

Normung als attraktive Plattform für innovative Unternehmen

I Deutsches Normungspanel (DNP)

Normungsaktive Unternehmen verzeichnen überdurchschnittlich hohe Innovationsaktivitäten und -erfolge



Prof. Dr. Knut Blind

ist Leiter des Fachgebiets Innovationsökonomie an der Fakultät Wirtschaft und Management der Technischen Universität Berlin sowie für Standardisierung in der Abteilung Technologie und Management der „Rotterdam School of Management“ an der Erasmus Universität Rotterdam. Er leitet die Forschungsgruppe Public Innovation am Fraunhofer-Institut für Offene Kommunikationssysteme (FOKUS) und die gemeinsame Arbeitsgruppe Standardisation, Innovation and Research STAIR bei CEN/CENELEC.



Dipl.-Volksw. Julius Rauber

ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Fachgebiet Innovationsökonomie an der Fakultät Wirtschaft und Management der Technischen Universität Berlin. Er wird gefördert durch das HARTING Graduiertenkolleg.

Auf Basis der Daten des Mannheimer Innovationspanels wurde am Fachgebiet Innovationsökonomie der Technischen Universität Berlin ein Vergleich normungsaktiver Unternehmen mit anderen deutschen Unternehmen hinsichtlich mehrerer Innovationsindikatoren durchgeführt. Es wurde dabei deutlich, dass normungsaktive Unternehmen mehr Innovationsaktivitäten unternehmen, was letztlich auch zu einem größeren Erfolg führt. Diese Ergebnisse deuten auf einen starken Zusammenhang zwischen Normung auf der einen Seite und Innovationsaktivitäten und -erfolg auf der anderen Seite hin. Allerdings bleibt die Wirkungsrichtung dabei unklar und muss durch langfristig angelegte Studien, wie den jährlichen Befragungen des Deutschen Normungspanels, erforscht werden.

Einleitung

Die Fragen nach der innovationsfördernden Wirkung von Normen sowie der Normungsaktivitäten von Unternehmen einerseits sowie der Berücksichtigung von Innovationen für eine erfolgreiche Normungsarbeit andererseits sind ein zentrales Thema der Normungsforschung. Unter anderem wird diese The-

matik auch im Deutschen Normungspanel (DNP) adressiert: Die Ergebnisse der ersten Befragungswelle zeigen, dass Normen und Standards für bestimmte Innovationsaktivitäten, wie beispielsweise den Produktentwicklungsprozess, von großer Bedeutung sind (siehe auch DIN-Mitteilungen 8 – 2013 [1]). Auch der Fragenkatalog der aktuellen zweiten Befragungswelle des Deut-

schen Normungspanels (DNP) verbindet die Themen Normung und Innovation (die aktuelle Umfrage sowie die letztjährigen Ergebnisse sind verfügbar unter <http://projects.inno.tu-berlin.de/DNP>).

Begleitend zu dieser Umfrage hat das Fachgebiet Innovationsökonomie der Technischen Universität Berlin in Kooperation mit dem Zentrum für Wirtschaftsforschung Mannheim eine Identifikationsanalyse der normenden Unternehmen im Mannheimer Innovationspanel (MIP) durchgeführt. Im Rahmen des Mannheimer Innovationspanels werden inzwischen seit 20 Jahren über 30 000 Unternehmen repräsentativ zu ihren Innovationsaktivitäten befragt. Diese Befragungen werden im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) durchgeführt und europaweit durch das statistische Amt der Europäischen Union in Luxemburg (Eurostat) koordiniert. Im Zuge der Identifikationsanalyse wurden die im Jahr 2012 am MIP teilnehmenden Unternehmen mit denjenigen Unternehmen abgeglichen, die im Jahr 2012 in der Normung aktiv waren. Somit konnten im Datensatz des MIP die normungsaktiven Unternehmen identifiziert werden. Im Gegensatz zum DNP, das primär bereits in der Normung engagierte Unternehmen befragt, kann somit zum ersten Mal die Frage beantwortet werden, ob in der Normung aktive Unternehmen innovativer als der Durchschnitt sind. Auf Basis der bisher vorliegenden Daten kann allerdings noch nicht geklärt werden, ob die Normung Unternehmen auch ursächlich innovativer macht.

