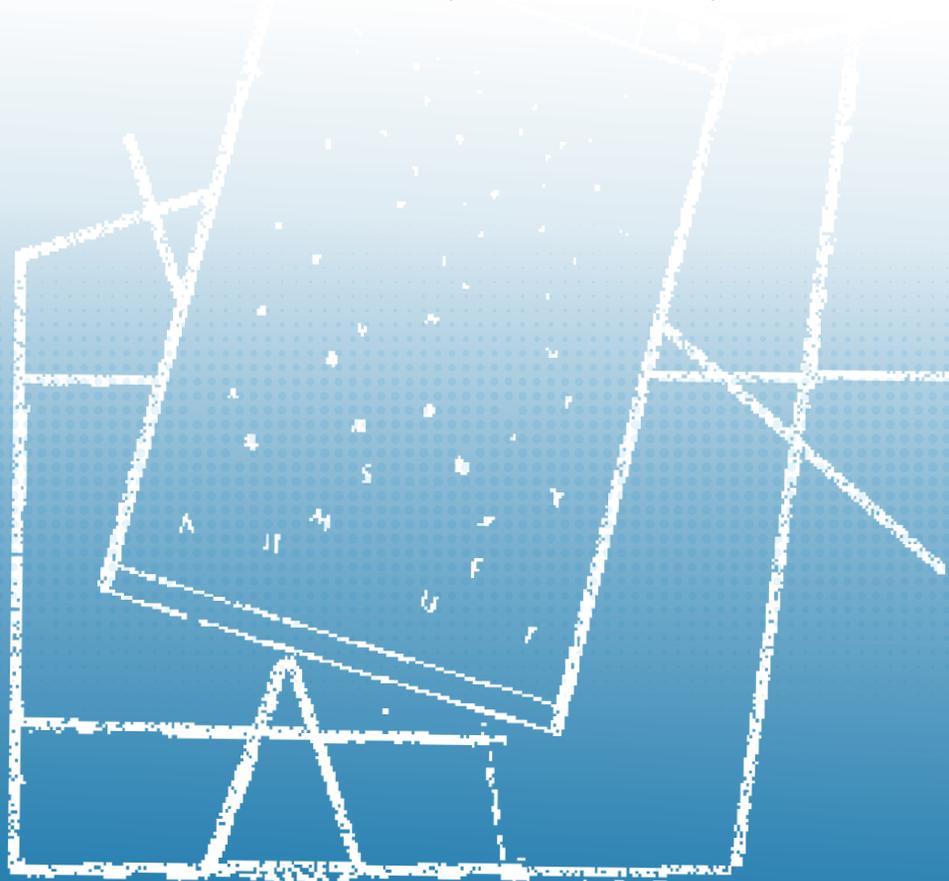


FORUM TECHNOLOGIE & GESELLSCHAFT

Eine Initiative des FORUM46 – Interdisziplinäres Forum für Europa e. V.



„INNOVATION UND NORMUNG“

Dokumentation der Veranstaltung am 14. Dezember 2011
im Deutschen Institut für Normung, Berlin

INHALT

Programm	03
Mehr Bezug auf Wirkung und Verhalten! Ein Fazit von Dr. Bernd Schulz-Forberg	07
Teilnehmerstatements	13
Normendiskussion Ein Bericht von Uwe Heinz	19
Anhang Impulsstatement des Abends Themenaufriss	27

Die Veranstaltung wurde mit freundlicher Unterstützung des
[DIN Deutsches Institut für Normung e. V. und dem VDI – Verein
deutscher Ingenieure e. V. realisiert.](#)

Das **FORUM Technologie & Gesellschaft** ist eine Initiative getragen vom
FORUM46 – Interdisziplinäres Forum für Europa e. V.
Kontakt: Dr. Bernd Schulz-Forberg
bernd.schulz-forberg@forum46.eu
Dokumentation: Tiemo Ehmke
Fotos: Volker Hagemann

© 2012 FORUM46 – Interdisziplinäres Forum für Europa e. V.
Postfach 640237
D-10048 Berlin
www.forum46.eu

PROGRAMM

„INNOVATION UND NORMUNG“
Mittwoch, 14. Dezember 2011, 19:00 Uhr
DIN Deutsches Institut für Normung

BEGRÜSSUNG UND IMPULSSTATEMENT

Dr. Bernd Schulz-Forberg
Leiter des FORUM Technologie & Gesellschaft
und Mitglied des FORUM46

DISKUSSION

Dr.-Ing. Torsten Bahke
Direktor des DIN Deutsches Instituts für Normung e. V.

Martin Ertl
Chief Innovation Officer, Bombardier Transportation GmbH

Prof. Dr. Knut Blind
Professor für Innovationsökonomie, TU Berlin,
Leiter der Forschungsgruppe Public Innovation, Fraunhofer
Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS

Dr. Jens Albers
Geschäftsführer, Nanotron Technologies GmbH

Tiemo Ehmke
Mitglied des FORUM46 – Interdisziplinäres FORUM für Europa
Moderation

ANSCHLIESSEND EMPFANG



MEHR BEZUG AUF WIRKUNG UND VERHALTEN!

