

Innovation und Norm

Dr.-Ing. Karlhanns Gindele

Abteilungsleiter

DIN Deutsches Institut für Normung e. V. Berlin



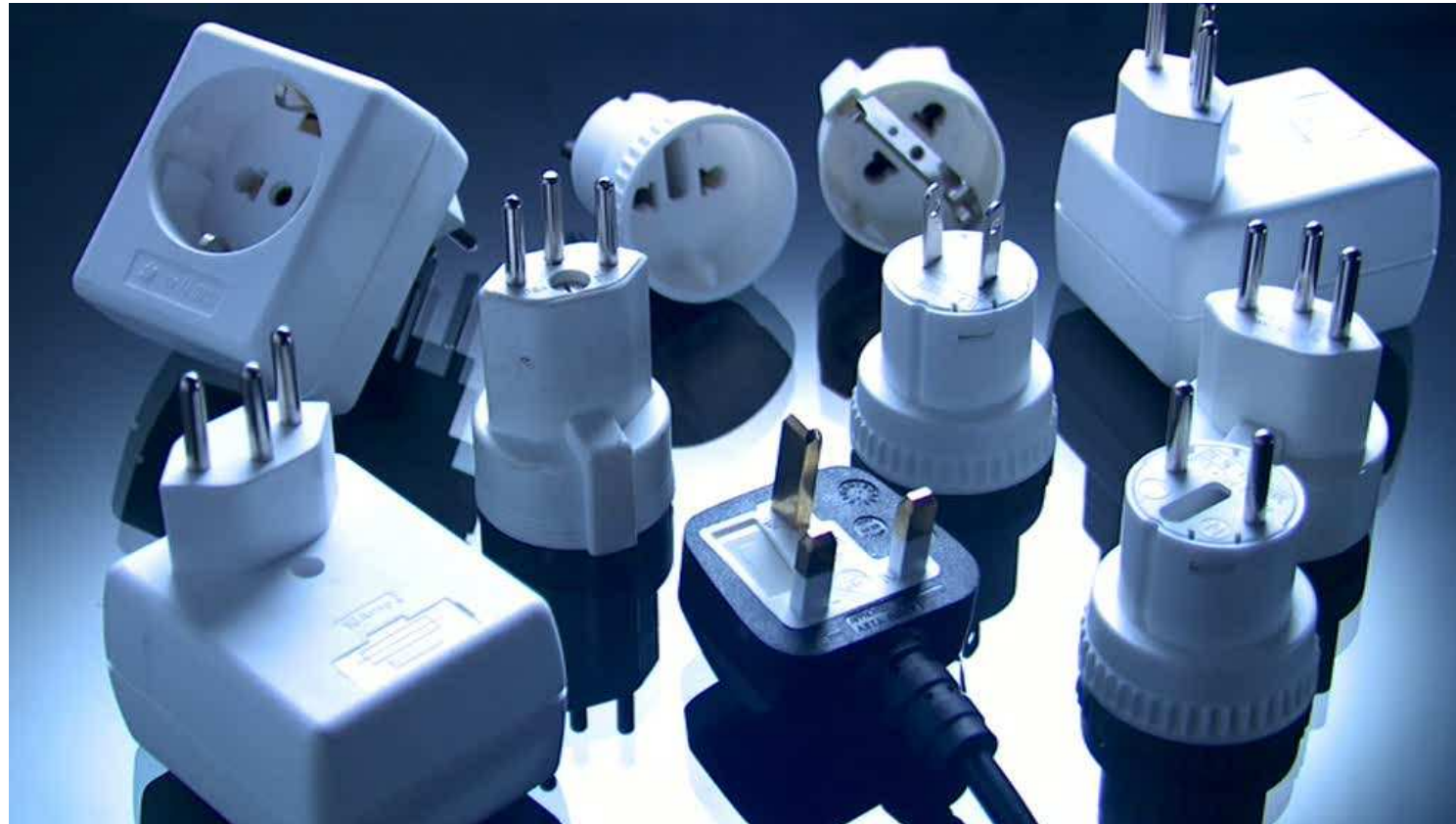
Eingetragener gemeinnütziger Verein,
wird privatwirtschaftlich getragen

Laut Vertrag mit der Bundesrepublik
Deutschland die zuständige deutsche
Normungsorganisation für die
europäische und internationale Normung

Angestellte des DIN	379
Mitglieder des DIN	1.796
Externe Experten	28.628
DIN-Normen (Bestand)	32.189
Normenausschüsse/Kommissionen	71/4
Arbeitsausschüsse	3.244
Aktuelle Projekte (inkl. Entwürfe)	15.687
Budget des DIN (in Mio. Euro)	66

Quelle: DIN Geschäftsbericht 2009

Warum ist Normung und Standardisierung wichtig?