Methodisches Vorgehen und Struktur des Datensatzes

In der Befragungswelle des MIP im Jahr 2012 wurden 444 von 7 234 teilnehmenden Unternehmen als normungsaktive Unternehmen identifiziert, was einem

Anteil von 6,2 % entspricht. Dadurch steht eine hinreichend große Anzahl an Unternehmensinformationen für eine vergleichende statistische Analyse zur Verfügung. Diese Unternehmen waren im Jahr 2012 in mindestens einem Gremium des DIN Deutsches Institut für Normung e. V. engagiert. Eine Analyse der Größenverteilung zeigt, dass verhältnismäßig viele große Unternehmen in der Normung aktiv sind, was aufgrund deren vergleichbar größerer Kapazitäten, die für die Arbeit in Normungsgremien erforderlich ist, nicht verwundert (siehe Bilder 1 und 2).

Jedoch haben über 60 % der in der Normung aktiven Unternehmen weniger als 500 Mitarbeiter, was sich auch mit den DIN-internen Statistiken deckt. Im Einklang mit anderen Berichten wird somit nochmals bestätigt, dass kleinere und mittlere Unternehmen stark in der Normung vertreten sind. Da mit zunehmender Unternehmensgröße auch die Innovationsaktivitäten steigen, wurde bei den durchgeführten Vergleichsanalysen auf diesen Größeneffekt kontrolliert.

Der Anteil an normenden Unternehmen ist des Weiteren vor allem in den traditionell normungsintensiven Branchen wie dem Maschinenbau, dem Fahrzeugbau und der Elektrotechnik überdurchschnittlich hoch (siehe Bild 3).

Überraschend hingegen ist das starke Engagement der Chemiebranche in der Normung, das allerdings auf eine relativ große Anzahl an Großunternehmen innerhalb dieser Branche in der Stichprobe zurückzuführen ist. Unternehmen aus dem Dienstleistungssektor, die eher eine kleine durchschnittliche Unternehmensgröße aufweisen, sind immer noch unterdurchschnittlich in der Normung aktiv.

Im Folgenden werden zunächst die Unterschiede zwischen den in der Normung aktiven und den übrigen Unternehmen bezüglich verschiedener Innovationsaktivitäten herausgearbeitet, bevor auf die unterschiedlichen Kooperationsbeziehungen eingegangen wird und schließlich auch Differenzen im Innovationserfolg analysiert werden.

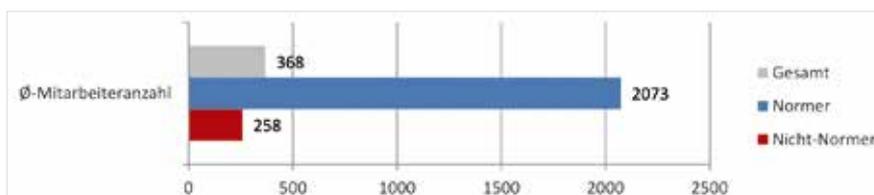


Bild 1: Durchschnittliche Unternehmensgröße
(Quelle: DIN, ZEW, eigene Berechnungen)

