffen, den Maschinen, der Physik und der Mathematik in einem organischen Zusammenhang umzugehen. Dies befähigt sie, auch mit diesen Zusammenhängen kreativ umzugehen und überzeugende Innovationen zu entwickeln.

Das Abstimmen der Komponenten. Die deutsche Industrie scheint besonders dafür befähigt zu sein, alle Teile einer Maschine, eines Autos, eines Kraftwerkes oder einer sonstigen Anlage so auszulegen, dass diese Teile perfekt zusammenarbeiten können. Vielleicht hängt dies gerade mit dem Ausbildungssystem zusammen.

Die dezentralisierte Struktur Deutschlands. Industrie, Forschungsinstitute und Hochschulen sind in der ganzen Republik verstreut. Ein Konzern kann seine Hauptverwaltung auf dem Land haben. Überall auf dem Land gibt es die „Hidden Champions“.

## Innovationsvergleich

Welches sind die Innovationsstärken und -schwächen Deutschlands im Vergleich zu Ihrem Land/Kontinent?

Diese Frage wurde weitgehend bereits mit den Innovationsstärken abgehandelt.

## Verbesserung des Innovationsklimas

Wie könnte Ihrer Meinung nach das Innovationsklima in Deutschland verbessert werden?

Eine enge Verzahnung von Erfindung, Innovation und Kultur bei einer gleichzeitigen plausiblen Erklärung, wohin die Nation mit Innovation streben will. Der Wunsch nach ständigem Wachstum genügt nicht mehr. Vielleicht ist dies eine Stärke Deutschlands, dies mehr zu erkennen als viele andere Nationen.

Ein kostengünstiges Gemeinschaftspatent.

Realisierung eines zukunftsweisenden und von der Bevölkerung akzeptierten Großprojektes alle 5 Jahre. Zeigen der innovativen Kraft. (Eine Großstadt erzeugt ihren Strom selbst.)

Gleichstellung des geistigen Eigentums der Erfinder mit dem materiellen Eigentum.

Ein breites Bildungsangebot von unten her. Zum Beispiel für Frauen mit Migrationshintergrund: Raumpflegerin als Ausbildungsberuf mit weiterführenden Möglichkeiten. Zunächst reichen geringe Sprachkenntnisse aus.

Eine hohe Finanztransaktionssteuer. Es ist heute vielfach leichter, mit Geld Geld zu machen als mit Produkten.

# Experteninterview Outside-In USA/Amerika

Fritz G. Hempel

»Überstarke Konzentration auf Shareholder Value hat negativen Einfluss auf die Innovationsstärke.«

## Biografie

Kurzfassung meiner beruflichen Laufbahn nach dem Abschluss meines Studiums in Aachen in 1963 zum Dipl.-Ing.:

- 1963-1964 Englebert/Uniroyal – Aachen – Reifenentwicklung
- 1964-1967 Bölkow – Ottobrunn – Raumfahrt
- 1967-1967 Studienbüro Prof. Dr. Messerschmitt – München – Raumfahrt/Flugzeugbau – Statik
- 1968-1970 Boeing Co. – Seattle/USA – Flugzeugbau-Statik
- 1970-1972 MBB – Ottobrunn – Flugzeugbau-Statik
- 1972-1973 P&W – Hartford/USA – Triebwerksbau-Statik
- 1973-1974 Babcock & Wilcox – Lynchburg/USA – Atom-Reaktorbau
- 1974-derzeitig Boeing – Seattle/USA – Flugzeugbau-Statik

## Innovationsvergleich

Welches sind die Innovationsstärken und -schwächen Deutschlands im Vergleich zu Ihrem Land/Kontinent?

Im Vergleich zwischen Deutschland und den USA bin ich der Meinung, dass größere Innovationswiderstände in den USA existieren. Die Gründe für die Widerstände sind wahrscheinlich vergleichbar. Sie liegen in den USA beim Management. Die oft überstarke Konzentration auf Shareholder Value in den USA hat einen negativen Einfluss auf die Innovationsstärke. Der Prozess des Lean Manufacturing/Engineering dagegen aktiviert Innovation in der gesamten Belegschaft, ist aber meist nicht allgemein anwendbar, also firmenspezifisch.

