

Produktivität wissensintensiver Dienstleistungen – Einführung und Überblick

Christian Lerch* und Matthias Gotsch*

*Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI

Breslauer Straße 48

76139 Karlsruhe

Tel.: +49 721 6809-386

E-Mail: christian.lerch@isi.fraunhofer.de

1. Zur Problematik der Produktivitätsmessung von Dienstleistungen	13
1.1 Ausgangssituation der Messproblematik	13
1.2 Betriebliche Herausforderungen der Produktivität wissensintensiver Dienstleistungen	14
2. Das Projekt <i>InProWid</i> – Ein Beitrag zur Messung der Produktivität wissensintensiver Dienstleistungen	16
3. Überblick und Aufbau des Buches	18
4. Literaturverzeichnis.....	21

1 Zur Problematik der Produktivitätsmessung von Dienstleistungen

1.1 Ausgangssituation der Messproblematik

Bei der Herstellung von Sachgütern ist die Erhöhung der Produktivität ein seit langem verfolgtes Ziel, das mit etablierten Messverfahren unterstützt wird. Obwohl Dienstleistungen mittlerweile mehr als 70 Prozent des Bruttoinlandsprodukts in Deutschland wie auch in anderen Industrieländern ausmachen, gilt dies für den Dienstleistungsbereich nicht in gleicher Weise.

Versuche, die Produktivität für Dienstleistungen zu bestimmen, ließen deutlich werden, dass die für die Sachgutproduktion entwickelten Verfahren nicht unmittelbar auf die Dienstleistungsproduktion übertragen werden können (vgl. Biege et al. 2013). Während in der Sachgutproduktion die Produktivität mit Kennzahlen erfasst wird, die den Input an Produktionsfaktoren des Sachgutherstellers (Arbeit, Kapital oder beides als Total Factor Productivity) zum erzielten Output (Menge, Umsatz oder Wertschöpfung) ins Verhältnis setzen, scheinen bei Dienstleistungen additive Gesichtspunkte wesentlich (vgl. Grönroos/Ojasalo 2004).

Aus der Interaktivität von Anbieter und Kunde bei der Dienstleistungserstellung, aus der Immaterialität der Leistung sowie aus der Tatsache, dass Dienstleistungen nicht lagerbar sind (vgl. Fisk et al. 1993), erwachsen der Produktivitätsmessung grundlegende Herausforderungen. Außerdem werden in der Literatur bei Dienstleistungen weitere nicht-materielle Inputs wie Entscheidungs-, Management- oder Informationskosten als relevant diskutiert (vgl. Biege et al. 2013).

Im Einzelnen muss ein adäquates Produktivitätsmonitoring von Dienstleistungen Konzepte entwickeln, die die folgenden Aspekte berücksichtigen:

- Auf der *Inputseite* gilt es, den Grad der Externalisierung der Leistungserstellung so in ein Produktivitätsmesskonzept einzubeziehen, dass Unterschiede in der Kundenmitwirkung nicht fälschlicherweise als Produktivitätsunterschiede ausgewiesen werden. Hierzu ist es notwendig, das Ausmaß der Kunden-Co-Produktion zu quantifizieren und bei der Ermittlung von Input-Output-Kennziffern auf der Inputseite zu beachten (vgl. Johnston/Jones 2004). Dabei ist zu berücksichtigen, dass die Externalisierung an Kunden bei Dienstleistungen vielfach als Strategie zur Erhöhung der Produktivität eingesetzt wird.
- Auf der *Outputseite* darf nicht nur das quantitative Leistungsergebnis den Faktorinputs gegenübergestellt werden. Da die Herstellung von Leistungsbereitschaft wegen der fehlenden Lagerbarkeit von Dienstleistungen bereits als

Leistung zu werten ist, muss diese Leistungsbereitschaft als ein erster Output wahrgenommen und in eine Produktivitätsmessung einbezogen werden. Dabei ist insbesondere die Bestimmung der optimalen Auslastung bzw. die Herstellung einer Balance zwischen Leistungsbereitschaft und tatsächlicher Inanspruchnahme der Dienstleistung von Bedeutung (vgl. Corsten 1994).

