

## **Beiträge zum Parlamentarischen Abend 2006** **des Deutschen Verbandes Technisch-Wissenschaftlicher Vereine e.V. (DVT)**

18. Januar 2006

### **Standardisierung: Einengung oder Innovationstreiber?**

*Referent:*

Dr.-Ing. Torsten Bahke, Direktor des DIN Deutsches Institut für Normung

(Autorisierte Fassung vom 18. Januar 2006)

– Es gilt das gesprochene Wort –

- **Normung** ist ein wichtiger Bestandteil der **Innovationspolitik**
- **Koalitionsvereinbarung:** „In einem Aktionsplan High-Tech-Strategie-Deutschland werden wir unter anderem die Stärkung von Spitzen- und Querschnittstechnologien sowie Maßnahmen zum Schutz geistigen Eigentums und zur **besseren Nutzung von NORMEN und STANDARDS durch Wissenschaft und Wirtschaft** bündeln.“
- Das Innovationspotenzial ist eine wichtige Quelle für die Wettbewerbsfähigkeit und für das Wirtschaftswachstum eines Hochtechnologielandes wie Deutschland.
- Wir brauchen einen integrativen strategischen Ansatz, wenn wir im internationalen Wettbewerb dauerhaft bestehen wollen.
- **Fakten und Zahlen:**  
Normung und Standardisierung: volkswirtschaftlicher Nutzen  $\approx$  16 Mrd. €/a
  - Exportweltmeister hängt mit dem Engagement DIN in der Normung zusammen
  - deutsche Technologie in Normen wird im Ausland bei Ausschreibungen von Investitionsgütern (Kraftwerke, Maschinenbau, Elektrotechnik etc.) referenziert
  - Wer den Standard setzt, hat den Markt.

Normung trägt zu ca. 30 % zum Wirtschaftswachstum bei, mehr als Patente und Lizenzen.

Innovationen und neue Produkte erhalten eine schnelle Marktakzeptanz, wenn diese in Normen (ISO/IEC) beschrieben sind.

- Investitionssicherheit, Wettbewerb, Stand der Kompatibilität, FuE-Risikominderung, damit Akzeptanz bei Verbrauchern/Investoren

- 
- **NORMEN** tragen zur Nutzbarmachung von neuen Technologien bei.  
**Strategischer Ansatz:** Wie viel Know How liefere ich dem Wettbewerb zu Gunsten einer globalen Marktakzeptanz?

**Beispiele:**

Lasertechnik aus Deutschland (Trumpf) →mehr als 100 internationale Normen

GSM Mobilfunk

EADS Airbus

Biometrie (elektronischer Pass)

Nanotechnologie

Brennstoffzelle

e-Government / elektronische Marktplätze

Gesundheit: Diagnose / Therapie

Datenübertragung

Internet:

Netscape / Windows 3.0 1990

.....

Normung: Mittelstand ist eingebunden  
→ Innovationsmotor  
gleiche / faire Chance gegenüber Konzernen

---

heute:	<b>Europa:</b>	29 Staaten - identische Normen Voraussetzung: Export!
	<b>USA:</b>	negative Handelsbilanz
	<b>China:</b>	eigene Wireless-Lan-Standards → Markteroberung

Chinese proverb:  
„**Third**-class business make products;  
**Second**-class business develop technologies;  
**First**-class business set standards.”

---

## Förderung der Innovation und Marktfähigkeit von Technologien durch Standardisierung

### Herausforderungen

Beim Transfer und der Diffusion neuer Technologien in marktfähige Innovationen leisten Standards einen entscheidenden Beitrag. Technologien und sog. "soft issues" (Umwelt, Gesundheit-/Verbraucherschutz, ...) sind Gegenstände der Standardisierung. Normung ist ein nach erkannten Regeln vereinbartes Standardisierungsverfahren.

16 Mrd. EUR trägt in Deutschland allein die Normung jährlich zum Bruttoinlandsprodukt bei. Sie bewirkt 1/3 des Wirtschaftswachstums und stärkt den Erfolg von Unternehmen mehr als Patente und Lizenzen.<sup>1</sup>

Normen tragen wesentlich dazu bei, technisches Wissen schnell zu verbreiten und so die Wettbewerbsfähigkeit und Innovationskraft insbesondere in kleinen und mittleren Unternehmen zu stärken. Um entsprechende Wirkung zu entfalten, müssen sie mit Instrumenten der Konformitätsbewertung (Herstellereklärung, Zertifizierung, Akkreditierung, Multilateral Agreements) kombiniert werden, die die Übereinstimmung von Produkten und Dienstleistungen mit den Normen oder technischen Vorschriften bescheinigen. Normung wird auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene als Selbstverwaltungsaufgabe der Wirtschaft von privaten Organisationen gewährleistet, in Deutschland durch das DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Diese Fakten verdeutlichen:

Standardisierung ist ein die Technologie- und Güterentwicklung begleitender und integrativer Prozess und für die Marktfähigkeit von Gütern und Dienstleistungen unersetzbar. Standardsetzung entscheidet über die Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit.

