



## **Aufbau einer Unternehmens- und Mittelstandsdatenbank - Durchführbarkeitsstudie**

von

*Reinhard Clemens, Hans-Eduard Hauser und Hans-Jürgen Wolter*

Auszug aus: "Jahrbuch zur Mittelstandsforschung 1/2000"  
Schriften zur Mittelstandsforschung Nr. 87 NF,  
Deutscher Universitätsverlag, Wiesbaden

## **Aufbau einer Unternehmens- und Mittelstandsdatenbank - Durchführbarkeitsstudie**

*Reinhard Clemens, Hans-Eduard Hauser und Hans-Jürgen Wolter*  
wissenschaftliche Mitarbeiter im IfM Bonn

1. Einleitung	127
2. Ausgewählte Datenbanken und Panels in der Bundesrepublik Deutschland	128
3. Auswertung bestehender Statistiken als Panel	147
4. Einrichtung eines Panels am IfM Bonn	157
5. Die Impulse-Umfrage	174
6. Zusammenfassung und Ausblick	175
7. Literaturverzeichnis	183

## **1. Einleitung**

### **1.1 Sachliche Begründung des IfM-Panels und Aufbau der Machbarkeitsstudie**

Das IfM Bonn verfügt über keine eigene, laufend aktualisierte Unternehmensdatenbank. Dies hat zur Konsequenz, dass grundlegende mittelstandsspezifische aber auch aktuelle Fragen, die einer kurzfristigen Klärung bedürfen, häufig nur mit Hilfe lückenhafter amtlicher Daten und unter Zuhilfenahme von Schätzungen beantwortet werden können. Die am Markt vorhandenen Datenbanken verfolgen in Struktur und Inhalt meist von der besonderen Aufgabenstellung des IfM Bonn abweichende Zielsetzungen und können daher nur in Ausnahmefällen und unter Inkaufnahme zeitlicher Verzögerungen zur Klärung von grundsätzlichem und/oder akutem Informationsbedarf herangezogen werden.

Vor allem hinsichtlich kleiner und kleinster Unternehmen, identischer Berichtskreise oder neuer unternehmerischer Tätigkeitsfelder bestehen starke Defizite in der empirischen Basis. Ziel der vorliegenden Machbarkeitsstudie ist es daher zu untersuchen, inwiefern der Aufbau einer eigenen, mittelstandsspezifischen Datenbank durch das IfM Bonn sinnvoll und, falls dies bejaht werden kann, unter welchen Bedingungen durchführbar ist. Zur Positionierung des IfM Bonn unter den deutschen Wirtschaftsforschungsinstituten wird es in Zukunft nötig sein, kurzfristig und zeitnah zu mittelstandsrelevanten Fragen sehr spezielle Aussagen zu treffen. Know-how und Spezialisierungsprofil des IfM lassen es zu, einen eigenen Berichtskreis aufzubauen und zu pflegen und sich mit einem individuellen Leistungsspektrum neben bestehende Unternehmensdatenbanken zu stellen.

Zunächst sind Vorarbeiten erforderlich, wobei es im Kern um die Ermittlung der qualitativen und quantitativen Anforderungen an eine Mittelstandsdatenbank hinsichtlich der Datenprofile, -struktur und -herkunft geht. Hierzu werden zunächst die bereits existierenden Datenbanken gesichtet und im Hinblick darauf analysiert, ob sie geeignet sind, den IfM-spezifischen Informationsbedarf abzudecken, wobei auch die bestehenden Zugangs- und Nutzungsmöglichkeiten geprüft werden. Ein weiterer Teil der Machbarkeitsstudie befasst sich mit der Eignung bestehender oder in Kürze entstehender amtlicher Statistiken als Panel für das IfM Bonn und den potenziellen Erkenntnisgewinnen, die aus diesen Statistiken zu erwarten sind.

## **1.2 Die inhaltlichen Vorstellungen des IfM Bonn über ein eigenes Panel**

Im zentralen Teil der Studie werden Methodik und Verfahrensschritte, die für den Aufbau einer IfM-Unternehmensdatenbank erforderlich sind, vorgestellt. Dabei stehen Fragen der Operationalisierung der zu erhebenden Unternehmensmerkmale, des erforderlichen Stichprobenumfangs zur Sicherung der Repräsentativität der Ergebnisse, der Befragungstechnik sowie der typischerweise bei einem Panel auftretenden Probleme im Mittelpunkt. Hierbei wird auch auf die Erfahrungen anderer Institute zurückgegriffen.

Die Mittelstandsdatenbank sollte nicht nur Merkmale wie Größe, Branche, Unternehmensalter und Eigentumsverhältnisse aufweisen, sondern, da sie identische Unternehmen im Zeitverlauf enthält, auch Informationen über die Fluktuation der Unternehmen liefern. Darüber hinaus soll sie größenspezifische Informationen über die Arbeitsplatz- und Umsatzentwicklung der Unternehmen, die Auslandsorientierung und die Entwicklung betriebswirtschaftlicher Kennzahlen liefern.

In einem Ausblick wird schließlich die Möglichkeit zum Aufbau eines mittelstandsspezifischen Simulationsmodells zur Politikberatung diskutiert. Hierzu bieten sich grundsätzlich zwei Modelltypen an: Ökonometrische Modelle und Modelle auf der Grundlage der allgemeinen Gleichgewichtstheorie.

## **2. Ausgewählte Datenbanken und Panels in der Bundesrepublik Deutschland**

### **2.1 Das Hannoveraner Firmenpanel<sup>1</sup>**

#### **2.1.1 Konzeption des Hannoveraner Firmenpanels**

Seit dem Jahre 1988 arbeitete das Institut für Quantitative Wirtschaftsforschung, Hannover, am Aufbau eines Firmenpanels. Ziel war der Aufbau einer repräsentativen Stichprobe von ca. 1.000 Betrieben mit 20 oder mehr Beschäftigten aus dem Verarbeitenden Gewerbe in Niedersachsen für eine jährliche Befragung. Im Rahmen einer Pilotstudie sollten 50 Firmen zu ihrer Teilnahmebereitschaft, zur Eignung des Fragebogens, zu unterschiedlichen Erhebungstechniken sowie über die ihnen entstehenden Kosten befragt werden; daneben

---

<sup>1</sup> DÄBERT (1990); GERLACH/WAGNER (1997); BRAND u.a. (1996); dies. (1998); INSTITUT FÜR QUANTITATIVE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, Forschungsstelle Firmenpanel (1998); KLODT (1998).

ging es um Probleme der Datenaufbereitung und Konsistenzprüfung. Die konzeptionellen Vorstudien, Test- und Pilotbefragungen erstreckten sich auf den Zeitraum zwischen 1988 und 1991.

Seit 1994 förderte die Volkswagen-Stiftung das zunächst auf vier Jahre angelegte Forschungsprojekt und im Herbst desselben Jahres wurde die erste Befragung bei 1.025 niedersächsischen Betrieben des Verarbeitenden Gewerbes mit mindestens fünf Beschäftigten durchgeführt. Für die Betreuung des Panels wurde eine "Forschungsstelle Firmenpanel" mit zwei wissenschaftlichen Mitarbeitern am Institut für Quantitative Wirtschaftsforschung eingerichtet.

Die Adress- bzw. Ziehungsgrundlage für die Betriebe lieferte das von Infratest Sozialforschung gepflegte Arbeitsstätten-Master-Sample (AMS), das etwa 3.000 entsprechende Adressen enthält. Angesichts einer Soll-Stichprobe von 1.000 wurde eine Bruttostichprobe von 2.800 Adressen gezogen, um im Endeffekt repräsentative Ergebnisse für die Grundgesamtheit von 14.100 Betrieben (mit etwa 760.000 Beschäftigten) zu erzielen. Die Schichtung der Stichprobe erfolgte anhand einer Matrix bestehend aus drei Branchengruppen und sieben Betriebsgrößenklassen.

Die Nettostichprobe der ersten Welle war die Basis aller Folgewellen, die vierte und bisher letzte wurde im Herbst 1997 abgeschlossen. Betriebe, die beispielsweise an der zweiten Welle nicht teilgenommen hatten, wurden in der dritten wieder befragt, es sei denn, sie hatten ihre Teilnahme grundsätzlich verweigert.

Der Befragung der Betriebe durch ca. 100 professionelle Interviewer anhand eines standardisierten Fragebogens ging ein Anschreiben des Erhebungsinstituts zusammen mit einem Empfehlungsschreiben der sieben regionalen IHKn voraus. Bei der ersten Befragung wurde zusätzlich eine telefonische Kontaktaufnahme des Interviewers zur Identifizierung der Zielperson und zur Überprüfung des Betriebs als zur Grundgesamtheit zugehörig geführt.

Der Erhöhung der Antwortbereitschaft und Beantwortbarkeit diene zum einen vor der Haupterhebung ein Pretest<sup>2</sup> in ca. 30 Betrieben aus anderen Bundes-

---

<sup>2</sup> Anhand von Pretests wurden Frageformulierungen überprüft. Dies führte z.B. dazu, dass Angaben zur Kapitalausstattung der Betriebe wegen Abgrenzungsschwierigkeiten, einem zu hohen Rechercheaufwand und der Sensibilität der Frage nicht erhoben werden konnten.

ländern, zum anderen die ausdrückliche Betonung des regionalspezifischen Bezugs des Projekts bei den Betrieben und in der Öffentlichkeit. Die Befragungen und Ergebnisse wurden auf Pressekonferenzen publik gemacht, die Ergebnisse überdies auf den Sitzungen der Industriausschüsse der Kammern berichtet sowie den an der Befragung teilnehmenden Betrieben, zusätzlich zu einem Dankeschreiben nach jeder Befragung, zugänglich gemacht.<sup>3</sup>

Themenschwerpunkte des inhaltlich breit ausgerichteten Panels, die isoliert und im Zusammenhang mit dem betrieblichen Erfolg untersucht wurden, sind:

- Entlohnung, Gewinnbeteiligung, Arbeitsorganisation und Mitarbeitermotivation
- Bestimmungsgründe des Arbeitseinsatzes, vereinbarte Regelarbeitszeit, Kurzarbeit, Mehrarbeitsstunden und Fehlzeiten,
- Produkt- und Prozessinnovationen und Entwicklung des Absatzmarktes,
- Internationale Kapital- und Lizenzverflechtungen, Determinanten von Exporten, Importen und Fertigungsauslagerungen,
- Zusammenhänge zwischen betrieblichen Umweltschutzaktivitäten und Innovationsverhalten.

Während diese Schwerpunkte alternierend im zweijährigen Rhythmus vertiefend erhoben werden, besteht der jährliche Basisteil des Fragebogens aus ca. 35 Fragen wie Branche, Umsatz, Beschäftigtenzahl und -fluktuation, Vorleistungen und Lohnkosten, Arbeitsvolumen, Weiterbildung, geschäftspolitische Ziele, Einschätzung der Ertragslage, Innovationen und deren Arbeitsplatzwirkungen sowie Bedeutung umweltpolitischer Maßnahmen. Insgesamt wurden bei den Befragungen jeweils 75 bis 90 Fragen gestellt. Bei fehlenden, inkonsistenten und unplausiblen Angaben erfolgte eine telefonische Nachbefragung, wobei Widersprüche i.d.R. geklärt werden konnten; fehlende Angaben wurden dagegen seltener nachgereicht.

Am Hannoveraner Firmenpanel haben sich 1.031 Betriebe beteiligt, 1.025 bei der ersten Welle und sechs, die zwischenzeitlich aus teilnehmenden Betrieben ausgegründet wurden. In der vierten Welle konnten noch 711 Betriebe befragt

---

<sup>3</sup> Dies geschieht durch die Versendung der Informationsbroschüre "Erfolgreich Produzieren in Niedersachsen".

werden, insgesamt 625 nahmen an allen vier Wellen teil. Der Anteil der qualitätsneutralen Ausfälle (z.B. Betriebsschließungen, Fortzug) betrug zwischen 2 % und 2,5 % pro Jahr, der Anteil der systematischen Ausfälle (z.B. grundsätzliche oder Verweigerung aus Zeitgründen) lag zwischen 14 % und 20 %. Was die Panelmortalität in den einzelnen Betriebsgrößenklassen angeht, so ergibt sich zwar bei den Kleinbetrieben (5 bis 9 Beschäftigte) mit 34,6 % der höchste Wert, allerdings folgen die Großbetriebe (500 und mehr) mit 33,3 %, so dass hier kein eindeutiger Größeneffekt eintrat. Unter dem Durchschnitt (31,2 %) lagen lediglich die Größenklassen 50 bis 99 und 200 bis 499 Beschäftigte.

### **2.1.2 Fazit**

Das Resumé nach 10 Jahren Hannoveraner Firmenpanel: "Unsere Erfahrungen zeigen, dass der Aufbau eines Betriebspanels im Wissenschaftsbereich zwar kein einfaches Unterfangen, aber machbar ist, wenn einige zentrale Punkte beachtet werden. Hierzu zählt in erster Linie, bei den beteiligten Betrieben eine breite Akzeptanz für die Erhebung herzustellen. Dazu ist es unseres Erachtens unumgänglich, die Erfahrungen eines professionellen Befragungsinstituts zu nutzen, einen verständlichen und in angemessener Zeit beantwortbaren Fragebogen zu konzipieren, auf sensible Fragestellungen zu verzichten sowie die Betriebe regelmäßig über die erzielten Ergebnisse zu informieren" (KLODT 1998, S. 16).

Das Hannoveraner Panel ist abgeschlossen, gut dokumentiert und kann insofern als Lehrbeispiel dienen. Zu lernen ist, dass ein derartiges Projekt eines erheblichen zeitlichen Vorlaufs und in dieser Phase eines hohen Einsatzes an wissenschaftlichem Input hinsichtlich der Bildung und theoretischen Begründung von Hypothesen bedarf. Auch die Verankerung des Projekts im Feld der regionalen wirtschaftsnahen Akteure (Kammern) ist als Erfolgsfaktor zu werten. Zu lernen ist ebenfalls, dass die Kosten hoch sind. Obwohl nur in einem Bundesland befragt und nur ein Wirtschaftsbereich einbezogen wurde, mussten für die vier Wellen rd. 3 Mio. DM aufgewendet werden. Diese Summe umfasst sowohl die Aufwendungen für die wissenschaftlichen Mitarbeiter als auch sämtliche erhebungsbedingten Kosten.

## 2.2 Das Panel des Instituts für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB-Panel)

### 2.2.1 Grundlagen und Zielsetzung

Mit der - im folgenden als Beschäftigtenstatistik bezeichneten - "Statistik der sozialversicherungspflichtig Beschäftigten" steht dem Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung der Bundesanstalt für Arbeit (IAB) umfangreiches Datenmaterial zur Verfügung. Es bietet Informationen über Alter und Geschlecht, den Beruf, die Ausbildung und Nationalität jedes Beschäftigten sowie über den Beschäftigungsbetrieb (Arbeitsstätte),<sup>4</sup> dessen Sitz und Wirtschaftszweig (FRITSCH/KÖNIG/WEIßHUHN 1994, S. 67). Mittels der für jeden sozialversicherungspflichtig Beschäftigten bestehenden Betriebsnummer kann die Beschäftigtenstatistik in eine Betriebsdatei transformiert werden.<sup>5</sup> Da eine Meldepflicht der Arbeitgeber<sup>6</sup> besteht, weist die so erstellte Datei einen hohen Erfassungsgrad auf. Die Betriebsdatei ermöglicht zuverlässige Angaben über die Entwicklung in einzelnen Branchen, Regionen und Betriebsgrößenklassen<sup>7</sup> (FRITSCH/KÖNIG/WEIßHUHN 1994, S. 77 f.).

Allerdings ist die Anzahl der erfassten Informationen begrenzt und außerdem - Basis ist schließlich die Beschäftigtenstatistik - thematisch begrenzt. So sind beispielsweise keinerlei Angaben zum Umsatz, zur Innovationstätigkeit, Kapitalstruktur oder zu den Produktprogrammen enthalten. Um diesem Defizit zu begegnen, hat das IAB ein - als Stichprobe der Betriebsnummerndatei konzeptioniertes - Betriebspanel eingerichtet.<sup>8</sup> Entsprechend der Aufgabenstellung des IAB ist die Zielsetzung dieses Panels rein beschäftigungsorientiert. Insbesondere sollen die betrieblichen Bestimmungsgründe der Beschäftigung besser erforscht werden.<sup>9</sup>

---

4 Die Zuordnung erfolgt über die Nummer des Beschäftigungsbetriebs.

5 Man fasst einfach alle Beschäftigten mit einer bestimmten Betriebsnummer zusammen.

6 Auch geringfügig Beschäftigte unterliegen seit dem 01.01.1990 dieser Meldepflicht. Dieser Personenkreis ist allerdings stark unterrepräsentiert (FRITSCH/KÖNIG/WEIßHUHN 1994, S. 66) und wird daher separat geführt.

7 Da sich die Entwicklung eines einzelnen Betriebes anhand seiner Betriebsnummern im Zeitablauf verfolgen lässt, stellen beispielsweise Klassenwechsler kein Problem dar.

8 Genau genommen handelt es sich um zwei Panels, da für West- und Ostdeutschland jeweils ein eigenes Panel existiert.

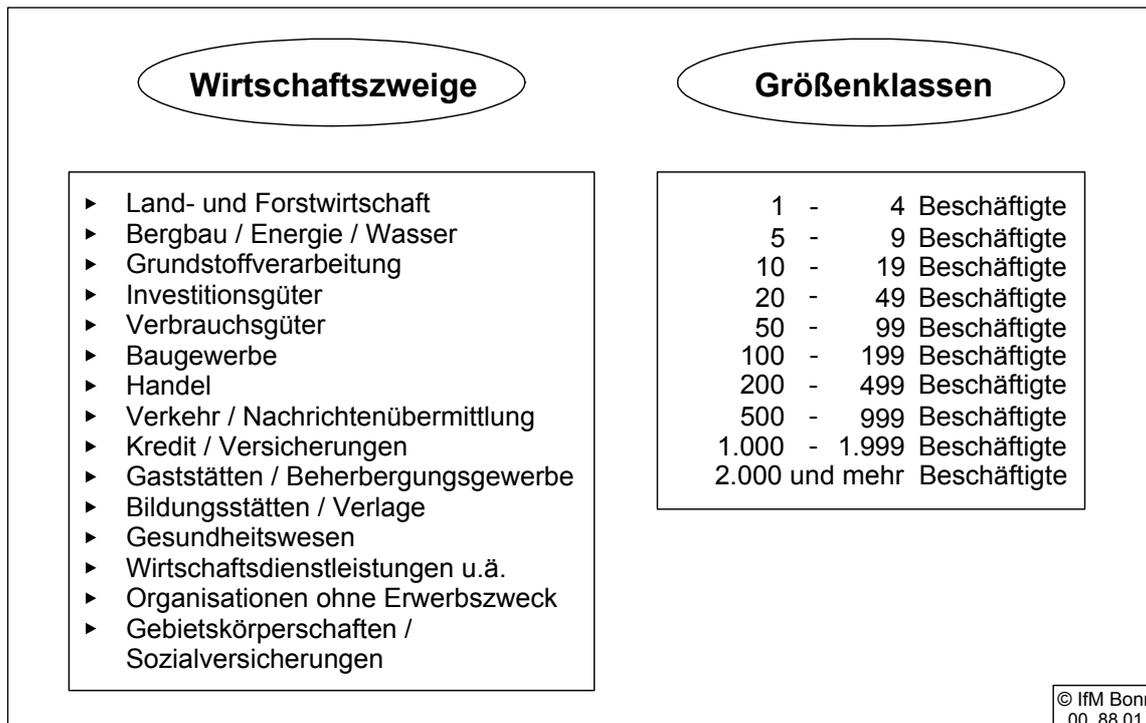
9 Zu einer ausführlicheren Darstellung der Zielsetzung siehe DOSTAL u.a. (1994, S. 238 f.).

