

Das Ganze und seine Teile: Aggregations- probleme saison- bereinigter Daten

Gerade in der jüngeren Zeit lassen sich stärkere Abweichungen zwischen den direkt saisonbereinigten EWU-Aggregaten und den über nationale Ergebnisse der Euro-Mitgliedsländer berechneten Werten beobachten. Derartige Diskrepanzen resultieren nicht zuletzt aus einer teilweise unterschiedlichen Anwendung der Saisonbereinigungsverfahren, insbesondere bei der Modellierung der abrupten und starken Wirkungen der letzten Finanz- und Wirtschaftskrise. Aber auch andere statistisch-methodische Gründe führen zu solchen Unterschieden.

Vor diesem Hintergrund beschreibt und erläutert der nachfolgende Artikel zunächst das Erkenntnisziel der Saisonbereinigung, bevor er auf die Ursachen für die geschilderten Abweichungen näher eingeht. Zwar gibt es kein theoretisch dominantes Verfahren, um das Grundproblem zu lösen. Gleichwohl haben sich in der Praxis der amtlichen Statistik empirisch begründete Strategien entwickelt, welche der Forderung nach Konsistenz saisonbereinigter Angaben Rechnung tragen. Auf europäischer Ebene kann durch eine konsequente Anwendung bestehender Leitlinien die konsistente Ermittlung saisonbereinigter EWU-Aggregate und ihrer nationalen Bausteine weiter verbessert werden. Dies würde auch die sachgerechte Interpretation der Ergebnisse erleichtern.

Aufgabe der Saisonbereinigung

Erkenntnisziel

Saisonbereinigte Angaben haben sich als Instrument der Konjunkturanalyse seit Langem etabliert und bewährt. Mittels der Saisonbereinigung lässt sich die Entwicklungsdynamik aus wirtschaftsstatistischen Ursprungsreihen herausfiltern beziehungsweise hervorheben. Dies geschieht, indem saisonale Faktoren, also Jahr für Jahr im gleichen Monat oder Quartal mit identischer oder ähnlicher Intensität auftretende Effekte, geschätzt und aus den Ursprungswerten entfernt werden. Auch kalendarische Einflüsse werden mit bereinigt, sofern sich diese nachweisen und hinreichend quantifizieren lassen. Zeitreihenanalytisch bleiben die im besonderen Interesse stehenden Neuigkeiten übrig, die sich aus dem Trend, dem für die konjunkturelle Analyse zentralen Zyklus sowie den irregulären Bewegungen zusammensetzen.

Ergebnisse hängen von vielen Entscheidungen ab

Die Ermittlung saisonbereinigter Ergebnisse setzt bei den statistischen Ursprungswerten an. Aus ihnen wird die Saisonkomponente geschätzt. Hierzu ist ein der Schätzung zugrunde liegender Zeitraum zu bestimmen. Jeder neu hinzukommende oder revidierte Ursprungswert verändert diese Grundgesamtheit und liefert neue Informationen für die Saisonbestimmung. In der Folge können sich durch die Einbeziehung neu hinzukommender Daten die bereinigten Ergebnisse auch für frühere Zeiten ändern. Daneben spielen die Auswahl und die konkrete Spezifikation der im Rahmen der Kalenderbereinigung verwendeten Variablen eine große Rolle. Zudem beeinflussen die Wahl des Saisonbereinigungsverfahrens, der Saison- und Trendzyklusfilter

sowie weitere Steuerungsoptionen das Ergebnis. Außerdem ist sicherzustellen, dass außergewöhnliche Konstellationen, wie der durch die weltweite Finanz- und Wirtschaftskrise hervorgerufene abrupte Einbruch des realen Bruttoinlandsprodukts im vierten Quartal 2008 und im ersten Quartal 2009, die Saisonschätzung nicht verzerren. Die Ermittlung saisonbereinigter Angaben setzt demnach eine Vielzahl von Entscheidungen voraus, die auf ihre Angemessenheit hin zu überprüfen sind. So ist es im Rahmen des in der amtlichen deutschen Statistik verwendeten und vom US Bureau of the Census entwickelten Saisonbereinigungsverfahrens Census X-12-ARIMA anhand diverser Teststatistiken beispielsweise möglich, eine Restsaison in den saisonbereinigten Angaben oder eine zu hohe Variabilität der Saisonfigur zu vermeiden.¹⁾