Aus meiner Sicht sind die Innovationsstärken in Deutschland allgemein besser als in den USA, ausgenommen auf einigen technischen Gebieten wie IT und Aerospace. Einer der Gründe liegt sehr wahrscheinlich in dem Ausbildungswesen in Deutschland. Es ist interessant festzustellen, dass viele, wenn nicht sogar die meisten Doktoranden in den USA aus Übersee kommen. Dies hat natürlich auch mit den Einwanderungsrichtlinien in den USA zu tun.

# Experteninterview Outside-In Japan/Asien

Dr. Diethard Marx

» Innovation verleiht Flügel. «

## Biografie

Nach Studium der Physik an der RWTH Aachen, Promotion an der staatlichen Universität zu Osaka / Japan, folgten Aufgaben für die Mitsubishi Electric Corp. / Japan (F&E) und die AIXTRON AG (Aufbau Vertrieb und Service von CVD-Anlagen in Tokio / Japan).

Nach insgesamt 12 Jahren Leben und Arbeiten in Japan übernahm Herr Dr. Marx die weltweite Verantwortung für den Kundenservice der Firma Lambda Physik (heute: Coherent Inc.), verantwortlich für alle Excimer-Laser-Produkte.

Durch häufige Geschäftsreisen ist Herr Dr. Marx auch heute noch mit Asien eng verbunden.



## Innovationswiderstände

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationswiderstände in Deutschland?

Innovation entsteht aus einer Fragestellung, einer Idee oder einer interessanten Beobachtung.

Der nächste Schritt ist der Wissenstransfer in eine Firma, wodurch Innovation auf den wirtschaftlichen Prüfstein gesetzt wird. Auch diese Hürde können Jungunternehmer in Deutschland gut meistern – es gibt eine Vielzahl von Fördermöglichkeiten und Unterstützung für Spin Offs.

Nun kommt ein aus meiner Sicht entscheidendes Nadelöhr, an dem Spin Offs viel Zeit verlieren oder sogar scheitern: ein Mangel an Eigenkapital zum Wachsen in eine mittelständische, gesunde Firma, die auf dem globalen Markt Bestand hat und Rendite erwirtschaftet.

Diese Finanzierungslücke entsteht dadurch, dass Venture Capital an kleinen Spin Offs mit vergleichsweise geringem Umsatz nicht interessiert ist und Banken aus gutem Grund das hohe Risiko scheuen.

Ob durch steuerliche Anreize oder in anderer Form, eine Überwindung dieses Widerstandes wird Deutschlands Ruf als „Land der Ideen“ wieder stärken und hat das Potenzial, Deutschland als „Land der Macher“ in einem neuen Licht entstehen zu lassen.

## Innovationsstärken

Welches sind Ihrer Meinung nach die Haupt-Innovationsstärken Deutschlands?

Eine breite Basis von guten Universitäten und Fachhochschulen mit einer hohen Qualität in Forschung und Lehre, hieran angegliedert Max-Planck- und Fraunhofer-Gesellschaften,



produziert ausgezeichnete Ideen und bildet gleich dazu auch die zur Umsetzung benötigten Entwickler und Ingenieure aus.

Herausragend in Deutschland ist die hohe Qualität der Facharbeiterausbildung. Diese erleichtert entschieden wirtschaftliches Wachstum und ermöglicht erst die Produktion anspruchsvoller Maschinen. Nicht ohne Grund ist auch heute noch „Made in Germany“ ein positiv besetzter Begriff, der weltweit einen Wettbewerbsvorteil erzeugt.

Die Entwicklung innovativer, komplexer Maschinen zur Marktreife geschieht heute in Projektarbeit, wobei Teilaufgaben an spezialisierte mittelständische Unternehmen vergeben werden. Das dichte Netz von mittelständischen Firmen in Deutschland mit kurzen Wegen und nah am Kunden ist ein Standortvorteil für Deutschland, der nicht genug betont werden kann. So werden immer kürzer werdende Produktzyklen realisiert und Märkte verteidigt. Ein weiterer Vorteil des Deutschen Standortes liegt in einem hohen Maß an Rechtssicherheit. Eine zügig und unabhängig arbeitende Justiz, klare Gesetze zur Produktsicherheit und Qualität lassen schwarzen Schafen wenig Raum.

