
Standardisierung als Katalysator für den Innovationsprozess

Prof. Dr. Knut Blind

**Workshop zur Ermittlung normungs- und standardisierungsrelevanter Themen
im Bereich des Ambient Assisted Livings**

DIN, Berlin, den 29.4. 2010

Inhalt

- Einleitung
- Ökonomische Funktionen von Standards
- Interdependenz zwischen Forschung und Standardisierung
- Strategiefelder zur Stimulierung von Innovationsprozessen via Standardisierung
- Zusammenfassung der Erfolgsfaktoren
- Herausforderungen

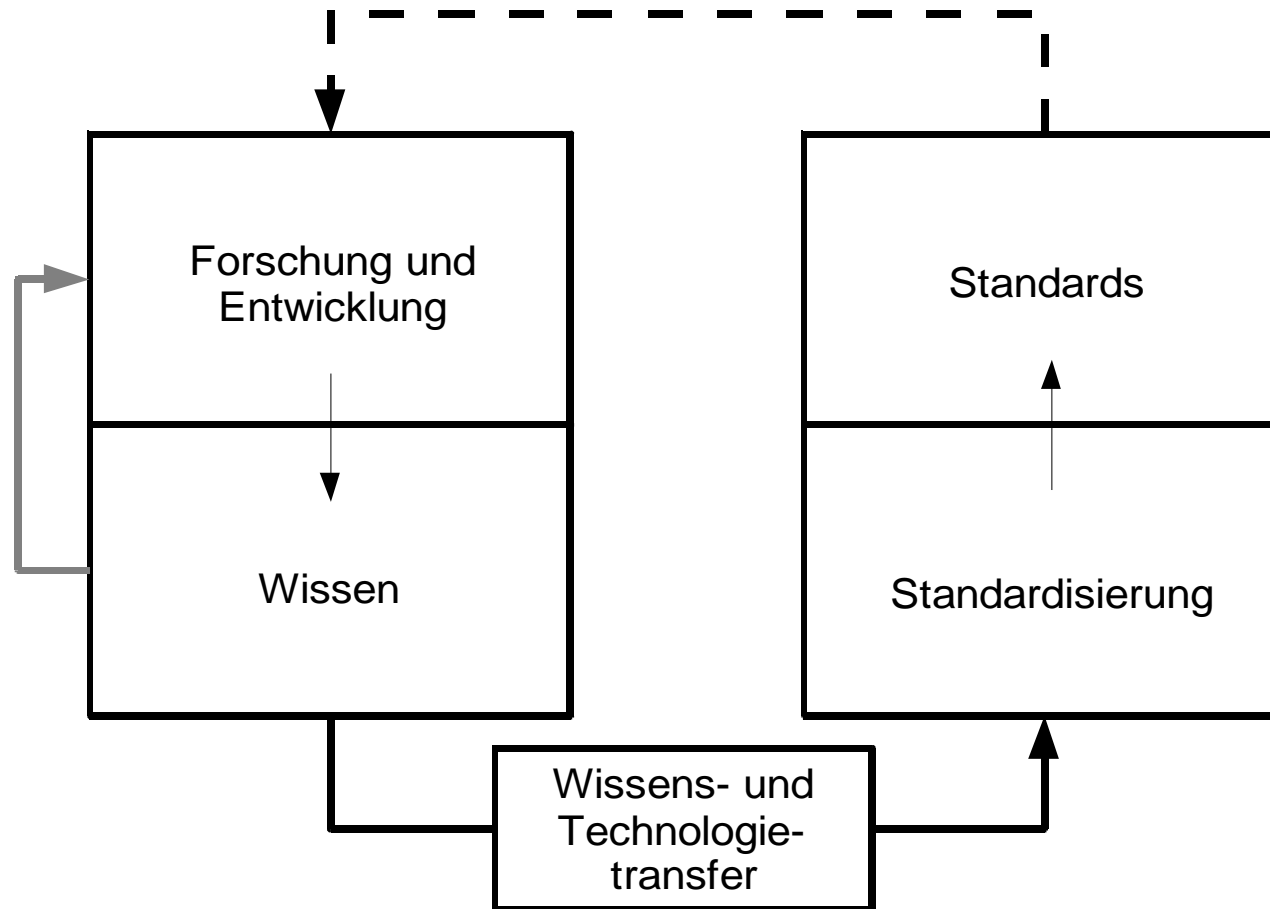
Einleitung

- Fokus auf Forschung und Entwicklung im Innovationsmanagement
- reine Technology-Push Strategie führt meist nicht zu erfolgreichen Innovationen
- effektive Forschung und Entwicklung erst durch erfolgreichen Transfer in innovative Produkte und Dienstleistungen
- Standardisierung als Transferinstrument sowohl innerhalb geschlossener Innovationsprozesse als auch im Paradigma Open Innovation bisher nicht hinreichend berücksichtigt
