

Industrielle Beziehungen und
Innovationserfolg

Uwe Jirjahn



Research Papers in Economics
No. 2/12

Industrielle Beziehungen und Innovationserfolg

Uwe Jirjahn

Zusammenfassung: Der vorliegende Beitrag nutzt Daten des Hannoveraner Firmenpanels, um die Einflüsse betrieblicher Mitbestimmung und tarifvertraglicher Bindung auf den Innovationserfolg von Betrieben zu untersuchen. Der Innovationserfolg wird durch den Anteil des Umsatzes gemessen, den ein Betrieb durch neu eingeführte Produkte erwirtschaften kann. Die Ergebnisse sprechen dafür, dass der Einfluss betrieblicher Mitbestimmung von der Tarifbindung des Betriebs abhängt. Ein positiver Zusammenhang zwischen der Existenz eines Betriebsrats und dem Innovationserfolg findet sich in tarifgebundenen Betrieben, während sich kein signifikanter Zusammenhang in Betrieben ohne Tarifbindung zeigt. Die Bindung an einen Tarifvertrag selbst übt einen negativen Einfluss auf den Innovationserfolg aus.

Adresse: Universität Trier, Fachbereich IV, Lehrstuhl für Arbeitsmarktökonomik, Universitätsring 15, 54286 Trier, Email: jirjahn@uni-trier.de.

1. Einleitung

Die wirtschaftlichen Folgen betrieblicher Mitbestimmung finden in ökonomischen Untersuchungen zunehmend an Aufmerksamkeit. Insbesondere in den letzten beiden Jahrzehnten hat die Zahl der Studien zu Betriebsräten in einem sehr beachtlichen Maße zugenommen (vgl. Jirjahn 2011 für einen Überblick). Eine kleinere Zahl an Untersuchungen hat sich dabei auch mit der Frage beschäftigt, inwiefern die ökonomischen Folgen betrieblicher Mitbestimmung von den jeweiligen Rahmenbedingungen abhängen. Diese Untersuchungen sprechen dafür, dass sich das Vorhandensein eines Betriebsrats insbesondere dann positiv auf die betriebliche Leistungsfähigkeit auswirkt, wenn der Betrieb an einen Tarifvertrag gebunden ist. Dieses Ergebnis steht in Einklang mit theoretischen Überlegungen, wonach Betriebsräte eher dann zu kooperativen und vertrauensvollen industriellen Beziehungen beitragen, wenn Verteilungskonflikte verstärkt außerhalb der Betriebe zwischen Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden geregelt werden (Freeman und Lazear 1995, Hübler und Jirjahn 2003).

Bisherige Studien zum moderierenden Einfluss der Tarifbindung haben jedoch überwiegend die Produktivität als Indikator für die betriebliche Leistungsfähigkeit verwendet (Hübler und Jirjahn 2003, Jirjahn 2003, Renaud 2008, Wagner 2008, Wagner et al. 2006). Bislang wurde nicht untersucht, ob auch der Zusammenhang zwischen Betriebsräten und betrieblicher Innovativität durch die Bindung an einen Tarifvertrag moderiert wird. Eine Reihe vorangegangener Studien hat zwar den Einfluss von Tarifverträgen und Betriebsräten auf die Innovationsaktivitäten von Betrieben analysiert, ohne sich aber der Frage nach einem möglichen Interaktionseffekt der beiden zentralen

Säulen des Systems industrieller Beziehungen in Deutschland zu widmen (Addison, Schnabel und Wagner 2001, Askildsen, Jirjahn und Smith 2006, FitzRoy und Kraft 1990, Jirjahn und Kraft 2011).

Die vorliegende Untersuchung möchte einen Beitrag zur Schließung dieser Forschungslücke leisten, indem sie sich mit der Interaktion von betrieblicher Mitbestimmung und Tarifbindung im Hinblick auf den Innovationserfolg von Betrieben beschäftigt. Dies ist von besonderem Interesse, da die Innovationskraft in der Regel als ein zentraler Faktor für die Wettbewerbsfähigkeit von Betrieben angesehen wird. Die empirischen Ergebnisse sprechen dafür, dass sich der Einfluss betrieblicher Mitbestimmung auf den Innovationserfolg in der Tat zwischen Betrieben mit und ohne Bindung an einen Tarifvertrag unterscheidet. Kein Einfluss von Betriebsräten lässt sich in Betrieben ohne Tarifbindung nachweisen, während sich ein positiver Einfluss auf den Innovationserfolg in Betrieben mit einer Tarifbindung zeigt.

