

WOLFGANG HARTENSTEIN

Bessere Informationen zur Raumentwicklung: Sechs Thesen und zwei Strategien

1. Alternativen der Datengewinnung müssen unter Nutzen-Kosten-Aspekt erörtert werden

Die Vorteile von Stichprobenerhebungen gegenüber Vollerhebungen sind unbestritten: nicht nur sind sie wesentlich billiger; die Informationen sind überdies rascher verfügbar, lassen sich flexibler auswerten, gehen inhaltlich stärker in die Tiefe.

Der wesentliche Nachteil einer Teilerhebung — ihre geringere Genauigkeit — kann durch entsprechend sorgfältigeres Vorgehen bei Erhebung und Aufbereitung etwas ausgeglichen werden. Wenn wichtige Sachverhalte oder gesellschaftliche Gruppierungen untersucht werden sollen, die in der Gesamtheit schwach vertreten sind, läßt sich die Auswahl auf eben diese Sachverhalte oder Gruppen lenken.

Der Nachteil der geringeren Genauigkeit wiegt dort schwer und scheint sich kaum kompensieren zu lassen, wo Daten flächendeckend für kleine Teilräume erforderlich sind. Daß sich aus den Antworten von 10 Leuten gar nichts Verlässliches über ein Dorf oder einen Bau-block mit 1 000 Einwohnern schließen läßt, liegt auf der Hand. Diese „Regionalfeindlichkeit“ von Stichproben hat zu deren bislang schroffer Ablehnung durch Regionalforscher, -planer und -statistiker geführt, von denen auch die Beiträge dieses Heftes Zeugnis ablegen. Mit der Feststellung, daß Vollerhebungen durch Repräsentativerhebungen eben nicht zu ersetzen seien, wird die Diskussion allzu früh abgebrochen.

Die Kernfrage sollte unseres Erachtens nicht lauten, ob Stichproben für die Raubeobachtung annähernd das Gleiche zu leisten vermögen wie Vollerhebungen, ob sie diese *ersetzen* können; die Antwort hierauf *muß* negativ ausfallen. Die Kernfrage lautet vielmehr, ob sie diese *ergänzen* können, ob räumliche Planung also Informationsbedürfnisse hat, die sich durch andere als flächendeckende Großzählungen „besser“, das heißt mit einem günstigeren Verhältnis von Ermittlungsaufwand und Informationsertrag, erfüllen lassen. Wie müßte eine Strategie der Datengewinnung beschaffen sein, die in den 80er Jahren eine bessere Informationsbasis für Städtebau und Raumordnung liefert, als sie in den 70er Jahren verfügbar war?

Bei der Abwägung der Kosten wird zu berücksichtigen sein, daß sich der zeitliche, finanzielle und organisatorische Aufwand bei Erhebung und Aufbereitung auf längere Sicht nicht nennenswert verringern wird und daß die institutionellen Widerstände gegen Vollerhebungen eher stärker werden. Bei der Abwägung des Nutzens wird zu berücksichtigen sein, daß durch die zunehmende

Automatisierung von Verwaltungsaufgaben der Bestand fortgeschriebener Eckdaten eher größer werden wird (Beispiele: Einwohnerwesen, Beschäftigtenstatistik, Wohngeldstatistik, Baufertigstellung, Liegenschaftswesen, Kfz-Statistik). Kurz: Vieles spricht dafür, daß die durch Statistik gewonnenen Informationen gegenüber anderen Datenquellen an relativem Gewicht — wenn nicht sogar absolut — abnehmen und härter mit diesen konkurrieren werden, und daß Auswahltechniken verstärkt eingesetzt werden, um zusätzliche Informationen gezielt und billig zu gewinnen.

Damit verschiebt sich der Schwerpunkt der Diskussion von der eher *methodischen* Frage der *Genauigkeit* von Repräsentativerhebungen, die von der *Größe* der Stichprobe abhängt, zu der eher *inhaltlichen* Frage der *Aussagekraft* einer Stichprobe, die von deren *Zuschnitt* abhängt. Der *Nutzen* einer Information, das heißt die Treffsicherheit und die Tragfähigkeit einer quantitativen Aussage, kann aber nur in Hinblick auf den *Nutzer* bestimmt werden.