- kommerzieller Erfolg innovativer Produkte und Dienstleistungen erst durch deren schnelle und weite Verbreitung am Markt
- Standardisierung erleichtert den Marktzugang, da Normen oft Teil der Marktzugangsregulierung darstellen („New Approachs“)
- Standardisierung beschleunigt die Marktdurchdringung auf nationalen, aber vor allem globalen Märkten
- **generell:** Standardisierung wurde bisher im Innovationsmanagement vernachlässigt!

Ökonomische Funktionen von Standards

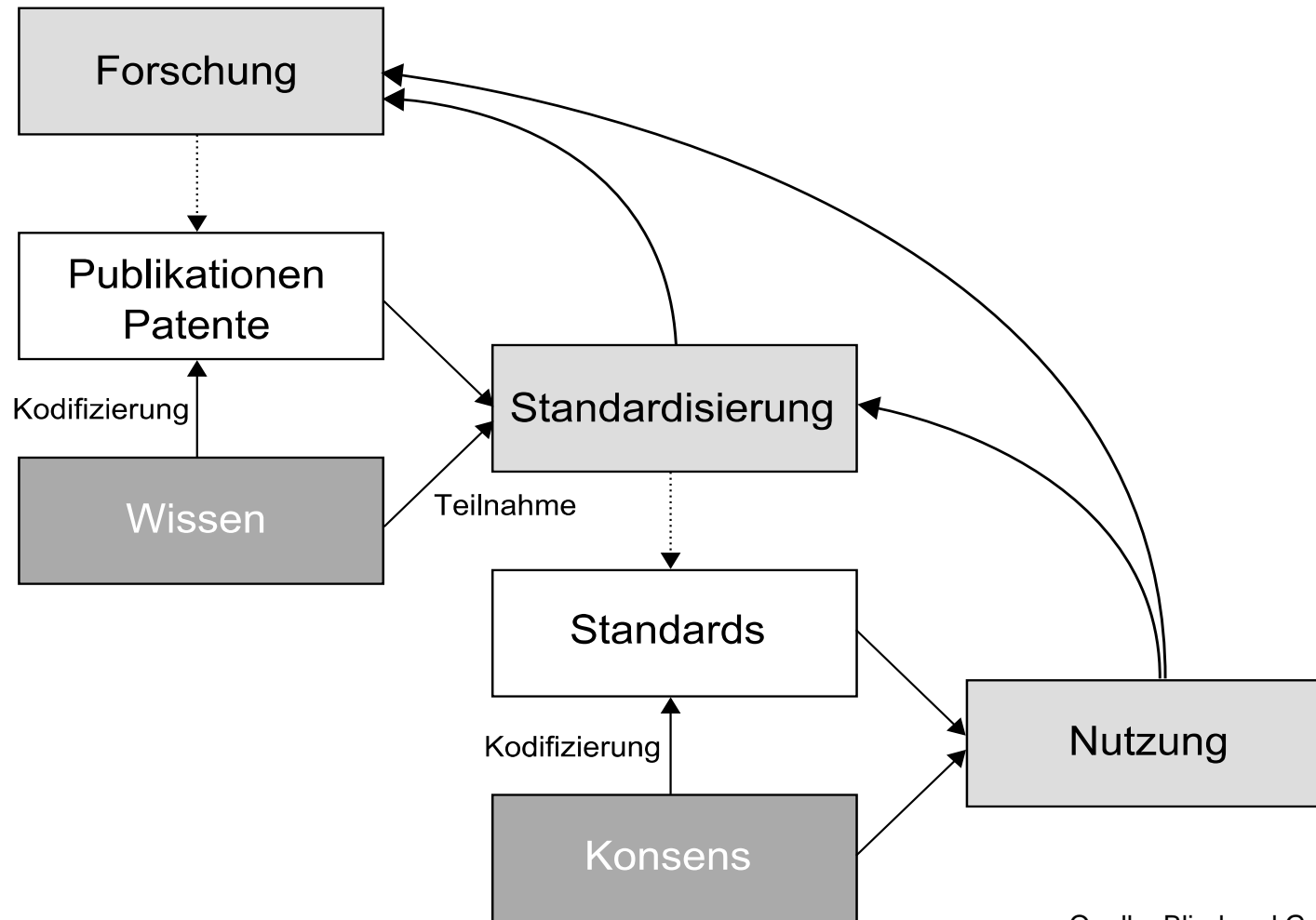
Typ	Ökonomische Wirkung
Qualitäts-, Sicherheits- und Umweltstandards	Verringerung von Informationsasymmetrien, Transaktionskosten und negativen Externalitäten
Kompatibilitäts- und Schnittstellenstandards	keine Kosten für Adapterlösungen; Erhöhung von Kombinationsmöglichkeiten durch kompatible Schnittstellen
Vereinheitlichungsstandards	Vielfaltreduktion, Skalenerträge und Kostenreduktion in der Produktion
Terminologie- und Klassifikationsstandards	Senkung der Kommunikations- und Transaktionskosten