Der Rest des Beitrags gliedert sich wie folgt. Abschnitt 2 enthält die theoretischen Überlegungen. In Abschnitt 3 werden der Datensatz und die Variablen beschrieben. Abschnitt 4 präsentiert die empirischen Ergebnisse. Die Schlussbemerkungen finden sich in Abschnitt 5.

2. Theoretischer Hintergrund

Aus theoretischer Sicht sind sowohl positive als auch negative Wirkungen von Betriebsräten auf die Innovationskraft von Betrieben möglich. Positive Wirkungen lassen sich dann erwarten, wenn betriebliche Mitbestimmung zur Überwindung von Vertrauensproblemen zwischen Belegschaft und Management beiträgt (Smith 1991,

Freeman und Lazear 1995). Mangelndes Vertrauen kann gerade auch im Zusammenhang mit Innovationsaktivitäten ein gravierendes Problem darstellen (Askildsen, Jirjahn und Smith 2006). Arbeitnehmer können fürchten, dass die mit Innovationen einhergehenden Änderungen in der Produktionstechnologie und Marktstrategie ihre Arbeitsplätze oder beruflichen Stellungen gefährden. Dies verringert die Bereitschaft, bei Implementierung von Innovationen zu kooperieren, die vom Management initiiert werden. Darüber wird der Anreiz verringert, Informationen über Innovationspotenziale an das Management weiterzugeben, wenn die Gefahr besteht, dass diese Informationen gegen die Interessen der Belegschaft – z.B. für Rationalisierungsmaßnahmen oder für zu riskante Produktinnovationen – eingesetzt werden.

Ein Betriebsrat kann diesen Vertrauensproblemen sowohl durch seine Informations- als auch durch seine Mitbestimmungsrechte entgegenwirken. Die Informationsrechte tragen zu erhöhter Transparenz bezüglich der Pläne des Managements und der Hintergründe von Entscheidungen bei. Dies erleichtert es dem Management, die Belegschaft davon zu überzeugen, dass Innovationen nicht opportunistisch eingesetzt werden sollen. Die Mitbestimmungsrechte des Betriebsrats bieten zudem Schutz vor opportunistischem Managementverhalten, da Entscheidungen nicht einseitig vom Management gegen die Interessen der Beschäftigten getroffen werden können. Vor diesem Hintergrund ist zu erwarten, dass ein Betriebsrat zu erhöhtem Vertrauen und damit zu erhöhter Kooperations- und Leistungsbereitschaft der Belegschaft beiträgt, wenn es darum geht, Innovationen erfolgreich umzusetzen.

Kein positiver Einfluss auf die betriebliche Innovationskraft ist dann zu erwarten, wenn Betriebsräte ihre Mitbestimmungsrechte primär für Umverteilungsaktivitäten

nutzen. So könnte ein Betriebsrat in (informellen) Lohnverhandlungen damit drohen, die Implementierung von Innovationen zu verzögern, um höhere Löhne für die Beschäftigten durchzusetzen. Im Extremfall ergibt sich sogar ein negativer Einfluss betrieblicher Mitbestimmung, wenn das Management aufgrund der zu erwartenden höheren Kosten auf die Umsetzung von Innovationen verzichtet.

Ein positiver Einfluss dürfte eher dominieren, wenn der Betriebsrat weniger stark in Verteilungskonflikte involviert ist, so dass er sich stärker auf seine Rolle als vertrauensschaffende Institution konzentrieren kann. Dies ist dann der Fall sein, wenn Verteilungsfragen außerhalb des Betriebs zwischen Gewerkschaften und Arbeitgeberverbänden geregelt werden (Freeman und Lazear 1995, Hübler und Jirjahn 2003). D.h., es ist zu erwarten, dass die Tarifbindung eine wichtige moderierende Rolle im Hinblick auf die Funktionsweise betrieblicher Mitbestimmung ausübt. Ein positiver Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein eines Betriebsrats und der betrieblichen Innovationskraft sollte sich eher dann zeigen, wenn der Betrieb an einen Tarifvertrag gebunden ist.

