

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>EINLEITUNG.....</b>   | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>DEFINITIONEN UND METHODISCHE ASPEKTE .....</b>  | <b>5</b>  |
| <b>3</b> | <b>BEDEUTUNG WISSENSINTENSIVER DIENSTLEISTUNGEN.....</b>   | <b>7</b>  |
| <b>4</b> | <b>RÄUMLICHE KONZENTRATION WISSENSINTENSIVER<br/>DIENSTLEISTUNGSUNTERNEHMEN UND REGIONALE DISPARITÄTEN .....</b> | <b>13</b> |
| <b>5</b> | <b>RÄUMLICHE ENTWICKLUNGSDYNAMIK WISSENSINTENSIVER DIENSTLEISTUNGEN<br/>VON 1993 BIS 2001.....</b>               | <b>17</b> |
| <b>6</b> | <b>RÄUMLICHER CLUSTER ZWISCHEN KIBS UND DEM VERARBEITENDEN GEWERBE ....</b>                                      | <b>20</b> |
| <b>7</b> | <b>FAZIT .....</b>   | <b>23</b> |

## 1 Einleitung

Die Wettbewerbsfähigkeit moderner Volkswirtschaften wird zunehmend mit der Effizienz und Effektivität in der Produktion und der Diffusion von Wissen zwischen Akteuren in Innovationssystemen in Verbindung gebracht (vgl. etwa Lundvall 1992, Thomi/Werner 2001). Nicht nur die eigenständige Wissensgenerierung, sondern auch der Zugang zu externem Wissen stellt für Innovatoren eine Grundvoraussetzung erfolgreichen Handelns im Innovationswettbewerb dar (Thomi et al. 2002). In diesem Zusammenhang werden auch gezielte Hilfestellungen bei der Aufbereitung und Kombination externen Wissens mit unternehmensinternen Ressourcen immer notwendiger.

Bei beiden Aufgaben – Wissensgenerierung und Wissenstransfer – spielen wissensintensive, unternehmensbezogene Dienstleistungsunternehmen (KIBS) eine immer wichtigere Rolle (vgl. etwa Strambach 2004). Dementsprechend verzeichneten diese Unternehmen in den 1990er Jahren ein erhebliches Wachstum der Gründungs- und Beschäftigtenzahlen.<sup>1</sup>

Die Zunahme der Bedeutung von KIBS wirft allerdings regionalwirtschaftliche Fragen auf. Wissensintensive Dienstleistungen entwickeln sich nämlich nicht losgelöst von der räumlichen Dimension, sondern konzentrieren sich in industrialisierten Ländern meist an einigen wenigen Standorten. Eine besondere Rolle scheinen dabei metropolitane Räume zu spielen (Fischer et al. 2001). Es stellt sich daher die Frage nach der Standortstruktur wissensintensiver Dienstleister aus nationaler, regionaler oder intra-urbaner Perspektive.

Des Weiteren ist aber auch die räumliche Entwicklungsdynamik von KIBS von Bedeutung, also die Frage, ob eine *Zunahme* der räumlichen Konzentration wissensintensiver, unternehmensbezogener Dienstleistungen an einigen wenigen Standorten oder eine Dekonzentration, d.h. eine zunehmende Gleichverteilung im Relation zu der räumlichen Verteilung der ökonomischen Gesamtaktivitäten zu beobachten ist.

Dieser Beitrag zielt auf eine Analyse der Standortdynamik wissensintensiver, unternehmensbezogener Dienstleistungen ab. Sie bezieht sich weitgehend auf die finnische Volkswirtschaft, die in den letzten Jahrzehnten einen erstaunlichen Strukturwandel von einer eher ressourcenbasierten Ökonomie hin zu einer wissensbasierten Volkswirtschaft verzeichnen konnte. Darüber hinaus liegen für Finnland Daten auch für Ebenen vor, die unterhalb der von Regionen (NUTS-3) liegen (Sub-Regionen und Gemeinden).

Zusammengefasst werfen die hier thematisierten Aspekte folgende Fragestellungen auf:

- Welche Dimension hat die Bedeutung von KIBS im sektoralen Strukturwandel?
- Welche Standortstrukturen lassen sich für KIBS in einer wissensbasierten Volkswirtschaft erkennen?
- Welche Entwicklungsdynamiken bzgl. der Standortstrukturen von KIBS lassen sich erkennen? Ist eine zunehmende Konzentration, eine zunehmende Dekonzentration oder „dezentrale Konzentration“ zu beobachten?
- Treten KIBS vornehmlich im räumlichen Verbund (Cluster) mit anderen Branchen – vor allem dem Verarbeitenden Gewerbe – auf?
- Weisen alle KIBS tendenziell ähnliche Entwicklungsdynamiken auf, oder sind signifikante Unterschiede zwischen einzelnen Segmenten erkennbar?

---

<sup>1</sup> Allerdings ist im Zuge der Krise der New Economy der Anteil der wissensintensiven Unternehmensgründungen an allen Gründungen in Deutschland für das Jahr 2002 erstmals wieder gesunken (ZEW 2004).

Nach einem Überblick über die Definition von KIBS und damit verbundene methodische Aspekte sowie einer Diskussion von Erklärungsansätzen der Ursachen der wachsenden Bedeutung von KIBS werden sowohl Standortstrukturen als auch räumliche Entwicklungsdynamiken wissensintensiver Dienstleistungen in Finnland untersucht. Die Analyse stützt sich dabei auf statistische Sekundärdaten zur Beschäftigtenzahl von Unternehmen, die für die 21 Regionen (NUTS-3), 69 Subregionen und 446 Gemeinden Finnlands vorliegen. Damit kann ein Manko bisheriger Untersuchungen – für die meist nur Daten auf NUTS-2 oder NUTS-3-Ebene vorlagen – überwunden werden. Mögliche Konzentrations- bzw. Dekonzentrations-tendenzen können somit auf unterschiedlichen Maßstabsebenen untersucht werden.

## 2 Definitionen und methodische Aspekte

### *Auswahl des Untersuchungsraums*

Für die vorliegende Untersuchung stellt sich zunächst die Frage nach der Identifikation eines nationalen Bezugsraums sowie dazugehöriger regionaler Räume, d.h. der Auswahl geeigneter Untersuchungsgebiete. Für eine Beschreibung allgemeiner Tendenzen der Entwicklung von KIBS (zum Beispiel Wachstum der Beschäftigtenzahl, regionale Konzentrationen etc.) lassen sich zwar Sekundärstatistiken verwenden, die auf der Ebene der EU für alle Mitgliedsstaaten zur Verfügung stehen. Insbesondere Daten zu subregionalen Gebieten liegen aber (noch) nicht auf europäischer Ebene vor. Daher erscheint es sinnvoll, die Untersuchung auf einen nationalen Bezugsraum zu beschränken.<sup>2</sup>

Bezüglich der Analyse der Entwicklungsdynamik von KIBS verspricht Finnland ein besonders geeigneter nationaler Untersuchungsraum zu sein. Finnland hat in den letzten zwei Jahrzehnten einen erstaunlichen Strukturwandel von einer eher rohstoffbasierten hin zu einer in hohem Maße wissensbasierten Volkswirtschaft vollzogen (Schienstock 2004b; Schienstock/Hämäläinen 2001). Die in Finnland verlaufende Transformation von einer einseitig, von der Holzverarbeitung und der Metallverarbeitenden Industrie geprägten und binnenmarktorientierten Wirtschaftsstruktur zu einer export- und hochtechnologie-orientierten Ausrichtung, kann insofern als bemerkenswert angesehen werden, als sie offensichtlich innerhalb kürzester Zeit vollzogen wurde (Eriksson 1995; Mikkonen 1998; Tilikainen 1998).

### *Wissensintensive, unternehmensbezogene Dienstleistungsunternehmen (KIBS)*

Wissensintensive, unternehmensbezogene Dienstleistungen (Knowledge Intensive Business Services (KIBS); Miles et al. 1995) bilden heute den Kern einer Wissensökonomie, da sie einerseits selbst neues, wirtschaftlich verwertbares Wissen generieren und andererseits aufgrund einer Brückenfunktion entscheidend zur Diffusion von Wissen in einer Ökonomie beitragen (Schienstock 2004a; Strambach 2004).

Unter KIBS versteht man meist private Firmen, die überwiegend für andere Unternehmen (also nicht überwiegend für Individuen und Haushalte) Dienstleistungen erbringen (*business services*). KIBS stellen damit aus systematischer Sicht der volkswirtschaftlichen Wertschöpfung Zwischengüter her, die für die weitere Verwendung im (Innovations-)Prozess der jeweiligen Nachfrager bestimmt sind. Der Begriff „wissensintensiv“ meint zum einen, dass für die Erstellung der KIBS-Dienstleistungen ein relativ hoher Bildungsgrad der Beschäftigten notwendig ist. Außerdem deutet er an, dass die Dienstleistungen der KIBS vor allem

---

<sup>2</sup> Ein Vergleich der Entwicklungsdynamiken von KIBS in einzelnen Ländern der EU wirft zudem erhebliche methodische Probleme auf, da wissensintensive, unternehmensbezogene Dienstleistungen in den einzelnen Volkswirtschaften unterschiedliche Funktionen erfüllen und damit auch unterschiedliche Entwicklungsdynamiken aufweisen (Nählinger 2001; Reuter 2001).

darin bestehen, wirtschaftlich verwertbares Wissen zu generieren und dieses ihren Kunden zur Verfügung zu stellen.

Trotz der Etablierung des KIBS-Konzeptes an sich hat man sich jedoch – wie bei relativ jungen Forschungsfeldern üblich – noch nicht auf eine einheitliche, inhaltliche Definition von KIBS geeinigt, die sich hinreichend operationalisieren ließe.<sup>3</sup> Darüber hinaus haben zahlreiche Autoren unterschiedliche Begriffe geprägt, obwohl sie im Kern größtenteils dieselben Untersuchungsobjekte zum Gegenstand wie das KIBS-Konzept.<sup>4</sup> Schließlich sind auch noch jene „Nachbarkonzepte“ zu nennen, die *entweder* die Wissensintensität der Dienstleistungen als Abgrenzungskriterium heranziehen („*knowledge based services*“ (OECD 1999); „*knowledge intensive services*“ (Windrum 2000)) *oder* die Marktorientierung („*business services*“ (Hauknes 1998; Europäische Kommission 1999); „*producer services*“ (Moulaert/Daniels 1991)).

**Abbildung 1: Auswahl und Abgrenzung des KIBS-Sektors nach TOL-2002**

| Technology-oriented KIBS (Miles et al. 1995)  |  | Other KIBS(Miles et al. 1995)   |
|---|--|---|
| T-KIBS  | C-KIBS   | P-KIBS  |
| <p><b>Research and Development</b></p> <p>73101 R&amp;D on medical sciences<br/>73102 R&amp;D on natural sciences<br/>73103 R&amp;D on engineering and technical sciences<br/>73200 R&amp;D on social sciences and humanities</p>   | <p><b>Computer and related services</b></p> <p>72100 Hardware consultancy<br/>72200 Software consultancy<br/>72300 Data processing<br/>72400 Database activities<br/>72600 Other computer related activities</p> | <p><b>Legal services and auditing</b></p> <p>74111 Legal advisory<br/>74112 Legal representation<br/>74113 Patents advisory<br/>74119 Other legal activities<br/>74122 Auditing</p>                   |
| <p><b>Technical services</b></p> <p>74201 Town and city planning<br/>74202 Civil engineering<br/>74203 Architectural activities<br/>74204 Structural engineering<br/>74205 Heating, plumbing and air-conditioning design<br/>74206 Electrical engineering design<br/>74207 Other construction activities<br/>74208 Mechanical and process engineering design<br/>74209 Other technical consultancy<br/>74300 Technical testing and analysis<br/>74841 Industrial design</p> |  | <p><b>Consultancy and labour recruitment</b></p> <p>74140 Business and management consulting<br/>74501 Employment services<br/>74502 Labour rental activities<br/>74509 Other provision of labour</p> |
|   |  | <p><b>Marketing services</b></p> <p>74130 Market research<br/>74401 Advertising agency activities<br/>74409 Other advertising activities</p>  |

Quelle: eigene Einteilung, basierend auf Miles et al. 1995; Nählinder 2001; Toivonen 2001; Werner 2001.

<sup>3</sup> Nählinder (2001) hat festgestellt, dass derzeit mindestens dreizehn unterschiedliche Definitionen von KIBS kursieren. Siehe hierzu insbesondere: Dathe/Schmid 2000; Bilderbeek / den Hertog 1998; Hipp 1999; Kautonen 2001; Maskell/Törnqvist 1999; Miles et al. 1995; Muller 1999; Nählinder 2001; Reuter 2001; Skogli 1998; Strambach 2001; Toivonen 2001; Werner 2001.

<sup>4</sup> Dazu zählen etwa „advanced business services“ nach Dahles (1999), das Konzept der „*professional business services*“ nach Hermelin (1997) und Nachum (1998) sowie die „*advanced producer services*“ (Daniels/Moulaert 1991).

Die Heterogenität der Definitionsansätze ist vor allem darauf zurückzuführen, dass eine Abgrenzung der KIBS entlang der drei Elemente „*knowledge-intensive*“, „*business*“ und „*services*“ teilweise äußerst problematisch ist. Insbesondere die Handhabung der Wissensintensität ist nicht ohne weiteres möglich und eröffnet Interpretationsspielräume (vgl. etwa Haas/Lindemann 2003; Hipp 2000; Stahlecker/Koch 2004).