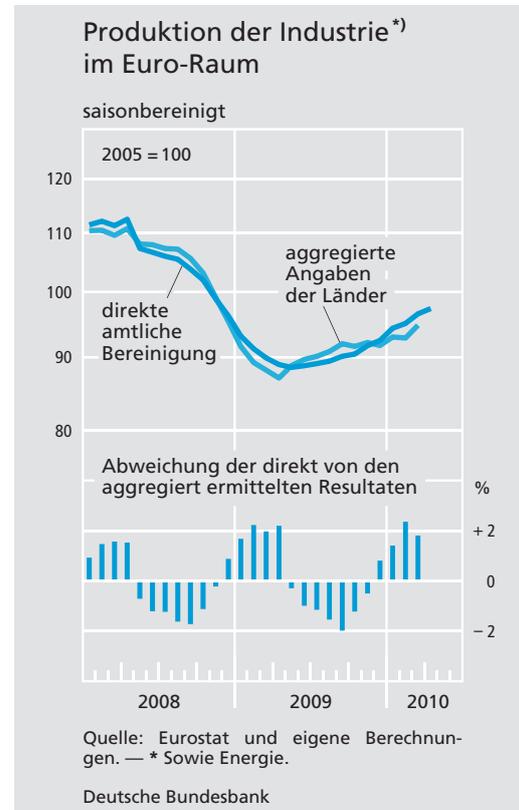
Saisonbereinigte Zahlen hängen jedoch nicht nur von derartigen methodischen Entscheidungen ab, sondern es kommt ebenfalls darauf an, ob die saisonbereinigten Angaben direkt ermittelt werden oder indirekt durch Aggregation der bereinigten Ergebnisse für sämtliche Teile der Gesamtheit. So lassen sich beispielsweise die saisonbereinigten Daten für die deutsche Industrieproduktion direkt oder als (gewichtete) Summe der bereinigten Resultate für die Hauptgruppen (Vorleistungs-, Investitions-, Gebrauchs- und Verbrauchsgüterproduzenten) schätzen. Dies ist kein quantitativ unbedeutender Aspekt, denn im Ergebnis unterscheiden sich die Ansätze bis

Direkter versus indirekter Ansatz

¹ Das Verfahren Census X-12-ARIMA sowie weiterführende Literatur darüber sind frei verfügbar unter: <http://www.census.gov/srd/www/x12a/>.

zu ½ %. Und nicht nur in sektoraler Hinsicht und auf nationaler Ebene ist die Frage der direkten oder der indirekten Bereinigung von Belang. Vielmehr hat das Problem auch eine internationale Dimension. Beispielsweise gilt es festzulegen, ob die saisonbereinigten Angaben für den Euro-Raum direkt geschätzt oder aus den Länderangaben abgeleitet werden sollen. Beide Ansätze führen auch hier zu unterschiedlichen Resultaten. Legt man den Zeitraum seit Januar 2008 zugrunde, so zeigen sich Abweichungen zwischen den direkt und indirekt ermittelten saisonbereinigten Angaben für die Industrieproduktion des Euro-Raums auf Monatsbasis von bis zu 2,4 %. Zwar wird die längerfristige Entwicklung nach beiden Ansätzen ähnlich wiedergegeben, doch ergeben sich schon bei den vierteljährlichen Veränderungsdaten gegenüber dem Vorquartal häufig Abweichungen von mehr als 1,5 Prozentpunkten. Bei der monatlichen Bewegung resultieren teilweise sogar unterschiedliche Vorzeichen.

