

Dipl.-Oec. Maria Daskalakis PD Dr. Wolfgang Gerstlberger Dipl.-Oec. Martina Kauffeld-Monz

Universität Kassel
FB Wirtschaftswissenschaften
Projekt
Regionale Innovationssysteme
Nora-Platiel-Str. 4
34109 Kassel

Universität Kassel
FB Wirtschaftswissenschaften
Projekt
Regionale Innovationssysteme
Nora-Platiel-Str. 4
34109 Kassel

DIW Berlin
Königin-Luise-Straße 5
14195 Berlin

Korrespondenz: gerstlberger@wirtschaft.uni-kassel.de
tel.: 0561 / 804-2686

Beitrag (Draft Version) für

“TIM 2005“
27.-29. Oktober 2005, Universität Erfurt

*Siebente Fachtagung der Kommission
Technologie- und Innovationsmanagement im
Verband für Hochschullehrer der Betriebswirtschaft e.V. (VHB)*

Kooperative Innovationsprozesse

- Die Wirkung von Vertrauen auf den Wissensaustausch und Nutzen eines Innovationsnetzwerks

„Vertrauen ist ... offenbar eine wichtige Einflussgröße für die Unternehmenspolitik und ein bedeutsames Kriterium für die wettbewerbspolitische Beurteilung von Märkten. Gleichwohl hat die ökonomische Theorie dieses Phänomen nicht in ihr Gebäude einzuordnen versucht.“ (Albach 1980, S. 2)

Abstract

1. Fragestellung und Zielsetzung des Beitrags

Die von Albach bereits vor 25 Jahren festgestellte Lücke der ökonomischen Theorie erhält durch die gegenwärtigen Umbrüche im Management neue Aktualität auch für das Technologie- und Innovationsmanagement (TIM). Aufgrund des steigenden Delegations- und Kooperationsdrucks wächst das Interesse in Praxis und Wissenschaft dafür, wie Vertrauen in neuen innovationsorientierten Unternehmens- und Netzwerkkontexten entstehen und systematisch gefördert werden kann. Aus Sicht des TIM sind hier vor allem längerfristige F&E-Kooperationen von Interesse.

Für eine bisher weitgehend fehlende systematische praxisorientierte wie auch theoretische Aufarbeitung der vielfältigen, teils widersprüchlichen empirischen Forschungsergebnisse mit Relevanz für das TIM fokussieren wir uns auf *zwei wirtschaftswissenschaftliche Grundfragen*. Die erste stellt die Annahme vollständiger Rationalität in Frage und bezieht sich dabei auf das Konzept der beschränkten Rationalität, wie es von Simon (1987) entwickelt wurde. Durch die zweite Grundfrage wird angeregt, die Vorstellung von Opportunismus und engem Eigeninteresse als wesentliche Motivationen für wirtschaftliches Handeln in der Tradition von Williamson (1985) zu erweitern. Ansatzpunkte dafür liefern neuere experimentelle sowie organisations- und wissenssoziologische Erkenntnisse, die den Handlungsmodus Opportunismus eher als Spezialfall erscheinen lassen.

2. Kollektives Problemlösen in Innovationsnetzwerken als Fokus

Ausgehend von diesen grundlegenden Ansatzpunkten konzeptualisieren wir kooperative Innovationen als kollektive Problemlösungsprozesse. Diese Prozesse werden als Erweiterung der Perspektive von Newel/Simon (1972) vorgeschlagen, die ein allgemeines Modell für Problemlösen unter den Bedingungen beschränkter Rationalität entwickelt haben. Kollektives Problemlösen erfordert den Wissensaustausch und den Wissensaufbau zwischen Unternehmen untereinander sowie zwischen Forschungseinrichtungen und Unternehmen. Mit Hilfe des Konzeptes lassen sich die wissensbezogenen Prozesse in Innovationskooperationen aufschlüsseln und wird die Basis gelegt, um die zentralen Erfolgsfaktoren für erfolgreichen Wissenstransfer systematisch herauszuarbeiten.

Wir beziehen uns in dem geplanten Beitrag dabei vor allem auf *Vertrauen* und dessen unterschiedliche Elemente (generalisiert, institutionalisiert, spezifisch) als Voraussetzung für Wissenstransfer und damit Basis kollektiven Problemlösens. Die experimentelle Ökonomik liefert bereits seit längerem Belege dafür, dass Vertrauen für die Lösung sozialer Dilemmata relevant ist. Was in dieser Forschungstradition jedoch weitgehend fehlt, ist die Anwendung von Vertrauensmodellen auf realistische Situationen wirtschaftlichen Problemlösens. Um angesichts dieses Forschungsbedarfs und der bereits existierenden Vorarbeiten einen Beitrag für das TIM zu leisten, diskutieren wir vor dem skizzierten konzeptionellen Hintergrund die empirischen Ergebnisse einer exemplarischen Analyse regionaler Innovationsnetzwerke und deren betriebswirtschaftliche Interpretation.

3. Untersuchungsgegenstand: Der Innovationswettbewerb InnoRegio

Als empirische Illustration werden daher ausgewählte Erkenntnisse vorgestellt, welche auf der Datengrundlage des Förderwettbewerbs „InnoRegio“ (bmb+f, Laufzeit 1999 bis 2005) gewonnen werden konnten. Diese Ergebnisse einer Spezialauswertung mit dem Fokus „Wissenstransfer und Vertrauen“ basieren auf wiederholten quantitativen und schriftlichen Befragung von 688 Akteuren in 23 regionalen Innovationsnetzwerken in den neuen Bundesländern (2002 und 2004). Durch uni-, bi- und multivariate Datenanalysen können wir die signifikante Bedeutung von Vertrauen als notwendige Bedingung für kollektives Problemlösen in Innovationsnetzwerken nachweisen.

Die dafür notwendigen Bedingungen überprüfen wir mit Hilfe von *Hypothesen*, die folgende Zusammenhänge betreffen:

- (1) Relevanz von Vertrauen für den wirtschaftlichen Erfolg von Innovationsnetzwerken,
- (2) Determinanten für die Dynamik der unterschiedlichen Elemente und Phasen von Vertrauensbildung in Innovationsnetzwerken sowie
- (3) Vertrauen und die Reziprozität des Wissensaustausches.

4. Schlussfolgerungen für die Praxis und Theorie des TIM

Die Ergebnisse der empirischen Überprüfung und theoretischen Einordnung notwendiger Bedingungen für Vertrauen in regionalen Innovationsnetzwerken werden schließlich genutzt, um einige zentrale Implikationen für das TIM abzuleiten. Diese praxisorientierten Schlussfolgerungen bzw. Empfehlungen beziehen sich auf:

- die Anbahnung und das Management verschiedener Phasen von Innovationskooperationen;
- notwendige Rahmenbedingungen für die erfolgreiche Implementierung von Innovationsnetzwerken und vergleichbaren Formen der Zusammenarbeit;
- Kriterien für die Weiterführung, Beendigung oder ggf. Veränderung der Kooperation in Innovationsnetzwerken.

„Vertrauen ist ... offenbar eine wichtige Einflussgröße für die Unternehmenspolitik und ein bedeutsames Kriterium für die wettbewerbspolitische Beurteilung von Märkten. Gleichwohl hat die ökonomische Theorie dieses Phänomen nicht in ihr Gebäude einzuordnen versucht.“ (Albach 1980, S. 2)

1 Vertrauen als neue alte Kategorie betriebswirtschaftlicher Analyse

1.1 Die Renaissance von Vertrauen in der Betriebswirtschaft

Die von Albach vor 25 Jahren festgestellte Lücke hinsichtlich der *Einflussgröße Vertrauen* erhält durch die gegenwärtigen Umstrukturierungen vieler Unternehmen neue Aktualität. Anders als im Jahr 1980 liegen mittlerweile vielfältige empirische und konzeptionelle Beiträge vor, die sich mit Vertrauen als wirtschaftlicher Einflussgröße befassen (vgl. z.B. Rössl 1994, Rippberger 1998, Nootboom 1999; 2003; 2004). In Zusammenhang mit aktuellen Themen wie Wissens-, Innovations-, Kooperations- und Netzwerkmanagement, neuen Produktionskonzepten oder virtuellen Unternehmen und Teams ist Vertrauen zu einem „Modethema“ in der Betriebswirtschaft geworden. Trotz vielfältiger Studien und Publikationen zu diesem Modethema ist jedoch bis heute Albachs Anspruch in einem zentralen Punkt nicht eingelöst. Eine systematische „Einordnung in das Gebäude der ökonomischen Theorie“ fehlt nach wie vor.

Was ist mit dieser Einschätzung konkret gemeint und was bedeutet sie vor allem für die betriebswirtschaftliche Praxis und Forschung? Diese Fragen lassen sich dahingehend beantworten, dass Vertrauen in betriebswirtschaftlich relevanten Studien methodisch äußerst uneinheitlich und auf der Basis unterschiedlicher, häufig impliziter Akteurskonzepte untersucht wird. Zugespielt formuliert kann man zusammenfassen: Vertrauen dient als Sammelkategorie („black box“) für verschiedenartige ökonomische Handlungsstrategien, die mit Hilfe eines eng opportunistischen Akteurskonzeptes nicht befriedigend erklärt werden können. Das grundlegende Defizit derartiger Vorgehensweisen aus theoretischer und praktischer Sicht lässt sich am Beispiel des mittlerweile auch in der Betriebswirtschaftslehre häufig herangezogenen *Prinzipal-Agent-Ansatzes (PA)* verdeutlichen (vgl. z.B. Jost 2001, Göbel 2002).

Die „typisches“ Argumentationskette betriebswirtschaftlicher Anwendungen des PA-Ansatzes ist folgende:

1. Die Stellung eines Prinzipals ist dadurch gekennzeichnet, dass er Tätigkeiten an andere (Agenten) delegieren muss.
2. Die Agenten als opportunistische Akteure verfolgen bei der Ausübung der Tätigkeit eigene Ziele, die von denjenigen des Prinzipals abweichen und sich zu dessen Schaden auswirken können.
3. Um mögliche Zielabweichungen festzustellen und ggf. zu korrigieren oder zu verhindern, müssen Kontroll- bzw. Vertragskosten einkalkuliert werden.
4. Trotz Versuchen der Kontrolle sind opportunistische Handlungen nicht vollständig ausgeschlossen. Gerade der Versuch, über Verträge die Handlungen anderer zu beeinflussen, ist auf Grund der immanenten Unvollständigkeit von Verträgen (vgl. Williamson 1985, sowie grundlegend hinsichtlich der beschränkten Rationalität ökonomischer Akteure Simon 1987) nicht befriedigend.

Das in Punkt 4 skizzierte Dilemma ist theorieendogen im Rahmen des PA-Ansatzes nicht zu lösen. Für die betriebswirtschaftliche Praxis würde dies bedeuten, dass Zuverlässigkeit in Abhängigkeitsbeziehungen grundsätzlich nicht gegeben sein kann. Der Prinzipal müsste dem Agenten gegenüber immer misstrauisch sein. Dies ist insbesondere dann relevant, wenn im Rahmen von PA-Beziehungen strategisch wichtige Bereiche der Unternehmensentwicklung betroffen

sind. Ein derartiger Bereich ist beispielsweise die betriebliche Innovationstätigkeit. Realiter lässt sich opportunistisches Verhalten z.B. bei (über-)betrieblichen Innovationsprozessen nie völlig ausschließen.

Die betriebswirtschaftliche (Innovations-)Praxis zeigt jedoch, dass in vielfältiger Weise Abhängigkeitsbeziehungen existieren, in welchen der Agent den Prinzipal nicht hintergeht. Der PA-Ansatz ist daher als theoretisches Konstrukt individuellen Verhaltens für die Betriebswirtschaft nur mit Einschränkung geeignet (vgl. z.B. Göbel 2002). Es ist aufgrund dieser Einschränkung notwendig, dem Handlungsmodus opportunistisches Verhalten einen weiteren Verhaltensmodus zur Seite zu stellen: das Vertrauen.