Da der Begriff KIBS inhaltlich schwer zu fassen ist und damit kaum für empirisch orientierte Studien operationalisiert werden kann, orientiert man sich bei der Auswahl jener Unternehmen, die den KIBS zuzuordnen sind, an der Systematik der statistischen Ämter. Allerdings besteht auch hier das Problem, dass KIBS in den offiziellen Statistiken – wie zum Beispiel der NACE-Systematik (European Classification of Economic Activities) – nicht zu einer eigenen Untergruppe zusammengefasst sind. Bisher ist jeder Autor gezwungen, eigene Einteilungen nach eigenem Ermessen bzw. nach der Verfügbarkeit des Datenmaterials vorzunehmen.<sup>5</sup> Daher weicht die Auswahl von Wirtschaftszweigen von Autor zu Autor – wenn auch meist nur geringfügig – voneinander ab.<sup>6</sup>

Die eigene Untersuchung orientiert sich bei der Auswahl der relevanten KIBS-Segmente an den Arbeiten von Nählinder (2001), Toivonen (2001) und Werner (2001). Grundlage bildet die Klassifikation von Statistics Finland (TOL-2002), die auf der Klassifikation nach NACE aufbaut. Abbildung 1 liefert einen Überblick über die Auswahl jener Unternehmenssegmente, die in die vorliegende Untersuchung einbezogen wurden, und eine Übersicht über die hier vorgenommenen (eigenen) Klassifizierungen.<sup>7</sup>

### **3 Bedeutung wissensintensiver Dienstleistungen**

In allen Industrieländern hat die Beschäftigung im tertiären Sektor in den letzten 50 Jahren zugenommen, während die Anzahl der mit Fertigungstätigkeiten Beschäftigten eine gegenläufige Entwicklung erkennen lässt (vgl. etwa Geppert 1999).

Diese Entwicklung setzte sich auch in den 1990er Jahren fort: Insgesamt hat die Anzahl der in den Dienstleistungsbranchen Beschäftigten in Finnland zwischen 1993 und 2001 um fast 25% zugenommen. Allerdings konnten nicht alle Dienstleistungsbranchen gleichermaßen Beschäftigungszuwächse erzielen. Insbesondere der Handel und öffentliche Dienstleistungen erzielten nur unterdurchschnittliche Wachstumsraten; die Zahl der Beschäftigten bei Banken und Versicherungen ging sogar dramatisch (um ca. 19%) zurück. Die mit Abstand größten Beschäftigungszuwächse verzeichneten Unternehmen aus dem Sektor „Erziehung und Unterricht“ (+107%) und jene, die hier den wissensintensiven, unternehmensbezogenen Dienstleistungen zugerechnet werden (+118%). Die besondere Rolle von KIBS lässt sich auch anhand der Entwicklung des Umsatzes ablesen. Während der Umsatz des Dienstleistungssektors insgesamt zwischen 1993 und 2001 um 72% zunahm, verdreifachte sich der Umsatz der KIBS von 3,726 Mrd. €(1993) auf 11,194 Mrd. €(2001).<sup>8</sup>

---

<sup>5</sup> Vergleiche hierzu die Abgrenzungen von Illeris/Plougmann 2001; Maskell/Törnqvist 1999; Miles et al. 1995; Skogli 1998; Toivonen 2001; Werner 2001.

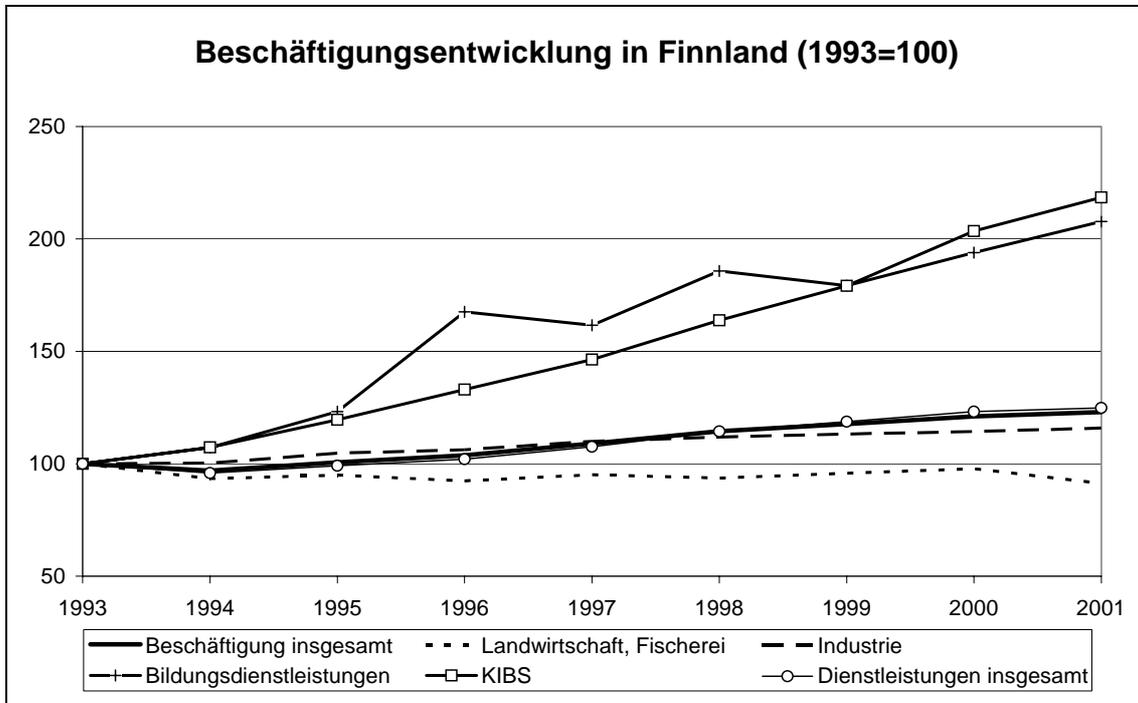
<sup>6</sup> Für eine Übersicht der unterschiedlichen Methoden sei verwiesen auf Nählinder (2001) und Stahlecker/Koch (2004).

<sup>7</sup> Für eine weitergehende Diskussion bzgl. der Auswahl der einzelnen Kategorien sei auf Böhn/Thomi (2003) verwiesen.

<sup>8</sup> Im selben Zeitraum lag die Steigerung des Umsatzes aller Unternehmen bei 90,4%, wobei die Industrie mit einem Plus von 118,3% ein überdurchschnittliches Umsatzwachstum verzeichnen konnte.

Damit wird deutlich, dass im Beispiel Finnlands nicht alle Dienstleistungen gleichermaßen für die Ausdehnung des tertiären Sektors verantwortlich sind, sondern vor allem die *unternehmensnahen Dienstleistungsunternehmen*, die in der „Wissengesellschaft“ zahlreiche Koordinations- und Unterstützungsfunktionen für andere Unternehmen übernehmen.<sup>9</sup>

**Abbildung 2: Entwicklung der Beschäftigtenzahlen in Finnland 1993-2001 nach Wirtschaftszweigen (1993=100)**



Quelle : Statistics Finland (2003): KunTo-Datenbank, eigene Berechnungen.<sup>10</sup>

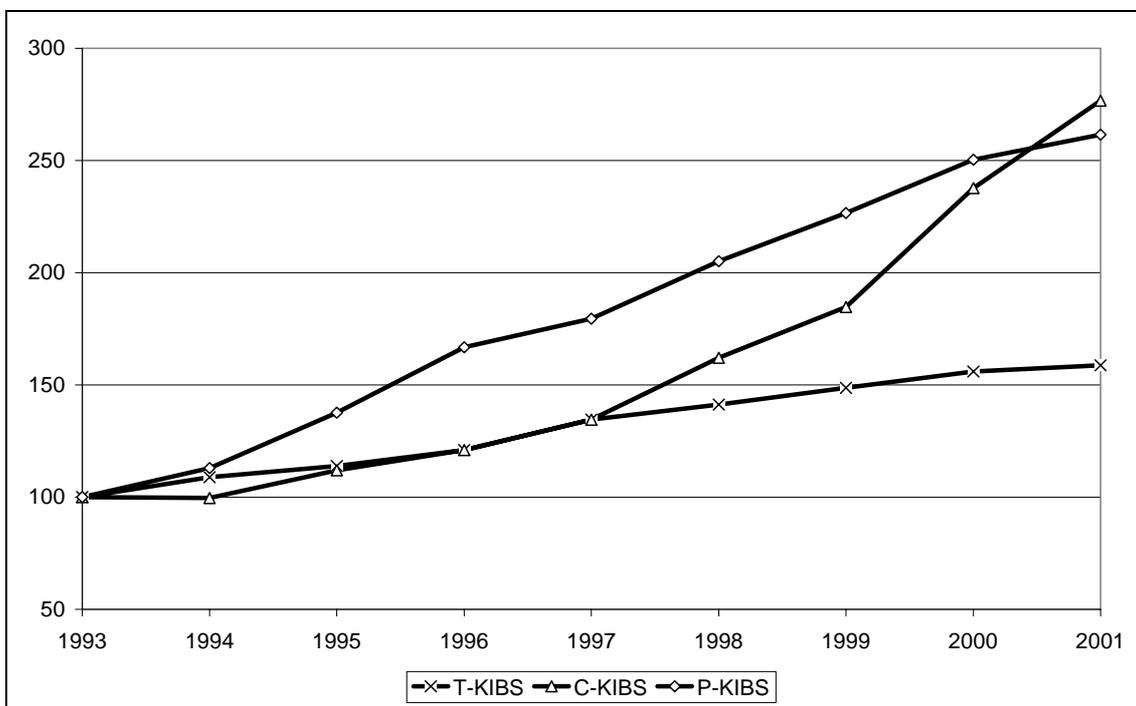
Bezüglich der Entwicklung des Umsatzes pro Beschäftigten bleibt das KIBS-Segment allerdings deutlich hinter den übrigen Sektoren zurück. Der Umsatz pro KIBS-Beschäftigtem erhöhte sich von 79.760 € im Jahr 1993 auf 109.690 € im Jahr 2001, was einer Steigerung um 37,6% entspricht. Im gleichen Zeitraum erhöhte sich der Pro-Kopf-Umsatz aller Unternehmen von 135.400 € auf 209.590 € (+54,8%). Der Umsatz pro Beschäftigtem stieg in der Industrie sogar von 135.490 € auf 255.090 € (+88,8%); auch der primäre Sektor (Landwirtschaft und Fischerei) steigerte den Kopf-Umsatz von 66.450 € auf 115.970 € (+75,7%). Dies weist darauf hin, dass Rationalisierungsmöglichkeiten im Segment der KIBS bisher noch nicht in gleichem Ausmaß vorhanden waren bzw. genutzt wurden wie in den übrigen Wirtschaftszweigen.

<sup>9</sup> Studien zu anderen Ländern der EU kommen zu ähnlichen Ergebnissen. In Deutschland lag seit Mitte der achtziger Jahre der durchschnittliche, jährliche Beschäftigungszuwachs bei unternehmensorientierten Dienstleistungen bei über 10% (Reuter 2001). Selbst in der Rezession Anfang der 1990er Jahre, als der gesamte Dienstleistungssektor stagnierte – hielt der positive Zuwachs – wenn auch auf niedrigerem Niveau – an (Strambach 1997). In den Niederlanden fiel das Wachstum wissensintensiver, unternehmensorientierter Dienstleistungen zwischen 1985 und 1995 mehr als doppelt so hoch aus wie das BIP-Wachstum der niederländischen Volkswirtschaft insgesamt (Bilderbeek / den Hertog 1998). Ähnliche Entwicklungen zeigen sich auch in Norwegen (Skogli 1998), und Schweden (Nählinder 2001).

<sup>10</sup> Die Zahlen für die Beschäftigten in den einzelnen Sektoren beziehen sich auf abhängig Beschäftigte und Selbständige. Die Anzahl der Beschäftigten bezieht sich auf durchschnittliche Arbeitsjahre – Arbeitnehmer, die nur 50% der üblichen, durchschnittlichen Arbeitszeit beschäftigt sind, werden mit 0,5 gewertet.

**Fehler! Ungültiger Eigenverweis auf Textmarke.** zeigt, dass im Segment der KIBS selbst deutliche Unterschiede bzgl. der Beschäftigungszuwächse in den einzelnen Branchen bestehen. Die Wachstumsrate der Anzahl der Arbeitsplätze in nicht-technischen Beratungsunternehmen (P-KIBS) lag zu Beginn der 1990er Jahre deutlich über der anderer KIBS-Branchen. Leichte Abschwächungen sind nur im Zeitraum von 1996-97 und ab dem Jahr 2000 zu verzeichnen. Das Wachstum der Anzahl der Beschäftigten in Computerorientierten Dienstleistungsunternehmen (C-KIBS) korrespondierte bis 1997 weitgehend mit dem Wachstum anderer technologie-orientierter Dienstleister; erst seit 1997 hat sich das Wachstum der C-KIBS in Finnland von der Entwicklung anderer technischer Dienstleistungen (T-KIBS) abgekoppelt. T-KIBS sind im Vergleich zu anderen KIBS-Branchen moderat – wenn auch in Relation zur Gesamtentwicklung des Dienstleistungssektors weit überdurchschnittlich – und seit 1993 mit relativ konstanten Raten gewachsen.

Abbildung 3: Beschäftigungsentwicklung einzelner KIBS-Branchen in Finnland (1993=100)



Quelle : Statistics Finland (2003): KunTo-Datenbank, eigene Berechnungen.

