



# Was ist Normung? Was ist Standardisierung? Warum ist beides wichtig?

**Brown Bag Lecture am 28.10.2009**

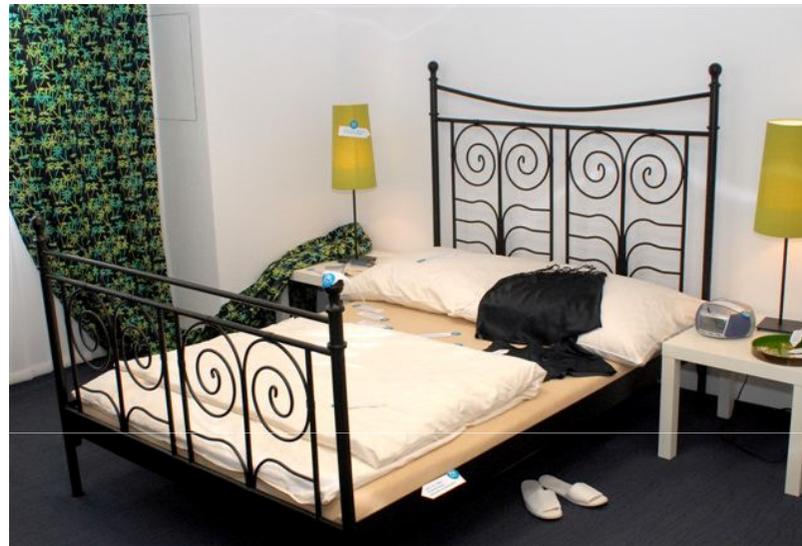
Dipl.-Ing. Dieter Schaudel



# Normung gibt den Ton an



# Normen im Alltag



**DIN EN 13186** Federn und Daunen - Anforderungen an mit Federn und Daunen gefüllte Bettwaren

**DIN EN 1957** Wohnmöbel - Betten und Matratzen – Prüfverfahren zur Bestimmung der funktionellen Eigenschaften

**DIN EN 14533** Textilien und textile Erzeugnisse - Brennverhalten von Bettzeug

# Normen im Alltag



**DIN EN ISO 11609** Zahnheilkunde – Zahnpasten -  
Anforderungen, Prüfverfahren und Kennzeichnung

**DIN EN ISO 16408** Zahnheilkunde - Mundhygieneprodukte -  
Mundspüllösungen und Mundwässer

**DIN EN ISO 20127** Zahnheilkunde - Elektrische Zahnbürsten -  
Allgemeine Anforderungen und Prüfverfahren

# Normen im Alltag



**DIN EN 14372** Artikel für Säuglinge und Kleinkinder - Besteck und Geschirr - Sicherheitstechnische Anforderungen und Prüfungen

**DIN EN 13954** Nahrungsmittelmaschinen – Brotschneidemaschinen - Sicherheits- und Hygieneanforderungen

**DIN EN ISO 13366-1** Milch - Zählung somatischer Zellen – Teil1: Mikroskopisches Verfahren (Referenzverfahren)

# Was ist Normung?

DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

- gemeinnützige Gemeinschaftsaufgabe von Wirtschaft, Wissenschaft, Staat und Gesellschaft
- ist die **planmäßige** und durch die interessierten Kreise **gemeinschaftlich** durchgeführte **Vereinheitlichung** von materiellen und immateriellen Gegenständen zum **Nutzen der Allgemeinheit**. Sie darf nicht zu einem wirtschaftlichen Sondervorteil einzelner führen.

*DIN 820-1:1994-04 „Normungsarbeit – Grundsätze“*

# Die Normungsgrundsätze

## Grundsätze der Normungsarbeit

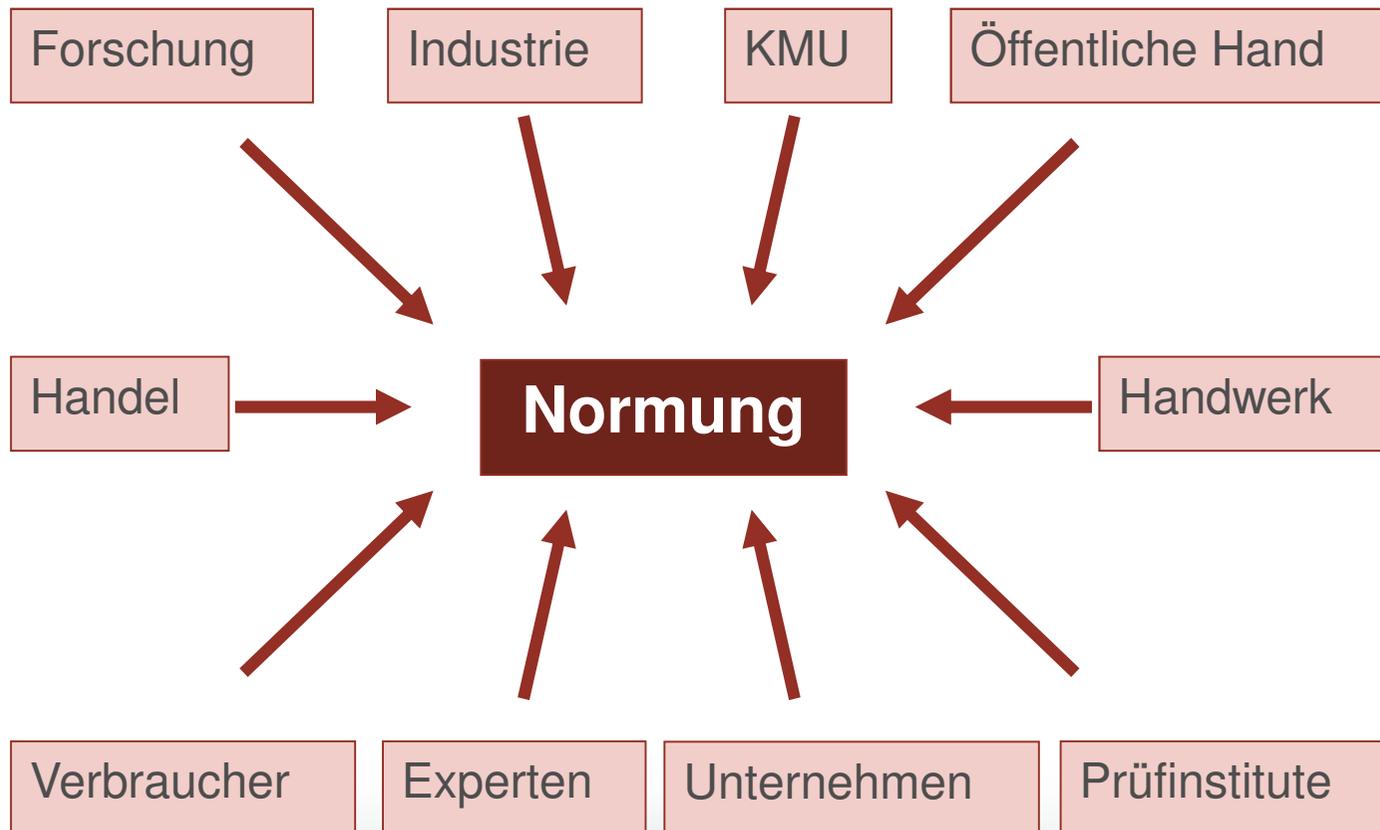
- Freiwilligkeit
- Öffentlichkeit
- Breite Beteiligung
- Konsens
- Einheitlichkeit
- Widerspruchsfreiheit
- Sachbezogenheit
- Stand der Wissenschaft
- Stand der Technik
- Wirtschaftlichkeit
- Allgemeiner Nutzen
- Internationalität

## Qualitätsmerkmale der konsensbasierten Normung

- Kartellrechtliche Freizeichnung
- Verbraucherakzeptanz
- Demokratische Legitimation
- Produkthaftung
- Akzeptanz der KMU
- Globale Akzeptanz