Ein Fazit von Dr. Bernd Schulz-Forberg

Durch diese Performance Standards profitieren ganze Branchen und erlangen deutliche Wettbewerbsvorteile.

In der Abendveranstaltung des FORUM Technologie & Gesellschaft mit dem Titel „Innovation und Normung“ am 14. Dezember 2011 in Berlin wurden fast alle Facetten der Normungstätigkeit und ihrer Wirkung präsentiert und erläutert. Es wurde deutlich, dass eine Einflussnahme auf den Gestaltungsprozess der Normen nicht zum Nulltarif erhalten werden kann. Normung erfordert Mitarbeit. Die einzige Alternative zur aktiven Mitarbeit, ohne eigene personelle und finanzielle Ressourcen einzubringen, ist abzuwarten, was uns andere Staaten, dortige Firmen oder amtliche Stellen bescheren.

Deutschlands wirtschaftlicher Erfolg gelingt aber nur durch den Antrieb mittels Innovationen. Dabei spielen neben den Produktnormen die Leistungsnormen eine herausragende Rolle. Durch diese Performance Standards profitieren ganze Branchen und erlangen deutliche Wettbewerbsvorteile. Kontinuierliche Beteiligung bringt Routine und Bekanntheitsgrad, was einerseits Kräfte für Steuerungsfunktionen freisetzt und andererseits Personen zur Übernahme dieser prädestiniert. Strukturübertragungen aus Deutschland auf größere Wirtschaftsbereiche werden so möglich.

Bei den Verhaltensnormen wie der ISO 9000-Reihe folgten die deutschen Unternehmen diesen Maximen nicht und haben den angloamerikanischen Akteuren die entsprechende Führung überlassen. Und so prägen diese Normen heute auch unsere Strukturen. Bei den zunehmend wichtiger werdenden Managementsystemen sollte allerdings die mittelständisch geprägte Firmenkultur Deutschlands ein tragender Bestandteil sein und in größere Bereiche übertragen werden. Die Diskussion des Abends hat eine neuere Sicht auf die ISO 9000-Reihe gezeitigt. Die üblicherweise vom DIN befragte

Klientel war diesbezüglich zurückhaltender. Gefahren in der Anwendung der Verhaltensnormen bestehen z. B. in zu großer Differenzierung, so dass die Ausweitung auf viele Bereiche ein deutliches Problem darstellt. Zertifizierung um der Zertifizierung willen aber muss nachdrücklich ein Riegel vorgeschoben werden.

Die Normungsanstrengungen in der Europäischen Union können durchaus positiv gewertet werden. Gab es in Europa vor 1985 insgesamt etwa 150.000 nationale Normen, so gibt es seit 2010 rund 21.000 europäische Normen. 80-90 % aller Normen sind heute europäisch, 10-20 % noch rein nationale Normen. Auch das Wiener Abkommen wurde kurz gestreift, das bekanntlich den Zusammenhang zwischen europäischen Normen und den internationalen Normen, zum Beispiel auf der ISO-Ebene, beschreibt. Bei der europäischen Harmonisierung der Normen bleibt allerdings zu bemerken, dass die Verfechter berechtigter technischer Sicherheitsstandards zugunsten weniger entwickelter Normen durchaus auch verloren haben.

Starke Skepsis bestand bei einigen Teilnehmern vor allem über das Postulat, Normen selbst würden Innovationen hervorbringen. Diese so zwar nicht explizit vorgetragene Haltung wurde dann dahingehend diskutiert, dass Normung vor allem bei der Markteinführung und -durchdringung von Innovationen relevant ist. In Normen gekleidete Ideen finden ihren direkten Zugang zu den Marktteilnehmern. Hier hat der Normungsprozess vor allem eine katalytische Funktion. Betont wurde weiterhin die Bedeutung der Normung für die Bildung von Netzwerkindustrien, die hochgradig spezialisierte Player vereinen und deshalb beim Produktportfolio wesent-

**Zertifizierung um der
Zertifizierung willen aber
muss nachdrücklich ein
Riegel vorgeschoben
werden.**

**Mit der Normung das
Richtige richtig tun,
bleibt Chefsache!**

lich auf die Kompatibilität und Globalität von Entwicklungen angewiesen sind. Und in den Feldern, in denen Innovationen durch vorhandene Investitionen unmöglich erscheinen (Beispiel Ladegeräte), gilt es, politischen Druck als Mittel der Überwindung dieser Situation abgewogen einzubringen.

Das Fazit der Veranstaltung „Innovation und Normung“ des FORUM Technologie & Gesellschaft reiht sich in andere Gremienaussagen ein und mündet zusammenfassend in folgende Botschaft: Die Wirtschaft muss die Normungsarbeit weiterhin und in Bezug auf die Wirk- und Verhaltensnormen als elementaren Baustein zur Schaffung von Vorteilen im internationalen Wettbewerb ansehen (Effektivität) und zielorientiert unterstützen (Effizienz). Mit der Normung das Richtige richtig tun, Platz für Ideen und Kreativität schaffen und gleichzeitig den Raum auch für radikale Innovationen in Unternehmen zu öffnen, ist und bleibt Chefsache!



