



Wozu in die Zukunft schauen?

Wolfgang Walla

Wolfgang Walla ist Leiter der Abteilung „Informationsdienste, Veröffentlichungswesen, sozial- und regionalwissenschaftliche Analysen“ des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg.

Wenn Statistiker den demografischen Kollaps voraussagen und dieser dann tatsächlich eintrifft, weil niemand korrigierend eingegriffen hatte, oder wenn sie voraussagen, dass im Jahr 2012 die Ausbildungskapazitäten knapp werden, weil im selben Jahr gleich zwei Abiturjahrgänge entlassen werden und infolgedessen die Universitäten überfüllt sind und die Lehrstellen ausgehen, weil niemand beizeiten vorbeugend reagiert hatte, so kann man diese Fehlentwicklungen nicht den Statistikern anlasten. Ursächlich für sie ist vielmehr, dass die wichtigen Zahlen nicht von den richtigen Leuten zur richtigen Zeit und am richtigen Platz zur Kenntnis genommen wurden und damit die erforderlichen Gegenmaßnahmen ausblieben. Kurz: „Es ist geschehen, weil nichts geschehen ist.“

Im Gegensatz zu naturwissenschaftlichen Gesetzen, die letztlich auch nichts anderes als Prognosen sind, haftet gesellschaftswissenschaftlichen Prognosen immer etwas Spekulatives an – sie lassen sich nicht durch Versuche verifizieren. Dazu kommt, dass die bei gesellschaftswissenschaftlichen Modellen und Prognosen üblichen nicht erklärbaren Reste, etwas voreilig auch Zufallsfehler genannt, Raum für weitere Hypothesen und für Handlungsalternativen zulassen. Durch ökonometrische Techniken wird seit Jahrzehnten versucht, Parameter für das wirtschaftliche, gesellschaftliche und ökologische Geschehen zu bestimmen. Damit sollen letztlich Instrumentarien geschaffen werden, die es erlauben, das künftige Geschehen wenigstens teilweise zu erkennen und vorbeugend zu beeinflussen.

Gute Rahmenbedingungen für amtliche Prognosen

Die Nachfrage nach Prognosen ist ungebrochen. Gerade in Zeiten politischer Orientierungsschwäche, bei unsicheren Zukunftsaussichten, bei fehlenden oder nicht allgemein akzeptierten Zielen und Werten verstärkt sich der Ruf nach vorausschauenden Analysen. Zudem verfügt

die amtliche Statistik heute über eine größere Anzahl von Datenquellen, über mehr aufbereitete Daten, über mächtigere Rechenanlagen, leistungsfähigere Rechenprogramme und über mehr qualifiziertes Personal als in früheren Jahrzehnten.

Diese vorteilhaften Rahmenbedingungen gelten auch für viele andere Einrichtungen, für Hochschulinstitute, Consultingbüros, Ressorts, größere Kommunen und eine Vielzahl sonstiger Behörden mit wissenschaftlichen Aufgaben. Der Softwaremarkt bietet zudem leistungsfähige PC-Programme an, mit denen jeder Interessierte komplexe Berechnungen und damit auch Prognosen durchführen kann. Das hat zur Folge, dass an die Öffentlichkeit zu einem Sachverhalt zunehmend unterschiedliche Informationen von mehreren Institutionen gelangen – unterschiedlich, weil die Modellannahmen variieren, weil die Verfahren voneinander abweichen, weil manche Ergebnisse mehr aus einem (wissenschaftlichen) Spieltrieb heraus entstehen als aus dem behutsamen Umgang mit mächtigen Analysewerkzeugen. Aus der Sicht des Verfassers wird sich die Prognosetätigkeit in eine falsche Richtung entwickeln, wenn wenig qualifizierte Personen nach der Eingabe einiger Variablenwerte durch wenige Tastendrucke oder „Mausbewegungen“ die erfassten Werte mit sehr sensiblen Methoden wie der Faktoren- oder der multiplen Regressionsanalyse bearbeiten, ohne über die Empfindlichkeit derartiger Verfahren Bescheid zu wissen. So suchte eine Architektin (!) beim Statistischen Landesamt vor Jahren Rat, wie sie die Konfidenzintervalle bei einer Prognose berechnen könne, da der Auftraggeber „irgend etwas mit Alpha* oder Beta* haben wolle“, ???-, und wenn man in entsprechenden Beiträgen das Wort „Algorhythmus“ findet, spricht das für sich.