Technische Regeln wie Standards und Normen sind traditionell der Abschluss einer Technologieentwicklung in dem Sinne, dass die Eigenschaften einer Technologie durch vielfältige Anwendungserfahrungen untersucht sind und die Technologie als "gereift" anzusehen ist. Sie halten solche Eigenschaften fest, um für Hersteller und Anwender von Ausprägungen einer solchen Technologie eine allgemein akzeptierte und nachhaltig verbindliche Grundlage für Produkte und Dienstleistungen und deren Einsatz zu schaffen.

Diese Kernaufgabe der Normung ist durch schnelle Innovation in den letzten ca. 10 Jahren deutlich erweitert worden.

Standardisierung und Normung haben eine Reihe tief greifender technologischer, wirtschaftlicher und politischer Veränderungen erfahren, aus der vielfältige Herausforderungen für die aktuelle Normungsarbeit resultieren. Hier sind vor allem zu nennen:

- Die *technologische Integration*, aus der sich die Notwendigkeit ergibt, dass eine technische Regelsetzung in einem bestimmten Bereich in zunehmendem Maße auch die Verknüpfungen zu anderen Technologiefeldern sowie deren Kompatibilität berücksichtigen muss.
- Die damit in aller Regel einhergehende *Branchenintegration* führt dazu, dass sich die Zahl der Adressaten einer technischen Regelsetzung stetig ausweitet.
- Die wirtschaftliche *Globalisierung*, durch die regionale und internationale Standards an Bedeutung zunimmt (WTO) und damit auch die internationale Implementierung zur nachhaltigen Sicherung national entwickelter Technologien und ihrer Spezifikation in technischen Regeln
- Das Ende der Massenproduktion und der Wandel zur Dienstleistungsgesellschaft lassen *innovative Technikfelder mit Regelungsbedarf* entstehen, die zumeist weniger technisch geprägt sind als bislang.
- Die *Europäische Integration* mit den Folgen, dass das EU-Recht nicht nur immer stärker die nationale Rechts- und Regelsetzung dominiert, sondern dass auch im Zuge der EU-Erweiterung ein neuer Regelungsbedarf entsteht.

---

<sup>1</sup> Gesamtwirtschaftlicher Nutzen der Normung: Zusammenfassung der Ergebnisse: wissenschaftlicher Endbericht mit praktischen Beispielen. Beuth 2000

## Folgerungen

1. Auch bei hoher Entwicklungsgeschwindigkeit von Technologien spielen Standards bzw. Standardisierung und Normung für die Markteinführung und Marktgestaltung von Produkten und Systemen aus solchen Technologieentwicklungen eine entscheidende Rolle. Globale Märkte erfordern auch bei schnellen Technologieentwicklungen Standards und Normen, um sowohl die Wirtschaftlichkeit und Nutzbarkeit von Produktentwicklungen sicherzustellen, als auch die notwendigen Maßnahmen für einen sicheren Gebrauch der Technologien festzuschreiben. Technologieentwicklung und ihre Ergebnisse sind so früh wie möglich auf norm- oder standardisierbare Aspekte zu untersuchen und durch Standardisierungs- und Normungsprozesse parallel zu unterstützen.
2. Standardisierung, insb. aber die Normung auf internationaler Ebene ermöglichen die weltweite Übertragbarkeit und Durchsetzung von national entwickelten Technologien und Innovationen. Daraus folgt eine Nachhaltigkeit, die auch zur Sicherung von Arbeitsplätzen führt. Diese volkswirtschaftlichen Wirkungen haben somit auch staatsentlastende Implikationen und reichen weit über die Summe der einzelwirtschaftlichen Nutzen hinaus. Daher sind auch gesellschaftspolitische Rahmenbedingungen mit zu berücksichtigen, die zu neuen "governance"-Ansätzen führen können.
3. Schließlich sind innovative Technologieentwicklungen mit einem hohen Ergebnisrisiko behaftet, das auch die Normung betrifft. Statt die Risikobewältigung abzuwarten, wird eine hohe Bereitschaft zur ständigen Anpassung verlangt mit einer gleichzeitigen kritischen Beurteilung der Marktrelevanz und des Standardisierungspotenzials von Entwicklungen.
4. Neue Technologien, ihre Entwicklungsgeschwindigkeiten sowie globale Märkte und rechtliche Rahmenbedingungen benötigen die Innovation der Normungsprozesse selbst sowie unterstützender Methoden, Verfahren und Werkzeuge.

### Fazit

Innovationen sind durch Standardisierung und Normung zu begleiten. Dazu bedarf es nachhaltiger normativer Strukturen:

- ◆ Erkennen und analysieren innovativer Felder und durch F&E- sowie Standardisierungsmaßnahmen nachhaltig fördern
- ◆ Abklärung von technologischen Marktpotenzialen
- ◆ Analyse von Rechtsfragen und Sicherung von Handlungsräumen
- ◆ Dynamische Anpassung von Normungsprozessen

Insbesondere KMU können von diesen nachhaltigen normativen Strukturen profitieren, da der „Startschuss“ für Standardisierung oder Normung ein Zeichen für Investitionssicherheit gibt.

Aktuell wird dieser Aspekt in der Mittelstandinitiative „Partner für Innovation“ behandelt. Mittels eines normativen Systems können dann Unternehmen ihre Innovationsfähigkeit nachweisen mit der Aussicht beim Rating der Banken günstigere Konditionen zu erhalten.

Normung und Standardisierung ist somit zu einem Komplementär der Innovation geworden.