## 2.2.2 Konzeption des IAB-Betriebspanels

### 2.2.2.1 Zusammensetzung der Stichprobe

Die aus der Beschäftigtenstatistik abgeleitete Betriebsdatei wird zur Zeit in sechzehn Wirtschaftszweige und zehn Beschäftigtengrößenklassen (Abbildung) untergliedert (BELLMANN 1997, S. 4); gemäß dieser Unterteilung wird eine geschichtete Stichprobe gezogen. An der im Spätsommer 1997 durchgeführten, Befragung beteiligten sich 4.100 westdeutsche und 4.700 ostdeutsche Betriebe (IAB 1998, S. 1).<sup>10</sup> Aus dem Markt ausgeschiedene Betriebe werden nicht strukturadäquat, sondern repräsentativ nach dem Neugründungsgeschehen ersetzt (DOSTAL u.a. 1994, S. 240). Für die Auffüllung der Stichprobe werden Betriebe ausgewählt, die wenigstens ein Jahr am Markt sind.

Abbildung: Schichtungskriterien des IAB-Panels



Quelle: IAB 1998

<sup>10</sup> Da in Ostdeutschland auch bundeslandspezifische Analysen vorgenommen werden, ist die Zahl der befragten ostdeutschen Unternehmen überproportional hoch. Da West- und Ostdeutschland getrennt ausgewertet werden, bleibt diese Diskrepanz zur tatsächlichen Unternehmensverteilung ohne Auswirkungen auf die Repräsentativität der Ergebnisse. Für das Jahr 2000 ist eine Aufstockung der Stichprobe in allen Ländern, am stärksten in Baden-Württemberg, vorgesehen.

### 2.2.2.2 Erhebungsverfahren

Die Ziele des IAB-Betriebspanels ließen sich durch reine Durchschnittsanalysen nicht erreichen. Vielmehr sind wiederholte Befragungen eines festen Stammes von Betrieben erforderlich. Dies wiederum setzt eine hohe Antwortbereitschaft der befragten Betriebe voraus. Dementsprechend wurde auf schriftliche Befragungen verzichtet und der aufwendigere<sup>11</sup> Weg mündlicher Interviews durch Befragungsinstitute und Interviewer gewählt. Weitere Maßnahmen zum Aufbau eines Vertrauensverhältnisses zu den befragten Betrieben sowie zur Einbindung der höchsten Leitungsebene werden ebenfalls ergriffen. Darüber hinaus erfolgt ein rascher Ergebniserückfluss in die involvierten Unternehmen (DOSTAL u.a. 1994, S. 240).

### 2.2.3 Erfahrungen mit dem IAB-Panel

Die erste Befragungswelle im - damals noch rein westdeutschen<sup>12</sup> - IAB-Betriebspanel fand im dritten Quartal 1993 statt. Es wurden, geschichtet nach Beschäftigtengrößenklassen und Wirtschaftszweigen, insgesamt 6.923 Betriebe ausgewählt. Hierbei nahm die Wahrscheinlichkeit, einen bestimmten Betrieb auszuwählen, mit größerer Beschäftigtenzahl tendenziell zu (BELLMANN 1997, S. 3).<sup>13</sup> Von den angesprochenen Betrieben antworteten 4.356, was einer Quote von ca. 71 %<sup>14</sup> entspricht. Diese wurden auch in den nachfolgenden Wellen erneut befragt, wodurch die Antwortquote auf etwa 80 % anstieg (BELLMANN 1997, S. 3).

### 2.2.4 Fazit

Das IAB Betriebspanel basiert auf der Beschäftigtenstatistik als Grundgesamtheit. Da alle Betriebe meldepflichtig sind, die über mindestens einen sozialversicherungspflichtig Beschäftigten verfügen, steht dem IAB eine vergleichsweise umfangreiche und aktuelle Datenbasis zur Verfügung, die sich prinzipiell

---

<sup>11</sup> Nach DOSTAL/HADLER/LAHNER/ULRICH/WENDLER/WOLFSTEINER (1994, S. 243) liegen die Kosten pro Interview zwischen 200.- und 250.- DM.

<sup>12</sup> Die ostdeutschen Bundesländer wurden erst mit der vierten Welle im Jahre 1996 berücksichtigt (BELLMANN 1997, S. 1).

<sup>13</sup> Dies folgt aus der Stichprobentheorie, da - für eine gegebene relative Genauigkeit - die erforderliche Stichprobengröße unterproportional zur Größe der Grundgesamtheit wächst (z.B. HIPPMANN 1994, S. 227 ff.).

<sup>14</sup> Die Antwortbereitschaft schwankte, in Abhängigkeit von der Betriebsgröße, zwischen 64 % und 77 %.

gut für Analysen und Hochrechnungen eignet. Dennoch kommt es auch hier zu systematischen Verzerrungen, die die Möglichkeiten einer Nutzung dieses Panels für die Analyse rein mittelstandsspezifischer Fragestellungen einschränken. Zum einen bleiben Betriebe unberücksichtigt, in denen nur der Inhaber selbst und gegebenenfalls mithelfende Familienangehörige tätig sind (BRIXY/KOHAUT 1998, S. 3). Kleinstbetriebe sind daher entsprechend unterrepräsentiert. Gerade dieser Bereich, wenn auch nicht in erster Linie die Ein-Mann-Betriebe, soll durch die vom IfM Bonn angestrebte Mittelstandsdatenbank besser erschlossen werden. Darüber hinaus führt diese Struktur zu gewissen Verzerrungen zwischen den Wirtschaftszweigen, da Betriebe ohne sozialversicherungspflichtig Beschäftigte in den Sektoren unterschiedlich stark vertreten sind.<sup>15</sup> Schließlich erscheint auch die Erhebungseinheit "Betrieb" für die vom IfM Bonn angestrebten Untersuchungszwecke weniger geeignet. So ist beispielsweise die Betriebsgröße ein unzulängliches Kriterium zur Unterscheidung von Mittelstand und Großunternehmen.<sup>16</sup>

Die Aussagefähigkeit einer Panel-Untersuchung hängt natürlich maßgeblich von der Höhe der Rücklaufquote ab. Das IAB erreicht über mündliche Befragung durch qualifizierte und angesehene Befragungsinstitute und Interviewer einen erstaunlich hohen Rückfluss. Eine derartige Vorgehensweise ist jedoch ohne erheblichen Einsatz von finanziellen und/oder personellen Ressourcen nicht möglich.

## **2.3 Die Panels des ifo Instituts für Wirtschaftsforschung München (Ifo-Panels)**

### **2.3.1 Allgemeines**

Die Panels des ifo-Instituts haben im Vergleich zu den meisten anderen Panels eine lange Tradition, zumindest gilt dies für die regelmäßigen Konjunkturbefragungen; der erste Konjunkturtest wurde bereits im Jahre 1949 durchgeführt. Heute befragt das ifo Institut regelmäßig über 10.000 Unternehmen. Im einzelnen bestehen, sieht man von den Sondererhebungen ab, sieben verschiedene Umfragen (Internet; OPPENLÄNDER/POSER 1989):

---

<sup>15</sup> Diese dürften beispielsweise in der Industrie ungleich seltener anzutreffen sein als in der Landwirtschaft oder bei bestimmten Dienstleistungstätigkeiten.

<sup>16</sup> Sonst müsste man beispielsweise die aus zumeist vielen kleinen Filialen bestehenden Lebensmitteldiscounter dem Mittelstand zurechnen. Ein offensichtlich unzweckmäßiges Verfahren.

- ifo Konjunkturtest
- ifo Investitionstest
- ifo Prognose 100
- ifo Konjunkturtest international
- ifo Innovationstest
- ifo Architektenumfrage
- ifo Telefonumfrage

Im nachfolgenden Abschnitt werden diese Umfragen kurz vorgestellt.

## **2.3.2 Die ifo Umfragen**

### **2.3.2.1 Der ifo Konjunkturtest**

Der monatlich durchgeführte Konjunkturtest gibt Aufschluss über die konjunkturelle Lage und die kurzfristigen Planungen der Unternehmen in Industrie, Bauwirtschaft, Groß- und Einzelhandel und ist in fast 500 Produktgruppen bzw. Märkte untergliedert. Die Ergebnisse stehen den beteiligten Firmen 3 Wochen nach Ende des jeweiligen Monats kostenlos zur Verfügung. Dies wird als Gegenleistung und wesentliche Voraussetzung für die Bereitschaft der Firmen zur Teilnahme an der Befragung gesehen. Auch der geringe Zeitaufwand für das Ausfüllen des Fragebogens (geläufige Indikatoren, Ankreuzverfahren, kurzer Fragebogen) fördert die Mitarbeit der Unternehmen.

Im Jahre 1987 wurde beispielsweise ein Kreis von rd. 5.400 Teilnehmern aus der Industrie (Einzelhandel 1.000; Großhandel 1.200; Bauhauptgewerbe 900) befragt, die Antwortquote lag im Jahresschnitt bei rd. 88 % (74 %; 77 %; 76 %). Knapp die Hälfte der Fragebogen wurde vom Geschäftsführer oder selbständigen Unternehmer ausgefüllt, rd. 35 % von Abteilungs- oder Betriebsleitern und etwa 13 % von Sachbearbeitern oder Fachreferenten: Je kleiner das Unternehmen, um so höher ist der Anteil der Geschäftsführer und Unternehmer (OPPENLÄNDER/POSER 1989). In dem letzten Konjunkturtest wurden die Angaben von 3.900 Industrieunternehmen (West 3.000; Ost 900), 1.700 Handelsunternehmen (1.200; 500) und 1.200 Bauunternehmen (800; 400) ausgewertet. Die Zahl der identischen Unternehmen wird mit 70 bis 80 % angegeben.

### **2.3.2.2 Der ifo Investitionstest**

Diese zweimal im Jahr durchgeführte Umfrage erfasst geplante und realisierte Investitionen und Investitionsmotive in Industrie, Handel, Bau- und Energiewirtschaft sowie im Leasing-Sektor. Der Investitionstest ist eine Teilerhebung. Güte und Aussagekraft der Erhebungsergebnisse hängen somit von der freiwilligen Mitarbeit einer möglichst großen und gut gestreuten Anzahl von Unternehmen ab. In den 70er Jahren gingen bei der Haupterhebung im Frühjahr des Jahres ca. 10.000 Fragebögen ein, im Jahre 1988 waren es nur noch 8.200. Dieser Rückgang der Beteiligung wird zum einen mit Unternehmenszusammenschlüssen, Konkursen und Stilllegungen, zum anderen mit zunehmender Statistikmüdigkeit begründet. In den Berichtskreisen sind die größeren Unternehmen eher zur Mitarbeit bereit und wesentlich stärker repräsentiert als kleine und mittlere Unternehmen. Die aktuelle Beteiligung der Industrie- und Bauunternehmen am Investitionstest liegt bei 4.800 Firmen, davon entfallen 2.500 auf Ostdeutschland. Der Anteil identischer Unternehmen liegt bei 80-85 %.

### **2.3.2.3 Die ifo Prognose 100**

Zu Prognosezwecken werden zweimal jährlich die kurz- und mittelfristigen Planungen von rd. 400 großen Industrieunternehmen hinsichtlich Umsatz, Produktion, Investition und Beschäftigung ermittelt. In der Haupterhebung im Dezember/Januar geben die Unternehmen im ersten Teil des Fragebogens für ihre inländischen Produktionsbetriebe ihre Planziffern für Beschäftigung, Inlands- und Exportumsatz und Brutto-Anlageinvestitionen in Form von Messziffern für das laufende und die beiden nächsten Jahre an. Das der Erhebung vorausgegangene Jahr wird als Basisjahr (=100) gesetzt, daher der Name "Prognose 100". Der zweite und dritte Teil des Fragebogens bezieht sich auf einen mittelfristigen Zeitraum und auf Betriebe im Ausland, der vierte auf Markterwartungen der Unternehmen für 27 wichtige Gruppen von industriellen Erzeugnissen für die nächsten fünf Jahre. In dieser Befragung dominieren eindeutig die Großunternehmen, so dass der Berichtskreis unter Mittelstandsaspekten nicht repräsentativ ist.

### **2.3.2.4 Der ifo Konjunkturtest international**

Der ifo Konjunkturtest international umfasst die Befragung von ca. 500 Repräsentanten multinationaler Unternehmen und Wirtschaftsexperten in allen Welt-

regionen über die wirtschaftliche Lage und Entwicklung in über 50 Ländern. Die Befragung wird in einem vierteljährlichen Turnus durchgeführt.

#### **2.3.2.5 Der ifo Innovationstest**

Beim ifo Innovationstest handelt es sich um eine jährliche Befragung von zunächst 5.000 Industrieunternehmen über Ursachen und Ziele, Art und Umfang von realisierten, geplanten und abgebrochenen Innovationen. Dieser Test ist primär auf das Industrie-Panel der Konjunkturtest-Teilnehmer ausgerichtet. Trotz zum Teil sensibler Fragestellungen wurde 1986 ein Fragebogenrücklauf von über 50 % erzielt. Derzeit werden die Angaben von rd. 1.500 Unternehmen aus Ost- und Westdeutschland ausgewertet, wobei sich für den Zeitraum von zwei Jahren ein Anteil identischer Unternehmen von 70 % und für den Fünfjahreszeitraum ein Anteil von 50 %.

#### **2.3.2.6 Die ifo Architektenumfrage**

Im Rahmen der ifo Architektenumfrage werden die Zahl und die Planungsvolumina der neu abgeschlossenen Verträge sowie das Geschäftsklima bei etwa 3.000 freischaffenden Hochbauarchitekten viermal jährlich erfasst. Die Rücklaufquote in den 80er Jahren lag bei 65 % bis 75 %.

#### **2.3.2.7 Die ifo Telefonumfrage**

In dieser Befragung werden monatlich rund 1.000 (davon 300 in Ostdeutschland) leitende Persönlichkeiten der Wirtschaft zu aktuellen wirtschaftlichen und wirtschaftspolitischen Themen konsultiert.

### **2.3.3 Konzeption der ifo Panels**

Der kurze Überblick über die ifo-Panels macht deutlich, dass die Konjunkturkomponente, Analyse und Prognose, eindeutig im Vordergrund steht. Für die Prognose werden sowohl das iterativ-analytische Verfahren als auch ökonomische Modelle eingesetzt. Die iterativ-analytische Methode hat dabei den Vorteil der größeren Flexibilität etwa bei der Berücksichtigung von wirtschaftlichen Ereignissen, die in der Stützperiode für die Modellprognose noch nicht eingetreten waren. Zudem lassen sich qualitative Indikatoren, die bei Unternehmensbefragungen zur Konjunkturentwicklung vornehmlich anfallen, leichter in den iterativ-analytischen Prognoseansatz integrieren.

### 2.3.4 Fazit

Bereits im Jahre 1976 hat das Ifo-Institut mit dem Aufbau einer computergestützten Datenbank begonnen, um die "Datenreihen vollständig und aktuell auf einem schnell zugreifbaren Medium zu speichern und Analyseverfahren in benutzerfreundlicher Handhabung zur Verfügung zu stellen". Kernstück der Ifo-Datenbank sind etwa 6.000 Zeitreihen der verschiedenen Konjunkturumfragen (monatliche Einzelangaben der Unternehmer wie Beurteilung der Geschäftslage, Geschäftserwartungen, Geschäftsklima), außerdem enthält sie Zeitreihen der amtlichen Statistik und anderer Quellen, die im Zusammenhang zur Konjunkturanalyse und -prognose stehen.

Die Nutzung der Reihen der amtlichen Statistik steht auch Externen zur Verfügung, ebenso wie die zu größeren Sektoren (Produktgruppen oder Handelsbereichen) zusammengefassten Befragungsergebnisse. Dagegen ist der Zugriff auf disaggregierte Konjunkturtestinformationen für Produkte auf Teilnehmer am Konjunkturtest und Mitglieder des Ifo Instituts begrenzt. Externe Nutzer können entweder selbständig, online, mit den Ifo-Daten arbeiten oder dem Institut einen entsprechenden Auftrag geben, wobei jeweils eigene Reihen in nur vom Nutzer kontrollierte Dateien eingespeichert und mit den Institutsreihen in Verbindung gebracht werden können.

Eine direkte Kooperation des IfM Bonn mit dem Ifo-Institut wäre nach Rücksprache mit Ifo am ehesten im Rahmen der Telefonumfrage möglich. Infolge des monatlichen Befragungsrhythmus könnten hier aktuelle Fragen des IfM Bonn kurzfristig berücksichtigt werden. Da die kleineren Unternehmen in diesem Sample unterrepräsentiert sind, müsste es entsprechend erweitert werden. Zudem werden bei dieser Umfrage verständlicherweise jeweils nur wenige

(3-5) Fragen gestellt, so dass über eine diesbezügliche Kooperation die vom IfM Bonn verfolgten Ziele nicht erreicht werden. Grundsätzlich wird aber auch eine Kooperation in Form einer Sonderumfrage nicht ausgeschlossen; über Einzelheiten, etwa die Strukturierung und die Kosten, müsste gegebenenfalls verhandelt werden.

## **2.4 Das Panel "Neue Informationstechnologien und flexible Arbeitssysteme" der Ruhr-Universität Bochum (NIFA-Panel) <sup>17</sup>**

### **2.4.1 Allgemeines**

NIFA steht für "Neue Informationstechnologien und flexible Arbeitssysteme". Konkret handelt es sich um eine von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) seit 1989 an der Ruhr-Universität Bochum geförderte "Panelstudie zur technischen, betrieblichen, wirtschaftlichen und sozialen Entwicklung beim Einsatz flexibler Arbeitssysteme in der gewerblichen Wirtschaft". Im Rahmen dieser Studie werden in jährlichem Abstand Fertigungsbetriebe des Maschinenbaus, in standardisierter Form, schriftlich befragt. Untersuchungsgegenstand sind

- der betriebliche Einsatz (Diffusion) computergestützter Techniken (CIM-Technologien),
- Konzepte und Formen der betrieblichen Arbeitsorganisation,
- Personalmanagement und Qualifikation sowie
- der Wandel von Marktstrukturen und organisatorischen Anpassungserfordernissen.

Zusätzlich zu jeder Panelwelle werden zu einem besonderen Schwerpunkt (z.B. Gruppenarbeit, technische Standardisierung) Daten in einer Querschnittserhebung gewonnen. Seit 1996 wird das NIFA-Panel als Einzelprojekt von der DFG gefördert. Die letzte Befragung wurde im Jahre 1998 durchgeführt.