- Die Immaterialität der Dienstleistung erzwingt darüber hinaus, den Output noch breiter zu definieren und in Produktivitätsmessungen sinnvollerweise den sog. Outcome zu berücksichtigen (vgl. Reckenfelderbäumer 2008). Hierunter wird der Output zusammen mit Maßzahlen zur vorgehaltenen Kapazität wie auch zur Qualität der Leistung (Kundenzufriedenheit) verstanden.

Darüber hinaus ist zu beachten, dass Innovationen bei Dienstleistungen eine mindestens genauso wichtige Rolle wie bei materiellen Produkten spielen. Um Produktivität und Innovativität von Dienstleistungen nicht mit widersprüchlichen Maßnahmen zu verfolgen, ist es notwendig, in Produktivitätsmesskonzepten den Innovationsgehalt der Leistungen zum Ausdruck zu bringen. Letztlich geht es darum, dass Investitionen in Innovationen sich einerseits nicht unmittelbar positiv auf den Output auswirken, andererseits aber zum Erhalt der Wettbewerbsfähigkeit notwendig sind. Sie können als Investitionen mit mittelfristiger Perspektive betrachtet werden, ähnlich wie es in Konzepten der neuen Wachstumstheorie bezüglich der Produktion von Wissen modelliert ist.

Innovationen sind schließlich auch im Kontext der Steigerung der Produktivität zu sehen. So sind in dem klassischen Ansatz von Schumpeter neben Produkt- und Prozessinnovationen auch Innovationen in der Organisation und bei der Markterschließung zu finden. In dieser Perspektive sollen mit Innovationen Veränderungen der Rahmenbedingungen von Produktion und damit Veränderungen der Produktionsfunktion erreicht werden, was letztlich zu einer Verbesserung der Produktivität führt. Wenn es also nicht nur um die adäquate Erfassung von Produktivität, sondern auch um Ansatzpunkte zu ihrer Steigerung geht, ist die Berücksichtigung der Rolle von Innovationen unabdingbar.

1.2 Betriebliche Herausforderungen der Produktivität wissensintensiver Dienstleistungen

Dieser hier nur kurz dargestellte Überblick zur Problematik der Produktivität von Dienstleistungen zeigt, dass vorhandene Produktivitätsmesskonzepte neben den bereits aus der Literatur bekannten Defiziten auch Innovativität nicht hinreichend berücksichtigen und somit ihren Einfluss auf den Unternehmenserfolg nicht adäquat abbilden können. Vor diesem Hintergrund sind in Abbildung 1 die bei der Messung von Dienst-

leistungsproduktivität im Vergleich zur Messung der Sachgutproduktivität zusätzlich zu berücksichtigenden Größen (kursiv) im Überblick dargestellt.