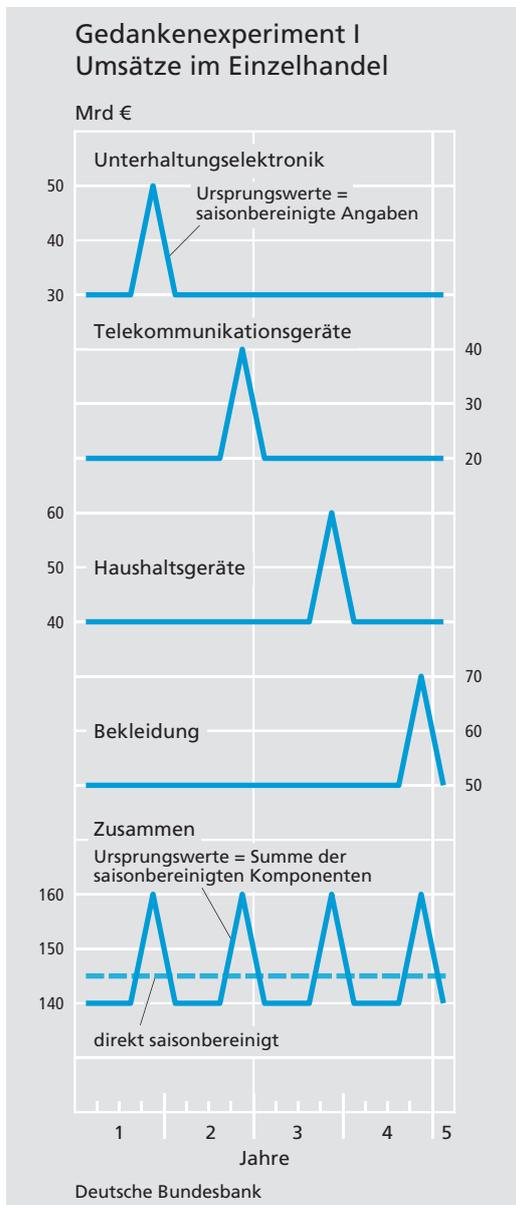
Damit stellt sich die Frage, ob Ländergruppenaggregate – beispielsweise durch internationale Organisationen – direkt bereinigt oder ob prinzipiell die saisonbereinigten Angaben der einzelnen Staaten zu Aggregaten für Ländergruppen zusammengeführt werden sollten. Eine allgemeingültige Antwort auf diese Frage lässt sich jedoch nicht geben. Beide Verfahren weisen spezifische Vorteile, aber auch Probleme auf. Deshalb wird in der amtlichen Statistik kein einheitlicher Ansatz verfolgt. Vielmehr kommt es darauf an, die individuellen zeitreihenanalytischen Charakteristika und statistikspezifischen Rahmenbedingungen angemessen zu berücksichtigen.



Gründe für den direkten Ansatz

Die Grundidee der Saisonbereinigung basiert auf der Zerlegung der Werte einer Ursprungsreihe in vier unbeobachtbare Komponenten: dem (hier zusammengefassten) Trendzyklus, der Saisonfigur, den kalendarischen Faktoren und dem irregulären Teil. Diese Zerlegung wird in der üblichen Modellierung Zeitreihe für Zeitreihe separat angewandt. Dabei werden keine Bezüge zu anderen Reihen berücksichtigt. Insofern ist bereits aus A-priori-Überlegungen heraus nicht zu erwarten, dass direkt und indirekt bereinigte Daten übereinstimmen. Nur unter sehr engen Nebenbedingungen lässt sich die Gleichheit mathematisch „erzwingen“. Sie ergäbe sich lediglich dann, wenn die Saisonfigur nicht vom Niveau der Zeitreihe abhinge, keine starken außer-

*Klassisches
Zeitreihen-
modell als
Ausgangspunkt*



gewöhnlichen Effekte vorkämen und sich die Saison verursachenden Bedingungskomplexe in allen Zeitreihen gleich schnell veränderten. Praktisch sind diese Voraussetzungen aber nirgends erfüllt. In der Regel steigt der Saisonauschlag vielmehr mit wachsendem Reihenniveau, Ausreißer kommen fast in jeder Zeitreihe vor und die saisonalen Bedingungen ändern sich manchmal rasch (beispielsweise bei der Anzahl der registrierten Arbeitslosen

durch die Einführung des Saisonkurzarbeitergeldes) und in anderen Fällen kaum (wie bei den Auswirkungen der Sommerferien auf die reale Bruttowertschöpfung des Verarbeitenden Gewerbes). Es ist also aus theoretischen wie empirischen Gründen mit Unterschieden zwischen direkt und indirekt bereinigten Angaben zu rechnen.²⁾