Volkswirtschaftlicher Nutzen der Normung in Höhe von ca. 16 Milliarden Euro pro Jahr*

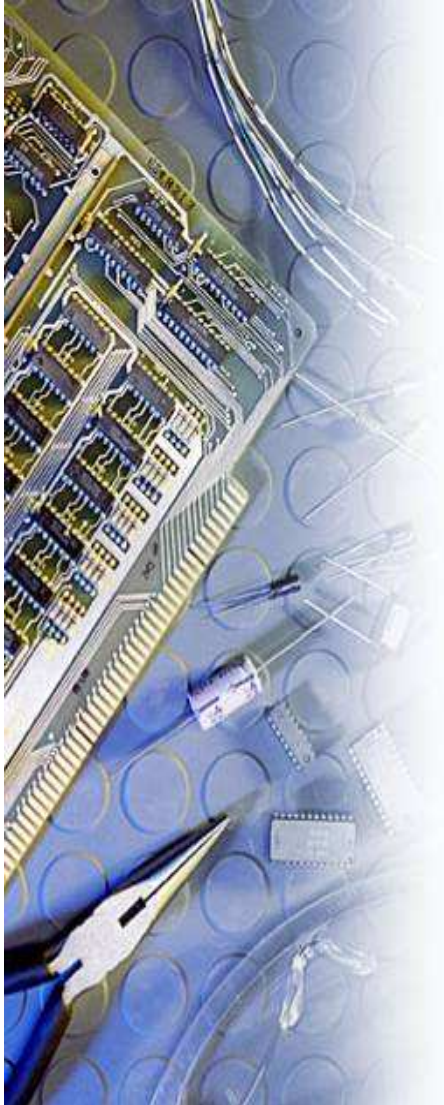
*Quelle: Studie „Gesamtwirtschaftlicher Nutzen der Normung“

Unternehmerischer Nutzen durch Anwendung von Normen



DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

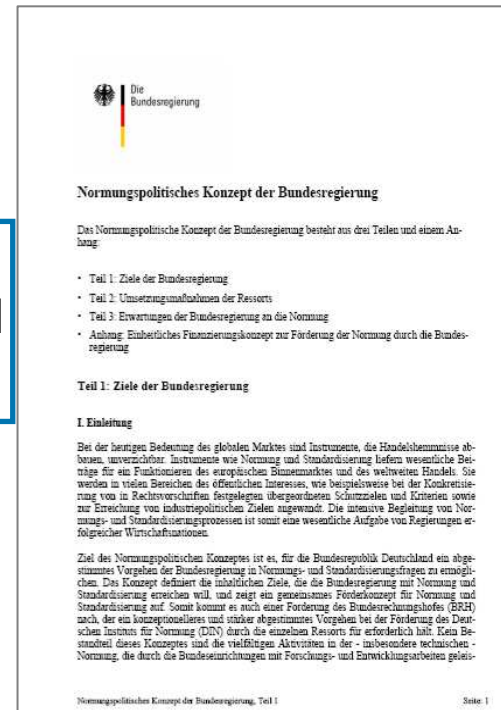
- Vermeidung von Handelshemmnissen
(Schaffung von Wettbewerb)
- Interoperabilität und Kompatibilität
(Zusammenwirken von Produkten und Systemen)
- Planungs- und Investitionssicherheit bei F&E Prozessen
- Zugang zu globalen Märkten
- Produktion in Übereinstimmung mit der Europäischen Gesetzgebung
- Einhaltung von Anforderungen der Zertifizierung und Konformitätsbewertung
- Unterstützung der Qualitätssicherung
- Kostenreduzierung
- Verringerung des Haftungsrisikos



- Förderung des **Wissens- und Technologietransfers** von der Forschung in die Praxis, d.h. schnellere Umsetzung von Forschungsergebnissen und Innovationen in die Praxis und in marktfähige Produkte
- Internationale Normung und Standardisierung **öffnet internationale Märkte** für die Innovationen
- Frühzeitige Besetzung zukünftig relevanter Normungsfelder und Sicherung der **Vorreiterrolle** bei Zukunftstechnologien
- **Vernetzung** der relevanten Akteure
- **Stärkung** und Förderung der deutschen Wirtschaft **im internationalen Wettbewerb**