Damit kann festgehalten werden, dass die wirtschaftliche Dynamik wissensintensiver, unternehmensbezogener Dienstleistungen beträchtlich von der Entwicklung des gesamten Dienstleistungssektors abweicht. Offenbar lassen sich die üblichen Ansätze, die zur Erklärung der Ausdehnung des tertiären Sektors herangezogen werden, nicht ohne weiteres auf KIBS anwenden.

#### *Ursachen der wachsenden Bedeutung von KIBS und Konsequenzen für die räumliche Entwicklungsdynamik*

Die Zunahme der Bedeutung wissensintensiver, unternehmensbezogener Dienstleistungen wird gegenwärtig im Rahmen konkurrierender Ansätze diskutiert. Das Hauptargument der so genannten Outsourcing-These lautet, bei dem Wachstum der wissensintensiven, unternehmensbezogenen Dienstleistungen handele es sich weitgehend um ein statistisches Phänomen ohne realwirtschaftliche Konsequenzen, da es vorwiegend durch Auslagerungen (Outsourcing) der Industrie bedingt sei (Carlsson / Cetindamar Karaomerlioglu 1999; Gers-

huny / Miles 1983; Löbbe et al. 1992; Rajan 1987). Dem Zuwachs der Beschäftigung im tertiären Sektor stünde demnach ein analoger Rückgang der Beschäftigung in der Industrie gegenüber („Nullsummenspiel“). Tatsächlich sind Firmen des Produzierenden Gewerbes in den 1980er und 1990er Jahren vermehrt dazu übergegangen, sich auf ihre Kernkompetenzen zu beschränken und andere Kompetenzen hinzuzukaufen (Klodt et al. 1997). Allerdings gehen die Dienstleistungstätigkeiten innerhalb der Industrie nicht gleichzeitig zurück (Schimelpfenning 1998). Darüber hinaus sind Outsourcing-Aktivitäten nur für vergleichsweise wenige Branchen (Preissl 1998) und primär bei Routineleistungen, also standardisierten Dienstleistungen (Geppert 1999; Strambach 1997) relevant. Zudem hat sich der Auslagerungsprozess in den relevanten Branchen Ende der 1990er Jahre deutlich verlangsamt (DIW 2003). Es erscheint daher abwegig, das Wachstum der KIBS ausschließlich als statistisches Phänomen darzustellen. Dementsprechend herrscht in der wissenschaftlichen Diskussion mittlerweile weitgehend Konsens, dass das Wachstum der KIBS auch „reale“ bzw. nachfrageinduzierte Komponenten enthält.

Weitere Erklärungsansätze ergeben sich durch Aspekte des Arbeitsmarktes. Ein Teil jener Menschen, die den Weg in die Selbständigkeit antreten, sehen diesen Schritt als einen Ausweg zur Vermeidung von Arbeitslosigkeit. In einigen Branchen – wie zum Beispiel dem IT-Bereich – haben Arbeitnehmer über 50 Jahren kaum eine Chance, nach dem Austritt aus einem Unternehmen eine neue Beschäftigung zu finden (Reppesgaard/Rössig 2004). Für diese verbleibt als einziger Ausweg der Schritt in die Selbständigkeit als unabhängiger Berater, was die Zahl der im Beratungssegment Beschäftigten erhöht. Außerdem trägt auch der Umstand, dass gerade Menschen mit einer akademischen Ausbildung – die den Hauptteil der in KIBS Beschäftigten ausmachen – ein Beschäftigungsverhältnis anstreben, in dem sie unabhängig, ohne Einbettung in starre Hierarchien und in verschiedenen Projekten arbeiten können (Scott 1998), zum steigenden Angebot von Beratungsdienstleistungen bei. Die besondere Entwicklungsdynamik der KIBS wird dabei sicherlich auch durch den Umstand befördert, dass der Berufsstand vieler wissensintensiver Beratungsdienstleister ungeschützt ist (Glückler 2004). Für die Bedeutung dieses Erklärungsansatzes spricht die Entwicklung des Umsatzes pro Beschäftigten, die für das KIBS-Segment in Finnland von 1993 bis 2001 deutlich hinter den übrigen Sektoren zurückbleibt (siehe oben).

Eine weitere Ursache des Wachstums des KIBS-Segmentes kann in einer Veränderung der regulativen Rahmenbedingungen gesehen werden. Beispiele hierfür sind Deregulierungen der Energie-, Transport-, Telekommunikations- und Finanzmärkte, die einen wachsenden Beratungsbedarf nach sich gezogen haben (Miles et al. 1995). Ein weiteres Beispiel hierfür sind die in den 1990er Jahren veränderten umweltpolitischen Rahmenbedingungen, die ebenfalls in Teilbereichen zu neuen (wissensintensiven und nicht wissensintensiven) Dienstleistungen geführt haben (Beispiel: Energie-Contracting, Least-Cost-Planing).

Die wachsende Bedeutung von KIBS ist auch im Zusammenhang mit der (generellen) Zunahme der Arbeitsteilung auf organisationaler, nationaler und internationaler Ebene. Danach spiegelt sich in dem Wachstum unternehmensbezogener Dienstleistungsunternehmen die wachsende Nachfrage nach spezialisierter, professioneller Expertise in Teilbereichen der unternehmerischen Wertschöpfung wider (Wood 1995), da die Organisation von Dienstleistungen in eigenständigen Unternehmen Spezialisierungs- und Flexibilisierungsvorteile bringt (Mangold 1998). Sowohl für wissensintensive, unternehmensbezogene Hilfs-Dienstleistungen, wie etwa Buchhaltung, Steuerberatung, Rechtsberatung und Marketing bedarf es mehr und mehr spezialisierter Fachleute, die nicht jedes Unternehmen unternehmensintern

vorhalten kann.<sup>11</sup> Darüber hinaus ist es auch für unternehmerische Kern- Dienstleistungen – wie etwa technische Beratung, FuE-Dienstleistungen, Testdienstleistungen usw. – nicht immer sinnvoll, diese unternehmensintern zu erbringen.

Unternehmen stehen aus dieser Perspektive ständig vor der Entscheidung, ob sie eine bestimmte Tätigkeit bzw. ein bestimmtes Projekt selber erbringen („*make*“) oder von anderen, externen Dienstleistern beziehen („*buy*“). Zur Erklärung der Optimierungsbedingung der Unternehmen wird dabei auf transaktionskostentheoretische Überlegungen zur vertikalen Integration von Innovationsfunktionen zurückgegriffen (Williamson 1985). Die Arbeitsteilung zwischen Dienstleistern und (industriellen) Produzenten hat jedoch ihre Grenzen. Wettbewerbsfähige Innovationen können oft nur durch eine Kombination von internen und externen Wissensquellen erlangt werden (Reuter 2001; Strambach 2004). Der Beitrag der KIBS für ihre Kunden ist daher nicht nur substitutiver, sondern *komplementärer* Natur (Teece 1986; Muller/Zenker 2001, den Hertog 2002).

Dies führt dazu, dass die Bedeutung und damit das Wachstum wissensintensiver, unternehmensbezogener Dienstleistungsunternehmen zunehmend im Rahmen der systemischen Betrachtung von Innovationsprozessen diskutiert spielt. Diese Sichtweise basiert auf der Erkenntnis, dass Innovationen nicht nur als Einzelleistungen bzw. isolierte Prozesse betrachtet werden können, sondern als Resultat interaktiver Prozesse zwischen unterschiedlichen Akteuren verstanden werden müssen, die in einen spezifischen sozialen, politischen und ökonomischen Zusammenhang eingebettet sind (Lundvall 1992).

Erste systematische Ansätze zum Aufbau eines konzeptionellen Rahmens zur Verbindung von Innovation und Territorium bezogen sich auf die nationale Ebene („Nationale Innovationssysteme“ (NIS); Freeman 1995; Nelson 1993; Lundvall 1992). Während die sogenannte US-Version (Nelson 1993; Freeman 1995) infrastrukturelle oder institutionelle Aspekte von Innovationssystemen beleuchtet (z.B. Forschungsorganisationen, Universitäten, nationale Forschungsförderung), hebt die so genannte Aalborg-Version (insb.: Lundvall 1998) die Bedeutung von Kommunikation und Lernen im Sinne einer Kombination von Wissen für die Entstehung von Innovationen hervor.

In der Diskussion um eine Internationalisierung der Wirtschaftsprozesse (z.B. Dicken 1998) wird neuerdings die wachsende Bedeutung subnationaler Gebietskörperschaften hervorgehoben (Fisher/Gensior 2002, Heeg 2001; Porter 1998, Scott 1996, Storper 1992). Dementsprechend definiert die neuere Forschung Innovationssysteme nicht mehr nur auf nationaler, sondern auch auf regionaler und lokaler Ebene („Regionale Innovationssysteme“ (RIS); Braczyk et al. 1998; Cooke 1998; Cooke et al. 2004; Schienstock 1999; Thomi/Werner 2001).

Im Kontext (regionaler) Innovationssysteme können wissensintensive unternehmensbezogene Dienstleistungen als „Wissensagenten“ aufgefasst werden (Tomlinson/Miles 1999; Lundvall/Borrás 1997). Die Kundenbeziehungen von wissensintensiven Dienstleistungen weisen oft einen hohen Interaktionsgrad auf. Daraus können interaktive Lernprozesse entstehen (Strambach 2001; Tordior 1994): Die wissensintensiven Dienstleister stellen nicht einfach Wissen zur Verfügung, sondern akquirieren gleichzeitig Wissen von ihren Kunden, um spezifische Kundenwünsche erfüllen zu können. Dies verbreitert gleichzeitig die Wissensbasis der Dienstleistungsunternehmen, so dass in beiden Unternehmen Lernprozesse stattfinden. Darüber hinaus unterhalten sie meist parallele Interaktionsbeziehungen (Kooperationen bzw. Netzwerke) zu anderen potentiellen Wissensquellen, wie zum Beispiel Uni-

---

<sup>11</sup> Beispielhaft sei hier der wachsende Bedarf an spezialisierten Anwälten für Unternehmens- und Vertragsrecht genannt (Ferguson 1998).

versitäten und anderen öffentlichen Einrichtungen (Hipp 2000; Reuter 2001) und können daher im Innovationssystem eine Brückenfunktion zwischen Wissenserzeugern und Wissensnutzern herstellen (Bilderbeek/den Hertog 1998; 2000; Böhn/Thomi 2003; Czarnitzki/Spielkamp 2000).

Aus regionalwissenschaftlicher Sicht können KIBS der Gefahr eines Strukturkonservatismus, wonach sich etablierte Netzwerke aufgrund ihres zu sehr geschlossenen Kooperationsystems nach außen hin mehr und mehr abschotten und sich somit selbst in ihrer Innovationsfähigkeit behindern (*lock-in*: Granovetter 1973), mit Hilfe der Vernetzung durch KIBS begegnet werden, da diese einen Knotenpunkt zwischen verschiedenen thematischen und regionalen Wissensbasen darstellen können (Hilbert/Norhause-Janž 1998, Kilper/Rehfeld 1991). KIBS können dazu beitragen, dass den Kunden die Orientierung im regionalen, nationalen oder auch globalen Innovationssystem erleichtert wird (Reuter 2001).

Ein weiterer, für KIBS wichtiger Aspekt ist, dass die zwischen verschiedenen Akteuren stattfindenden Lernprozesse häufig lokalisiert sind, da sie in einem ganz bestimmten institutionellen Umfeld besonders gut realisiert werden können (Maskell/Malmberg 1999). Räumliche Nähe ist zwar zunächst eine weder hinreichende noch notwendige Bedingung für das Zustandekommen von Interaktionen (Bathelt/Glückler 2002); sie kann aber die Kosten bei der Suche nach Informationen über Handels- bzw. Kooperationspartner reduzieren, das Entstehen von Vertrauensbeziehungen erleichtern (Glückler 2004; Glückler/Armbrüster 2003) und interaktive Problemlösungen unterstützen (Koschatzky 2001; Gertler 2003). Dadurch können sich besonders enge und intensive Interaktionsbeziehungen herausbilden, bei denen implizites Wissen (*tacit knowledge*: Polanyi 1967) bzw. Erfahrungswissen ausgetauscht werden kann. Außerdem kann räumliche Nähe zur Senkung von Transaktionskosten (Williamson 1985) beitragen, wenn Unsicherheit bzgl. der notwendigen Frequenz persönlicher Kontakte besteht (Gertler 2003).

Die Bedeutung räumlicher Nähe kann im Zuge der Weiterentwicklung der Informations- und Kommunikationstechnologien allerdings relativiert werden. Bathelt und Glückler (2002) sprechen hier von virtueller Nähe und argumentieren, dass neue Informations- und Kommunikationstechnologien (IuK) zunehmend eine effektive Wahrnehmung von Koordinations- und Überwachungsfunktionen ohne Zeitverzögerung in Unabhängigkeit von der räumlichen Entfernung ermöglichen. Auch wissensintensive Dienstleistungen werden damit zunehmend handelbar (Strambach 2004).

Zudem gibt das viel zitierte Beispiel von KIBS, die im Rahmen synchroner Face-to-face-Kontakte in interaktive Lernprozesse eingebunden sind, die Situation vieler Dienstleistungsanbieter nur sehr verkürzt wider. Häufig lässt sich der Prozess der Dienstleistungserstellung nämlich in mehrere Phasen unterteilen. Ein direkter, persönlicher Kontakt ist dann nur während bestimmter Phasen der Projektbearbeitung notwendig (z.B. zur Spezifikation der Aufgaben und zur Präsentation der Ergebnisse). Ist die Nachfragefrequenz in einer bestimmten Region sehr niedrig, dann kann es sinnvoll sein, den Standort eines Unternehmens in Abhängigkeit anderer Faktoren zu wählen (zum Beispiel in Abhängigkeit von Inputfaktoren, wie der Nähe zu relevanten Wissensquellen in metropolitanen Ballungsräumen). Außerdem haben vor allem große, international tätige KIBS einen hohen Grad interner Arbeitsteilung erreicht. Hier wird nach dem Backoffice-Prinzip (Illeris 1994) gearbeitet: ein Kundenbetreuer stellt den Kontakt zum Kunden vor Ort her, während die operationale Hauptarbeit im Backoffice an anderer Stelle stattfindet. IuK-Technologien sowie ein unternehmensinternes System des Wissensmanagements bilden dann die Grundlage für die von der räumlichen Dimension abgekoppelte unternehmensinterne Kommunikation.