Diese grundsätzliche Aussage lässt sich anhand eines einfachen Gedankenexperiments illustrieren. Abstrahiert wird hierbei von den tatsächlichen Gegebenheiten, um den für die Saisonbereinigung relevanten Aspekt plastisch hervortreten zu lassen. Konkret sei angenommen, dass das Weihnachtsgeschäft des deutschen Einzelhandels zwar nach wie vor ausschließlich jeweils im vierten Quartal eines Jahres stattfindet, die dabei nachgefragten Produkte aber variierten und ausschließlich von der jeweiligen Mode abhängig seien. So werde sich die Nachfrage in einem Jahr auf Geräte der Unterhaltungselektronik konzentrieren, während andere Bereiche nicht am Weihnachtsgeschäft partizipierten. Im fol-

*Gedanken-
experiment I*

2 Um gleichzeitig saisonbereinigte Angaben aus Ursprungswerten abzuleiten und die Aggregationsbeziehungen zwischen den Zeitreihen zu berücksichtigen, wurden zwar multivariate Ansätze entwickelt. Sie sind jedoch recht komplex und werden bislang in der amtlichen Statistik, in deren Rahmen viele tausend Zeitreihen saisonbereinigt werden müssen, nicht weiter verfolgt. Auch wird die Idee nur selten aufgegriffen, alle saisonbereinigten Zeitreihen in einem ersten Schritt direkt zu schätzen und die Abweichungen zwischen direkt und indirekt bereinigten Angaben in einem zweiten Schritt so zu verteilen, dass einerseits die Aggregationsbeziehungen erfüllt und andererseits die Entwicklungen der direkt bereinigten Angaben möglichst wenig gestört werden. Denn dieser zweistufige Ansatz ist technisch aufwendig und erschwert die Transparenz der Saisonbereinigung. Informationen zu diesen Themengebieten geben: R. Astolfi, D. Ladiray und G. L. Mazzi (2001), Seasonal Adjustment of European Aggregates: Direct versus Indirect Approach, Eurostat Working Documents und die dort angegebene Literatur.

genden Jahr gäbe es eine Nachfragespitze bei Telekommunikationsgeräten. Anschließend seien vor allem Haushaltsgeräte gefragt. Und wegen eines sehr strengen Winters im Folgejahr läge dann „nur“ Bekleidung unter dem Weihnachtsbaum. Die einzelnen Bereiche des Einzelhandels zeigten also jeweils genau einmal im Beobachtungszeitraum eine Umsatzspitze in der Weihnachtssaison. In der bereichsspezifischen Betrachtung wiederhole sich dieser Ausschlag also nicht Jahr für Jahr. Folglich würde er nicht der Saisonfigur zugeordnet, sondern erscheine als statistischer Ausreißer. Da die Zeitreihen für die Umsätze der Einzelhandelsbranchen also kein Saisonmuster auswiesen, wären ihre Ursprungswerte mit den saisonbereinigten Angaben identisch. Schließlich ergäbe sich die indirekt saisonbereinigte Reihe für den Einzelhandelsumsatz insgesamt aus der Aggregation der Ursprungswerte für die Komponenten. Weil sich aber das Weihnachtsgeschäft insgesamt alljährlich wiederholte, resultierte hieraus eine sogenannte Restsaison, die aber als solche durch die indirekte Methodik nicht identifiziert würde. Dies ließe sich nur durch einen direkten Ansatz zur Saisonbereinigung vermeiden, denn damit würde die durch die Aggregation der Einzelkomponenten entstehende Saisonalität sichtbar und berechenbar. Abweichungen zwischen dem direkt bereinigten Aggregat und der Summe seiner bereinigten Komponenten wären nach diesem Argument hinzunehmen, auch bei spürbarer Größenordnung.³⁾

*Aggregate
„rauschen“
weniger als ihre
Komponenten*

Auch gibt es ein schätztheoretisches Argument zugunsten der direkten Methode. Dieses basiert auf der Beobachtung, dass Irregulari-