Interdependenz zwischen Forschung und Standardisierung



Quelle: Blind und Gauch 2009

Interdependenz zwischen Forschung und Standardisierung



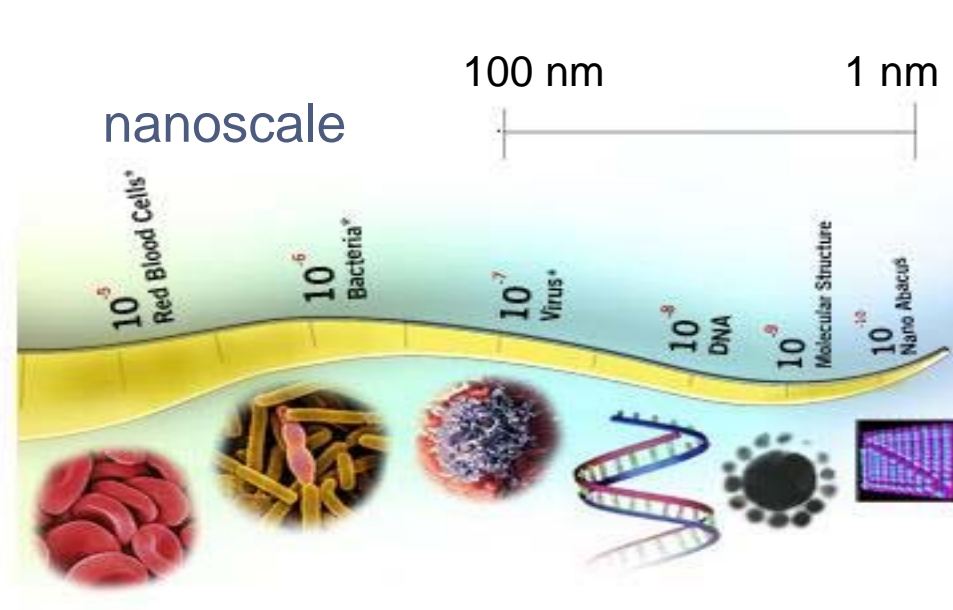
Quelle: Blind und Gauch 2009

Standards im Forschungs- und Innovationsprozess

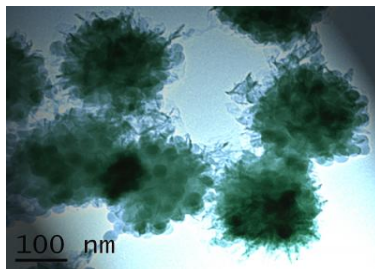


Quelle: Blind und Gauch 2009

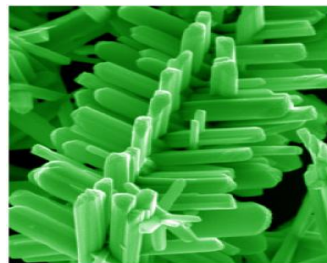
ISO Aktivitäten zur Terminologie in Nanotechnologie