### **2.4.2 Der Aufbau des NIFA-Panels**

Dem NIFA-Panel liegt die "Gesamtheit aller Fertigungsbetriebe im Maschinen- und Anlagenbau der Bundesrepublik Deutschland (alte Bundesländer) mit 20 und mehr Beschäftigten" zugrunde. Seit 1993 werden auch die ostdeutschen Betriebe einbezogen. Als Auswahlbasis dient die Beschäftigtenstatistik der Bundesanstalt für Arbeit. Am 1. Januar 1991 umfasste die Grundgesamtheit 5.756 Betriebe (bzw. Eintragungen (Betriebsnummern) in der BA-Datei). Während der Untersuchungszeit wurden, um die Repräsentativität zu erhalten, Be-

---

<sup>17</sup> HAUPTMANN/SAUERWEIN (1992), S. 70-86

triebe neu aufgenommen.<sup>18</sup> Pretests wurden sowohl in mündlicher als auch schriftlicher Form durchgeführt und dienten in erster Linie der inhaltlichen Überprüfung des Fragebogens und seiner Handhabbarkeit.

Bei der ersten Welle wurde zunächst ein vierseitiger Basisfragebogen und nach dessen Rücksendung der zwölfseitige Hauptbogen versandt, die Feldphase dauerte acht Monate; für die Folgewellen mit nur noch einem Fragebogen wird mit zehn bis zwölf Wochen gerechnet. Mit dem Basisbogen wurde eine Rücklaufquote von 47 % erreicht, mit dem Hauptbogen 30,9 %. Die Verweigerungsquote lag bei 2,9 %.

Hinsichtlich der Repräsentativität der Ergebnisse zeigten sich nur geringe Verzerrungen beim Merkmal Teilbranchenzugehörigkeit, größere Abweichungen allerdings bei der Variablen Betriebsgröße. Insbesondere Betriebe mit 20 bis 50 Beschäftigten waren unterrepräsentiert. Es konnte festgestellt werden, dass die vergleichsweise geringere Antwortbereitschaft der kleinen Unternehmen im wesentlichen darauf zurückzuführen ist, dass sie über weniger oder keine EDV-gestützte Technik verfügen und somit die Untersuchung als für sie nicht zutreffend angesehen haben. Generell gab jedoch im Rahmen der Ausfalluntersuchung der überwiegende Teil der Betriebe Zeitgründe bzw. den Umfang der Befragung als Verweigerungsgrund.

### **2.4.3 Fazit**

Für mittelstandsbezogene Fragestellungen des IfM Bonn lässt sich das NIFA-Panel nur in begrenztem Ausmaß heranziehen. Dies hängt mit den bereits erwähnten Faktoren: thematische Beschränkung, Berücksichtigung nur eines Wirtschaftsbereichs (hier Branche Maschinenbau), Befragung von Betrieben (nicht Unternehmen) und die unterdurchschnittliche Einbeziehung kleiner Unternehmen zusammen.

---

<sup>18</sup> Sogenanntes dynamisches Panel: Hierunter versteht man die Einbeziehung von Neugründungen und Unternehmen, die durch betriebliches Wachstum den Schwellenwert von 20 Beschäftigten überschritten haben.

## 2.5 Das "Sozio-ökonomische Panel" (SOEP)<sup>19</sup> des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung (DIW) Berlin

### 2.5.1 Allgemeines

Das "Sozio-ökonomische Panel" wurde 1983 im Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) als Wiederholungsbefragung von etwa 6.000 privaten Haushalten zur Gewinnung von Mikro-Längsschnittdaten konzipiert; es werden alle erwachsenen Personen (16-jährige und Ältere) interviewt. Die neuen Bundesländer sind seit Juni 1990 in die Erhebung einbezogen.

### 2.5.2 Der Aufbau des SOEP

Das SOEP besteht aus vier Teilstichproben. Die Teilstichproben A<sup>20</sup> und B<sup>21</sup> mit Basisjahr 1984 werden als "Weststichprobe" bezeichnet, C<sup>22</sup> mit Basisjahr 1990 als "Oststichprobe". Teilstichprobe D ist eine Zuwanderer-Stichprobe<sup>23</sup> mit Basisjahr 1994/95.

Erhebungsinstrumente sind

- ein Haushaltsfragebogen, der insbesondere Fragen zur Wohnung, zum Haushaltseinkommen und Vermögen sowie zu den haushaltsbezogenen Transferzahlungen enthält,
- ein Personenfragebogen, der die individuellen sozio-ökonomischen Merkmale und die subjektiven Einschätzungen mit Schwergewicht im Bereich der Erwerbstätigkeit umfasst, sowie
- eine Familien- und Erwerbsbiographie für jede Person für die Zeit vor dem Eintritt in die SOEP-Befragung.

Das grundlegende Problem aller Wiederholungsbefragungen, die Panelmortalität, versucht man durch solide Feldarbeit zu minimieren. Sowohl die Erhe-

---

<sup>19</sup> PROJEKTGRUPPE SOZIO-ÖKONOMISCHES PANEL (1995), S. 5 - 15

<sup>20</sup> ca. 4.500 Privathaushalte mit deutschem Haushaltsvorstand

<sup>21</sup> ca. 1.500 Privathaushalte mit Haushaltsvorständen italienischer, griechischer, jugoslawischer, spanischer oder türkischer Nationalität

<sup>22</sup> ca. 2.000 Privathaushalte mit deutschem Haushaltsvorstand in den neuen Bundesländern

<sup>23</sup> ca. 500 Privathaushalte, die seit 1984 in das Gebiet der alten Bundesländer aus dem Ausland einschl. DDR zugezogen sind

bung der West- als auch der Oststichprobe werden von Infratest Sozialforschung, München, durchgeführt. Die Verluste durch Panelmortalität haben sich auf ca. zwei Prozentpunkte pro Befragungswelle eingespielt. Bezogen auf die Personen, die neu für die Teilnahme am SOEP angesprochen wurden, ergibt sich eine Ausfallquote von 17,4 %, dieser Anteil verweigerte jegliches Interview.<sup>24</sup> Als wesentlicher Faktor für die "Panel-Stabilität" gilt die Tatsache, dass Personen, die innerhalb der Feldzeit einer Welle zwar nicht befragt werden konnten aber nicht explizit verweigerten, in der Nachfolgewelle zur Wiederteilnahme motiviert werden (Erfolgsquote ca. 50 %); insgesamt waren 8,4 % der 6.188 in Welle eins und Welle elf befragten Personen mindestens einmal temporär ausgefallen.

### **2.5.3 Nutzbarkeit des SOEP für externe Wissenschaftler**

Die anonymisierten Mikrodaten stehen "weltweit allen Wissenschaftlern in nicht kommerziellen Einrichtungen auf Anfrage gebührenfrei (zur Nutzung) für eigene Analysen zur Verfügung". Einer Nutzung der Datenbasis für Zwecke des IfM Bonn steht prinzipiell nichts entgegen. Da die Befragung aber an Privathaushalte und diesen zugehörige Personen anknüpft und nicht an Unternehmen, entsprechen die Daten nicht den Anforderungen des IfM. Um das SOEP zur Bearbeitung mittelstandsspezifischer Fragestellungen einzusetzen, müsste die Möglichkeit geprüft werden, ob gesonderte Fragen im Rahmen der primär auf die Erwerbstätigkeit ausgerichteten Personenfragebogen mit aufgenommen werden könnten. Selbst dann wäre es nicht unbedingt sicher, ob auf diesem indirekten Weg repräsentative unternehmensbezogene Erkenntnisse gewonnen würden.

## **2.6 Die Datenbank des Zentrums für europäische Wirtschaftsforschung (ZEW)<sup>25</sup> Mannheim**

### **2.6.1 Allgemeine Grundlagen der ZEW-Datenbank**

Das ZEW in Mannheim verfügt über eine umfangreiche Datenbank von Unternehmen, die vom Verband der Vereine Creditreform (VVC) zur Verfügung gestellt und etwa im halbjährlichen Rhythmus aktualisiert wird. In der aktualisierten Version sind jeweils alle von Creditreform erfassten Unternehmen enthal-

---

<sup>24</sup> Dieser Wert ist laut DIW (S. 8) vermutlich zu günstig.

<sup>25</sup> An dieser Stelle möchten wir Herrn Steil vom ZEW ganz herzlich für die ausführlichen Informationen zu den ZEW-Panels danken.

ten, wobei die Daten von Unternehmen, die seit der letzten Lieferung nicht neu recherchiert wurden, unverändert sind, während bei Neurecherchen die alten Daten überschrieben werden. Da im ZEW sämtliche halbjährlichen Datenlieferungen abgespeichert werden, sind die Veränderungen im Datenbestand analysierbar und bieten wertvolle Informationen über Entwicklungsverläufe von Unternehmen. Mittlerweile umfasst die Datenbank etwa 20 Millionen Unternehmen, der aktuelle Bestand rd. zwei Millionen Unternehmen.

Aus diesem Datenbestand rekrutiert das ZEW sechs verschiedene Unternehmenspanels:

- das Gründungspanel West,
- das Gründungspanel Ost,
- das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP),
- das Mannheimer Innovationspanel (MIP),
- das Mannheimer Innovationspanel Dienstleistungen,
- das Panel Konjunkturumfrage Dienstleistungen.

Im einzelnen sind folgende Daten über die erfassten Unternehmen verfügbar: Firmenname und -anschrift, Rechtsform, fünfstelliger primärer und sekundärer Branchencode, Beschäftigtenanzahl, Gründungsdatum, Vorgründungsdatum (z.B. bei übernommenen Unternehmen, Rechtsformwechsel), Datum des Handelsregistereintrags, Umsatz, Beteiligungsverhältnisse, Daten zu Vergleichs- und Konkursverfahren, Angaben über eine nicht im Rahmen eines Konkurs- bzw. Gesamtvollstreckungsverfahrens erfolgte Stilllegung, tagesgenauer Zeitpunkt der Datenerhebung, Beurteilung der Kreditwürdigkeit, Informationen über mögliche Probleme im Aktualitätsstand der Daten, Texte zu den Unternehmen. Mit dieser Datenbasis lassen sich beispielsweise in den Gründungspanels zahlreiche Fragestellungen zum Gründungsgeschehen untersuchen: Schwerpunkte sind die (regionale) Gründungsdynamik, das Beschäftigungswachstum von (neuen) Unternehmen und die Überlebenswahrscheinlichkeit von (neuen) Unternehmen.

## **2.6.2 Die verschiedenen Panels des ZEW**

### **2.6.2.1 Das Mannheimer Unternehmenspanel (MUP)**

Das Mannheimer Unternehmenspanel besteht am längsten und umfasst rund 13.000 Unternehmen. Es handelt sich hierbei um eine Datenbasis, die sich

ausschließlich aus dem von Creditreform recherchierten Material rekrutiert. Als Wellen sind somit die im halbjährlichen Rhythmus von Creditreform aktualisierten Datensätze zu betrachten, die durch Rückgriff auf früher gelieferte Datensätze Längsschnittanalysen ermöglichen. Zentrale Forschungsthemen, die mit dieser Datenbasis bearbeitet werden, sind Arbeitsplatzentwicklung und die Überlebenswahrscheinlichkeit von Unternehmen.

### **2.6.2.2 Das Mannheimer Innovationspanel**

In Kooperation mit infas und European Community Innovation Surveys wird das Mannheimer Innovationspanel seit 1993 geführt. Zur Zeit ist die sechste Welle im Feld, je Welle werden ca. 2.000 bis 3.000 Unternehmen erfasst (dafür müssen 10.000 bis 15.000 angeschrieben werden). Es handelt sich hierbei um eine geschichtete Zufallsziehung bei Unternehmen mit fünf oder mehr Beschäftigten, primär aus dem Verarbeitenden Gewerbe. Die Fragen beziehen sich auf Produkt- und Prozessinnovationen, Innovationsausgaben, -ziele, -hemmnisse, Informationsquellen, Kooperationen, Patente, Umsätze, Exporte, Kapitalstock und Qualifikationsstruktur der Beschäftigten.

Eine überschlägige Kalkulation der mit diesem Panel verbundenen Kosten führt nach Angaben des ZEW zu einem Kostenrahmen von einer halben Million DM pro Befragungswelle.

### **2.6.2.3 Das Mannheimer Innovationspanel Dienstleistungen**

Das Mannheimer Innovationspanel Dienstleistungen wird ebenfalls in Kooperation mit infas sowie mit dem ISI-Institut der Fraunhofer Gesellschaft seit 1995 durchgeführt. Auch hier werden nur Firmen mit mindestens fünf Beschäftigten aus den Bereichen unternehmensnahe Dienstleistungen und Handel erfasst. Zur Zeit ist die dritte Welle im Feld, pro Welle werden ca. 2.500 Unternehmen erfasst (bei der zweiten Welle waren das 21,3 % der Befragten).

### **2.6.2.4 Die Konjunkturmfrage Dienstleistungen**

Die Konjunkturmfrage Dienstleistungen schließlich wird seit 1994 in vierteljährlichem Rhythmus bei einem repräsentativ ausgewählten Querschnitt von 4.200 Unternehmen (Rücklauf ca. 1.000 (ZEW Branchenreport Sept. '98)) aus zehn unternehmensnahen Dienstleistungsbranchen durchgeführt. Die Stichprobe wird regelmäßig mit Unternehmensneugründungen aufgefrischt. Hier ist zur Zeit die 18. Welle im Feld. Neben Standardfragen (Geschäftsentwicklung im laufenden und Erwartungen im Folge-Quartal) gibt es wechselnde Befra-

gungsschwerpunkte. Die Adressen der befragten Dienstleister werden aus der Unternehmensdatei "MARKUS" entnommen, in die vom Verband der Vereine Creditreform erfasste Unternehmen aufgenommen werden (etwa 660.000), die mehr als 500.000 DM Umsatz oder mehr als drei Mitarbeiter oder mehr als 100.000 DM Stammkapital aufweisen und im Handelsregister eingetragen sind (SAEBETZKI 1994).

Für dieses Konjunkturpanel wurde ein Pretest in Form von 60 Telefoninterviews von jeweils fünf bis fünfzehn Minuten Dauer durchgeführt, wobei sich zeigte, dass ein knappes Viertel der Kontaktpersonen generell die Auskunft verweigerte. In der Piloterhebung wurde, getrennt nach alten und neuen Ländern, eine Stichprobe von 1.595 Unternehmen gezogen. Nach drei Wochen betrug die Rücklaufquote gut 10 %. Durch eine zu diesem Zeitpunkt durchgeführte schriftliche Erinnerung konnte diese letztlich auf 23 % erhöht werden. Die Zahl der antwortenden Unternehmen reichte für aussagekräftige Ergebnisse nicht aus, so dass für die regelmäßige Befragung das Sample vergrößert und die Zahl der Größenklassen und der Branchen verringert werden mussten. Die Zahl der Größenklassen wurde auf drei reduziert (weniger als 50, 50 bis 99, 100 und mehr Mitarbeiter), bei zehn Branchen ergeben sich damit jeweils 30 Zellen für Ost- und Westdeutschland.

In der ersten vierteljährlichen Befragung wurden 3.354 Unternehmen befragt, die Nettostichprobe betrug 3.290 und 648 Antworten waren verwertbar (Responsequote 20%). Ein Erinnerungsschreiben erging nur an Unternehmen in Zellen, die nach drei Wochen noch eine sehr geringe Besetzung aufwiesen (i.d.R. Unternehmen mit mehr als 50 Mitarbeitern, insbesondere aus den neuen Ländern). Unternehmen, die in der Piloterhebung geantwortet hatten und in der Haupterhebung nicht, wurden telefonisch um Antwort gebeten. Nach Beschäftigtengrößenklassen zeigte sich eine deutlich höhere Teilnahmebereitschaft bei größeren Unternehmen.

Die Auswertung umfasst sowohl aggregierte Ergebnisse für die Gesamtheit aller Unternehmen als auch wirtschaftszweigspezifische Daten. Dabei werden die aggregierten Ergebnisse über die Beschäftigtengrößenklassen oder die Wirtschaftszweige hochgerechnet. Als Gewicht der Hochrechnung dient im ersten Fall die Zahl der Beschäftigten pro besetzter Zelle im Verhältnis zu der gesamten Beschäftigtenzahl in der Grundgesamtheit, so dass beispielsweise größere Unternehmen ein höheres Gewicht erhalten. Dagegen wird bei den Branchenergebnissen nicht über die Größenklassen hochgerechnet, das heißt

hier steht die Anzahl der Unternehmen des Wirtschaftszweiges im Vordergrund und nicht ein unter Umständen durch wenige Großunternehmen verzerrter Durchschnitt.

Für die zuletzt genannte Konjunkturerhebung beispielsweise sind die Kosten relativ gering, da der Fragebogen nur aus einer Seite besteht und direkt aus dem Computer mittels einer speziellen Software per Fax an die Unternehmen geht. Dagegen ist der Aufwand für eine Erhebung zum Innovationsverhalten der Unternehmen mit über 40 komplexen Fragen auf 14 Seiten unvergleichlich höher.

### **2.6.3 Möglichkeiten zur Nutzung der ZEW-Datenbank**

Eine Kooperation mit dem ZEW ist grundsätzlich möglich. Zunächst besteht die Möglichkeit der Nutzung der ZEW-Datenbank, wobei abzuklären wäre, inwieweit sich bestimmte mittelstandsbezogene Fragestellungen mit den vorliegenden Daten analysieren lassen. Hier ist zu berücksichtigen, dass die für Kreditauskünfte erhobenen Daten Besonderheiten aufweisen, die die wissenschaftliche Verwertbarkeit beeinträchtigen können. Ferner besteht die Bereitschaft, gemäß spezifiziertem Untersuchungsauftrag des IfM Bonn, Sonderauswertungen durchzuführen. Dagegen ist eine Kooperation in Form einer Beteiligung an einer der Panelbefragungen nicht möglich, da die diesbezüglichen Kapazitäten ausgelastet sind. Überdies fürchten die Wissenschaftler, dass zusätzliche Befragungsteile die Antwortbereitschaft/Rücklaufquote negativ beeinflussen würden.

## **3. Auswertung bestehender Statistiken als Panel**

Neben der Möglichkeit, mit Instituten zu kooperieren, die bereits über Datenbanken und Panels verfügen, besteht grundsätzlich als Alternative die Möglichkeit von Sonderauswertungen amtlicher Statistiken. Als Ansatzpunkte bieten sich die Umsatzsteuerstatistik, die Statistik des produzierenden Gewerbes und zukünftig natürlich das Unternehmensregister an (DAHREMÖLLER 1988).

### **3.1 Die Umsatzsteuerstatistik**

Seit 1996 werden die Daten der Umsatzsteuer im Einjahresrhythmus ausgewertet. Neben den in der entsprechenden Fachserie des Statistischen Bundesamtes veröffentlichten Zahlenreihen verfügen die Statistischen Landesämter über weitere Daten, die auf besonderen Wunsch und gegen Kostenübernahme ausgewertet werden können.

Die Umsatzsteuerstatistik umfasst alle Wirtschaftszweige und ist nach Umsatzgrößenklassen gegliedert. Dies prädestiniert sie für die Analyse unternehmensgrößenspezifischer Fragestellungen<sup>26</sup>, die auch im Mittelpunkt einer institutseigenen Datenbank stehen würden. Die Auswertung einer bereits bestehenden Statistik als Panel hätte überdies den Vorteil, dass die Unternehmen nicht mit zusätzlichen Fragebogenanforderungen belastet würden.