Die Vielzahl von Prognosen und deren zum Teil aggressive Vermarktung verunsichert jene, die mit den Ergebnissen umgehen müssen, und bringt letztlich die Prognosetätigkeit in Misskredit. Wie sich das auswirken kann, zeigen die vielen misslungenen Wahlprognosen der letzten Jahre – mag es im Nachhinein dafür Erklärungen geben, der Glaubwürdigkeit der

i Prognose, Projektion, Modell, Szenario – Vorinformation, Vorhersage, Vorschätzung, Vorausschätzung, Vorausrechnung

Um semantischen Meinungsverschiedenheiten aus dem Weg zu gehen, wird sich auf die Definitionen des „dtv-Brockhaus“ beschränkt. Sie werden teilweise verkürzt wiedergeben und um eigene Erläuterungen und Betrachtungen erweitert.

Prognosen: Für die Statistik sind sie die Vorhersage des künftigen Wertes einer statistischen Zufallsvariablen. Sie stützen sich in der Regel auf ein Gesetz und gewisse, zu einem bestimmten Zeitpunkt erfüllte Randbedingungen. Man unterscheidet ultrakurzfristige (einige Monate), kurzfristige (1 bis 3 Jahre), mittelfristige (4 bis 6 Jahre) und langfristige Prognosen.

Unter die **ultrakurzfristigen Prognosen** fallen zum Beispiel die Behangschätzungen für Obst oder die Ernteschätzung für Getreide, Hackfrüchte, Wein und einige Sonderkulturen oder die Vorschätzung der Verkaufserlöse in der Landwirtschaft oder die Lehrerbedarfsberechnungen für das jeweils beginnende Schuljahr oder die vierteljährlichen Steuerschätzungen des gleich benannten Arbeitskreises oder die halbjährlichen Konjunkturprognosen der „Fünf Weisen“.

Zu den **kurz- und mittelfristigen Prognosen** ließen sich jene Teile der demografischen Prognosen rechnen, die zeitlich noch nahe an der Gegenwart liegen, wie zum Beispiel die „voraussichtliche Entwicklung“ von Bevölkerung, Haushalten oder Erwerbspersonen.

Langfristigen Prognosen liegt ein Zeithorizont von bis zu 50 Jahren zugrunde; sie werden nicht selten und unter bestimmten Voraussetzungen auch Projektionen (*siehe unten*) genannt.

Status-quo-Prognosen: Prognosen, die auf dem gegenwärtigen Zustand aufbauen. Mit geringen Modifikationen stellen sie die am häufigsten verwendete Prognosetechnik in der amtlichen Statistik dar.

Projektionen: In der Statistik meist eine langfristige Prognose, bei der Bedingungen, wie soziale und politische Begleitumstände, nicht mitprognostiziert werden. Obwohl dieser aus den Strahlensätzen der Optik abgeleitete Terminus am strengsten definiert ist, wurden

er und Ableitungen wie Projektierung, Projektierung gerade in der Politik zu einem recht schwammigen Modewort. In der amtlichen Statistik findet er (wohl deshalb?) vergleichsweise wenig Anwendung.

Modelle: Darstellungen, die die als wichtig angesehenen Eigenschaften des Vorbildes (der Wirklichkeit oder eines Zieles) ausdrücken, um durch diese Vereinfachung zu einem übersehbaren oder mathematisch berechenbaren Modell zu kommen.

Prognosen, die auf Modellen aufsetzen, verlangen ein geschlossenes Gleichungssystem, welchem die erforderlichen Parameter aus anderen Quellen oder Modellen vorgegeben werden. Ein künftiger Bevölkerungsstand zum Beispiel wird als Grundmodell durch den Anfangsbestand der Bevölkerung plus der Anzahl der Zugezogenen und der Geborenen minus der Anzahl der Weggezogenen und der Gestorbenen definiert. Die Parameter zur Sterblichkeit der Menschen, zur Fruchtbarkeit der Frauen und zur Wanderungsbereitschaft lassen sich aus der Vergangenheit errechnen. Nächste Schritte wären, in weiteren Modellen die künftige Sterblichkeit vorauszusagen, wie sie sich aus den Entwicklungen von Morbidität, Gesundheitswesen, Lebensweisen usw. ergäben, oder die Veränderungen des Geburtenverhaltens zu schätzen, wie sie aus der Änderung der allgemeinen Lebensplanung, des Bildungsverhaltens oder der Verhütungstechniken resultierten. Derartig komplexe Zusammenhänge lassen sich zunächst nicht durch einfache statistische Modelle in den Griff bekommen. Hier beginnt das weite Feld der qualitativen und quantitativen Szenariotechnik.

Szenarien: Bei ihnen werden, von einer vorgegebenen Situation ausgehend, künftige Konstellationen als Abfolge hypothetischer Ereignisse in einem bestimmten Zeitraum durchgespielt. Gegenüber üblichen Prognosen ist die gleichzeitige Berücksichtigung unterschiedlicher Aspekte eines sich alternativ entwickelnden Problemfeldes und die Beschreibung künftiger Situationen möglich.