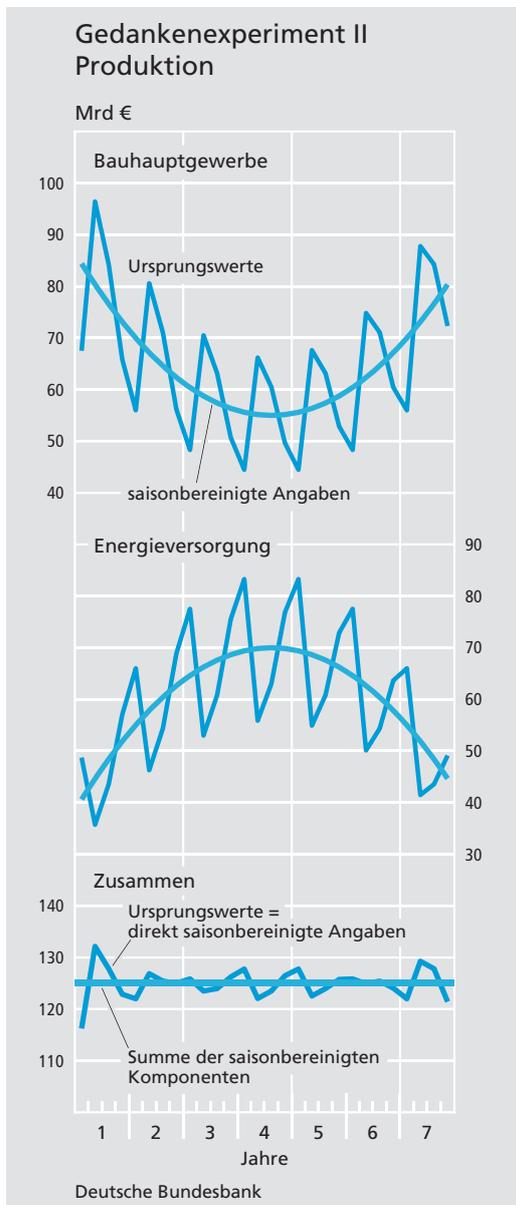
täten auf der Ebene der Komponenten eine viel größere Rolle spielen als auf dem Niveau eines Aggregats. Soweit nämlich das durch irreguläre Einflüsse erzeugte sogenannte Rauschen der einzelnen Komponenten nicht vollständig positiv miteinander korreliert ist, gleicht es sich zumindest teilweise durch den Aggregationsprozess aus. Technisch gesprochen nimmt also der Anteil der Varianz der irregulären Komponente an der Gesamtvarianz der Ursprungsreihe mit steigendem Aggregationsgrad ab. Je geringer nun das Rauschen ist, desto leichter lässt sich die Saisonkomponente aus den Ursprungswerten schätzen. Demnach würden direkt saisonbereinigte Daten genauer ermittelt als nach dem indirekten Ansatz, der auf schwierigeren Schätzungen auf der Ebene der Komponenten basiert. Differenzen zwischen den direkt ermittelten bereinigten Werten und der Summe der bereinigten Komponenten sollten nach dieser Ansicht als Genauigkeitsergebnis der direkten Methode verstanden und interpretiert werden.

Gründe für den indirekten Ansatz

Die bislang dargestellte Auswahl an Gründen für den direkten Ansatz stellt freilich nur eine Seite der Medaille dar. Es gibt nämlich auch gute Argumente für das indirekte Vorgehen. Dazu lässt sich auf das Ziel der Saisonbereinigung rekurren, saisonale und kalendarische Effekte aus einer Ursprungszeitreihe zu elimi-

*Saison-
bereinigung als
Abbild einer
hypothetischen
Welt*

³ Ein entsprechendes Beispiel für die japanische Außenhandelsstatistik gibt: A. Maravall (2002), An Application of TRAMO-SEATS: Automatic Procedure and Sectoral Aggregation, Banco de España, Servicio de Estudios, Documento de Trabajo n.º 0207.



nieren. In einer idealtypisch perfekt bereinigten Reihe sind also weder saisonale noch kalendarische Einflüsse vorhanden. Mit anderen Worten: Die Saisonbereinigung transformiert die Angaben über die tatsächliche Welt (Ursprungswerte) in eine hypothetische Welt, in der keine saisonalen oder kalendarischen Effekte stattfinden. In einer solchen Welt wäre die durchschnittliche Temperatur im Winter die gleiche wie im Sommer, Weih-

nachten sowie andere Feiertage gäbe es nicht, die Erwerbstätigen arbeiteten ohne die übliche Ferienunterbrechung durch, und die normale Produktionstätigkeit bliebe auch an den Wochenenden erhalten. Nur langfristige Wachstumstrends, Konjunkturzyklen und irreguläre Ereignisse fänden noch statt (beispielsweise Großaufträge, Streiks oder politische Einflüsse, wie Mehrwertsteuererhöhungen). Auch in dieser Welt müsste gelten, dass sich ein Aggregat aus seinen Komponenten ergäbe. Eine Situation, in der ein optimal saisonbereinigtes Bruttoinlandsprodukt in eine Richtung zeigte, alle ebenfalls optimal bereinigten inländischen Verwendungskomponenten und der Außenbeitrag aber in die andere Richtung wiesen, wäre insofern nicht akzeptabel. Für viele Statistiktutzer dürfte diese Konsistenzforderung sogar eine unumstößliche Nebenbedingung für die Ableitung saisonbereinigter Resultate darstellen.