# Demokratische Legitimation

Eine demokratische Legitimation der Normung erfordert das Engagement aller interessierten Kreise



# DIN als Dienstleistungsunternehmen

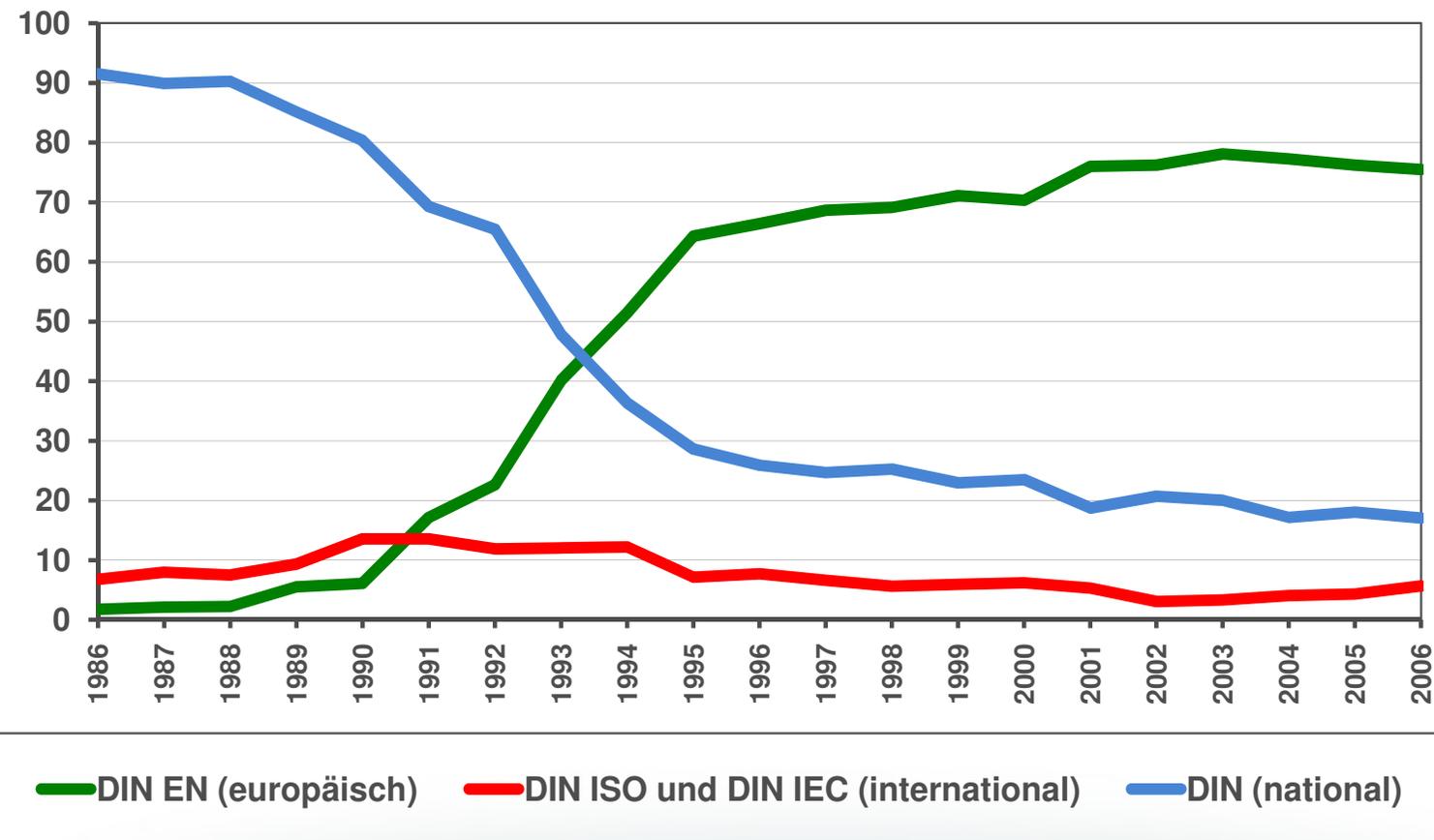
Das DIN fungiert als „runder Tisch“ - zunehmend auch über elektronische Plattformen - an dem Vertreter der interessierten Kreise konsensbasierte Normen markt- und zeitgerecht erarbeiten.



Die Mitarbeiter des DIN organisieren den gesamten Prozess der Normung auf nationaler Ebene und die deutsche Beteiligung auf europäischer und internationaler Ebene.

# Normungsarbeit im DIN

Neu erschienene DIN-Normen nach ihrer Herkunft (in %):



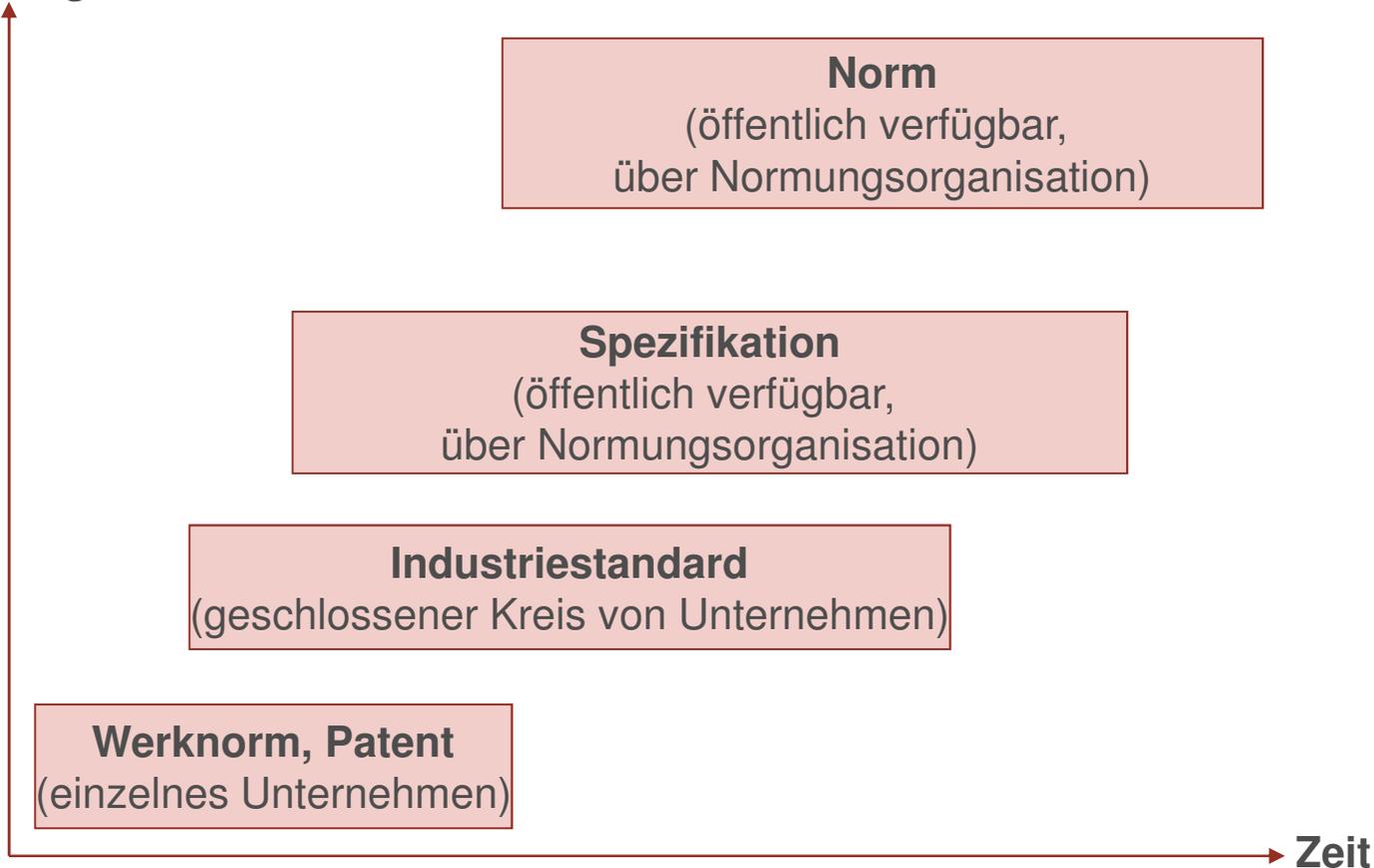
# Ziele der Deutschen Normungsstrategie

- Ziel 1:** Normung und Standardisierung sichern Deutschlands Stellung als eine der führenden Wirtschaftsnationen
- Ziel 2:** Normung und Standardisierung unterstützen als strategisches Instrument den Erfolg von Wirtschaft und Gesellschaft
- Ziel 3:** Normung und Standardisierung entlasten die staatliche Gesetzgebung
- Ziel 4:** Normung und Standardisierung sowie die Normungsorganisationen fördern die Technikkonvergenz
- Ziel 5:** Die Normungsorganisationen bieten effiziente Prozesse und Instrumente an