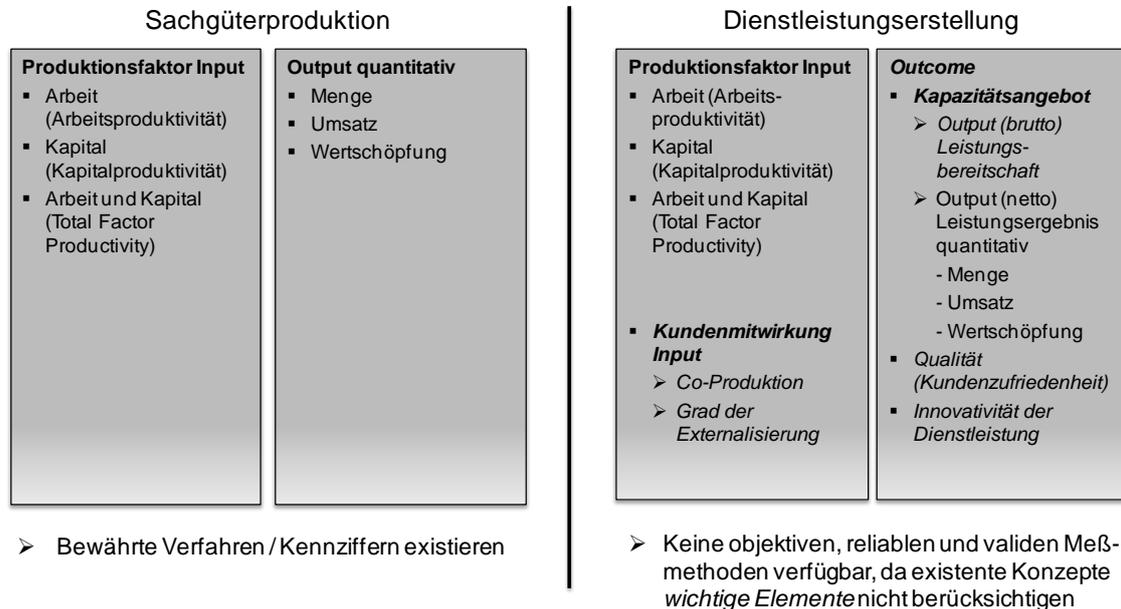


Abbildung 1: Herausforderungen einer Messung der Dienstleistungsproduktivität für Unternehmen

In welchem Ausmaß und in welcher Art (hinsichtlich Kriterien) die Produktivitätsmessung bei Dienstleistungen gegenüber der Produktivitätsmessung im Sachgutbereich im Einzelnen erweitert werden muss, um den Anforderungen im Dienstleistungsbereich zu genügen, ist jedoch nicht unabhängig von der Art der zu betrachtenden Dienstleistung. Hier sind essentielle Unterschiede festzustellen.

Der Grad der Interaktivität der Dienstleistung (Kundeneinbeziehung) und der Grad der Komplexität der Dienstleistung hat Einfluss auf die Eignung verschiedener neu zu entwickelnder Messkonzepte. Daher sollten Ansätze zur Erweiterung von Konzepten der Produktivitätsmessung nicht übergreifend für alle Arten von Dienstleistungen entwickelt werden, sondern die Ausprägungen von Interaktivität und Komplexität berücksichtigen. Ein Ansatz zur Segmentierung verschiedener Dienstleistungsarten zum Zwecke der Produktivitätsmessung ist aufbauend auf Baumgärtner/Bienzeisler (2007) in Abbildung 2 dargestellt.

Bezüglich des Innovationsgehalts der Leistungen sind wissensintensive Dienstleistungen von besonderer Bedeutung. Sie zeichnen sich sowohl durch einen hohen Komplexitätsgrad als auch einen hohen Interaktionsgrad aus. Es ist zu erwarten, dass im Fall wissensintensiver Dienstleistungen die Innovativität der erbrachten Leistung eine besonders wichtige Rolle spielt und maßgeblich den wirtschaftlichen Erfolg beeinflusst.

Bei wissensintensiven Dienstleistungen stellt sich im Hinblick auf die Entwicklung von Konzepten zur Messung der Produktivität das Problem, dass diese Dienstleistungsart nicht nur von Unternehmen des Dienstleistungssektors, sondern auch von produzierenden Unternehmen erbracht wird. Engineering-Dienstleistungen oder technologische Beratungsleistungen sind hierfür beispielhaft. Hier gilt es, die aus der Dienstleistungsart resultierenden eher homogenen Anforderungen an ein Produktivitätscontrolling anschlussfähig zu halten an die jeweiligen Rahmenbedingungen im Dienstleistungssektor und im produzierenden Gewerbe.