Die Begriffe **Vorinformation, Vorhersage, Vorausrechnung, Vorschätzung, Vorausschätzung** und **Schätzung** (im Sinne von Prognose) haben in den Brockhaus als eigenständige Begriffe noch keinen Eingang gefunden. Sie werden nur in Form von Zusammensetzungen, wie Wettervorhersage, Steuerschätzung oder Erntevorausschätzung verwandt.

Ü	Prognosen und Vorausschätzungen für Baden-Württemberg seit 1980
2003	<ul style="list-style-type: none"> – Regionalisierte Wohnungsbedarfsprognose – Voraussichtliche Entwicklung der Schülerzahlen bis 2020 – Voraussichtliche Entwicklung der Schulabgängerzahlen bis 2020 – Regionalisierte Bevölkerungsprognose bis 2020 – Regionalisierte PKW-Vorausrechnung bis 2020 – Erzieherische Hilfen für junge Menschen in Baden-Württemberg bis 2015 – Erwerbspersonenvorausrechnung für Baden-Württemberg für die Jahre 2020 bis 2040 – Droht der Landwirtschaft bald ein Mangel an gut ausgebildetem Nachwuchs? – Demografische Entwicklung – Herausforderung für die Hochschulpolitik des Landes Baden-Württemberg – Bevölkerungsentwicklung in Baden-Württemberg bis zum Jahr 2050 – Apfelernte: Ertragsaussichten im Land
2002	<ul style="list-style-type: none"> – Zur künftigen Bevölkerungsentwicklung in Baden-Württemberg und möglichen Auswirkungen in ausgewählten Gesellschaftsbereichen
2001	<ul style="list-style-type: none"> – Der Bestand an Pkw im Jahr 2010 – eine Vorausrechnung für die Stadt- und Landkreise Baden-Württembergs
2000	<ul style="list-style-type: none"> – Die voraussichtliche Entwicklung des Wohnungsbedarfs in Baden-Württemberg bis 2010 – Regionalisierte Bevölkerungsvorausrechnung für Baden-Württemberg bis 2010
1999	<ul style="list-style-type: none"> – Probleme bei der Modellierung einer Wohnungsbedarfsprognose
1998	<ul style="list-style-type: none"> – Der Wohnungsbedarf in Baden-Württemberg – eine Untersuchung zum Wohnungsdefizit 1996 sowie zum Wohnungsneubedarf und -ersatzbedarf in den Teilräumen des Landes bis zum Jahr 2005
1995	<ul style="list-style-type: none"> – Kleinräumige Haushaltsvorausrechnungen bis 2005 – Wo fehlen Wohnungen in Baden-Württemberg?: Eine Wohnungsbedarfsprognose für Baden-Württemberg und seine Stadt- und Landkreise; eine Untersuchung des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg im Auftrag der LEG Landesentwicklungsgesellschaft Baden-Württemberg und der L-Bank Landeskreditbank Baden-Württemberg
1994	<ul style="list-style-type: none"> – Kleinräumige Bevölkerungsvorausrechnungen 1992 bis 2005 – „Wege aus der Beschäftigungskrise“: Szenarien und Modellrechnungen für Arbeitsplatzangebot und -nachfrage bis 2030 – Entwicklungslinien der Sozialausgaben unter dem Einfluss demografischer Veränderungen: Modellrechnungen auf der Basis des Sozialbudgets bis zum Jahr 2030
1992	<ul style="list-style-type: none"> – Kleinräumige Bevölkerungsvorausschätzung – Das Statistische Landesamt beginnt im Auftrag des „Landesausschusses für Information“, eine Prognosedatenbank einzurichten.
1987	<ul style="list-style-type: none"> – Wirtschaftliche Folgen der demografischen Entwicklung – Arbeitskräfte und Verbraucher ändern ihre Struktur
1986	<ul style="list-style-type: none"> – Wirtschaftliche Entwicklung bis 2000 – Vorausschätzung der Erwerbspersonen bis 2000
1985	<ul style="list-style-type: none"> – Modellrechnung zur künftigen Entwicklung der Schülerzahlen bis 2000
1983	<ul style="list-style-type: none"> – Bevölkerungsentwicklung in Baden-Württemberg : Tendenzen und Perspektiven
1981	<ul style="list-style-type: none"> – Modellrechnung zur langfristigen Bevölkerungsentwicklung
1980	<ul style="list-style-type: none"> – Baden-Württemberg in den 70er Jahren : Rückblick – Ausblick

prognostizierenden Wissenschaft dient diese Entwicklung in keinem Falle. Dies ist umso bedauerlicher, da es nicht einmal das Ziel der Prognostiker sein sollte, „Recht zu behalten“ denn