# Normen und Standards

Konsensgrad

100%

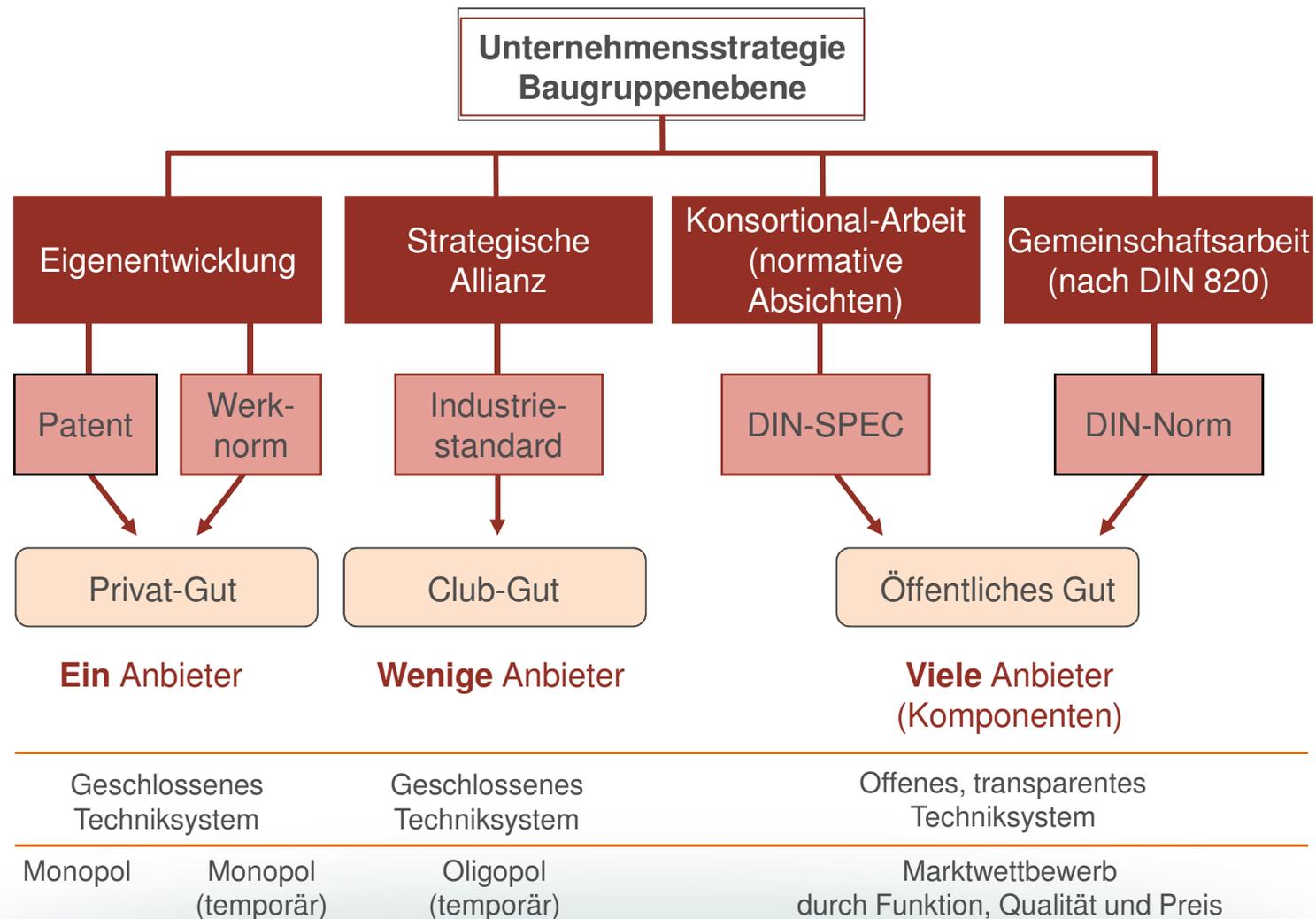


**Innovation**  
(neues Produkt,  
neues Verfahren)

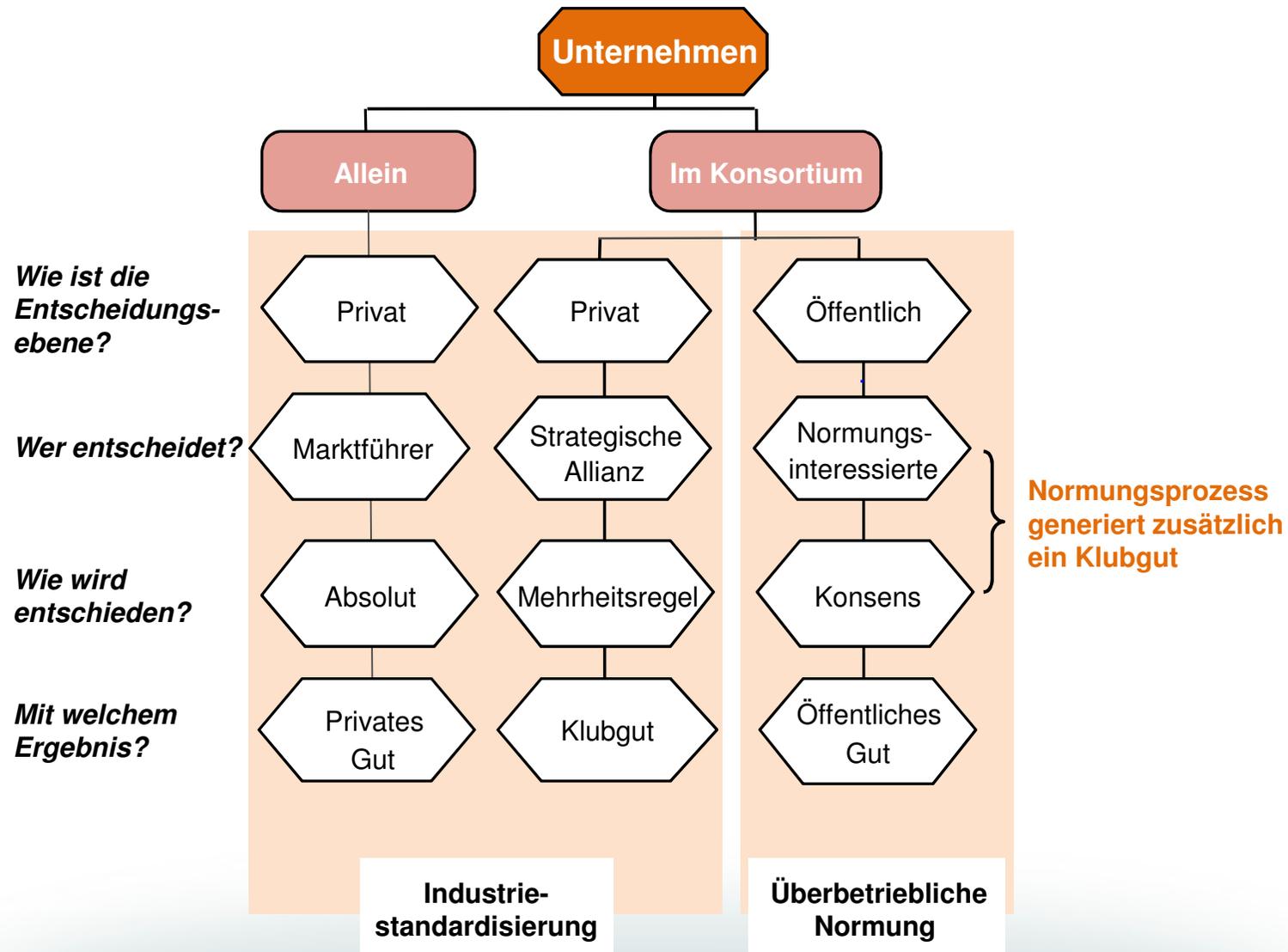
Entwicklungsprozess

**Marktreife**  
Investitions-  
sicherheit

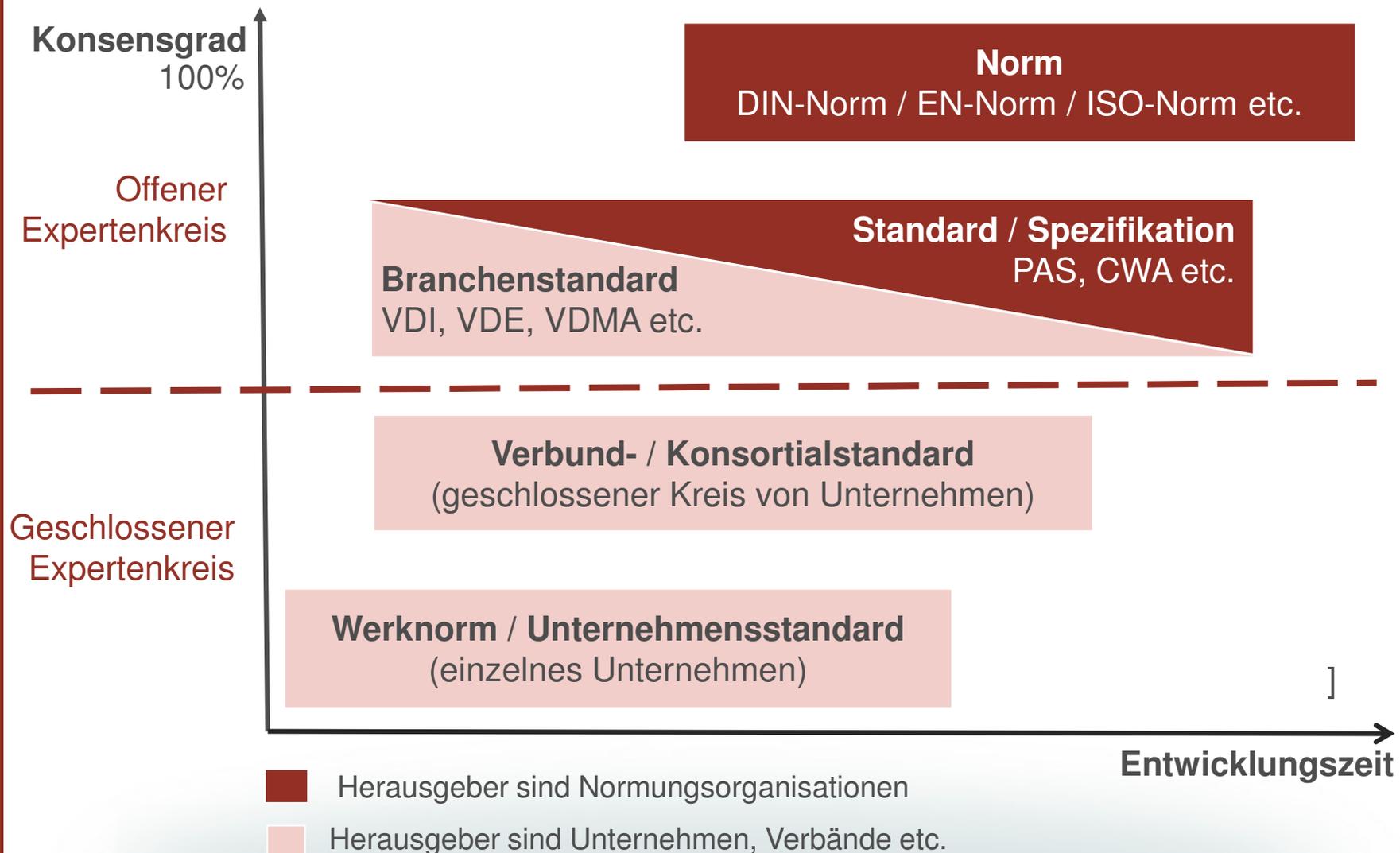
# Strategische Wege zum Unternehmenserfolg



# Entscheidungsalternativen aus Unternehmenssicht



# Abgrenzung von