TEILNEHMERSTATEMENTS

Dr. Torsten Bahke, DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

... Eine Norm entsteht zunächst aufgrund eines Marktbedürfnisses. Das ist der Grundsatz. Dass sich auch der Staat diesem Verfahren anschließt, trägt zur Entlastung staatlicher Einrichtungen bei. Der Staat initiiert Normen meistens dann, wenn es um Arbeits-, Umwelt- oder Gesundheitsschutz geht. Die treibende Kraft für die Normung ist aber eine andere, nämlich die Wirtschaft. Erstens, um Massenproduktion zu ermöglichen und zweitens den Marktzugang durch Interoperabilität zu erleichtern – denn keine innovative Lösung wird sich singulär in eine vorhandene Infrastruktur einfügen können. Drittens: Unternehmen können sich nicht allein auf Patente verlassen, um ihre Innovationen im Markt zu platzieren. Die Unternehmen wollen durch Normung natürlich auch dem Kundengedanken gerecht werden, nämlich der Austauschbarkeit und Weltmarkttauglichkeit von verschiedensten Produktlösungen. In einer Kombination von Normen und Patenten suchen die Unternehmen heute ihre Marktchancen ...

Martin Ertl, Bombardier Transportation

... Normung hilft immer dann Kreativität freizusetzen, wenn sie zum einen Sicherheit im Koordinatensystem meiner Entwicklungstätigkeiten schafft. Zum anderen kann eine Norm eine Barriere bzw. Anforderung sein, der sich die Ingenieure stellen müssen und damit Lösungen herausfordern, um technischen Standard und unternehmerisches Ziel verbinden zu können. Entwicklungshinderlich sind Normen immer dann, wenn sie in der Praxis keinen Sinn machen bzw. fachlich fragwürdig ist, wie der Standard zustande kam ...

Dr. Jens Albers, Nanotron Technologies

... Um global tätig sein zu können, werden insbesondere in der Funktechnik staatliche Zulassungen benötigt. Diese können bei innovativen neuen Technologien nur über zertifizierte technische Standards erreicht werden. Für die konkrete Anwendung unserer Technologie beim Kunden – z. B. im Containermanagement, im Lagermanagement oder der industriellen Automation – wird auch auf Applikations-Standards zurückgegriffen. Diese haben wir im Rahmen der internationalen Normungsarbeit mit definiert. Insofern sind aufgrund unserer globalen Applikationen und Kundschaft ständig Mitarbeiter mit Normungsarbeit beschäftigt, die dabei aber vor allem in einem fachlichen Austausch auf höchstem Niveau stehen. Dieser Aufwand ist insbesondere dann gerechtfertigt, wenn es z. B. in Korea Ausschreibungen gibt, die „Nanotron oder besser“ fordern. Dieser geschäftliche Erfolg zeigt, dass dies der richtige Weg ist ...

Prof. Dr. Robert Hönl, Hochschule Furtwangen

... Ich möchte zwei Begriffe zusammen betrachten: Innovation und Dynamik. Herr Albers hat ein schönes Beispiel aus dem Bereich der Funktechnologie dazu erwähnt, bei dem IEEE-Richtlinien die wesentliche Rolle spielen. Wenn ich es etwas plump formulieren darf, dann ist das ja zunächst nur ein international stark vernetzter Verein, der aber sehr schnell und effizient arbeitet. Wenn ich mir auf der anderen Seite die Normungslandschaft anschau, dann stelle ich fest, dass die Normungspraxis oft viel langsamer ist, als die Innovationsdynamik, die dahinter steckt. Wie stellt sich das DIN künftig auf diesen Umstand ein? ...

Norbert Barz, Deutsche Akkreditierungsstelle

... Wenn ich die letzten Argumente hier aufgreife, dann möchte ich gern die Frage in den Raum stellen, ob denn nicht die

Normierung eines integrativen Managementsystems eine echte Innovation darstellen könnte. Nun ist dies keine konkret adressierte Frage, aber dieses Statement soll dazu dienen, die hier auch vertretenen Positionen – z. B. dass Normungspraxis bei Managementfragen wie FuE-Prozesse oder CSR in erster Linie Firmen-Know-how sei und nichts in der Normung zu suchen hätte – noch einmal zu überdenken ...

Prof. Dr. Knut Blind, Technische Universität Berlin

... Es gibt sehr wenige Untersuchungen zur Wirkung von Managementnormen auf Innovation. In bestimmten Industrien scheint erkennbar zu werden, dass Qualitätsmanagement auch innovationsfördernd ist. Allgemein gewinnen die „soften“ Aspekte durch den Wandel der Wirtschaft hin zur einer wissens- und dienstleistungsbasierten Ökonomie an Bedeutung. Das ist eine Dimension, die auch die Normung vor neue Herausforderungen stellt, da das Humankapital nun einmal die Haupttriebfeder für Innovationen darstellt. Ob die Implementierung der ISO 9000 einen signifikanten Beitrag dazu leisten kann, muss erst noch untersucht werden ...