Dies ist auch der Grundtenor der Mehrzahl derjenigen empirischen Vertrauensstudien, die sich auf den PA-Ansatz beziehen. Neben einigen Versuchen, den PA-Ansatz um die Komponente vertrauensvollen Handelns zu erweitern (vgl. z.B. Rippberger 1998), stimmen die meisten Studien darin überein, dass Vertrauen als empirisch evidenter, positiver Einflussfaktor mittels des theoretischen Designs von PA-Ansätzen nicht adäquat berücksichtigt werden kann (vgl. z.B. Nooteboom et al. 1997, Fryxell et al. 2002, Hung et al. 2004). Allerdings ergeben sich durch diejenigen Studien, welche betriebswirtschaftlichen Kontexten jenseits von PA-Ansätzen gewidmet sind, sehr uneinheitliche Erkenntnisse hinsichtlich der Relevanz von Vertrauen. Insgesamt widersprüchliche Ergebnisse mit häufig geringer Verallgemeinerbarkeit und begrenzter Aussagekraft bilden den Regelfall. Dies mag darin begründet sein, dass die von Albach implizit geforderte Einbettung von Vertrauen in ein betriebswirtschaftlich anwendbares, realitätsnahes Verhaltensmodell (im Sinne eines Akteurskonzeptes) nach wie vor fehlt. Damit ist weder die Möglichkeit einer systematischen Einordnung empirischer Untersuchungsdesigns noch der gehaltvollen Interpretation der damit erzielten Ergebnisse gegeben.

1.2 Ziele und Aufbau des Beitrags

Ziel des vorliegenden Beitrags ist es vor dem beschriebenen Hintergrund,

- (i) notwendige Anforderungen an ein betriebswirtschaftlich realitätsnahes Akteurskonzept zu formulieren, das Vertrauen als Modus individuellen und kooperativen Handelns aufnimmt,
- (ii) diese Anforderungen (als Konzeptvorschlag) am Beispiel ausgewählter Fallbeispiele empirisch zu überprüfen
- (iii) und die dadurch gewonnenen Erkenntnisse abschließend zur Diskussion von Implikationen für das Technologie- und Innovationsmanagement zu nutzen.

Dabei liegt der empirische Fokus auf einem spezifischen Feld der betriebswirtschaftlichen Analyse: Die Rolle von Vertrauen in Innovationsnetzwerken.

Diese Zielstellung bedingt den folgenden *Aufbau* des Beitrags: In Kapitel 2. wird zunächst ein Überblick über aktuelle Forschungsstränge mit Blick auf Vertrauensbeziehungen gegeben, die für diesen empirischen Fokus von Bedeutung sind. Hierauf aufbauend werden Innovationsnetzwerke in unserem Verständnis als Untersuchungsgegenstand dieses Artikels vorgestellt. Unsere Erkenntnis leitende Fragestellung lautet vor dem in Kapitel 1.1 dargestellten Hintergrund, dass Wissensaustausch und damit der Erfolg von Innovationsnetzwerken zentral von dem Vertrauen zwischen den beteiligten Akteuren beeinflusst wird. Gefragt wird dann genauer (i) nach der Dynamik des Vertrauens im Zeitverlauf (einschließlich unterschiedlicher Vertrauensarten), (ii) danach, ob es positive („Nutzen“) wie auch negative Auswirkungen („lock in“) des Vertrauens für den Wissensaustausch und Innovations- sowie betriebs- bzw. einzelwirtschaftlichen Erfolg gibt,

und schließlich (iii) welche Rolle Verträge für den Aufbau und die Dynamik von Vertrauen spielen.

Für die Beantwortung dieser Fragen erfolgt in Kapitel 3 zunächst eine theoretische Diskussion des Handlungsmodus Vertrauen aus betriebswirtschaftlicher und akteursorientierter Perspektive. Der auf dieser Basis entwickelte Modellentwurf eines rückgekoppelten Prozesses der Vertrauens- und Wissensgenese in Innovationsnetzwerken wird in den Kapiteln 4 (Hypothesen), 5 (Datengrundlage) und 6 (Ergebnisse) einer empirischen Überprüfung unterzogen. Wird die Erkenntnis leitende Fragestellung positiv beantwortet, dann folgt hieraus für das Technologie- und Innovationsmanagement die Notwendigkeit der Auseinandersetzung mit Vertrauen als Koordinationsmechanismus zwischenbetrieblicher Kooperation und der Entwicklung entsprechender Managementtools. Es werden daher auf Basis der zusammengefassten Ergebnisse der empirischen Überprüfung des vorgeschlagenen Modellentwurf abschließend im siebten Kapitel die Konsequenzen für die Weiterentwicklung und den Einsatz von Managementmethoden und -Instrumenten diskutiert.

2. Betriebswirtschaftlich relevante empirische Vertrauensforschung: Ergebnisse und Untersuchungsgegenstand

2.1 Vertrauen in Innovationsnetzwerken und –kooperationen: Was sagt die empirische Forschung?

Betriebswirtschaftlich relevante Vertrauensbeziehungen für unsere Fragestellung sind informelle und formelle Netzwerke, formalisierte Kontrakte, strategische Allianzen (z.B. Technologiepartnerschaften) und Outsourcing sowie schließlich Joint Ventures und gemeinsame Projektgesellschaften (vgl. z.B. Nooteboom et al. 1997, Hagen/Choe 1998, Fryxell et al. 2002, Hung et al. 2004). Dabei ergibt sich ein sehr differenziertes Bild. Es lässt sich dahingehend zusammenfassen, dass Vertrauen als „kultureller Rahmen“ Kooperationen jeder Art und Intensität zwischen Akteuren ermöglicht oder erleichtert. Es müssen jedoch weitere Faktoren, wie z.B. formale Verträge oder materielle Anreize hinzukommen, um die Kooperationschance letztendlich zu realisieren (vgl. ebenda).

An die grundlegenden Fragen nach der Relevanz von Vertrauen für unternehmensübergreifende Kooperationen und Netzwerke schließt unmittelbar die Thematik an, wie und warum Vertrauen in solchen Partnerschaften entsteht. Hier liegt die intuitiv nachvollziehbare Vermutung nahe, die auch in vielen populärwissenschaftlichen Publikationen vertreten wird (vgl. z.B. Sprenger 2002), dass Vertrauen durch Erfahrung „gelernt wird“. Diese eingängige Annahme wird durch die ausgewerteten empirische Studien nur bedingt bestätigt. So kommen beispielsweise De Jong/Klein-Woolthuis (2004) zu dem Ergebnis, dass Vorerfahrungen für den Erfolg bei „durable high-tech business relationships, that strive for the development of new technological knowledge“ keinen signifikanten Einfluss ausüben. Demgegenüber finden beispielsweise Daellenbach/Davenport 2004 für denselben Untersuchungsgegenstand ein genau entgegengesetztes Ergebnis, zumindest was „prozedurales Vertrauen“ betrifft (vgl. ergänzend Cooke 2005).

Neben Vorerfahrungen der Partner sind mehr oder weniger vollständige Verträge ein weiterer empirisch häufig untersuchter Vertrauensaspekt bei Innovationsnetzwerken und -kooperationen. So zeigen beispielsweise De Jong/Klein-Woolthuis (2004), dass der Grad der Vollständigkeit von Verträgen auf das Vertrauen in strategischen technologischen Unternehmensallianzen keinen signifikanten Einfluss ausübt. Die Befunde von Ylitalo et al. (2004) über „Trust building in strategic partnerships“ belegen für das zwischenbetriebliche Wissensmanagement ebenfalls, dass

informelle Vorgespräche für den Aufbau von Vertrauen signifikant wichtiger sind als Verträge. Möglichst vollständige Kooperationsverträge werden dagegen in einer ganzen Reihe konzeptioneller Studien als notwendiger Baustein für den Aufbau vertrauensvoller Technologiepartnerschaften angenommen (vgl. Engelhard/Sinz 1999, Fryxell et al. 2002 sowie zusammenfassend Vogt 1997).

2.2 Vertrauen in Innovationsnetzwerken als Untersuchungsgegenstand

Trotz der Ergebnisvielfalt und Widersprüchlichkeit der hier aufgeführten Studien mit Bezug zu unterschiedlichen Vertrauensaspekten ist in einem Punkt große Übereinstimmung erkennbar. Für die betriebliche und zwischenbetriebliche Zusammenarbeit in Innovationsprojekten scheint Vertrauen eine besonders wichtige Rolle zu spielen. In diesem Feld sind die Hinweise darauf, dass Vertrauen unter bestimmten Bedingungen ein wichtiger positiver Einflussfaktor für den Kooperationserfolg ist, deutlicher als hinsichtlich anderer Kooperationsformen ohne direkten Innovationsbezug.

Als Erklärungen für diesen Befund werden in der Literatur folgende wichtige Aspekte diskutiert:

- Der Erfolg von Innovationsprozessen und damit auch die Möglichkeiten der Erfolgskontrolle dafür sind ex ante häufig nur bedingt planbar, daher kann das Verteilen des Risikos auf „mehrere Schultern“ eine angemessene Strategie der Problemlösung sein;
- aufgrund der begrenzten Planbarkeit von Innovationsprozessen ist eine formalisierte vertragliche Regulierung etwaiger Interessenkonflikte nur begrenzt möglich;
- inter-organisationale Innovationsbeziehungen werden daneben natürlich häufig auch schlicht deswegen eingegangen, weil ein Unternehmen alleine eine Innovation mit seinen (beschränkten) Ressourcen und/oder Erfahrungen nicht realisieren kann.

Sehen wir uns den letzteren Punkt genauer an: Innovationen entstehen dann, wenn auf vorhandenen, bis dato häufig unverbundenen Wissenskomponenten aufgebaut wird und daraus in einem schöpferischen Prozess Neuerungen und neues Wissen geschaffen werden. Innovationskooperationen sind dadurch gekennzeichnet, dass Akteure gemeinsame Lernprozesse realisieren und Innovationen hervorbringen. Darüber hinaus kann in kooperativen Problemlösungsprozessen neues Wissen auch überhaupt erst gemeinsam generiert werden (vgl. Lundvall 1992, Daskalakis/Kauffeld 2005 mit weiterer Literaturdiskussion).

Innovationsnetzwerke können in diesem Sinne als spezifische Form der existenten oder potentiellen Zusammenarbeit mit dem Ziel der kooperativen Problemlösung verstanden werden (vgl. Sydow 1995, Möllering, Cowan 2004, Daskalakis/Kauffeld 2005, Möllering/Sydow 2005). Diese sind dadurch charakterisiert, dass sie einen *gemeinsames Zielbezug* haben und einen *zielbezogenen Suchprozess* durchführen. Der Vorteil kollaborativer Innovationsprozesse gegenüber individuellen Innovationsbestrebungen liegt darin begründet, dass die Akteure unterschiedliche Wissenskomponenten und Problemlösungsheuristiken in die Kooperation einbringen (vgl. zu diesem Thema ausführlicher Beckenbach/Daskalakis 2003). Effektiver verglichen mit individuellen (Problem-)Lösungsversuchen sind sie dann, wenn die Akteure hinreichend heterogene sowie komplementäre Fähigkeiten mitbringen und, überträgt man die Befunde der Kreativitätsforschung (vgl. Beckenbach/Daskalakis 2003), wenn darüber hinaus das - z.B. politische und/oder sozio-kulturelle - Umfeld unterstützend wirkt.

Unternehmen begeben sich bei kooperativer Problemlösung in eine riskante Situation: Sie müssen (1) Wissen preisgeben, um (2) Wissen auszutauschen und dann (3) gemeinsam neues Wissen aufzubauen. Aufgrund von (1) können sie sich jedoch nur bedingt formal absichern. Es ist dabei

als plausibel anzunehmen, dass die Kooperationspartner potentielle Wettbewerber sind. Beide Seiten können daher anfällig für unkooperatives Verhalten sein. Unterstellt man – heuristisch – opportunistisches Verhalten, kann diese Konstellation in einem klassischen „prisoners` dilemma“ münden (vgl. Vogt 1997). In diesem ist keiner der Netzwerkpartner bereit, innovationsrelevantes internes Wissen zu offenbaren. Offensichtlich gibt es jedoch in der Praxis vielfältige – auch langfristig – funktionierende Innovationskooperationen. Die empirische Forschung liefert für deren Evidenz eine ganze Bandbreite von Untersuchungen (vgl. z.B. Sydow 1995, Heidenreich 1996, Borgatti/Foster 2003, Gerstlberger 2004, Möllering/Sydow 2005).