## Innovationsvergleich

Welches sind die Innovationsstärken und -schwächen Deutschlands im Vergleich zu Ihrem Land/Kontinent?

Der Begriff „Service“ kommt nicht aus dem deutschen Sprachraum. Den Fokus auf Kundennähe beherrschen asiatische Länder auf breiter Front besser, auch heute noch. Deutsche Firmen sind zwar nach wie vor gerne in Asien gesehen, haben aber einen Ruf der Inflexibilität und hoher Preise bei guter Qualität. Die physische und die kulturelle Distanz zu den Märkten gereichen deutschen Firmen zusätzlich zum Nachteil.

Ein besonderer Faktor ist eine effektivere Zusammenarbeit von Regierungen und Industrie in Asien. „Steuerfreie Industriezonen“ ziehen Investitionskapital aus aller Welt an, strategisch wichtige Märkte werden effizient gefördert (LED-Technologie in China, Solarzellen in China und Japan, Organische LEDs in Korea, Halbleiterindustrie, Konsumelektronik). Die Kombination von Maßnahmen verhilft asiatischen Ländern zu Marktführerschaft durch finanzielle Kraft und Innovation.

Ein Indiz für die wachsende Innovationskraft Asiens ist die starke Zunahme von Patenten in China bei stagnierender Zahl in Deutschland. In Aufwendungen für Bildung und Forschung insgesamt hinkt Deutschland schon seit längerer Zeit um einen Faktor 2 hinter den asiatischen Ländern her.

## Verbesserung des Innovationsklimas

Wie könnte Ihrer Meinung nach das Innovationsklima in Deutschland verbessert werden?

Kleine, aber innovative Firmen haben es in Deutschland besonders schwer zu wachsen: hier ist Abhilfe nötig. Abhängig von der Originalität und dem Marktpotenzial sollten junge Firmen besondere Förderung erhalten, z.B. durch eine Steuerbefreiung in den ersten 5 Jahren. Eine mögliche Lösung wäre, eine steuerliche Bevorzugung an Innovationspreise zu koppeln.

Strategisch wichtige Zukunftsmärkte sollten europaweit definiert und massiv gefördert werden.

Ein modernes, teamorientiertes Management und ein stärkerer Fokus auf Kundennähe bergen bei relativ geringem Aufwand ein hohes Innovations-Potenzial und eine Steigerung der Mitarbeiter- und Kundenzufriedenheit. Wie sieht eine leistungsfähigere, moderne Gesellschaft aus? Wie steht sie zu Themen wie individualisierten Arbeitszeitkonzepten, Teilzeitarbeit auch im Management, Home-Office, Erfahrungen von „alten Füchsen über 50“ nutzen, Interesse an „gebrochenen“ oder branchenfernen Lebensläufen bzw. Erfahrungen?

Ziel muss es sein, Kreativität größten Raum zur Entfaltung zu geben, unkonventionelles Denken mit Erfahrung zu paaren, unternehmerisches Denken auch beim Mitarbeiter zu fördern, wie es in Asien schon getan wird.

Das oft als Worthülse wahrgenommene Motto „Mitarbeiter sind unser höchstes Gut“ kann nur dann mit Leben gefüllt und mit Herz und Verstand gelebt werden, wenn „Menschenführung“, „Psychologie/Kommunikation am Arbeitsplatz“ schon in der Schule oder späteren Berufsausbildung thematisiert werden.

Eine verbesserte Kommunikation mit den großen Märkten in Asien bedarf eines höheren Anteils an asiatischen Ingenieuren, die in Deutschland leben und arbeiten. Hier ist vor allem die Politik wie auch Gesellschaft gefordert, das Leben und Arbeiten von qualifizierten Ausländern in Deutschland zu fördern.