Diese Überlegungen lassen die Rolle von Branchentarifverträgen in einem differenzierten Licht erscheinen. Zentrale Tarifverhandlungen können sich negativ auf die Leistungsfähigkeit von Betrieben auswirken, indem sie deren Flexibilitätsspielräume einengen (Lindbeck und Snower 2001). Vor diesem Hintergrund ist ein negativer Einfluss der Tarifbindung auf die betriebliche Innovationskraft zu erwarten. Die vorangegangenen Überlegungen sprechen jedoch dafür, dass Branchentarifverträge nicht nur einen negativen direkten Effekt, sondern auch einen positiven indirekten Effekt ausüben. Der positive indirekte Effekt besteht darin, dass Verteilungskonflikte auf

betrieblicher Ebene reduziert werden, was wiederum die Funktionsfähigkeit betrieblicher Mitbestimmung stärkt.

3. Datensatz und Variablen

Der vorliegende Beitrag nutzt Daten des Hannoveraner Firmenpanels (Gerlach, Hübler und Meyer 2003). Die Erhebung der Daten war als Längsschnittbefragung von Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes in Niedersachsen konzipiert, wobei die Befragung im Abstand von jeweils einem Jahr wiederholt wurde. An den Interviews zur ersten Welle, die im Herbst 1994 von Infratest Sozialforschung im Auftrag des Instituts für Quantitative Wirtschaftsforschung der Universität Hannover durchgeführt wurden, nahmen 1025 Betriebe teil. Die Betriebe hatten dabei eine Mindestgröße von fünf Beschäftigten. An den nachfolgenden Befragungen beteiligten sich 849 (1995), 721 (1996) und 709 (1997) Betriebe. In jeder Welle wurde ein bestimmter Kernbestand an Fragen gestellt. Daneben wurden Informationen zu bestimmten Schwerpunkten erfragt, wobei die Schwerpunkte von Welle zu Welle wechselten.

Die zweite Welle des Hannoveraner Firmenpanels enthält Informationen zum Innovationserfolg sowie zu verschiedenen forschungsbezogenen Aktivitäten der Betriebe. Informationen zu industriellen Beziehungen und bestimmten anderen erklärenden Variablen wie z.B. Arbeitsorganisation und verwendeter Entlohnungsform finden sich in der ersten Welle. Nach Ausschluss von Fällen mit Missings verbleiben für die Analyse 673 Beobachtungen.

Als abhängige Variable dient der prozentuale Anteil des Umsatzes, den ein Betrieb im Jahr 1994 mit neu eingeführten Produkten erwirtschaften konnte. Da sowohl Betriebe

mit und ohne Produktinnovationen betrachtet werden, erhält die Variable den Wert Null, wenn es in 1994 keine Produktinnovationen gegeben hat. Der Vorteil dieser abhängigen Variable liegt darin, dass sie nicht nur einfach die Innovationsaktivitäten des Betriebs misst, sondern auch den Erfolg, den der Betrieb mit neu eingeführten Produkten hat. Produktinnovationen, die den Bedürfnissen der Nachfrager entsprechen, lassen sich am Markt besser absetzen, so dass sich mit diesen Produkten ein höherer Umsatz erzielen lässt. Dies führt dazu, dass der Anteil des Gesamtumsatzes, der durch neu eingeführte Produkte erwirtschaftet wird, höher ausfällt.

Die zentrale erklärende Variable ist eine Dummyvariable für das Vorhandensein eines Betriebsrats. Da die Wahl eines Betriebsrats kein Automatismus ist, sondern von der Initiative der Belegschaft abhängt, gibt es nur in einem Teil der betriebsratsfähigen Betriebe einen Betriebsrat. Dies gestattet es, Betriebe mit und ohne Betriebsrat miteinander zu vergleichen. Die zweite zentrale erklärende Variable ist eine Dummyvariable für die Bindung des Betriebs an einen Tarifvertrag. Betriebe sind in der Regel dann an einen Tarifvertrag gebunden, wenn sie Mitglied eines Arbeitgeberverbandes sind. Um zu untersuchen, ob die Tarifbindung den Einfluss betrieblicher Mitbestimmung auf den Innovationserfolg moderiert, wird zusätzlich eine Variable für die Interaktion von Betriebsräten und Tarifbindung aufgenommen. Die theoretischen Überlegungen lassen erwarten, dass die Interaktion einen positiven Einfluss auf den Innovationserfolg ausübt.