2. Räumliche Planung benötigt Informationen über Zustände, Zusammenhänge und Entwicklungen. Die Bilanz Vollerhebung/Auswahl fällt dabei verschieden aus

In der umseitigen Übersicht ist der Versuch gemacht, die Informationsbedürfnisse der räumlichen Planung nach ihrem Erkenntniszweck zu systematisieren und im Hinblick auf die jeweils geeigneten oder üblichen Erhebungs-, Aufbereitungs- und Auswertungstechniken zu bewerten. Ein Tableau dieser Art trägt dazu bei, Strategien der Datengewinnung unter Nutzen-Kosten-Aspekt zu überprüfen.

Die drei Anwendungsarten regionalstatistischer Informationen seien kurz erläutert:

Zustandsbeschreibung und Gebietsvergleich: Eine klar definierte räumliche Einheit wird zu einem bestimmten Zeitpunkt durch verschiedene Merkmale charakterisiert. Wenn für alle Einheiten die gleichen Merkmale vorliegen, lassen sich die Daten beliebig aggregieren und Vergleiche zwischen verschiedenen Gebieten anstellen. Der Gebietsvergleich auf der Basis von Vollerhebungen und die Kartierung oder Tabellierung der Ergebnisse sind die weitaus häufigste Form der Regionalanalyse. Der Gebietsvergleich ist um so ertragreicher, je stärker sich Gebiete voneinander unterscheiden, je homogener — und damit auch: je kleiner — sie sind. Je kleiner aber die

Raumbeobachtung: Erkenntnisziele und Instrumente der Datengewinnung

Wie lassen sich Informationen gewinnen? Was will man wissen?	Art der Fragestellung	Einheit der Auswertung	Typische Form der Darstellung	Vorteile / Nachteile von	
				Vollerhebungen	Auswahlen
Zustandsbeschreibung, Gebietsvergleich	„Wo ist was?“	Räumliche Aggregate (Gemeinden, Gemeindeteile, größere administrative Einheiten)	Karte	Unentbehrlich für Aussagen über lokale Sachverhalte	Aussagen über nicht erfaßte Räume nur über Analogie möglich
Wirkungs- und Interdependenzanalyse	„Was hängt womit zusammen?“	Typen von Räumen, Strukturtypen	Tabelle	Merkmale des Angebots („Kontext-Variablen“) kommen zu kurz	Qualität der Stichprobe hängt von Fragestellung ab; je enger, um so besser
Zeitreihenanalyse, Erfolgskontrolle	„Wie hat sich was entwickelt?“	Typen von Räumen	Kurve	Wenig geeignet, weil Daten zu selten anfallen und „Saldiereffekte“ auftreten	Besonders geeignet, wenn die Erhebungseinheiten über die Zeit konstant bleiben

Teilräume, um so größer werden die Fehlerspannen bei Erhebungen mit geringem Auswahlatz.

Wirkungs- und Interdependenzanalyse: Planerische Maßnahmen stützen sich nicht so sehr auf die Kenntnis der räumlichen Verteilung von Merkmalen als auf den Zusammenhang der Merkmale untereinander. Es werden Unterschiede in der Versorgungssituation von räumlichen Einheiten und von sozialen Gruppen herausgearbeitet, wobei Merkmale von Lage, Ausstattung, Umwelt, Erreichbarkeit usw. zur Beschreibung von sozialen Situationen mitherangezogen werden. Stichproben sind hierfür insofern angebracht, als sie ein tiefergehendes Frageprogramm gestatten (einschließlich von Verhaltens-, Einstellungs- und Zufriedenheitsmessungen), vor allem aber eine flexiblere Aufbereitung und aktuellere Auswertung auf der Basis von Individualangaben erlauben.

Zeitreihenanalyse und Erfolgskontrolle: Für Prognosen, für die Analyse von Veränderungen in der Versorgungssituation, aber auch für die Abschätzung des Erfolgs von Steuerungsmaßnahmen, ist es erforderlich, Daten über mehrere Zeitpunkte zu besitzen. Eine kontinuierliche Raumbeobachtung mit Daten aus Großzählungen, die zehn Jahre auseinanderliegen, ist im Grunde nicht möglich. Stichproben sind dafür besser geeignet, sofern sich die Beobachtungseinheiten über die Zeit nicht ändern, wenn also an den gleichen Stellen oder bei den gleichen Personen wiederholt Informationen eingeholt werden.

Das Tableau läßt erkennen, daß es für die unterschiedlichen Informationsbedürfnisse unterschiedliche Strate-

gien der Datengewinnung gibt, daß Vollerhebung und Stichproben ihre spezifischen Vor- und Nachteile haben, je nachdem ob räumliche Verteilungen, sachliche Zusammenhänge oder zeitliche Veränderungen abgebildet werden sollen.