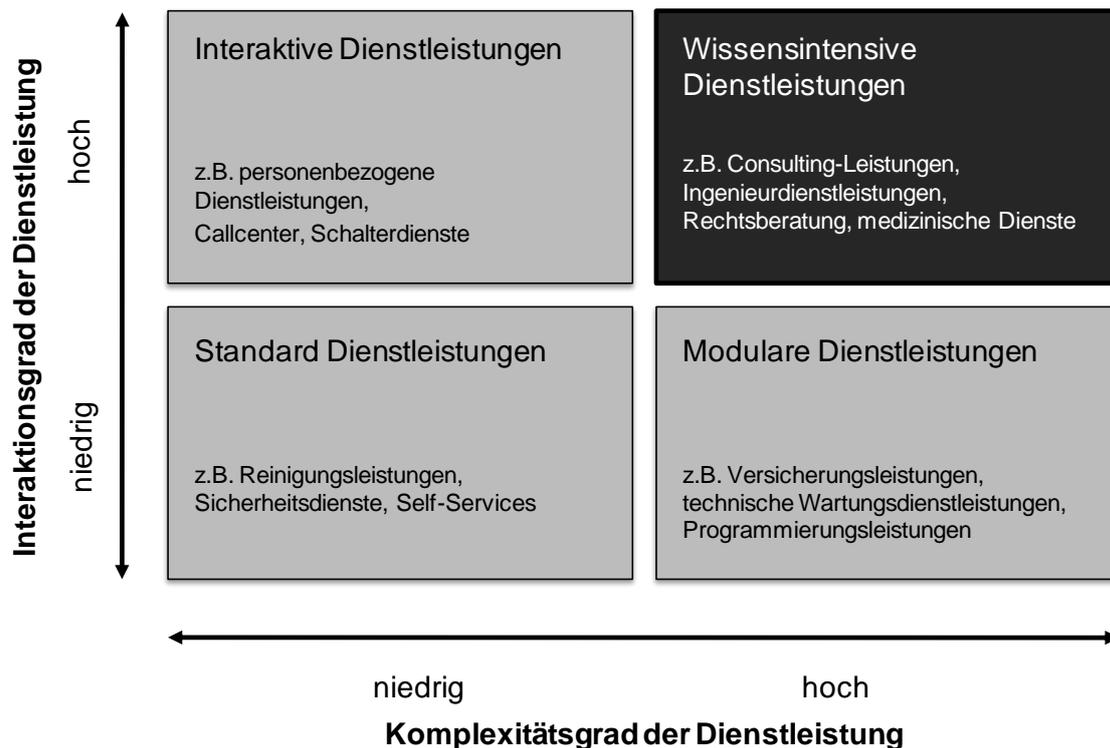


Abbildung 2: Segmentierung von Dienstleistungen zur Messung der Produktivität (nach Baumgärtner/Bienzeisler 2007 in Anlehnung an Meffert/Bruhn 2003, S. 37)

2 Das Projekt InProWid – Ein Beitrag zur Messung der Produktivität wissensintensiver Dienstleistungen

Das Projekt InProWid – Entwicklung und Erprobung eines innovationsorientierten Produktivitätsmesskonzepts für wissensintensive Dienstleister – setzt an der oben beschriebenen Problematik an und leistet einen Beitrag zur Messung der Produktivität wissensintensiver Dienstleistungen. Das Ziel des durchgeführten Projekts war es, für den Bereich der wissensintensiven Dienstleistungen zu untersuchen, anhand welcher

Kriterien sich Produktivität unter besonderer Berücksichtigung von Innovativität darstellen lässt und hierauf aufbauend Methoden zur Produktivitätsmessung zu entwickeln und in der Praxis zu erproben. Insbesondere ging es darum,

- (1) praxistaugliche Instrumente für den täglichen Einsatz in Unternehmen aus dem Bereich wissensintensiver Dienstleistungen zu entwickeln und zu erproben
- (2) bisherige Möglichkeiten der amtlichen Statistik zur Berechnung von Dienstleistungsproduktivität auf nationaler und Branchenebene zu identifizieren
- (3) die Wechselwirkung zwischen der Innovativität von Dienstleistungen und der Produktivität ihrer Erbringung zu thematisieren.

Um diese Aufgabenstellung zu lösen, umfasste das Projektkonsortium Forschungspartner, Partner für Praxistransfer sowie Unternehmen aus dem Bereich wissensintensive Dienstleistungen. Das Fraunhofer ISI erarbeitete als Konsortialführer gemeinsam mit den Praxispartnern neue Konzepte zur Produktivitätsmessung von Dienstleistungen in Unternehmen und überführte diese in praxistaugliche Instrumente für den Einsatz im Tagesgeschäft.