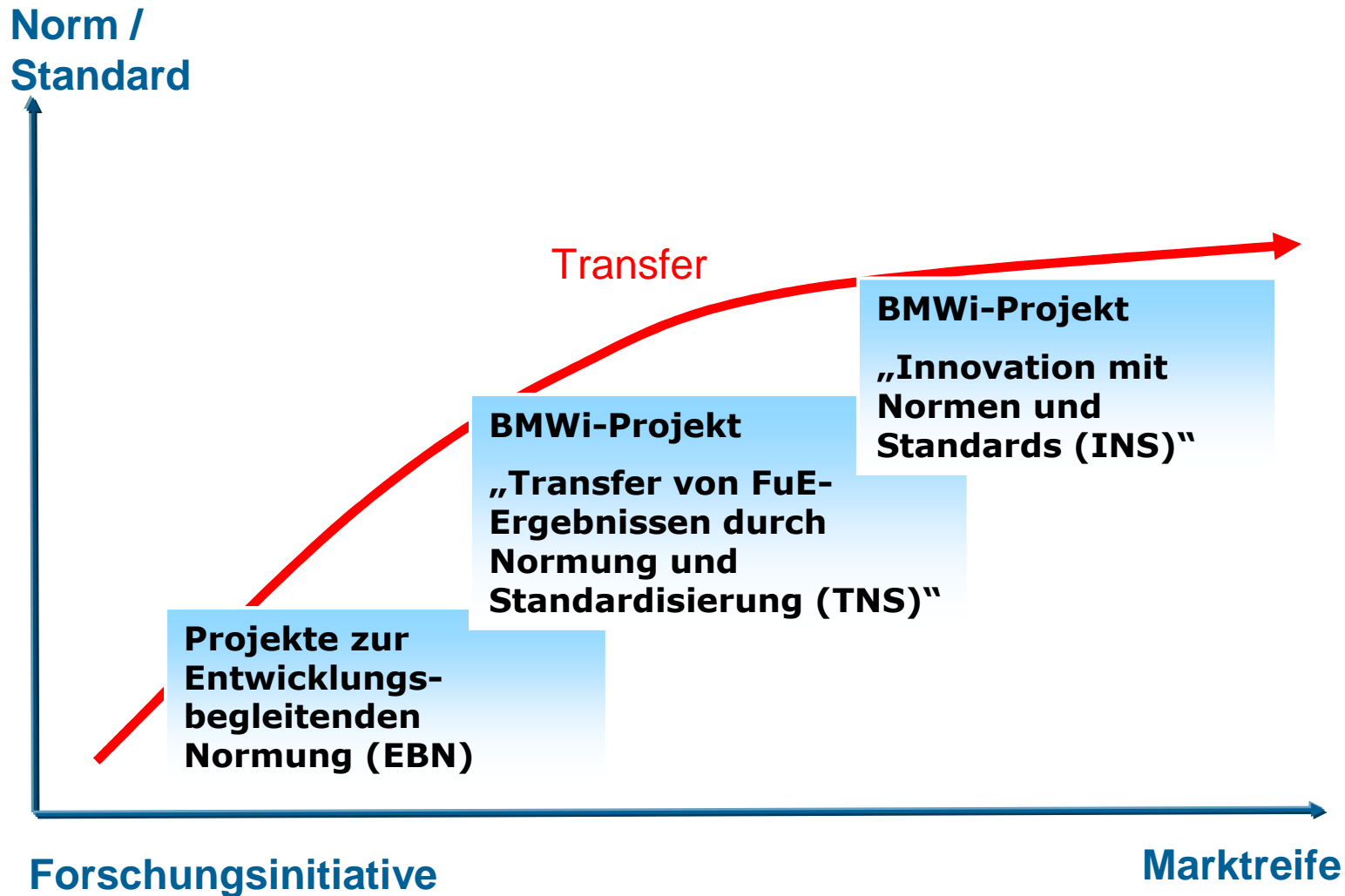
Normungspolitisches Konzept der Bundesregierung

- Unterstützung der Normung zur Stärkung der **Wettbewerbsfähigkeit** Deutschlands und der Nachhaltigkeitsziele
- Nutzung von Normung und Standardisierung zur Umsetzung von **Innovationen** und Forschungsergebnissen
- Entlastung und Beschleunigung der **Gesetzgebung**
- Förderung der Informations-, Mitwirkungs- und Einflussmöglichkeiten der **interessierten Kreise**
- Verstärkte Nutzung von Normen im **öffentlichen Auftragswesen**