Die räumliche Entwicklungsdynamik von KIBS wird somit von einer ganzen Reihe von Faktoren bestimmt. Die raumwissenschaftliche Diskussion reicht dabei von der „rohstoffbasierten“ Argumentation (Verfügbarkeit von Arbeitskräften, unternehmensbezogene Infrastruktur, Zugang zu Wissensproduzenten) über Clusterungsprozesse (Unternehmen einiger Regionen erlangen dauerhafte Wettbewerbsvorteile, die durch den Ausbau technologischer Kapazitäten und die Zuwanderung von Arbeitskräften und weiteren Unternehmen weiter verstärkt werden) bis hin zu absatzorientierten Ansätzen, die die räumliche Nähe zu Kunden und die daraus resultierenden Vorteile (Erleichterung des Wissensaustauschs, Stimulierung interaktiver Lernprozesse, Schaffung einer gemeinsamen institutionellen Basis) in den Vordergrund stellen.

Während die letztere Argumentation eine räumliche Verteilung der KIBS entsprechend der Verteilung ihrer Kunden implizieren würde, legt vor allem die „rohstoffbasierte“ Argumentation eine räumliche Konzentration von KIBS an wenigen Standorten nahe, in denen ein reichhaltiges Angebot potentieller externen Wissensquellen (etwa Universitäten usw.) verfügbar ist, wie vor allem in primären Städten (Hauptstädte) oder einer Reihe größerer Städte (Hermelin 1997; Moulaert/Tödtling 1995; Wood 1995), also vorrangig in metropolitanen Innovationssystemen (Fischer et al. 2001).

Vor diesem Hintergrund soll im Folgenden untersucht werden, welche Richtung und Stärke die räumliche Entwicklungsdynamik wissensintensiver, unternehmensbezogener Dienstleistungsunternehmen aufweist, also die Frage, ob eine *Zunahme* der räumlichen Konzentration wissensintensiver, unternehmensbezogener Dienstleistungen in einigen, wenigen Regionen oder deren *Abnahme* (Dekonzentration; d.h. eine zunehmende Gleichverteilung im Relation zu den ökonomischen Gesamtaktivitäten) zu beobachten ist.

#### **4 Räumliche Konzentration wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen und regionale Disparitäten**

##### *Allgemeine räumliche Konzentration*

Als Indikator für die räumliche Verteilung wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen wird im Folgenden auf die Anzahl der in KIBS Beschäftigten zurückgegriffen.<sup>12</sup>

Als ein erster Indikator für die räumliche Konzentration kann der Standortquotient SQ (*location quotient*) herangezogen werden, durch den sich nicht nur die Wirtschaftsstruktur eines Teilraums, sondern auch die strukturellen Abweichungen der einzelnen Teilräume vom Gesamttraum verdeutlichen lassen.<sup>13</sup> Abbildung 4 illustriert die Standortquotienten wissensintensiver Dienstleistungsunternehmen bezogen auf die 20 Regionen Finnlands. Man sieht, dass nur die Region Uusimaa (mit der Hauptstadt Helsinki) mit einem SQ von 1,68 eine relative Konzentration von KIBS-Beschäftigten aufweist, die über dem Landesdurchschnitt liegt. Für alle übrigen Regionen liegt der SQ unter 1, was auf eine sehr starke Konzentration von KIBS in der Hauptstadtregion hinweist.

---

<sup>12</sup> Dabei ist es allerdings wenig sinnvoll, nur die absolute Zahl der Beschäftigten zu betrachten. Es ist klar, dass in sehr schwach besiedelten Regionen absolut gesehen vergleichsweise wenige KIBS-Beschäftigte anzutreffen sind. Bei der Frage nach der räumlichen Konzentration von KIBS-Aktivitäten kommt es nicht auf die absolute Konzentration, sondern auf die relative Konzentration in Relation zu allen anderen wirtschaftlichen Aktivitäten an. Daher wird die Konzentration von KIBS im Folgenden stets als *relative Konzentration* verstanden.

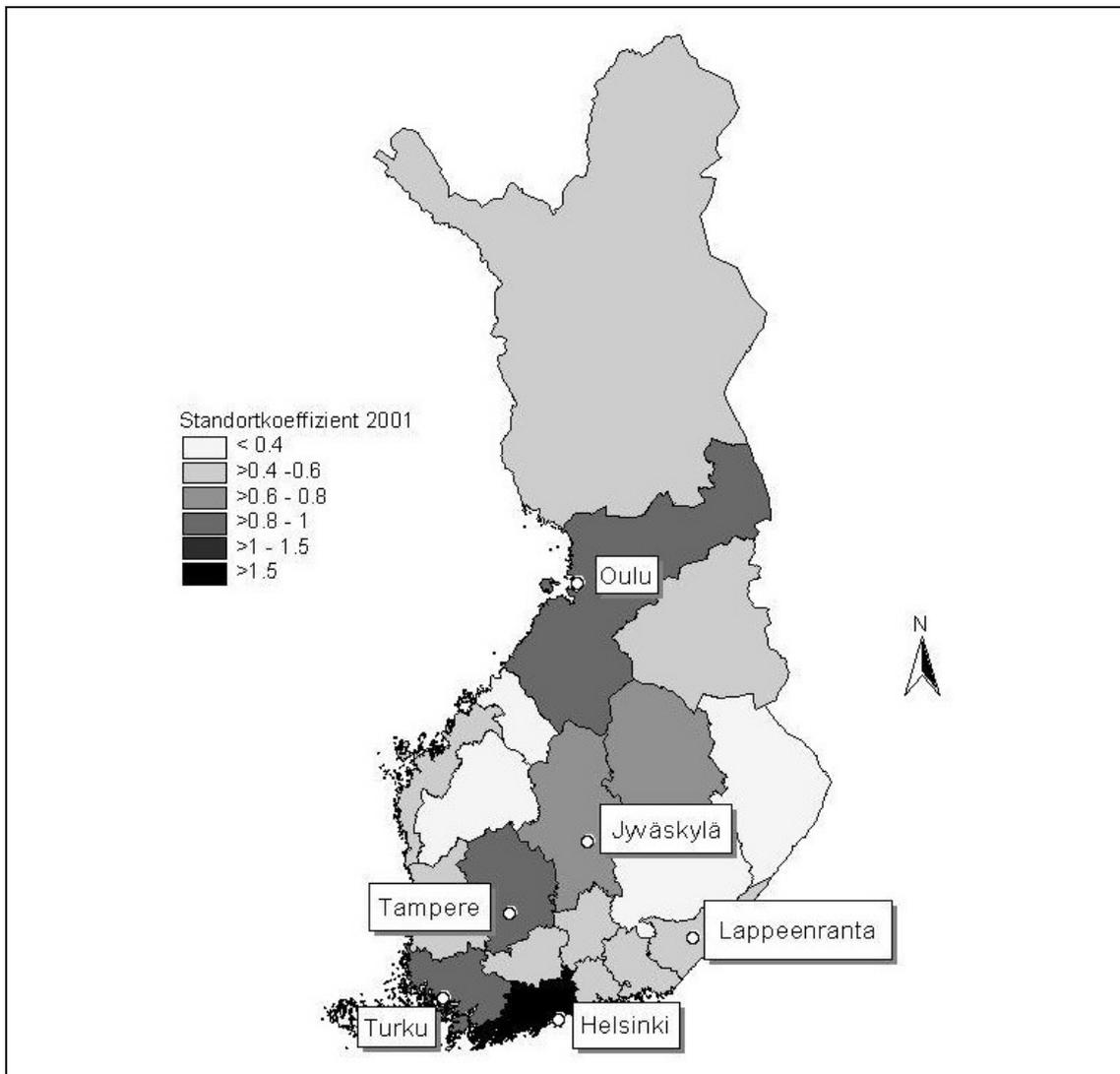
<sup>13</sup> Ein Standortquotient von 1 besagt, dass in einem Teilraum (zum Beispiel einer bestimmten Region) der Anteil eines Wirtschaftsbereichs – hier: des KIBS-Sektors – genau dem Anteil dieses Wirtschaftsbereichs im Gesamttraum (zum Beispiel eines ganzen Landes) entspricht. Quotienten, die kleiner als 1 sind, weisen auf einen unterproportionalen Besatz mit wissensintensiven Dienstleistungen hin; Quotienten größer als 1 stehen hingegen für eine überproportionale Konzentration von KIBS in einer bestimmten Region.

Die Bedeutung der Hauptstadtregion wird allerdings relativiert, wenn man einzelne KIBS-Branchen getrennt betrachtet. Dann fällt auf, dass sich die technologieorientierten Unternehmen (T-KIBS) sehr viel gleichmäßiger auf die einzelnen Regionen verteilen, als dies bei den nicht-technischen Dienstleistern (P-KIBS) der Fall ist: So weisen neben Uusimaa ( $SQ=1,27$ ) gleich fünf weitere Regionen einen Standortquotienten  $>1$  für technische Dienstleistungen (ohne FuE sowie baubezogene Dienste) auf, die allerdings – mit der Ausnahme von Nord-Ostrobotnien (Oulu) alle im Südwesten Finnlands anzutreffen sind und als traditionsreiche Industriestandorte (Maschinenbau, Schiffsbau, Papier- und Zellstoffindustrie) gelten.<sup>14</sup> FuE-Dienstleister konzentrieren sich hingegen sehr stark auf drei küstennahe Regionen um Helsinki, Turku und Pori. Computerorientierte Dienstleistungen ( $SQ_{Uusimaa}=1,78$ ) sind ebenso wie Rechtsberatungen ( $SQ_{Uusimaa}=1,9$ ) und Marketingdienstleistungen ( $SQ_{Uusimaa}=1,93$ ) sehr stark auf die Hauptstadtregion Helsinki konzentriert; bei Unternehmensberatungen spielt neben Uusimaa ( $SQ_{Uusimaa}=1,78$ ) auch die Region um Turku ( $SQ=1,66$ ) eine überdurchschnittliche Rolle. Sehr geringe Bedeutung haben unternehmensorientierte, wissensintensive Dienstleistungen in den ländlich geprägten Räumen Ost- und Nordfinnlands.

---

<sup>14</sup> Dieser Befund korrespondiert mit Ergebnissen Studien in anderen Ländern, die ebenfalls eine stärkere Verstreuung technischer Dienstleistungen feststellen, als dies bei nicht-technischen Beratungsunternehmen der Fall ist (Wood 1995; Bilderbeek/ den Hertog 1998).

**Abbildung 4: Standortkoeffizienten wissensintensiver, unternehmensbezogener Dienstleistungen in Finnland (2001)**



Quelle: Statistics Finland (2003): KunTo-Datenbank; eigene Berechnungen.

Die hohe räumliche Konzentration von KIBS-Aktivitäten zeigt sich nicht nur auf der Ebene der 20 Regionen Finnlands, sondern auch bezogen auf die 69 Subregionen des Landes. Von diesen weisen nur jene einen Standortquotienten von größer als eins auf, in denen sich die größten Städte des Landes befinden. Dies verdeutlicht, dass sich KIBS vorrangig auf urbane Regionen konzentrieren. Wie auf der Ebene von Regionen machen auf subregionaler Ebene allerdings die technischen Dienste eine Ausnahme. Hier spielen mit Porvoo (SQ=1,6), Pori (1,4), Kouvola (1,4), Kotka (1,4), Vaasa (1,3), Varkaus (1,2), Kemi (0,97) und Lappeenranta (0,96) urbane Zentren „aus der zweiten Reihe“ eine große Rolle. Die landesweit größte Konzentration an KIBS-Beschäftigten – gemessen an der Gesamtbeschäftigung – weist mit einem SQ von 1,69 das nordfinnische Technologiezentrum (u.a. Nokia) Oulu aus.

Dass eine Unterscheidung zwischen technologieorientierten T-KIBS und C-KIBS grundsätzlich sinnvoll ist, zeigen die Unterschiede in der räumlichen Konzentration. C-KIBS konzentrieren sich im Gegensatz zu T-KIBS überdurchschnittlich stark in den Gebieten um die Städte Helsinki, Tampere, Kuopio und Jyväskylä. Ob diese Unterschiede auf Differenzen in

der Bedeutung von Agglomerationsvorteilen, der Bedeutung räumlicher Nähe zu Kunden oder andere Faktoren zurückführen lässt, muss an dieser Stelle indes offen bleiben.

Insgesamt korrespondieren die Daten für Finnland mit Befunden aus anderen europäischen Staaten: Die unternehmensbezogenen Dienstleister konzentrieren sich – insbesondere für kleine Staaten typisch – hauptsächlich in der Hauptstadtregion (vgl. Wood 1995; Hermelin 1997). Daneben ist die räumliche Konzentration auch von der Art der jeweiligen Dienstleistung abhängig: Technologieorientierte Dienste sind räumlich weniger konzentriert als nicht-technische Dienste (vgl. Hermelin 1997). Dies resultiert wahrscheinlich aus der stärkeren, permanenten Einbindung technischer Dienstleister in die Innovationsprozesse ihrer Kunden. Gerade diese Dienstleistungen erfordern kontinuierliche Interaktionen, die durch räumliche Nähe der Akteure deutlich erleichtert werden.