Das Hannoveraner Firmenpanel stellt eine Vielzahl zusätzlicher erklärender Variablen bereit. In den Schätzungen wird dafür kontrolliert, ob sich der Betrieb mit Forschung und Entwicklung beschäftigt. Innovative Aktivitäten sind durchaus auch

möglich, ohne dass ein Betrieb selbst Forschung und Entwicklung institutionalisiert hat (Brouwer und Kleinknecht 1997). Jedoch erhöht Forschung und Entwicklung die Wahrscheinlichkeit, dass ein Betrieb neue Produkte einführt (Jirjahn und Kraft 2011). Forschung und Entwicklung dürfte zudem zu einem höheren Innovationserfolg führen, da hierdurch das erforderliche Know How geschaffen wird, um neue Produkte systematisch an den Bedürfnissen von Kunden auszurichten.

Ein kompetentes Management stellt eine zentrale Voraussetzung für den betrieblichen Erfolg dar (Harhoff 1999). Vor diesem Hintergrund wird auch dafür kontrolliert, ob es häufig innovative Ideen seitens des Managements gibt. Des Weiteren wird berücksichtigt, ob sich ein Betrieb für seine innovativen Aktivitäten zusätzliche Informationen von außen beschafft (Jirjahn 2007, Jirjahn und Kraft 2011). Hierzu zählt zum einen die systematische Beobachtung von Konkurrenten, um Ideen für neue Produkte zu erhalten. Zum anderen kann der Betrieb Anregungen von Kunden zur Einführung neuer Produkte erhalten.

In den Regressionen wird ebenfalls berücksichtigt, ob sich der Betrieb auf eine bestimmte Gruppe von Kunden spezialisiert. Die Implikationen einer solchen Marktstrategie für den Innovationserfolg sind aus theoretischer Sicht nicht eindeutig. Auf der einen Seite mag die Spezialisierung dazu beitragen, dass der Betrieb gezielt Produktinnovationen an den Bedürfnissen eines bestimmten Kundenkreises ausrichten und somit einen höheren Innovationserfolg erzielen kann. Auf der anderen Seite macht sich der Betrieb abhängig von diesem Kundenkreis (Peters 2000). Verfügen die Kunden über eine hohe Verhandlungsmacht, dann lässt sich mit neuen Produkten kein hoher Preis erzielen und der Innovationserfolg fällt entsprechend gering aus.

Innovative Aktivitäten und Innovationserfolg dürften auch von der Arbeitsorganisation und den innerbetrieblichen Anreizen für die Beschäftigten abhängen (Jirjahn 1998). Die Arbeitsorganisation wird durch Variablen für den Einsatz teilautonomer Arbeitsgruppen und die Entscheidungsbeteiligung von Arbeitnehmern beim Kauf neuer Maschinen erfasst. Diese Variablen fungieren zum einen als Indikatoren für eine flexiblere Arbeitsorganisation, die gerade bei der Einführung neuer Produkte wichtig sein kann, um die Produktion an unvorhergesehene Umstände anzupassen. Zum anderen fungieren die Variablen als Indikatoren für eine umfassende Nutzung von in der Produktion vor Ort verfügbaren Informationen, um eine Feinjustierung innovativer Aktivitäten vorzunehmen. Innerbetriebliche Anreize werden durch Variablen für den Einsatz leistungsorientierterer Entlohnungsformen (Akkordentlohnung, Prämienentlohnung, Kontraktlohn und Gewinnbeteiligung) erfasst. Des Weiteren wird dafür kontrolliert, ob der Arbeitgeber Weiterbildung für die Beschäftigten finanziert.