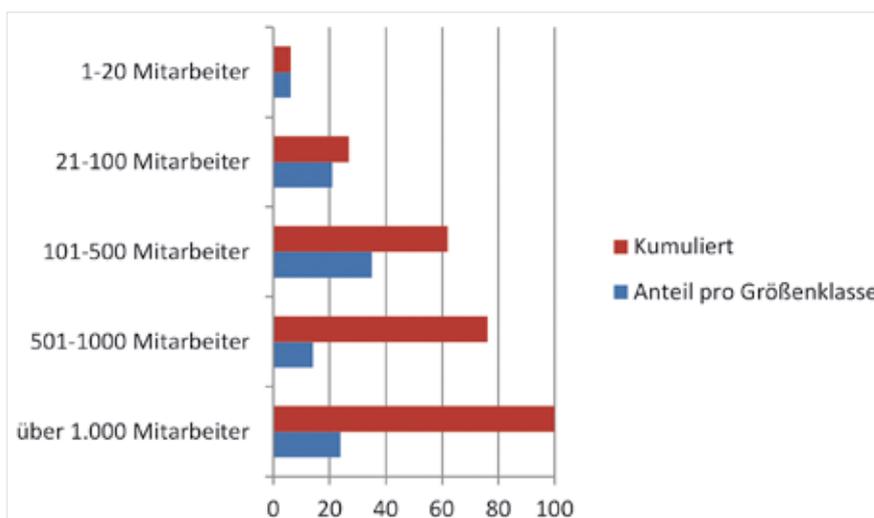


Bild 2: Größenverteilung der normenden Unternehmen
(Quelle: DIN, ZEW, eigene Berechnungen)

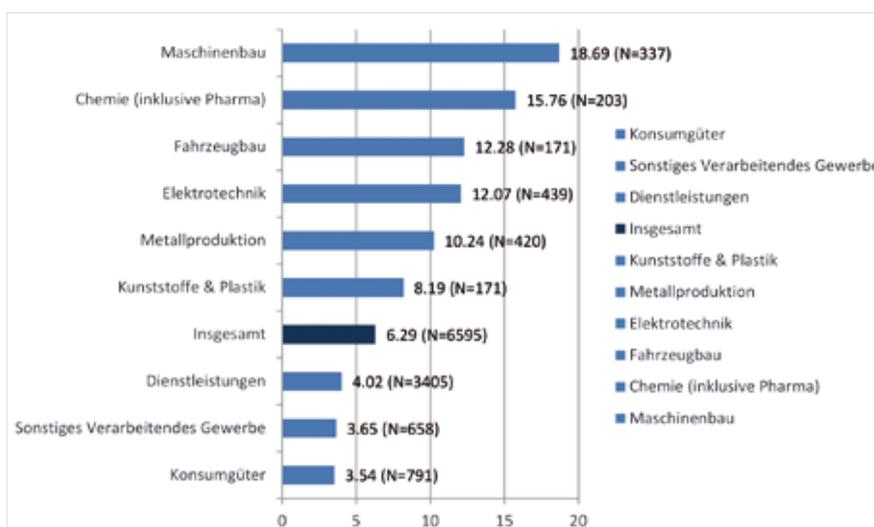


Bild 3: Anteil der normenden Unternehmen für verschiedene Branchen
(Quelle: DIN, ZEW, eigene Berechnungen)

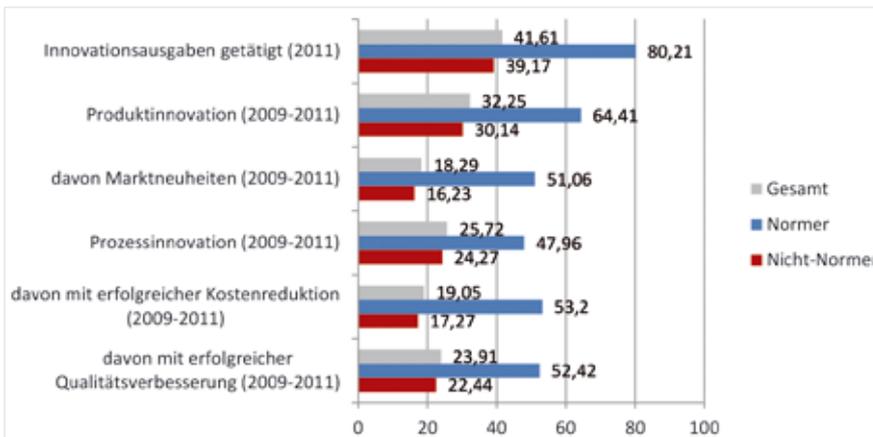


Bild 4: Innovationsaktivitäten und Produkt- und Prozessinnovationen (Quelle: DIN, ZEW, eigene Berechnungen)

Unterschiede in den Innovationsaktivitäten

Als zentrales Ergebnis der vergleichenden Analyse ist festzustellen, dass die normenden Unternehmen deutlich häufiger Geld für Innovationsanstrengungen ausgeben (80 % gegenüber 39 %, siehe Bild 4).