Dr. Louis Klein, Systemic Excellence Group

... Ohne die ISO 9000 wäre vieles in globalen Produktionsverbänden gar nicht mehr möglich. Bei einem jüngst von uns durchgeführten Auftrag unter Beteiligung von amerikanischen, europäischen und chinesischen Unternehmen wird einem der Nutzen der Normierung von Managementsystemen sehr bewusst. Wie wäre es aber auch mit der Normierung der Normierung, um vom Feld der Technik und Richtwerte in den Bereich der Prozesse einzusteigen? Mit dem Ziel, die von Herrn Bahke beschriebene globale Erfolgsgeschichte der technischen Normierung auf die Managementprozesse zu übertragen ...



NORMENDISKUSSION

Ein Bericht von Uwe Heins

Normierung ist Kampfsport – so die nicht unbedingt verzweifelte, aber dennoch durch leidvolle Erfahrung geprägte Zusammenfassung des Themas.

Normierung ist Kampfsport“ – so die nicht unbedingt verzweifelte, aber dennoch durch leidvolle Erfahrung geprägte Zusammenfassung des Themas durch Prof. Dr. Knut Blind, Leiter der Forschungsgruppe Public Innovation am Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS. „Und das DIN ist der Moderator“ beeilte sich Dr. Torsten Bahke, Direktor des Deutschen Instituts für Normung e. V., einzuflechten, um dann den eher sportlichen Aspekt anzusprechen und dafür zu plädieren, dass Normen und Innovation an sich keine Gegensätze sind.

Rahmen für diesen Diskurs bildete im Dezember ein Abend des FORUM⁴⁶ in Berlin, unter dessen Ägide die Veranstaltungsreihe des FORUM Technologie & Gesellschaft sich den Fragen der Wechselwirkung von technischen und gesellschaftlichen Entwicklungen unserer Zeit und ihrer konkreten Auswirkungen auf die Grundlagen des Miteinanders in der Zukunft widmet. Die interdisziplinäre, neutrale Plattform ermöglicht die Diskussion von Chancen und Risiken der Technik und diskutiert Fragen des Innovationsklimas in Deutschland und Europa. Thema des Events am 14. Dezember, an dem rund 120 Vertreter der unterschiedlichsten Disziplinen und Lebensbereiche teilnahmen, war „Innovation und Normung“.

In seinem Impuls-Statement wies Dr. Bernd Schulz-Forberg, einer der Treiber des Forums, ehemaliger Leiter der BAM-Abteilung 3 und Träger des Deutschen Gefahrgut-Preises von 1998, auf Fehler bei der Normenarbeit in der Vergangenheit und auf Fälle richtig verstandener Normung hin. So habe man zur Normierung des Abgaskatalysators nicht das Ziel (Reduzierung bestimmter Emissionen auf x Milligramm) beschrieben, sondern ein bestimmtes Verfahren, wodurch

unterschiedliche Herangehensweisen an die Problemstellung unterbunden wurden, somit der wirtschaftliche Wettbewerb und mithin der technische Fortschritt. Weitaus zielführender war hingegen die Normung von Dauerbremseinrichtungen für Lkw (Stichwort „Retarder“), mit der lediglich eine gewünschte Wirkungsweise beschrieben wurde und der Wirtschaft so ein weites Feld für innovative Lösungen eröffnet wurde.

Wozu eigentlich Normung? Ursprünglich verfolgte sie das Ziel der Rationalisierung von Massenproduktion. Im Rahmen des verstärkten weltweiten Güterausstausches wurde mit Normen eine Harmonisierung von Anforderungen (Stichwort „ISO-Container“) erreicht. Heute werden Normen gern als proaktive Basis zur Förderung der Innovation betrachtet. Im technischen Bereich hat diese Sichtweise sicherlich auch ihre Berechtigung, wohingegen bei den Diskutanten des Forums unterschiedliche Einschätzung der „weichen“ Normen zu z. B. Managementprozessen bestand. Es wurde bemängelt – wohl nicht von ungefähr – dass eine Reihe von speziell nicht-technischen Normen von bestimmten Normorganisationen im anglo-amerikanischen Raum entwickelt und propagiert werden, um in der Folge an dem Zertifizierungsgeschäft selbst kräftig zu partizipieren. Als konkretes Beispiel wurde die vom British Standard Institute initiierte BS 5750 genannt, die als ISO 9000 ff. weltweit ein enormes Zertifizierungsgeschäft generierte. Dass diese – in Deutschland zunächst wenig beliebte – Norm durchaus ihre Berechtigung hat, z. B. als Organisationshilfe (Checkliste) innerhalb von Großunternehmen, in KMU und bei Kooperationen mit Partnern in Schwellenländern, wurde allerdings auch von den Kritikern zähneknirschend konzediert.

Heute werden Normen gern als proaktive Basis zur Förderung der Innovation betrachtet.