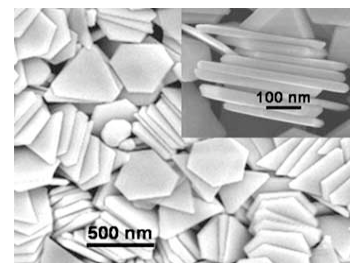
nano-object



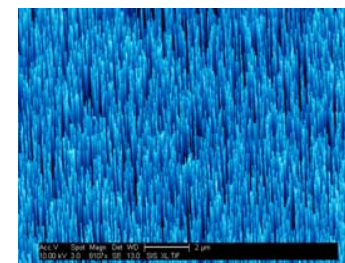
nanoparticles



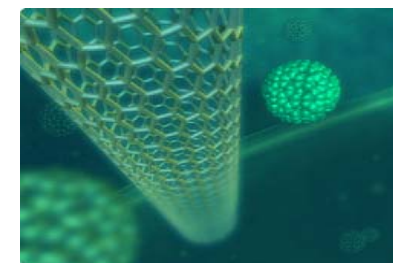
nanoplates



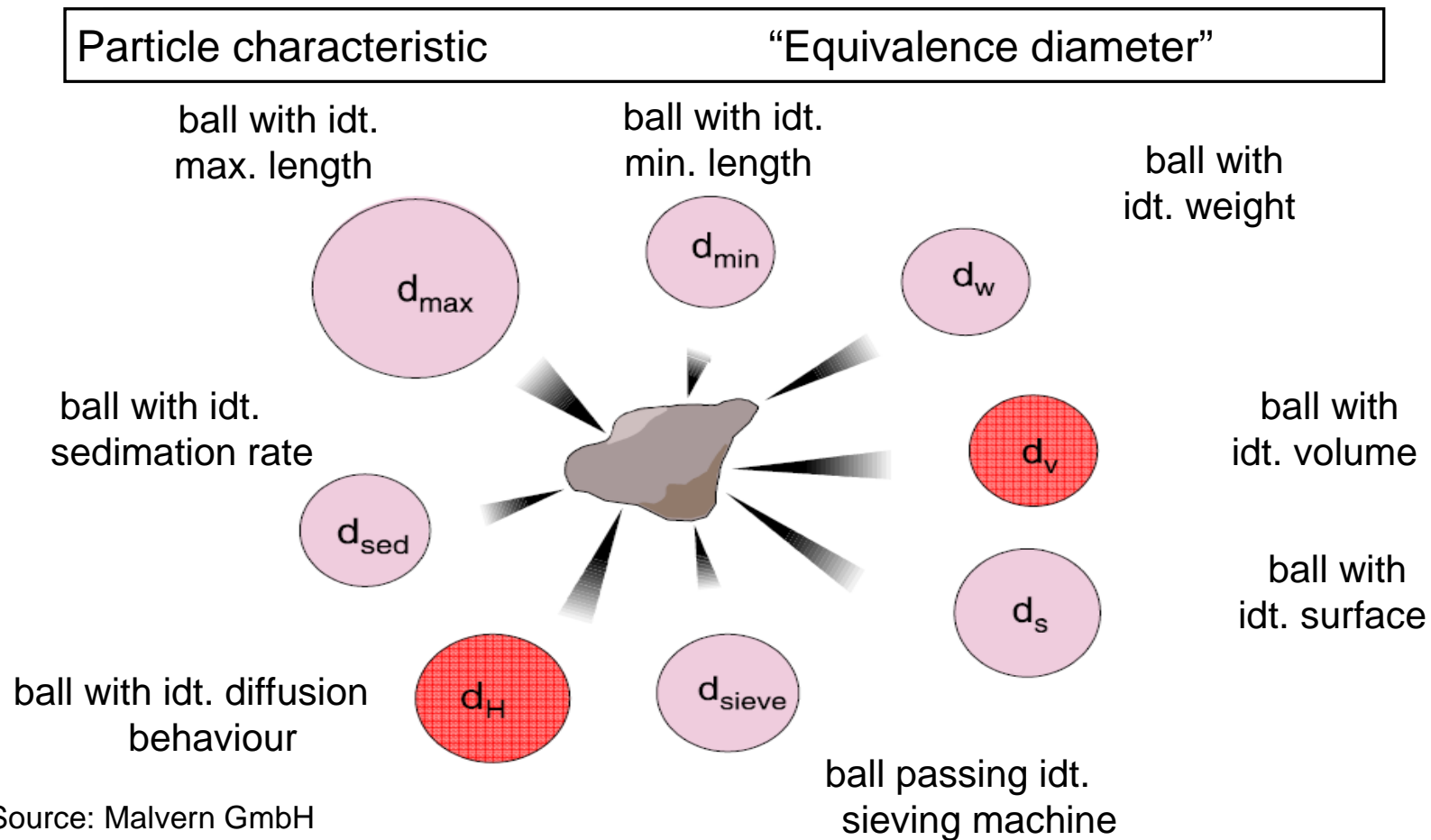
nanocylinder



nanotube



Messbare Eigenschaften von Nanopartikeln



Strategiefelder zur Stimulierung von Innovationsprozessen via Standardisierung

- Wissens- und Technologietransfer
- Vernetzung der relevanten Akteure
- Diffusion intellektueller Eigentumsrechte
- Stärkung innovativer Nachfrage
- Schaffung flexibler innovationsfreundliche Rahmenbedingungen

Wissens- und Technologietransfer

- Standards als Wissens- und Technologietransferkanal für im Konsens zusammengeführtes Wissen
- Zugang für alle Akteure in Wirtschaft, Forschung, Staat und Gesellschaft, die für erfolgreiche Innovationsprozesse wichtig sind
- Verbesserung der Kompetenz- und Wissensbasis der Unternehmen durch effektiven Wissenstransfer aus Forschung und Entwicklung in Innovationsprozesse
- Ressourcenbündelung durch Selektion und Priorisierung bestimmter Technologien
- maximale volkswirtschaftliche Effizienz von staatlich geförderter FuE, wenn daraus „öffentliche Güter“ werden
 - Standards zu geringem Preise für alle zugänglich
 - starke Verbreitung da Selektion einer allgemein vorteilhaften Spezifikation