Normen und Standards



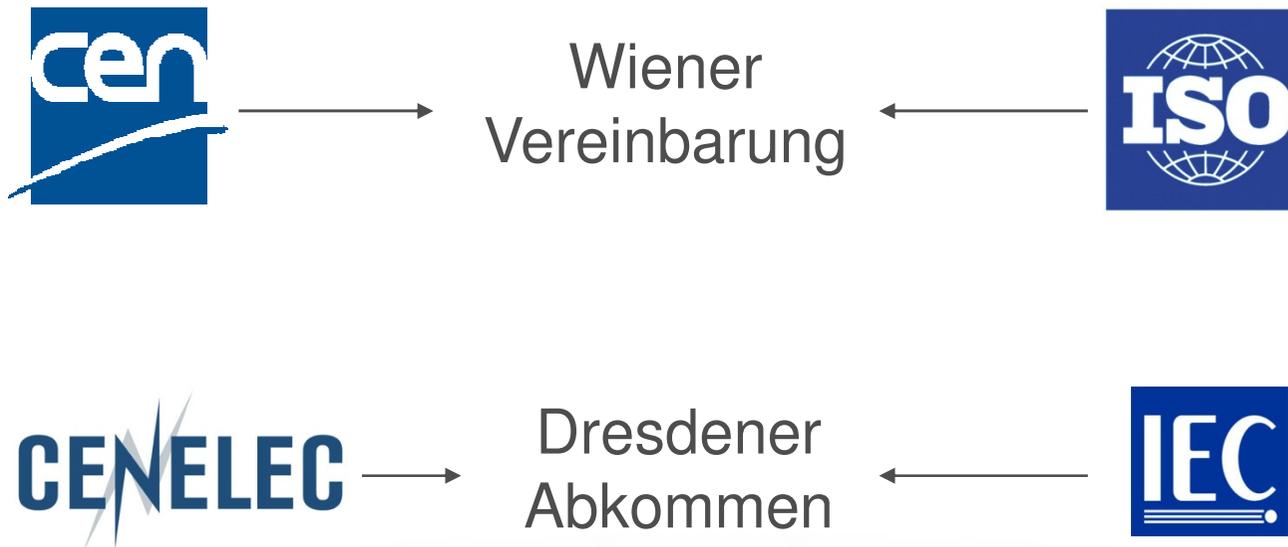
# Strategie internationaler Normung

- Internationale Normung hat Vorrang  
=> **Global Relevance**
- Internationale Normen sollen aufgrund der WTO-Empfehlung unverändert als regionale und nationale Normen übernommen werden  
=> **WTO-Normenkodex**
- Dies gilt für alle Regionen. Für Europa:  
=> **Wiener Vereinbarung und Dresdener Abkommen**