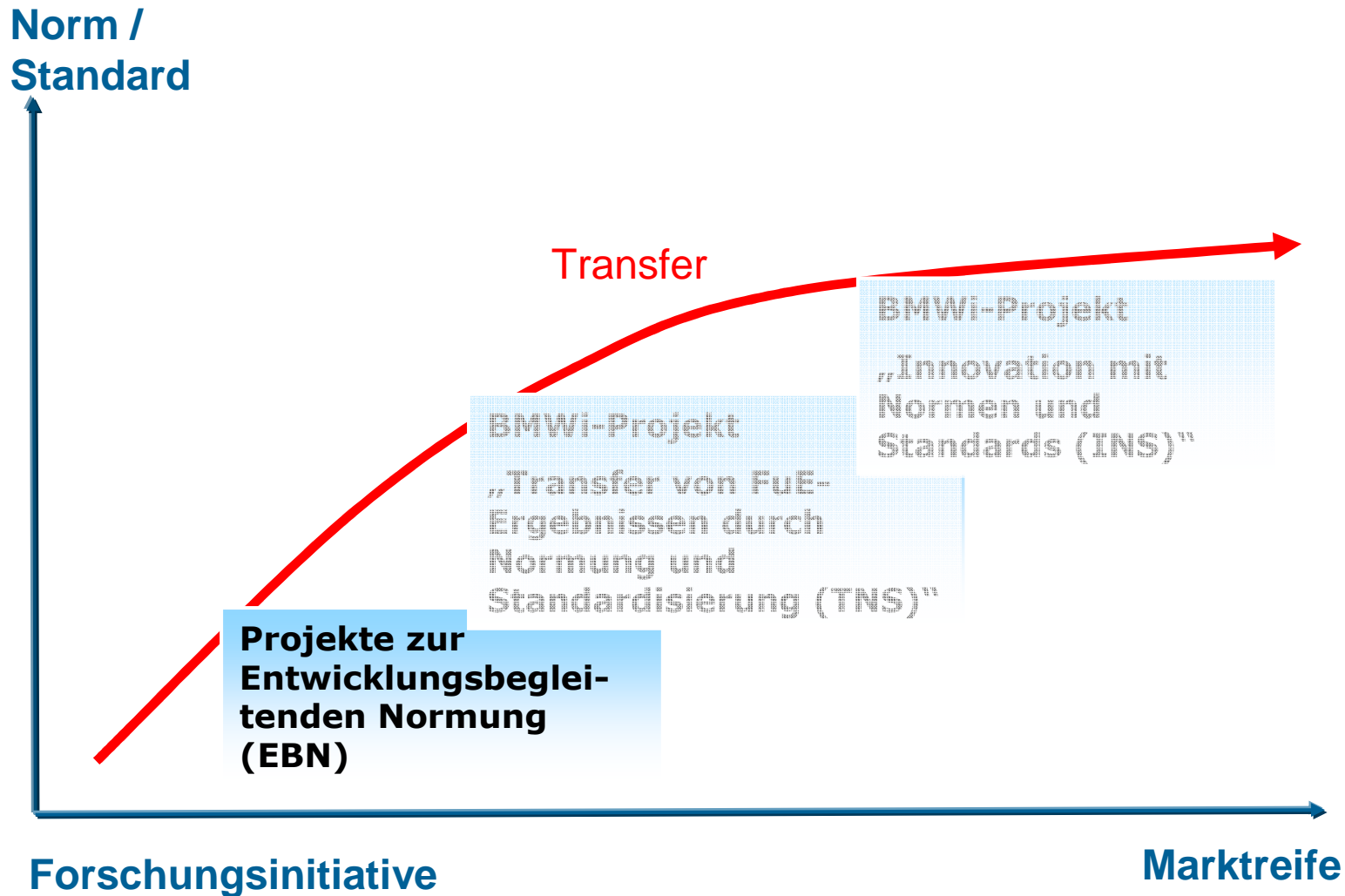


Quelle: Normungspolitisches Konzept der Bundesregierung, Teil 1, September 2009

Innovationsförderung durch Normung und Standardisierung



Innovationsförderung durch Normung und Standardisierung

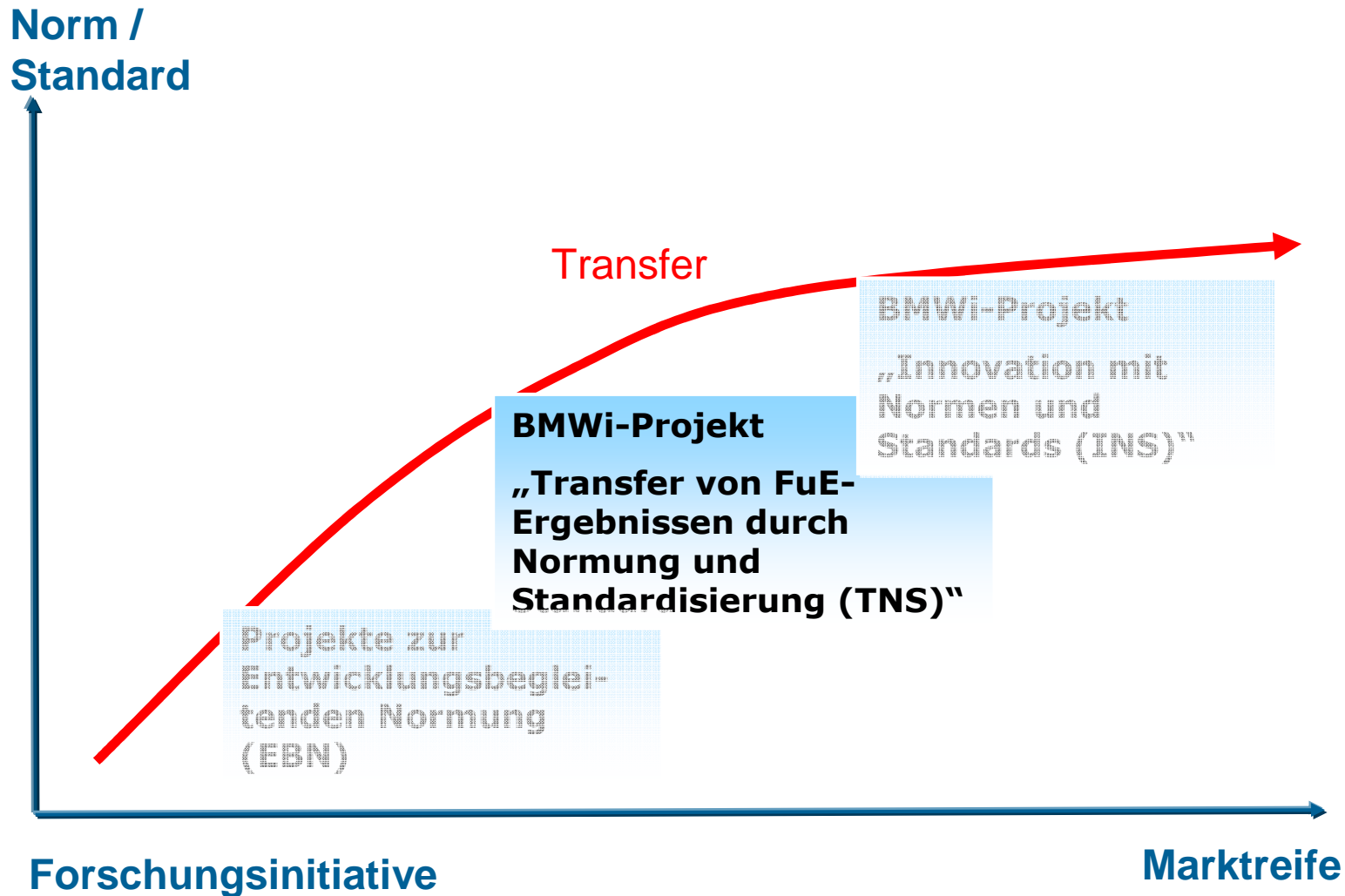


Entwicklungsbegleitende Normung (EBN)



- Frühzeitige Integration von Normung und Standardisierung in **F&E-Projekte**
 - Zeigt **Normungspotenziale** laufender **Innovationsprojekte** auf
 - Integriert Praktiker sowie Experten aus **Forschung & Entwicklung** in die Normung
 - Überführung normungsrelevanter Projektinhalte in **öffentlich verfügbare Standards**
- ▶ Alle Projekte der EBN unter www.ebn.din.de

Innovationsförderung durch Normung und Standardisierung



Förderrichtlinie „Transfer von FuE-Ergebnissen durch Normung und Standardisierung (TNS)“



DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Ziel dieser Fördermaßnahmen ist es, forschende Institutionen und Unternehmen dabei zu unterstützen, die Normung und Standardisierung als Verwertungsinstrument verstärkt zu nutzen und damit letztlich auch die Wirkung der staatlichen Forschungsförderung zu erhöhen.

Bundesanzeiger
Ausgabe Nr. 42 vom 17. März 2010

Zuwendungshöhe: max. 150.000 EUR

bei einer Eigenbeteiligung von

- 30% (Hochschulen, Forschungs- und Entwicklungseinrichtungen)
- 50% (Unternehmen der gewerblichen Wirtschaft)