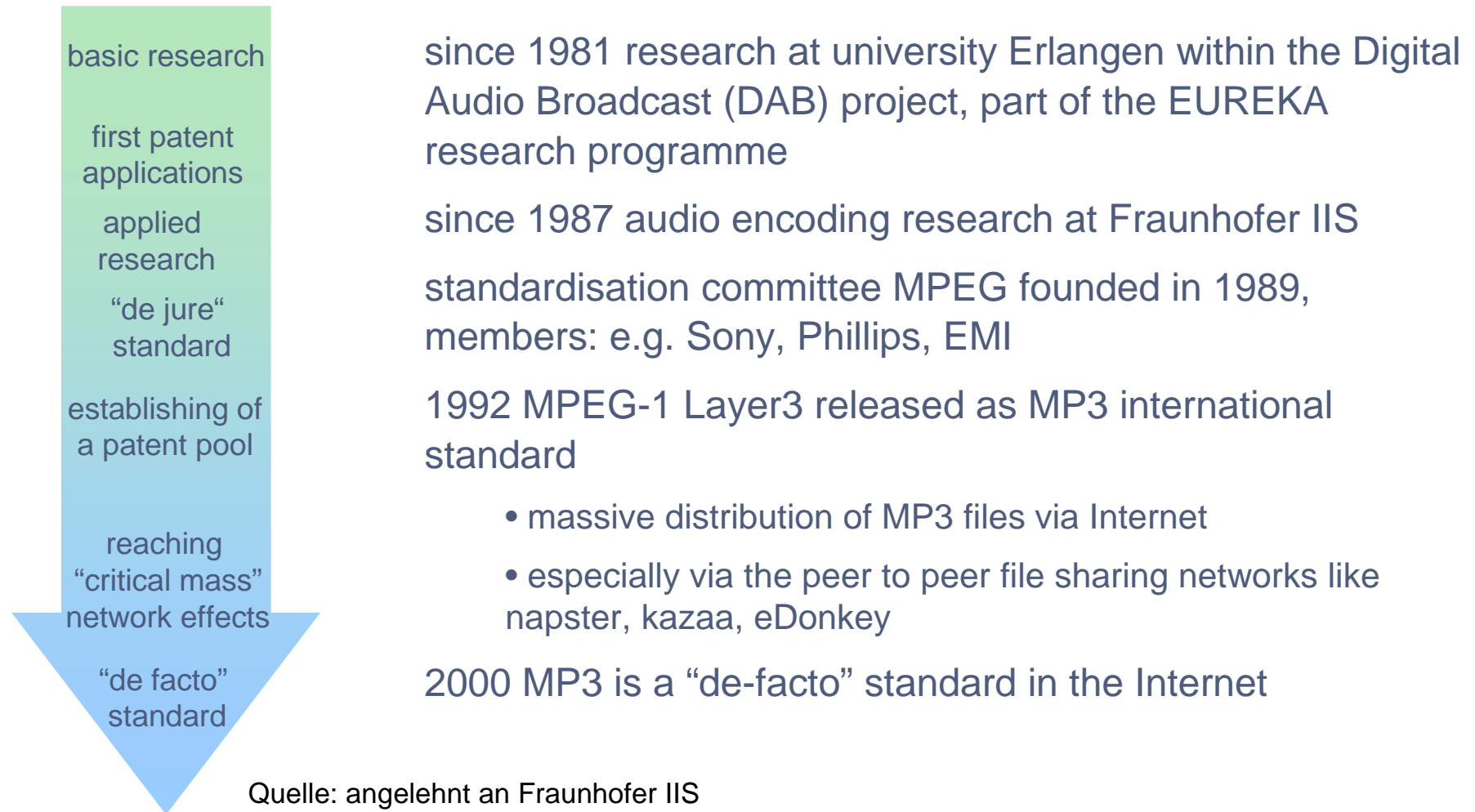
Vernetzung der relevanten Akteure

- bessere Vernetzung der Akteure aus Forschung, Wirtschaft, Nutzern und Staat
- neben der Kodifizierung von Wissen in Standards Austausch implizites Wissens („tacit knowledge“) in Standardisierungsprozessen zwischen den Akteuren
- Instrument zur Integration heterogenen Wissens v. a. durch Beteiligung von Anwendern und Nutzern (u. a. leichtere Kooperation zwischen Zulieferern und Abnehmern)
- Vernetzungsprozess an dem sich alle Akteure beteiligen und an dessen Ergebnis alle teilhaben können