Der lokale Datenbedarf für einzelne Gemeinden oder Gemeindeteile läßt sich in der Tat durch bundesweite Stichprobenerhebungen nicht hinreichend befriedigen, gleichgültig wie diese auch angelegt sind. Zugleich wird damit der klassische Weg der Regionalanalyse versperrt: Denn wenn die Daten etwa aus einer Ein-Prozent-Stichprobe auf eine administrative Ebene aggregiert werden, bei der sich genügend Fälle ergeben — im günstigsten Fall auf die Kreisebene —, haben sich die inhaltlichen Unterschiede etwa in der Wohnungsverorgung oder in den Pendlerentfernungen allzu stark nivelliert. Statistische Signifikanz und inhaltliche Relevanz der Daten verhalten sich gegenläufig.

Insofern ist es wenig erfolgversprechend, auf dem Wege zufallsgesteuerter oder nur wenig geklumpfter, flächendeckender Repräsentativerhebungen zu sinnvollen regionalen Aussagen zu gelangen. Tragfähiger sind alle Ansätze, bei denen die Auswahl in zwei oder mehr Stufen vonstatten geht: Wo also die verfügbaren Fälle auf wenige Areale mit einer entsprechend stärkeren Besetzung verteilt werden (Flächenstichprobe). Diese Klumpung der Befragungsfälle soll nicht allein die Durchführung der Erhebung technisch-organisatorisch erleichtern, sondern vor allem das analytische Potential erhöhen.

3. Eine gute Flächenstichprobe setzt eine gute Typisierung voraus

Das „analytische Potential“ einer Stichprobe läßt sich dadurch erhöhen, daß die Struktur- und Verhaltensdaten von Personen und Haushalten nicht isoliert ermittelt und ausgewiesen werden, sondern daß die „objektiven“ Daten über die Umwelt des Befragten (Lage im Verkehrsnetz, Ausstattung mit Infrastruktur, Bausubstanz, Umweltbelastungen u. ä.) ebenfalls bekannt und mit den Struktur- und Verhaltensdaten in Beziehung gesetzt werden. Nur wenn die Struktur des Angebots bekannt ist, läßt sich das Verhalten der Nachfrager interpretieren.

Im Idealfalle müßten alle Bausteine einer Flächenstichprobe vorab mit all den Merkmalen versehen werden, die bei der späteren Analyse als Angebotsfaktoren eine Rolle spielen. Die aufgrund dieser Merkmale vorzunehmende Typisierung würde einen Auswahlplan möglich machen, bei dem strukturelle Eigenheiten erhalten bleiben und trotzdem statistisch zuverlässige Aussagen über Teilräume gemacht werden könnten.

In der Praxis scheitert eine solche Typisierung daran, daß nicht genügend Vorabinformationen über die einzelnen Bausteine existieren. Man wird sich also mit einer relativ groben Schichtung begnügen, in die vor allem Merkmale der Lage (Stadt-Land-Gefälle) und der Siedlungs- und Sozialstruktur eingehen. Innerhalb dieser Schichten, die für Bundesländer oder auch Gebietseinheiten der Raumordnung getrennt gebildet werden können, werden die Untersuchungseinheiten nach dem Zufallsprinzip ausgewählt. Weitere Merkmale, mit denen sich die Bausteine charakterisieren lassen, werden für die ausgewählten Areale nachträglich hinzugefügt.

4. Es gibt nicht „die“ optimale Stichprobe

Der Zuschnitt einer Stichprobe entscheidet über die Qualität der damit gewonnenen Aussagen. Der Zuschnitt hängt aber wesentlich von der Fragestellung ab. Je schärfer der Problembereich, über den Informationen ermittelt werden sollen, abgegrenzt werden kann, um so eher ist es möglich, durch gezielten Einsatz relativ weniger Erhebungsfälle tragfähige Erkenntnisse zu gewinnen.

Das Dilemma besteht darin, daß — ähnlich wie die Großzählungen im Zehnjahresrhythmus — auch die als „Zwischenzählungen“ konzipierten Stichproben mit sehr verschiedenartigen Fragestellungen befrachtet werden. Der eigentliche Vorteil einer gezielten Zusatzerhebung wird damit verwässert. Wenn ein und derselbe Auswahlplan dazu dienen sollte, über Arbeitsstätten, Wohnverhältnisse, Berufsverkehr, Freizeitverhalten und Umweltbelastungen auf repräsentativer Basis etwas zutage zu fördern, kann man sicher sein, daß für keinen dieser Bereiche brauchbare Informationen anfallen würden.