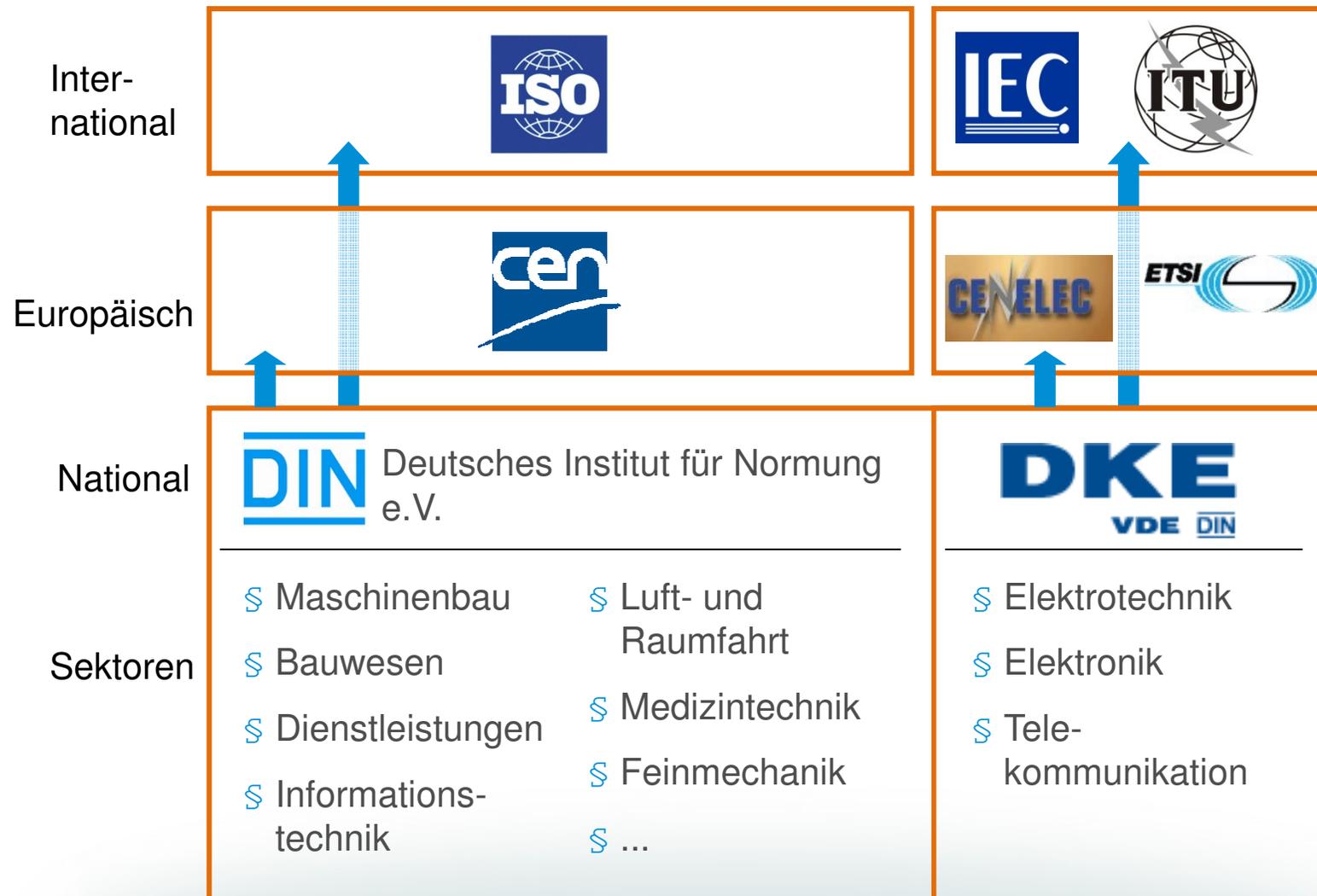
# Wiener Vereinbarung und Dresdener Abkommen

Ziel:

Die Facharbeit möglichst auf einer Normungsebene durchzuführen und durch parallele Abstimmungsverfahren die gleichzeitige Anerkennung als ISO/IEC- und EN-Norm herbeizuführen



# Arbeitsebenen der internationalen Normung



# Arbeitsebenen bei Medizinprodukten



## TC 194 „Biologische Beurteilung von Medizinprodukten“

Vorsitzender: Dr. Albrecht Poth, Deutschland  
Sekretariat: Deutsches Normungsinstitut DIN



## TC 206 „Biologische Beurteilung von Medizinprodukten“

Vorsitzender: Dr. Wim H. de Jong, Niederlande  
Sekretariat: Niederländisches Normungsinstitut NEN



**NA Medizintechnik, Arbeitsausschuss Biologische  
Beurteilung von Medizinprodukten (NA 027-02-12 AA)**

# Arbeitsebenen auf dem Gebiet Energieeffizienz/Energiemanagement



## **ISO PC 242 „Energiemanagement“:**

Vorsitzender: Ed Pintero, USA

Sekretariat: Brasilianisches Normungsinstitut ABNT  
und US-amerikanisches Normungsinstitut ANSI



