

Rolle von Normen und Patenten – Chancen der Standardisierung für junge Unternehmen

Prof. Dr. Knut Blind, TU Berlin

**Junge Unternehmen setzen erfolgreich Standards –
Rolle von Normen und Patenten in weltweiten Märkten
22.01.2013 TU Berlin, Raum H 3005**

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Prof. Dr. Knut Blind • Fraunhofer FOKUS • TU Berlin • 22. Januar 2013

- 1 Hintergrund
- 2 Verhältnis von Normen und Patenten nach Technologiefeldern
- 3 Konzeptioneller Rahmen und empirische Evidenz
- 4 Handlungsempfehlungen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

□ Hintergrund

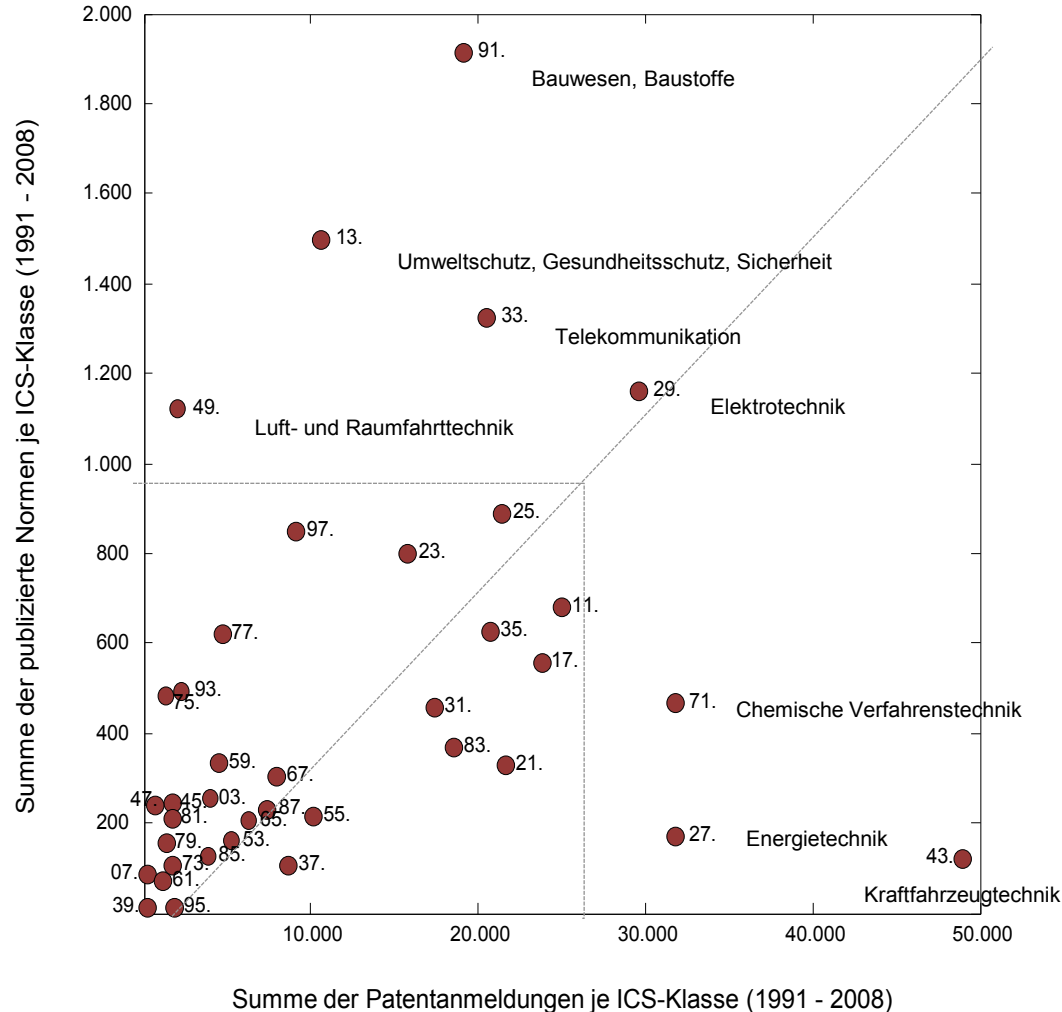
- Normung und Innovation galten als Widerspruch
- folglich werden Patente und Normen auch im Widerspruch zueinander vermutet
- volkswirtschaftlich sind jedoch sowohl viele Patente (= Indikator für technologische Erfindungen) als auch viele Normungsprozesse und Normen (= Indikator für die Koordination und Diffusion von Technologien) erstrebenswert
- für junge Unternehmen stehen Patente im Vordergrund zur Signalisierung ihrer technologischen und wirtschaftlichen Leistungsfähigkeit (vor allem gegenüber Kapitalgebern), Beteiligung an der Normung wird jetzt erst als relevant (in IT) gewürdigt
- durch Kombination beider Instrumente können Unternehmen ihre wirtschaftliche Entwicklung optimieren, wobei ähnliche Barrieren zu überwinden sind
- Bedürfnisse junger Unternehmen identifizieren, um Strategien und staatliche Unterstützung zu optimieren