Für die Zwecke von Städtebau und Raumordnung ist von mindestens drei Problembündeln auszugehen, die je-

weils einen anderen Zuschnitt der Auswahllemente und eine andere Typisierung und Schichtung dieser Elemente voraussetzen:

1. Fragen der Wohnungsversorgung, des Wohnwertes und der engeren Wohnumgebung einschließlich der Ausstattung mit sozialer Infrastruktur.
2. Fragen der Betriebs- und Arbeitsplatzstruktur sowie zentraler Einrichtungen.
3. Fragen der räumlichen Verflechtungen, der Verkehrsbeziehungen und der Verkehrsmittelwahl.

Für jedes dieser drei Problembündel müßte ein Stichprobenplan grundsätzlich anders aussehen: Im ersten Falle müßte eine Flächenstichprobe Gebiete in der Art der „environmental areas“ umfassen; im zweiten Falle wären die Einrichtungen selbst geeignete Auswahllemente; im dritten Falle dürfte eine feinkörnige, wenig geklumpfte Auswahl den geringsten Verzerrungseffekt haben.

5. Den zulässigen Fehlerspielraum muß der Anwender bestimmen

Der Anspruch an die Genauigkeit einer quantitativen Aussage ist kein absoluter Anspruch. Die erforderliche Genauigkeit hängt vom Problem ab. Landesplaner und Städtebauer sollten sich vorab darüber schlüssig werden, welche Fehler sie jeweils tolerieren. Danach läßt sich der Auswahlplan — genauer: die Größe der Stichprobe und ihrer Teilelemente — festlegen.

Es gibt Sachverhalte, bei denen ein Fehler von 2 bis 3 Prozentpunkten nicht überschritten werden sollte. Beispiele sind Angaben über das Arbeitskräftepotential oder die Geburtenziffern. Es gibt aber auch zahlreiche Fälle, in denen eine Genauigkeit von fünf oder mehr Prozent in beide Richtungen völlig ausreicht.

Einerseits gilt diese große Toleranz dann, wenn es sich um Verhaltens- und Einstellungsfragen handelt, das heißt bei „weichen“ Informationen, wo die subjektive Schwankungsbreite groß ist. Beispiele wären Einkaufsverhalten, Verkehrsmittelwahl, Freizeitgewohnheiten, Urteile über Lärmbelastungen.

Andererseits kann ein größerer Fehler dann in Kauf genommen werden, wenn statistische Informationen zur Abgrenzung von Problemgebieten dienen, das heißt von Gebieten, in denen die Lebensbedingungen unter einer Norm liegen. Beispiele wären: weite Pendlerwege, Monostrukturen auf dem Arbeitsmarkt, unzureichende Infrastrukturversorgung. Hier geht es darum, die eindeutig „guten“ Gebiete herauszuheben und gegen jene abzuheben, in denen sicher oder vielleicht Benachteiligungen auftreten. Die „Grauzonen“, in denen die statistische Genauigkeit nicht ausreicht, um eindeutig zuzuordnen, wird man vorerst der kritischen Kategorie zuordnen und unter Umständen später genauere, breiter angelegte Erhebungen in diesen Gebieten nachschieben.

6. Für die Verbesserung der Informationsbasis bietet sich eine Doppelstrategie an

Die Diskussionen der letzten Jahre und auch die Beiträge in diesem Heft scheinen darauf hinzudeuten, daß der Bedarf an zusätzlichen Informationen für Raumordnung und Städtebau im wesentlichen in zwei Kategorien fällt.

In dem einem Falle geht es um Daten auf einer relativ breiten regionalen Basis, die für die systematische Analyse räumlicher und sozialer Zusammenhänge geeignet sind. Auswahlplan und Erhebungstechniken sollten nach einheitlichem Konzept angelegt sein. Dies ist zweifellos eine Aufgabe der amtlichen Statistik.

In dem anderen Falle geht es um die Elemente eines „Berichtssystems“ für die Raumentwicklung, mit dessen Hilfe Indikatoren möglichst häufig ermittelt werden. Die statistische Genauigkeit der Ergebnisse tritt an Bedeutung hinter der raumordnungs- oder stadtbaupolitischen Aktualität zurück. Wegen der erforderlichen Beweglichkeit eines solchen Frühwarn- und Kontrollsystems dürften Umfrageinstitute für diese Aufgabe besser geeignet sein.