Welcher Mechanismus steuert nun die Interaktion der Unternehmen in Innovationskooperationen und –netzwerken entscheidend? Die zusammengefasste Literatur verweist darauf, dass es sinnvoll ist, hier Vertrauen als einen wichtigen Koordinationsmechanismus ökonomischer Handlungen zu betrachten. Vertrauen erlaubt es, wechselseitig nicht opportunistisch agierenden Akteuren Dilemmasituation zu vermeiden (vgl. hierzu auch die Ergebnisse der experimentellen Wirtschaftsforschung, z.B. Güth et al. 1997, Gächter et al. 2004). Vertrauen ist dabei in Situationen, in welchen Verträge nicht vollständig geschlossen werden können und Kontrolle nicht oder nur beschränkt möglich ist, eventuell der zentrale Steuerungsmechanismus. Deswegen ist eine Auseinandersetzung mit dem Phänomen Vertrauen auch für die Betriebswirtschaft unabdingbar.

3. Akteursorientierter Entwurf für ein betriebswirtschaftliches Vertrauensmodell

3.1 Konzeptualisierung des Vertrauensbegriffs

Die in Kapitel 2.1 zusammengefassten betriebswirtschaftlich und organisationstheoretisch orientierten Forschungen zu Vertrauen berücksichtigen die nahezu 50-jährige Tradition der Vertrauensforschung in den benachbarten Sozialwissenschaften. Die Perspektiven auf Vertrauen sind dabei genauso vielfältig wie die Wissenschaften und ihre verschiedenen Paradigmen („Schulen“; vgl. für einen Überblick Leweck/Buncker 1998, Nooteboom/Six 2003, Blomqvist et. al. 2004). Gemeinsamer Nenner dieser vielfältigen Perspektiven ist jedoch, dass Vertrauen es unterschiedlichen Akteuren (Agenten) ermöglicht, sich auf andere Agenten ohne Furcht vor und Schutzvorkehrungen gegenüber Opportunismus zu verlassen. Dies gilt für Kooperationen im Alltagsleben und ebenso – das ist der Ansatzpunkt für die betriebswirtschaftliche Perspektive – für komplexe ökonomische Formen der Zusammenarbeit.

Wir können natürlich nicht alle Vertrauensaspekte, die in den unterschiedlichen Disziplinen diskutiert werden, in diesem Beitrag berücksichtigen. Daher beschränken wir uns auf die Berücksichtigung derjenigen Vertrauens-Charakteristiken, die für das Verhalten von Unternehmen in Innovationsnetzwerken und damit eine betriebswirtschaftliche Innovations- und Netzwerk-Perspektive relevant sind.

Hier müssen wir uns als erstes auf die *Zielorientierung* von Vertrauen beziehen: Wenn ein Agent einem anderem vertraut, geschieht dies aufgrund eines Ziels (vgl. Deutsch 1962, Castelfranchi et al. 2001). Dies impliziert, dass der bzw. die vertrauende/n Agent/en nicht über die notwendigen Ressourcen verfügt, um das angestrebte Ziel allein zu erreichen. Dadurch, dass er vertraut, macht sich ein Agent von einem anderen abhängig. In dieser Situation kann Vertrauen einseitig und daher asymmetrisch sein, da für den anderen Agenten keine zwingende Notwendigkeit besteht, ebenfalls zu vertrauen. Für Innovationskooperationen bildet nun hinsichtlich dieses ersten wichtigen Vertrauensaspekts der Zielorientierung die erfolgreiche Realisierung (bzw. häufig auch Vermarktung) von Neuerungen das gemeinsame Ziel. Vertrauen versetzt die Agenten überhaupt erst in die Lage, das gemeinsame Ziel zu verfolgen. Solange dieses geteilte Ziel der Agenten

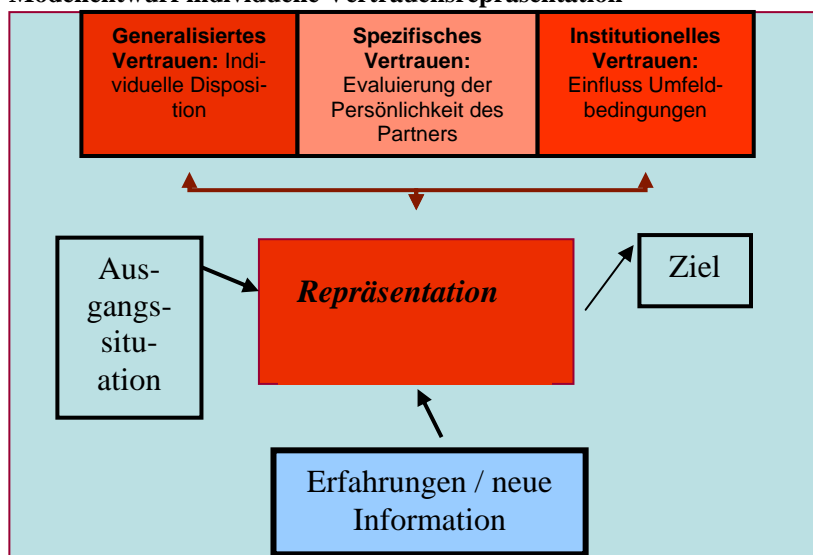
stabil bleibt, wird bilateral gleichgerichtetes Handeln bezüglich der Versuche der Zielerreichung ermöglicht.

Als zweiten Aspekt wollen wir nun die Frage betrachten, wie Vertrauen etabliert und gefestigt wird. Diese Frage bezieht sich auf die *kognitive Fundierung* von Vertrauen. Ob ein Agent einem anderen vertraut oder nicht – und in welchem Ausmaß, hängt in beiden Fällen von der kognitiven Evaluierung der jeweiligen vertrauensrelevanten Situation ab (vgl. Lewis/Weigert 1985). Daher ist vom Standpunkt eines einzelnen Agenten Vertrauen ein „*mentaler Zustand*, eine komplexe Einstellung von Agent X gegenüber Agent Y ...“ (Castelfranchi et al. 2001; H.i.O.). Um überhaupt vertrauen zu können, muss Agent X eine mentale Repräsentation der jeweiligen Situation entwickeln (Abbildung 1; vgl. als grundlegenden, ergänzenden Beitrag für vergleichbare mentale Prozesse der Problem-Repräsentation bereits Newell/Simon 1972). Neben dem gemeinsamen Ziel umfasst eine derartige Repräsentation Informationen über das Verhalten und die Kompetenzen des / der anderen Agenten (spezifische Kooperationspartner und -situation) hinsichtlich der angestrebten Zielerreichung.

Da Agenten nicht in einem sozialen und institutionalem Vakuum handeln und zusammen arbeiten, müssen Normen und weitere externe Umstände, die sich auf das Verhalten der Kooperationspartner auswirken können, ebenfalls als Teil der Vertrauens-Repräsentation berücksichtigt werden (vgl. speziell für das betriebswirtschaftliche Innovationsmanagement Pleschak/Sabisch 1996). In welchem Ausmaß diese Aspekte das Vertrauensverhalten eines Agenten jedoch letztendlich beeinflussen, hängt auch von dessen früheren Erfahrungen mit Vertrauen – oder Misstrauen – ab (individuelle Vertrauensdisposition). In der Literatur werden diese Vertrauensaspekte als die drei verschiedenen Dimensionen von Vertrauen bezeichnet: *Spezifisches* (personenbezogenes) *Vertrauen* und *institutionelles Vertrauen* (vgl. z.B. Bachmann 2003) sowie *generalisiertes Vertrauen* (vgl. z.B. Rotter 1980).

Da diese Vertrauens-Dimensionen Veränderungen unterliegen, beispielsweise wenn Agenten neue Erfahrungen machen, ist Vertrauen dynamisch und kann im Verlauf einer Kooperation zu- oder abnehmen oder auch stagnieren (vgl. Lewicki/Bunker 1985, Nooteboom 2003). In diesem Fall ändert sich auch die Vertrauens-Repräsentation, etwa wenn ein Agent neue Informationen erhält (z.B. in der Form verbaler oder non-verbaler Signale; vgl. Lindenberg 2001). Diese können sich auf die unterschiedlichen Dimensionen von Vertrauen jeweils verschiedenartig auswirken und zu einer Aktualisierung des eingesetzten Ausmaßes an Vertrauen.

Abbildung 1: Modellentwurf individuelle Vertrauensrepräsentation



3.2 Modellentwurf: Rückgekoppelter Prozess der Vertrauens- und Wissensgenese

Im Fall von Innovationsnetzwerken wäre es denkbar und darüber hinaus plausibel, dass immer wenn Wissen ausgetauscht wird, eine Vertrauens-Evaluierung stattfindet. Jeder Agent überprüft, beispielsweise, ob der/die andere/n Agent/en ebenfalls einen erheblichen und nützlichen Wissensbeitrag geliefert oder genauso viel wie er selbst zur Generierung neuen Wissens beigetragen hat/haben. Dies ist ein zentrales Argument: Ohne *reziprokes Verhalten* wird Vertrauen nicht nachhaltig wachsen oder überhaupt entstehen können (vgl. z.B. Lindenberg 2001). Wird sichergestellt, dass die Kooperationspartner sich entsprechend der gegenseitigen Erwartungen verhalten, ist die Entwicklung von Vertrauen ein sich selbst verstärkender Prozess. Abbildung 2 zeigt exemplarisch für zwei Akteure bzw. Agenten (U1; U2) einen derartigen rückgekoppelten Prozess der Vertrauens- und Wissensgenese.

In diesem Prozess haben beide Akteure folgende Ausgangsbedingungen:

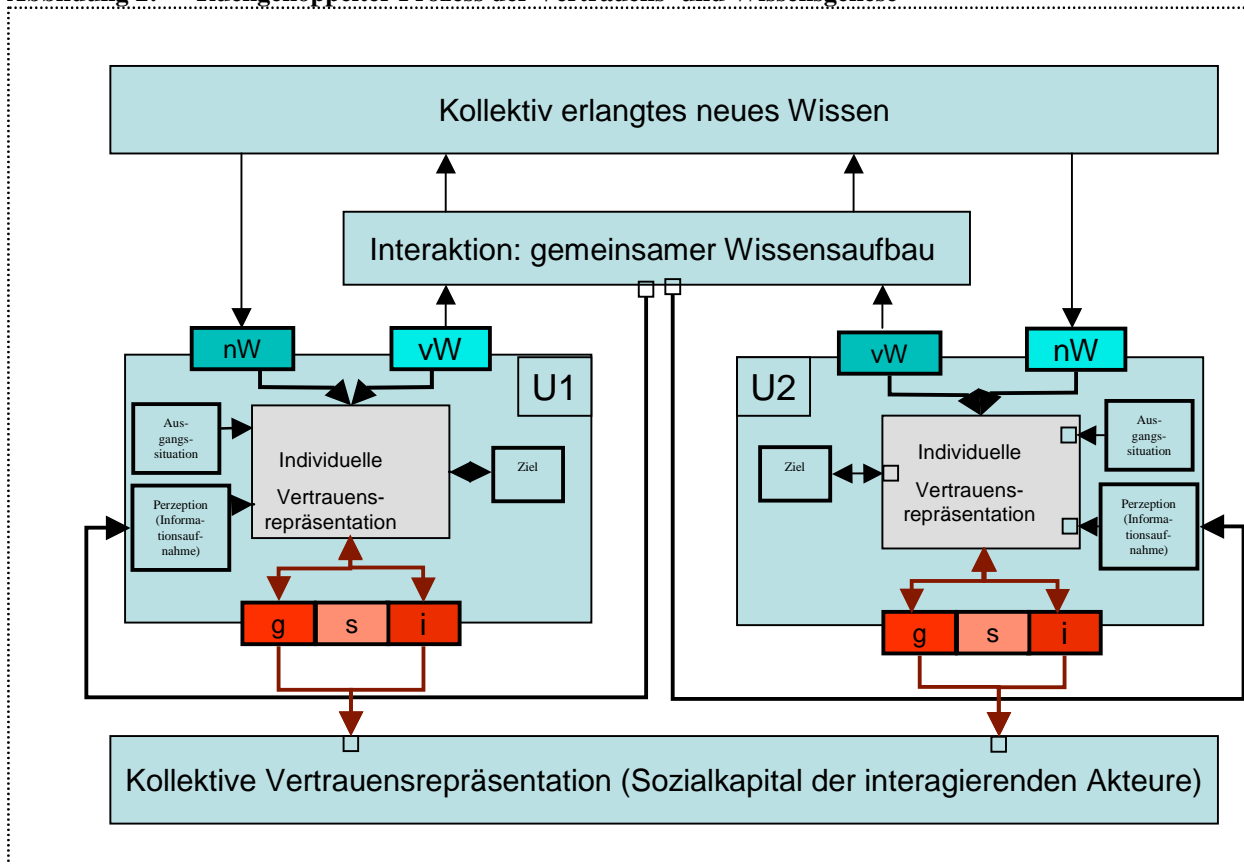
- Einen vorhandenen Stock an Wissen (vW),
- Kapazität für neues Wissen (nW) und
- eine individuelle Vertrauensrepräsentation.