**Beispiele von Diskussions-
teilnehmern aus der Industrie
zeigten, dass Normung ge-
genüber der bislang üblichen
Patentierung von Erfindungen
klare Vorteile bietet.**

Beispiele von Diskussionsteilnehmern aus der Industrie zeigten, dass Normung gegenüber der bislang üblichen Patentierung von Erfindungen klare Vorteile bietet. Erfindungen werden erst dann zur Innovation, wenn sie am Markt erfolgreich sind. Die Markteinführung einer Erfindung ist jedoch sehr teuer und ein Patent ist noch lange kein Garant für wirtschaftlichen Erfolg. Hingegen konnten speziell die in globalem Wettbewerb stehenden Vertreter von IKT-Produkten berichten, dass sie im Wege der proaktiven Normungsarbeit sehr schnell und äußerst erfolgreich Akzeptanz für ihre Produkte und Verfahren in den weltweiten Märkten finden konnten. Natürlich sei der personelle Aufwand für die Mitarbeit in Normenausschüssen beträchtlich, doch stehe dem ein hoher Return on Investment gegenüber – ganz abgesehen davon, dass man ja bei den Verhandlungen sehr schön erkennen könne, was der Wettbewerb zu bieten hat. Die Mitarbeit der Industrie an der Normenarbeit ist jedenfalls unabdingbar. Und je mehr und intensiver mitgearbeitet wird, desto kürzer gestaltet sich der Prozess. Je nach Marktanforderung –so die Information des DIN –nimmt die Gestaltung und Finalisierung einer Norm bis zu 3,5 Jahre in Anspruch, das Pensum kann aber auch durchaus schon nach 6 Monaten bewältigt sein!

Die deutsche Industrie sieht im Großen und Ganzen die Notwendigkeit und den Nutzen der Normierung: Sie investiert rund 700 Mio. Euro pro Jahr in die Normenarbeit. In den vergangenen Jahren hat die Arbeit an europäischen Normen (EN) übrigens deren Anzahl von einstmalig 150.000 auf heute nur noch 18.000 reduzieren können – wenn das kein Fortschritt durch Harmonisierung ist! In der Diskussion unerwähnt blieben leider Probleme in der Anwendungspraxis, wie sie beispielsweise zuletzt beim ERFA Tanks der BAM durch Hersteller



und Verwender von Tanks und Tankfahrzeugen vorgetragen wurden: Wenn in einer international geltenden Rechtsvorschrift wie dem ADR oder IMDG-Code Normen für Ausrüstungsteile in starren Bezug genommen werden, die ihrerseits spezielle Produkte beschreiben, dann kann berechtigten individuellen Bedürfnissen nicht mehr entsprochen werden – Beispiel Bodenventile. Zudem sind auch hier die Möglichkeiten zur Innovation stark eingeschränkt. Der mögliche Vorwurf an jene klagenden Kreise, sie hätten ihre Standpunkte ja frühzeitig in die jeweilige Normung einbringen können, würde in diesem Fall nicht greifen, weil es einfach zu weit führte, sich zusätzlich zu seinem Kernthema auch noch in der Normentwicklung für Zubehör und Anbauteile zu engagieren. Mit den Auswirkungen aber hat man dann zu leben!

Wenn in einer international geltenden Rechtsvorschrift wie dem ADR oder IMDG-Code Normen für Ausrüstungsteile in starren Bezug genommen werden, die ihrerseits spezielle Produkte beschreiben, dann kann berechtigten individuellen Bedürfnissen nicht mehr entsprochen werden.

Interessant war dann noch die provokante, wenn auch naheliegende Frage zum Ende der Veranstaltung, wann die „Normung der Normierung“ komme. Eine klare Antwort darauf vermochte allerdings von niemandem gegeben zu werden ...

Uwe Heins ist Journalist und Chefredakteur der Magazine *gefährliche Ladung* und *Der Gefahrgutbeauftragte*. Er ist zudem im Beirat des BFSV an der Hochschule für Angewandte Wissenschaften Hamburg sowie der expo PetroTrans. Der Bericht ist Teil seines Artikels „Normendiskussion“ – erschienen in: *gefährliche Ladung* 01/12.

ANHANG

Der Begriff Innovation umfasst aber alle Felder unseres Lebens.

IMPULSSTATEMENT DES ABENDS

Dr. Bernd Schulz-Forberg

Leiter des FORUM Technologie & Gesellschaft

Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Freunde des FORUM46, mein Name ist Bernd Schulz-Forberg und ich begrüße Sie hier im Namen des FORUM46 sehr herzlich. Unsere Reihe FORUM Technologie & Gesellschaft wird heute mit dem Thema „Innovation und Normung“ fortgesetzt. Wir danken dem Verein Deutscher Ingenieure, der uns seit Beginn der Reihe ideell unterstützt. Wir sind erfreut und dankbar, dass das Deutsche Institut für Normung so umfassende Beiträge zu dieser Veranstaltung leistet, einschliesslich der Mitwirkung als einer der Akteure.