Gefördert durch:



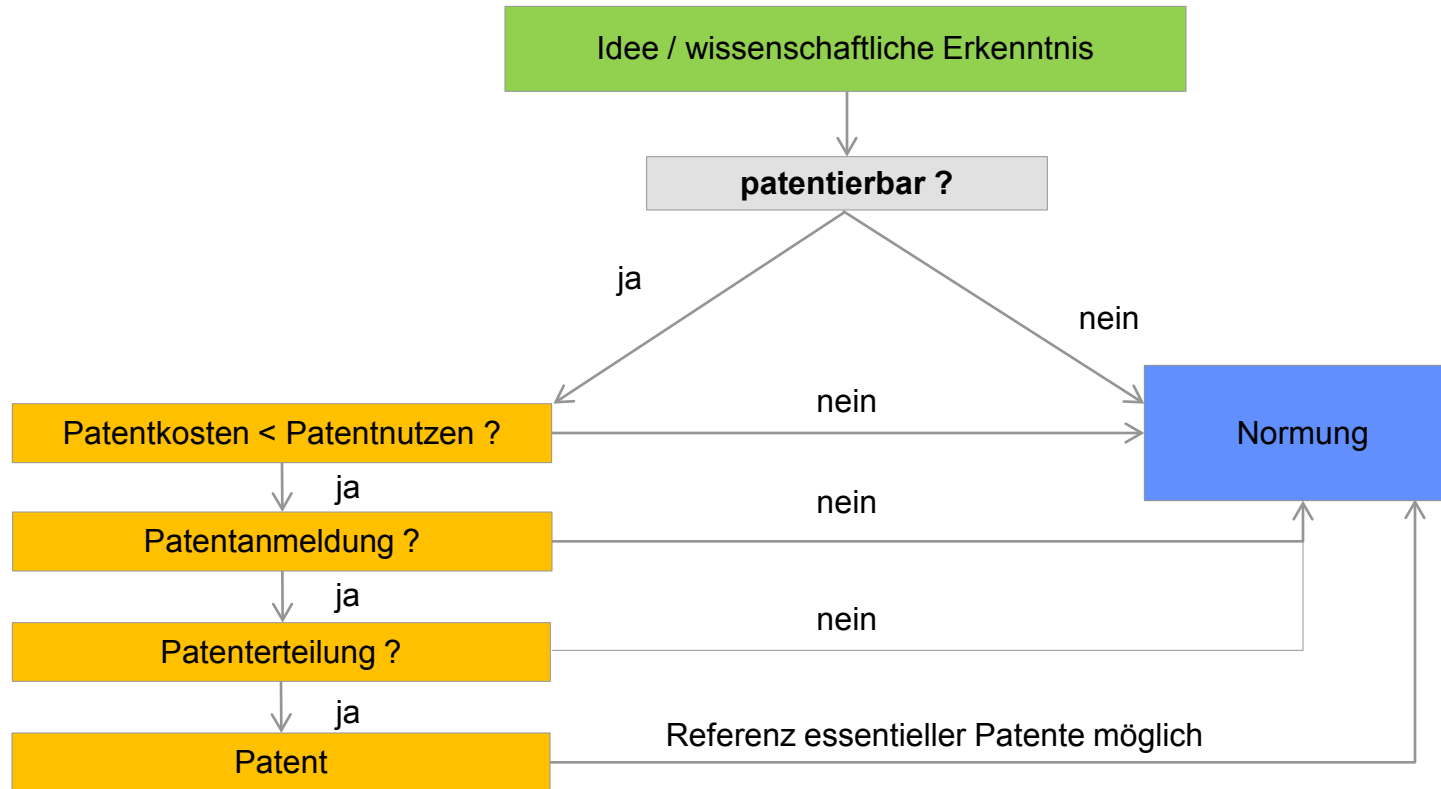
aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