Die Ausprägung der Vertrauensbereitschaft der einzelnen Akteure ist dabei abhängig von dem Ausmaß des individuellen generalisierten Vertrauens (g), dem Ausmaß des spezifischen Vertrauens zu Beginn der Interaktion (s) und dem Ausmaß des institutionellen Vertrauens (i) (die Umwelt, in welche die Interaktion eingebettet ist). Die Ausgangssituation charakterisiert ein Bedürfnis nach Aktion, um ein Ziel (Innovation) zu erreichen, welches im vorliegenden Fall durch eine Kooperation realisiert werden soll.

Im Innovationsgeschehen beginnen die Akteure nun, ihr vorhandenes Wissen auszutauschen und auf dieser Basis in kollektiven Problemlösungsprozessen gemeinsam neues Wissen aufzubauen. Dieses neue Wissen wird insofern kollektives Wissen, als es für beide Seiten eine Bereicherung des vorhandenen Wissens darstellt und den Stock an neuem Wissen aufbaut. Im Prozess des gemeinsamen Wissensaufbaus überprüfen die Akteure jeweils die Bereitschaft des anderen, Wissen preiszugeben. Die wahrgenommene Bereitschaft wird in die individuelle Vertrauensrepräsentation eingespeist und verstärkt (oder schwächt) das spezifische Vertrauen. Relativ frühe Forschungen im Bereich des kollektiven Problemlösens (vgl. Klimowski/Karol 1976) bestätigen experimentell den Zusammenhang zwischen dem Erfolg des Wissensaufbaus und Vertrauen.

In der Kooperation baut sich dann die kollektive Vertrauensrepräsentation auf, welche das Sozialkapital der kooperierenden Akteure darstellt: „Trust shifts from being a single individual component to being a part of the social capital of the agents involved in the course of interaction“ (Lewis/Weigert 1985). Natürlich wird die kognitive Evaluierungsprozess der kooperierenden Akteure niemals in absoluter Sicherheit hinsichtlich der Vertrauenswürdigkeit der jeweils anderen Agenten resultieren.

Abbildung 2: Rückgekoppelter Prozess der Vertrauens- und Wissensgenese



Dieser Modellentwurf versucht insbesondere die Koordinierungsfunktion von Vertrauen zu erklären, zumindest in der Abwesenheit anderer ökonomischer Koordinationsmechanismen (üblicherweise Märkte oder Hierarchien). Vertrauen erlaubt es einem Agenten zu handeln, als ob der Kooperationspartner per se vertrauenswürdig ist – in der Gegenwart und der Zukunft (vgl. Luhman 1973, Lewis/Weigert 1985). Diese positive Annahme ändert sich nur, wenn die Erwartungen des/der Agenten enttäuscht werden (vgl. Deutsch 1962). Daher haben die Evaluierungen der Agenten zu Beginn der Kooperation im Regelfall einen positiven Bias.

Diese Sichtweise hinsichtlich des Verhaltens ökonomischer Akteure widerspricht der Opportunismus-Annahme grundsätzlich in allen relevanten Punkten. Die entscheidenden Unterschiede lassen sich, wiederum in Abgrenzung gegenüber dem in Kapitel 1.1 dargestellten PA-Ansatz, wie folgt zusammenfassen:

- Möglichkeiten, Verhalten auf Grund von Erfahrungen und Lernprozessen zu verändern, sind vorgesehen;
- es wird eine dynamische Veränderbarkeit von Verhalten in der Zeit angenommen;
- der spezifische Gegenstand der Kooperation wird berücksichtigt (hier: Wissen und Innovation);
- institutionelle Umfeld- und Umweltfaktoren werden berücksichtigt (z.B. Normen, Werte, lokale/regionale Traditionen, rechtliche Rahmenbedingungen, Promotoren etc.).

Dadurch wird insgesamt ökonomisches Handeln unter Unsicherheit realitätsnah und akteursorientiert konzipiert.

4. Hypothesen für die empirische Überprüfung des Modellentwurfs: Entstehung und Wirkungen von Vertrauen in regionalen Innovationsnetzwerken

Im folgenden werden die endgültige Operationalisierung und die empirische Überprüfung des in Kapitel 3. zusammengefassten Modellentwurfs „rückgekoppelter Prozess der Vertrauens- und Wissensgenese“ (Abbildung 1) für regionale Innovationsnetzwerke vorgenommen (vgl. ergänzend Daskalakis/Kauffeld 2005). Vertrauen fungiert dabei als abhängige Variable. Dabei wird insbesondere untersucht, ob und inwieweit das Ausmaß des Vertrauens der Akteure gegenüber ihren Partnern von Bedeutung ist für:

- (i) die Dynamik des Vertrauens im Zeitverlauf (einschließlich der drei unterschiedlichen Vertrauensarten),
- (ii) positive („Nutzen“, „Zielerreichung“) wie auch negative Auswirkungen („lock in“) des Vertrauens für den Wissensaustausch und Innovations- sowie betriebs- bzw. einzelwirtschaftlichen Erfolg und schließlich
- (iii) welche Rolle formalisierte Verträge für den Aufbau und die Dynamik von Vertrauen spielen.

Ausgehend von der *Frage* nach Zusammenhängen zwischen einzelwirtschaftlichen¹ Erfolgen als *Zielbestimmung* und Vertrauen nehmen wir als *erste Hypothese (H 1)* an, dass die Bewertung (ex post) des einzelwirtschaftlichen Nutzens regionaler Innovationsnetzwerke vom vorhandenen bzw. erreichten Vertrauen der Akteure gegenüber ihren Kooperationspartnern abhängt:

Je stärker das Vertrauen, desto höher wird der einzelwirtschaftliche Nutzen der Kooperation bewertet.

Der erwartete einzelwirtschaftliche Nutzen wird für unser Netzwerkbeispiel „InnoRegio“ (vgl. den nachfolgenden Abschnitt 5.) durch die abhängigen Variablen „Teilnahme hat sich gelohnt“ und „Weitere Mitarbeit in InnoRegio nach Abschluss des Vorhaben“ operationalisiert (Tabelle 1 und 2) für die verwendeten Antwortskalen). Das vorhandene bzw. erreichte Gesamtvertrauen als unabhängige Variable wird durch die Frage nach „Fairness und Vertrauen 2004“ gemessen.

Als *zweite Hypothese (H 2)* für die nähere Konkretisierung der Variable Vertrauen knüpft daran direkt die Annahme an,

Vertrauen als abhängige Variable entsteht durch das Zusammenwirken von generalisiertem Vertrauen, institutionellem Vertrauen und spezifischem Vertrauen.

Für die erste unabhängige Variable *generalisiertes Vertrauen* steht die Frage „Bereits früher in Netzwerke eingebunden?“. Die zweite unabhängige Variable *institutionelles Vertrauen* wird mit der Frage nach „Wir-Gefühl / gemeinsame Identifikation als Netzwerk“ gemessen. Damit sind die in Abschnitt 1. diskutierten Fragen nach Kommunikations- und Kontaktformen berücksichtigt. Für die Erhebung der dritten unabhängigen Variable *spezifisches Vertrauen* dienen die Fragen „Fachliche Unterstützung von InnoRegio-Partnern erhalten“, „Probleme der Zusammenarbeit mit den Partnern“ sowie „Klare Normen und Werte für die Zusammenarbeit“.

Die dritte Hypothese greift die ausgesendeten verbalen und non-verbalen Signale der Partner als einen Teil des spezifischen Vertrauens auf und fokussiert damit den zuvor theoretisch diskutierten Zusammenhang zwischen Vertrauen und Wissenstransfer. Als glaubwürdiges Signal für den

¹ Es wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass es sich nicht nur um Unternehmen handelt, die in die untersuchten Innovationsprozesse involviert sind. Darüber hinaus sind zugleich Universitäten, außer-universitäre Forschungseinrichtungen, An-Institute sowie private Forschungseinrichtungen beteiligt. Insofern erscheint es angemessener von einzelwirtschaftlichen anstatt von betriebswirtschaftlichen Erfolgen zu sprechen.

Willen zur Fortsetzung einer bis dato als erfolgreich eingeschätzten Innovationskooperation kann der regelmäßige Transfer neuen („frischen“) Wissens angenommen werden (vgl. Cowan 2004). Es wird daher davon ausgegangen, dass das erworbene Ausmaß des Vertrauens eines Akteurs nur dann in seiner einmal erreichten Höhe aufrecht erhalten bleibt, wenn kontinuierlich Signale zur Kooperationsbereitschaft gesendet werden. Dieser angenommene Zusammenhang wird hier mit Hilfe der Frage „Fachliche Unterstützung von InnoRegio-Partnern erhalten“ gemessen. Eine Abnahme der erhaltenen fachlichen Unterstützung im Zeitverlauf, so die *dritte Hypothese (H 3)*, mündet rasch in der Reduzierung des Vertrauens. Dies kann in Form *schleichender Vertrauenserosion* respektive *akuter Vertrauenskrisen oder -erschütterungen* geschehen. Oder anders herum formuliert:

ein bestimmtes/hohes Ausmaß des Vertrauens bleibt nur dann solange stabil, wie die positiven Signale (fachliche Unterstützung eines Akteurs durch seine Partner) im Zeitverlauf nicht abnimmt.

Die *vierte Hypothese (H 4)*, die sich ebenso wie die dritte Hypothese auf die Stabilität bzw. die Dynamik des Vertrauens im Zeitverlauf bezieht, reflektiert,

dass „Vertrauenskrisen“ / „Vertrauenserschütterungen“ nicht nur durch plötzliche unvorhergesehene / -sehbare Ereignisse, sondern auch durch den Partnern bekannte, nahende kritische Situationen / Prozesse hervorgerufen werden können.

Derartige Krisen bzw. Erschütterungen treten in regionalen Innovationsnetzwerken vor allem immer dann auf, wenn Forschungsergebnisse kurz vor ihrer ökonomischen Verwertung bzw. Nutzung stehen. Zur Operationalisierung dieses Sachverhalts wird der Indikator „Zeitraum bis zur ökonomischen Nutzung der Forschungsergebnisse“ verwendet. Es darf aufgrund der bisherigen Erfahrungen während des InnoRegio-Programms davon ausgegangen werden, dass dadurch die bestehenden Kooperationspartnerschaften zunächst nur oberflächlich in Frage gestellt werden. Von welchen entscheidenden Faktoren deren langfristige Fortführung abhängt, kann an dieser Stelle leider nicht mehr im Detail untersucht werden und bleibt daher weiterführenden Analysen vorbehalten.