In einem weiteren Gedankenexperiment lässt sich nun die Vorteilhaftigkeit des indirekten Ansatzes nachvollziehen. Hierzu werden wieder abstrahierend von der Wirklichkeit die für die Saisonbereinigung relevanten Aspekte hervorgehoben, während andere Gegebenheiten aus Einfachheitsgründen zu vernachlässigen sind. Das Beispiel basiert auf Annahmen über zwei Branchen: das Bauhauptgewerbe und die Energieversorgung. Während die kalte Jahreszeit zu Produktionsdrosselungen im Bauhauptgewerbe führe, treibe sie die Energieversorgung zu unterjährigen Produktionsspitzen. Hinsichtlich des trendzyklischen Verlaufs zeigten beide Wirtschaftszweige eine Gegenbewegung: Während ein Bereich an Bedeutung gewinne, schrumpfe der andere Zweig (und

*Gedanken-
experiment II*

umgekehrt). Irreguläre Ausschläge gäbe es nicht. Unter diesen Voraussetzungen fiel die saisonbereinigte Reihe für jeden Wirtschaftszweig mit dem Trendzyklus zusammen. Die hieraus ermittelten indirekt bereinigten Angaben für das Bauhauptgewerbe und die Energieversorgung zusammen ergäben eine glatte Reihe. Diese ist nun mit den Resultaten für den direkten Ansatz zu vergleichen. Sie ergäben sich aus den Ursprungswerten der Zusammenposition, welche wiederum aus der Summe der Ausgangsdaten für die Komponenten resultierten. Da sich aber der Anteil der einzelnen Komponenten am Aggregat im Zeitablauf verschiebt, entsteht auf aggregierter Ebene keine stabile, sondern eine sich im Zeitablauf verändernde Saisonfigur. Diese könnte aber bei einer direkten Bereinigung nur unzureichend erfasst werden und würde zumindest teilweise als irregulärer Einfluss „fehl“-interpretiert. Im Extremfall ergäbe sich bei einer direkten Bereinigung fälschlich keine Saisonfigur, die eliminiert werden könnte. Die direkt saisonbereinigten Angaben wären also mit den Ursprungswerten des Aggregats identisch und irrtümlich nicht um die Änderungen der Saisonfigur bereinigt. Dieses Problem ließe sich nur im Rahmen eines indirekten Ansatzes lösen.

*Saisonale
Bedingungen
auf disaggre-
gierter Ebene
homogener*

Für die indirekte Methode spricht auch, dass die Komponenten jeweils homogenere Sachverhalte beschreiben als die Angaben für die Aggregate, die aus diesen homogenen Bausteinen gebildet wurden. Deshalb ist zu erwarten, dass sich auch die die Saison und die Kalendereffekte verursachenden Bedingungen auf der Ebene der Komponenten im Zeitablauf als stabiler erweisen als bei den inho-

mogenen Aggregaten. Je stabiler freilich die Bedingungen sind, desto treffsicherer lassen sich die Saisonfigur, die kalendarischen Einflüsse und somit die saisonbereinigte Reihe schätzen. Aus diesen Überlegungen wäre der indirekten Methode eine größere Genauigkeit einzuräumen als der direkten.