## **CEN/CLC BT/TF 189 „Energiemanagement und dazugehörige Dienstleistungen“**

Vorsitzender: Inge Pierre, Schweden

Sekretariat: Schwedisches Normungsinstitut SIS



## **NA Grundlagen des Umweltschutzes, AA Energieeffizienz und Energiemanagement**

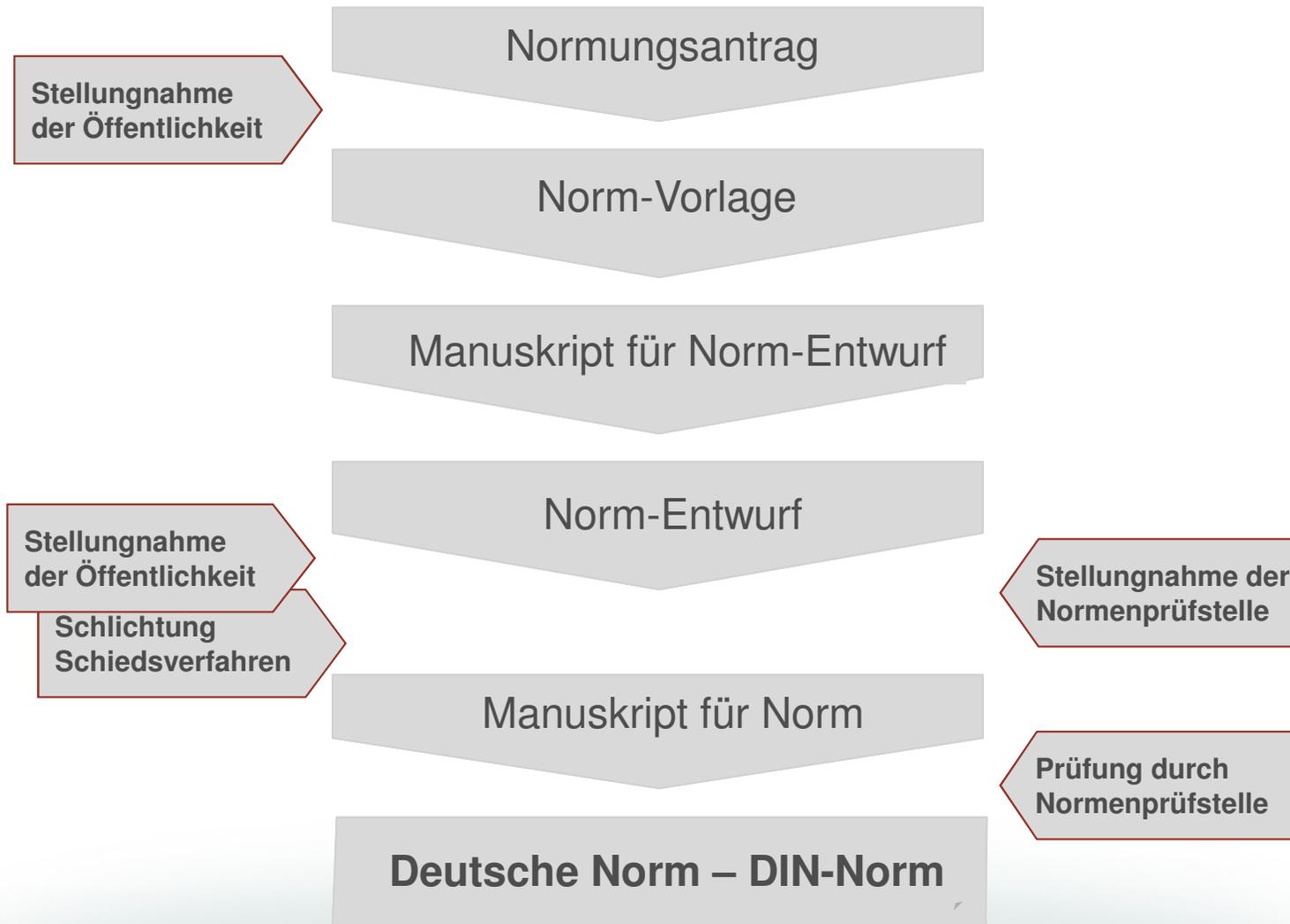
Vorsitzender: Ch. Graser, Deutschland

# Welthandelsorganisation (WTO)

## Normenkodex

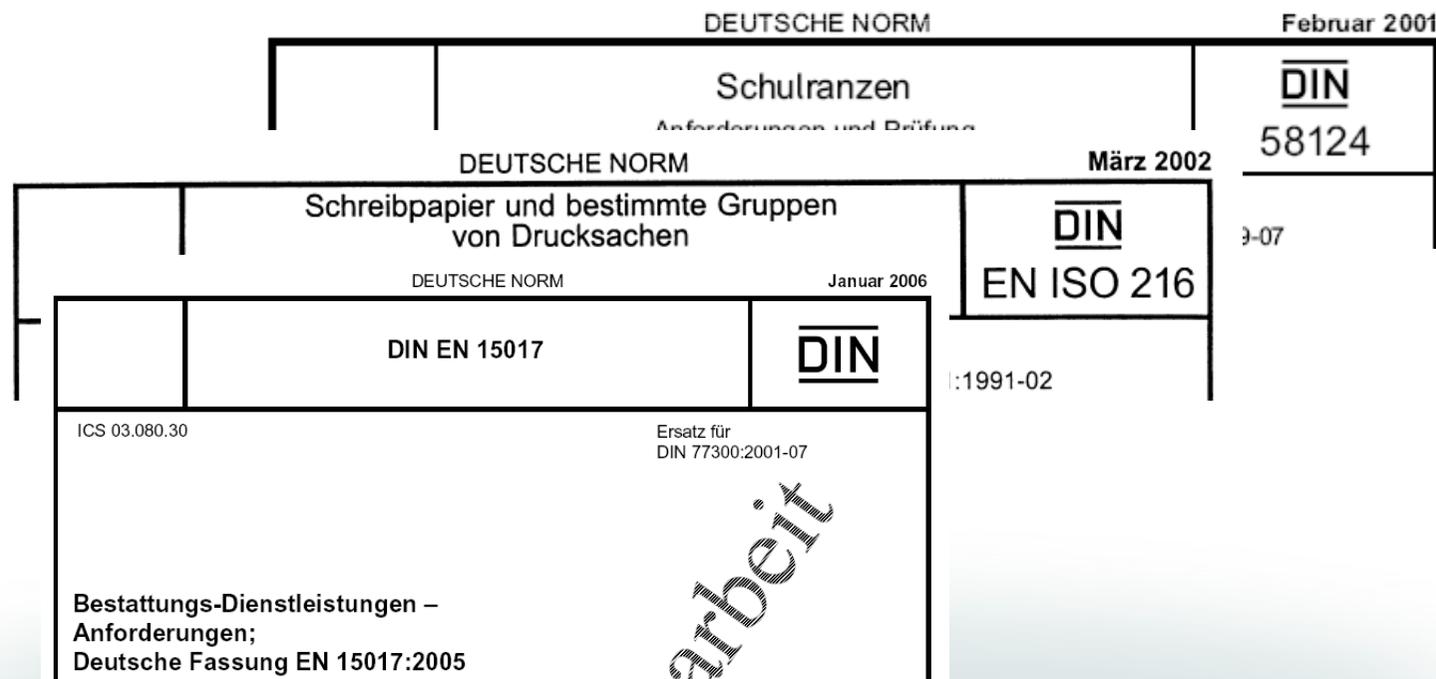
- Keine Bevorzugung heimischer Produkte
- Keine Handelshemmnisse durch nationale Normen
- Übernahme relevanter Internationaler Normen
- Teilnahme nationaler Delegationen
- Vermeidung von Doppelarbeit
- Nationale Konsensbildung
- Kohärenz des Normenwerks
- Veröffentlichung der Arbeitsprogramme
- Öffentliches Einspruchsverfahren (min. 2 Monate)
- Faire Behandlung der Kommentare

# Der nationale Normungsprozess



# Arten von DIN-Normen

Nationale Normen	DIN 4711
Europäische Normen	DIN EN 4711
Internationale Normen	DIN EN ISO 4711
	oder DIN ISO 4711



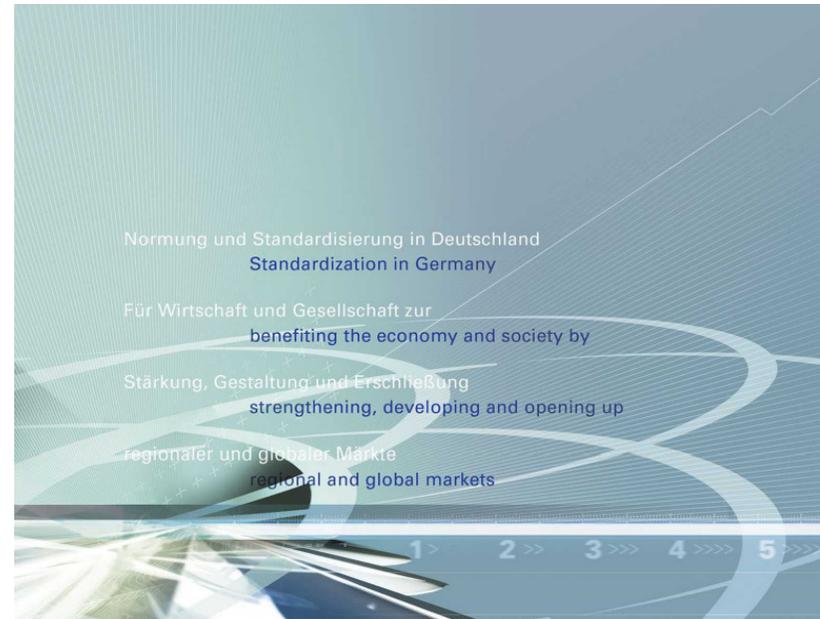
# DIN ist mehr als DIN A4 ...

- Gesamtenergiebilanz von Gebäuden
- Energieeffizienz und Energiemanagement
- Erneuerbare Energien, z.B. Biokraftstoffe und Photovoltaik
- Verpackungshygiene
- Sicherheit von Spielplatzgeräten
- Spielzeugsicherheit
- Psychologische Eignungsdiagnostik
- IT-Sicherheit
- Offene Dokumentenformate
- Gesellschaftliche Verantwortung von Organisationen
- Sicherheit und Schutz des Gemeinwesens
- Dienstleistungen
- Strahlenschutz
- Endlagerung ausgedienter Kernbrennstoffe

# Die Deutsche Normungsstrategie



DIE DEUTSCHE NORMUNGSSTRATEGIE  
GERMAN STANDARDIZATION STRATEGY



**„Normung und Standardisierung in Deutschland dienen Wirtschaft und Gesellschaft zur Stärkung, Gestaltung und Erschließung regionaler und globaler Märkte.“**

# Normen in der Rechtsordnung

- Die Anwendung von Normen ist freiwilliger Natur.
- Bindend werden Normen nur dann, wenn sie Gegenstand von Verträgen zwischen Parteien sind oder wenn der Gesetzgeber ihre Einhaltung zwingend vorschreibt.
- Normen sind eindeutige (anerkannte) Regeln der Technik, daher bietet der Bezug auf Normen in Verträgen Rechtssicherheit.
- Im Rechtsstreit billigt ein Richter der DIN-Norm regelmäßig den "Beweis des ersten Anscheins" zu, woraus eine Beweislastumkehr folgt.