5. Datengrundlage der Analyse: Das Förderprogramm „InnoRegio“

Um das Innovationssystem in den neuen Bundesländern zu stärken und dadurch die Innovationschwäche und wirtschaftlichen Probleme der regionalen Unternehmen zu verringern, startete das BMBF im Jahr 2000 das Programm „InnoRegio“². Ohne sich auf spezielle Technologien oder Branchen zu beschränken, fördert das BMBF mit ca. 250 Mio. Euro 23 Innovationsnetzwerke bis zum Jahr 2006. Die Auswahl der Netzwerke erfolgte durch einen mehrstufigen Wettbewerb³. Die ausgewählten Netzwerke sind hinsichtlich ihrer Ziele sowie der einbezogenen Technologien und Branchen sehr heterogen. Es sind beispielsweise so unterschiedliche Branchen wie Biotechnologie, Medizintechnologie, Automobilindustrie und Gesundheitswesen vertreten. (vgl. Eickelpasch/Kauffeld et al. 2001). Ein entscheidendes Kriterium jedoch ist allen Netzwerken gemeinsam: Akteure aus Wirtschaft und Wissenschaft arbeiten zusammen. (vgl. Kauffeld/Eickelpasch et al. 2002, Kauffeld-Monz 2005).

Diese öffentliche Förderinitiative wurde in den letzten fünf Jahren durch ein Evaluierungsteam begleitet (vgl. Kauffeld/Wurzel 2003). Dieses Team konnte umfangreiche Daten über ca. 600 einzelne Netzwerkakteure (Mitglieder) erheben. Die für diesen Beitrag berücksichtigten Befra-

² Für weitere Details vgl. www.unternehmen-region.de.

³ Eine ökonomische Evaluierung dieser Förderphilosophie wird publiziert in Eickelpasch/Fritsch 2005.

gungszeitpunkte lagen in den Jahren 2002 und 2004. Die durch wiederholte Befragungen gesammelten Informationen betreffen die wirtschaftliche Entwicklung der Unternehmen, das Ausmaß des Informations- und Wissensaustausches, die Stärke und Veränderung der Netzwerkbeziehungen, das Ausmaß des Vertrauens der Kooperationspartner zueinander und eine ganze Reihe weiterer Aspekte. Die Rücklaufquote von über 80% (in 2004) und das einheitliche gemeinsame Referenzsystem, auf das sich die befragten Akteure beziehen - nämlich regionale Innovationsnetzwerke, ermöglichen eine vergleichsweise hohe Validität und Reliabilität der Antworten.

6. Ergebnisse der Untersuchung: Trust matters

6.1 Methodische Vorgehensweise

Um die empirischen Untersuchungen durchzuführen, wurde für die Überprüfung der Hypothesen das dreischrittige Vorgehen angewendet, welches bei quantitativen empirischen Analysen häufig Verwendung findet. Neben (1) univariaten Häufigkeitsauswertungen kamen (2) bivariate Korrelationen (nach Kendall-Tau) sowie (3) multivariate Verfahren (lineare Regressionsanalysen) zur Anwendung. Dabei fungierte die Variable „Fairness und Vertrauen 2004“ als abhängige Variable. Für die Beantwortung der verwendeten Fragen waren im Regelfall 5-stufige Likert-Skalen und in einigen wenigen Fällen dichotome Skalen (ja / nein) vorgegeben. Die verwendeten Daten beziehen sich durchgehend auf eine Befragung aus dem Jahr 2004. Lediglich für die Überprüfung von H 4 wurden gleichermaßen Daten aus den Jahren 2002 und 2004 verwendet. Wo es sinnvoll erschien, wurden für die Gruppe der Unternehmen zusätzliche Auswertungen vorgenommen.

6.2 Die Ergebnisse im Überblick

Tabelle 1 zeigt die wichtigsten Ergebnisse der univariaten Häufigkeitsauswertungen im Überblick (vgl. ergänzend Daskalakis/Kauffeld 2005). Die prozentualen Werte für die beiden niedrigen (1/2) und hohen (4/5) Skalenpunkte sind dabei jeweils zusammengefasst. Hier ist hervorzuheben, dass über alle Fragen hinweg hohe bis sehr hohe Zustimmungs-, Vertrauens- und Kooperationswerte gemessen wurden. Lediglich die Variable „Bereits früher in Netzwerke eingebunden“ bricht aus diesem einheitlichen Muster heraus: Ca. 72% aller befragten Akteure gaben an, dass sie bisher noch nicht in regionale Innovationsnetzwerke eingebunden waren.

Tabelle 1: Deskriptive Statistik im Überblick (in %)

	Niedrige Ausprägungen (1 = sehr wenig; 2 = wenig)	Hohe Ausprägungen (4 = viel; 5 = sehr viel)
<i>Gemessen auf einer 5er-Skala:</i>		
Informationen/Anregungen von InnoRegio-Partnern erhalten	15,1	55,1
Fachliche Unterstützung von InnoRegio-Partnern erhalten	17,8	53,5
Ich helfe InnoRegio-Partnern durch Informationen	7,4	48,9
Ich helfe InnoRegio-Partnern durch fachliche Beratung	13,7	44,7
Fairness und Vertrauen 2004	3,9	75,7
Wir-Gefühl / Gemeinsame Identifikation als Netzwerk	12,7	54,9
Klare Normen und Werte für die Zusammenarbeit	11,1	56,8
Vereinbarkeit von Zielen/Interessen wichtiger Partner	11,6	61,6
Fazit: Teilnahme hat sich gelohnt	6,6	74,9
<i>Andere Skalenniveaus/andere Bedeutungen der Skalenpunkte:</i>		
Vorhaben ist für das Unternehmen/die Einrichtung	6,6 nicht sehr wichtig/weniger wichtig	61,1 wichtig/sehr wichtig
Bereits früher in Netzwerke eingebunden	72,3 „nein“	27,7 „ja“
Mitarbeit in InnoRegio nach Abschluss des Vorhabens	3,6 wahrscheinlich nicht/ bestimmt nicht	77,1 bestimmt/wahrscheinlich

Die Hypothese H1 (je stärker das Vertrauen ausgeprägt ist, um so höher ist der einzel- bzw. betriebswirtschaftliche Nutzen der Kooperationsbeziehung innerhalb regionaler Innovationsnetzwerke) kann bestätigt werden. Der Mittelwert dieses Nutzens steigt mit wachsendem Grad des Vertrauens an (Abbildung 3: Nutzenfazit in Abhängigkeit vom erreichten Vertrauensgrad). Der größte Nutzen einer Mitwirkung innerhalb eines regionalen Innovationsnetzwerks wird beim höchsten Vertrauensgrad (es „trifft voll zu“, dass Vertrauen zwischen den Partnern existiert) erzielt.

Wie ein nicht-parametrischer Test zeigte (Whitney-Mann-U-Test) ist der Nutzen beim höchsten Vertrauensgrad jeweils signifikant verschieden vom Nutzen des Grades 2, des Grades 3 sowie des Grades 4. Vergleicht man den durchschnittlichen Nutzen der erreichten Vertrauensgrade 2 und 3 sowie 4 miteinander, so lassen sich zwar Abweichungen erkennen, die jedoch nicht signifikant sind. Interpretieren kann man dieses Ergebnis dahingehend, dass bei fehlendem Vertrauen kooperative Innovationsprozesse nicht effektiv bzw. gar nicht möglich sind. Und umgekehrt: Mit zunehmendem Vertrauensniveau steigt die Effektivität der Mitwirkung in einem Innovationsnetzwerk. Für Prozesse im Bereich der Produktinnovationen ließ sich auch feststellen (Abbildung 4: Vertrauensniveau in Abhängigkeit von Innovationsgrad), dass der Innovationsgrad signifikant mit dem Grad des Vertrauens einhergeht.

Abbildung 3: Nutzenfazit in Abhängigkeit vom erreichten Vertrauensgrad

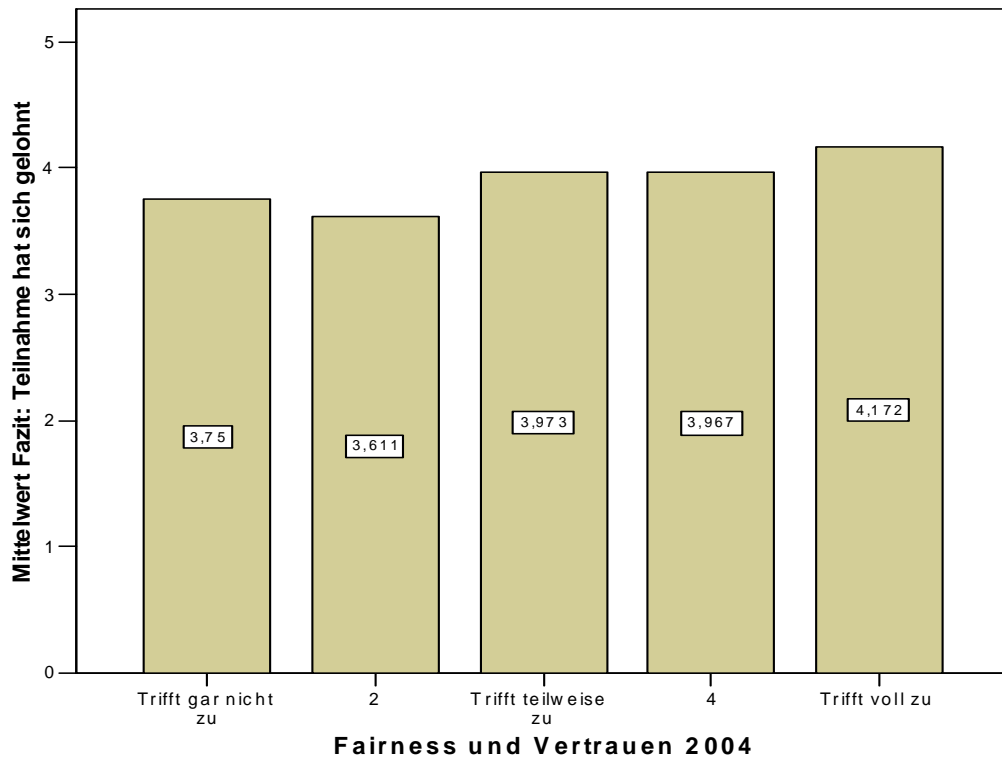
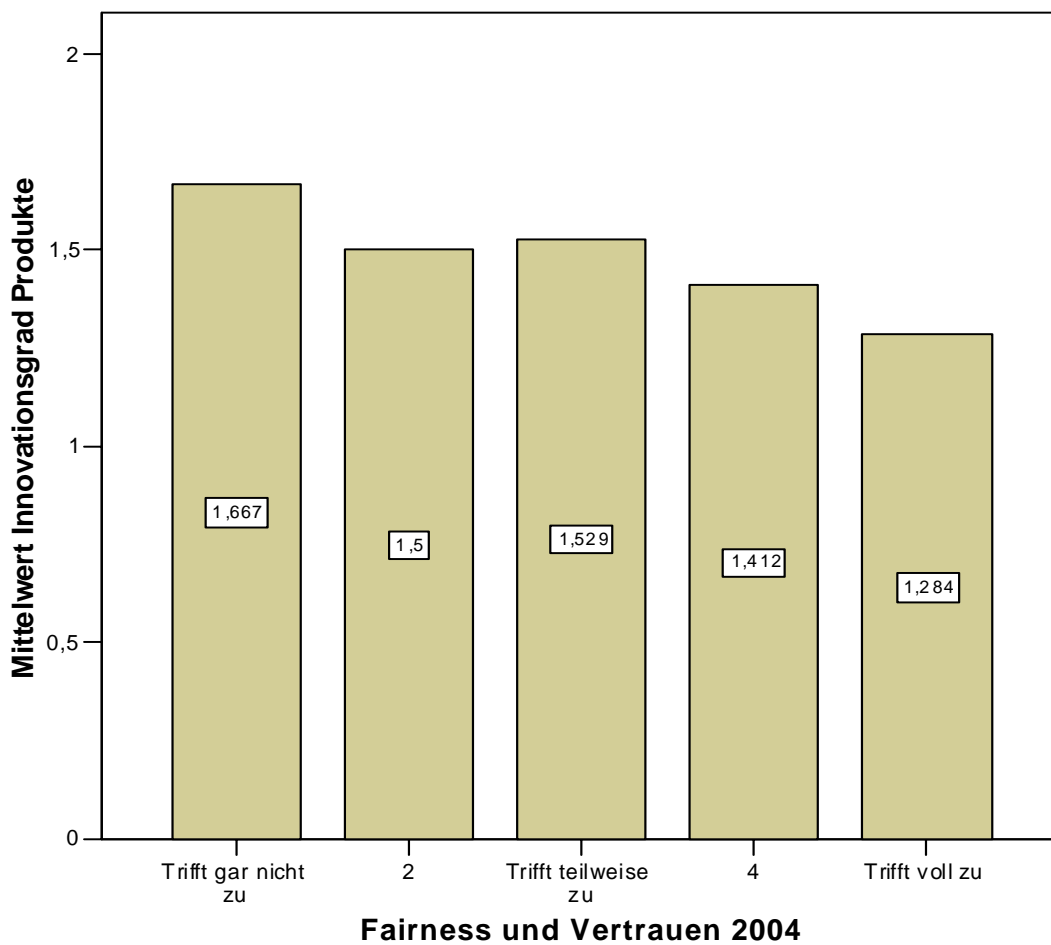


Abbildung 4: Vertrauensniveau bei unterschiedlichen Innovationsgraden (Produktinnovation)



Hier ist die Richtung der Wirkung jedoch sehr unklar: Erfordert ein hoher Innovationsgrad (grundlegend neue Produkte) von vorneherein einen höheren Grad an Vertrauen als ein vergleichsweise niedriger Innovationsgrad (partielle Verbesserung bereits bekannter Produkte)? Oder entsteht vor allem im Verlauf der Zusammenarbeit dann mehr Vertrauen, wenn es sich um den Austausch in sehr sensiblen Bereichen handelt? Beide Aspekte dürften sich hier wohl im Ergebnis widerspiegeln.