Folglich führen diese Innovationsanstrengungen auch dazu, dass fast zwei Drittel dieser Unternehmen erfolgreich Produktinnovationen einführen. Die Hälfte der in der Normung aktiven Produktinnovatoren reklamiert auch für sich, Marktneuheiten eingeführt zu haben. Dagegen geben dies weniger als 20 % der nicht in der Normung aktiven Unternehmen an. Normung steht also keinesfalls im Widerspruch zur erstmaligen Einführung von Produktinnovationen am Markt, sondern geht offensichtlich mit dieser Hand in Hand. Enger mit der Normung werden gemeinhin Kostenreduktion und Qualitätsverbesserung assoziiert. Dies wird durch die Analysen auch bestätigt, denn jeweils die Hälfte der Unternehmen, die

Prozessinnovationen realisieren konnten, hat dadurch entweder eine Verringerung ihrer Kosten oder einen Anstieg ihrer Qualität erreichen können.

Unterschiede in Innovationskooperationen

Nach dem Paradigma von Open Innovation [2] werden Kooperationen mit anderen Unternehmen und Forschungseinrichtungen im Innovationsprozess zunehmend notwendig, um die eigenen Forschungs- und Innovationsanstrengungen zu ergänzen. Da die normenden Unternehmen deutlich häufiger eigene Innovationsanstrengungen vornehmen, kann folglich auch beobachtet werden, dass sie signifikant häufiger Innovationskooperationen eingehen (siehe Bild 5).

Insgesamt kooperieren fast zwei Drittel der normenden Unternehmen im Rahmen von Innovationspartnerschaften mit anderen Organisationen, während bei den nicht in der Normung aktiven Unternehmen nur etwa jedes fünfte Unternehmen eine solche Verbindung ein-

geht. Differenziert man innerhalb der kooperierenden Unternehmen zwischen den verschiedenen Typen von Innovationspartnerschaften, so ist der Unterschied insbesondere bei Kooperationen mit Forschungseinrichtungen deutlich ausgeprägt. Offensichtlich suchen die normenden Unternehmen für ihre Innovationsaktivitäten wichtige Impulse und Kompetenzen in der Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen. Dieses Kooperationsmuster konnte bereits im Rahmen einer ähnlichen Untersuchung für niederländische Unternehmen festgestellt werden [3]. Die große Bedeutung des Open Innovation-Prozesses für normende Unternehmen ist nicht überraschend, ist doch der Normungsprozess selbst eine Art Plattform, auf der Unternehmen Wissen austauschen, aber auch zusammen neue Lösungsansätze suchen, um gemeinsame Probleme zu lösen und Ideen weiterzuentwickeln. Des Weiteren wurde in früheren Studien (unter anderem [4]) gezeigt, dass Hochschulen und Forschungseinrichtungen an der Normung teilnehmen, um zukünftige Kooperationspartner zu treffen. Das ist ein weiterer Hinweis auf die Funktion von Normenausschüssen als Plattform für die Anbahnung von Forschungs- und Innovationskooperationen über die tatsächliche Normungsarbeit hinaus.