Ausgaben für Bildung müssen zügig steigen. Deutschlands ineffektive föderale Bildungspolitik sollte in einem Land mit nur 80 Mio. Einwohnern zentral gesteuert werden und frei von anachronistisch anmutenden ideologischen Grabenkämpfen den Bedürfnissen einer modernen Gesellschaft Rechnung tragen. Dazu gehören Ganztagschulen mit der Trennung von Schul-Management und Lehrkörper, mehr Eigenverantwortung und Selbstbestimmung der Schulen. Mittel sollten effektiver eingesetzt werden, so dass mehr Schüler eine gute Ausbildung erhalten. Die letzten Ergebnisse zur PISA-Umfrage (2010) geben Korea verdient das beste Ranking. Deutschland hinkt nach wie vor beunruhigend hinterher.

# Experteninterview Outside-In South Africa/Africa

Prof. Nicolaas D. du Preez

» Innovation requires both structure and flexibility. «

## Biography

Professor du Preez is the founder (1999) and CEO of Indutech, an innovation management and industrial engineering company. ([www.indutech.co.za](http://www.indutech.co.za))

This **spin-off company** was established to commercialise the patented technologies developed to support innovation and integration in companies. The EDEN™ patent has been granted in SA and has been provisionally granted in the USA and EU.

### **His career included the following positions / highlights:**

Professor in Industrial Engineering since 1995, Retired March 2009

Academic and consulting career in Industrial Engineering and Enterprise Design since 1981.

Niek started his career in agricultural engineering at the division of Agricultural Engineering at Stellenbosch in 1978. Responsibilities included agricultural logistics and technical testing of agricultural equipment.

He joined the University in 1981 and worked as a consultant in the agricultural and mining industries until 1998.

He founded the Global Competitiveness centre in engineering in 1996 and was part-time director of the GCC for 10 years.

Niek holds B. Eng, M.Eng. and PhD Industrial Engineering degrees.

He is a registered professional Engineer with the Engineering Counsel of South Africa.

Niek is author/co-author of 11 chapters in books, more than 60 papers in journals and more than 70 conference contributions. He is the holder of one patent.

### **Innovation related contributions include:**

- the development and deployment of an Innovation Capability Maturity assessment model ICA™ (<http://www.indutech.co.za/products/ica>)
- As well as an Innovation Management Reference Architecture FUGLE™.
- A web based collaboration portal with document management and knowledge management (EDEN™) was developed to deploy innovation projects, innovation programmes and an innovation portfolio in a range of companies. (<http://www.indutech.co.za/products/eden>)

Niek is married to Elna and has a daughter, Mariska and son, Van Zyl. He is a keen 4x4 enthusiast and enjoys the bush and desert in equal proportions.



## Innovation Resistances

What are in your opinion the main innovation resistances/obstacles in Germany?

My perceived obstacles and resistances in Germany are:

- The Innovation Capability Maturity of the German Enterprises are not explicitly assessed and improved strategically.
- There is not an innovation responsibility at Executive level.
- Innovation and renewal is not strategically positioned and aligned with operations.
- Innovation is not integrated across the internal and external ecosystems (Competitive, pre-competitive and user domains).
- Performance indicators in different areas of the enterprise are not aligned with renewal and innovation and therefore the renewal activities are not a priority.
- The Value Chain partners of German companies outside Germany and in the developing countries may not be well aligned with German Enterprise Innovation Maturity.
- No explicit innovation management model is deployed and thus a lack of deployment speed and focus as well as a lack of re-use of innovation experience results.
- Innovation KPI's are not used in operations.

## Innovation Strengths

What are in your opinion the main innovation strengths of Germany?