Tabelle 2: Variablen der Regressionsanalyse

Vertrauen	Fairness und Vertrauen zwischen den Partnern	1 = gar nicht 3 = teilweise 5 = vollkommen
Identität	Netzwerk-Partner identifizieren sich mit ihrem jeweiligen Netzwerk	
Normen	Es gibt gemeinsame Normen zwischen den Netzwerk-Partnern	
Abhängigkeit	Ich bin ... abhängig von meinen Netzwerkpartnern	
Interessenkompatibilität	Die Interessen der wichtigsten Netzwerk-Partner sind kompatibel	
Reputation	Von den Netzwerk-Partnern kannten wir ... zuvor	1 = keinen; 5 = alle
Probleme	Probleme mit Partnern während der Zusammenarbeit	1 = sehr wenig 3 = moderat 5 = sehr viel
Wissens-transfer	... fachliche Unterstützung erhalten von den Netzwerkpartnern	
NW-Erfahrung	zuvor in regionalen Innovationsnetzwerken mitgewirkt	1 = ja; 2 = nein
Anreize	Wichtigkeit des innerhalb des Netzwerks geförderten Projekts für die Entwicklung des Unternehmen/der Einrichtung	1 = sehr wichtig 5 = nicht wichtig

**Tabelle 3: Regressionsanalyse
(Vertrauen als abhängige Variable; Elemente des Vertrauens als unabhängige Variablen)**

	Alle Akteursgruppen	Nur Unternehmen
Model	1	2
KONSTANTE	1,625***	1,738***
ANREIZE	0,032	0,048
NW_ERFAHRUNG	-0,029	-0,157*
PROBLEME	-0,082**	-0,108**
ABHÄNGIGKEIT	0,005	-0,041
WISS_TRANSFER	0,076**	0,139***
KOMP_INT	0,245***	0,250***
IDENTITÄT	0,189***	0,264***
GEM_NORMEN	0,150***	0,085*
REPUTATION	0,034	0,028
Anzahl der Fälle	471	256
R ²	0,407	0,530
* Signifikanz auf dem 10%-Niveau ** Signifikanz auf dem 5%-Niveau *** Signifikanz auf dem 1%-Niveau		

Um die Hypothese H2 (Zusammensetzung des Vertrauens aus unterschiedlichen Elementen) zu überprüfen, wurde eine lineare Regressionsanalyse durchgeführt. Die unabhängigen Variablen stellen die den drei Elementen (generalisiertes Vertrauen, spezifisches Vertrauen, institutionelles Vertrauen) zugeordneten Variablen dar. „Fairness und Vertrauen 2004“ bildet die abhängige

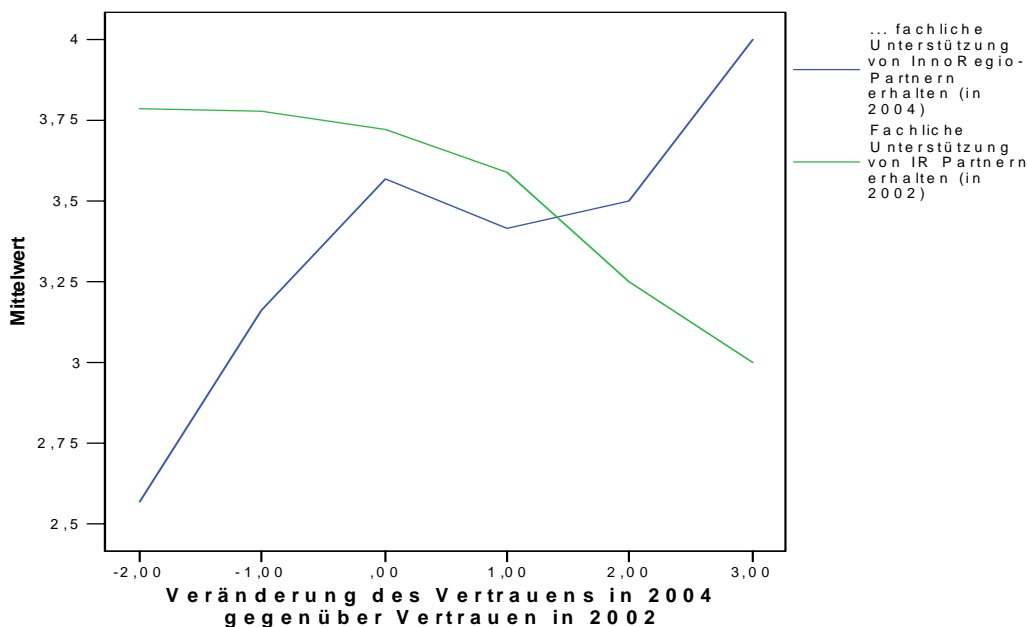
Variable. Tabelle 2 gibt einen Überblick über die verwendeten Indikatoren (vgl. ergänzend Daskalakis/Kauffeld 2005).

Auch diese zweite Hypothese konnte weitgehend bestätigt werden. Auf der Basis der Regressionsanalyse wird empirische Evidenz dafür geliefert (Tabelle 3), dass die aus unserer Konzeption resultierenden verschiedenen Elemente in das Vertrauen der Befragten gegenüber ihren Partnern einfließen. Die wesentlichen Bestandteile des Vertrauens, die innerhalb von regionalen Innovationsnetzwerken ihre Wirkung entfalten, sind das spezifische Vertrauen und das institutionelle Vertrauen angesehen werden. Diese Zusammenhänge sind für die Gruppe der Unternehmen stärker ausgeprägt als für die Gesamtheit der Akteure, welche auch die Forschungseinrichtungen und die Hochschulen einbezieht.

Die Wirksamkeit des generalisierten Vertrauens lässt sich - zumindest im fortgeschrittenen Stadium der vernetzten Zusammenarbeit - lediglich für die Gruppe der Unternehmen feststellen (Modell 2 der Tabelle 3). Es wird jedoch vermutet, dass bei Beginn der Zusammenarbeit dieser Aspekt auch für die anderen Akteursgruppen eine Rolle gespielt hat.

Die dritte Hypothese, die den Zusammenhang zwischen Vertrauen und Wissenstransfer aufgreift, konnte ebenfalls bestätigt werden (Abbildung 5). Das erreichte Vertrauensniveau bleibt nur dann relativ stabil oder steigt an (Werte auf der x-Achse größer gleich Null), wenn der Wissenstransfer im Zeitverlauf nicht wesentlich abnimmt bzw. zunimmt. Das Vertrauensniveau steigt also nur, wenn die Befragten kontinuierlich mit „frischem Wissen“ von ihren Partner versorgt werden. Nimmt der Wissenstransfer jedoch ab (im linken Teil der Graphik; blaue Linie [Wissenserhalt in 2004] liegt unterhalb der grünen Linie [Wissenserhalt in 2002]), dann wirkt sich dies auf das Vertrauensniveau negativ aus (das Vertrauen sinkt in 2004 gegenüber 2002).

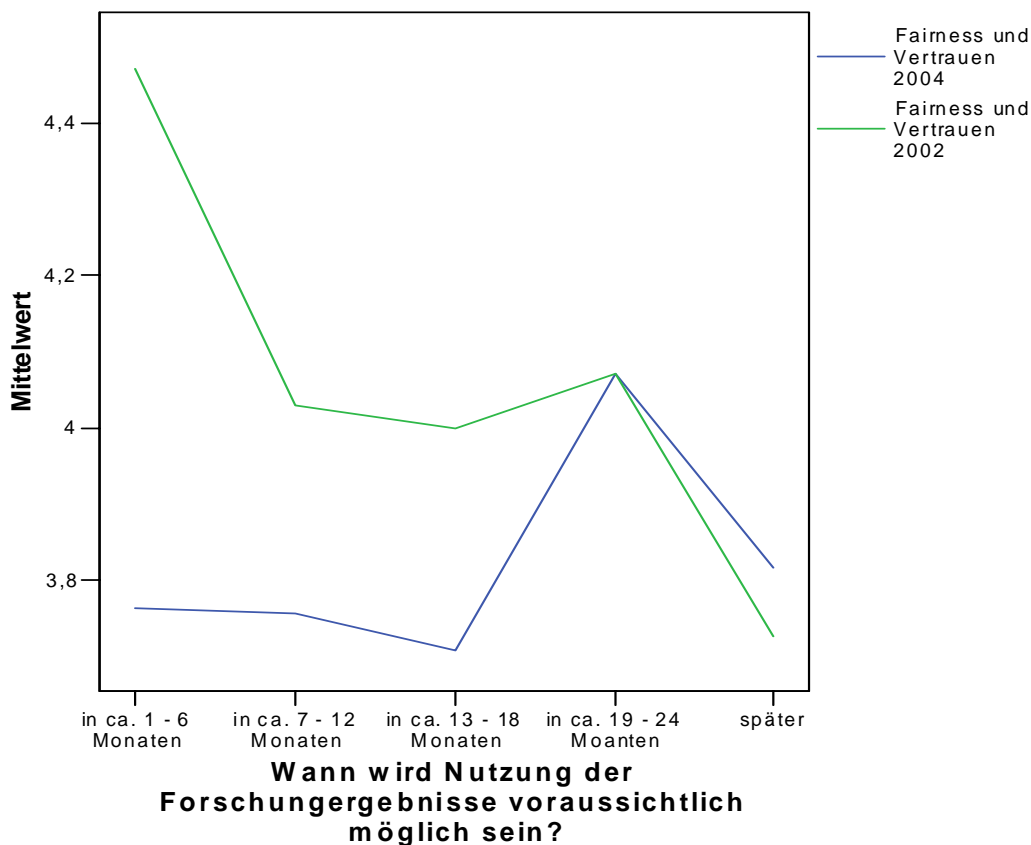
Abbildung 5: Vertrauensentwicklung in Abhängigkeit vom erhaltenen Wissen im Zeitverlauf



Dass die Entwicklung des Vertrauens nicht nur durch den Wissenstransfer im Zeitverlauf beeinflusst wird, sondern auch durch Vertrauenskrisen infolge kritischer Prozesse erschüttert werden kann, beschreibt die vierte Hypothese. Für diesen Vertrauensaspekt ließ sich feststellen, dass die Partner mit zunehmender zeitlicher Nähe der ökonomischen Verwertung der erzielten Forschungsergebnisse zurückhaltender mit der Gewährung von Vertrauen werden (Abbildung 6).