Schlussfolgerungen für die Praxis

Die bisherigen Überlegungen haben deutlich werden lassen: Ein dominantes Verfahren, das alle anderen in den Schatten stellt, gibt es bislang nicht. Aus den geschilderten Sachverhalten lassen sich aber Schlussfolgerungen ziehen, die bei der amtlichen Saisonbereinigung in Deutschland berücksichtigt werden. So ist zunächst zu konstatieren, dass das Postulat konsistenter saisonbereinigter Angaben unter bestimmten Bedingungen zu einer Restsaison in den indirekt bereinigten Zeitreihen führen kann. Ob diese Bedingungen allerdings tatsächlich vorliegen und wie stark sie einzuschätzen sind, ist letztlich eine empirische Frage. Deshalb werden die indirekt bereinigten Angaben in Deutschland auf Restsaison getestet. Hierzu bietet das Verfahren Census X-12-ARIMA mehrere Diagnostiken an (beispielsweise die Überprüfung der spektralen Dichte an den Saisonfrequenzen der saisonbereinigten Reihe oder der irregulären Komponente). Im Ergebnis sind bei den indirekt bereinigten deutschen Angaben üblicherweise keine nennenswerten saisonalen Reste nachweisbar.

*Abwägen der
Argumente*

Wegen des starken Einflusses irregulärer Faktoren bei tief disaggregierten Daten wird

*Revisions-
analyse*

diese Ebene in der Regel nicht als Basis für die indirekte Ableitung saisonbereinigter volkswirtschaftlicher Aggregate verwendet. Andererseits sind die Gründe für die Saisonalität auf aggregiertem Niveau grundsätzlich komplexer und nicht so leicht interpretierbar. Abwägend bietet sich ein mittleres Aggregationsniveau als Ausgangsbasis für eine indirekte Bereinigung an. Um diese Ebene näher zu bestimmen, offeriert X-12-ARIMA Revisionsanalysen. Ausgangspunkt dabei ist die folgende Überlegung: Sofern die saisonalen Bedingungen auf der Ebene der Komponenten im Zeitablauf stabiler sind als beim Aggregat und wenn sich die Saisonmuster für die Komponenten klar identifizieren lassen, dann sind die durch neu hinzukommende Ursprungswerte in den indirekt saisonbereinigten Angaben hervorgerufenen Revisionen geringer als die Revisionen bei direkter Bereinigung. So zeigt sich beispielsweise, dass die durchschnittlichen betragsmäßigen Korrekturen der indirekt bereinigten Angaben für den Auftragseingang im Bauhauptgewerbe um fast die Hälfte niedriger sind als diejenigen der direkt ermittelten Ergebnisse. Auch bei den aus den bereinigten Resultaten für die Hauptgruppen nach Bestellregionen abgeleiteten Angaben für den Auftragseingang in der Industrie sind die Revisionen um gut ein Viertel geringer als beim direkt geschätzten Aggregat. Dies bestätigt den in der amtlichen deutschen Statistik verwendeten indirekten Ansatz. Demgegenüber liegen die Revisionen der direkt und der indirekt ermittelten Angaben für die Industrieproduktion praktisch auf gleicher Höhe. Hier lassen sich also konsistente, indirekt saisonbereinigte Angaben schätzen, ohne dass dies spürbare Auswir-

kungen im Hinblick auf das Revisionsverhalten hätte. Diese mithilfe des Verfahrens X-12-ARIMA abgeleiteten Revisionsmaße dienen hier nur zur Beurteilung des Ausmaßes der Vorteilhaftigkeit des direkten oder des indirekten Ansatzes. Sie sollten nicht mit den Echtzeit-Revisionen der saisonbereinigten Resultate verwechselt werden, die auch die durch geänderte Ursprungswerte hervorgerufenen Korrekturen reflektieren.

Die bislang diskutierten Argumente beziehen sich auf alle Arten der Aggregation saisonbereinigter Ergebnisse über Gliederungsebenen einer Klassifikation hinweg, sei es durch das Zusammenfassen von Wirtschaftszweigen, Gütergruppen, Ausgabenkategorien, Einkommensgrößen, Berufsgruppen oder Regionen. Im Hinblick auf die internationale Arbeitsteilung und die Frage, ob saisonbereinigte Ländergruppenaggregate direkt aus den aggregierten Ursprungswerten geschätzt oder indirekt aus bereinigten nationalen Resultaten abgeleitet werden sollten, spielen weitere Aspekte eine Rolle. Insbesondere ist die Verteilung der für die Saisonbereinigung relevanten Informationen zu berücksichtigen. Denn je mehr Sachverhalte bei Schätzungen berücksichtigt werden können, desto vertrauenswürdiger sind deren Ergebnisse. Im Rahmen der Saisonbereinigung sind sowohl statistische als auch ökonomische, politische und andere Informationen von Belang. So können statistische Änderungen der Klassifikation der Daten, der Erhebungsmethodik oder der Aufbereitungsverfahren Modifikationen der Saisonfigur bewirken, die es zu berücksichtigen gilt. Auch ökonomische Effekte, wie Änderungen beim Weihnachts- oder Urlaubsgeld, haben