Unterschiede im Innovationserfolg

Überdurchschnittliche Innovationsaktivitäten und -kooperationen sowie die Tatsache, dass Unternehmen innovative Produkte auf den Markt bringen, sagen noch nichts über deren kommerziellen Erfolg aus. Um den Innovationserfolg zu messen, bietet sich der Anteil am Umsatz durch neue (oder merklich verbesserte) Produkte sowie durch tatsächliche Marktneuheiten (siehe Bild 6) an. Auch hier wird deutlich, dass die normenden Unternehmen sowohl beim Umsatz mit innovativen Produkten mit fast 20 % als auch beim Absatz von Marktneuheiten mit 5 % einen ungefähr doppelt so hohen Wert aufweisen wie die nicht in der Normung aktiven Unternehmen.

Gestützt werden diese Erfolgsindikatoren durch die starken Exportaktivitäten von über 80 % der normungsaktiven Unternehmen, während weniger als die Hälfte der nicht in der Normung engagierten

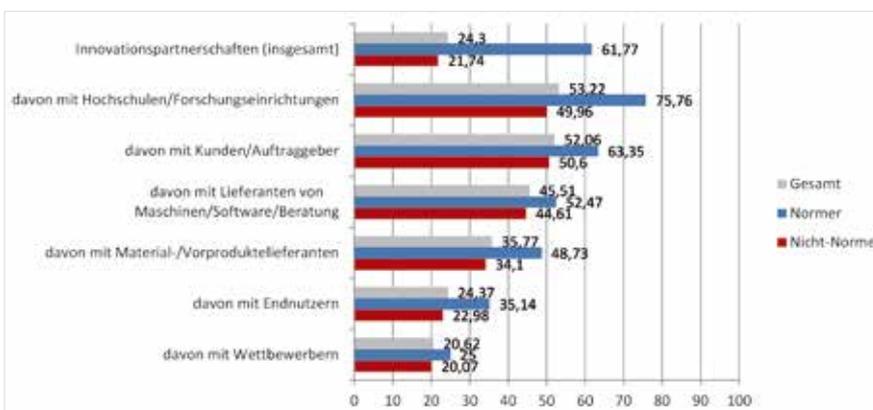


Bild 5: Kooperationen im Rahmen von FuE-/Innovationsprojekten (2009-2011) (Quelle: DIN, ZEW, eigene Berechnungen)

Unternehmen exportiert (siehe Bild 7). Denn gerade deutsche Unternehmen können sich nur mit innovativen Produkten erfolgreich auf Exportmärkten behaupten.

Insgesamt geht aus der Analyse der vorliegenden Daten hervor, dass normende Unternehmen eher bereit sind, Geld für Forschung und Entwicklung sowie für sonstige Innovationsaktivitäten zu investieren, was zwangsläufig zu einem höheren Anteil an erfolgreichen Innovationen führt. Andererseits sorgen die aktive Teilnahme am Normungsprozess und die damit verbundene Einflussnahme auf die Marktdurchdringung des eigenen Produkts für einen höheren Marktanteil der neuen (oder deutlich verbesserten) Produkte sowie der Marktneuheiten und gibt den Unternehmen somit die Chance, die wirtschaftlichen Potenziale ihrer Innovationen besser auszunutzen.

Fazit und Ausblick

Die Ergebnisse des ersten Vergleichs verschiedener Innovationskennziffern zwischen normenden Unternehmen und nicht in der Normung aktiven Unternehmen zeigt, dass Erstere deutlich innovationsfreudiger, kooperativer und auch erfolgreicher in der Vermarktung ihrer Innovationen sind. Anhand dieser einmaligen Untersuchung von Querschnittsdaten kann also gezeigt werden, dass die in der Normung aktiven Unternehmen innovativer sind. Allerdings ist es noch nicht möglich, die Wechselwirkungen zwischen Innovationsaktivitäten und Normungsteilnahme zu bestimmen: Engagieren sich innovative Unternehmen häufiger in der Normung, weil sie möglicherweise die Vorteile durch die Beeinflussung des Normungsprozesses für ihr Unternehmen eher erkennen als weniger innovative Unternehmen? Oder steigen sowohl die Innovationsaktivitäten als auch -erfolge von Unternehmen durch die Teilnahme an der Normung, weil sich dadurch auf der einen Seite vermehrte