The Innovation Strengths of Germany should be accessed in the light of Key Performance Drivers. One recent example of such drivers: The HEC business school in Paris published the results of a survey<sup>1</sup>. The key findings<sup>2</sup> are listed below. Innovation Strengths are characterized by:

- A. Balancing Innovation focus between Products / Services, Enterprise and Processes, Technology, Business model, Growth and efficiencies.  
85% of Innovation Managers have new products and services development as an objective, and 69% the growth of their company. 34% only have objectives related to cost reduction.
- B. Innovation requires Cross-Functional teams.  
Marketing (62%), Strategy (56%) and R&D (54%) are the most common functions within the scope of Innovation Management. Logistics and Legal (13% each) are the less frequent ones.
- C. Sufficient Innovation Budget.  
Innovation budgets have increased by 5.9% and staff by 2.9% in 2010 in spite of the crisis. They are expected to increase respectively by 7.5% and 11.5% in 2011.
- D. Innovation Management is an EXCO position.  
95% of Innovation Managers think they should report to their CEO, 66% regularly meet with him and 10% only are members of the Executive Committee.



- E. Innovation Managers utilise social and other medias to enhance communication.  
Social medias are considered corporate tools by 10% of the respondents' companies, but Innovation Managers lead the trend as 18% use Twitter professionally, 33% Facebook and 51% LinkedIn.
- F. Exploit Knowledge Network Integration.  
88% of Innovation Managers collaborate with their suppliers to develop new projects, 50% with their B2B clients and 15% only with the consumer or the end user.  
38% of Innovation Managers produce public information, either internally (Intranet 64%, Internal publications 49%) or supervised by PR department (51%) and advertising agency (36%).
- G. Specific focus are on three skins of Innovation i.e.
- 1) Competitive Innovation within the enterprise.
  - 2) Open Innovation within the innovation ecosystem of the enterprise.
  - 3) Precompetitive R&D and innovation in the global space both within and outside the innovation ecosystem.
- 92% of Innovation Managers think that innovation should involve all the collaborators of the company, 51% of them think this is the case today in their companies.

## Innovation Comparison

Which are the innovation strengths and weaknesses of Germany in comparison to your country/continent?

The comparison is obviously staggered in that South Africa is a developing country whereas Germany is the fourth largest economy globally. However, the following are strengths of the German Innovation Landscape compared to South Africa:

### **Germany as developed leader in the global economy**

- Germany has an extremely specialised, developed and integrated network of innovation excellence spanning the precompetitive, competitive and user domains. Organisations like Fraunhofer-Gesellschaft<sup>3</sup> (Europe's largest applied research organization) is bridging all domains, specialising in focus areas, covering all economic activities geographically matched to industries.
- Germany has a well developed and exploited Industrial Cluster supported by the European Union and globally connected.
- Innovation Management is acknowledged as important and proactively researched with other EU partners in initiatives such as Europe INNOVA<sup>4</sup>.
- Leading Innovation Management consulting companies are available to enterprise in Germany (i.e. AT Kearney).
- The distribution of large and small enterprises in Germany is favourable for innovation as a large proportion of Germany's GDP is created by SME's.
- EU supported train the trainer programmes for the position of Innovation Manager.



### **South Africa as a developing country**

- South Africa has certain pockets of Excellence that can be exploited and used for cross industry learnings.
- The South African Wine industry is globally acknowledged as a world class industry competing with countries like Australia, Italy, and Brazil.
- The South African Receiver of Revenue is a leader in administering tax collection.
- The local (SA) (engineering, development and manufacturing of) specialised military vehicles industry is internationally recognised as an industry leader with many vehicles configured and manufactured for global clients.
- The government is supporting innovation in the pre-competitive and competitive as well as government domains.
- The Infrastructure Delivery Improvement Programme<sup>5</sup> (IDIP) is an example of world class guidance to infrastructure delivery.  
This programme is supported by a Toolkit<sup>6</sup> developed by the Construction Industry Development Board.
- Innovation Management is in a limited way addressed by government and Universities but it is growing.

### **Improvement of the Innovation Climate**

How could Germany improve her innovation climate?

The different drivers for improving innovation are listed below:

#### **Improving innovation culture, capability and awareness**

- By launching new integrated programmes and refining existing programmes to improve general awareness of innovation.
- Promoting a range of innovation performance assessment and self assessment programmes.
- Implementing a range of innovation capability maturity assessments and sharing that as best of breed between and intra-enterprises.
- Promoting KPIs for innovation performance explicitly and publicizing the results.