*Internationale
Aspekte der
Informations-
verteilung ...*

unmittelbare Auswirkungen, beispielsweise auf das Saisonmuster der Gehaltsstatistiken. Ferner gilt es durch die Modellierung von Ausreißervariablen sicherzustellen, dass einmalige Sondereffekte (wie der abrupte Einbruch in vielen wirtschaftsstatistischen Zeitreihen im vierten Quartal 2008 und im ersten Quartal 2009 im Gefolge der globalen Finanz- und Wirtschaftskrise) nicht fälschlich als jahreszeitlich üblich angesehen werden und teilweise in die Saisonfigur einfließen. Auch von der politischen Seite ausgehende Effekte gilt es einzubeziehen, wie die Einführung des Saisonkurzarbeitergeldes oder die Festsetzung der regionalen und bundeseinheitlichen Feiertage. Schließlich spielen auch Wetterinformationen eine Rolle, damit beispielsweise nicht die atypisch lange Kälteperiode des letzten Winters die Schätzung des unter normalen Bedingungen zu erwartenden Saisonauschlags verzerrt.

... und der Informationsnutzung

Freilich reicht es nicht aus, diese Informationen nur zu sammeln. Es gilt, sie angemessen in die Saisonbereinigung einzuarbeiten, damit sich die Datenqualität erhöht. Dies setzt langjährige Erfahrung und Sachkenntnis im Umgang mit dem jeweils verwendeten Programm sowie angemessene zeitliche Ressourcen voraus. All diese Aspekte sind bei der Festlegung einer angemessenen internationalen Arbeitsteilung zu beachten.

Harmonisierung der Anwendungsprinzipien für vergleichbare Resultate wichtig

Um international vergleichbare saisonbereinigte Resultate zu produzieren, ist es notwendig, sich auf ein oder wenige leistungsfähige Verfahren zu einigen. Nicht minder wichtig ist es aber auch, die Zielsetzung der Saisonbereinigung und die Anwendungsprinzipien zu har-

monisieren. Gegenwärtig besteht hier noch beträchtlicher Spielraum. So weisen beispielsweise die eingangs erwähnten hohen Abweichungen der direkt von den indirekt ermittelten saisonbereinigten Angaben für die Industrieproduktion des Euro-Raums noch auf bestehende Unterschiede bei der Anwendung von Saisonbereinigungsverfahren hin. Denn würden beispielsweise im Rahmen einer Testrechnung in allen zugrunde liegenden Zeitreihen die schlagartigen Effekte der Wirtschaftskrise als zyklischer Bruch im Rahmen von X-12-ARIMA modelliert, so verringerten sich die Abweichungen zwischen dem direkt bereinigten EWU-Aggregat und der (gewogenen) Summe der bereinigten Länderkomponenten von maximal 2,4 % seit 2008 auf höchstens 0,5 %. Dies illustriert einmal mehr die Bedeutung eines international abgestimmten Vorgehens.

Aufgrund solcher Erfahrungen haben die europäischen Zentralbanken und die Statistischen Ämter Empfehlungen zur Harmonisierung der Saisonbereinigung erarbeitet, die 2008 verabschiedet wurden.⁴⁾ Deren Anwendung wird seither im Rahmen von Experten-Workshops weiter konkretisiert und soll durch neue Programmentwicklungen erleichtert werden. Bis zum Fernziel, harmonisierte saisonbereinigte Daten für die Länder Europas zu erstellen und zu Ländergruppenergebnissen zu aggregieren, ist wohl noch eine beträchtliche Strecke zurückzulegen. Dass der eingeschlagene Weg gleichwohl richtig und wichtig ist, steht aber außer Frage.

Erreichtes und der weitere Weg

4 Eurostat, ESS Guidelines on Seasonal Adjustment (2009), Methodologies and Working Papers, abrufbar unter: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-RA-09-006/EN/KS-RA-09-006-EN.PDF.