### **3.1.1 Technische Voraussetzungen**

Wichtige Voraussetzung für ein Panel ist die Möglichkeit der Verknüpfung der Datensätze verschiedener Befragungswellen; nur so können Erkenntnisse über strukturelle Veränderungen, wie beispielsweise über wachsende und schrumpfende Unternehmen oder Marktein- und Marktaustritte, gewonnen werden.

Die Umsatzsteuerstatistik wird über die Finanzämter erhoben, die die Unternehmensdaten als Einzeldatensätze an die Statistischen Landesämter weiterleiten. Jeder Datensatz besteht dabei aus bis zu 280 Stellen (STATISTISCHES BUNDESAMT, Datensatzbeschreibung für die Umsatzsteuer 1996). Diese Stellen enthalten die aus den Umsatzsteuererklärungen gewonnenen Erkenntnisse und außerdem Informationen, die zwar keine direkte Identifizierung des Unternehmens ermöglichen, wohl aber eine Verkettung der zu einem Steuerfall gehörenden Daten über mehrere Perioden hinweg. Eine derartige Auswertung hat das Landesamt für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen bereits einmal für das IfM Bonn durchgeführt, wobei es um die Anzahl der Unternehmen und deren Umsätze nach Wirtschaftszweigen und Größenklassen ging.<sup>27</sup> Wegen der Veränderung der Wirtschaftszweigsystematik konnte diese Auswertung nicht über das Jahr 1992 hinaus fortgeführt werden, da die Daten nicht mit denen von 1994 verknüpft werden können.

### **3.1.2 Operationalisierung der notwendigen Variablen**

Was die Operationalisierung der zur Überprüfung von Hypothesen erforderlichen unternehmensindividuellen Erhebungsmerkmale wie Unternehmensgrö-

---

<sup>26</sup> Vgl. hierzu auch RHEINISCH WESTFÄLISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG (1998), S. 49 f.

<sup>27</sup> An dieser Stelle möchten wir ganz besonders Herrn Wingendorf, Mitarbeiter des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen, für seine wertvollen Hinweise und Informationen danken.

ße, Wirtschaftszweig oder Einheit von Eigentum und Leitung angeht, sind etwaige Sonderauswertungen prinzipiell auf die aus der Umsatzsteuererklärung hervorgehenden Merkmale beschränkt. Das Einbringen eigener Fragestellungen in die Erhebung ist naturgemäß nicht möglich, so dass man in der Regel nicht ohne mehr oder weniger restriktive Annahmen auskommen wird. Daraus resultierende Probleme sollen nachfolgend kurz angesprochen werden.

Die Größenerfassung der Unternehmen ist im Rahmen der Umsatzsteuerstatistik nur über die Umsätze möglich. Diese sind aber erheblich volatiler als beispielsweise die Beschäftigtenzahlen. Zwar kann der inflationsbedingte Teil dieser Schwankungen durch Indizierung der Größenklassen weitgehend neutralisiert und so eine realistischere Erfassung der Wanderungen zwischen den Größenklassen ermöglicht werden. Aber auch die danach verbleibenden Schwankungen dürften ungleich ausgeprägter sein als bei einer Strukturierung nach Beschäftigtengrößenklassen.

Bei der Erfassung des qualitativen Mittelstandsmerkmals "Einheit von Eigentum am Unternehmen und dessen Leitung" steht man vor ungleich schwerwiegenderen Problemen. Der vorhandene Datensatz enthält beispielsweise Angaben über die Rechtsform des Unternehmens, Informationen über die Eigentümer oder die Geschäftsführung liegen jedoch nicht vor. Zwar ist davon auszugehen, dass bei den 1,97 Millionen in der Umsatzsteuerstatistik erfassten Einzelunternehmen, das sind 71 % aller dort ausgewiesenen Unternehmen<sup>28</sup>, Eigentum und Leitung in einer Hand liegen. Bei den restlichen Unternehmen handelt es sich fast ausschließlich um Personen- oder Kapitalgesellschaften. In diesen Fällen ist es nicht ersichtlich, ob Kapitaleigner oder Familienangehörige maßgeblich in die Unternehmensleitung involviert sind.

Bei der Analyse von Wirtschaftszweigstrukturen und deren Veränderungen hingegen weist die Umsatzsteuerstatistik angesichts der Feinheit ihrer Gliederung und der großen Menge der erfassten Unternehmen erhebliche Vorteile gegenüber einem eigenen Panel auf, das die Gesamtwirtschaft immer nur stichprobenartig erfassen kann.

Hierbei ist allerdings anzumerken, dass die Zuordnung wesentlich vom Zweck eines Unternehmens bestimmt wird. Im Rahmen der Umsatzsteuerstatistik ge-

---

<sup>28</sup> Insgesamt enthält die Umsatzsteuerstatistik Angaben von 2,76 Millionen Unternehmen (STATISTISCHES BUNDESAMT 1998, S. 540).

schiebt dies konsequent nach objektiv-formalen Kriterien.<sup>29</sup> Dies kann im Einzelfall durchaus Zuordnungen nach sich ziehen, die den tatsächlichen Unternehmenszweck nicht widerspiegeln.<sup>30</sup> Offen bleibt, ob bei einer Direktbefragung im Rahmen eines Panels, bei der die subjektive Auskunft des Befragten letztlich den Ausschlag gibt, in jedem Fall zu befriedigenderen Ergebnissen führen würde.

### **3.1.3 Eignung der Umsatzsteuerstatistik für den Aufbau einer Mittelstandsdatenbank**

Da die Umsatzsteuerstatistik, zumindest prinzipiell, eine Vollerhebung ist, stellen sich hier einige typische Probleme von Unternehmenspanels wie Repräsentativität und Panelmortalität erst gar nicht. Es gibt jedoch einige Erfassungsdefizite, die den Aussagegehalt der Umsatzsteuerstatistik, gerade im Hinblick auf Kleinstunternehmen, beeinträchtigen. So sind ausschließlich Unternehmen mit einem steuerbaren Umsatz von mindestens 32.500 DM p.a. erfasst. Folglich sind Unternehmen mit geringerem Jahresumsatz und Nicht-Umsatzsteuerpflichtige (Freie Heilberufe und einige Zweige der Versicherungswirtschaft) in der Grundgesamtheit nicht enthalten. Dies schmälert ihre Aussagekraft, gerade im Hinblick auf die Erfassung von Neugründungen, deren Umsätze in der Anfangszeit sehr gering sein können.

Die als unabänderlich zu betrachtende Statistikgrundlage, die Umsatzsteuererklärungen, haben im Hinblick auf ihre Verwendbarkeit für den Aufbau einer Mittelstandsdatenbank sowohl Vor- als auch Nachteile. Ein Manko ist sicherlich ihre schematische Starrheit. Einflussnahmemöglichkeiten auf Befragungsinhalte und Befragungstechnik bestehen nicht. Es ist folglich nicht möglich,

---

<sup>29</sup> Die Wirtschaftszweigzugehörigkeit bestimmt sich nach dem sogenannten Schwerpunkt der Wertschöpfung, d.h. nach der Tätigkeit, mit der das Unternehmen den größten Teil seiner Wertschöpfung erzielt. Hierbei wird streng hierarchisch erst nach statistischen Einstellern zugeordnet und erst dann innerhalb der gewählten Einstellergruppe nach Zweistellern usw.. Hierdurch wird verhindert, dass ein Unternehmen, welches beispielsweise den Großteil seiner Wertschöpfung im verarbeitenden Gewerbe erzielt, durch eine Aufsplitterung dieser Wertschöpfungsaktivitäten im verarbeitenden Gewerbe möglicherweise dem Dienstleistungssektor zugeordnet wird.

<sup>30</sup> Verkauft beispielsweise ein Hersteller von Elektromotoren, der über eine aktive Forschungs- und Entwicklungsabteilung verfügt, das Ergebnis einer langjährigen Forschungstätigkeit am Markt, so kann diese kurzfristige Wertschöpfungssteigerung eine Zuordnung zum Dienstleistungssektor zur Folge haben. Diese Eingruppierung ist zwar nach objektiv-formalen Kriterien korrekt, spiegelt aber den Unternehmenszweck, wie er vom Unternehmer gesehen wird und nach dem dieser es strategisch führt und ausrichtet, nicht sinnvoll wider.

regelmäßig gewonnene Unternehmensdaten mit fallweise notwendigen, projektspezifischen Fragestellungen zu verknüpfen.

Auf der anderen Seite kann von einer hohen Qualität der Daten ausgegangen werden, da die Angaben den Anforderungen der Steuergesetze entsprechen müssen und falsche oder fehlende Angaben einen Straftatbestand darstellen können. Mittels der vorhandenen Datensätze lassen sich demographische Daten zur Unternehmensgrößenentwicklung,<sup>31</sup> zu Rechtsformen und Rechtsformveränderungen gewinnen. Darüber hinaus können die Daten nach Vorsteuerabzugsbeträgen<sup>32</sup>, Exportumsätzen und Zulieferungen aus anderen EU-Staaten getrennt werden. Schließlich erlaubt die tiefe wirtschaftliche Gliederung und die große Menge der Daten auch die Beobachtung mittel- und langfristiger Veränderungen des wirtschaftlichen Schwerpunktes von Unternehmen, wie beispielsweise den Wandel eines Unternehmens des produzierenden Gewerbes in ein Dienstleistungsunternehmen.

Was die Kosten anbelangt, so wären nach Schätzungen des Landesamtes für Datenverarbeitung und Statistik Nordrhein-Westfalen für eine bundesweite Sonderauswertung der Umsatzsteuerstatistik jährlich 30.000 bis 50.000 DM zu veranschlagen. Die erforderlichen Arbeiten würden etwa ein halbes Jahr Zeit in Anspruch nehmen.

Als Fazit bleibt festzuhalten, dass der eigentliche Forschungszweck des Aufbaus einer Mittelstandsdatenbank durch eine Sonderauswertung der Umsatzsteuerstatistik nicht realisierbar ist, gleichwohl stellt sie angesichts der Datenqualität und der Verkürzung des Veröffentlichungsrhythmus eine gute Alternative zum eigenen Panel dar, zumindest um bestimmte mittelstandsspezifische Fragestellungen - trotz der genannten Probleme - zu analysieren.

### **3.2 Die Statistik des Produzierenden Gewerbes**

Die Statistik des Produzierenden Gewerbes gliedert sich in die Teilbereiche Bergbau und verarbeitendes Gewerbe sowie Baugewerbe. Diese Bereiche bestehen ebenso wie die Umsatzsteuerstatistik aus Datensätzen, die sich über verschiedene Perioden hinweg verknüpfen lassen. Sie können somit als Panel

---

<sup>31</sup> Nach Umsätzen.

<sup>32</sup> Die abziehbaren Vorsteuern erlauben unter gewissen - allerdings sehr restriktiven - Annahmen Rückschlüsse auf die Bruttowertschöpfung der Unternehmen und langfristig möglicherweise auch auf Veränderungen im Investitionsverhalten.

ausgewertet werden. Die Statistik des Produzierenden Gewerbes enthält Angaben über Anzahl der Unternehmen, Beschäftigte, Umsatz, Investitionen nach Art in sehr genauer Unterteilung und Wirtschaftszweige in bis zu vierstelliger Wirtschaftsbereichsgliederung. Daten über Investitionstätigkeiten werden nur von Unternehmen und Betrieben erhoben, die mehr als 20 Beschäftigte haben. Die Zuordnung zu einem Wirtschaftszweig erfolgt nach der gleichen Methode wie in der Umsatzsteuerstatistik.

Der Berichtskreis der Statistik des Produzierenden Gewerbes umfasst alle Unternehmen und Betriebe des verarbeitenden Gewerbes mit 20 und mehr Beschäftigten einschließlich handwerksähnlichem Gewerbe und Handwerk mit 20 und mehr Beschäftigten, sowie alle Betriebe mit bis zu 20 Beschäftigten ohne handwerksähnliches Gewerbe und Handwerk. Bei den Betrieben kann es sich um selbständige Unternehmen handeln, d.h. Betrieb und Unternehmen sind identisch, es kann sich aber auch um den Zweigbetrieb eines größeren Unternehmens handeln. Letzteres muss nicht in jedem Fall zum Produzierenden Gewerbe gehören.

Eine Auswertung der Statistik des Produzierenden Gewerbes ist, wie bereits bei der Darstellung des Hannoveraner Firmenpanels ausgeführt, vor dem Hintergrund unternehmensgrößenpezifischer Fragestellungen nur dann aussichtsreich, wenn sie sich auf Unternehmensdaten stützen kann. Die Zuordnung von Betrieben zum Mittelstand ist nicht möglich, wenn keine Angaben über das Unternehmen vorliegen, zu dem diese Betriebe gehören. Die Betriebsgröße an sich ist kein vernünftiger Indikator für die Zuordnung zum Mittelstand.<sup>33</sup> Bei einem aus dieser Statistik gebildeten Panel muss man sich darüber im Klaren sein, dass nur die Unternehmen des Bergbaus, des verarbeitenden Gewerbes und des Baugewerbes mit mehr als 20 Beschäftigten erfasst würden und damit weniger als zwei Prozent des gesamten Unternehmensbestandes.

Auswertungen der Statistik des Produzierenden Gewerbes würden, neben Umsatz- und Beschäftigtendaten der Unternehmen, hauptsächlich Erkenntnisse über ihr Investitionsverhalten liefern. Weitergehende Informationen lassen sich auf Unternehmensebene nicht gewinnen. Eine zusätzliche Befragung

---

<sup>33</sup> Ein Betrieb mit zehn Beschäftigten kann durchaus zu einem Großunternehmen mit mehreren zehntausend Beschäftigten gehören.

durch das IfM Bonn, deren Ergebnisse sich mit diesen Daten verknüpfen lassen, ist nicht möglich.

Die Wirtschaftsbereichsstatistik des Produzierenden Gewerbes eignet sich angesichts der aufgezeigten Probleme nur sehr begrenzt für ein Panel, dessen Haupterkennniszweck in der Analyse mittelstandsspezifischer Fragestellungen liegt. Gleichwohl bietet sie für die empirische Analyse betriebs- und industrewirtschaftlicher Themen wichtige Daten speziell für diesen Sektor.

### **3.3 Das Statistikregister**

Am 24. 6. 1998 ist das Gesetz über den Aufbau und die Führung eines Statistikregisters (Statistikregistergesetz - StatRegG) in Kraft getreten. Danach sind in einem Statistikregister "alle Unternehmen, die eine wirtschaftliche Tätigkeit ausüben, die zum Bruttoinlandsprodukt zu Marktpreisen (BIP) beiträgt, alle rechtlichen Einheiten, die für sie verantwortlich sind, und alle örtlichen Einheiten, die von ihnen abhängen, mit einer Registerkennnummer" und weiteren Angaben bis zum 31.12.1999 zu erfassen. Bis zu diesem Zeitpunkt soll das Register aufgebaut sein, mit Auswertungen ist dann allerdings noch nicht zu rechnen.

Das Konzept zur Umsetzung der EU-Registerverordnung in Deutschland trägt den Arbeitstitel "Unternehmensregistersystem 99". Es handelt sich dabei um 16 Register, die jeweils die wirtschaftenden Einheiten eines Bundeslandes enthalten, und um ein Bundesregister, das die Gesamtheit der in Deutschland tätigen Einheiten umfasst (PÖSCHL 1997, S. 216).

Das Statistikregister soll zur Rationalisierung statistischer Erhebungen und Auswertungen beitragen, die Datenlage der Statistischen Ämter verbessern und die Auskunftgebenden entlasten. Für Wirtschaftsstrukturanalysen, unter anderem der Unternehmens- und Betriebsgrößenstruktur, wird die statistische Basis verbessert. Die mit dem Register einhergehenden Vereinheitlichungen würden beispielsweise die Erfassung der Ausgliederung von Unternehmensfunktionen in rechtlich selbständige Unternehmen (outsourcing) ermöglichen. Ein Nachweis dieser Vorgänge, z.B. in Form von Zugängen zu anderen Bereichen, ist bisher mangels entsprechender Statistiken (z.B. Dienstleistungsstatistik) nur begrenzt möglich, so dass erhebliche Erkenntnislücken bestehen (ANGERMANN/LAUX/REIMANN 1998, S. 642).

Für den Aufbau des Statistikregisters müssen die bei den Statistischen Ämtern verfügbaren etwa 2 Millionen Einzeldatensätze für Unternehmen und Betriebe fortgeschrieben (Gewerbeanzeigen), aktualisiert (durch laufende Erhebungen nur teilweise möglich) und arrondiert (Zugriff auf bestehende Verwaltungsdateien) werden. Das Gesetz sieht die Übermittlung solcher Informationen aus den Dateien der Finanzverwaltung, der Bundesanstalt für Arbeit, der Industrie- und Handelskammern und der Handwerkskammern (sowie Berufsverbänden und anderen Kammern) an die Statistischen Landesämter und das Statistische Bundesamt vor, die nicht aus anderen Quellen bereits vorliegen. Dabei sind u.U. keine Daten über die Unternehmensgröße verfügbar. Bei Unsicherheit über die Zuordnung (z.B. wenn Name oder Anschrift nicht eindeutig sind) müssen die betreffenden Unternehmen zur Angabe von Steuernummer, Nummern der Betriebe in der Betriebsdatei der BA und Mitgliedsnummer der IHK/HWK aufgefordert werden, wobei die Identifikationsnummern der Stammdateien zur eindeutigen Zuordnung der Einzeldatensätze dienen.<sup>34</sup>

In der Aufbauphase werden im deutschen statistischen Unternehmensregister nur die in den früheren Bereichsregistern Produzierendes Gewerbe sowie Handel und Gastgewerbe verfügbaren Daten enthalten sein (dieser erste Schritt ist nahezu abgeschlossen und ein Register mit etwa 2 Mill. Einheiten entstanden). Auf der anderen Seite soll es für nationale statistische Anforderungen zusätzliche Angaben bereithalten, z. B. den Handwerksrolleneintrag eines Unternehmens, um Handwerksauswertungen auch ohne Großzählungen durchführen zu können.

Für die laufende Aktualisierung des Unternehmensregisters sollen

- von der Finanzverwaltung jährliche Angaben zum Umsatz bzw. zu den Einkünften aus Gewerbebetrieb und selbständiger Arbeit übernommen werden,
- die Arbeitsverwaltung liefert Angaben zu den sozialversicherungspflichtig Beschäftigten,

---

<sup>34</sup> Durch computerunterstützten Abgleich lassen sich etwa 30 % der Einzeldatensätze weitgehend eindeutig zuordnen, was bedeutet, dass bei einer Gesamtzahl der in das Statistikregister aufzunehmenden Einheiten von 3 bis 4 Millionen zwischen 2,1 und 2,8 Millionen Einheiten i.d.R. nur einmal (mittels Umfrage, Zeitaufwand 10 Min., Kosten max. 20 DM) um Mithilfe beim Aufbau des Statistikregisters gebeten werden müssen.

- die Industrie- und Handelskammern stellen Daten über den Zusammenhang zwischen örtlichen Einheiten und dem Unternehmen sowie über wirtschaftende Einheiten ohne sozialversicherungspflichtig Beschäftigte bereit,
- die Handwerkskammern machen Angaben zur Handwerkseigenschaft.