☐ Aufteilung der Patentanmeldungen sowie des Normenbestandes (1990-2008) auf die Normungsfelder



- 03. Dienstleistungen, Betriebswirtschaft, Verwaltung, Qualität, Verkehr, Soziologie¹
- 07. Mathematik, Naturwissenschaften
- 11. Medizintechnik
- 13. Umweltschutz, Gesundheitsschutz, Sicherheit
- 17. Metrologie, Messwesen, Angewandte Physik / 19. Prüfwesen
- 21. Mechanische Systeme und mechanische Bauteile
- 23. Fluidsysteme und Fluidbauteile
- 25. Maschinenbau
- 27. Energietechnik und Wärmeübertragungstechnik
- 29. Elektrotechnik
- 31. Elektronik
- 33. Telekommunikation, Audiotechnik und Videotechnik
- 35. Informationstechnologie, Büromaschinen
- 37. Abbildungstechnik
- 39. Feinmechanik, Schmuckwesen
- 43. Kraftfahrzeugtechnik
- 45. Eisenbahntechnik
- 47. Schiffbau und Meerestechnik
- 49. Luft- und Raumfahrttechnik
- 53. Hebe- und Fördertechnik
- 55. Verpackung, Transport
- 59. Textil- und Lederindustrie
- 61. Bekleidungsindustrie
- 65. Landwirtschaft
- 67. Lebensmitteltechnologie
- 71. Chemische Verfahrenstechnik
- 73. Bergbau und Bodenschätze
- 75. Erdöl und zugehörige Technologien
- 77. Metallurgie
- 79. Holzbearbeitung
- 81. Glas- und Keramik-Industrie
- 83. Gummi- und Kunststoffindustrie
- 85. Zellstoff- und Papier-Technologie
- 87. Beschichtungsstoffindustrie und Farbenindustrie
- 91. Bauwesen, Baustoffe
- 93. Ingenieurbau
- 95. Militärtechnik
- 97. Private und kommerzielle Hauswirtschaft, Unterhaltung, Sport

□ Zusammenhang zwischen Normungs- und Patentierungsentscheidungen



Grafik angelehnt an Blind (2010): Patente und Standards: eine integrative Strategieoption für innovative Unternehmen und die Standardisierung, in: DIN-Mitteilungen, November 2010, S. 7-11.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

□ Identifikation patentierender und normender Unternehmen

- **Ziel:** Vergleich der Patentierungs- und Standardisierungsaktivitäten sowie Identifikation der für die Umfrage relevanten Unternehmen
- **Analysebasis:** Patent- und normungsaktive Unternehmen
- Einschränkung des Betrachtungszeitraums (seit 2003)
- Unternehmen der einzelnen Gruppen wurden identifiziert

21.388 deutsche Unternehmen mit insg. 311.061 Patentanmeldungen seit 2003



Gefördert durch:

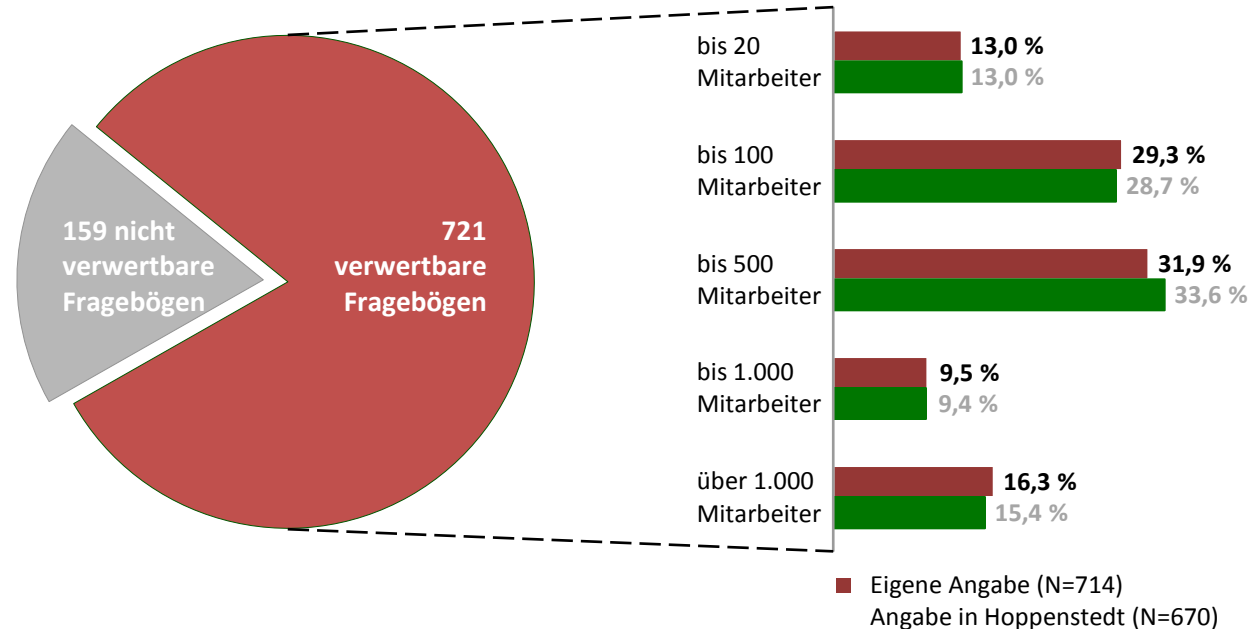


aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

□ Rücklauf und Größenverteilung der beteiligten Unternehmen

Resultate:

- Gründe für den Ausschluss von Fragebögen:
 - Fragebogen von Forschungsinstituten
 - Antworten beziehen sich auf Zweigstellen
 - unvollständige oder doppelte Fragebögen desselben Unternehmens
- insg. 721 verwertbaren Fragebögen
- absolut eher kleine und mittelständische Unternehmen, aber Überrepräsentation großer Unternehmen
- Rücklaufquote der Gruppe der normenden und patentierenden Unternehmen: 13,8 % !



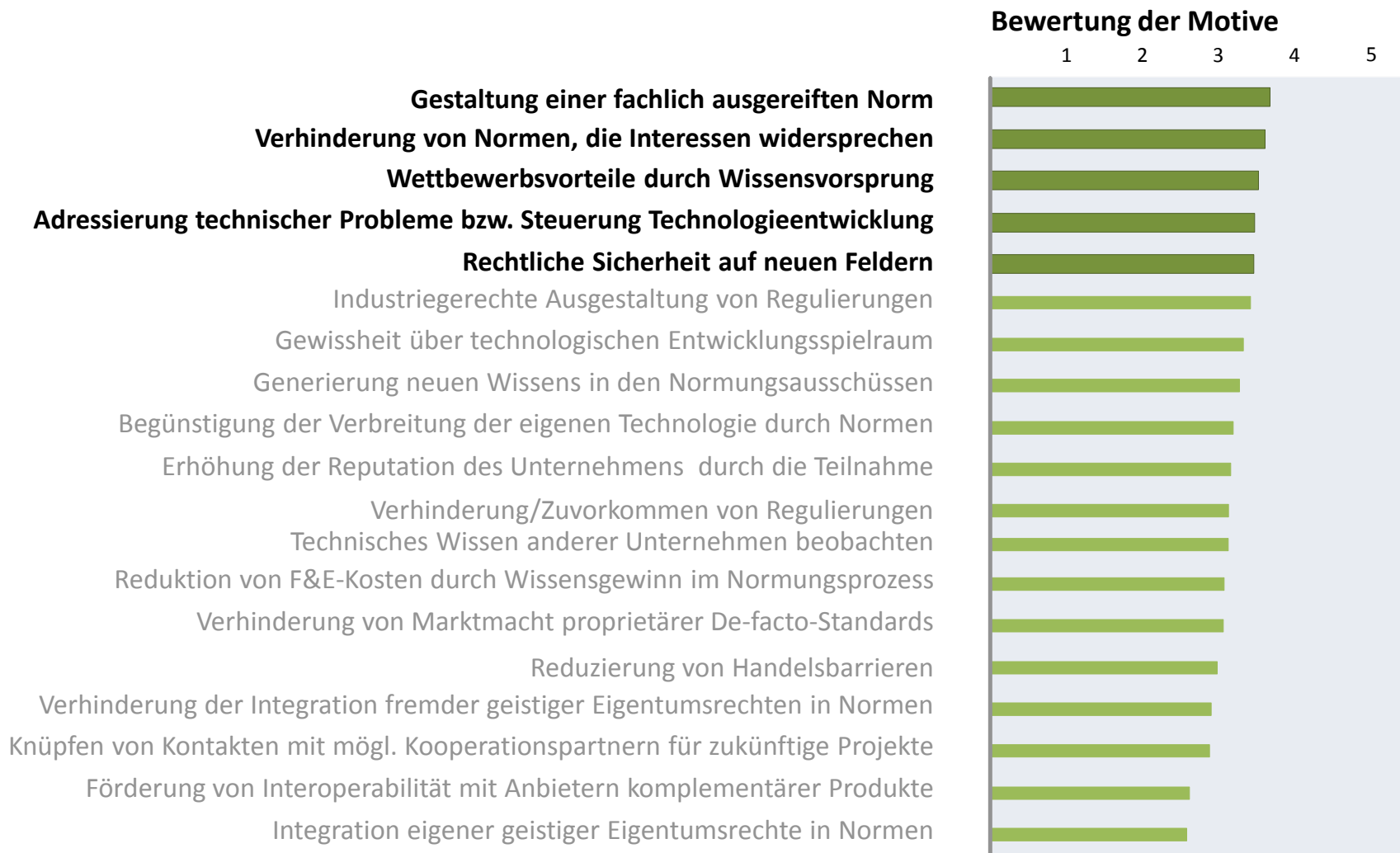
Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