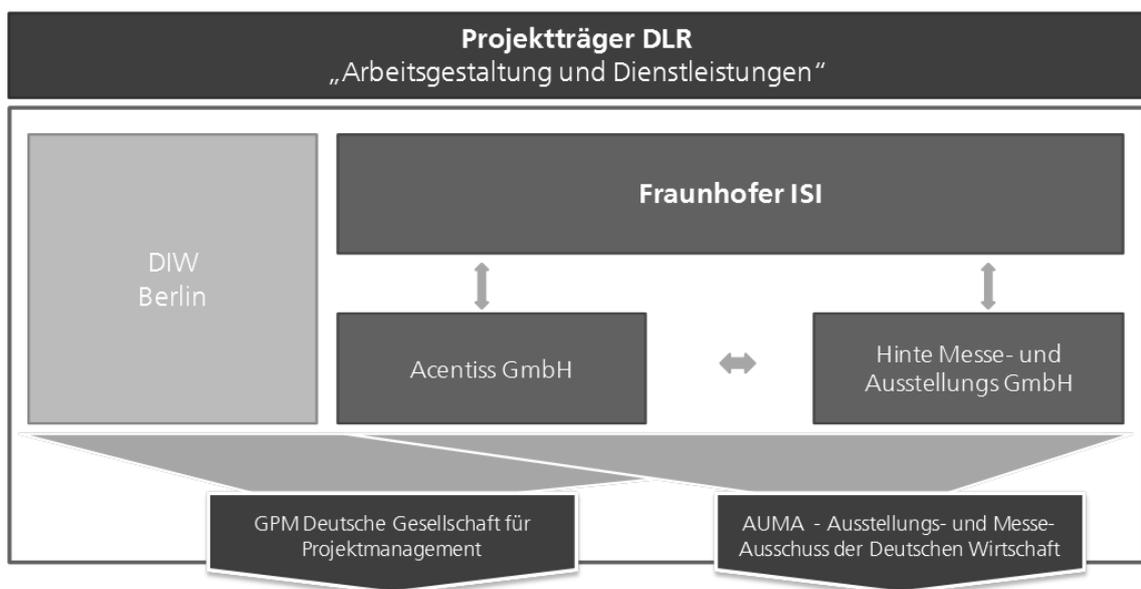


Abbildung 3: Organisationsstruktur im Projekt InProWiD

Hierzu war zum einen die Acentiss GmbH im Projekt eingebunden. Acentiss ist eine Tochtergesellschaft der IAGB und Engineering-Dienstleister im Bereich Luft- und Raumfahrt und entwickelt Teile von Flugzeugen für Airbus. Zum anderen war die Hinte Messe- und Ausstellungs-GmbH im Projekt involviert. Hinte organisiert Messen in verschiedenen Bereichen. Beispielfhaft nennen lassen sich die Fachmessen INTERGEO und Arbeitsschutz Aktuell.

Weiterer Forschungspartner war das Deutsche Institut für Wirtschaftsforschung DIW aus Berlin, das sich im Rahmen des Projekts insbesondere mit der Messung der Produktivität wissensintensiver Dienstleistungen in der amtlichen Statistik beschäftigte. Partner für Praxistransfer war sowohl die Deutsche Gesellschaft für Projektmanagement GPM als auch der AUMA – Ausstellungs- und Messe-Ausschuss der Deutschen Wirtschaft.

Das Projekt wurde begleitet und umgesetzt vom Projektträger DLR „Arbeitsgestaltung und Dienstleistungen“ und vom Bundesministerium für Bildung und Forschung BMBF im Rahmen des Programms „Produktivität von Dienstleistungen“ gefördert. Die Organisationsstruktur des Projektes ist in Abbildung 3 dargestellt.

3 Überblick und Aufbau des Buches

Das Buch umfasst verschiedene Beiträge, die sich mit der Messung der Produktivität innovativer und wissensintensiver Dienstleistungen beschäftigen. Der Sammelband besteht hierzu aus vier Teilen und orientiert sich an den erarbeiteten Projektergebnissen und stellt Erkenntnisse zu Konzepten und Instrumenten bzw. zu den durchgeführten Analysen im Rahmen des Projekts vor:

- A. Einführung und Stand in Forschung und Praxis
- B. Betriebliche Instrumente zur Messung der Produktivität wissensintensiver Dienstleistungen
- C. Überbetriebliche und volkswirtschaftliche Analysen zur Messung der Dienstleistungsproduktivität
- D. Zusammenfassung und Ausblick

Teil A des Buchs dient der Einführung in die Thematik und zeigt die besonderen Herausforderungen in Bezug auf die Messung der Dienstleistungsproduktivität auf. Fokus der Produktivitätsmessung sind insbesondere wissensintensive Dienstleistungen und deren Wechselwirkungen zur Innovativität.