#### **Human Capability**

- Focus on the top management to ensure that innovation and renewal becomes a core strategically positioned activity with short, medium and long term objectives.
- Expanding Innovation Management in cross-disciplinary University and Technikon training programmes.
- Acknowledging Innovation Managers as a key qualification and appropriately expanding the Organisational structures of enterprises to accommodate such positions.

- Expand the retraining and sensitisation programmes to expose top managers to the discipline.
- Adapting a formal Innovation Management Reference architecture to guide that organisational structure to institutionalise innovation in competitive enterprises.

### **Operational Segmentation**

- Implement a comprehensive innovation management framework in enterprises.
- Ensure integration of Innovation Management in value chains.
- Explicitly focus on innovation capability, innovation project execution and innovation operational refinement.

### **Technological enablement**

- Continue to promote the use of extended integrated enterprise knowledge networks.
- Promote the formalisation of knowledge network systems and the use of technology to expedite the speed and extend of re-use of knowledge.
- Improve the Proficiency of Innovation in all competitive enterprises.
- Promote the use of formal innovation management and collaboration software to maximise the benefits of institutionalising Innovation.

1 "HEC – Act: One The Corporate Innovation Function - Key Findings and Detailed Results" December 2nd, 2010

2 Executive Summary, " HEC - Act One study on Innovation Managers conducted from April to October 2010 in seven major countries"

3 Recipient of the EARTO Innovation Prize

4 European Commission. DIRECTORATE-GENERAL FOR ENTERPRISE AND INDUSTRY "INSIGHTS ON INNOVATION MANAGEMENT IN EUROPE TANGIBLE RESULTS FROM IMP3rove", Europe INNOVA paper N° 10, ISBN 978-92-79-09326-5, 2008.

5 Jan Koster, "Infrastructure Delivery Improvement Programme (IDIP)", Paper delivered at the International Conference on Competitive Manufacturing '10, Stellenbosch 2-4 February 2009.

6 <http://www.cidb.org.za/procurement/delivery/toolkit/default.aspx>

# Experteninterview Outside-In Australien/Ozeanien

Prof. Dr.-Ing. Jochen Deuse

» „Research for Factory“ statt „Research for Library“ ! «

## Biografie

### Akademischer Werdegang

- 1988-1994 Studium des Maschinenbaus an der Universität (jetzt TU) Dortmund mit der Vertiefung „Technische Betriebsführung“, Abschluss: Diplom-Ingenieur
- 1990-1991 Auslandsstudium „Manufacturing Technology“, University of Limerick, Irland
- 1994-1998 Promotion zum Doktor-Ingenieur an der Fakultät für Maschinenwesen der RWTH Aachen



### Beruflicher Werdegang

- 1994-1998 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Produktionssystematik, Laboratorium für Werkzeugmaschinen und Betriebslehre (WZL) der RWTH Aachen
- 1998-2000 Fachreferent im Bereich „Technische Funktionen“, Robert Bosch GmbH, Geschäftsbereich Automobilelektronik, Steuergerätewerk Reutlingen
- 2000-2002 Assistent der Geschäftsleitung Automobilelektronik und Projektleiter „Bosch Production System“, Robert Bosch GmbH, Reutlingen
- 2002-2005 General Manager Manufacturing, Robert Bosch Australia Ltd., Clayton, VIC, Australien
- Seit 2005 Universitätsprofessor und Inhaber des Lehrstuhls für Arbeits- und Produktionssysteme, Fakultät Maschinenbau der TU Dortmund
- 2006-2009 Sprecher der „NRW Graduate School of Production Engineering and Logistics“, TU Dortmund
- Seit 2007 Geschäftsführender Vorstand des Netzwerks Industrie RuhrOst (NIRO), Östliches Ruhrgebiet
- Seit 2009 Sprecher der „NRW Forschungsschule für Energieeffiziente Produktion und Logistik“, TU Dortmund und Ruhr-Universität Bochum
- 2009 Ruf an das Royal Melbourne Institute of Technology (RMIT), Full Professor and Head, School of Mechanical and Automotive Engineering, Melbourne, VIC, Australien

## Innovationsvergleich

Welches sind die Innovationsstärken und -schwächen Deutschlands im Vergleich zu Ihrem Land/Kontinent?