... wenn Prognostiker immer Recht behielten, schliefe die Gesellschaft

Es gibt gutmeinende Kollegen und böswillige Journalisten, die gerne und mit heimlicher Freude oder mit erhobenem Finger auf nicht eingetroffene Prognosen hinweisen. Statusquo-Prognosen, wie sie bevorzugt von der amtlichen Statistik erstellt werden, werden dabei besonders gerne kritisiert – zu Unrecht, sagen doch sie gerade „was geschieht, wenn nichts geschieht“. So hatten die statistischen Ämter schon in den frühen 70er-Jahren, als die Kinder der geburtenstarken Jahrgänge gerade zur Schule gingen, auf die zu erwartende Überalterung der Bevölkerung sowie – daraus abgeleitet – auf die Perioden der Schülerberge, der Lehrerschwellen und des Lehrermangels hingewiesen. Die amtliche Statistik wäre wohl schon dadurch ihr Geld wert, wenn es der Gesellschaft gelänge, Prognoseerkenntnisse so zu nutzen, dass ungewollte Ereignisse – wie Überangebote oder Defizite von Lehrern, nicht eintreten – das heißt, die Prognosen sich nicht bewahrheiteten. Andererseits freut es jeden Prognostiker, wenn er „Recht hatte“. Es ist aber manchmal der Kummer der Cassandra, der Zeus zwar die Kraft der Weissagung gab, ihr die Gabe der Überzeugung aber versagte. Es ist daher müßig aufzuzeigen, wo langfristige Prognosen eingetroffen sind oder wo nicht. Die Frage müsste lauten, wo und ab wann haben Prognosen gewirkt und wo wurden sie ignoriert? So dauerte es fast 20 Jahre, bis die Politik sich des demografischen Wandels annahm und jetzt gesetzgeberisch zu reagieren versucht.

Prognosetätigkeit des Statistischen Amtes

Als die Planungseuphorie Ende der 60er- und Anfang der 70er-Jahre einen Höhepunkt erreichte, erhielt das Statistische Landesamt im Jahr 1973 unter seinem Präsidenten Szameitat von der Landesregierung den Auftrag, die demografischen und wirtschaftlichen Entwicklungen für den Zeitraum von 1970 bis 1985 zusammenfassend, das heißt nach Möglichkeit in einem Modell, vorauszuschätzen. Den planenden Institutionen sollten systematische, umfassende, widerspruchsfreie und zwischen den verschie-

denen Fachplanungen abgestimmte Daten und Instrumentarien an die Hand gegeben werden. Das Modell sollte darüber hinaus Teil des damals konzipierten Informationssystems für Baden-Württemberg werden. Im ersten „Statistischen und prognostischen Jahresbericht“ von 1973 fanden die Bestrebungen einen Niederschlag mit Berechnungen zur voraussichtlichen Entwicklung der Bevölkerung sowie mit Vorausschätzungen der Schüler und Studierenden, der Erwerbspersonen, der wirtschaftlichen Entwicklung und mit einigen finanzwirtschaftlichen Eckwerten jeweils bis 1985. Zum angestrebten Prognosesystem, zur weiterführenden Verknüpfung der Prognoseteile und damit zum einheitlichen Modell ist es nicht gekommen. Im Jahr 2003 wurde der Bericht eingestellt.

Parallel zu den Arbeiten des Statistischen Landesamtes ließ die Landesregierung eine „Systemanalyse zur Landesentwicklung Baden-Württemberg“ durch die Firmen Dornier System, Prognos und die Forstwissenschaftliche Fakultät der Universität Freiburg erstellen. Ziel war es insbesondere, regionale Entwicklungstendenzen rechtzeitig zu erkennen und ein Instrumentarium zur Vermeidung von Fehlentwicklungen bereitzuhalten. Auch das dort entwickelte System, an dem das Statistische Landesamt intensiv mitarbeitete, fand keine Fortsetzung im Sinne einer vorausschauenden Raumbeobachtung.

Das Statistische Landesamt Baden-Württemberg verwendet trotz der fehlenden wissenschaftlichen und sprachlichen Abgrenzung (vgl. *i-Punkt*) bevorzugt den Begriff *Vorausrechnung*.

Auf die Frage „Warum Prognosen?“ lässt sich kaum eine schlüssige Antwort geben. Es dürfte aber unwidersprochen bleiben, dass sie problematisieren, laufende Entwicklungen bewusster machen und in günstigen Fällen Handlungsbedarf anzeigen. Lösungen können von ihnen nicht erwartet werden.

Eine Langfassung dieses Beitrags, die eine Übersicht über die seit 1980 vom Statistischen Landesamt erstellten Prognosen und Vorausrechnungen für Baden-Württemberg enthält, kann im Internet unter www.statistik-bw.de abgerufen werden. ■

Weitere Auskünfte erteilt
Wolfgang Walla, Telefon 0711/641-2800
E-Mail: Wolfgang.Walla@stala.bwl.de