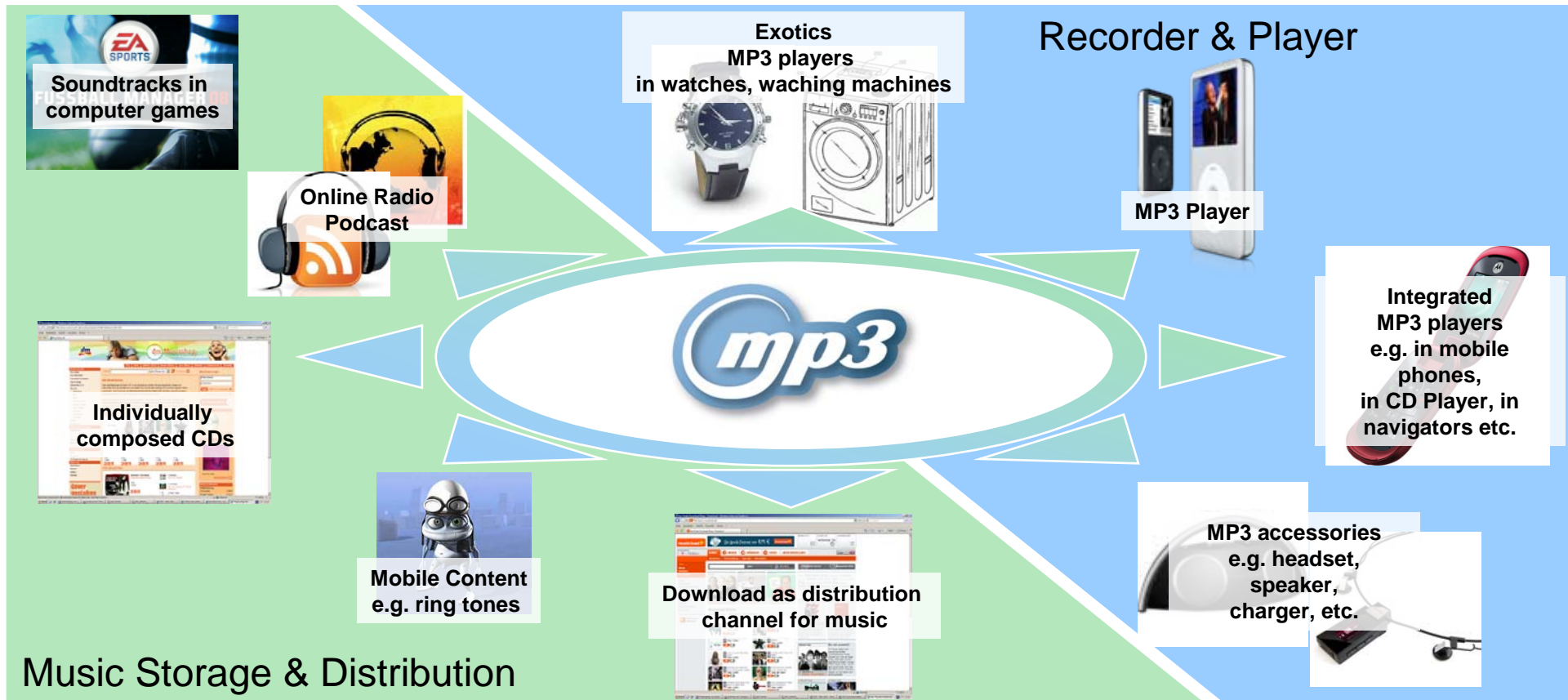
Diffusion intellektueller Eigentumsrechte