Teil B des Buchs widmet sich der Produktivitätsmessung wissensintensiver Dienstleistungen auf betrieblicher Ebene. Im Rahmen des Forschungsprojekts hat das Fraunhofer ISI gemeinsam mit den Praxispartnern verschiedenste Konzepte und Instrumente für das betriebliche Tagesgeschäft entwickelt. Diese Instrumente orientieren sich an bereits bestehenden Methoden aus der Literatur und wurden entsprechend weiterentwickelt bzw. auf die spezifischen Bedarfe wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen angepasst. Diese Instrumente dienen einerseits zur Messung der Dienstleis-

tungsproduktivität und zeigen andererseits Stellhebel für Betriebe auf, um die Produktivität im Tagesgeschäft steigern zu können.

Im ersten Unternehmensbeitrag beschreibt **Soheil Notheisen** von der Firma *Hinte* die Methode des Industrial Service Blueprinting als Hilfsmittel zur Erstellung von Prozessplänen und die anschließende Verwendung von Prozessplänen zur Projektsteuerung. Durch die Kopplung dieser Prozesspläne mit den jeweils zugrundeliegenden Ressourcenbedarfen gelingt ein deutlich tieferer Einblick in das dynamische Input-Output-Verhältnis von Projekten, was somit als Ansatzpunkt zur Erhöhung der Dienstleistungsproduktivität dienen kann.

Im darauf folgenden Beitrag berichten **Josef Mandler** von der Firma *Acentiss* und **Matthias Gotsch** vom *Fraunhofer ISI* über Erfahrungen der im Projekt entwickelten Funktionspunktanalyse. Diese Methode wurde aus der Softwareentwicklung auf die Dienstleistungserbringung transferiert und gibt Aufschluss über die Komplexität von Dienstleistungen. Hierdurch entsteht eine neue Möglichkeit, Dienstleistungen hinsichtlich ihres Leistungsumfangs, also insbesondere auf der Output-Dimension, zu bewerten. Das Kapitel beschreibt die Entwicklung und Erfahrungen der Methode zum Einsatz in der Firma *Acentiss* als Instrument zur Messung der Dienstleistungsproduktivität.

Im dritten Beitrag zur betrieblichen Produktivitätsmessung wissensintensiver Dienstleistungen stellen **Matthias Gotsch** (*Fraunhofer ISI*) und **Matthias Größler** (Firma *Acentiss*) die Ausarbeitung einer auf wissensintensive Dienstleistungen ausgelegte Balanced Scorecard (BSC) vor. Hierbei wird insbesondere Bezug auf Produktivitätskennzahlen und deren Wechselwirkungen von Innovationskennzahlen in Dienstleistungsunternehmen genommen. Durch dieses Instrument kann eine Steuerung auf Unternehmensebene erfolgen. Der Beitrag thematisiert dessen Implementierung in das betriebliche Controlling-System sowie dessen Nutzung und Einsatz im Arbeitsalltag.

Im vierten Beitrag stellen **Esther Schnabl** und **Rainer Frietsch** vom *Fraunhofer ISI* ein Konzept vor, welches auf die Messung des Innovationsprozesses von Dienstleistungen abzielt. Im Rahmen zweier Workshops wurden in Zusammenarbeit mit den Unternehmen *Acentiss* und *Hinte* jeweils idealtypische Innovationsprozesse ausgearbeitet. Diese wurden im Anschluss hinsichtlich ihrer Teilprozesse analysiert und mit Kennzahlen versehen, die somit einen Ansatz zur Produktivitätsmessung des Dienstleistungsinnovationsprozesses liefern.