Nachdem die gesetzlichen Grundlagen für die Übertragung dieser Daten an die Statistik geschaffen sind, bleiben zwei Probleme: Zum einen wird die Zusammenführung der Angaben durch das Fehlen eines allgemein gültigen Unternehmenskennzeichens erschwert, zum anderen stellt die Übernahme von jährlich mehr als eineinhalbmillionen dezentral in den Gewerbeämtern abgegebenen Gewerbemeldungen in das Register einen großen organisatorischen und datentechnischen Aufwand dar (ANGERMANN/POLTE/DOLLT 1998, S. 556 f.).

Um den Vorgaben der Registerverordnung Rechnung zu tragen, sieht das Unternehmensregistersystem 99 folgende Merkmale vor (PÖSCHL 1997, S. 218):

a) rechtliche Einheit (für Deutschland: Unternehmen)

Register-/ Identifikationsnummer; Name oder Firma sowie Anschrift der Einheit; Rechtsform; Wirtschaftszweig der Haupttätigkeit; Wirtschaftszweig der Nebentätigkeiten; Zeitpunkt der Aufnahme der Tätigkeiten; Zeitpunkt der endgültigen Einstellung der Tätigkeiten; Verpflichtung zur Veröffentlichung eines Jahresabschlusses; Verweis auf Dateien mit statistischen Informationen über die Einheit; Zahl der Beschäftigten; Umsatz.

b) örtliche Einheit (für Deutschland: Betrieb, Arbeitsstätte)

Register-/ Identifikationsnummer; Name und Anschrift der Einheit; Wirtschaftszweig der Haupttätigkeit; Zeitpunkt der Aufnahme der Tätigkeit; Zeitpunkt der endgültigen Einstellung der Tätigkeit; Verweis auf Dateien mit statistischen Informationen über die Einheit; Verknüpfung zur rechtlichen Einheit; Zahl der Beschäftigten; Eigenschaft als Hilfstätigkeit des Unternehmens.

Die größten Probleme für eine (fristgerechte) Umsetzung der StrukturVO entstehen aus folgenden Anforderungen:

- Daten für den Dienstleistungsbereich (ohne Handel und Gastgewerbe),

- Daten für Unternehmen unterhalb bestehender Abschneidegrenzen (z.B. Befreiung der Kleinunternehmen des Verarbeitenden Gewerbes mit weniger als 20 Beschäftigten von der Kostenstrukturerhebung),
- Angaben für bisher statistisch nicht oder abweichend erfasste Merkmale,
- Gliederung nach Größenklassen,
- regionale Gliederungen,
- Lieferung von Vorergebnissen.

Das entstehende umfassende Unternehmensregister wird als unverzichtbare Voraussetzung für die Durchführung von Erhebungen in allen Bereichen gesehen, insbesondere als Adressgrundlage und zur Stichprobenziehung. Dies gilt jedoch nur für die amtliche Statistik, die gespeicherten Adressen unterliegen nach wie vor der Geheimhaltung. Von den beiden Möglichkeiten zur Schließung der bestehenden Lücken in der Statistik, zusätzliche Erhebungen oder Ausschöpfung vorhandener Statistiken und von Sekundärquellen, wird aufgrund knapper finanzieller Mittel und zur Vermeidung von weiteren Belastungen der Unternehmen der zweite Weg favorisiert. Auch dadurch gewinnt das Unternehmensregister an Bedeutung und Profil. Da offenbar aber nicht alle geforderten Daten durch Rückgriff auf alternative Quellen (z.B. administrative Dateien) gewonnen werden können, müssten bestehende Statistiken wie etwa die Kostenstrukturstatistik ausgedehnt werden.

Die mit dem Unternehmensregister zu erwartenden Veränderungen und Verbesserungen vollziehen sich im Rahmen der amtlichen Statistik, so dass sich für externe Nutzer der Vorteil ergeben könnte, dass auf neuer statistischer Basis bessere Informationen, etwa auch durch in Auftrag gegebene Sonderauswertungen, möglich werden. Denkbar wäre beispielsweise die Kombination von Umsatzsteuerstatistik und BA-Beschäftigtenstatistik dergestalt, dass die Informationsbasis durch das Zusammenführen von Unternehmens- und Betriebskonzept verbessert und zu neuen und aktuellen Erkenntnissen über die Unternehmens- und Beschäftigtenstruktur führen würde. Auch für mittelstandsspezifische Fragestellungen ergäben sich damit günstigere statistische Voraussetzungen.

#### **4. Einrichtung eines Panels am IfM Bonn**

Vorbereitung und Ablauf von Befragungen, insbesondere Panelbefragungen, müssen bestimmten Mustern folgen, um wissenschaftlich brauchbare Ergebnisse zu ermöglichen. Zudem ist eine detaillierte methodische Vorbereitung, auch unter der Nebenbedingung der zur Verfügung stehenden Ressourcen, erforderlich. Im folgenden sollen die Voraussetzungen, Gestaltungsmöglichkeiten und Implikationen eines Panels am IfM Bonn diskutiert werden - unter Einbeziehung von Erfahrungen anderer Institute mit solchen Befragungen. Die Darstellung lehnt sich an den Aufbau einer Befragung nach den Methoden der empirischen Sozialforschung an (SCHNELL/HILL/ESSER 1995, S. 5 - 11).

##### **4.1 Zielsetzung eines IfM-Mittelstandspanels**

Wie aus dem Überblick über die bestehenden Unternehmenspanels in Deutschland hervorgeht, genügen sie in mancher Hinsicht nicht Erfordernissen der Mittelstandsforschung, für die Mittelstandspolitik wichtige Fragestellungen finden keine oder zumindest keine hinreichende Berücksichtigung.

Als besonders großes Problem erweist sich, dass die kleineren Unternehmen im Größenbereich bis 20 Beschäftigte in aller Regel mehr oder weniger stark unterrepräsentiert sind. Dies bedeutet, dass kaum Informationen über ein Segment der Volkswirtschaft vorliegen, in dem sich mehr als 90 % aller Unternehmen befinden, etwa jeder dritte Erwerbstätige beschäftigt ist und viele Auszubildende für das Berufsleben qualifiziert werden. Es liegt auf der Hand, dass eine Politik für den Mittelstand, die an den empirisch ermittelten Defiziten und Problemen kleiner und mittlerer Unternehmen ansetzt, nicht zielgenau agieren kann, wenn die besonderen Probleme, ihre Veränderungen aber auch ihr Verschwinden, für einen wesentlichen Teil dieser Wirtschaftseinheiten statistisch nicht nachgewiesen werden können. Anders ausgedrückt wird sie um so erfolgreicher, da problemgerechter, sein können, je mehr Erkenntnisse über Strukturen, Bedürfnisse und Verhaltensweisen der Zielgruppe mittelstandspolitischer Maßnahmen und über Reaktionen dieser Unternehmen auf Maßnahmen vorliegen. Dem Fine-Tuning der Politik für den bedeutenden Wirtschaftsfaktor im Interesse von mehr Wachstum, Innovation und Beschäftigung im Mittelstand soll das IfM-Mittelstandspanel dienen.

Neben der Möglichkeit, kurzfristig den Informationsbedarf mittelstandspolitischer Akteure zu decken und ex-post Kontrollen durchzuführen, besteht eine weitere Zielsetzung des Panels darin, die aktuellen strukturellen Bedingungen,

unter denen die Leistungserstellung in kleinen und mittleren Unternehmen erfolgt, zu erforschen. Dabei geht es um Fragestellungen wie den Einfluss der Besitzverhältnisse (eigentümer- oder managergeführt) auf Dynamik, Wachstum und Beschäftigungsverhalten eines Unternehmens, größenspezifische Unterschiede im Hinblick auf die endogenen Strukturen eines Unternehmens, größenspezifische Auswirkungen der ökonomischen und staatlichen Rahmenbedingungen oder nationaler und internationaler Wettbewerbsveränderungen.

Als ein Wesens- und qualitatives Definitionsmerkmal mittelständischer Unternehmen gilt die weitgehende Identität von Unternehmenseigentümer und Unternehmensführung; die enge Verflechtung von Unternehmen und Unternehmer/in impliziert die Einheit von Eigentum und Haftung, die Verantwortung des Unternehmers für alle unternehmensrelevanten Entscheidungen sowie die (weitgehende) Konzernunabhängigkeit (BMW 1997, S. 3). Es ist unbestritten, dass sich diese Konstellation in vielfältiger Weise (Leistungs-, Innovationsbereitschaft, Motivation) auf das Unternehmen auswirkt. Es gilt deshalb, die Anforderungen an die Unternehmensführung im Zeitalter der Globalisierung/Internationalisierung, der Information/Kommunikation und der Konzentration ständig transparent zu machen, auch um festzustellen, ob der klassische Mittelständler den Anforderungen als "Einzelkämpfer" noch genügen und gegenüber dem managergeführten Unternehmen mit spezialisiertem Führungsteam bestehen kann. Mit dem Aufzeigen von entsprechenden Zusammenhängen ist eine zeitnahe Antwort auf die Frage, wie sich heute der Mittelstand darstellt, möglich.

Unabhängig davon, zu welchem Ergebnis die Analyse der Unterschiede zwischen eigentümer- oder managergeführten Unternehmen kommt, kein im Wettbewerb stehendes Unternehmen kann sich den strukturellen Entwicklungen entziehen und muss in geeigneter Weise, z.B. durch strategische und/oder organisatorische Maßnahmen, reagieren. Marktstrategien, Organisationsstrukturen, Forschung, Entwicklung und Innovation, Implementierung neuer IuK-Technologien - dies sind sensible Faktoren für die Unternehmensentwicklung, die entscheidend sind für Erfolg, Wachstum und Behauptung im Markt. Hier geht es darum, auf einer ausdifferenzierten Grundlage Problemsituationen im Unternehmenswachstum und Schwachstellen zu identifizieren und Indikatoren zur Früherkennung sowie Unternehmenstypologien zu entwickeln, um den Entscheidungsträgern im Mittelstand Hilfestellung zu geben und der Mittelstandspolitik die Grundlagen für ihre Erfolgskontrolle zu liefern.

Erkenntnisse in den beispielhaft genannten Bereichen sind sowohl für eine sinnvolle Weiterentwicklung der Mittelstandsförderung als auch für eine mittelstandsgerechte Ausgestaltung der rechtlichen und ökonomischen Rahmenbedingungen von großer Bedeutung. Anhand einer hypothesengeleiteten Panelbefragung ergibt sich die Möglichkeit, Entwicklungsverläufe der mittelständisch geprägten Teile der Wirtschaft transparent zu machen, Ursache-Wirkungszusammenhänge aufzuzeigen und die Konsequenzen wirtschaftspolitischer Maßnahmen ex-ante zu simulieren bzw. ex-post zu kontrollieren.

Zu diesem Zweck müssen kontinuierlich größenspezifische Unternehmensdaten erhoben werden, die bei Bedarf mit zusätzlichen Fragen zu bestimmten Themenschwerpunkten, seien sie durch das Forschungsprogramm des IfM Bonn oder akuten Informationsbedarf anderer Stellen in Politik und Verwaltung begründet, verknüpft werden können. Daten, die verlässliche quantitative und qualitative Aussagen über die Unternehmensentwicklung erlauben, sind im wesentlichen die Anzahl der Beschäftigten, der Umsatz und die Eigentumsverhältnisse der Unternehmen, die Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten, das Innovations- und Investitionsverhalten, die Auslandsorientierung. Solche Daten stehen in den vorhandenen Statistiken überwiegend nur als Bestandsdaten zur Verfügung. Zwischen den jeweiligen Erfassungszeitpunkten finden aber häufig Wachstums- und Schrumpfungprozesse in den Unternehmen statt, so dass die bloße Zusammenfassung von Unternehmen nach Kriterien wie Wirtschaftszweig oder Größenklasse in der Regel zu kurz greift.

So dürften beispielsweise für das Investitionsverhalten der Unternehmen oder für die Bereitschaft zur Schaffung neuer Arbeitsplätze das Wachstumsverhalten und die die Unternehmensführung leitenden Ziel- und Wertvorstellungen als erklärende Variable weit besser geeignet sein als die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Größenklasse. Hinsichtlich der Mittelstandsdefinition gilt, dass angesichts stark wachsender bzw. schrumpfender Unternehmen eine ausschließlich statisch-quantitative Abgrenzung nur begrenzten Aussagewert hat. Ein Unternehmen etwa, das starken Veränderungen unterliegt und möglicherweise zwischen zwei Erhebungszeitpunkten mehrere Größenklassengrenzen überschreitet, könnte durch die zusätzliche Verwendung qualitativer Kriterien besser charakterisiert werden. Interessant wären in diesem Zusammenhang zum Beispiel Erkenntnisse über die Einheit von Risiko und Leitung bzw. die Leitungs- und Führungsstruktur der Unternehmen, die als zentrales qualitatives Bestimmungskriterium für mittelständische Unternehmen gelten kann und woraus unmittelbar die Konzernfreiheit des Unternehmens resultiert. Kombina-

tionen unterschiedlicher Kriterien können in der Regel aber nur mit Hilfe einer Befragung ermittelt werden.

## **4.2 Methodische Grundlagen**

Im folgenden Abschnitt werden die methodischen Grundlagen diskutiert, die für die Erstellung des Konzepts für die geplante Mittelstandsdatenbank des IfM Bonn bedeutsam sind. So ist zu klären, welches Abgrenzungskriterium für die Unterscheidung von mittelständischen und großen Unternehmen herangezogen werden soll, wie die Zugehörigkeit eines Unternehmens zu einem Wirtschaftszweig festgelegt werden soll, wie die Grundgesamtheit aller deutschen Unternehmen zu gliedern ist, welcher Genauigkeitsgrad beim geplanten Panel anzustreben ist, wie eine möglichst gute Repräsentativität der Stichprobe sichergestellt und die Befragung organisiert werden kann.

### **4.2.1 Operationalisierung**

Beim Aufbau einer Mittelstandsdatenbank erweist es sich als notwendig, die Begriffe mittelständische beziehungsweise große Unternehmen und die des Merkmals Wirtschaftszweig zu operationalisieren. Dies soll im weiteren Verlauf dieses Abschnitts erfolgen.

#### **4.2.1.1 Der Mittelstandsbegriff**

Die Einordnung von Unternehmen in die Kategorien "groß" beziehungsweise "mittelständisch" erweist sich insbesondere in Zeiten großer Veränderungen als problematisch. Das Institut für Mittelstandsforschung Bonn verwendet zu diesem Zweck seit geraumer Zeit zwei quantitative Kriterien. Danach gehören zum Mittelstand (BMW<sub>i</sub> 1997, S. 15):

- Unternehmen mit weniger als 500 Beschäftigten,
- Unternehmen mit weniger als 100 Millionen DM Jahresumsatz.<sup>35</sup>

Diese Grenzen können jedoch bereits ohne grundlegende strukturelle Veränderungen in den Unternehmen leicht überschritten werden. Es erscheint daher sinnvoll, bei der Abgrenzung zusätzlich auf sogenannte "qualitative" Kriterien, wie die Einheit von Eigentum und Leitung, zurückzugreifen (BMW<sub>i</sub> 1997, S. 2).

---

<sup>35</sup> In einigen Wirtschaftszweigen wird als Grenze ein Jahresumsatz von weniger als 25 Millionen DM herangezogen.

Hierzu benötigt man allerdings Kenntnisse über die Besitzverhältnisse und/oder das Ausmaß, in welchem die Eigentümer in die Geschäftsleitung des Unternehmens einbezogen sind. So ist z.B. festzustellen, ob und unter welchen Bedingungen ein Unternehmen seinen mittelständischen Charakter verliert, etwa durch den Verkauf der Kapitalmehrheit an ein anderes Unternehmen oder die Ersetzung des vormaligen Eigentümers durch einen angestellten Manager.

#### **4.2.1.2 Das Merkmal Wirtschaftszweig**

Zur Operationalisierung des Merkmals Wirtschaftszweig bietet es sich zunächst einmal an, die Unternehmen direkt nach ihrer Einstufung in die Systematik der amtlichen Statistik zu fragen. Entsprechend leicht wären die Ergebnisse mit denen der amtlichen Statistik vergleichbar. Andererseits wissen die Unternehmen - nach Erfahrungen anderer Institute mit Befragungen - häufig nicht, welchem Wirtschaftszweig sie zugeordnet werden (HAUPTMANN/SAURWEIN 1992, S. 77). Dieses Verfahren ist daher nicht ohne Probleme.

Auch die zweite Möglichkeit, die Unternehmen nach dem Schwerpunkt Ihrer Wertschöpfung zu fragen, ist nicht unproblematisch, da viele Unternehmen mit solchen volkswirtschaftlichen Begriffen nicht vertraut sind. Eine Einteilung nach dem Umsatzschwerpunkt könnte wiederum bei Mehrproduktunternehmen Antwortverweigerungen zur Folge haben, wenn das Produktionsprogramm des Unternehmens sehr vielfältig ist.

Eine mögliche Kompromisslösung könnte darin bestehen, die Unternehmen direkt nach ihrem Unternehmenszweck zu fragen. Dieses Verfahren wäre für die Unternehmen praktikabel und dürfte - zumindest bei einer groben Wirtschaftsbereichsgliederung - auch relativ zuverlässig sein.

#### **4.2.2 Stichprobentheoretische Grundlagen**

Zur Ermittlung des benötigten Stichprobenumfangs sind die aus der Stichprobentheorie bekannten Verfahren heranzuziehen. Hierbei sind die Art der zu ermittelnden Daten, die gewünschte Genauigkeit und die Differenzierung nach Größenklassen und Sektoren, aber natürlich auch der erforderliche (finanzielle) Aufwand zu berücksichtigen. Es leuchtet unmittelbar ein, dass es einen Trade-Off zwischen den Forderungen nach möglichst großer Genauigkeit und Differenzierung auf der einen und dem nach einem möglichst geringen finanziellen Aufwand auf der anderen Seite gibt. So hat die Zugrundelegung einer

sehr feinen Sektoral- und Größenstruktur - bei gegebener Genauigkeit - einen exponentiellen Anstieg der erforderlichen Stichprobenumfänge zur Folge.<sup>36</sup>

Im vorliegenden Abschnitt werden die methodischen Grundlagen dargestellt, der Einfluss der wählbaren Parameter auf den erforderlichen Umfang der Stichprobe erläutert und, darauf aufbauend, ein Vorschlag für die Stichprobenszusammensetzung bei einer unseres Erachtens hinreichenden Genauigkeit und Differenzierung gemacht.

#### 4.2.2.1 Methodische Aspekte

Analyseschwerpunkt der hier diskutierten Unternehmensdatenbank ist die Ermittlung von Anteilswerten<sup>37</sup>, wobei typischerweise dichotome, d.h. sich gegenseitig ausschließende, Merkmalsausprägungen vorliegen dürften.<sup>38</sup> Des Weiteren werden die Stichproben nach dem Modus "Ziehen ohne Zurücklegen" gewonnen. Jedes Unternehmen kann also maximal einmal in einer Stichprobe auftauchen. Die zu untersuchenden Erklärungsvariablen sind somit hypergeometrisch verteilt. Der Anteilswert der Stichprobe soll - im Rahmen einer als tolerierbar angesehenen Abweichung - mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit einen Rückschluss auf die tatsächlichen Anteilswerte in der Grundgesamtheit liefern. Entsprechend der üblichen Vorgehensweise in der empirischen Wirtschaftsforschung soll die Irrtumswahrscheinlichkeit auf 5 % begrenzt werden, d.h. der tatsächliche Anteilswert der Grundgesamtheit liegt mit 95 % Wahrscheinlichkeit innerhalb des zu bestimmenden Konfidenzintervalls.