Die Belegschaftsstruktur wird durch die Anteile von Frauen und gewerblichen Beschäftigten berücksichtigt. Des Weiteren wird für die Größe sowie das Alter des Betriebs kontrolliert. Schließlich werden dreizehn Sektordummies in den Schätzungen aufgenommen.

4. Empirische Resultate

Die Ergebnisse der Tobit-Schätzungen finden sich in Tabelle 1. Regression (1) enthält keinen Interaktionsterm zwischen Betriebsrat und Tarifbindung, während der Interaktionsterm in Regression (2) Berücksichtigung findet. Die Ergebnisse für die Kontrollvariablen fallen in beiden Schätzungen sehr ähnlich aus. Die Spezialisierung auf

einen bestimmten Kundenkreis ist eine negative Determinante des Innovationserfolgs. Dies spricht für die Hypothese, dass eine solche Marktstrategie zu einer erhöhten Abhängigkeit führt, wodurch es für den Betrieb schwieriger wird, mit neuen Produkten hohe Umsätze zu erzielen. Demgegenüber sind Forschung und Entwicklung, innovative Ideen des Managements, die Nutzung der Ideen von Konkurrenten und Kunden sowie die Partizipation der Mitarbeiter beim Kauf neuer Maschinen positive Determinanten des Innovationserfolgs. Größere Betriebe haben ebenfalls einen höheren Innovationserfolg zu verzeichnen, wobei sich der positive Zusammenhang mit zunehmender Größe abschwächt. Schließlich weisen Betriebe mit einem höheren Frauenanteil einen größeren Innovationserfolg auf. Die Variable für den Frauenanteil mag sektorale Einflüsse widerspiegeln, die durch die Sektordummies nicht hinreichend detailliert erfasst werden. Frauen arbeiten eher in stärker dienstleistungsorientierten Bereichen innerhalb des Verarbeitenden Gewerbes, die möglicherweise auch durch stärkere Innovationsaktivitäten gekennzeichnet sind (Askildsen, Jirjahn und Smith 2006).

Wendet man sich den beiden zentralen erklärenden Variablen zu, dann wird deutlich, dass die Berücksichtigung des Interaktionseffekts zwischen betrieblicher Mitbestimmung und Tarifbindung eine entscheidende Rolle für die Ergebnisse spielt. Wird der Interaktionsterm nicht in die Schätzung aufgenommen, dann erweist sich weder das Vorhandensein eines Betriebsrats noch die Bindung an einen Tarifvertrag als eine signifikante Determinante des Innovationserfolgs. Das Bild ändert sich jedoch, sobald für die Interaktion kontrolliert wird. Die Bindung an einen Tarifvertrag erweist sich jetzt als eine signifikant negative Determinante des Innovationserfolgs. Der Koeffizient zum Vorhandensein eines Betriebsrats ist weiterhin insignifikant, während sich die Interaktion

zwischen Betriebsrat und Tarifbindung als signifikant positive Determinante des Innovationserfolgs herausstellt. D.h., für Betriebe ohne Bindung an einen Tarifvertrag lässt sich kein Einfluss von Betriebsräten nachweisen, während sich ein positiver Einfluss auf den Innovationserfolg in Betrieben mit Tarifbindung zeigt.

Diese Ergebnisse entsprechen den theoretischen Erwartungen, wonach die Funktionsweise betrieblicher Mitbestimmung davon abhängt, inwieweit Betriebsräte in Verteilungskonflikte involviert sind. Betriebsräte konzentrieren sich eher dann auf ihre Funktion, Vertrauen und Kooperation zu stärken, wenn sie weniger in die Lösung von Verteilungskonflikten eingebunden sind. Dies trägt zu einem größeren Innovationserfolg bei.

Bemerkenswert sind auch die Ergebnisse für die Tarifbindung. Diese sprechen dafür, dass die Bindung an einen Tarifvertrag einen negativen direkten Effekt und einen positiven indirekten Effekt auf den Innovationserfolg ausübt. Der negative direkte Effekt könnte dadurch zustande kommen, dass auf Branchenebene ausgehandelte Tarifverträge die betriebliche Flexibilität einschränken. Der positive indirekte Effekt besteht darin, dass die Tarifbindung als moderierende Variable die Funktionsfähigkeit betrieblicher Mitbestimmung stärkt.