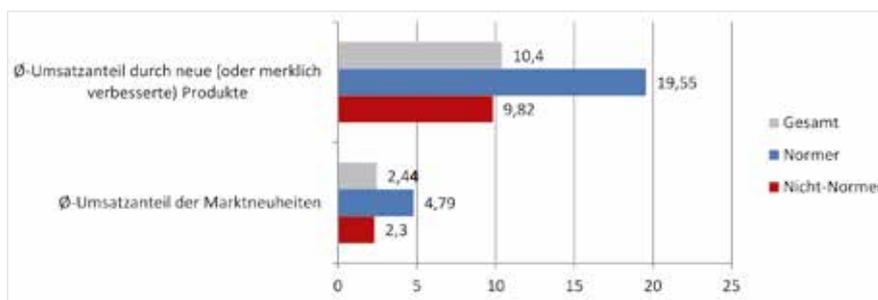


Bild 6: Kommerzieller Erfolg durch Innovationen
(Quelle: DIN, ZEW, eigene Berechnungen)

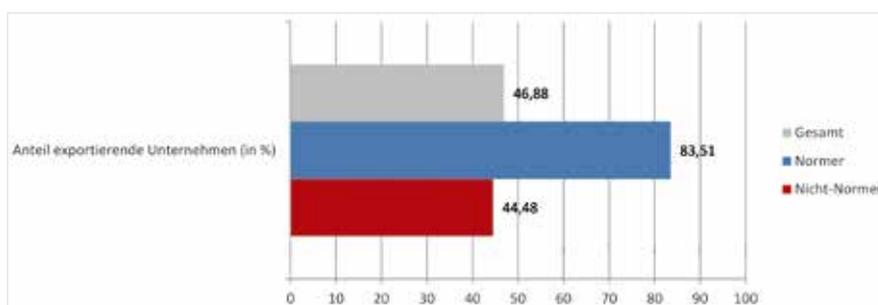


Bild 7: Exportaktivität
(Quelle: DIN, ZEW, eigene Berechnungen)

eigene Innovationsaktivitäten rentieren und andererseits diese Anstrengungen sich auch kommerziell erfolgreicher umsetzen lassen?

Zur Analyse dieser komplexen Zusammenhänge bedarf es eines langfristig angelegten parallelen Vorgehens. Einerseits muss ein kontinuierlicher jährlicher Vergleich der Innovationsaktivitäten zwischen Normern und Nicht-Normern durchgeführt werden, auch, um unter Umständen ein stärkeres Engagement in der Normung nachzeichnen zu können. Andererseits sind spezifische Informationen zu den Interaktionen mit Innovationsaktivitäten und -erfolgen, basierend auf einer breiteren Datenbasis der normungsaktiven Unternehmen, notwendig. Diese werden durch die jährliche Wiederholung der Befragung des Deutschen Normungspanels gewonnen.

Weitere Fragen zu diesen Projekten beantwortet *Julius Rauber* (julius.rauber@tu-berlin.de). Außerdem können unter <http://projects.inno.tu-berlin.de/DNP> weitere Informationen zum Deutschen Normungspanel abgerufen werden.

Schrifttum:

- [1] *Blind, Knut; Goluchowicz, Kerstin; Rauber, Julius* (2013): Ergebnisse der ersten Unternehmensbefragung im Rahmen des Deutschen Normungspanels. In: DIN-Mitteilungen August 2013, Seite 23 bis 25.
- [2] *Chesbrough, Henry* (2003): Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology. Cambridge, MA: Harvard Business School Publishing.
- [3] *Blind, Knut; De Vries, Henk; Mangelsdorf, Axel* (2012): External knowledge sourcing and involvement in standardization – Evidence from the community innovation survey. In: IEEE Technology Management Conference ITMC.
- [4] *Blind, Knut; Gauch, Stephan* (2009): Research and standardisation in nanotechnology: evidence from Germany. In: The journal of technology transfer, Vol. 34, Issue 3, Page 320 to 342.