Die dazugehörige Formel lautet (siehe z.B. HIPPMANN 1994, S. 233):

$$(1) \quad W \left( p - 1,96 \cdot \sqrt{\frac{p \cdot (1-p)}{n} \cdot \frac{N-n}{N-1}} \leq \pi \leq p + 1,96 \cdot \sqrt{\frac{p \cdot (1-p)}{n} \cdot \frac{N-n}{N-1}} \right) = 0,95$$

Hierbei ist  $p$  der beobachtete Anteilswert der Stichprobe,  $\pi$  der gesuchte Anteilswert der Grundgesamtheit,  $N$  die Größe der Grundgesamtheit und  $n$  der gewählte Stichprobenumfang.

---

<sup>36</sup> Entsprechendes gilt natürlich auch für die Wahl einer hohen Genauigkeit bei gegebenen Unternehmensgrößenklassen und Sektoren.

<sup>37</sup> Beispielhaft genannt seien der Anteil der exportierenden oder forschenden Unternehmen.

<sup>38</sup> Auch Fälle mit der Möglichkeit von Mehrfachantworten lassen sich in der Regel durch Transformation entsprechend umwandeln, da in solchen Fällen im Grunde genommen eine Kombination verschiedener Ja/Nein - Fragen vorliegt (HARTUNG 1984, S. 309).

Den benötigten Stichprobenumfang erhält man durch Auflösen der Gleichung nach  $n$ :

$$(2) \quad n = \frac{1,96^2 \cdot p \cdot (1-p) \cdot N}{1,96^2 \cdot p \cdot (1-p) + (N-1) \cdot \Delta\pi^2}$$

wobei  $\Delta\pi$  für die halbe Breite des zu ermittelnden Konfidenzintervalls und somit für die tolerierbare Abweichung vom beobachteten Anteilswert der Stichprobe nach beiden Seiten steht.

#### 4.2.2.2 Die Einflussfaktoren des erforderlichen Stichprobenumfangs

In diesem Abschnitt werden die oben beschriebenen methodischen Grundlagen zur Berechnung einiger exemplarischer Stichprobenumfänge herangezogen. Da vorab keine zuverlässigen Aussagen über den tatsächlichen Anteilswert einer gesuchten Merkmalsausprägung gemacht werden können, wird zur Bestimmung der notwendigen Stichprobengröße vom ungünstigsten Fall, d.h. einem Anteilswert von 50 %, ausgegangen.

Dies ist erforderlich, da die gezogene Stichprobe für alle gestellten Fragen hinreichend groß sein muss. So wie in einer Wandergruppe stets das Tempo des Langsamsten für die Gesamtgeschwindigkeit maßgeblich ist, determiniert hier die Frage mit dem ungünstigsten Anteilswert den erforderlichen Stichprobenumfang.

Im Hinblick auf die notwendige Größe der Stichprobe gelten, wie bereits in der Einleitung dieses Kapitels erwähnt, die beiden folgenden Zusammenhänge:

1. Je geringer die als tolerierbar erachtete Breite des Konfidenzintervalls ist, desto größer wird der erforderliche Stichprobenumfang.
2. Je mehr Größenklassen und Sektoren unterschieden werden, desto größer wird der erforderliche Stichprobenumfang.

Die erste Relation folgt direkt aus Gleichung (2). Wie man leicht erkennen kann, führt eine Reduktion von  $\Delta\pi$  stets zu einer Vergrößerung des Gesamtausdrucks.<sup>39</sup> Die zweite Relation wird verständlich, wenn man sich klar macht,

---

<sup>39</sup> Dem aufmerksamen Leser wird nicht entgangen sein, dass der Ausdruck  $\Delta\pi$  sogar zum Quadrat eingeht. Entsprechend dramatisch können die Auswirkungen einer diesbezüglichen Änderung auf die notwendige Größe der Stichprobe sein.

dass man es tatsächlich nicht mit einer, sondern mit vielen unabhängigen Stichproben<sup>40</sup> zu tun hat. Da zudem die Größe der Grundgesamtheit nur einen vergleichsweise geringen Einfluss auf den erforderlichen Umfang der jeweiligen Teilstichprobe hat,<sup>41</sup> wächst die Größe der Gesamtstichprobe mit zunehmender Verfeinerung von Größenklassen und Sektoren stark an. Des Weiteren kann in sehr dünn besetzten Gruppen die relativ zur Grundgesamtheit steigende Stichprobengröße zu Umfängen führen, die einer Vollerhebung nahe kommen.

Da aber eine größere Stichprobe zwangsläufig auch mit höheren Kosten verbunden ist, gilt es einen Kompromiss zwischen den beiden gegenläufigen Anforderungen "möglichst hohe Qualität der Ergebnisse" und "möglichst geringer Aufwand" zu finden. Hierzu stehen als Parameter zur Verfügung:

- die Breite des Konfidenzintervalls,
- die Art der Gliederung der Grundgesamtheit.

#### 4.2.2.1 Die Breite des Konfidenzintervalls

Wie bereits erwähnt, übt die Wahl der Breite des (halben) Konfidenzintervalls  $\Delta\pi$  einen großen Einfluss auf den erforderlichen Stichprobenumfang aus. Zur Veranschaulichung dieses Sachverhalts wird zunächst idealisierenderweise unterstellt, dass die Grundgesamtheit unendlich groß ist.<sup>42</sup> In diesem Fall vereinfacht sich die Formel<sup>43</sup> zur Berechnung des Stichprobenumfangs zu:

$$(3) \quad n = \frac{1,96^2 \cdot p \cdot (1-p)}{\Delta\pi^2}$$

Legt man nun, aus den zuvor erläuterten Gründen, wieder einen Anteilswert des gesuchten Ereignisses von 50 % zugrunde, so erhält man, in Abhängigkeit von der gewählten Breite des Konfidenzintervalls  $\Delta\pi$ , folgende Stichprobengrößen:

---

40 Die Anzahl der benötigten Stichproben ergibt sich aus dem Produkt der Anzahl der Größenklassen und der Anzahl der betrachteten Sektoren.

41 siehe hierzu auch Gleichung (2). Sofern  $n \leq 0,05 \cdot N$  kann der Einfluss sogar praktisch ganz vernachlässigt werden (HIPPMANN 1994, S. 231).

42 Wie bereits in Fußnote 41 erwähnt, ist diese Annahme praktisch unproblematisch sofern  $n \leq 0,05 \cdot N$  gilt.

43 Wie zuvor wird auch hier ein "handelsübliches" 95 % Konfidenzintervall zugrunde gelegt.

Tabelle 1: Erforderlicher Stichprobenumfang in Abhängigkeit von der Breite des Konfidenzintervalls (unendliche Grundgesamtheit)

Breite des Konfidenzintervalls	erforderlicher Stichprobenumfang
± 1 %	9.604
± 2 %	2.401
± 3 %	1.067
± 4 %	600
± 5 %	384
± 6 %	267
± 7 %	196
± 8 %	150
± 9 %	119
± 10 %	96

© IfM Bonn

Wie leicht zu erkennen ist, führt eine Halbierung der als zulässig erachteten Bandbreite zu einer Vervierfachung des notwendigen Stichprobenumfangs. Entsprechend drastisch lässt sich letzterer durch eine reduzierte Genauigkeit verringern.<sup>44</sup> Bei dieser Vorgehensweise ist allerdings zu berücksichtigen, dass die zu erwartenden Ergebnisse des Panels durch die Inkaufnahme einer großen Schwankungsbreite sehr an Aussagegehalt verlieren können.<sup>45</sup> Die Wahl der Schwankungsbreite stellt daher stets einen Kompromiss zwischen dem Wunsch nach möglichst präzisen Ergebnissen und einem möglichst geringen finanziellen Aufwand dar. Dieser kann sinnvollerweise nur im Zusammenspiel mit den anderen Einflussfaktoren des Stichprobenumfangs gewählt werden.

---

44 Berücksichtigt man die Größe der Grundgesamtheiten, kann die Reduktion allerdings sehr viel geringer ausfallen.

45 Ergibt sich beispielsweise aus der Stichprobe ein geschätzter Anteilswert von 10 %, so liegt für  $\Delta\pi = 0,1$  - unter den getätigten idealisierenden Annahmen - der tatsächlichen Anteilswert  $\pi$  mit 95 % Wahrscheinlichkeit zwischen 4 % und 16 %, was immerhin einer relativen Abweichung von circa 60 % nach jeder Seite entspricht und vollkommen inakzeptabel ist.

#### 4.2.2.2 Die Gliederung der Grundgesamtheit

Durch die Gliederung der zu untersuchenden Grundgesamtheit - beispielsweise in Unternehmen verschiedener Sektoren, Größenklassen oder Herkunftsregionen - entsteht de facto eine Vielzahl von Sub-Grundgesamtheiten. Für jede dieser Sub-Grundgesamtheiten muss nun eine hinreichend große Stichprobe gezogen werden. Da der erforderliche Stichprobenumfang nur unterproportional zur abzubildenden Grundgesamtheit wächst, nimmt die Summe der zu befragenden Unternehmen mit einer zunehmend feineren Gliederung deutlich zu.<sup>46</sup>

Zur besseren Anschaulichkeit dieser Überlegungen wird im folgenden wieder der Fall einer im Vergleich zur Stichprobe sehr großen - approximativ unendlichen - Grundgesamtheit unterstellt. Es gilt also wieder Gleichung (3) für das Ziehen ohne Zurücklegen. Wie sich unschwer erkennen lässt, ist in diesem Fall der erforderliche Stichprobenumfang unabhängig von der Größe der Grundgesamtheit.<sup>47</sup> Somit muss für jede einzelne Sub-Grundgesamtheit eine identische Anzahl von Unternehmen befragt werden. Entsprechend steigt die erforderliche Gesamtstichprobe proportional mit der Anzahl der durch Differenzierung entstehenden Sub-Grundgesamtheiten an.

Folglich ist es - will man den Stichprobenumfang auf ein vertret- und finanzierbares Maß reduzieren - ratsam, relativ sparsam mit möglichen Differenzierungen der Grundgesamtheit umzugehen. Insbesondere sollte eine Beschränkung auf maximal zwei Kriterien erfolgen, da die Hinzufügung weiterer Unterscheidungsmerkmale die Stichprobe stark vergrößern würde.<sup>48</sup>

---

<sup>46</sup> Dies gilt erst recht für die Hinzufügung zusätzlicher Unterscheidungsmerkmale, die sogar eine Potenzierung der erforderlichen (Gesamt-)Stichprobe zur Folge hat.

<sup>47</sup> Die Größe der Grundgesamtheit  $N$  ist in (3) nicht als Variable enthalten.

<sup>48</sup> Benötigt man beispielsweise pro Subgrundgesamtheit einen Stichprobenumfang von 1.000 Unternehmen, so führt die Einteilung in drei Größenklassen zu einer erforderlichen Gesamtstichprobe von 3.000 Unternehmen. Untergliedert man zusätzlich noch in drei Sektoren, steigt diese bereits auf 9.000 Unternehmen an. Eine zusätzliche Berücksichtigung regionaler Komponente, wie beispielsweise der Sitz der Unternehmen nach Bundesländer, würde die Stichprobe auf volle 144.000 Unternehmen anschwellen lassen. Selbst die Unterscheidung von west- und ostdeutschen Unternehmen würde immerhin noch eine Verdopplung der Stichprobe auf 18.000 nach sich ziehen.

### 4.2.2.3 Wahl der Parameter

Die beiden Haupteinflussfaktoren für den Aussagegehalt einer Stichprobe, aber auch für deren Umfang, sind die Differenzierung der Grundgesamtheit und die tolerierbare Breite des Konfidenzintervalls. Ein Mehr an Qualität, sei es in Form größerer Präzision der resultierenden Ergebnisse oder einer feineren Ausdifferenzierung der Grundgesamtheit, muss dabei stets durch einen größeren Stichprobenumfang im wahrsten Sinne des Wortes "erkauft" werden. Die nachfolgend hergeleitete Parameterkonstellation stellt unseres Erachtens einen sinnvollen Kompromiss zwischen diesen beiden gegenläufigen Anforderungen dar.

Die Anzahl der Differenzierungskriterien geht als Potenzzahl bei der Ermittlung des Stichprobenumfangs ein, so dass es sich empfiehlt, deren Anzahl möglichst gering zu halten. Da größenspezifische Untersuchungen ein wesentlicher Bestandteil des hier vorgeschlagenen Mittelstandspanels sein sollen, kann auf eine Unterteilung in Größenklassen nicht verzichtet werden. Um einerseits noch einigermaßen homogene Klassen zu haben, ohne andererseits durch eine zu feine Gliederung die Stichprobe übermäßig anschwellen zu lassen, erscheint uns eine Unterscheidung von vier Größenklassen als Kompromiss zweckmäßig. Neben den kleinen Unternehmen mit bis zu 19 Beschäftigten und der Referenzgruppe der Großunternehmen mit 500 und mehr Beschäftigten wird die Gruppe der mittleren Unternehmen noch einmal in zwei Klassen (20 bis 99 und 100 bis 499 Beschäftigte) untergliedert.

Des weiteren erscheint eine minimale Branchengliederung unverzichtbar, da es wenig zweckmäßig sein dürfte, etwa eine Einzelhandelsfirma mit einem Unternehmen der chemischen Industrie zu vergleichen. Andererseits würde eine wirklich detaillierte Gliederung, beispielsweise in Anlehnung an die Wirtschaftsabschnitte der WZ 93, den Rahmen des Machbaren deutlich sprengen. Es soll daher eine Untergliederung in drei Sektoren vorgenommen werden. Hierbei handelt es sich - abweichend von der üblichen Unterteilung in primärer, sekundärer und tertiärer Bereich - um

- den produzierenden Sektor,<sup>49</sup>
- den distributiven Sektor<sup>50</sup> und

---

<sup>49</sup> Beinhaltet die Abschnitte C,D,E und F der WZ 93.

- die Dienstleistungen<sup>51</sup>.

Eine Berücksichtigung von beispielsweise Handwerk oder Freien Berufen in dieser Gliederung wäre unseres Erachtens nicht sachgerecht, da es sich hierbei um Berufsgruppen und nicht um Wirtschaftsbereiche handelt.

Auf die Einbeziehung weiterer Differenzierungskriterien, beispielhaft genannt sei hier die regionale Herkunft eines Unternehmens, soll verzichtet werden, da der erforderliche Stichprobenumfang hierdurch - wie bereits ausgeführt - extrem ansteigen würde. Der damit verbundene Mehraufwand steht unseres Erachtens in keinem Verhältnis zu dem dadurch erzielbaren Erkenntnisgewinn.

Hinsichtlich der Breite des Konfidenzintervalls gilt unter wissenschaftlichen Aspekten der Grundsatz "je geringer, desto besser". Würde man beispielsweise, unter Zugrundelegung der im vorangegangenen Abschnitt vorgeschlagenen Differenzierung der Unternehmen, lediglich eine Breite des Konfidenzintervalls von  $\pm$  einem Prozentpunkt tolerieren<sup>52</sup>, benötigte man einen Stichprobenumfang von 68.961 Unternehmen - eine Größenordnung, die unter den gegebenen Umständen als vollkommen unrealistisch bezeichnet werden kann.

Andererseits leidet die Genauigkeit bei großen Intervallbreiten sehr stark. Entsprechend gering ist dann der wissenschaftliche Wert der Ergebnisse. Die Tolerierung von Abweichungen von mehr als fünf Prozentpunkten verbietet sich daher von selber.<sup>53</sup> Da aber bereits diese Intervallbreite einen Stichprobenumfang von insgesamt 4.322 antwortenden Unternehmen erforderlich macht, basiert die im folgenden präsentierte Verteilung der Stichprobe - trotz gewisser methodischer Bedenken - auf diesem Wert. Neben der Vermeidung eines unrealistisch großen Stichprobenumfangs sprechen auch noch erhebungstechnische Einzelheiten für diese Wahl. Insbesondere nähert sich bei höheren Genauigkeitsanforderungen der erforderliche Stichprobenumfang in einigen Zellen ziemlich schnell der Vollerhebung an.

<sup>50</sup> Abschnitte G und I der WZ 93.

<sup>51</sup> Abschnitte H,J,K,M,N und O der WZ 93.

<sup>52</sup> Selbst diese vermeintlich sehr präzise Festlegung wäre beispielsweise bei einem Anteilswert  $\pi = 0,1$  gleichbedeutend mit einer relativen Unsicherheit von sechs Prozent nach beiden Seiten.

<sup>53</sup> Immerhin sind die Grenzwerte des 95 % Konfidenzintervalls selbst in diesem Fall schon - bezogen auf einen hypothetischen Anteilswert von 10 % - gleichbedeutend mit einer dreißigprozentigen relativen Abweichung nach jeder Seite.

### 4.2.3 Die Repräsentativitätsproblematik

Wie in Abschnitt 4.2.2.3 erläutert, soll das hier vorgeschlagene Mittelstandspanel als geschichtete Stichprobe mit vier Größenklassen und drei Wirtschaftszweigen ausgestaltet werden. Entsprechend steht und fällt die Aussagefähigkeit des Panels damit, inwieweit es gelingt, für diese einzelnen Schichten ein repräsentatives Auswahlverfahren für die Aufnahme eines Unternehmens in die Datenbank zu stellen. Repräsentativität liegt vor, wenn jedes Unternehmen der Grundgesamtheit, das die Merkmale einer Schicht erfüllt, mit gleicher Wahrscheinlichkeit in die Stichprobe gelangen kann (z.B. SCHNELL/HILL/ESSER 1995, S. 286 f.). Hierdurch ergeben sich natürlich hohe Anforderungen an das für die Rekrutierung der Stichprobe heranzuziehende Adressenmaterial. Im

Idealfall sollte es ein vollständiges Abbild der Grundgesamtheit sein. Ersatzweise genügt es allerdings auch, wenn es selbst ein repräsentatives Abbild der Grundgesamtheit darstellt.

Da eine vollständige Erfassung aller Unternehmen unseres Wissen keinem der einschlägigen Adressenanbieter in Deutschland gelungen ist - dies wäre auch angesichts der sich ständig ändernden Unternehmenslandschaft ein ziemlich aufwendiges Unterfangen - bleibt als Ausweg nur das Auffinden einer Datenbank, die ihrerseits ein repräsentatives Abbild der Grundgesamtheit darstellt. Dieser Anforderung genügt allerdings keine der Datenbanken der Adressenanbieter in Deutschland. Insbesondere sind in deren Adressenmaterial typischerweise große und etablierte Unternehmen überrepräsentiert, d.h. die Wahrscheinlichkeit, dass ein Unternehmen in einer bestimmten Datenbank enthalten ist, steigt sowohl mit der Größe (Größenverzerrung) als auch mit dem Alter (Altersverzerrung) des Unternehmens an.

Neben diesem Bias, der sich durch alle bekannten Datenbanken hindurchzieht, weisen einige Datenbanken weitere, individuelle Verzerrungen auf, die aus ihrem eigentlichen Einsatzzweck resultieren. So werden beispielsweise Unternehmen mit festem Kunden- und Lieferantenstamm von Kreditauskunften kaum recherchiert, da Nachfragen zur Kreditwürdigkeit meist von Neukunden oder neuen Lieferanten kommen.