Beide Strategien werden im folgenden grob skizziert.

7. Erste Strategie: Flächenstichprobe zur Analyse sozialer und räumlicher Versorgungslagen

Als Richtwert ist hierbei von einer Größenordnung von 1 Prozent der Haushalte oder Gebäude auszugehen. Offen ist die Abgrenzung und Größe der Bausteine. Denkbar wären die rund 25 000 Gemeinden bzw. Gemeindeteile zum Stand von 1970 bzw. weitere Untergliederungen. Als Alternative kämen die ca. 55 000 Stimmbezirke der Bundestagswahl in Frage, die in ihrer Größe weniger stark streuen, für die jedoch keine Strukturdaten vorliegen. Eine dritte Möglichkeit sind Baublöcke oder vergleichbare Siedlungselemente. Die Wahl des Gebäudes oder Grundstücks als kleinste Einheit (wie bei der Ein-Prozent-Wohnungstichprobe 1972) hat Nachteile, weil Angaben über die Flächennutzung, Verkehrslage usw. kaum eindeutig zuzuordnen sind.

Bei der Schichtung sind die Regionszugehörigkeit, die großräumigen Lagebedingungen (Verdichtungsräume, Entwicklungsachsen, ländlicher Raum) sowie die Lagebedingungen innerhalb der Verdichtungsräume (Innenstadt, Außenbezirke, Umlandgemeinden) sowie Merkmale der Dichte und Bebauungsstruktur einzubeziehen.

Nachdem innerhalb dieser Gebietsraster eine Zufallsauswahl getroffen ist, müssen die Gebiete unter Heranziehung örtlicher Unterlagen genauer charakterisiert werden. Hierbei kommen in Frage: überwiegende Nutzungsstruktur, Baualter, Ausstattung mit Grün, mit sozialer Infrastruktur, Lage im öffentlichen Verkehrsnetz, Lage im Straßennetz (Lärmbelastung).

Das Erhebungsprogramm sollte neben den Strukturmerkmalen der Haushalte, Wohnungen und Gebäude

Angaben über das räumliche Verhalten der Bewohner und deren Reaktionen und Einstellungen halten.

Eine Stichprobe dieser Art erlaubt Aussagen über räumliche Einheiten (bis hinunter zu Planungsregionen) sowie für Raumtypen. Hochrechnungen sind insbesondere dann möglich, wenn für einen bestimmten Typ Eckdaten vorliegen, aus denen sich die Gesamtverteilung der Einzelmerkmale ablesen läßt.

Der Nachteil dieses Ansatzes liegt vor allem darin, daß das System sich über längere Zeit kaum beibehalten läßt und daher gegenüber zeitlichen Veränderungen wenig sensibel ist. Auch wird das Erhebungsprogramm dem jeweils aktuellen Informationsbedarf der Raumordnungs-, Stadtentwicklungs- und Wohnungspolitik nicht rasch genug angepaßt werden können.

8. Zweite Strategie: Meßstationen zur laufenden Raumbeobachtung

Es hat sich in den letzten Jahren immer wieder gezeigt, daß Wohnungsbau- und Regionalpolitik Notwendigkeit und Erfolg von Investitionen und Programmen nur mühsam und ungenau darlegen konnten, weil über die jeweils aktuellen Politikbereiche nur sporadisch Daten vorlagen. Strukturelle Veränderungen in der Wohnungsbelegung, in der Nutzung der Verkehrsmittel, im Freizeitverhalten, in der Bodenpreisentwicklung werden zu spät erkannt, in ihrem Gewicht falsch eingeschätzt, in ihrer regionalen Differenzierung nicht wahrgenommen.

Es ist höchst zweifelhaft, ob auch bei Existieren der für eine vergleichende Regionalanalyse geeigneten Erhebungs- und Auswertungssysteme der gerade beschriebenen Art eine solche laufende Raumbeobachtung, ein solches regionalpolitisches „Berichtssystem“ abfallen würde. Der übliche Ausweg, bei Auftauchen eines neuen Problems kurzfristig eine neue Erhebung zu veranstalten, kostet viel und nutzt wenig, da der eigentliche Informationsgewinn ja im Aufbau einer längeren Zeitreihe liegt. Das Problem stellt sich ähnlich wie bei der sogenannten Sozialberichterstattung, wo die Forderung nach Sozialindikatoren als Kennziffern für gesellschaftliche Zustände — sei es im internationalen Vergleich, sei es in der zeitlichen Entwicklung innerhalb einer Nation — jedenfalls im Bereich der Sozialpolitik zu einer stärker systematisierten Datengewinnung und -aufbereitung geführt hat.