T-KIBS sind vergleichsweise häufig in jenen Regionen Süd- und Mittelfinnlands zu finden, die über ein recht bedeutendes urbanes Zentrum verfügen. In den ländlich geprägten Regionen Ost- und Nordfinlands haben KIBS hingegen generell eine geringe Bedeutung (in Relation zur Gesamtbeschäftigung in der Region). Die dort ansässigen Unternehmen sind damit überdurchschnittlich häufig gezwungen, regionsexterne KIBS-Dienste zu beziehen.

Die Konsequenzen einer solchen Konzentration auf einige wenige Regionen in Finnland sind umstritten. Wood (1995) argumentiert, dass der Zugang zu dem Wissen, über das KIBS verfügen, kaum von dem Standort der jeweiligen Dienstleister abhängt: „The main factor influencing access to such expertise, as has been seen, is the experience of corporate managers in each region in engaging with and absorbing it into their decisionmaking and action“ (Wood 1995, S. 18). Zumindest der Bezug strategischer Dienstleistungen erfordere keine regionale Ko-Lokalisierung von KIBS und ihren Kunden. Der Vorteil von Beratungsunternehmen sei ja gerade, dass sie Zugang zu Spezialisten erlaubten, wo auch immer sich diese befänden (ebenda). Folgt man dieser Argumentation, dann hat die starke Konzentration von P-KIBS-Beschäftigten in der Hauptstadtregion kaum (negative) regionale Effekte für Unternehmen in peripheren Regionen.

Ein weiterer Aspekt ist der der intra-organisationalen Arbeitsteilung bei großen Beratungsunternehmen. Diese haben ihre interne Struktur oft so gestaltet, dass die Teile der Beratungsleistungen, die mit intensiven Face-to-face-Kontakten bei den Kunden verbunden sind, vor Ort von Beratern lokaler Zweigstellen wahrgenommen werden („Baustellenprinzip“ mit flexiblen und temporären Einheiten). Die mit den Dienstleistungen verbundenen Back-office-Aktivitäten werden hingegen von Spezialisten im Unternehmenshauptsitz (z.B. in Helsinki), von spezialisierten Fachabteilungen (z.B. FuE-Einrichtungen) an anderer Stelle oder von international agierenden Experten wahrgenommen. Aus dieser Sicht muss ein schwacher Besatz von KIBS-Beschäftigten in peripheren Regionen nicht automatisch eine Unterversorgung mit entsprechenden Dienstleistungen zur Folge haben.

Insbesondere Kautonen (2001) argumentiert jedoch, dass aus innovationsökonomischer Sicht effektive und effiziente interaktive Prozesse zwischen verschiedenen Akteuren des Innovationsprozesses vor allem in jenen räumlichen Gefügen stattfinden, die über ein umfangreiches und hoch differenziertes regionales bzw. lokales Angebot an unternehmensbezogenen Dienstleistungen verfügen. Damit besteht für eher periphere und ländlich geprägte Regionen die Gefahr, dauerhaft von systemischen Innovationsprozessen abgeschnitten zu werden (vgl. auch Schienstock 2004b).

## 5 Räumliche Entwicklungsdynamik wissensintensiver Dienstleistungen von 1993 bis 2001

Das vorangegangene Kapitel hatte den Grad der räumlichen Konzentration wissensintensiver Dienstleistungen im Jahr 2001 zum Gegenstand. Relevanter ist aber die Frage, ob bezüglich der räumlichen Entwicklungsdynamik von KIBS eine *Zunahme der Konzentration* auf einige Regionen oder eine *Dezentralisierung* zu beobachten ist. Dies erfordert eine Analyse der räumlichen Entwicklungsdynamik.

Da die vorangegangenen Untersuchungen erhebliche Unterschiede in der regionalen Konzentration zwischen den einzelnen KIBS-Branchen erkennen ließen, ist für die weiteren Untersuchungen eine nach verschiedenen KIBS-Arten differenzierte Analyse angebracht. Im Folgenden werden daher die räumlichen Konzentrations- bzw. Dekonzentrations-tendenzen getrennt nach einzelnen KIBS-Branchen für den Zeitraum von 1993 bis 2001 untersucht.<sup>15</sup>

### *Entwicklung der räumlichen Konzentration der KIBS*

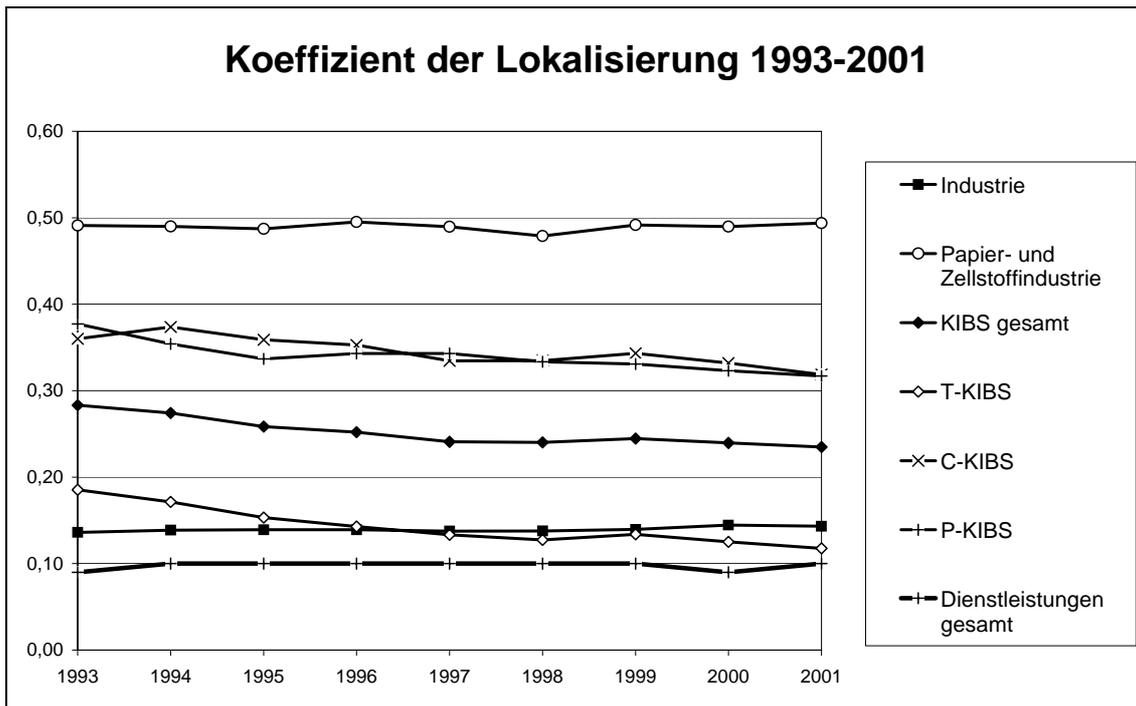
Abbildung 5 illustriert die Entwicklung der Koeffizienten der Lokalisierung für ausgewählte Branchen zwischen 1993 und 2001. Für das Verarbeitende Gewerbe lässt sich ein konstant niedriger KL von 0,14 ablesen; der Grad der Konzentration des Verarbeitenden Gewerbes in den Regionen Finnlands entspricht damit weitgehend dem jeweiligen Grad der Konzentration der Gesamtbeschäftigung. Eine noch stärkere Gleichverteilung als das Verarbeitende Gewerbe weist der Dienstleistungssektor mit einem zwischen 1993 und 2001 fast konstantem Koeffizienten der Lokalisierung auf. Verantwortlich ist dafür der hohe Anteil haushaltsnaher Dienstleistungen, die sich – wegen der eingeschränkten Handelbarkeit der Leistungen – meist in unmittelbarer räumlicher Nähe zu den (Privat)-Kunden lokalisieren.

Dynamischer – sowohl mit positivem als auch mit negativem Vorzeichen – hat sich der Koeffizient der Lokalisierung bezogen auf einzelne KIBS-Branchen entwickelt. Der KL für alle KIBS-Branchen insgesamt ist von 0,28 im Jahr 1993 auf 0,24 in 2001 gesunken, was auf eine zunehmend gleichmäßigere Verteilung der wissensintensiven, unternehmensbezogenen Dienstleistungsunternehmen hinweist. Somit spiegelt sich eine oft unterstellte *zunehmende* räumliche Konzentration wissensintensiven Dienstleistungen nicht in den Daten für Finnland wider.

---

<sup>15</sup> Um branchenspezifische Unterschiede in der landesweiten Konzentration darzustellen, eignet sich der Koeffizient der Lokalisierung KL (*coefficient of localisation*). Auf den hier diskutierten Sachverhalt angewandt, misst der in Abbildung 5 abzulesende Koeffizient den Grad der Konzentration einer Branche innerhalb aller Regionen, verglichen mit der Konzentration aller Beschäftigten in allen Regionen Finnlands. Die Grenzen dieses Koeffizienten sind 0 und 1. Eine KL von 0 bedeutet, dass die räumliche Konzentration der untersuchten Branche genau der Verteilung der gesamten Beschäftigten entspricht. Je größer der Koeffizient, desto höher der Grad der Konzentration einer Branche in einer Region bzw. sehr wenigen Regionen.

Abbildung 5: Entwicklung der Koeffizienten der Lokalisierung für ausgewählte Branchen



Quelle: Statistics Finland (2003): KunTo-Datenbank, eigene Berechnungen.

Eine Abnahme des Koeffizienten der Lokalisierung ist für die nicht-technische Beratungsleistungen (von 0,38 auf 0,32), sowie für computerorientierte Dienste zu verzeichnen (von 0,36 auf 0,32). Besonders stark nahm seit 1993 die räumliche Konzentration der technologieorientierten, wissensintensiven Dienstleistungsunternehmen ab (1993:  $KL_{T-KIBS}=0,19$ ; 2001:  $KL_{T-KIBS}=0,12$ ). Technologieorientierte Beratungsdienstleister sind nun ähnlich schwach konzentriert wie das Verarbeitende Gewerbe, das im Zeitverlauf einen sehr moderaten Anstieg des Koeffizienten der Lokalisierung aufweist. Dies kann u.U. als Indiz für einen relativ starken räumlichen Verbund („Clustering“) dieser beiden Branchen gewertet werden.

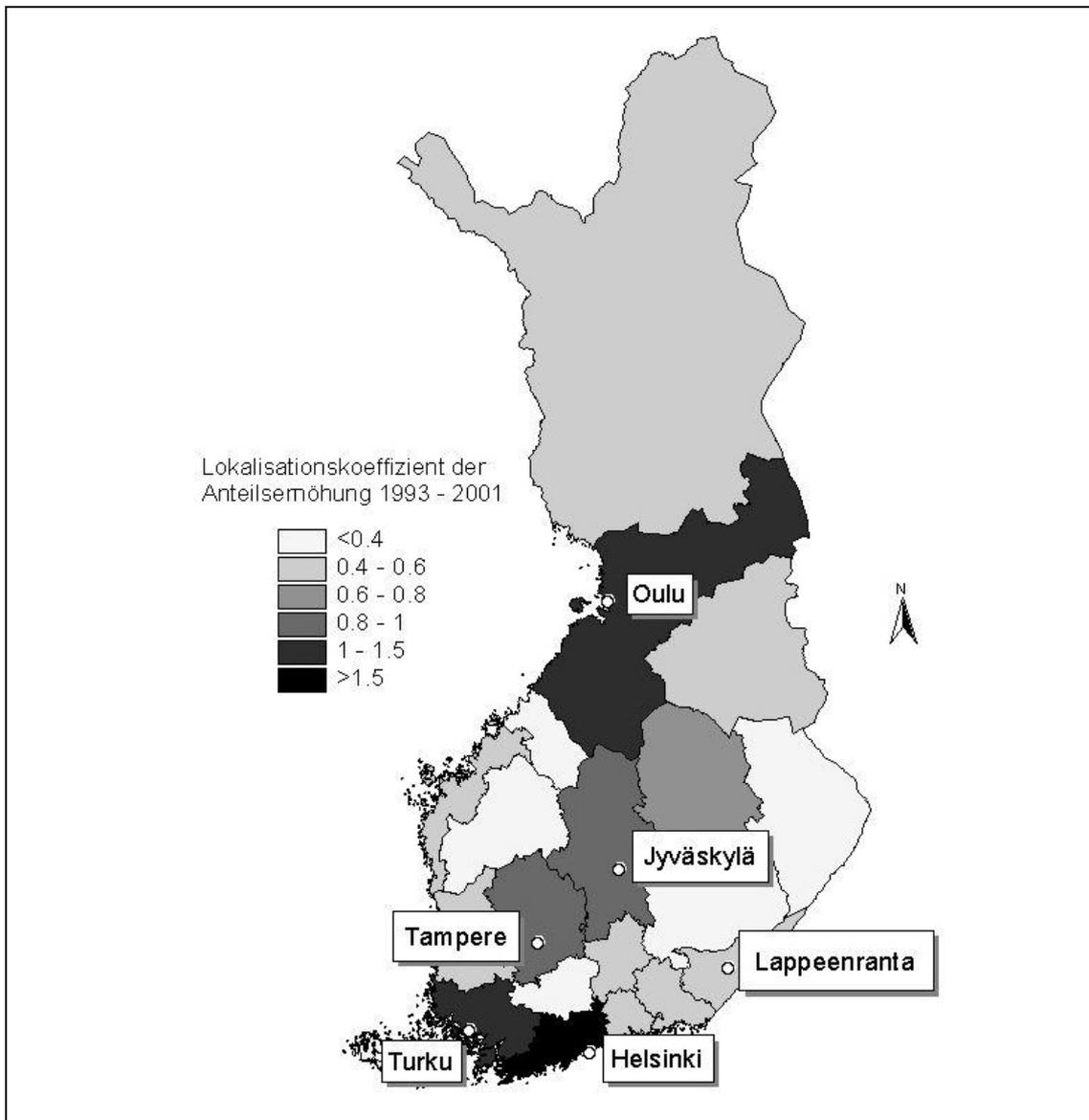
#### Räumliche Verteilung des Beschäftigungszuwachses von KIBS

Der Koeffizienten der Lokalisierung zeigt, dass die räumliche Konzentration von KIBS zwischen 1993 und 2001 abgenommen hat. Dies heißt allerdings nicht zwangsläufig, dass sich diese zunehmend gleichmäßiger auf *alle* Regionen Finnlands verteilen.