Grundsätzlich gibt es zwar Möglichkeiten, die genannten Verzerrungen zumindest in ihren Auswirkungen zu begrenzen. Allerdings sind alle diese Ansätze mit einem derart großen Aufwand verbunden, dass sich deren Realisierung quasi von selbst verbietet. So ließe sich beispielsweise die oben angespro-

chene Größenverzerrung durch Bildung hinreichend kleiner Intervalle entschärfen, da das Adressenmaterial in diesem Fall nur noch für die einzelnen Größenklassen repräsentativ sein müsste. Praktisch scheitert ein solcher Ansatz jedoch an hierdurch erforderlich werdenden sehr großen Stichprobenumfängen, die jenseits jeglicher finanzierbarer Größenordnung liegen würden. Die Altersverzerrung ließe sich auf diese Weise ohnehin nicht eliminieren, da eine Verteilung der Unternehmen nach dem Unternehmensalter ohnehin nicht bekannt ist.<sup>54</sup>

Eine andere Möglichkeit bestünde darin, eine Vielzahl bestehender Datenbanken miteinander zu verknüpfen. Hierbei ist natürlich sorgsam darauf zu achten, dass jedes Unternehmen nur einmal in den Adressenpool eingeht. Da wahrscheinlich jede der bestehenden Dateien einen etwas anderen Unternehmensbestand enthält, lassen sich auf diese Weise die ansonsten unterrepräsentierten Unternehmensgruppen (kleine und junge Unternehmen) vollständiger erfassen. Allerdings wäre eine solche Vorgehensweise mit einem exorbitant hohen, finanziellen und personellen, Aufwand verbunden, der in keiner Relation zum damit verbundenen Ergebnis stehen dürfte.

Aber selbst wenn man all die oben genannten Probleme lösen würde, hätte man damit nur eine statische Repräsentativität zum Zeitpunkt des Projektbeginns erreicht. Ein Unternehmenspanel, das eine dynamische Betrachtung über mehrere Perioden hinweg sein soll, stellt jedoch noch darüber hinausgehende Anforderungen. Schließlich erfordert eine Simulation der Gesamtwirtschaft auch die Erfassung der Fluktuation von Unternehmen durch Gründung und Liquidation. Ein naheliegender Gedanke wäre es, Panel-Abgänge als Unternehmensliquidation zu interpretieren und durch eine Neugründung zu ersetzen. Diese Vorgehensweise ist jedoch aus mehreren Gründen nicht gerechtfertigt.

Zunächst einmal übersteigen - wie die Erfahrungen anderer Panels zeigen - die Abgänge durch Antwortverweigerung von Unternehmen je Befragungswelle die gesamtwirtschaftliche Fluktuation oft deutlich (z.B. KLODT 1998, S. 12; SCHMIDT 1994, S. 207). Schon von daher ist die Gleichsetzung von nicht mehr antwortenden Unternehmen mit potentiellen Abgängern unzulässig. Des weiteren dürfte es sehr schwierig sein, die abgehenden Unternehmen durch innerhalb einer bestimmten Periode neugegründete zu ersetzen. Zwar können

---

<sup>54</sup> Die amtliche Statistik weist das Unternehmensalter nicht aus.

Adressen aus den Eintragungen in das Handelsregister gewonnen werden, es handelt sich dann aber ausschließlich um eintragungspflichtige Unternehmensformen. Ergo blieben die nicht eintragungspflichtigen Unternehmen außen vor, was im Extremfall langfristig dazu führen kann, dass die Stichprobe nur noch eintragungspflichtige Unternehmen enthält. Es erscheint daher zweckmäßiger, auf eine exakte Simulation von Gründungen und Liquidationen zu verzichten und statt dessen durch entsprechende Neuziehungen von Unternehmen aus der Grundgesamtheit die Abgänge aus der Stichprobe zu ersetzen.

#### 4.2.4 Mögliche Befragungstechniken<sup>55</sup>

Für die diskutierte Mittelstandsdatenbank stehen grundsätzlich drei verschiedene Befragungstechniken zur Verfügung. Hierbei handelt es sich um

- persönliche Interviews,
- postalische Befragung,
- computerunterstützte Telefoninterviews.

Jede dieser Methoden hat spezifische Vor- und Nachteile, die bei der Wahl der geeigneten Befragungsform sorgfältig gegeneinander abzuwägen sind.

**Persönliche Interviews** führen in der Regel zu einer sehr hohen Ausschöpfungsquote. Zudem ist die Qualität der Daten im Hinblick auf die Item-Nonresponses<sup>56</sup> und die Stichprobenselektivität recht gut. Diesen Vorteilen stehen allerdings auch zwei gravierende Nachteile gegenüber. Hier ist insbesondere der mit dieser Befragungsform verbundene enorme finanzielle Aufwand zu nennen.<sup>57</sup> Daneben kann es aber auch bei Unternehmen mit mehreren Betriebsstätten zu praktischen Problemen kommen. So kommt es beispielsweise immer wieder vor, dass Interviewer an eine zuständige Person an einem anderen Standort verwiesen werden.

---

<sup>55</sup> Die nachfolgenden Ausführungen beruhen in erster Linie auf einer Studie des infas INSTITUTS FÜR ANGEWANDTE SOZIALWISSENSCHAFT GmbH (1999), die dieses im Auftrag des IfM Bonn erstellte.

<sup>56</sup> Zur Not kann der Interviewer eine Frage erläutern.

<sup>57</sup> Da eine bundesweite Datenbank geplant ist, fallen beispielsweise ganz erhebliche Reisekosten an.

Die **postalische Befragung** via Fragebogenverschickung wird - nicht zuletzt aus Kostenerwägungen - immer noch häufig bei Unternehmensbefragungen eingesetzt. Den Vorteil des relativ geringen finanziellen Aufwands erkaufte man sich allerdings mit einer üblicherweise sehr geringen Ausschöpfungsrate.<sup>58</sup> Dies wiederum birgt in erheblichem Maße die Gefahr der Selektivität der realisierten Stichprobe.<sup>59</sup> Daher ist in aller Regel die Durchführung einer ergänzenden Nonresponse-Studie unabdingbar, um die Repräsentativität zu überprüfen und die Hochrechenbarkeit der Ergebnisse zu sichern.

Die in letzter Zeit immer häufiger angewandten **computerunterstützten Telefoninterviews** stellen einen Mittelweg zwischen dem persönlichen Interview und der postalischen Befragung dar. Hiermit lassen sich sehr viel höhere Ausschöpfungsquoten als mit der postalischen Befragung erzielen.<sup>60</sup> Die realisierte Stichprobe weist damit eine deutlich geringere Selektivität und eine größere Repräsentativität auf. Gleichzeitig sind die computerunterstützten Telefoninterviews auch unter Kostengesichtspunkten noch vergleichsweise attraktiv. Mitunter erweisen sie sich - nicht zuletzt aufgrund des deutlich geringeren Bruttostichprobenansatzes - sogar als kostengünstiger als die postalische Befragung.

Wägt man die zuvor beschriebenen Vor- und Nachteile der einzelnen Befragungstechniken gegeneinander ab, so sind unseres Erachtens die computergestützten Telefoninterviews die geeignete Befragungstechnik zur Durchführung des geplanten Mittelstandspanels. Sie sind methodisch den persönlichen Interviews nahezu ebenbürtig, kostenmäßig aber ungleich günstiger. Die schriftliche Verschickung von Fragebögen ist hingegen mit erheblichen methodischen Bedenken behaftet und erscheint uns daher für den vorgesehenen Untersuchungszweck als nicht adäquat.

---

58 Nach den Erfahrungen des IfM Bonn erreicht man nur ausnahmsweise eine Rücklaufquote von mehr als zwanzig Prozent. Üblich sind Raten in der Größenordnung von zehn bis zwanzig Prozent.

59 Typischerweise verteilen sich die Antwortverweigerungen nicht gleichmäßig auf die verschiedenen Unternehmensgruppen. So dürften sich beispielsweise an einer Befragung zum Thema Internet eher die Unternehmen beteiligen, die bereits damit zu tun haben. Eine Hochrechnung der gewonnenen Befragungsergebnisse auf die Gesamtheit aller Unternehmen wäre in einem solchen Fall nicht sinnvoll.

60 Infas (1999, S. 4) gibt Werte von 55 bis 65 % an.

### 4.3 Vorschlag für die Konzeption des IfM-Mittelstandspanels

Auf der Grundlage der bisherigen Ausführungen wird vorgeschlagen, die zu untersuchenden Unternehmen nach zwei Differenzierungskriterien zu gliedern. Dieses sind die Unternehmensgröße und der Wirtschaftszweig. Hierbei sollen vier Größenklassen und drei Wirtschaftszweige unterschieden werden.

Gliedert man die Grundgesamtheit aller deutschen Unternehmen<sup>61</sup> nach den erörterten Gesichtspunkten, so erhält man folgende Verteilung:

Tabelle 2: Die Unternehmen in der Bundesrepublik Deutschland nach Sektoren und Größenklassen (1998)<sup>62</sup>

Sektor	Unternehmen mit ... Beschäftigten				Insgesamt
	1-19	20-99	100-499	500 u.m.	
Produzierender Sektor	548.000	64.000	13.000	3.000	628.000
Distributiver Sektor	871.000	29.000	4.000	1.000	905.000
Dienstleistungen	1.600.000	38.000	7.000	2.000	1.647.000
Insgesamt	3.019.000	131.000	24.000	6.000	3.180.000

© IfM Bonn

Quelle: STATISTISCHES BUNDESAMT, Arbeitsstättenzählung 1987; Sonderauswertung des INSTITUTS FÜR ARBEITSMARKT- UND BERUFSFORSCHUNG DER BUNDESANSTALT FÜR ARBEIT, Nürnberg; Berechnungen des IfM Bonn

Um auch im ungünstigsten Fall eines Anteilswertes von 50 % noch ein 95 %-Konfidenzintervall mit einer maximalen Abweichung von  $\pm$  fünf Prozentpunkten bilden zu können, benötigt man eine Gesamtstichprobe von 4.322 antwortenden Unternehmen. Diese verteilen sich wie Tabelle 3 zeigt auf die einzelnen Klassen.

<sup>61</sup> Alternativ wurde auch die Möglichkeit erörtert, ein Panel lediglich für ein Bundesland auszulegen, um auf diese Weise den erforderlichen Rücklauf zu reduzieren. Wie sich jedoch zeigte, kostet eine derartige Einschränkung in erster Linie Erklärungsgehalt, ohne gleichzeitig die Stichprobe nennenswert zu verringern. Um beispielsweise für Nordrhein-Westfalen zuverlässige Aussagen tätigen zu können, benötigt man immer noch insgesamt 3.978 antwortende Unternehmen. Dies ist gegenüber der Stichprobe für das gesamte Bundesgebiet eine marginale Einsparung.

<sup>62</sup> Da genaue Zahlen hierzu nicht vorliegen, wurde zur Ermittlung der nachfolgenden ein Schätzverfahren auf der Annahme eines seit 1987 unveränderten Zahlenverhältnis von Betrieben zu Unternehmen unterstellt. Hierbei wurden die Zahlen auf glatte Tausenderwerte gerundet.

Um gewisse Abstriche im Hinblick auf die Repräsentativität wird man - angesichts des enormen Aufwands, der mit der Gewinnung einer vollständigen oder auch nur einigermaßen repräsentativen Adressenbasis verbunden wäre – nicht herum kommen.

Tabelle 3: Die Verteilung der Stichprobe

Sektor	Unternehmen mit ... Beschäftigten				Insgesamt
	1-19	20-99	100-499	500 u. mehr	
Produzierender Sektor	384	382	373	341	1.480
Distributiver Sektor	384	379	351	278	1.391
Dienstleistungen	384	380	364	322	1.451
Insgesamt	1.152	1.141	1.088	941	4.322

© IfM Bonn

Quelle: Eigene Berechnungen

Auf den Versuch einer Simulation von Neugründungen und Liquidationen sollte, angesichts der damit verbundenen Probleme, unseres Erachtens verzichtet werden. Statt dessen schlagen wir vor, aus dem Panel ausscheidende Unternehmen durch gezielte, auf die Wiederherstellung der Gesamtrepräsentativität gerichtete Ergänzungsziehungen zu ersetzen.

## 5. Die Impulse-Umfrage

Unabhängig von der Realisierung des Projektes "Aufbau einer Mittelstandsdatenbank" ist das Institut für Mittelstandsforschung Bonn stets bemüht, die mittelstandsrelevante Informationsbasis zu erweitern. So hat sich, basierend auf einer früheren Kooperation mit der Zeitschrift Impulse, im Jahre 1999 erneut die Möglichkeit der Zusammenarbeit ergeben. Impulse hat in diesem Jahr eine Befragung bei Unternehmen mit einem Mindestumsatz von 250.000 DM und weniger als 500 Beschäftigten unter dem Generalthema "Mittelstand in Deutschland" durchführen lassen. Insgesamt 1.044 Unternehmer bzw. Entscheider wurden persönlich anhand eines vollstrukturierten Fragebogens interviewt (IMPULSE/DRESDNER BANK 1999).

In dieses Projekt war das Institut in der Phase der Fragebogenberatung und der Auswertung eingebunden; die Daten werden dem Institut für weitere Auswertungen zur Verfügung gestellt. Die Befragung umfasst Aspekte wie Unter-

nehmensentwicklung, Wettbewerbsparameter, Export, Investitionen, Unternehmensführung, Beschäftigung, Ziele und Motive unternehmerischer Tätigkeit usw.

Es ist geplant, die Erhebung periodisch durchzuführen, so dass auf diese Weise Paneldaten entstehen könnten, die für Zwecke der Mittelstandsforschung verwendbar sind. Ein Teil des Erkenntnisbedarfs, den das Institut mit Hilfe eines eigenen Panels decken möchte, könnte mit dieser Befragung befriedigt werden, wobei die Gestaltungsmöglichkeiten natürlich stärker eingeschränkt sind als bei einem eigenen Panel.

## **6. Zusammenfassung und Ausblick**

Die Überlegungen zum Aufbau einer "Mittelstands-Datenbank" im Institut für Mittelstandsforschung Bonn, die im Optimalfall mit einem eigenen Unternehmenspanel verbunden wäre, knüpfen an verschiedenen Punkten an. Im einzelnen sind das bereits bestehende Datenbanken bzw. Panels, die amtliche Statistik sowie der Aufbau eines eigenen Panels. In einem zeitlich nachgelagerten Schritt wäre an die Erarbeitung eines ökonomischen oder Gleichgewichtsmodells zu denken.

### **6.1 Bestehende Datenbanken/Panels**

Zunächst wurde der Frage nachgegangen, welche Datenbanken und Panels in Deutschland bestehen, welche Nutzungsmöglichkeiten sich für die Zwecke des IfM Bonn daraus ergeben könnten und was aus den bereits vorliegenden Erfahrungen zu lernen ist. Einige ausgewählte Projekte wurden dargestellt. Es zeigte sich, dass die bestehenden Datenbanken sehr unterschiedliche Profile aufweisen und ein eigener, laufend aktualisierter Berichtskreis durchaus nicht jedem Institut zur Verfügung steht. Die Unterschiede liegen

1. in der Art der erfassten Einheiten (z.B. Unternehmen, Betriebe), die meist durch die betrachtete Grundgesamtheit und das zur Verfügung stehende Adressenmaterial determiniert wird.
2. in der Periodizität, in der die Daten erhoben werden bzw. zur Verfügung stehen.
3. in dem erfassten Bereich. Hier reicht das Spektrum von der einzelnen Branche bis zur Erfassung möglichst aller Wirtschaftsbereiche.

4. in der Erfassung der Unternehmensgröße.
5. in den erfassten Merkmalen, die durch die Forschungsziele vorgegeben werden.

Die Frage einer Kooperation mit Instituten, die die eingangs dargestellten Panelerhebungen durchführen, ist differenziert zu beantworten. Zunächst scheidet das Hannoveraner Firmenpanel aus der Betrachtung aus, da es auf vier Jahre begrenzt war und nicht weitergeführt wurde. Auch das Sozio-ökonomische Panel fällt heraus, da es als Wiederholungsbefragung von privaten Haushalten keinen unmittelbaren Anknüpfungspunkt für mittelstandsspezifische Fragestellungen bietet. Gegen das NIFA-Panel der Ruhr-Universität Bochum spricht, dass es lediglich eine - wenngleich mittelständisch strukturierte - Branche abdeckt und die kleinen Unternehmen nicht miterfasst.

Nutzungs- bzw. Kooperationsmöglichkeiten bestehen in den Fällen, wo laufend aktualisierte Datenbanken und Panelbefragungen anderer Institute mittelstandsrelevante Merkmale konsequent erfassen. Dies betrifft das Ifo Institut, das ZEW sowie das IAB, die allesamt die Bereitschaft zur Kooperation signalisiert haben.

Aus Sicht des Ifo Instituts böte sich in erster Linie die Telefonumfrage an, deren kurzer Rhythmus es erlauben würde, kurzfristigem Informationsbedarf durch die Aufnahme entsprechender Fragestellungen Rechnung zu tragen. Damit ließe sich der Forschungsbedarf des IfM Bonn zumindest zum Teil decken. Für die Erforschung grundlegender Zusammenhänge und längerfristiger struktureller Entwicklungen eignet sich das Instrument der Telefonumfrage nicht. Zudem sind insbesondere die kleineren Unternehmen in der Befragungsgrundgesamtheit stark unterrepräsentiert. Als Alternative wird die Möglichkeit der Sonderumfrage auf der Basis des vorhandenen Adressenmaterials angeboten. Die konkreten Einzelheiten, insbesondere die Kosten, sind noch abzuklären.

Die Datenbank des ZEW steht externen Nutzern vor Ort für Auswertungen zur Verfügung, auch besteht im ZEW die grundsätzliche Bereitschaft, eine Sonderauswertung der vorhandenen Datensätze für einen spezifischen Untersuchungsauftrag durchzuführen.<sup>63</sup> In diesem Fall wäre zu prüfen, inwieweit die

---

<sup>63</sup> Dies gilt gleichermaßen für Dun&Bradstreet Deutschland, deren Datenbank Informationen über 49 Millionen Unternehmen weltweit und über 2,5 Millionen deutsche Unterneh-

Datenbasis (es handelt sich um für Zwecke der Kreditauskunft recherchierte Daten) für die Fragestellung geeignet wäre (hier sei auf die in Kapitel 4 formulierten Anforderungen verwiesen). Eine darüber hinaus gehende Kooperation, etwa in Form des "Anhängens" an eine der Panels des ZEW, wird mit Hinweis auf voll ausgelastete Kapazitäten und Bedenken hinsichtlich einer Beeinträchtigung der Rücklaufquote abgelehnt.

Auch das IAB hat seine Bereitschaft zur Kooperation bekundet. Ein Spieldatensatz wurde dem IfM Bonn zur Verfügung gestellt, der die Einzeldatensätze verzerrt, die Mittelwerte aber korrekt wiedergibt. Damit besteht die Möglichkeit, die Datenbasis kennenzulernen und für Sonderauswertungen zu prüfen. Nach Angabe des IAB ist in der überwiegenden Zahl der Fälle der befragte Betrieb mit einem Unternehmen identisch, so dass sich die Befragungsergebnisse auch für die Untersuchung mittelstandsspezifischer Fragestellungen eignen dürften. Es ist geplant, dass das Institut an den Besprechungen für die Befragungswelle 2000 teilnimmt mit dem Ziel, gegebenenfalls bereits bei dieser Welle, wenn sich entsprechende Anknüpfungspunkte durch das Forschungsprogramm ergeben, zu kooperieren.