□ Motive für die Teilnahme an der Normung nach Bedeutung

- 1
- 2
- 3**
- 4



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

□ Barrieren für die Teilnahme an der Normung nach Bedeutung

Bewertung der Barrieren



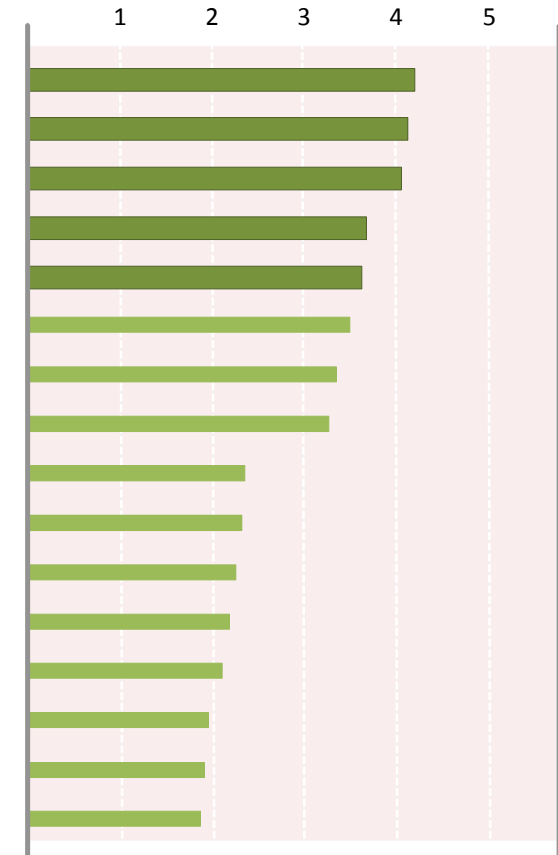
- 1
- 2
- 3**
- 4

□ Motive für die Anmeldung von Patenten nach Bedeutung

- 1
- 2
- 3**
- 4

- Stärkung der Marktposition bzw. Absicherung Marktanteile**
- Schutz vor Imitation**
- Abgrenzung gegenüber Wettbewerbern**
- Erhaltung des technologischen Spielraums**
- Rechtliche Sicherheit**
- Verbesserung des Unternehmensimages
- Konkurrenz vom Markteintritt abhalten
- Steigerung des Unternehmenswertes
- Verbesserung der Position in Unternehmenskooperationen
- Tauschpotenzial (z.B. Kreuzlizenzen)
- Erzielung von Lizenzeinnahmen
- Verwendung als interner Leistungsindikator
- Mitarbeitermotivation
- Einbringung der erteilten Patente in Normungs- und Standardisierungsprozesse
- Verhinderung der Integration von Spezifikationen in Standards bzw. Normen
- Erleichterter Zugang zum Kapitalmarkt