5. Schlussbemerkungen

Zur Reform des Systems der industriellen Beziehungen in Deutschland gibt es vielfältige Vorschläge. Diese zielen entweder auf eine Reform von Tarifverhandlungen oder auf eine Reform der Mitbestimmung ab. Übersehen wird dabei aber häufig, dass es sich bei dem System der industriellen Beziehungen eben um ein System handelt. Wird an einem

Schraubchen gedreht, so kann dies potenziell weitreichende Rückwirkungen für die Funktionsfähigkeit des gesamten Systems haben. Es bleibt künftigen Untersuchungen vorbehalten, diesen Aspekt eingehender zu analysieren. Insbesondere wäre es interessant zu untersuchen, welche Konsequenzen eine Flexibilisierung von Tarifverträgen nach sich zieht. Die vorliegende Untersuchung nutzt Daten aus dem Jahr 1994. Seitdem zeichnet sich ein Trend zu einer verstärkten Nutzung tarifvertraglicher Öffnungsklauseln ab. Dies impliziert, dass Betriebsräte auch in tarifgebundenen Betrieben in verstärktem Maße in Lohnverhandlungen eingebunden sind (Ellguth, Gerner und Stegmaier 2012). Vor dem Hintergrund der hier vorgelegten Untersuchung dürfte dies Implikationen für die Rolle haben, die Betriebsräte für die betriebliche Innovationskraft spielen.

Tabelle 1: Determinanten des Innovationserfolgs

	Mittelwert	(1)	(2)
Anteil des Umsatzes, der mit neuen Produkten erzielt wurde (in %)	4,761	-----	-----
Betriebsrat ⁺	0,582	3,500 (1,59)	-1,091 (0,34)
Tarifbindung ⁺	0,663	-3,163 (1,53)	-7,379 (2,48)**
Betriebsrat x Tarifbindung ⁺	0,487	-----	8,122 (2,00)**
Forschung und Entwicklung ⁺	0,421	8,293 (4,33)***	7,966 (4,17)***
Innovative Ideen von Konkurrenten ⁺	0,392	3,107 (1,75)*	3,084 (1,80)*
Innovative Ideen von Kunden ⁺	0,691	8,606 (4,20)***	8,755 (4,27)***
Innovative Ideen von Managern ⁺	0,437	3,533 (2,04)**	3,597 (2,08)**
Konzentration auf bestimmte Kunden ⁺	0,282	-3,386 (1,80)*	-3,352 (1,79)*
Zahl Beschäftigte	178,8	0,010 (2,69)***	0,009 (2,58)***
Zahl Beschäftigte quadriert	5,8 x 10 ⁵	- 10 ⁻⁶ (1,95)*	- 10 ⁻⁶ (1,99)**
Anteil Frauen	0,279	14,93 (3,25)***	15,11 (3,29)***
Anteil gewerbliche Beschäftigte	0,637	-5,374 (1,08)	-5,909 (1,19)
Gründung in 60ern ⁺	0,113	0,655 (0,25)	0,761 (0,29)
Gründung in 70ern ⁺	0,080	-5,275 (1,60)	-5,351 (1,62)
Gründung in 80ern ⁺	0,104	1,257 (0,44)	1,270 (0,44)
Gründung in 90ern ⁺	0,034	-3,993 (0,83)	-4,050 (0,85)
Teamarbeit ⁺	0,591	-0,325 (0,19)	-0,236 (0,14)
Partizipation beim Kauf von neuen Maschinen ⁺	0,673	3,567 (1,95)*	3,701 (2,03)**
Weiterbildung ⁺	0,560	2,060 (1,09)	2,338 (1,23)
Gewinnbeteiligung Belegschaft ⁺	0,166	-0,290 (0,14)	-0,621 (0,29)
Individueller Akkordlohn ⁺	0,135	-3,891 (1,53)	-3,855 (1,52)
Individueller Prämienlohn ⁺	0,132	3,588 (1,48)	3,353 (1,39)
Kontraktlohn ⁺	0,137	2,800 (1,18)	3,002 (1,27)
Konstante	-----	-27,39 (4,88)***	-26,02 (4,63)***
Log Likelihood	-----	-1348,48	-1346,47
N	-----	673	673

Methode: Tobit ML. |t|-Werte in Klammern. * statistisch signifikant auf dem 10%-Niveau, ** auf dem 5%-Niveau, *** auf dem 1%-Niveau. + Dummyvariable. Für Sektorzugehörigkeit wird kontrolliert.