Teil C des Buchs beschäftigt sich mit der Produktivitätsmessung von Dienstleistungen auf überbetrieblicher sowie auf volkswirtschaftlicher Ebene. Hierzu wurde einerseits analysiert, welche Möglichkeiten derzeit zur Produktivitätsmessung wissensintensiver Dienstleistungen in der amtlichen Statistik existieren und in wieweit Zusammenhänge zwi-

schen Produktivität und Fortschritt sowie Wachstum in Dienstleistungssektoren existieren. Dabei wird in den einzelnen Beiträgen insbesondere Bezug zur Wissensintensität und Innovativität von Dienstleistungen genommen.

Hierzu beschäftigen sich im ersten Beitrag **Younes Iferd** und **Rainer Frietsch** vom *Fraunhofer ISI* mit den Determinanten der innovationsinduzierten Dienstleistungsproduktivität und entwerfen hierfür ein Modell, das den Einfluss von Innovationsinput und Innovationsoutput auf die Produktivität in wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen beinhaltet.

Im darauf folgenden Kapitel liefern **Alexander Eickelpasch** und **Georg Erber** vom *Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung DIW* einen Beitrag zur Produktivitätsmessung wissensintensiver Dienstleistungen auf gesamtwirtschaftlicher Ebene. Hierzu zeigen die Autoren zunächst, welche Möglichkeiten zur Produktivitätsmessung in der amtlichen Statistik existieren und analysieren, welche Input- und Outputgrößen heranzuziehen sind. In der Untersuchung wird insbesondere auch auf Wachstum und die Rolle des technischen Fortschritts im Rahmen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung eingegangen.

In einem Gastbeitrag geht **Hagen Krämer** von der *Hochschule für Technik und Wirtschaft in Karlsruhe* detailliert auf die Baumol'sche Kostenkrankheit ein. Das Kapitel beschäftigt sich mit der Arbeitsproduktivität und der Preisentwicklung von Dienstleistungen, deren Auswirkungen auf Wachstum, Beschäftigung und den Lebensstandard einer Gesellschaft. Insbesondere wird auf die Unterschiede zwischen dem Produktivitätsfortschritt von Dienstleistungen und des verarbeitenden Gewerbes eingegangen.

Das Buch schließt mit Teil D, der Zusammenfassung und einem Ausblick. Darin fassen **Matthias Gotsch** und **Christian Lerch** vom *Fraunhofer ISI* noch einmal die im Projekt *InProWid* erarbeiteten Ergebnisse zusammen und zeigen den Beitrag der aus dem Projekt gewonnenen Erkenntnisse für die weitere Forschung zur Produktivitätsmessung innovationsorientierter, wissensintensiver Dienstleistungen auf.

4 Literaturverzeichnis

Baumgärtner, M.; Bienzeisler, B. (2007): Dienstleistungsproduktivität – Konzeptionelle Grundlagen am Beispiel interaktiver Dienstleistungen. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag.

Biege, S.; Lay, G.; Zanker, C.; Schmall, T. (2013): Challenges of measuring service productivity in innovative, knowledge-intensive business services. In: *Service Industries Journal*, 33 (3-4), S. 378–391.

Corsten, H. (1994): Produktivitätsmanagement bilateraler personenbezogener Dienstleistungen. In Corsten, H. & Hilke, W. (eds.) *Dienstleistungsproduktion* (43–77). Wiesbaden: Betriebswirtschaftlicher Verlag Th. Gabler.

Fisk, R.P., Brown, S.W., & Bitner, M.J. (1993): Tracking the evolution of the services marketing literature. *Journal of Retailing*, 69, S. 61–103.

Grönroos, C. & Ojasalo, K. (2004): Service productivity: Toward a conceptualization of the transformation of inputs into customer value in services, *Journal of Business Research*, 57, S. 414–423.

Johnston, R. & Jones, P. (2004): Service productivity: Towards understanding the relationship between operational and customer productivity. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 53, S. 201–213.

Meffert, H.; Bruhn, M. (2003): *Dienstleistungsmarketing: Grundlagen – Konzepte – Methoden*. Wiesbaden: Gabler.

Reckenfelderbäumer, M. (2008): Der Einfluss von Immaterialität und Kundenmitwirkung auf das Produktivitätscontrolling bei Dienstleistungen – Dargestellt am Beispiel von Weiterbildungsleistungen. *CONTROLLING*, 20, S. 415–412.