Laufzeit der Projekte: 6 – 24 Monate

Laufzeit der Förderrichtlinie: 31. Dezember 2013

Details unter www.ebn.din.de



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie



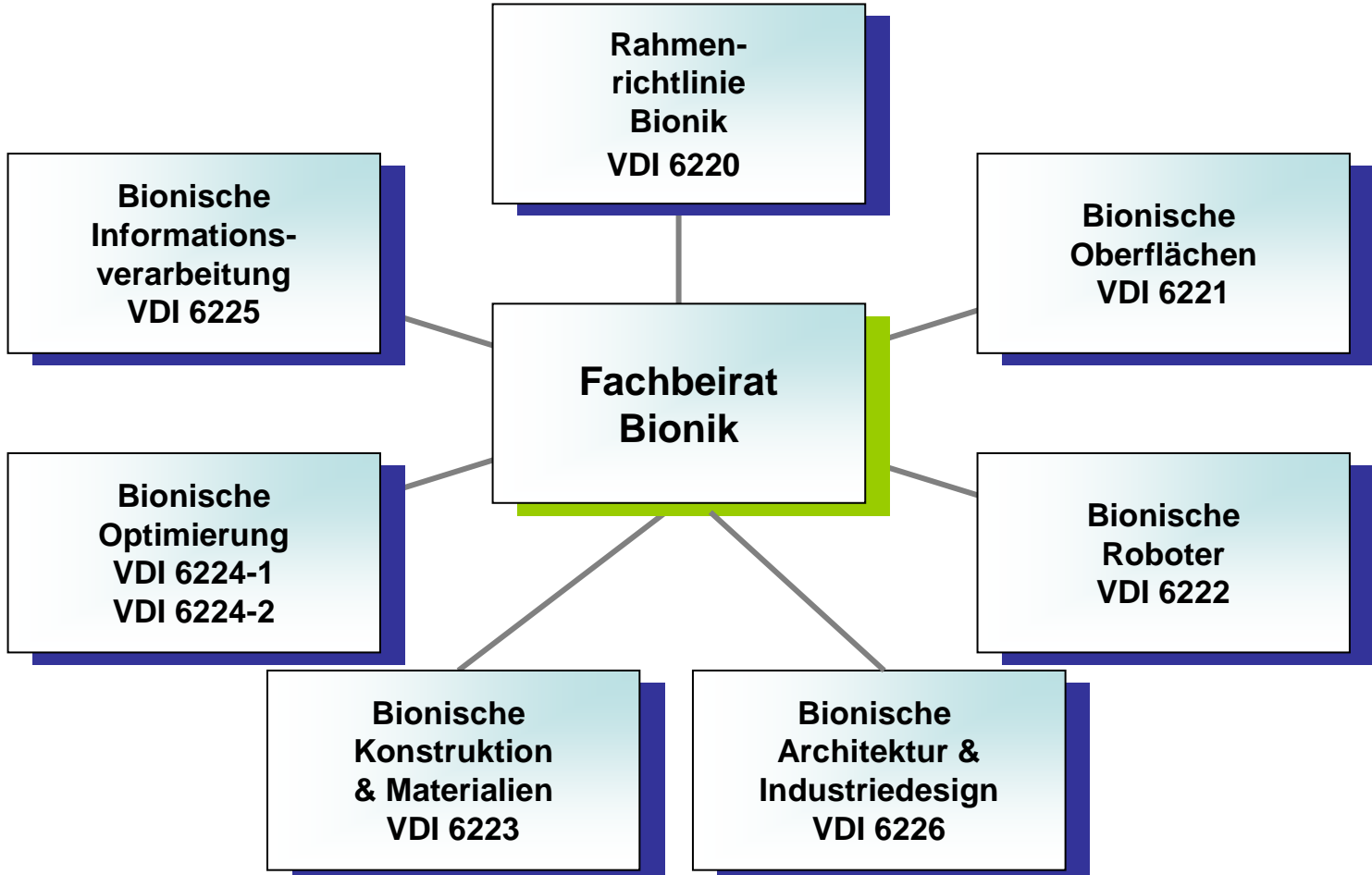
F & E –Vorhaben Bionik

„Entwicklung des ersten technischen Regelwerkes für den Transfer bionischer Forschungs- und Entwicklungsergebnisse in ökologisch vorteilhafte industrielle und technische Anwendungen“

Laufzeit des Vorhabens: 12. Juni 2007 bis 11. Juni 2010

- **technische Regeln** zur Umsetzung bionischer Entwicklungen in industrielle Anwendungen, „gemeinsame Sprache“
- **Profilschärfung** in der Bionik, Qualitätssicherung
- **Öffentlichkeitsarbeit**