Um die Verteilung der *Anteilerhöhung* der KIBS-Beschäftigten auf die einzelnen Regionen darzustellen, wurde der jeweilige absolute der KIBS-Branchen zwischen 1993 und 2001 für jede einzelne Region in Relation zur regionalen Verteilung der Gesamtbeschäftigung im Jahr 2001 bezogen. Der so für jede Region ermittelte *Lokalisationskoeffizient der Anteilserhöhung* gibt Aufschluss über die Verteilung der zwischen 1993 und 2001 beobachtbaren Beschäftigungszuwächse. Die Lokalisationskoeffizienten für die 20 Regionen Finnlands sind in Abbildung 6 illustriert.<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Ein Koeffizient von 1 bedeutet, dass die relative Zunahme der KIBS-Arbeitsplätze (bezogen auf die Gesamtbeschäftigung) dem landesweiten Durchschnitt entspricht. Ein Lokalisationskoeffizient kleiner als eins steht für einen – im nationalen Vergleich – unterproportionalen Zuwachs der KIBS-Beschäftigung; ein Koeffizient größer als eins für überdurchschnittliche Wachstumsraten. Es soll an dieser Stelle erwähnt werden, dass *alle* Regionen Finnlands zwischen 1993 und 2001 Beschäftigungszuwächse bei wissensintensiven, unternehmensbezogenen Dienstleistungen aufzuweisen haben. Diese Zuwächse sind jedoch ungleich verteilt.

**Abbildung 6: Lokalisationskoeffizient der Anteilserhöhung der Beschäftigung wissensintensiver, unternehmensbezogener Dienstleistungsunternehmen (1993-2001)**



Quelle: Statistics Finland (2003): KunTo-Datenbank; eigene Berechnungen.

Demnach können nur die Regionen Uusimaa (Helsinki), Südwest-Finnland (Turku) und Nord-Ostrobotnien (mit dem „Wachstumszentrum“ Oulu) einen positiven Lokalisationskoeffizienten des Anteilszuwachses aufweisen. Ein großer Teil des Zuwachses der KIBS-Arbeitsplätze verteilt sich somit auf diese drei Regionen mit – im landesweiten Vergleich – bedeutenden urbanen Zentren.<sup>17</sup> Aber auch in Pirkanmaa (Tampere), Nord-Savo (Kuopio)

<sup>17</sup> Diese Zahlen sollen nicht darüber hinwegtäuschen, dass die Region Uusimaa mit der Hauptstadt Helsinki *absolut* gesehen den mit Abstand größten Zuwachs der KIBS-Arbeitsplätze ausweist (30.790 aller landesweiten zusätzlichen 55.340 KIBS-Arbeitsplätze entfallen auf die Hauptstadtregion). Damit ist der Beschäftigungszuwachs für Uusimaa absolut mehr als fünfmal so hoch wie in Südost-Finnland (mit dem Zentrum Turku), das ebenfalls einen positiven Koeffizienten aufweist. Dies spiegelt sich jedoch nicht adäquat in den genannten Zahlen wider, da hier nur relative Änderungen bezogen auf die – im Falle Uusimaas sehr hohen – *Ausgangswerte*.

und Zentralfinnland (Jyväskylä) befinden sich mit einem LK von größer 0,7 im oberen Drittel des „Regionenrankings“.

Damit kann festgehalten werden, dass sich das Wachstum der KIBS-Beschäftigung in Finnland vor allem auf jene Regionen verteilt, die im landesweiten Vergleich bedeutende urbane Zentren beherbergen. Dies spricht für die These einer „dezentralen Konzentration“ (Hermelin 1997): Damit ist eine Entwicklung gemeint, bei der sich wissensintensive, unternehmensbezogene Dienstleistungen zu Lasten peripherer Regionen zunehmend gleichmäßiger auf *eine Reihe urbaner Zentren* verteilen.

#### *Entwicklung der räumlichen Konzentration auf Basis von Gemeindedaten*

Die vorangehende Analyse hat die Bedeutung der Hauptstadtregion und einiger weniger anderer Regionen für das Wachstum der KIBS zwischen 1993 und 2001 hervorgehoben. Allerdings sind diese Ergebnisse für sich genommen noch wenig aussagekräftig, da die regionale Ebene für die Analyse der Entwicklung der räumlichen Konzentration als zu weitmaschig angesehen werden kann.

Daher ist es sinnvoll, die Konzentrationsmaße auch auf Basis der 446 Gemeinden Finnlands zu berechnen. Betrachtet man alle wissensintensiven, unternehmensbezogenen Dienstleistungen zusammen, so hat der Koeffizient der Lokalisierung zwischen 1993 und 2001 – wie auch auf Grundlage der regionalen Daten (NUTS-3) leicht abgenommen (von 0,38 auf 0,36). Daraus lässt sich keine generelle Zunahme der KIBS-Konzentration ableiten, sondern vielmehr ein gegenläufiger Trend. Die Ergebnisse weisen somit die gleichen Vorzeichen auf wie bei der vorangegangenen Analyse auf Grundlage der regionalen Ebene. Es ist somit insgesamt kein Trend in Richtung einer *generellen* Zunahme der räumlichen KIBS-Konzentration zu beobachten.

## **6 Räumlicher Cluster zwischen KIBS und dem Verarbeitenden Gewerbe**

Eingangs dieser Arbeit wurde argumentiert, dass die räumliche Positionierung der KIBS-Firmen der Notwendigkeit viele Dienstleistungen entspricht, sich in möglichst großer Nähe zu ihren Kunden zu befinden (Reuter 2001).

Ob sich KIBS tatsächlich aufgrund obiger Argumentation in großer räumlicher Nähe zu ihren Kunden ansiedeln, kann grundsätzlich nicht anhand der verfügbaren Unternehmensstatistiken, sondern nur durch (eigene) Unternehmensbefragungen geklärt werden. Die dieser Untersuchung zugrunde liegenden sekundärstatistischen Daten können aber immerhin *Indizien* für einen möglichen räumlichen Verbund zwischen wissensintensiven, unternehmensbezogenen Dienstleistungen und ihren Kunden liefern.

In diesem Kapitel soll daher geklärt werden, ob die zur Verfügung stehenden Daten auf einen räumlichen Verbund von Dienstleistungsunternehmen und ihren Kunden hinweisen. Dabei soll vor allem der räumliche Verbund von Dienstleistungsunternehmen und dem *Verarbeitenden Gewerbe* thematisiert werden.<sup>18</sup>

Ein Maß für die Stärke dieses Verbunds stellt der so genannte Assoziationskoeffizient dar (Florence 1948). Der Assoziationskoeffizient stellt die räumliche Konzentration zweier unterschiedlicher Branchen in einer Region in eine Beziehung.

Um Aussagen über den räumlichen Verbund von KIBS und dem Verarbeitendem Gewerbe zu erhalten, wurde – wie in Tabelle 1 ersichtlich – der Assoziationskoeffizient für KIBS im

---

<sup>18</sup> Darüber hinaus werden wissensintensive Dienstleistungen natürlich auch vom Dienstleistungssektor selbst nachgefragt. Ein derartiger Verbund wird hier jedoch nicht betrachtet.

Verbund mit dem Verarbeitendem Gewerbe auf der Ebene der 20 Regionen sowie der 79 finnischen Subregionen („Seutukunnat“) in Finnland ermittelt:<sup>19</sup> Beide Analyseebenen scheinen für die Untersuchung von Clustern geeignet: Die Regionen weisen mit einem Radius von ca. 70-150 km ein Gebiet aus, innerhalb derer Geschäftsbeziehungen unterhalten werden können, die häufige, persönliche Kontakte implizieren (Kautonen/Tiainen 2001).<sup>20</sup> Aber auch die Sub-Regionen sind für die Analyse geeignet, da sie für den ökonomisch bedeutsamen Raum Süd- und Mittelfinnlands einen Radius von durchschnittlich 20-30 km aufweisen und damit Gebiete darstellen, in denen sich sehr intensive, alltägliche und personengebundene Austauschbeziehungen entwickeln können.<sup>21</sup>

**Tabelle 1: Assoziationskoeffizienten bzgl. dem Verarbeitendem Gewerbe und einzelnen KIBS-Branchen**

| KIBS-Branche                                 | Assoziationskoeffizient      |                              |                              |                              |                              |
|--|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
|  | 1993                         | 1995                         | 1997                         | 1999                         | 2001                         |
| <b>T-KIBS</b>                                | <b>0,31</b><br><b>(0,38)</b> | <b>0,28</b><br><b>(0,35)</b> | <b>0,26</b><br><b>(0,33)</b> | <b>0,26</b><br><b>(0,33)</b> | <b>0,23</b><br><b>(0,33)</b> |
| Forschung und Entwicklung                    | 0,59<br>(0,64)               | 0,50<br>(0,51)               | 0,44<br>(0,49)               | 0,44<br>(0,54)               | 0,40<br>(0,51)               |
| Technische Dienste, ohne baubezogene Dienste | 0,27<br>(0,36)               | 0,24<br>(0,34)               | 0,22<br>(0,31)               | 0,22<br>(0,30)               | 0,21<br>(0,31)               |
| Baubezogene Dienste (z.B. Architekturbüros)  | 0,40<br>(0,49)               | 0,39<br>(0,47)               | 0,35<br>(0,44)               | 0,36<br>(0,43)               | 0,34<br>(0,43)               |
| <b>C-KIBS</b>                                | <b>0,39</b><br><b>(0,54)</b> | <b>0,37</b><br><b>(0,56)</b> | <b>0,38</b><br><b>(0,53)</b> | <b>0,39</b><br><b>(0,54)</b> | <b>0,42</b><br><b>(0,52)</b> |
| <b>P-KIBS</b>                                | <b>0,50</b><br><b>(0,53)</b> | <b>0,46</b><br><b>(0,52)</b> | <b>0,45</b><br><b>(0,53)</b> | <b>0,45</b><br><b>(0,52)</b> | <b>0,44</b><br><b>(0,50)</b> |
| Rechtsberatung, Auditing                     | 0,41<br>(0,47)               | 0,41<br>(0,46)               | 0,41<br>(0,46)               | 0,41<br>(0,47)               | 0,45<br>(0,49)               |
| Marketing-Dienste                            | 0,53<br>(0,57)               | 0,51<br>(0,54)               | 0,52<br>(0,55)               | 0,49<br>(0,53)               | 0,46<br>(0,51)               |
| Unternehmensberatung und sonstige Beratungen | 0,52<br>(0,55)               | 0,47<br>(0,54)               | 0,48<br>(0,55)               | 0,46<br>(0,53)               | 0,45<br>(0,51)               |
| <b>Alle KIBS</b>                             | <b>0,41</b><br><b>(0,45)</b> | <b>0,39</b><br><b>(0,44)</b> | <b>0,37</b><br><b>(0,43)</b> | <b>0,37</b><br><b>(0,43)</b> | <b>0,37</b><br><b>(0,43)</b> |

Quelle: Statistics Finland (2003): KunTo-Datenbank, eigene Berechnungen. Werte stellen den Assoziationskoeffizienten auf der Ebene von Regionen (NUTS-3) dar; Werte in Klammer stehen für die Assoziationskoeffizienten auf der Ebene der Subregionen.

Bezogen auf die 20 Regionen in Finnland (NUTS-3), ergibt sich für die KIBS-Beschäftigten und die Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes für das Jahr 2001 ein Assoziationskoeffizient von 0,37. Bemerkenswert ist, dass der Assoziationskoeffizient seit 1993 ausgehend von 0,41 kontinuierlich abgenommen hat. Dies spricht für eine – wenn auch geringe – Zunahme des räumlichen Verbunds von KIBS und dem Verarbeitenden Gewerbe.

<sup>19</sup> Die Grenzen des Assoziationskoeffizienten sind 0 und 1. Ein Assoziationskoeffizient von 0 bedeutet, dass die relative Konzentration von KIBS-Beschäftigten in den einzelnen Regionen genau der relativen Konzentration der Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes in den Regionen entspricht. Ein Koeffizient von 1 ist hingegen gleichbedeutend mit einer vollkommenen dissonanten relativen Konzentration der KIBS-Beschäftigten und der Beschäftigten des Verarbeitenden Gewerbes.

<sup>20</sup> In einer Untersuchung von v. Einem und Helmstädter (1994) wird die zeitliche Distanz, die von Unternehmen in Hinblick auf die Zusammenarbeit mit Dienstleistern toleriert wird, auf 1 bis 2 Stunden veranschlagt.