Das Vertrauen ist im Durchschnitt leicht gesunken (um ca. -0,7 Skalen-Punkte), wenn die ökonomische Verwertung der Forschungsergebnisse bald ansteht. „Bald“ meint in 1-6 Monaten. Der zeitlich kritische Punkt scheint bei etwa zwei Jahren zu liegen. Denn nur wenn erwartungsgemäß noch mehr als zwei Jahre Zeit sind bis zur ökonomischen Verwertung, ist das Vertrauen im Durchschnitt nicht gesunken sondern gestiegen. Signifikante Unterschiede lassen sich jedoch nur an der relativen Höhe des Vertrauens erkennen, also anhand der Veränderungen von 2002 auf 2004. Die absolute Höhe des in 2004 erreichten Vertrauens wird mehr von denjenigen Faktoren bestimmt, die wir als Elemente des Vertrauens anhand der zweiten Hypothese untersucht haben.

Abbildung 6: Vertrauensentwicklung im Zeitverlauf in Abhängigkeit von der zeitlichen Nähe zur ökonomischen Verwertung der Forschungsergebnisse



Hinsichtlich des oft diskutierten Zusammenhangs zwischen Vertrauen und Vertrag konnten wir feststellen, dass deren Verhältnis eher komplementär als substitutiv ist. Denn meistens kam es zum Abschluss schriftlicher Verträge, die den Leistungsumfang regelten, obwohl hohes Vertrauen herrschte. Was jedoch als zentrales Ergebnis anhand einer Korrelationsanalyse sowie anhand eines nicht-parametrischen Tests (Whitney-Mann-U-Test) festgestellt werden konnte und in Abbildung 7 graphisch veranschaulicht wird, ist Folgendes. Diejenigen Akteure, die zu Beginn der Kooperationsprojekte den Leistungsumfang schriftlich regelten, konnten - im Vergleich zu denjenigen Akteuren ohne entsprechende schriftliche Regelungen - einen signifikant höheren Zielerreichungsgrad ihrer Projekte realisieren.

In Abbildung 8 wird zudem deutlich, dass die schriftlichen Verträge ihre Wirksamkeit entfalten, egal welches Vertrauensniveau in 2002 vorherrschend war.

Abbildung 7: Auswirkung von Verträgen auf den Zielerreichungsgrad der Kooperationsprojekte

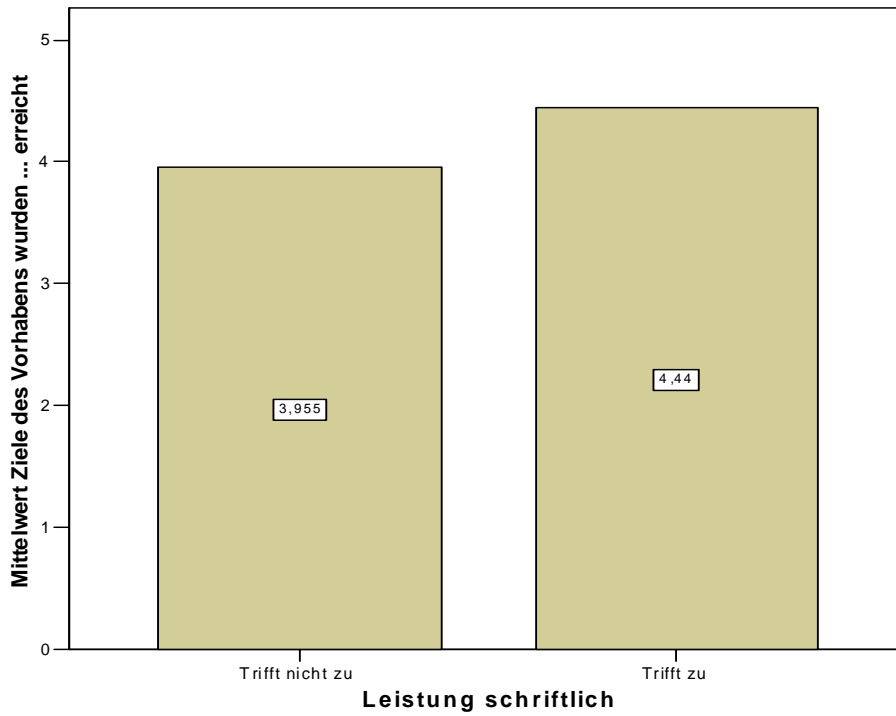
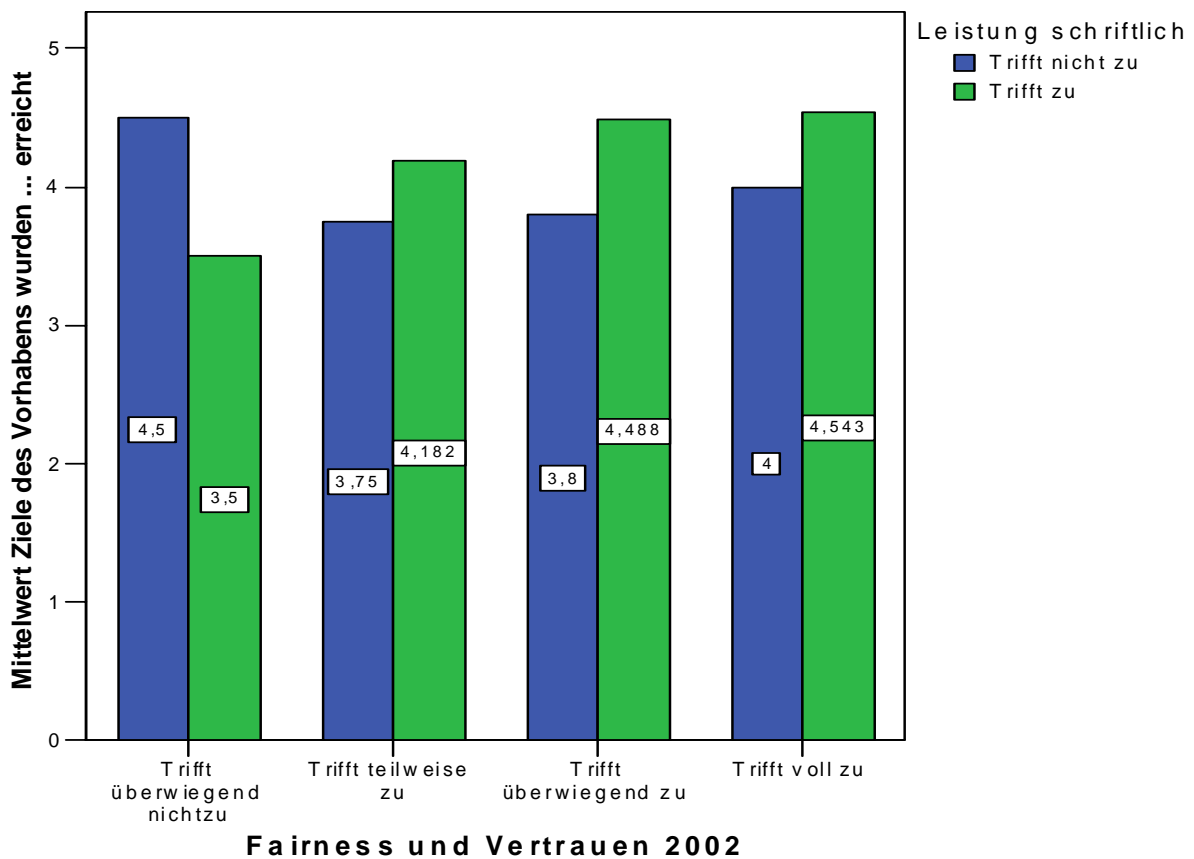


Abbildung 8: Auswirkung von Verträgen auf die Zielerreichung (für die unterschiedlichen Vertrauensniveaus)



Der Zielerreichungsgrad ist immer dann höher, wenn zu Beginn der Kooperation schriftliche Verträge abgeschlossen wurden, die den Leistungsumfang der Partner regelten. Lediglich die linke Säulengruppe (kaum Vertrauen vorhanden) bricht aus diesem einheitlichen Muster aus.

6.3 Zusammenfassung der zentralen Ergebnisse

Fasst man die Ergebnisse zusammen, lassen sich folgende *fünf* Kernaussagen treffen:

- (1) Vertrauen spielt eine bedeutende Rolle im Rahmen arbeitsteiliger Innovationsprozesse und wirkt positiv auf den betriebs- und einzelwirtschaftlichen Nutzen derartiger Kooperationen.
- (2) Vertrauen kann in Form gesammelter Netzwerkerfahrungen gelernt werden.
- (3) Ein kontinuierlicher Wissensaustausch trägt erheblich zur Stabilität einer Vertrauensbeziehung bei.
- (4) Innovationsprozesse innerhalb regionaler Netzwerke profitieren von der Entwicklung eines institutionellen Vertrauens.
- (5) Auch bei gegebenem Vertrauen ist es ratsam, schriftliche Verträge abzuschließen, denn diese erleichtern das Erreichen der Projektziele wesentlich.

Da aufgrund des in den Abschnitten 1 und 2 diskutierten Forschungsstands anzunehmen ist, dass diese Kernaussagen nicht auf Innovationsnetzwerke beschränkt sind, leiten wir einige allgemeine Konsequenzen für die *betriebswirtschaftliche Forschung und Praxis* ab.

7. Konsequenzen für die Weiterentwicklung und den Einsatz von Managementmethoden und -Instrumenten

Aus den dargestellten empirischen Ergebnissen lassen sich *folgende betriebswirtschaftlich relevante* Implikationen für das TIM und den Einsatz von Innovationsmethoden / -instrumenten ableiten:

1. Investitionen in Vertrauen amortisieren sich betriebs- und einzelwirtschaftlich und zusätzlich sogar relativ kurzfristig.
2. Voraussetzung dafür ist ein wirtschaftliches, rechtliches, politisches und/oder sozial-kulturelles Umfeld und Klima, das Vertrauen ermöglicht. Dasselbe gilt für die eingesetzten Kommunikations- und Kontaktformen als vertrauensförderliche oder -hemmende Prozesse.
3. Ein rein oder überwiegend „instrumentelles“ Management- und Methodenverständnis greift daher zu kurz: Je komplexer die zu bearbeitenden Aufgaben und je größer die Heterogenität der beteiligten Akteure, desto wichtiger sind die Förderung eines vertrauensförderlichen Kooperationsklimas und -umfeldes sowie entsprechender Vereinbarungen (Verträge, Anreizsysteme).
4. Gemeinsames Problemlösen bedingt den fairen, kontinuierlichen Austausch von Wissen. Wenn dieser Austausch regelmäßig gewährleistet ist, kann Vertrauen auch durch kritische Ereignisse belastet werden. Sobald dieser Austausch nicht (mehr) sicher gestellt ist, stellt sich die Frage nach möglichen neuen Partnern oder Konstellationen für Kooperationsprojekte.
5. Unternehmen und deren Vertreter, die in der Vergangenheit bereits positive Erfahrungen gemacht haben, lassen sich leichter für weitere Innovationskooperationen gewinnen.

Die Konsequenzen dieser empirisch fundierten Implikationen für das Management von Unternehmen, Forschungseinrichtungen und Innovationspolitik sind alles andere als trivial.

Es wird belegt, dass *erstens unternehmensintern* Innovationskooperation und -vernetzung zugleich immer auch „Beziehungs- und Kommunikationsmanagement“ im Rahmen der strategischen Unternehmensführung bedeutet. Unser Vorschlag, betriebliche und überbetriebliche Aktivitäten des Innovations-, Kommunikations- und Wissensmanagements als *kooperatives, vertrauensvolles Problemlösen* zu verstehen, resultiert aus dieser Einsicht. Dazu gehören - neben 1) Methoden und Instrumenten zusätzlich - 2) die beteiligten Akteure mit ihren Erfahrungen und Qualifikationen, 3) die Prozesse der Problemvermittlung und -bearbeitung und ihre dynamische Veränderung im Zeitverlauf sowie 4) das institutionelle Umfeld. Die systematische Bestandsaufnahme dieses „magischen Vierecks“ im *Vorfeld* von Innovationskooperation und -vernetzung ist zwar relativ aufwendig. Dafür können dadurch jedoch längerfristig unvorhergesehene Folgekosten und Widerstände bei den Zielgruppen verringert oder sogar vermieden werden.