- Hebelwirkung der temporären Monopole der integrierten Patente plus Investitionen in komplementäre FuE
- Poolen von Patenten in Standards reduzieren Transaktionskosten und Preise für Unternehmen, die entsprechende Standards implementieren wollen
- u. U. sogar freie Nutzung von Standards und Normen (abhängig von Lizenzvereinbarung)
- stärkere Einschränkung der Parallelentwicklung bei Standards im Vgl. zu Patenten
- effektiverer Übergang von alten zu neuen patentierten Technologien durch Standards
- durch Standards weniger überschnelle Ablösung alter durch neue Technologien

Die Erfolgsgeschichte des MP3 Standards



Innovations um MP3 – Produkte und Dienstleistungen



Quelle: Fraunhofer IIS

Stärkung innovativer Nachfrage

- nach Erkenntnissen zu Technology Push und Demand Pull als Treibern erfolgreicher Innovationen koordiniertes Zusammenspiel beider Kräfte notwendig
- zunehmende Fokussierung auf nachfragegetriebene Innovationen
- in bestimmten Bereichen signifikante staatliche Nachfrage nach innovativen Technologien, Produkten und Dienstleistungen
- durch Referenzierung entsprechender Standards in öffentlichen Ausschreibungen
 - Steigerung von Marktvolumen durch nachfolgende private Nachfrage
 - Senkung von Risiken für staatliche, aber auch private Beschaffer
 - Senkung von Kosten für die Anbieter innovativer Produkte und Dienstleistungen und damit höhere internationale Wettbewerbsfähigkeit

Schaffung flexibler innovationsfreundliche Rahmenbedingungen

- via Standards Rahmenbedingungen für zukünftige Innovationen setzen
- Standards können staatliche Regulierungsbedarf senken
- in frühen Entwicklungsphasen eines Forschungs- und Technologiefeldes via Standardisierung flexible und von den Akteuren getragene Rahmenbedingungen
- ev. spätere Integration in staatliche Regulierungen auch im Ausland oder supranationaler Ebene

Zusammenfassung der Erfolgsfaktoren der Stimulierung von Innovationsprozessen durch Standardisierung

- rechtzeitige Identifikation viel versprechender zukünftiger Standardisierungsthemen
- frühzeitiger Start von Standardisierungsaktivitäten auf Basis einer technologischen Führerschaft oder eines innovativer Geschäftsmodells oder Marketingstrategien
- Übernahme der Initiative bei europäischen Standardisierungsaktivitäten und proaktive Positionierung bei internationalen Standardisierungsaktivitäten
- kontinuierliche Aufnahme innovativer Impulse aus interner und externer Forschung und Entwicklung in laufende Standardisierungsarbeiten, um Führungsposition zu halten

Herausforderungen

- Entwicklung eines systemischen Ansatzes zur Integration von Standardisierung und Standards in die inner- und überbetrieblichen Innovationsprozesse
- schwierige Umsetzung durch Einbezug vieler inner- und außerbetrieblicher Akteure mit heterogenen Interessen
 - noch keine umfassende Berücksichtigung und entsprechende Förderung von Standardisierungsaktivitäten als Instrumente des Wissens- und Technologietransfer innerhalb und zwischen Unternehmen
 - z. B. schwierige Überzeugung öffentlicher, aber auch privater Beschaffer bzgl. Beschaffung von Innovationen, Nutzung von Standards und Beteiligung in der Standardisierung
 - z. T. zu geringe Anreize (Free-Rider-Problem) bzgl. Präsenz in europäischen und internationalen Standardisierungsgremien zur Erhöhung der Exportfähigkeit eigener innovativer Produkte und Dienstleistungen

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt

Prof. Dr. Knut Blind
Technische Universität Berlin
Fakultät Wirtschaft und Management
FG Innovationsökonomie
und
Fraunhofer Institut für Offene Kommunikationssysteme FOKUS
Forscherguppe Public Innovation

VWS 2
Müller-Breslau Str.
10623 Berlin

Email: Knut.Blind@TU-Berlin.de