Meine Damen und Herren, das Neue entdecken und als Innovation anwendbar zu machen, heisst stets, dass Alte zunächst mit neuen Augen sehen zu lernen. So ist eine Innovation immer im Kontext ihrer Funktion, Herkunft und Reichweite zu sehen und zu beurteilen. An den Nahtstellen von Fachgebieten verzeichnen wir einen enormen Zuwachs an Innovationen, Stichworte hierzu sind die Medizintechnik und der Airbus, und wir können weitere Steigerungen erwarten, wenn hier systematisch vorgegangen wird. Der Begriff Innovation umfasst aber alle Felder unseres Lebens, und so reichen Innovationen von sozial über sozio-ökonomisch bis technisch. Peter F. Drucker, lange Zeit als der „Innovationspapst“ in den USA ausgewiesen, hat die Einführung des Ratenkaufs bezeichnender Weise als bahnbrechende Innovation beschrieben. Es kann sicher verallgemeinert werden, dass Innovationen eine wichtige Ressource für die Wirtschaft darstellen. Und für Deutschland kann man bei der Betrachtung

tung unserer Wettbewerbsvorteile unschwer erkennen, dass der Schwerpunkt vom Humankapital gebildet wird und die Innovation dabei die wichtigste Säule ist.

Auf welcher Basis bauen nun Innovationen auf? Auf Intuition, Fantasie, Forschung und Bildung, aber zunehmend auch auf Normen und Standards. Diese stellen nämlich die verlässliche Grundlage für das Funktionieren von Technologie in unseren Gesellschaften, also in Deutschland, in Europa und eben auch global dar.

Lassen Sie mich an Beispielen aus dem Verkehrsbereich die Bedeutung von Innovationen und Normen umreißen. Erstes Beispiel: War Ende des 19. Jahrhunderts der Bau einer Lokomotive noch möglich, ohne dass Normen verwendet wurden, liegen heute beim Bau von Lokomotiven hunderte von Normen zu Grunde und stellen den Rahmen für sichere und wirtschaftliche Konstruktionen dar. Zweites Beispiel: Im Mai 2001 verstarb im Alter von siebenundachtzig Jahren Malcolm P. McLean, der „Vater der Containerisierung“. Der erste Containerfrachter verliess am 26. April 1956 Port Newark mit achtundfünfzig Behältern an Bord. In Europa legte das erste Containerschiff zehn Jahre später an, nämlich am 6. Mai 1966 im Bremer Überseehafen. Und heute ist Logistik ohne Container einfach undenkbar, um nicht zu sagen, völlig undenkbar. Dazwischen liegt die Einigung mit den Amerikanern, die in mühevollen Verhandlungen angestrebt und erreicht wurde. Die heute verwendeten ISO-Normen gelten weltweit und sind Garant für das Funktionieren der Container-Logistik.

Am Beispiel des Baus von Lokomotiven erschliesst sich sehr deutlich, dass heute keine Innovationen mehr denkbar sind,

Die heute verwendeten ISO-Normen gelten weltweit und sind Garant für das Funktionieren der Container-Logistik.

ohne dass Normen zu Grunde liegen. Am Beispiel der Containerisierung wird deutlich, dass noch so wertvolle Innovationen wie die Erfindung der „Stahlkiste“ nur in Verbindung mit Normen wirklich zum wirtschaftlichen Erfolg geführt werden können.

Erweitern wir jetzt gedanklich den Begriff der Norm und beziehen darin auch die Rechtsnorm ein. Diese Rechtsnorm, also das Gesetz, die europäischen Richtlinien und die internationalen Konventionen entfalten direkte Wirkung. Die technischen Normen jedoch entfalten ihre Wirkung nicht unmittelbar, sie werden vielmehr wirksam, indem sie in rechtliche Prozesse eingebunden werden. In einem bereits vor einigen Jahren geführten Gespräch mit einem Staatssekretär im Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit beklagte dieser, dass man sich zu früh auf ein Produkt, nämlich den Katalysator, festgelegt habe. Es wäre doch viel besser gewesen, die eigentlich bestimmende Wirkung normativ festzulegen und damit die Innovationskräfte aus Technik und Wirtschaft freizusetzen.

Mit Performance Standards legt man die Wirkung fest und setzt innovative Kräfte in Technik und Wirtschaft frei.

Ein Beispiel dazu: Nach verhängnisvollen Unfällen beim LKW-Transport mit gefährlichen Gütern musste zusätzlich zur üblichen Betriebsbremse eine weitere unabhängige Bremse für lange Bergabfahrten eingeführt werden. Schnell kam die Forderung auf, so genannte Retarder festzulegen, also verschleisslose Systemelemente auf fluidischer oder elektrischer Basis, Stichwort Wirbelstrombremse. Richtigerweise gelang es aber, die Wirkung als einzig wichtige Forderung zu normieren. Mit dieser in der Norm festgelegten Wirkung – konstante Geschwindigkeit des Fahrzeugs bei Bergabfahrt bei eingeschalteter verschleissloser Dauerbremseinrichtung – ergab

sich dann die Möglichkeit, verschiedene Typen von Retardern technisch zu realisieren. Es war aber auch möglich, eine von Daimler Benz auf den Markt gebrachte besondere Ventilsteuerung des Motors mit entsprechender retardierender Wirkung nach dieser Wirknorm sofort in den Markt einzuführen.