Die Recherchen und Gespräche mit Mitarbeitern der verschiedenen Institute ergaben, dass als Hauptprobleme beim Aufbau und Betrieb einer Datenbank bzw. eines Panels die Sicherstellung einer geeigneten Grundgesamtheit und Adressenverfügbarkeit, die Motivation der Unternehmen zur dauerhaften Teilnahme sowie die Kosten anzusehen sind. Als besondere Probleme erweisen sich die repräsentative Erfassung der Klein- und Kleinstunternehmen sowie der Zu- und Abgänge durch Fluktuation.

## **6.2 Amtliche Statistik**

In einem weiteren Schritt wurde die Eignung amtlicher Statistiken für mittelstandsbezogene Fragestellungen geprüft. Hier ist insbesondere an die Möglichkeit von Sonderauswertungen zu denken. Untersucht wurden daraufhin beispielhaft die Umsatzsteuerstatistik, die Statistik des Produzierenden Gewerbes sowie das im Aufbau befindliche Unternehmensregister.

---

men enthält. Eine erste Einsicht in die Möglichkeiten dieser Datenbank hat zu der Erkenntnis geführt, dass mit ihrer Hilfe einige mittelstandsrelevante Fragestellungen erforscht werden könnten.

Vor dem Hintergrund der Konzeptionierung einer adäquaten und zudem flexiblen Informationsbasis kann die Heranziehung der genannten amtlichen Statistiken von vorneherein nur als Ersatzlösung betrachtet werden. Zwar lassen sich einzelne Fragestellungen durch gezielte Sonderauswertungen dieser Datenbasen beantworten, ihre festgelegten Strukturen aber, die sich aus dem eigentlichen Zweck dieser Statistiken ergeben, führen letztlich zu sehr eingeschränkten Analysemöglichkeiten.

### **6.3 IfM-Panel**

Der Aufbau einer eigenen Mittelstandsdatenbank und deren laufende Aktualisierung durch Befragungsergebnisse aus einem ständigen Berichtskreis von repräsentativ ausgewählten Unternehmen ist vom wissenschaftlichen Standpunkt gesehen der Königsweg. Mit Hilfe kontinuierlich gewonnener demographischer Unternehmensdaten bietet sich die Möglichkeit, hypothesengeleitet grundlegende mittelstandsbezogene Fragestellungen zu analysieren und zugleich kurzfristig auftretendem Informationsbedarf in vertretbarem Zeitrahmen Rechnung zu tragen.

Durch die Generierung von Längsschnittdaten lassen sich die Fluktuation und Wachstums- und Schrumpfungprozesse im Unternehmenssektor wesentlich besser untersuchen als dies mit Bestandsdaten, wie sie die amtliche Statistik überwiegend liefert, der Fall ist. Werden auf diese Weise die Entwicklungsmuster und -potentiale der mittelständisch geprägten Teile der Wirtschaft und deren Bestimmungsfaktoren identifiziert, können auch die Wirkungen wirtschafts- bzw. mittelstandspolitischer Maßnahmen sicherer vorhergesehen werden. Zugleich wäre zu erwarten, dass sich auf dieser Basis neue Ansatzpunkte für eine angemessene, veränderten Rahmenbedingungen Rechnung tragende Mittelstandsdefinition ergeben.

Als grundlegende Anforderung an das Panel gilt die Repräsentativität, d.h. die Möglichkeit, Aussagen über die Gesamtwirtschaft sowie über Wirtschaftszweige und Größenklassen treffen zu können. Dazu bedarf es einer geschichteten Stichprobe, die vor dem Hintergrund der zur Verfügung stehenden Mittel zu bestimmen ist, was konkret die Notwendigkeit von Kompromissen hinsichtlich der Differenzierung bedeutet.

Geht man von einer Mindestuntergliederung der Gesamtwirtschaft in drei Sektoren und vier Beschäftigtengrößenklassen aus, so ergibt sich bei einem 95 %-Konfidenzintervall und einer maximalen Abweichung von der Verteilung der

Grundgesamtheit von 5 % nach jeder Seite eine Stichprobengröße (Mindestrücklauf) von 4.322, wenn Repräsentativität für Größenklasse und Wirtschaftszweig gleichzeitig erreicht werden soll.

#### **6.4 Modell-Analysen**

Grundsätzlich bietet sich auch an, dem Erkenntnisbedarf auf dem Wege der Entwicklung eines "Mittelstandsmodells" Rechnung zu tragen. Dies kann zum einen als Alternative zu den bisher beschriebenen Wegen betrachtet werden, zum anderen als Fortsetzung oder Ergänzung. Zwei Modellarten kommen dabei grundsätzlich in Frage: Ökonometrische Modelle und Modelle auf der Grundlage der allgemeinen Gleichgewichtstheorie.

Ökonometrische Modelle eignen sich prinzipiell für Prognosezwecke und die Abschätzung möglicher Folgen wirtschaftspolitischer Maßnahmen. Sie finden insbesondere deshalb auch im Rahmen konjunkturpolitischer Fragestellungen Anwendung. Sie bestehen aus Definitions- und Verhaltensgleichungen, sind nicht in sich geschlossen, in der Regel wegen hoher Disaggregation komplex und liefern quantitative Ergebnisse. Ihnen zugrunde liegen Zeitreihendaten, so dass sie insoweit nur die Vergangenheit beschreiben. Damit verbunden ist eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Strukturbrüchen in der Datenbasis. In der Vergangenheitsbezogenheit liegt auch ihr Nachteil im Hinblick auf ihre Nutzung für die Politikfolgenabschätzung. Eine grundsätzliche Schwierigkeit liegt überdies in der Einbeziehung der Unternehmensgröße in das Modell.

Auf der Grundlage der bei der allgemeinen Gleichgewichtsanalyse gewonnenen Erkenntnisse wird versucht, ein konsistentes, in sich geschlossenes Modell einer Volkswirtschaft (allgemeines Gleichgewichtsmodell) zu entwickeln, das sowohl für Prognosezwecke als auch für die Vorbereitung wirtschaftspolitischer Entscheidungen genutzt werden kann. Dazu müssen die in der allgemeinen Gleichgewichtstheorie nur allgemein formulierten funktionalen Beziehungen durch geeignete Funktionen konkretisiert werden, um das Marktgleichgewicht zu berechnen. Der Vorteil der geschlossenen Modellkonzeption, die viele Interaktionen und Rückkopplungen zwischen den einzelnen Märkten berücksichtigt, bedeutet zugleich einen erheblichen formalen Aufwand bereits bei einer vergleichsweise geringen Anzahl von Akteuren.

Im Hinblick auf die Eignung der beiden Modelltypen für ein "Mittelstandsmodell" ist festzuhalten, dass die Stärken der Gleichgewichtsmodelle auf dem Gebiet der qualitativ-kausalen Analyse liegen, wohingegen geeignete ökonomische

metrische Modelle zuverlässigere Zahlenwerte liefern, allerdings auf Kosten der Vernachlässigung wichtiger Wirkungszusammenhänge auf der Mikroebene. Während ökonometrische Modelle für die kurzfristige Politikberatung eher geeignet erscheinen, könnten von einem allgemeinen Gleichgewichtsmodell neue Grundlagenerkenntnisse über das "Wesen" des Mittelstands und mittelstandsspezifische Stärken und Schwächen erwartet werden, womit letztlich auch der Mittelstandspolitik gedient wäre. Der für Modellaufbau und -pflege zu kalkulierende Ressourcenaufwand ist bei beiden Modelltypen sehr groß.

## 6.5 Kosten

Die Recherchen bezüglich der Kosten bereits durchgeführter Panels haben zu der Erkenntnis geführt, dass in jedem Fall ein erheblicher Aufwand an Personal und letztlich Kosten notwendig war bzw. ist. Nimmt man beispielsweise das Hannoveraner Firmenpanel, ergibt sich, abgesehen von einer etwa vierjährigen Pilotphase, bei einem Gesamtfinanzierungsvolumen von drei Millionen DM für vier Befragungswellen mit insgesamt 3.300 verwertbaren Interviews ein Durchschnittswert von rd. 900 DM pro Interview; lässt man die (grob kalkulierten) Kosten für zwei Wissenschaftler außer Betracht, reduziert sich der Wert auf etwa 500 DM. Hierbei ist zu beachten, dass alle Interviews von qualifizierten Interviewern durchgeführt wurden.

Laut Angaben des ZEW beläuft sich der Finanzierungsaufwand für eine Welle des Mannheimer Innovations-Panels auf eine halbe Million DM, was bei einem verwertbaren Rücklauf von rd. 3.000 Fragebogen (bei schriftlicher Befragung) Durchschnittskosten von etwa 170 DM pro Fragebogen entspricht. Berücksichtigt man den in diesen Kostenrahmen cum grano salis passenden oben erwähnten Aufwand für ein Interview von 200-250 DM (Zahl von 1994), müsste bei einer Befragung heute mit Kosten zwischen 170 und 500 DM pro verwertbarem Rücklauf gerechnet werden.

Im folgenden sollen nun die Kosten der Realisierung eines eigenen Panels des IfM Bonn, wie es skizziert worden ist, grob überschlagen werden. Hier ist zunächst der Personalbedarf zu berücksichtigen. In der Konzeptionsphase müssen mittelstandsrelevante wirtschaftswissenschaftliche Erkenntnisse zusammengetragen, Hypothesen abgeleitet und in eine operationalisierbare Form transformiert werden. Vor dem Hintergrund der personellen Struktur des IfM Bonn erscheint es zweckmäßig, in diese Phase mehrere Forscher mit verschiedenen Spezialkenntnissen einzubeziehen. Insgesamt dürften hierfür 18 Personen-Monate anzusetzen sein.

Im Hinblick auf die Durchführung der einzelnen Befragungswellen ist davon auszugehen, dass die Erhebungstechnik mittels "computergestützter Telefoninterviews" das beste Preis-Leistungs-Verhältnis bietet. Da das IfM Bonn über keine geeigneten technischen Einrichtungen verfügt, müsste für die Abwicklung der Befragungen ein renommiertes Institut der sozialwissenschaftlichen Forschung beauftragt werden. Ein solches Institut ist beispielsweise das Infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH (Infas 1999), auf dessen Angebot die in der nachfolgenden Kostenübersicht aufgeführten Werte basieren. Des weiteren fallen im Institut Arbeiten für die Koordinierung und Auswertung der Paneldaten und die Veröffentlichung der Ergebnisse an: Der hierfür anfallende Personalbedarf wird auf circa 12 Personen-Monate p.a. beziffert. Schließlich ist das Institut verpflichtet, einen Gemeinkostenzuschlag von 15 % bei allen externen Projekten zu erheben. Die einzelnen Kostenkomponenten für vier Jahre (Konzeptphase und drei Befragungswellen) sind in der nachfolgenden Tabelle enthalten.

Tabelle 4: Einzelne Kostenkomponenten

	Konzeptphase	1. Jahr	2. Jahr	3. Jahr	Insgesamt für 3 Wellen
Personalkosten pro Jahr in TDM*					
• 1 wiss. Mitarbeiter BAT Ib/IIa	125	131	138	145	539
• 1/2 wiss. Mitarbeiter BAT IIa	63	-	-	-	63
Kosten für Arbeiten des zu beauftragenden Sozialforschungsinstituts in TDM	-	313	238	240	791
Gemeinkostenzuschlag IfM (15%) in TDM	28	67	56	58	209
Insgesamt	216	511	432	443	1.602

© IfM Bonn

\* gerundet; Steigerungsrate 5 % p.a.

Alles in allem summieren sich nach den derzeit vorliegenden Erkenntnissen die Kosten für die Konzeptionierung der vorgeschlagenen Mittelstandsdatenbank und die Durchführung von drei Befragungswellen auf rd. 1,6 Millionen DM bzw. rd. 400.000 DM pro Jahr.



## 7. Literaturverzeichnis

ANGERMANN, Oswald; LAUX, Gunter; REIMANN, Wolfgang (1998): Überlegungen zur Neukonzeption der Statistik im Produzierenden Gewerbe, in: *Wirtschaft und Statistik* 8/1998, S. 640-652

ANGERMANN, Oswald; POLTE, Volkhard; DOLLT, Andreas (1998): Überlegungen zur Durchführung der europäischen Verordnungen über die Unternehmensstatistiken in Deutschland, in: *Wirtschaft und Statistik* 7/1998, S. 555-565

BELLMANN, Lutz (1997): The IAB Establishment Panel with an exemplary analysis of employment expectations, *IAB Labour Market Research Topics* 20

BRAND, Ruth; CARSTENSEN, Vivian; GERLACH, Knut; KLODT, Thomas (1996): Das Hannoveraner Firmenpanel, Diskussionspapier Nr. 1, Hannover

BRAND, Ruth; CARSTENSEN, Vivian; GERLACH, Knut; KLODT, Thomas (1998): Das Hannoveraner Firmenpanel. Eine Betriebsbefragung im Verarbeitenden Gewerbe Niedersachsens, in: GERLACH, Knut u.a. (Hrsg.): *Ökonomische Analysen betrieblicher Strukturen und Entwicklungen*, Frankfurt

BRAND, Ruth; CARSTENSEN, Vivian (1993): Erfolgsbeteiligung und Partizipation - Erhebungskonzepte, Erfahrungen und erste Auswertungen einer Befragung, Diskussionspapier 191, Hannover

BRIXY, Udo; KOHAUT, Susanne (1998): Employment Growth Determinants in New Firms in Eastern Germany, *IAB Labour Market Topics* 26

BUNDESMINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT (Hrsg.) (1997): *Unternehmensgrößenstatistik 1997/98*, Bonn

DAHREMÖLLER, Axel (1988): Erstellung regionaler und betriebsgrößenbezogener Arbeitsmarktbilanzen, *Schriften zur Mittelstandsforschung*, Nr. 26 NF, Stuttgart

DÄBERT, Achim u.a. (1990): Zur Konzeption der Pilotstudie für das Firmenpanel "Produzieren in Niedersachsen und Europäischer Binnenmarkt", Diskussionspapier 149, Universität Hannover

DOSTAL, Werner u.a. (1994): Konzeption des IAB-Betriebspanels und erste Testergebnisse, in: HOCHMUTH, Uwe; WAGNER, Joachim (Hrsg.): *Firmenpanelstudien in Deutschland*, S. 237 - 254

ERTEL, Rainer; GERLACH, Knuth; WAGNER, Joachim (1990), Betriebsbefragungen - Bedeutung für wirtschaftswissenschaftliche Forschung und Politikberatung, NIW-Vortragsreihe, Band 5, Hannover

EU-Verordnung über die Wirtschaftszweigsystematik NACE Rev. 1 (Verordnung (EWG) Nr. 3037/90)

FRITSCH, Michael; KÖNIG, Andreas; WEIßHUHN, Gernot (1994): Die Beschäftigtenstatistik als Betriebspanel - Ansatz, Probleme und Analysepotentiale, in: HOCHMUTH, Uwe; WAGNER, Joachim (Hrsg.): Firmenpanelstudien in Deutschland S. 65 - 82

GERLACH, Knut; WAGNER, Joachim (1997): Analysen zur Nachfrageseite des Arbeitsmarktes mit Betriebspaneldaten aus Erhebungen der amtlichen Industriestatistik, in: KÜHL, Jürgen u.a. (Hrsg.): Die Nachfrageseite des Arbeitsmarktes, Nürnberg

Gesetz über den Aufbau und die Führung eines Statistikregisters (Statistikregistergesetz - StatRegG)

HARTUNG, Joachim (1984): Statistik, 2. Auflage, München

HAUPTMANN, Peter; SAUERWEIN, Rainer G. (1992): Probleme bei schriftlichen Betriebsbefragungen. Ein Erfahrungsbericht zur ersten Welle des NIFA-Panels, ZUMA-Nachrichten 31, Jg. 16, S. 70-86

HIPPMANN, Hans-Dieter (1994): Statistik für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler, Stuttgart

IMPULSE/DRESDNER BANK (Hrsg.) (1999): Mittelstand in Deutschland, Hamburg

Infas INSTITUT FÜR ANGEWANDTE SOZIALWISSENSCHAFT GmbH (1999): Befragung und Pflege eines Unternehmenspanels, Bonn

INSTITUT FÜR ARBEITSMARKT- UND BERUFSFORSCHUNG DER BUNDESANSTALT FÜR ARBEIT (1998): Beschäftigungstrends aus 1. Hand - Informationsdienst für Betriebe Nr.8, Nürnberg

INSTITUT FÜR QUANTITATIVE WIRTSCHAFTSFORSCHUNG, Forschungsstelle Firmenpanel (1998): Erfolgreich Produzieren in Niedersachsen, Hannover

KLODT, Thomas (1998): Vier Jahre Hannoveraner Firmenpanel, in: Niedersächsisches Institut für Wirtschaftsforschung (Hrsg.): Neue Produkte, Neue Märkte, Neue Strategien: Unternehmenserfolg in der niedersächsischen Industrie 1994 bis 1997, Hannover

OPPENLÄNDER, Karl Heinrich; POSER, Günter (Hrsg.) (1989): Handbuch der Ifo-Umfragen, Berlin-München

PÖSCHL, Hannelore (1997): Das Unternehmensregistersystem 99. Das Konzept zur Umsetzung der EU-Registerverordnung in Deutschland, in: Wirtschaft und Statistik 4/1997, S. 215 - 219

PROJEKTGRUPPE SOZIO-ÖKONOMISCHES PANEL (1995): Das Sozio-ökonomische Panel (SOEP) im Jahre 1994, DIW-Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung 1/95, S 5 - 15

RHEINISCH WESTFÄLISCHES INSTITUT FÜR WIRTSCHAFTSFORSCHUNG e.V. (RWI) (1998): Kleine und mittlere Unternehmen im sektoralen Strukturwandel. Gutachten im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft, Essen

SAEBETZKI, Anke (1994): Die ZEW-Umfrage bei Dienstleistungsunternehmen: Panelaufbau und erste Ergebnisse, ZEW-Dokumentation Nr. 94-05

SCHMIDT, Elke Maria (1994): Welche Betriebe antworten, was und wie - Methodische Aspekte und Probleme bei Betriebs- und Betriebspanelbefragungen, in: HOCHMUTH, Uwe; WAGNER, Joachim (Hrsg.): Firmenpanelstudien in Deutschland, Tübingen, S. 201 - 218

SCHNELL, Rainer; HILL, Paul; ESSER, Elke (1995): Methoden der empirischen Sozialforschung, München, Wien 1995

STATISTISCHES BUNDESAMT: Datensatzbeschreibung für die Umsatzsteuer 1996

STATISTISCHES BUNDESAMT (1998): Statistisches Jahrbuch 1998, Wiesbaden

Verordnung (EWG) Nr. 2186/93 (Registerverordnung) des Rates vom 22. Juli 1993

Verordnung (EWG) Nr. 696/93

Verordnung Nr. 58/97 des Rates vom 20. Dezember 1996 über die strukturelle Unternehmensstatistik (StrukturVO)

ZEW Branchenreport Sept. '98