# Normen zur Deregulierung

- Normen entlasten den Staat in seiner Gesetzgebungstätigkeit. Der Staat verweist zur Erfüllung grundlegender Anforderungen in Gesetzestexten auf überbetriebliche Normen.
- Gesetze schaffen den rechtlichen Rahmen und geben Schutzziele vor.
- Normen konkretisieren den Stand der Technik und schreiben ihn flexibel fort.

# Innovationen mit Normen und Standards

"Ein Paradebeispiel für den Erfolg der Normung ist die Lasertechnik. Hier halfen Normen dabei, Wissen verfügbar zu machen und die neue Technologie zu etablieren. Normen wurden zum Transmissionsriemen zwischen wissenschaftlicher Erkenntnis und industrieller Verwertung.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie unterstützt deshalb das Deutsche Institut für Normung darin, neue Schlüsseltechnologien systematisch zu untersuchen und der Normung zuzuführen."

*Ex-Bundeswirtschaftsminister  
Michael Glos*



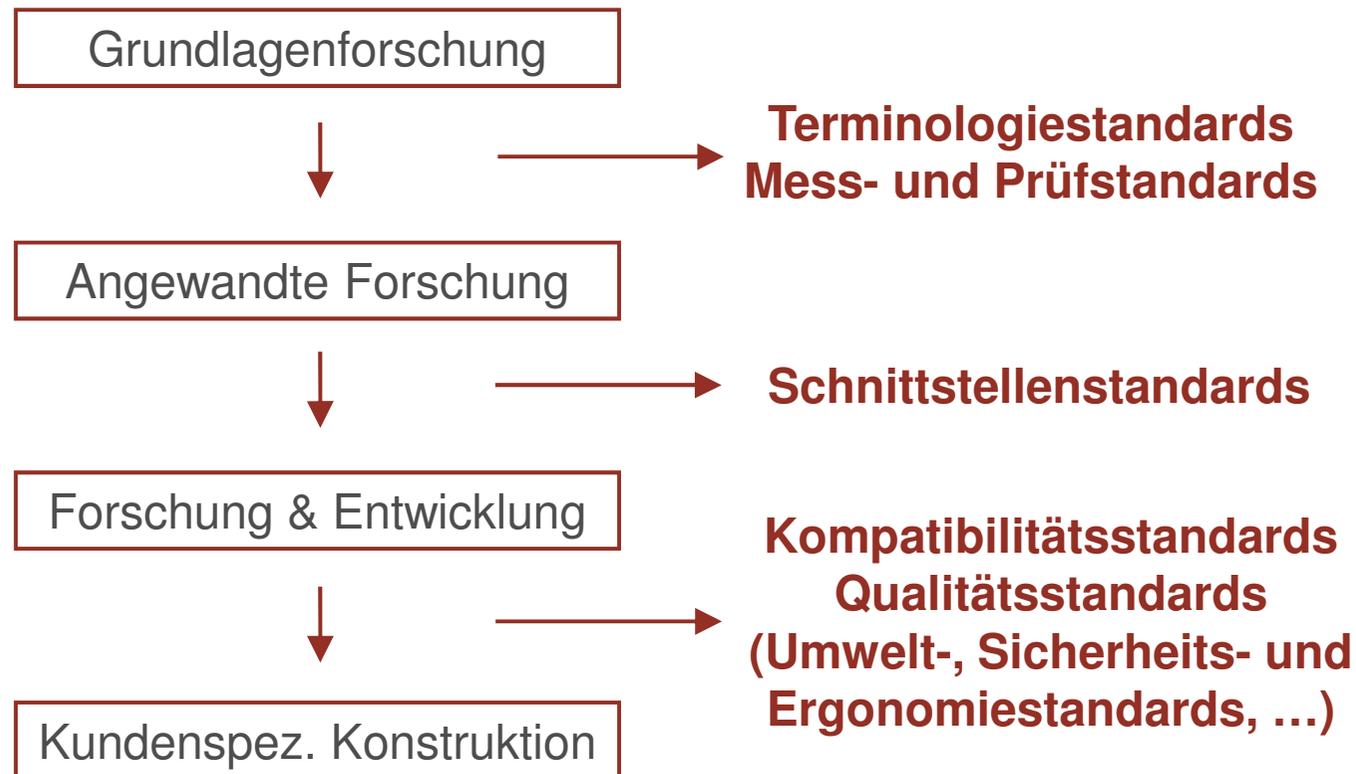
# Hightech-Strategie für Deutschland – 17 Zukunftsfelder



## Über alle 17 Schlüsseltechnologien hinweg gilt:

„Der Erfolg deutscher Hochtechnologieprodukte auf den Weltmärkten muss durch eine **offensive Normungsstrategie** unterstützt werden. Eine frühzeitige Berücksichtigung von Normungsaspekten im Forschungsprozess und bei der Umsetzung von Forschungsergebnissen im Hochtechnologiebereich schafft Wettbewerbsvorteile für Deutschland.“\*

# Normen im Innovationsprozess



Quelle: Blind/Gauch J Technol Transfer 2008

# Normen im Innovationsprozess

- Schnellere Umsetzung von Forschungsergebnissen in die Praxis
- Marktfähigkeit von Innovationen
- Vernetzung der relevanten Akteure
- Frühzeitige Besetzung zukünftig relevanter Norm-ungsfelder und Sicherung der Vorreiterrolle bei Zukunftstechnologien
- Förderung des Wissens- und Technologietransfers von der Forschung in die Praxis und in die Märkte
- Stärkung und Förderung der deutschen Wirtschaft im internationalen Wettbewerb