Der hier vorliegende Informationsbedarf unterscheidet sich von dem in der ersten Strategie beschriebenen vor allem darin,

- daß er sich stärker an aktuellen Problemen orientiert,
- daß er zeitlich kurzfristiger auftritt und kurzfristiger befriedigt werden muß,
- daß er in erster Linie für die politische Zentralinstanz gilt, eine Forderung nach breiter Regionalisierbarkeit also weniger massiv erhoben wird.

Dieser Informationsbedarf kann aus drei Quellen gespeist werden:

- Einerseits werden mit weiter fortschreitender *Verwaltungsautomation* Daten für die laufende Raumbeobachtung anfallen, die zwar nicht zu statistischen Zwecken ermittelt und gehalten werden, bei entsprechenden organisatorischen Vorkehrungen aber eine zuverlässige „soziale und städtebauliche Buchführung“ erlauben.
- Andererseits liegen von seiten der empirischen Sozialforschung für viele Städte und Regionen *Umfragen* vor, die im kommunalen Auftrag, zum Teil auch in örtlicher Regie, einen breiten Katalog von Stadtentwicklungsthemen abdecken und alle paar Jahre wiederholt werden. Beispiele hierfür sind Umfragen in Hannover, Nürnberg, München. Sie bieten für die Gebietskörperschaft den aktuellen Datenkranz, der in systematischer Form für die ganze Bundesrepublik vorliegen müßte. Allerdings unterscheiden sich Anlage und Fragestellung so stark, daß auch bei einer standardisierten Sekundärauswertung aus den vorliegenden Umfragen ein einheitliches Bild nicht zu gewinnen sein wird.
- Daher ist zu prüfen, auf welche Weise *zusätzliche Erhebungen* organisiert werden können, die für ausgewählte Sachverhalte und ausgewählte Teilräume im häufigen Abstand (alle ein bis zwei Jahre) rasch verfügbares Material ermitteln können.

Die Zahl der Fälle kann hierbei wesentlich geringer sein als bei der Flächenstichprobe des ersten Typs. Bei einem Auswahlatz von etwa 0,2 Prozent würden sich rund 40 000 Haushalte oder Wohneinheiten ergeben: eine durchaus diskutable Größe.

Bei der Auswahl der Bausteine für eine solche Stichprobe wird eine vorweggenommene Typisierung besondere Bedeutung haben. Gegenüber der Flächenstichprobe ist der Grad der „Willkür“ beim Auswahlvorgang sicher größer. Es muß lediglich gewährleistet sein, daß alle wichtigen Siedlungstypen vertreten sind und daß sich daraus eine Aussage für die Gesamtheit der Bundesrepublik hochrechnen läßt.

Sicher würde es sich als zweckmäßig erweisen, wenn die Untersuchungseinheiten nicht über das ganze Bundesgebiet streuen, sondern auf wenige – etwa 8 bis 10 – Regionen konzentriert sind. Dies hat organisatorische Vorteile, bringt darüber hinaus aber auch analytischen Gewinn. Denn die Stichprobe läßt sich so organisieren, daß sie für diese Regionen (zum Beispiel Planungsregionen) repräsentativ ist. Es lassen sich also die Entwicklungstendenzen für Regionen unterschiedlichen Typs vergleichen.

Die Konzentration der Erhebungspunkte auf wenige Regionen hat einen weiteren analytischen Vorteil. Nur so läßt sich nämlich sicherstellen, daß über die Beobachtungspunkte genügend objektive Daten gesammelt und mit den laufenden Messungen kombiniert werden können. Und nur so wird es möglich sein, diese Meßstationen über die Zeit unverändert zu lassen.

Wenn dies gelingt, stellt sich der Effekt ein, der in der Sozialwissenschaft bei den sogenannten „Panel“-Untersuchungen erreicht wird. Wenn die Untersuchungseinheiten oder Versuchspersonen nicht jedesmal wechseln, sondern über mehrere Befragungswellen hinweg konstant gehalten werden, ist es möglich, auch marginale Veränderungen genau zu registrieren. Der schwerstwiegende Einwand gegen Repräsentativerhebungen würde damit entfallen.