Zweitens unterstreichen unsere empirischen Untersuchungsergebnisse in der *unternehmens-externen* Perspektive, dass Kooperation bzw. Vernetzung in Zusammenhang mit Innovationsförderung kein einmal erreichbarer Status, sondern ein *kontinuierlicher und dynamischer* Prozess im Sinne eines wiederholten Lernkreislaufes ist. Die Ergebnisse dieses Prozesses für die einzelnen Innovationspartner, in unserem Fall das ausgetauschte Wissen, müssen regelmäßig und immer wieder neu evaluiert werden. Je nach der Phase der Innovationskooperation, wie Anbahnung / Vorbereitung, Aufbau, Konsolidierung, Überprüfung oder Abschluss, werden sich die Anforderungen an diese Evaluierung des Erfolgs deutlich unterscheiden. In der frühen gemeinsamen Innovationsphase werden Chancen und Potentiale im Vordergrund stehen, in den späteren Phasen der Grad ihrer Realisierung und der Umgang mit kritischen Ereignissen. Die hierfür notwendigen Instrumente, z.B. eine „balanced score card für Innovation und Kooperation“ oder eine „road map für die Vernetzung von Innovationspartnern“ sind bisher erst in Ansätzen entwickelt worden. Notwendige Voraussetzung für die (weitere) Entwicklung solcher Instrumente ist unternehmens- bzw. organisationsintern ein leistungsfähiges und effektives Wissensmanagement, das den Unternehmen und Kooperationspartnern die realistische Abschätzung ihrer Wissensbilanzen in langfristigen Kooperation mit Partnern überhaupt erst ermöglicht. Zusätzlich sind - besonders in der frühen gemeinsamen Innovationsphase - Promotoren mit hoher Reputation bei allen Netzwerk-Partnern notwendig, die aufgrund dieser Reputation erfolgreich zwischen den unterschiedlichen normativen Welten vermitteln und gemeinsame Innovations-Schnittmengen definieren können.

Ein wesentliches Ergebnis der referierten empirischen Untersuchungsergebnisse für die öffentliche Innovationspolitik besteht darin, Maßnahmen gezielt zu forcieren, welche die Identifizierung und Herausbildung gemeinsamer Normen und Werte in Kooperationen unterstützen. Zu denken ist hier beispielsweise an institutionalisierte Anlaufstellen mit einer hohen Reputation in Wirtschaft und Wissenschaft. Deren Kernaufgabe müsste darin bestehen, die Suche nach geeigneten bzw. komplementären Kooperationsprojekten und -Partnern und die Kommunikation zwischen den (potentiellen) Partnern als Promotoren professionell und längerfristig zu begleiten.

Vertrauenswürdigkeit, wie wir sie beispielsweise für Business Angels oder Nachwuchs-Mentoren auf der betrieblichen Ebene kennen, ist dafür offenbar eine wichtige Einflussgröße ...

Literatur

- Albach, H. (1980): Vertrauen in der ökonomischen Theorie. Zeitschrift für die gesamte Staatswissenschaft, Bd. 136, 2-11.
- Bachmann, L. (2003). "Trust Building in the 'Epistemic Community'." The Trust Process in Organizations, B. Nooteboom/F. Six (eds.), Cheltenham/Northampton, 243ff.
- Beckenbach, F./Daskalakis, M. (2003): "Invention and Innovation as Creative Problem Solving Activities - A Contribution to Evolutionary Microeconomics." Volkswirtschaftliche Diskussionsbeiträge, <http://www.wirtschaft.uni-kassel.de>.
- Blomqvist Kirsimarja/Sanna, L./Martti, S. (2004): "Towards Measuring Inter-organizational Trust: Some Issues in Conceptualization and Operationalization of Trust in Recent Research on Inter-organizational Trust.", [http://www.wiwiss.fu-berlin.de/w3/w3sydow/\(19.09.2005\)](http://www.wiwiss.fu-berlin.de/w3/w3sydow/(19.09.2005)).
- Borgatti, Stephen P./Foster, Pacey C. (2003): The Network Paradigm in Organizational Research – a Review and Typology. Journal of Management, 29 (6), 991-1013.
- Cowan, R. (2004): "Network Models of Innovation and Knowledge Diffusion", (RM2004-016), MERIT Research Memorandum # RM2004-016.
- Castelfranchi, C./Falcone, R. (2001): "Social Trust: A Cognitive Approach." Trust and Deception in Virtual Societies, R. Falcone./C. Castelfranchi/Yao-Hua Tan (eds.), London, 55-90.
- Cooke, P. (2005): "Regional Innovation Systems, Asymmetric Knowledge and the Legacies of Learning.", <http://www.business.aau.dk/ike/upcoming/Cooke.pdf>. 21.04.2005.
- Daellenbach, Urs. S./Davenport, Sally J. (2004): Establishing Trust During the Formation of Technology Alliances. Journal of technology transfer, 29, 187-202.
- Daskalakis, M./Kauffeld, M. (2005): Trust and Knowledge in the Behavioural Dynamics of Innovation Networks. EMAAE 2005, 4th European Meeting on Applied Evolutionary Economics (EMAAE), Utrecht.
- De Jong, Gjalit/Klein Woolthuis, Rosalind (2004): The Effects of Trust on Performance of High-Tech Business Relationships, Reports/ThemeG/2004/04G06/, DIRID Paper 61, Groningen.
- Deutsch, M. (1962): "Cooperation and Trust: Some Theoretical Notes.", Nebraska Symposium on Motivation, 275-319.
- Eickelpasch, A./Fritsch, M. (2005): "Stimulating the Division of Innovative Labour by Competition for R&D Subsidies - A New Approach in German Innovation Policy." Research Policy, 34 (im Erscheinen).
- Eickelpasch, A./Kauffeld, M./Pfeiffer, I./Wurzel, U./Bachmann, T. (2001): "Die Förderinitiative InnoRegio - Konzeption und erste Erkenntnisse der wissenschaftlichen Begleitung.", DIW-Wochenbericht, 68(34/2001), 1-11.
- Engelhard, J./Sinz, E. (Hrsg.): Kooperation im Wettbewerb, Wiesbaden.
- Fryxell, G. E./Dooley, R. S./Vryza, M. (2002): After the Ink Dries: the Interaction of Trust and Control in US-based International Joint Ventures. Journal of Management Studies 39, 6, September 2002, 865-886.
- Gächter, S./Herrmann, B./Thöni, C. (2004): "Trust, Voluntary Cooperation, and Socio-economic Background: Survey and Experimental Evidence." Journal of Economic Behavior & Organization, 55(4), 505-531.
- Gerstlberger, W. (2003): Regionale Innovationssysteme aus Betriebswirtschaftlicher Perspektive. Gestaltungskonzepte zur Förderung einer Nachhaltigen Unternehmensentwicklung, Wiesbaden.
- Göbel, E. (2002): Neue Institutionenökonomik, Stuttgart.
- Güth, W./Ockenfels, P./Wendel, M. (1997): "Cooperation Based on Trust: An Experimental Investigation." Journal of Economic Psychology, 18(1), 15-43.
- Hagen, J. M./Choe, S. (1998): Trust in Japanese Interfirm Relations: Institutional Sanctions Matter. Academy of Management Review, 1998, Vol. 23, Nr. 3, 589-600.
- Heidenreich, M. (1996): Regionale Netzwerke. Soziale Netzwerke. Konzepte und Methoden der sozialwissenschaftlichen Netzwerkforschung, J. Weyer. et al. (Hrsg.), München/Wien, 87-110.
- Hung, Y. C./Dennis, A. R./Robert, L. (2004): "Trust in Virtual Teams: Towards an Integrative Model of Trust Formation." 37th Hawaii International Conference on System Sciences, Hawaii.
- Jost, P.-J. (Hrsg.) (2001): Die Prinzipal-Agenten-Theorie in der Betriebswirtschaftslehre, Stuttgart.
- Kauffeld, M./Eickelpasch, A./Pfeiffer, I. (2002): "The InnoRegio-Program: A New Way to Promote Regional Innovation Networks - Empirical Results of the Complementary Research." 42nd Conference of the European Regional Science Association (ERSA 2002), Dortmund.
- Kauffeld, M./Wurzel, U. G. (2003). "Die Wettbewerbsinitiative InnoRegio: Aufgaben und Ansatzpunkte der Begleitforschung." Politische Steuerung von Innovationssystemen? Potenziale der Evaluation von Multi-Akteur/Multi-Maßnahmenprogrammen, S. Bühner/S. Kuhlmann (eds.), Karlsruhe.
- Kauffeld-Monz, M. (2005) "Knowledge Spillovers within Regional Networks of Innovation and the Contribution Made by Public Research." ERSA-Conference 2005, Amsterdam.
- Klimoski, R. F./Karol, B. L. (1976): "The Impact of Trust on Creative Problem Solving Groups." Journal of Applied Psychology(61), 630-633.

- Lewicki, R. J./Bunker, B. B. (1995): "Trust in Relationships: A Model of Development and decline." Conflict, cooperation, and justice, B. B. Bunker (ed.), San Francisco, 133-73.
- Lewis, D./Weigert, A. (1985): "Trust as a Social Reality." *Social Forces*, 63(3), 967-85.
- Lindenberg. (2003): "Governance Seen from a Framing Point of View: the Employment Relationship and Relational Signalling." *The Trust Process in Organizations*, B. Nooteboom/F. Six (eds.), Cheltenham, Northampton, 243ff.
- Luhmann, N. (1973): *Vertrauen: Ein Mechanismus der Reduktion sozialer Komplexität*, Stuttgart.
- Lundvall, B. (ed.) (1992): *National Systems of Innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London.
- Möllering, G./Sydow, J. (2005): *Kollektiv, kooperativ, reflexiv: Vertrauen und Glaubwürdigkeit in Unternehmen und Unternehmensnetzwerken. Vertrauen und Glaubwürdigkeit – Interdisziplinäre Perspektiven*, B. Dernbach/M. Meyer (Hrsg.), 65-93, Opladen.
- Newell, A./Simon, H. A. (1972): *Human Problem Solving*, New Jersey.
- Nooteboom, B. (1999): "Trust as a Governance Device." *Cultural Factors in Economic Growth*, M. C. Casson/A. Godley (eds.), Heidelberg.
- Nooteboom, B. (2003): "The Trust Process." *The Trust Process in Organizations*, B. Nooteboom/F. Six (eds.), Cheltenham/Northampton, 243.
- Nooteboom, B. (2004): *Inter-firm Collaboration, Learning and Networks: an Integrated Approach*, London.
- Nooteboom, B./F. Six. (2003): "Introduction." *The Trust Process in Organizations*, B. Nooteboom/F. Six (eds.), Cheltenham/Northampton, 243.
- Nooteboom, B./Berger, H./Noorderhaven, N. G. (1997): *Effects of Trust and Governance on Relational Risk*. *Academy of Management Journal*, Vol. 40, No. 2, 308-338.
- Pleschak, F./Sabisch, H. [Mit Beitr. von M. Fritsch] (1996): *Innovationsmanagement*, Stuttgart.
- Rippberger, T. (1998): *Ökonomik des Vertrauens*, Tübingen.
- Rössl, D. (1994): *Gestaltung komplexer Austauschbeziehungen - Analyse zwischenbetrieblicher Kooperation*, Wiesbaden.
- Rotter, J. B. (1980): "Generalised Expectations for Interpersonal Trust." *American Psychologist*, 35, 1-7.
- Simon, H. A. (1987): "Bounded Rationality." *The New Palgrave Dictionary of Economics*, J. M. M. N. P. Eatwell (ed.), London, 266-267.
- Sprenger, R. K. (2002): *Vertrauen führt. Worauf es im Unternehmen wirklich ankommt*, Frankfurt am Main.
- Sydow, J. (1995): *Konstitutionsbedingungen von Vertrauen in Unternehmensnetzwerken. Die Dimensionierung des Unternehmens*, R. Bühner/K. D. Haase/J. Wilhelm (Hrsg.), Stuttgart, 177-200.
- Williamson, O. E. (1985): *The Economic Institutions of Capitalism. Firms, Markets, Relational Contracting.*, London/New York.
- www.unternehmen-region.de.
- Ylitalo, J./Eerikki, M./Ziegler, K. (2004): *Building Mutuality and Trust in Strategic Partnership. Meaning of Early Stages in Relationship Formation – A Case Study*, Working Paper, Helsinki University of technology, BIT, Research Center.