# Beispiele aus der Normungsarbeit: Airbus

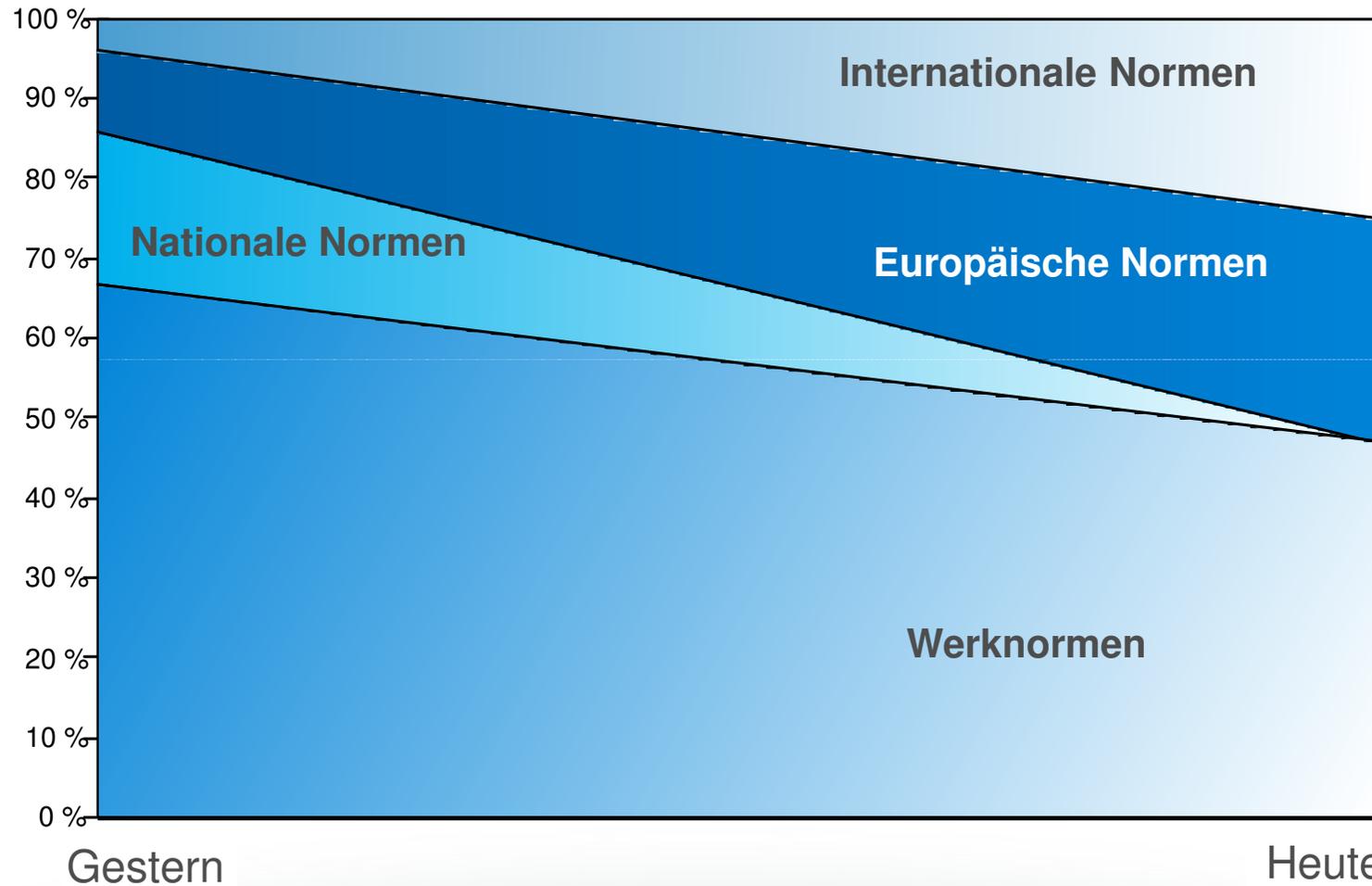


Airbus ist es gelungen, die Teilevielfalt im A330/A340 gegenüber dem A300/A310 durch Harmonisierung und Typeneinschränkung wesentlich zu reduzieren. Durch Europäische Normen wurde es möglich, die Werknormen der einzelnen Partnerfirmen zu ersetzen.

**Auswirkung:**

**Einsparungen von 9,2 Millionen Euro bei der Lagerhaltung allein beim Hersteller.**

# Beispiele aus der Normungsarbeit: EADS



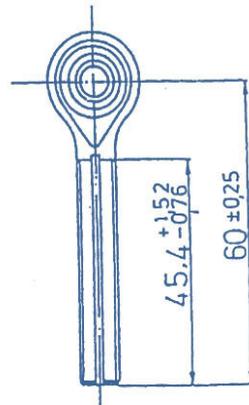
(Quelle: Airbus, EADS)

# Beispiele aus der Normungsarbeit

Luftfahrtindustrie:

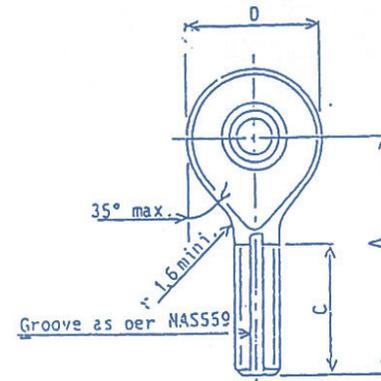
Zeichnungsteil  
Ösenkopf

Alle fehlenden Maße  
und Werkstoff siehe  
NSA8143-04X-RK



**Preis: 133,00 EUR**

Normteil  
Ösenkopf



**Preis: 21,00 EUR**

Quelle: Airbus, EADS

# Nutzen der Normung



**Fraunhofer**  
Institut  
Systemtechnik und  
Innovationsforschung



TECHNISCHE  
UNIVERSITÄT  
DRESDEN

## Ergebnisse der Studie

### "Gesamtwirtschaftlicher Nutzen der Normung"

- Der betriebs- und volkswirtschaftliche Nutzen der Normung beträgt ca. 16 Mrd. Euro p.a. (1% BNE in 2000)
- Der Anteil der Normung am Wachstum liegt bei ca. 30 %
- Normen senken Transaktionskosten und fördern die Zusammenarbeit
- Normen stützen und forcieren die technische Entwicklung
- Europäische und Internationale Normen erweitern bestehende Absatzmärkte und öffnen neue Märkte
- Normen tragen zur Marktfähigkeit von Innovationen bei

# Nutzen der Normung

In der Normung **aktive** Unternehmen...

- ... nehmen Einfluss auf die Normungsergebnisse („Wer die Norm macht, macht den Markt“),
- ... haben einen Wissens- und Zeitvorsprung (das Wissen über die Inhalte der Norm steht den Beteiligten vor Veröffentlichung zur Verfügung),
- ... kommen der Gesetzgebung zuvor (Agieren ist billiger als Reagieren; die rechtzeitige Teilnahme am Normungsprozess hilft, „verordnete“ Umstellungskosten zu vermeiden.),
- ... verringern ihre F&E-Kosten (Erkenntnisse, Wissen und Informationen werden durch alle Beteiligten erarbeitet, ausgetauscht und bereitgestellt),
- ... kennen die Normungs- und Standardisierungsaktivitäten des Wettbewerbs und die Kundenanforderungen.

# Ein ganz normaler Tag ...





**28.10.2009**

**Was ist Normung? Was ist Standardisierung? Warum ist beides wichtig?**

Dieter Schaudel, SCHAUDELconsult, Freiburg



**12.11.2009**

**Fabrikautomation braucht Sicherheitsnormen**

Rolf Schumacher, Normen- und Applikationsspezialist, SICK AG, Waldkirch



**26.11.2009**

**Internationale Normen und Standards für die Halbleiterindustrie**

Milan Tadic, Manager Quality Systems, Micronas AG, Freiburg



**03.12.2009**

**Interne Produktstandardisierung und Plattformen**

Dr. Jörk Hebenstreit, Vorstand Forschung + Entwicklung, Testo AG, Lenzkirch



**10.12.2009**

**Konsortialstandards: Wie sie entstehen, warum sie so wichtig sind.**

Klaus-Peter Lindner, Department Manager Standardisation + Technologies, E+H Process Solutions AG, Reinach (CH)



**21.01.2010**

**Wie Normen Märkte machen – gezeigt am Beispiel „Anlagentechnischer Brandschutz“**

Heinrich Herbst, Geschäftsbereichsleiter Marktentwicklung, Hekatron GmbH, Sulzburg



**28.01.2010**

**Internationale Standardisierung medizintechnischer Produkte und die Bedeutung für die Produktzulassung**

Wilhelm Blömer, Bereichsleiter Forschung + Entwicklung - Orthopädie, Aesculap AG, Tuttlingen



**04.02.2010**

**Internationale Normung für die Prozessmesstechnik (Ex-Schutz, SIL)**

Dr. Gerold Klotz-Engmann, Abteilungsleiter Internationale Produkt- und Anlagensicherheit, E+H Messtechnik GmbH+Co. KG, Weil am Rhein



SCHAUDELconsult  
Cornelia-Schlosser-Allee 30  
79111 Freiburg  
GERMANY

[www.schaudelconsult.de](http://www.schaudelconsult.de)

[dieter.schaudel@schaudelconsult.de](mailto:dieter.schaudel@schaudelconsult.de)

**Dieter Schaudel**  
PRESIDENT

phone: +49(0)761-453 84 60  
mobile: +49(0)175-184 04 29  
fax: +49(0)761-453 84 62

**SCHAUDEL**  
consult