VDI-Richtlinien zur Bionik

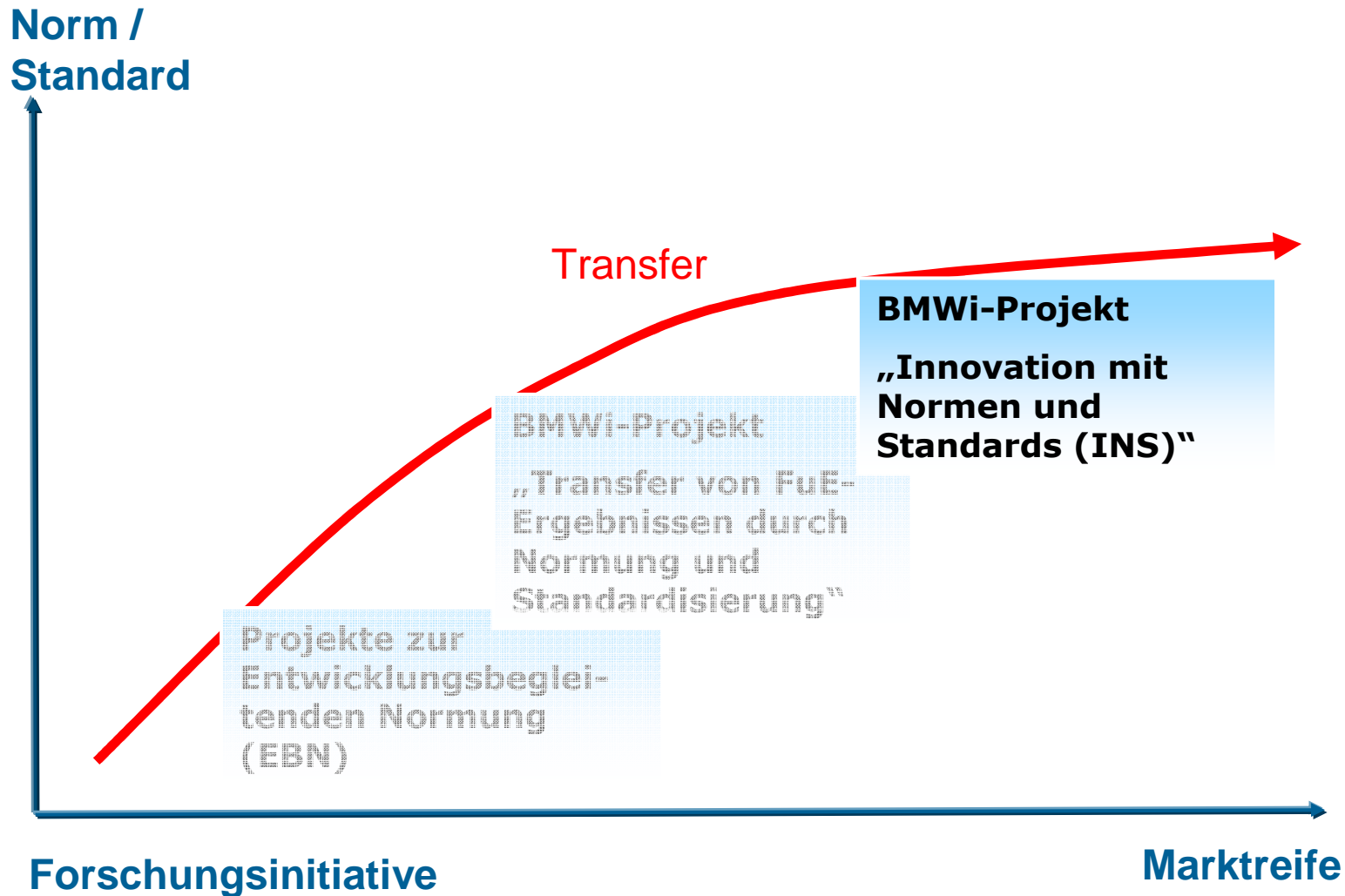


Ausblick: TNS-Projekt ISOBIONIK

Transfer bionischer Erkenntnisse durch internationale Normung

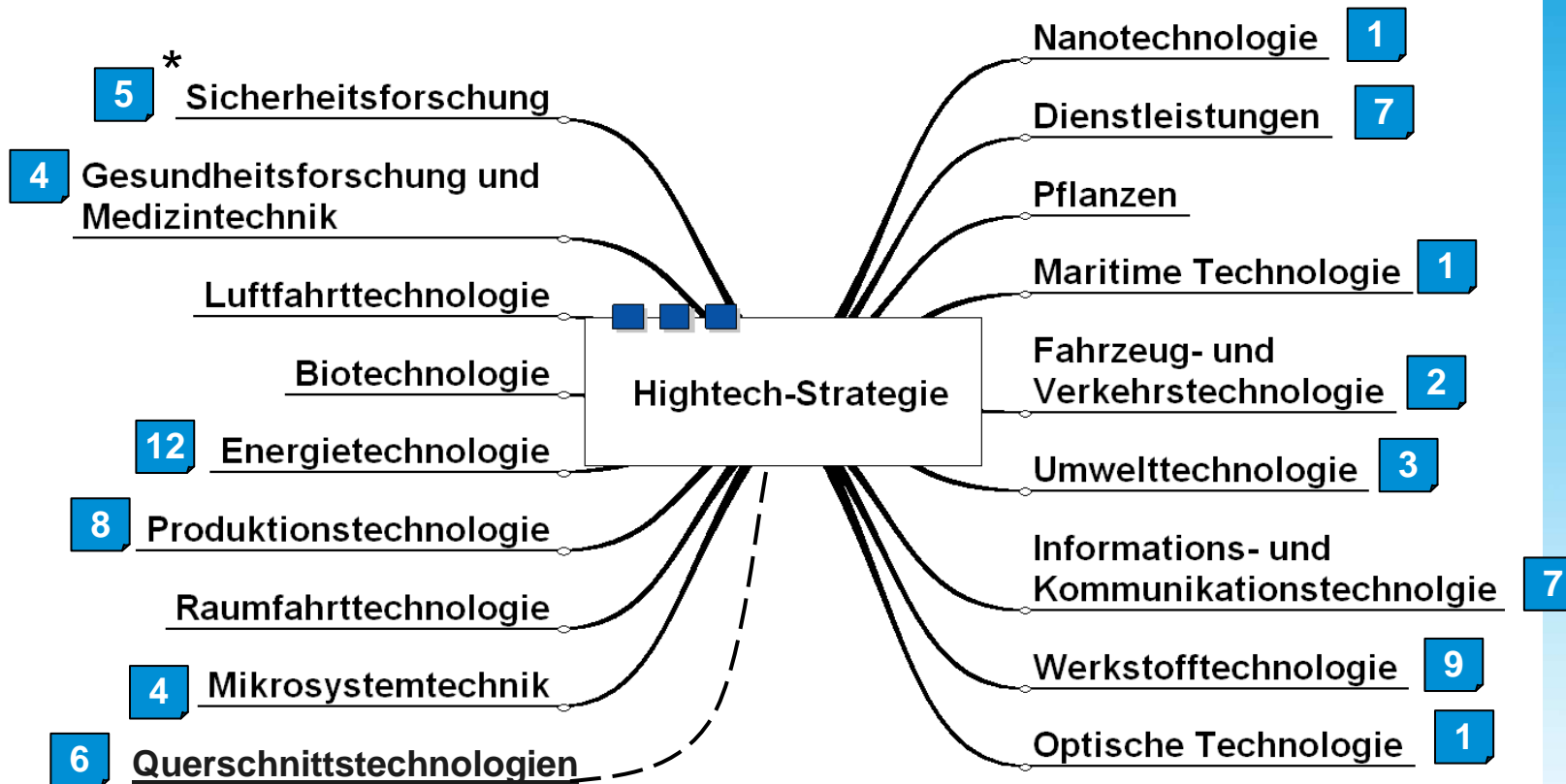
- Normung der ersten anerkannten Technischen Regeln auch auf internationaler Ebene.
- Projekt von VDI mit DIN gefördert durch das BMWi.
- Auftaktveranstaltung am 18. März 2011 in Berlin
- Einrichtung eines ISO/TC zur Bionik mit der Aufgabe der Entwicklung internationaler Normen von bionischen Lösungsstrategien für die Anwendung in Unternehmen
- geplante ISO-WGs zur Bionik:
 - „Konzeption und Strategie“
 - „Struktur und Material“
 - „Bionische Optimierung und Informationsverarbeitung“
- Gut etablierten deutschen Standpunkt auf der Basis englischsprachiger VDI-Richtlinien international festigen