Literaturverzeichnis

- Addison, J.T., C. Schnabel, J. Wagner (2001): Works Councils in Germany – Their Effects on Establishment Performance. *Oxford Economic Papers* 53, 659 – 694.
- Askildsen, J.E., U. Jirjahn, S.C. Smith (2006): Works Councils and Environmental Investment: Theory and Evidence from German Panel Data. *Journal of Economic Behavior and Organization* 60, 346 – 372.
- Brouwer, E., A.H. Kleinknecht (1997): Measuring the Unmeasurable: A Country's Non-R&D Expenditure on Product and Service Innovation. *Research Policy* 25, 1235 – 1242.
- Ellguth, P., H.D. Gerner, J. Stegmaier (2012): Wage Bargaining in Germany: The Role of Works Councils and Opening Clauses. IAB Discussion Paper 5/2012, Nürnberg.
- FitzRoy, F.R., K. Kraft (1990): Innovation, Rent-Sharing and the Organisation of Labour in the Federal Republic of Germany. *Small Business Economics* 2, 95 – 103.
- Freeman, R.B., E.P. Lazear (1995): An Economic Analysis of Works Councils. In: J. Rogers, W. Streeck (Hrsg.), *Works Councils – Consultation, Representation and Cooperation in Industrial Relations*. Chicago: University of Chicago Press, 27 – 52.
- Gerlach, K., O. Hübler, W. Meyer (2003): The Hannover Firm Panel (HFP). *Schmollers Jahrbuch* 123, 463 - 470.
- Harhoff, D. (1999): Innovation Objectives, Managerial Education and Firm Performance - An Exploratory Analysis. In: Brockhoff et al. (Hrsg.): *The Dynamics of Innovation - Strategic and Managerial Implications*. Berlin: Springer, 137 – 160.
- Hübler, O., U. Jirjahn (2003): Works Councils and Collective Bargaining in Germany: The Impact on Productivity and Wages. *Scottish Journal of Political Economy* 50, 1 – 21.
- Jirjahn, U. (1998): *Erfolgsbeteiligung und Partizipation: Eine mikroökonomische Analyse*. Frankfurt a.M.: Campus.
- Jirjahn, U. (2003): Produktivitätswirkungen betrieblicher Mitbestimmung – Welchen Einfluss haben Betriebsgröße und Tarifbindung? *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 73: 63 – 85.
- Jirjahn, U. (2007): R&D and the Use of Spillovers. *Economics Letters* 96, 84 – 88.
- Jirjahn, U. (2011): Ökonomische Wirkungen der Mitbestimmung in Deutschland: Ein Update. *Schmollers Jahrbuch* 131, 3 – 57.

- Jirjahn, U., K. Kraft (2011): Do Spillovers Stimulate Incremental or Drastic Product Innovations? Evidence from German Establishment Data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* 73, 509 – 538.
- Lindbeck, A., D.J. Snower (2001): Centralized Bargaining and Reorganized Work: Are They Compatible? *European Economic Review* 45, 1851 – 1875.
- Peters, J. (2000): Buyer Market Power and Innovative Activities. *Review of Industrial Organization* 16, 13 – 38.
- Renaud, S. (2008): *Arbeitnehmermitbestimmung im Strukturwandel*. Metropolis.
- Smith, S.C. (1991): On the Economic Rationale for Codetermination Law. *Journal of Economic Behavior and Organization* 12, 1261 – 1281.
- Wagner, J. (2008): German Works Councils and Productivity: First Evidence from a Nonparametric Test. *Applied Economics Letters* 15, 727 – 730.
- Wagner, J., T. Schank, C. Schnabel, J.T. Addison (2006): Works Councils, Labor Productivity and Plant Heterogeneity: First Evidence from Quantile Regressions. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik* 226, 505 – 518.