Wenn ich Deutschland mit Australien vergleiche, so ist in Deutschland das soziale Netz enger. Daher ist das Sicherheitsdenken in Deutschland stärker ausgeprägt, was auch noch durch



staatliche Maßnahmen gefördert wird. Gerade Hochqualifizierte von der Universität haben viel weniger Mut zur Selbstständigkeit. Unternehmergeist und Risikobereitschaft sind bei jungen Leuten in Australien viel stärker ausgeprägt als in Deutschland.

In Australien wagen es die jungen Leute, ihre Ideen – auch wenn sie vielleicht nicht immer besonders gut sind – in die Tat umzusetzen und auszuprobieren. In Deutschland gibt es zu wenig intrinsische Motivation, sich selbstständig zu machen. Allerdings sind die Möglichkeiten, eine Industriekarriere einzuschlagen, in Deutschland auch viel breiter gefächert als in Australien.

Die ingenieur- und naturwissenschaftlichen Studiengänge sind in Deutschland besser ausgerichtet als in Australien. In Deutschland betreiben wir „Research for Factory“, in Australien wird eher „Research for Library“ betrieben. Viele deutsche Professoren kommen aus der Industrie und haben daher auch einen stärkeren Bezug zu angewandter Forschung und zum Transfer. Die Karriere ist zwischen Wissenschaft und Wirtschaft durchlässiger. In Deutschland ist es sogar möglich, von der Wissenschaft wieder in die Wirtschaft zu wechseln.

Die Exzellenzinitiative setzt zwar wichtige Akzente, birgt aber die Gefahr, dass die Ingenieurwissenschaften zu stark an den Fördermaßstäben anderer Disziplinen gemessen (z.B. citation index) und dadurch in Richtung „Research for Library“ gedrängt werden.

Die Umstellung vom Diplom auf Bachelor / Master hat dazu geführt, dass die Studenten sich weniger frei entfalten können und dass das Studium insgesamt viel verschulter geworden ist. Z.B. waren die Diplomarbeiten nicht nur wissenschaftlich anspruchsvoller als die Bachelorarbeiten. Aus ihnen sind teilweise auch Geschäftsideen hervorgegangen, die zu Spin Offs geführt haben. Die Bachelor- und Masterstudiengänge – zumindest so wie sie in Deutschland verstanden werden – könnten sich daher langfristig innovationshemmend auswirken.



## Über DABEI

Die Deutsche Aktionsgemeinschaft Bildung – Erfindung – Innovation ist ein gemeinnütziger Verein, der sich seit 1982 als unabhängige Arbeitsgemeinschaft für die Erhöhung der Innovationskraft in Deutschland einsetzt. DABEI verfolgt das Ziel, durch die Förderung technisch-wirtschaftlicher Innovationen in allen Stadien die Position Deutschlands in einem globalisierten Wirtschaftsumfeld zu sichern und auszubauen, die Existenz- und Umweltbedingungen für heutige und künftige Generationen zu sichern und zu verbessern sowie die Grundlagen für Lebensqualität und kulturelle Leistung und Vielfalt zu erhalten. Der Verein folgt mit seinen Mitgliedern dem Leitspruch: "Lieber heute DABEI als morgen zu spät!"

## Kontakt

DABEI e.V. | Geschäftsstelle | Steinstraße 16-18 | 40212 Düsseldorf  
Telefon: 0211 / 876 382 0 | Fax: 0211 / 876 382 22 | E-Mail: [info@dabei-ev.de](mailto:info@dabei-ev.de) | Internet: [www.dabei-ev.de](http://www.dabei-ev.de)

Interviews: Dr. Carsten Deckert

Gestaltung: m.media Gestaltungsbüro | [www.mmedia-agentur.de](http://www.mmedia-agentur.de)

Titelbild: © fotolia