<sup>21</sup> Problematisch erscheint für die Analyse hingegen die Ebene der 446 finnischen Gemeinden. KIBS siedeln sich – auch wenn sie intensive Kundenbeziehungen zu Industrieunternehmen in räumlicher Nähe unterhalten – oftmals in an industrielle Schwerpunkte angrenzende *Nachbargemeinden* an. Daher wird auf die Analyse auf der Ebene von Gemeinden verzichtet.

Aussagekräftigere Ergebnisse lassen sich ableiten, wenn man die einzelnen KIBS-Branchen getrennt betrachtet. Wie Tabelle 1 zeigt, ist das Clusterverhalten der einzelnen KIBS-Branchen mit den Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes recht unterschiedlich. T-KIBS treten durchschnittlich weit häufiger im Verbund mit Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes auf als C- und vor allem P-KIBS. Während der Assoziationskoeffizient für T-KIBS im Jahr 2001 bei 0,23 lag, betrug der entsprechende Wert für P-KIBS 0,42. Diese Unterschiede sind allerdings fast ausschließlich auf die Technischen Dienste (ohne baubezogene Dienste) zurückzuführen. Andere T-KIBS-Branchen, wie etwa Forschung und Entwicklung sowie baubezogene Dienste treten viel weniger häufig im regionalen Verbund mit dem Verarbeitendem Gewerbe auf.<sup>22</sup> Der recht hohe Wert für die Forschungs- und Entwicklungsbranche ist vor allem auf den „Helsinki-Effekt“ zurückzuführen: In Helsinki und Espoo sind zahlreiche Zentrallabors angesiedelt, die FuE-Aufgaben für Großunternehmen der Elektronikindustrie, der Papier- und Zellstoffverarbeitung sowie für die Pharmazeutische Industrie übernehmen.

Ursache für die relative Höhe des Assoziationskoeffizienten der P-KIBS könnte neben dem „Hauptstadteffekt“ auch ein tatsächlich unterschiedliches Clusterverhalten sein. Eventuell ist für diese Unternehmen die räumliche Nähe zu Konkurrenten und eventuell auch Kunden außerhalb des Verarbeitenden Gewerbes – wie etwa Dienstleistungsunternehmen – ausschlaggebender. Außerdem ist insbesondere für nicht-technische, strategisch ausgerichtete Unternehmensberatungen und Marketingdienstleister nicht die räumliche Nähe zu den Produktionsstandorten, sondern zu den Unternehmenshauptsitzen von Bedeutung. Diese sind in Finnland vor allem in der Hauptstadt anzutreffen.

Aus Tabelle 1 ist zudem zu entnehmen, dass der Assoziationskoeffizient für alle T-KIBS-Branchen von 1993 bis 2001 kontinuierlich abgenommen hat. Dies bedeutet, dass technologieorientierte KIBS zunehmend im räumlichen Verbund mit dem Verarbeitendem Gewerbe auftreten. Bei computerorientierten KIBS sowie bei P-KIBS ist dieser Trend kaum auszumachen.

Die Analyse des räumlichen Verbunds von Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes und wissensintensiven Dienstleistungen auf der Ebene von Subregionen führt tendenziell zu den gleichen Ergebnissen. Wie auch auf der Ebene der Regionen nahm der Assoziationskoeffizient der wissensintensiven Dienstleister bezogen auf das Verarbeitende Gewerbe zwischen 1993 und 2001 leicht ab; dabei ist die Tendenz zu einem stärkeren räumlichen Verbund für die T-KIBS stärker ausgeprägt als für computer- und nicht-technische Dienste.

Offenbar wird die räumliche Nähe zum Verarbeitenden Gewerbe insbesondere für technologieorientierte Dienstleistungsanbieter zunehmend wichtiger.<sup>23</sup> P-KIBS treten hingegen weit seltener in räumlichem Verbund mit dem Verarbeitendem Gewerbe auf als T-KIBS.

Diese Ergebnisse bestätigen für technologieorientierte KIBS die insbesondere von Bilderbeek und den Hertog (1998) vertretene These, wonach die räumliche Verteilung der KIBS-Firmen weitgehend dem Clusterverhalten ihrer Kunden entspricht, die vornehmlich aus dem Verarbeitenden Gewerbe stammen. Der schwache Besatz mit T-KIBS in peripheren Regionen ist vor allem das Ergebnis der geringen Nachfrage in diesen Regionen nach entsprechenden Dienstleistungen.

---

<sup>22</sup> Bzgl. der baubezogenen Dienste liegt eine mögliche Erklärung darin, dass diese in der Regel kaum produkt- oder produktionsprozessbezogene Dienste für das Verarbeitende Gewerbe übernehmen; außerdem haben diese Unternehmen einen hohen Anteil privater Kunden.

<sup>23</sup> Dieses Ergebnis wird sowohl auf der Ebene der Regionen, wie auch auf der Ebene der kleinräumigeren Subregionen klar bestätigt und ist somit unabhängig von der Wahl der regionalen Bezugsebene zu beobachten.

Insbesondere für P-KIBS ist eine solche gegenseitige Abhängigkeit von regionalem Angebot und regionaler Nachfrage jedoch nicht zu verzeichnen. Hier scheinen andere Aspekte (Nähe zu Konkurrenten, Infrastruktur, Nähe zu Universitäten etc.), wie sie im Rahmen metropolitaner Innovationssysteme (Fischer et al. 2001) diskutiert werden, ausschlaggebender zu sein. Eine weitere Ursache für deren Konzentration auf die Hauptstadtregion könnte aber im Standortverhalten multinationaler Unternehmen zu sehen sein, die ihre Unternehmenszentralen gerade in kleinen Ländern wie Finnland auf die Hauptstadtregion konzentrieren. Auswertungen einer eigenen Befragung von Unternehmen der Papier- und Zellstoffindustrie in Südostfinland haben ergeben, dass sich für Betriebsstätten, deren Unternehmenshauptsitz (inkl. Hauptverwaltung) in einer anderen Region lokalisiert ist (z.B. in Helsinki), die lokale Nachfrage auf technologieorientierte Dienstleistungen beschränkt, während andere, eher strategische und managementorientierte Dienstleistungen in räumlicher Nähe zum Firmenhauptsitz nachgefragt werden (Böhn/Thomi 2003). Daher siedeln sich einige Branchen unternehmensbezogener Dienstleister vorrangig in jenen Räumen an, die sich durch eine hohe Konzentration von Unternehmenshauptsitzen auszeichnen (Daniels/Moulaert 1991; Motzkus 2001).

## 7 Fazit

Die vorangegangenen Ausführungen sollten Aufschlüsse über die räumliche Verteilung wissensintensiver, unternehmensbezogener Dienstleistungsunternehmen (KIBS) liefern. Im Vordergrund stand dabei die Frage, ob in einer „Wissengesellschaft“, wie sie die finnische Volkswirtschaft darstellt, eine Konzentrierung, Dekonzentration oder gar eine dezentralisierte Konzentration von KIBS zu beobachten ist. Außerdem sollte untersucht werden, ob sich KIBS mit bestimmten anderen Unternehmensbranchen – zum Beispiel dem Verarbeitenden Gewerbe – zu Clustern zusammenfügen.

Dabei konnte gezeigt werden, dass die Anzahl der Arbeitsplätze in wissensintensiven, unternehmensbezogenen Dienstleistungsunternehmen – auch im Vergleich zu anderen Dienstleistungsbranchen – zwischen 1993 und 2001 überdurchschnittlich stark zugenommen hat.

KIBS konzentrieren sich – wie in fast allen kleinen Staaten Europas mit geringer Bevölkerungsdichte – vor allem auf die Hauptstadtregion. Aus intra-regionaler Perspektive ist eindeutig zu erkennen, dass sich KIBS überwiegend innerhalb der urbanen Zentren (bzw. vereinzelt auch in jenen urbanen Gemeinden, die an die urbanen Zentren angrenzen) konzentrieren. Bezüglich der räumlichen Entwicklungsdynamik bestehen deutliche Unterschiede zwischen T-KIBS, C-KIBS und P-KIBS. Der KIBS-Sektor darf somit nicht als homogene Gruppe aufgefasst werden, sondern muss differenziert betrachtet werden: Technologieorientierte T-KIBS weisen einen deutlich geringeren räumlichen Konzentrationsgrad auf als P-KIBS und C-KIBS.

Auf der nationalen Ebene ist für den Zeitraum von 1993 bis 2001 keine generelle Zunahme der räumlichen Konzentration von KIBS zu beobachten. Die vorliegenden Daten weisen vielmehr auf eine Dekonzentrationstendenz hin. Von der beobachtbaren Dekonzentrationstendenz profitieren aber kaum periphere bzw. ländlich geprägte Regionen, sondern fast ausschließlich Regionen mit mehr oder weniger bedeutenden urbanen Zentren („konzentrierte Dezentralisierung“). Auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht beantwortet werden kann die Frage, welche Rolle große, national operierende Beratungsunternehmen in Bezug auf diese Dekonzentrationstendenzen spielen. Möglicherweise findet diese Dekonzentration nur statt, weil große, von metropolitanen Zentren aus agierende Dienstleister zahlreiche Zweigstellen etablieren, mit denen die Kunden vor Ort bedient werden sollen. Eine solche Analyse ist nur auf der Grundlage von Unternehmensbefragungen möglich.

Schließlich lässt sich für die Gruppe der technologieorientierten KIBS eine recht starke regionale Clusterung mit Unternehmen des Verarbeitenden Gewerbes nachweisen. Die vorliegenden Daten legen nahe, dass die Stärke dieses Verbundes in den letzten Jahren zugenommen hat.

Aus den vorliegenden Ergebnissen darf nun aber nicht vorschnell geschlossen werden, dass die Konzentration vor allem nicht-technologischer Dienstleistungen in den urbanen Zentren mit einer Einschränkung der Entwicklungsmöglichkeiten eher peripherer Regionen verbunden ist. Die alleinige Beurteilung der Entwicklungen unternehmensorientierter Dienstleistungen aufgrund von quantitativen Strukturindikatoren lässt nämlich keine Rückschlüsse auf die regionalen Prozesse der Wissensgenerierung und Wissensdiffusion zu und kann so zu Fehlinterpretationen führen.

Rückschlüsse auf die regionalen Effekte der beschriebenen Entwicklungen können nur im Rahmen einer *Kombination* der vorliegenden quantitativen Strukturanalyse mit einer qualitativ ausgerichteten Untersuchung der unternehmerischen Lernprozesse und der Interaktionen der am Innovationsprozess beteiligten Akteure gewonnen werden. Diese Interaktionen sind von besonderem Interesse, denn sie sind maßgeblich für die Entstehung positiver Multiplikatorwirkungen und indirekte Wirkungseffekte verantwortlich. Dazu gehört zum Beispiel eine verbesserte Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit der Kunden von KIBS. Solche Wirkungen sind aus sekundärstatistischen Daten jedoch sehr schwer bzw. gar nicht herauszuarbeiten.

Die vorliegenden Ergebnisse – insb. bezüglich des Clusterverhaltens von KIBS – sind somit als erste Indizien zu werten, an denen weitergehende qualitative Untersuchungen ansetzen müssen. Dazu bietet es sich an, die Interaktionen zwischen wissensintensiven Dienstleistern, dem Verarbeitenden Gewerbe sowie anderen regional bzw. branchenspezifisch bedeutsamen Wissensproduzenten (z.B. Universitäten, öffentliche FuE-Einrichtungen) im Rahmen regionaler Fallstudien und Anwendung des Konzepts regionaler Innovationssysteme zu untersuchen. Ein solcher integrative bzw. systemische Ansatz scheint besonders für technologieorientierte Dienstleister angebracht.