Bewertung der Motive



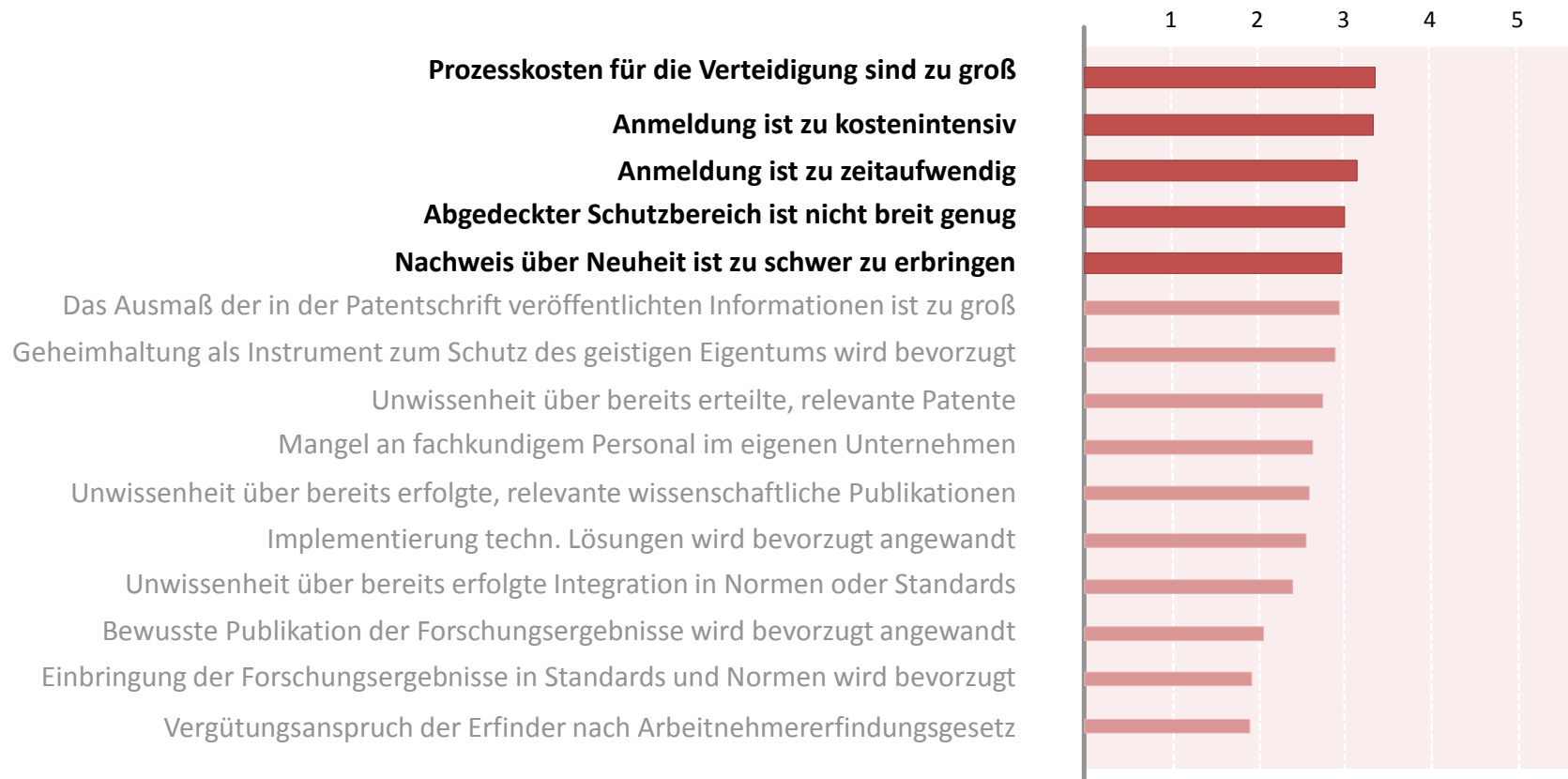
Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

□ Barrieren für die Anmeldung von Patenten nach Bedeutung

Bewertung der Barrieren



1

2

3

4

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Gemeinsamkeiten bei den Motiven

- Wettbewerbsvorteile sichern
- Technologischen Spielraum sichern
- Rechtliche Sicherheit erhöhen