Wenn wir uns also heute mit den Normen und ihrer Beziehung zu Innovationen beschäftigen, so stehen wir sicherlich am Anfang der Bemühungen, die Rolle der Normen für Innovationen im Diskurs aufzuarbeiten und als Instrumente in den Unternehmen und Forschungseinrichtungen grossflächig und tiefenwirksam zu begreifen. So wurden zum deutschen Ingenieurtag 2005 Beiträge zusammengetragen. Darin wird betont, dass eine kontinuierliche Innovationsführerschaft für Deutschland eine unabdingbare Voraussetzung ist, um im internationalen Wettbewerb bestehen. Hierzu sind staatliche Grundlagenforschung sowie industrielle Forschung und Entwicklung auf hohem Niveau notwendig. Auch eine ausreichende Anzahl an hoch qualifizierten Naturwissenschaftlern, kreativen Ingenieuren und Informatikern muss bildungspolitisch sichergestellt sein. Im gleichen Bericht wird auch die Rolle der Politik im Informationsprozess betrachtet. Neben rechtlichen Rahmenbedingungen und Forschung wird eine schlanke Bürokratie, ein geeignetes Steuerrecht, stetige und verlässliche Finanzierung, eine hohe Qualifikation des Personals und vor allem ein aufgeschlossenes geistiges Klima genannt. Normung jedoch, gar verschiedene Arten von Normen, kommen in dem Bericht des deutschen Ingenieurtages noch nicht vor.

Wenn wir uns also heute mit den Normen und ihrer Beziehung zu Innovationen beschäftigen, so stehen wir sicherlich am Anfang der Bemühungen.

Hier öffnet sich meines Erachtens ein zukünftig wichtiger werdendes Feld, nämlich dass der Management-Normen. Diese zielen auch auf das Verhalten der handelnden Personen ab und können so starke Impulse für Innovationen setzen.

Das Kunststück Innovation – ich ergänze – und Normung aber ist erlernbar. Verbinden sich Fantasie, Wissen und Erfahrung, dann gelingen Innovationen. Normen sollten hier in Form von Wirkstandards als förderlich eingesetzt werden und dürfen nicht in einer Institutionenmatrix zum Erstarren des dynamischen Innovationsprozesses führen – schreiben Warnecke und Bullinger aus der Fraunhofer Gesellschaft (aus: Kunststück Innovation, 2003). Wir wollen uns dabei auch fragen, ob Normen sogar geeignet sind, Innovationen zielgerichtet auszulösen. Hier öffnet sich meines Erachtens ein zukünftig wichtiger werdendes Feld, nämlich dass der Management-Normen. Diese zielen auch auf das Verhalten der handelnden Personen ab und können so über eben dieses Verhalten starke Impulse für Innovationen setzen.

Und mit einer letzten Bemerkung komme ich zum Schluss: So wie Innovationen durch Produktnormen nicht verhindert werden, so wie Innovation durch Normen gefördert werden können und so wie Innovationen gezielt auslösbar erscheinen, so richtig ist es auch, nicht-standardisierten Produkten aus dem KMU-Bereich den Marktzugang effektiv und effizient zu ermöglichen.

Meine Damen und Herren, diese Worte haben sie hoffentlich neugierig gemacht. Das Statement wird hinterfragt werden müssen, ebenso die angerissenen Fragen. Mit den Positionen und Fragen aus dem Bereich der Akteure bilden sie den Rahmen für den heutigen Abend.

Berlin, 14. Dezember 2011

THEMENAUFRISS

Tiemo Ehmke

Mitglied des Vorstandes des FORUM46

Innovation und Norm werden häufig als unvereinbar empfunden. Normen gelten als festgezurrte Regelsysteme. Innovationsprozesse werden als unwägbare und schwer zu ordnende, einem sich dem linearen Planungsverständnis entziehender Vorgang wahrgenommen.

In der philosophischen Betrachtung sind Normen jene Ordnungssysteme, die auf Differenz von normal und anormal beruhen, das Ungeregelte als das Andere ihrer selbst verstehen. Innovationen sind vielfältig und ihr erstes Auftreten ist eine Anomalie oder die Regelverletzung, letztlich der Bruch mit Bestehendem, dem Festgelegten oder der Routine. Sind Normung und Innovationsprozesse deshalb ein Gegensatz?

Das Regelhafte, das Gesetzmässige und das Chaotische, nicht exakt Berechenbare liegen oft dicht beieinander. Dies zu erkennen und zu nutzen, erfordert jedoch eine Denkweise, die beides vereinen kann. Das Management von Innovationen erfordert ein anderes mentales Framework als das Management von Standardprozessen. Denn das ist ja eines der Paradoxa von Innovation: Wir brechen nach Indien auf, um in Amerika zu landen. Man muss alles möglichst gut durchdenken und zugleich bereit sein, das Ungeplante beim Schopf zu packen, wenn es vor einem steht. Denn die grossen Innovationen der letzten zwei Jahrzehnte waren allesamt „schwarze Schwäne“ – also Ereignisse, die niemand oder kaum jemand auf der Rechnung hatte. Zudem scheint das mechanische Weltbild linearer Kausalitäten in der Gesellschaft stark er-

Sind Normung und Innovationsprozesse ein Gegensatz?