## Literatur

- Bathelt, H.; Glückler, J. (2002): *Wirtschaftsgeographie. Ökonomische Beziehungen in räumlicher Perspektive*, Stuttgart.
- Bilderbeek, R.; den Hertog, P. (2000): *The New Knowledge Infrastructure: The Role of Technology-Based Knowledge-Intensive Business Services in National Innovation Systems*, in: Boden, M.; Miles, I. (Hrsg.): *Services and the knowledge-based economy*, London, New York, S. 222-246.
- Bilderbeek, R.; den Hertog, P. (1998): *Technology-based knowledge-intensive business services in the Netherlands: their significance as a driving force behind knowledge-driven innovation*, in: *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung*, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Heft 2, 67. Jg., S. 126-138.
- Böhn, T.; Thomi, W. (2003): *Knowledge Intensive Business Services in Regional Systems of Innovation – the Case of Southeast-Finland*, *Hallesche Diskussionsbeiträge zur Wirtschafts- und Sozialgeographie*, Heft 4, Halle (Saale).
- Braczyk, H., Cooke, P., Heidenreich, M. (1998): *Regional Innovation Systems: The Role of Governances in a Globalized World*, London.
- Carlsson, B., Cetindamar Karaomerlioglu, D. (1999): *Manufacturing in decline. A matter of definition*, *Economics of Innovation and New Technology*, 8.
- Cooke, P.; Heidenreich, M.; Braczyk, H.-J. (Hrsg.) 2004: *Regional Innovation Systems. The role of governance in a globalized world*, 2. Auflage, London und New York.
- Cooke, P. (1998): *Introduction: origins of the concept*, in: Braczyk, H., Cooke, P., Heidenreich, M. (1998): *Regional Innovation Systems: The Role of Governances in a Globalized World*, London.
- Czarnitzki, D., Spielkamp, A. (2000): *Business Services in Germany: Bridges for Innovation*, ZEW discussion papers No. 00-52, Mannheim.
- Dahles, H. (1999): *Producer services and urban restructuring. Western theoretical perspectives*. Paper presented at “Brokers of capital and knowledge”, 15th of March 1999.
- Daniels, P.; van Dinteren, H.; Monnoyer, M.-C. (1992): *Consultancy services and the urban hierarchy in Western Europe*, in: *Environment and Planning A*, S. 1731-1748.
- Daniels, P.; Moulaert, F. (1991): *Advanced producer services: beyond the micro-economics of production*; in: Daniels, P.; Moulaert, F.: *The Changing Geography of Advanced Producer Services: Theoretical and Empirical Perspectives*, S. 1-14, London, New York.
- Den Hertog, P. (2002): *Co-producers of innovation: on the role of knowledge-intensive business services in innovation*, in: ??? (Hrsg.): *Productivity, innovation and knowledge in services: new economic and socio-economic ???*, Ort?, S. 223-255.
- Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) 2003: *Produktbegleitende Dienstleistungen gewinnen weiter an Bedeutung*, in: *DIW-Wochenbericht*, Nr. 21.
- Dicken, P. (1998): *Global Shift. Transforming the World Economy*, 3rd edition, London.
- Eriksson, Marja (1995): *Rise and Fall of National Forestry Network in Postwar Finland*, Helsinki School of Economics and Business Administration, Band A-105, Helsinki
- Fischer, J., Gensior, S. (ed.) (2002): *Sprungbrett Region? Strukturen und Voraussetzungen vernetzter Geschäftsbeziehungen*, Berlin.
- Fischer, M.; Diez, J.; Snickars, F. (2001): *Metropolitan Innovation Systems. Theory and Evidence from Three Metropolitan Regions in Europe*, Berlin.
- Florence, P. (1948): *Investment, Location, and Size of Plant*, Cambridge.
- Florida, R. (1995): *Toward the Learning Region*, in: *Futures*, Jg. 27, H. 5; S. 527-536.
- Freeman, C. (1995): *The National Innovation System of Innovation in Historical Perspective*, in: *Cambridge journal of Economics*, 19, 5-24.
- Geppert, K. (1999): *Unternehmensbezogene Dienstleistungen im Land Brandenburg – Strukturen, Defizite und Entwicklungsmöglichkeiten*, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung, Beiträge zur Strukturfor-schung, Heft 183, Berlin.
- Gershuny, J.; Miles, I. (1983): *The New Service Economy: The Transformation of Employment in Industrial Societies*, London.

- Glückler, J. (2004): Reputationsnetze. Zur Internationalisierung von Unternehmensberatern. Eine relationale Theorie, Bielefeld.
- Glückler, J.; Armbrüster, T. (2003): Bridging Uncertainty in Management Consulting: The Mechanisms of Trust and Networked Reputation, in: *Organization Studies*, 24, S. 269-297.
- Granovetter, M. (1973): The Strength of Weak Ties, in: *American Journal of Sociology*, Jg. 78, S. 1360-1380.
- Haas, H.-D., Lindemann, S. (2003): Wissensintensive unternehmensbezogene Dienstleistungen als regionale Innovationssysteme, in: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, 47(1), 1-14.
- Hauknes, J. (1998): Services in Innovation – Innovation in Services, SI4S Final Report, STEP group, Oslo.
- Heeg, S. (2001): Politische Regulation des Raums, Berlin.
- Hermelin, B. (1997): Professional Business Services, *Geografiska regionstudier* 30, Uppsala.
- Hessels, M. (1992): Location dynamics of business services – an intra-metropolitan study of the Randstad Holland, *Netherlands Geographical Studies* Nr. 147, Utrecht/Amsterdam.
- Hilbert, Josef; Norhouse-Janzen, Jürgen (1998): Suchfelder für beschäftigungsintensive Wachstums- und Innovationsbereiche, Lehner, F.; Baethge, M.; Köhl, J.; Stille, F. (Hg.): *Beschäftigung durch Innovation*. Seite 401-458, München.
- Hipp, C. (2000): Innovationsprozesse im Dienstleistungssektor. Eine theoretisch und empirisch basierte Innovationstypologie, Heidelberg.
- Illeris, S. (1994): Proximity between Service Producers and Service Users, in: *TESG* 85, Nr. 4, S. 294-302.
- Kautonen, M. (2001): Knowledge-Intensive Business Services as Constituents of Regional Innovation Systems: Case Tampere Central Region, in: Toivonen, M. (Ed.): *Growth and Significance of Knowledge Intensive Business Services (KIBS)*, 37-48, Helsinki.
- Kautonen, M.; Tiainen, M. (2000): Trajectories, Innovation Networks and Location. A Comparative Study of Two Regions in Finland; Arbeitspapier präsentiert auf der DRUID Winter Conference on Industrial Dynamics, 7.-8. Januar 2000, Kopenhagen.
- Kilper, Heiderose; Rehfeld, Dieter (1991): Vom Konzept der Agglomerationsvorteile zum Industrial District. Überlegungen zur Bedeutung innerregionaler Verflechtungen und Kooperationsbeziehungen für die Stabilität von Regionen, Institut Arbeit und Technik IAT – PS 03, Gelsenkirchen.
- Klodt, H., Maurer, R., Schimmelpfennig, A. (1997): Tertiärisierung in der deutschen Wirtschaft, Institut für Weltwirtschaft an der Universität Kiel, Kiel.
- Koschatzky, K.; Traxel, K. (1997): Entwicklungs- und Innovationspotentiale der Industrie in Baden. Erste Ergebnisse einer Unternehmensbefragung, Fraunhofer-ISI, Karlsruhe.
- Leiponen, A. (2001): Knowledge services in the innovation system. Osaamispalvelut innovaatiojärjestelmässä, ETLA Report, Helsinki.
- Löbbe, K.; Graskamp, R.; Kampmann, R.; Scheuer, M.; Walter, J. (1992): Technische Dienstleistungen, Technologietransfer und Innovation, RWI, Essen.
- Lundvall, B. (ed.) (1992): *National Systems of Innovation, Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, London.
- Lundvall, B. (1998): Why Study National Systems and National Styles of Innovations? In: *Technology Analysis & Strategic Management*, (10) 4, 407-421.
- Lundvall, B., Borrás, S. (1997): The globalising learning economy. Implications for innovation policy. European Commission.
- Mangold, K. (1998): Dienstleistungen: Strategien und Handlungsfelder für das 21. Jahrtausend, in: Mangold, K. (Hrsg.): *Die Welt der Dienstleistung*, Wiesbaden, S. 54-78.
- Maskell, P.; Törnqvist, G. (1999): Building a cross-border region, Kopenhagen.
- Mikkonen, Kauko (1998): Structural Change of Manufacturing Industries in a Declining Economy, A Case Study of Finland 1990-1993, Reihe: *Annales Academiae Scientiarum Fennicae, Geologica-Geographica* Bd. 159, Helsinki
- Miles, I., Kastrinos, K., Flanagan, K., Bilderbeek, R., Hertog, P., Huntink, W. (1995): Knowledge intensive business services: Users, Carriers and Sources of Innovation, Commission of the European Communities, Luxemburg.

- Motzkus, A. (2000): Zur Bedeutung der höherwertigen unternehmensorientierten Dienstleistungen für die Entwicklung der Metropolregionen Westdeutschlands, *Raumforschung und Raumordnung* 4, S. 265-275.
- Moulaert, F.; Tödtling, F. (1995): Conclusions and Prospects, in: Moulaert, F.; Tödtling, F. (Hrsg.): *The Geography of Advanced Producer Services in Europe*, *Progress in Planning*, Heft 2-3, S. 107-121.
- Muller, E., Zenker, A. (2001): Business services as actors of knowledge transformation and diffusion, *Working Papers Fhg –ISI*, Karlsruhe.
- Nählinder, J. (2001): Innovation in Knowledge Intensive Business Services. State of the art and conceptualisation, *Working Paper University of Lund*, Lund.
- Nachum, L. (1998): Danish professional services, in: *Scandinavian journal of management*, 14, 37-51.
- Nelson, R. (1993): *National Innovation Systems – A Comparative Analysis*, New York, Oxford.
- OECD (1999): *Strategic Business Services*, Paris.
- Polanyi, M. (1967): *The Tacit Dimension*, London.
- Preissl, B. (1998): Knowledge-intensive Business Services and Innovation in Germany, *SI4S Report No. 5*, Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW), Berlin.
- Rajan, A.; Pearson, R. (1986): *UK Occupational and Employment Trends to 1990*, London.
- Reuter, A. (2001): KIBS-Firmen: Brückenorganisationen im schweizerischen Innovationssystem?, *CEST 2001/5*, Bern.
- Reppesgaard, L; Rössig, M. (2004): Routine als Startkapital. Für ältere IT-Experten ist die Selbstständigkeit als Berater häufig die einzige Alternative zur Arbeitslosigkeit, in: *Süddeutsche Zeitung*, Sa. 18./19. September 2004.
- Schienstock, G. (Hrsg.) 2004a: *Embracing the Knowledge Economy. The Dynamic Transformation of the Finnish Innovation System*, Cheltenham, Northampton.
- Schienstock, G. (2004b): *Finnland auf dem Weg zur Wissensökonomie – Von Pfadabhängigkeit zu Pfadentwicklung*, Institut für Technikfolgen-Abschätzung (ITA), Wien.
- Schienstock, G. (1999): Transformation and Learning: A New Perspective on National Innovation Systems, in: Schienstock, G.; Kuusi, O. (Hrsg.): *Transformation Towards a Learning Economy. The Challenge for the Finnish Innovation System*, *Sitra Series 213*, S. 9-56, Helsinki.
- Schienstock, G., Härmäläinen, T. (2001): Transformation of the Finnish innovation system, *Sitra Reports series 7*, Helsinki.
- Schimmelpfennig, A. (1998): Beschäftigungswachstum durch innovative Dienstleistungen? – eine Makroökonomische Analyse. Vortrag im Rahmen der Tagung des BMBF „Dienstleistungen – Innovationen für Wachstum und Beschäftigung“, September 1998, Bonn.
- Scott, A.J. (1996): Regional Motors of the Global Economy, in: *Futures*, 28(5), 391-411.
- Scott, M. (1998): *The Intellect Industry*, Chichester u.a.O.
- Skogli, E. (1998): Knowledge intensive business services. A second national infrastructure, *Step working paper A-03*, Oslo.
- Stahlecker, T.; Koch, A. (2004): On the Significance of Economic Structure and Regional Innovation Systems for the Foundation of Knowledge-Intensive Business Services. A Comparative Study in Bremen, Munich and Stuttgart, Germany, *Arbeitspapiere Unternehmen und Region*, Nr. R1/2004, ISI, Karlsruhe.
- Statistics Finland (2003): *Business Register*, Helsinki.
- Storper, M. (1992): The Limits to Globalisation: Technology Districts and International Trade, in: *Economic Geography*, 68(1), 60-93.
- Strambach, S. (2004): Wissensökonomie, organisatorischer Wandel und wissensbasierte Regionalentwicklung. Herausforderungen für die Wirtschaftsgeographie, in: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, Jg. 48, Heft 1, S. 1-18.
- Strambach, S. (2001): Innovation Processes and the Role of Knowledge-Intensive Business Services, in: Koschatzky, K.; Kulicke, M.; Zenker, A. (Hrsg.): *Innovation Networks – Concepts and Challenges in the European Perspective*, Heidelberg, S. 53-68.
- Strambach, S. (1997): Wissensintensive unternehmensorientierte Dienstleistungen: ihre Bedeutung für die Innovations- und Wettbewerbsfähigkeit, in: *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung*, 66 (1997), S. 230-242.

- Teece, D. (1986): Profiting from Technological Innovation: Implications for Integration, Collaboration, Licensing and Public Policy, in: *Research Policy*, Nr. 15, S. 285-305.
- Thomi, W.; Werner, R. (2001): Regionale Innovationssysteme. Zur territorialen Dimension von Wissen und Innovation, in: *Zeitschrift für Wirtschaftsgeographie*, (45) 3-4, 202-218.
- Thomi, W.; Böhn, T.; Henn, S.; Schmidt, C. (2002): Wissen – Ein neues Kompetenzfeld in der Regionalentwicklung, in: *Scientia Halensis*, Heft 1/2002, S. 21-22, Halle (Saale).
- Tiilikainen, Teija (1998): Europe and Finland: defining the political identity of Finland in Western Europe, Aldershot.
- Toivonen, M. (2001): Growth and Significance of Knowledge Intensive Business Services (KIBS), Helsinki.
- Tomlinson, M., Miles, I. (1999): The career trajectories of knowledge workers, OECD workshop on S&T labour markets, Paris May 1999.
- Von Einem, Eberhard (1994): Wechselwirkungen zwischen Industrie und unternehmensorientierten Dienstleistungen vor dem Hintergrund des wirtschaftlichen Strukturwandels in Berlin, Teil 1, Berlin.
- Werner, R. (2001): Knowledge-Intensive Business Services in the Oulu Region – Business Development and Geographical Linkage, in: Toivonen, M. (Ed.): Growth and Significance of Knowledge Intensive Business Services (KIBS), 49-64, Helsinki.
- Williamson, O. (1985): *The Economic Institutions of Capitalism. Firms, Markets, Relational Contracting*, New York.
- Windrum, P. (2000): Knowledge pools and innovation networks in e-commerce. The integrating role of knowledge intensive services. Paper presented at the SEIN workshop: innovation, 14.1.2000.
- Wood, P. (1995): Business Services, the management of change and regional development in the UK: a corporate client perspective. ESRC Centre for Business Research, University of Cambridge, Working Paper No. 23.
- Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung (ZEW) 2004: Werbebranche verhindert Anstieg bei wissensintensiven Gründungen, in: *ZEW Gründungsreport*, Jg. 4, Nr.1.