1

2

3

Gemeinsamkeiten bei den Barrieren

- Hohe Kosten
- Hoher Zeitaufwand

4

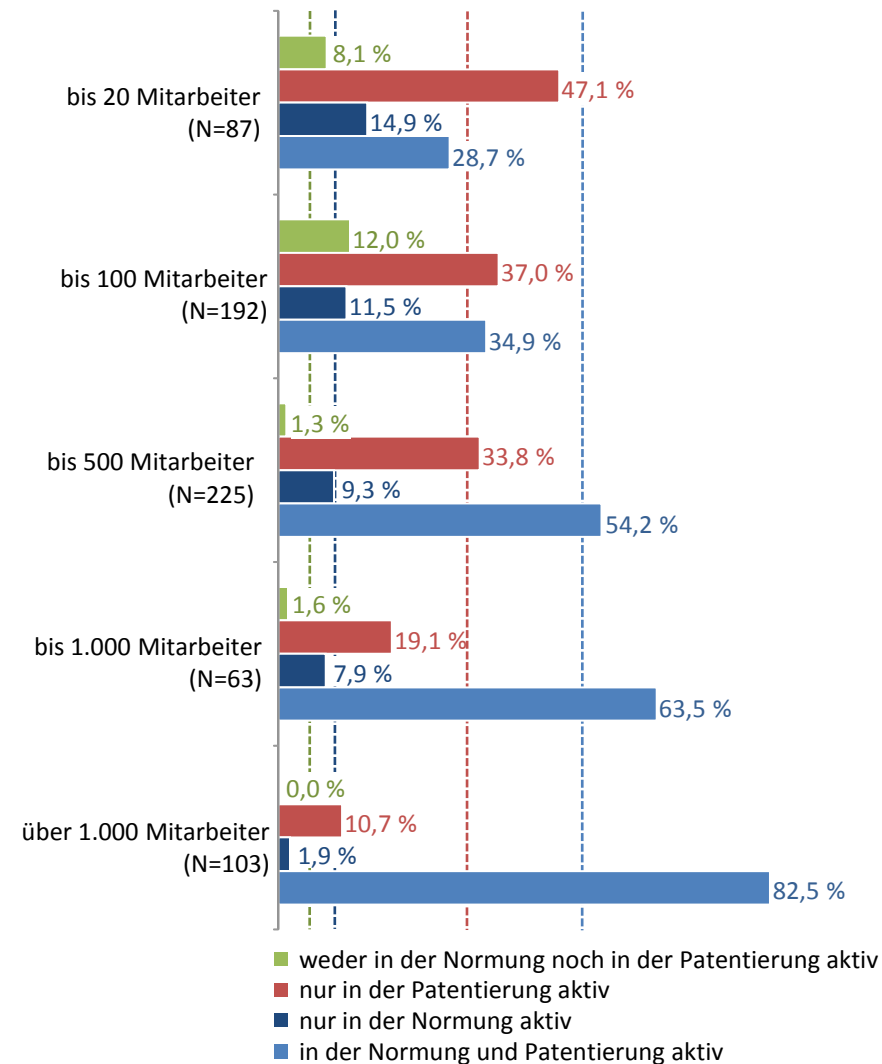
Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Größeneffekt - Teilnahme an Patentierung und Normung

- Viele Unternehmen sind sowohl normungs- als auch patentierungsaktiv (vor allem größere Unternehmen)
- Relativ großer Anteil ausschließlich patentierender Unternehmen vor allem unter den kleineren Unternehmen



Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

□ Größeneffekt - Motive und Barrieren

- Je kleiner Unternehmen desto weniger wichtig sind folgende Normungsmotive:

1 Adressierung technischer Probleme/ Steuerung der Technologieentwicklung

2 Gestaltung einer fachlich ausgereiften Norm

3 Begünstigung der Verbreitung der eigenen Technologie durch Normen

4 Reduzierung von Handelsbarrieren

Industriegerechte Ausgestaltung von Regulierungen

Verhinderung/Zuvorkommen von Regulierungen

Verhinderung von Normen, die eigenen Interessen widersprechen

Gewissheit über technologischen Entwicklungsspielraum

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

□ Größeneffekt - Motive und Barrieren

- Je kleiner Unternehmen desto wichtiger sind folgende Normungsbarrieren:

1
2
3
4

Administrative Hürden

Mangel an persönlichen/organisatorischen Bindungen zu Normungsorganisationen

Mangel an spezifischen Normungsgremien

Keine oder geringe Möglichkeit eigene technologische Inhalte durchzusetzen

Sach- oder Dienstleistung ist nur schwer zu normen bzw. standardisieren

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

□ Größeneffekt - Motive und Barrieren

- Je kleiner Unternehmen desto weniger wichtig sind folgende Patentierungsmotive:

1 Schutz vor Imitation

2 Tauschpotenzial

3 Rechtliche Sicherheit

4 Erhaltung des eigenen technologischen Spielraums

Mitarbeitermotivation

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

□ Größeneffekt - Motive und Barrieren

- Je kleiner Unternehmen desto wichtiger sind folgende Patentierungsbarrieren:

1
2
3
4

Unwissenheit über bereits erteilte, relevante Patente

Unwissenheit über bereits erfolgte Integration der Erfindung in Normen oder Standards

Unwissenheit über bereits erfolgte, relevante wissenschaftliche Publikationen

Nachweis über Neuheit der Erfindung ist zu schwer zu erbringen

Eine Anmeldung ist mit Blick auf die einzusetzenden Ressourcen zu zeitaufwendig

Eine Anmeldung ist mit Blick auf die einzusetzenden Ressourcen zu kostenintensiv

Die Prozesskosten für die Verteidigung des Patents sind zu groß

Mangel an fachkundigem Personal im eigenen Unternehmen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

□ Größeneffekte bezüglich Normung und Patentierung

Resultate:

- Die Unternehmensgröße beeinflusst sowohl die Motive und Barrieren für eine Normungsteilnahme bzw. Patentanmeldung als auch die tatsächliche Teilnahme bzw. Anmeldung
- Kleinere und damit auch junge Unternehmen patentieren eher als in der Normung aktiv zu sein
- Großunternehmen wenden meistens beide Instrumente an!
- Während die Motive sowohl für Patentierung als auch Normung mit der Unternehmensgröße an Bedeutung gewinnen, sind die Barrieren für beide Optionen für kleinere und damit jüngere Unternehmen wichtiger als für Großunternehmen

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

* (auf dem 1%-Signifikanzniveau)

Patentierung und Normung stehen generell in keinem Widerspruch, jedoch müssen mögliche Synergien noch besser genutzt werden!

- 1
 - 2
 - 3
 - 4
- Sowohl Anteil der normenden als auch der patentanmeldenden Unternehmen steigt mit der Unternehmensgröße, so dass auch junge Unternehmen die Kapazitäten fehlen, sowohl zu patentieren als sich auch in der Normung zu engagieren
 - Langfristiger Abbau von Wissens- und Kapazitätsdefiziten ev. unterstützt durch staatliche Initiativen im Rahmen der KMU-Förderinstrumente (z. B. ZIM, IGF und go-inno) und Existenzgründungsförderung
 - Relativ großer Anteil ausschließlich patentierender Unternehmen vor allem bei kleineren und damit jungen Unternehmen
 - Proaktive Erschließung einer neuen Zielgruppe mit potentiell vielen innovativen Ideen für existierende und neu zu gründende Normungsgremien durch das DIN e.V. (inkl. Verstetigung durch kontinuierliche Patentrecherchen)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- 1
 - 2
 - 3
 - 4
- Viele Unternehmen verfolgen sowohl Patentierungs- als auch Normungsstrategien, wobei normende Unternehmen den verschiedenen Patentierungsmotiven eine höhere Bedeutung beimessen als die patentierenden Unternehmen den Normungsmotiven
 - **Abbau noch existierender Wissens- und Imagedefizite bzgl. der Normung bei den Patentabteilungen der in der Normung aktiven Unternehmen durch das DIN e.V., aber auch durch die Integration der Normung als Thematik in die Förderinitiative SIGNO des BMWis bei ausschließlich patentierenden Unternehmen**
 - Korrelationsanalyse der Motive und Barrieren zeigt, dass Patentierungs- und Normungsstrategien eng miteinander zusammenhängen, wobei die Patentierungsentscheidung der Entscheidung über eine Teilnahme an der Normung vorausgeht
 - **Betonung der Vorteile der Normung gegenüber der Patentierung, auch im Rahmen der KMU-Patentaktion und der Existenzförderung des BMWis , um die traditionelle mit der Patentierungsentscheidung startenden Entscheidungsabfolge zu öffnen**

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

- Geheimhaltung wird als alternative Strategie zur Patentierung und zur Normung gesehen
 - Gezielte Information innovativer Unternehmen (z. B. Teilnehmer an der Innovationsförderung im Mittelstand und Gründungsförderung) darüber, dass die Teilnahme an der Normung keinen grundsätzlichen Widerspruch zu einer Geheimhaltungsstrategie darstellt
- Starke Interaktion von Normungs- und Patentierungsaktivitäten und –strategien auf der einen Seite und Barrieren auf der anderen Seite
 - Stärkere Integration der bisher auf die Patentierung und Normung getrennt fokussierten staatlichen Unterstützungsinstrumente (INS / TNS und SIGNO)

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Prof. Dr. Knut Blind • Fraunhofer FOKUS • TU Berlin • 22. Januar 2013