Innovationsförderung durch Normung und Standardisierung



INS Projektphase 2011

Aufteilung der eingereichten INS-Projektskizzen



- 70 eingereichte Projektskizzen
- 27 Projekte werden aus 2010 in 2011 fortgeführt

* Anzahl der INS- Projektskizzen für 2011

Langzeitbeständigkeit von oxidationsempfindlichen Geo-Kunststoffen für die Anwendung in Bauwerken (z.B. Tunneldichtungsbahnen, Rohre, Bewehrung)

- Prüfverfahren zur Bewertung der Langlebigkeit von Geokunststoffen im Neuzustand und nach beschleunigter Alterung
- Vereinheitlichung und Optimierung der Prozeßabläufe eines bestehenden Prüfverfahrens und Anpassung für die automatisierte Datenaufnahme mit computergestützter Meßwerterfassung und Auswertung
- Hohes Anwendungspotential in vielen Bereichen mit hoher marktwirtschaftlicher Bedeutung:
 - Qualitätskontrolle in der Produktion
 - Evaluierung des Stabilisierungszustandes im Rahmen von Beständigkeitsuntersuchungen (DIN EN ISO 13438) z.B. für Zulassungsverfahren sowie CE- Kennzeichnung
 - Beurteilungen von „real“ im Einsatz beanspruchten Geokunststoffen (Evaluierung des Stabilisierungszustandes)

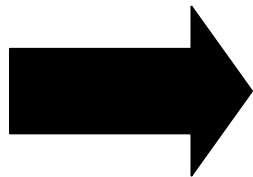
(DIN NA 106-01-11 AA Geotextilien und Geokunststoffe)

Einsatz von **Nanotechnologien** in Architektur und Bauwesen

- Glasfassaden
(Antireflexionseigenschaften, Selbstreinigungseffekte, ...)
- schmutzabweisende, antibakterielle Wandfarben
- selbstreinigende Fassadenelemente
- hocheffizienter Wärme- und Schallschutz
- umweltverträgliche(re) Brandschutzmittel
- Pigmente und Füllstoffe für die Bauchemie
- korrosionsbeständiger Hochleistungsbeton
- funktionsoptimierte Asphaltmischungen
- ...

Herausforderungen:

- Terminologie (Definition relevanter Begriffe)
- Methoden für die Nanomaterialcharakterisierung (Messung, Charakterisierung und Leistungsbewertung)
- Gesundheits-, Sicherheits- und Umweltaspekte (Toxizitäts- und Ökotoxizitätsprüfverfahren)
- Verbraucherschutz (z.B.: Probennahme und Messung der Exposition bzw. Methoden zur Simulation der Nanomaterialexposition)



NORMUNG

Anregungen für Bionik in Architektur und Bauwesen



Bionik in Architektur und Bauwesen

Silikonkautschuk
beschichtete
Polyester-
Wärmedämmstoff

Dach Olympiapark
München

"Taipeh 101": Mit 508
Metern das ehemals
höchste Gebäude
der Welt



Für die Baubranche interessante Arbeitsschwerpunkte aus dem geplanten TNS-Projekt ISOBIONIK:

- Verfahren zur Umsetzung von Oberflächenstrukturen, die zur Selbstreinigung geeignet sind (so genannter Lotus-Effekt)
- Leichtbaukonstruktionen
biologische Vorbilder: Winterschachtelhalm (*Equisetum hyemale*) und Pfahlrohr (*Arundo donax*)
- Bionische Optimierung und Informationsverarbeitung
(Gute Einsatzchancen haben konstruktive Ansätze, die bionisches Wissen für Leichtbaukonstruktionen verfügbar machen. Hier sind bereits Computersimulationen im Einsatz (z. B. SKO-Methode, soft kill option), die den Materialbedarf für gegebene Konstruktionsentwürfe entsprechend der Belastung optimieren. Dies führt zu signifikanten Materialeinsparungen und auch zu unkonventionellem Design.)

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

**Dipl.-Phys.
Dr.-Ing. Karlhanns Gindele**

Abteilungsleiter
Technische Abteilung 2

Bauwesen, Wasserwesen, Technischer
Ausbau, Schiffs- und Meerestechnik,
Luft- und Raumfahrt

Telefon: 030 2601-2323
Telefax: 030 2601-42323
E-Mail: karlhanns.gindele@din.de



**DIN Deutsches Institut
für Normung e. V.**

Burggrafenstraße 6
10787 Berlin
www.din.de