Im Gegensatz zum dargestellten Innovationsverständnis wird die Vorteilswirkung hier mehr in Hinsicht auf die Systeme der Markteinführung und –durchdringung von innovierten Produkten und Dienstleistungen beschrieben.

schüttert zu sein. Hochkomplexe Systeme und globalisierte Zusammenhänge schaffen „regelmässig“ Krisen, für die kein geeignetes Instrumentarium vorhanden scheint. (aus: Interview von T.Ehmke mit B.v. Mutius, 2010).

Es wird wohl aber auch kaum jemand bestreiten, dass Normen und Standards eine wichtige Grundlage für das Funktionieren unserer Gesellschaften sind – und Innovation dabei die wichtigste Ressource für Wachstum und Wohlstand darstellt. Aus diesem Zusammenhang heraus ist die Argumentation, dass Normung als Katalysator für Innovationen fungieren sollte, sehr plausibel. Dabei handelt es sich hier bei dem Begriff der „Norm“ um die ISO/ IEC-Definition, die ein im Konsens des Normungsprozesses entstandenes Dokument meint, das für allgemeine und wiederkehrende Anwendungen entsprechende Merkmale für Tätigkeiten oder Ergebnisse festlegt. Wie aber sollen Dokumente Innovationen befördern können? Im Gegensatz zum oben dargestellten Innovationsverständnis wird die Vorteilswirkung hier mehr in Hinsicht auf die Systeme der Markteinführung und –durchdringung von innovierten Produkten und Dienstleistungen beschrieben. Zudem fördern Normen durch die Schaffung gleicher Bedingungen den Wettbewerb und somit indirekt auch Innovationen. Durch Kompatibilität werden die Grundlagen für Netzwerkindustrien gebildet. Die wichtige systemübergreifende Komponente von Normungsprozessen wird vor allem in den Mindestanforderungen an Umweltschutz sowie in Gesundheits- und Sicherheitsaspekten in der Gesellschaft gesehen.

Grundsätzlich können Normen aber nur den kleinsten gemeinsamen Nenner der am Normungsprozess Interessierten wiedergeben und bieten somit wenig Anreiz für alternative

Lösungen, wenn Normen technologiespezifisch und überregulierend formuliert werden. Kein Schnittstellenbezug und proprietäre Standards einzelner Marktführer oder von Konsortien können konkurrierende Technologien verhindern. (aus: Normung als Katalysator für Innovationen, K.Blind, 2009)

Die Kritik an Normen und Normung manifestiert sich meist in der Kritik an neu veröffentlichten Normen oder am Verfahren der Normung und seiner Institutionen – z. B. Kritik an harmonisierten Normen im EU-Binnenmarkt, die auf Kosten eigener höherer Sicherheitsstandards gehen, die Kritik am Beteiligungsverfahren zur Normung, die aufgrund von personellem und finanziellem Aufwand nicht leistbar sei oder die „Kritik der reinen Norm“, die eine Standardisierung aller Lebensbereiche befürchtet und z. B. mit der ISO 9000er lediglich den Aufbau einer QM-Legitimationsfassade in Unternehmen verbindet.

Die zentralen Fragen lauten: Können Normen und Normungsprozesse selbst Innovationen hervorbringen? Welches Innovationsverständnis, welche Systematik und welche Managementmethoden liegen der Strategie „Innovation durch Normung“ zu Grunde? Welche ökonomischen Auswirkungen haben Normen? Welche Funktionen entwickeln Normen im Forschungs- und Innovationsprozess? Welche Wechselwirkungen haben IPR und Normung? Wie funktioniert Normung als strategisches Element der Unternehmensführung? Können und sollen nichtgenormte Produkte erfolgreich sein? Welche Beteiligungsmodelle sind für KMU geeignet?

Was können und sollen technische Innovationen für den Menschen leisten?

Aber auch: Sind unsere heutigen Standards tatsächlich diejenigen, die unser Morgen gestalten können? Was können wir über das Morgen wirklich wissen? Besteht die Gefahr eines selbstreferenziellen Systems, das sich lebensweltlich verabschiedet? Wie können Normungen und Standardisierungen mit einer höchst dynamischen Weltwirtschaft Schritt halten? Und schliesslich: Engen Standards zunehmend unsere gedanklichen Freiheitsgrade ein? Was können und sollen technische Innovationen für den Menschen leisten?

Berlin, im Oktober 2011

Können Normen und Normungsprozesse selbst Innovationen hervorbringen?

Welches Innovationsverständnis, welche Systematik und welche Managementmethoden liegen der Strategie „Innovation durch Normung“ zu Grunde?

