

**DE**

043453/EU XXIV.GP  
Eingelangt am 21/12/10

**DE**

**DE**



EUROPÄISCHE KOMMISSION

Brüssel, den 20.12.2010  
KOM(2010) 774 endgültig  
Anhang A/Kapitel 12

Anhang A des

Vorschlags für eine

**VERORDNUNG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES**

**zum Europäischen System Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen auf nationaler und  
regionaler Ebene in der Europäischen Union**

## **ANHANG A**

# **Kapitel 12: VIERTELJÄHRLICHE VOLKSWIRTSCHAFTLICHE GESAMTRECHNUNGEN**

### **EINFÜHRUNG**

12.01 In diesem Kapitel werden die wichtigsten Grundsätze und Eigenschaften vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen dargestellt.

12.02 Vierteljährige Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen sind Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, deren Bezugszeitraum ein Vierteljahr ist. Sie bilden ein System integrierter vierteljährlicher Indikatoren. Vierteljährige Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen stellen ein umfassendes Rechnungssystem zur Verfügung, in dem Wirtschaftsdaten erfasst und in einem Format dargestellt werden können, das zu Zwecken der auf vierteljährlicher Basis erfolgenden wirtschaftlichen Analyse, Beschlussfassung und Politikgestaltung entwickelt wurde.

12.03 Vierteljährige Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen basieren auf denselben Grundsätzen, Definitionen und Strukturen wie jährliche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Für vierteljährige Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen werden dieselben Begriffe verwendet wie für jährliche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen, sofern in diesem Kapitel nichts anderes angegeben ist.

12.04 Vierteljährige Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen decken die gesamte Kontenfolge und Bilanzierung ab. In der Praxis führen Beschränkungen hinsichtlich Datenverfügbarkeit, Zeit und Ressourcen dazu, dass vierteljährige Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen weniger vollständig sind als jährliche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen.

Im Vergleich zu jährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sind vierteljährige Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen im Hinblick auf den Umfang stärker beschränkt. Der Schwerpunkt liegt auf der Messung des BIP, der Messung des Aufkommens und der Verwendung von Waren und Dienstleistungen und der Messung des erwirtschafteten Einkommens. Die Wirtschaftsbereiche und spezifischen Transaktionen werden weniger ausführlich dargestellt. Die Abstriche bei Umfang, Ausführlichkeit und Zuverlässigkeit erfolgen zugunsten der Aktualität.

12.05 Im Vergleich zu jährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen werden vierteljährige Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen häufiger erstellt und veröffentlicht. Sie bieten einen frühzeitigen Überblick über die wirtschaftlichen Entwicklungen und können genutzt werden, um Frühschätzungen jährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen zu erstellen.

12.06 Die statistischen Zeitreihen der vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen sind aufgrund ihrer vierteljährlichen Erstellung von Saison- und Kalendereffekten beeinflusst. Saisonbewegungen werden durch Saison- und Kalenderbereinigungsverfahren geglättet.

12.07 Vierteljährliche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen stützen sich in der Regel auf stärker begrenzte Datenquellen als jährliche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen und ihre Erstellung macht eine intensivere Anwendung statistischer und ökonometrischer Verfahren erforderlich. Bei der Erstellung von vierteljährlichen Gesamtrechnungen kommen zwei Ansätze zur Anwendung: der direkte und der indirekte Ansatz.

12.08 Grundlage des direkten Ansatzes ist die vierteljährige Verfügbarkeit ähnlicher Datenquellen, wie sie bei der Erstellung der jährlichen Gesamtrechnung verwendet werden, und die Erstellungsmethoden sind ebenfalls ähnlich. Der indirekte Ansatz stützt sich auf statistische und ökonometrische Schätzverfahren, bei denen Informationen der jährlichen Gesamtrechnungen und kurzfristige Indikatoren zur Inter- und Extrapolation der jährlichen Schätzungen verwendet werden. Die Entscheidung für einen der beiden Ansätze hängt davon ab, ob die bei der Erstellung der jährlichen Gesamtrechnungen verwendeten Daten so rasch zur Verfügung stehen, dass sie in dieser Form für die vierteljährlichen Gesamtrechnungen genutzt werden können.

12.09 Der Zweck vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen unterscheidet sich von dem der jährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Die vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen legen den Fokus auf kurzfristige Wirtschaftsentwicklungen und messen diese Bewegungen innerhalb des Rahmens der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen auf kohärente Weise. Dabei liegt der Schwerpunkt auf den Wachstumsraten und ihren Eigenschaften wie Beschleunigung, Verlangsamung oder Veränderung ihrer Vorzeichen. Bei den jährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen liegt der Fokus auf den Ebenen und der Struktur der Wirtschaft sowie auf den Wachstumsraten.

Die jährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen eignen sich weniger für Konjunkturanalysen als die vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, da jährliche Daten kurzfristige wirtschaftliche Entwicklungen verschleieren.

12.10 Vierteljährige Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen können zur Erstellung jährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen verwendet werden. Sie verbessern die Zuverlässigkeit und Aktualität der jährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, und in einigen Ländern werden Letztere direkt aus der Aggregation der vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen hergeleitet. Aus diesen unterschiedlichen Rollen ergeben sich Unterschiede in der Datenverfügbarkeit und den Erstellungsverfahren.

12.11 Eine Reihe von Daten steht am Anfang der Erstellung vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen, darunter kurzfristige Statistiken zu Produktion, Preisen, Beschäftigung und Außenhandel, Vertrauensindikatoren der Wirtschaft und der Verbraucher sowie Verwaltungsdaten wie Mehrwertsteuereinnahmen. Im Vergleich zu diesen Indikatoren haben vierteljährliche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen folgende Vorteile:

- a) einen größeren Bezugsrahmen,
- b) Vollständigkeit,
- c) einen kohärenten VGR-Kontext,
- d) Konsistenz mit den Begriffen und Daten der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen,
- e) internationale Vergleichbarkeit auf der Grundlage eines internationalen methodischen Rahmens – dem SNA.

12.12 Der Erfassungsbereich der vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen entspricht dem Erfassungsbereich der jährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen; so umfasst er die gesamte Kontenabfolge und die entsprechenden Aggregate sowie den Aufkommens- und Verwendungsrahmen. Die geringere Verfügbarkeit von Informationen und die Erstellung in Vierteljahresintervallen führen bei den vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen jedoch in der Regel zu einer Reduzierung ihres Erfassungs- und Anwendungsbereichs.

Das System der vierteljährlichen Gesamtrechnungen umfasst folgende Punkte:

- a) Hauptaggregate einschließlich Beschäftigung und Bevölkerung,
- b) Konten für finanzielle und nichtfinanzielle Transaktionen nach institutionellen Sektoren,
- c) begrenzte Untergliederung der Schlüsselaggregate wie Bruttowertschöpfung, Konsumausgaben, Bruttoanlageinvestitionen, Einfuhr und Ausfuhr von Waren und Dienstleistungen, Beschäftigung sowie
- d) eine vereinfachte Kontenabfolge.

Diese Elemente werden zu Erfassungszwecken durch einen vereinfachten Aufkommens- und Verwendungsrahmen sinnvoll ergänzt.

## **Charakteristische Besonderheiten vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen**

12.13 In den folgenden Ziffern wird auf Aspekte eingegangen, die für die Erstellung vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen besonders wichtig sind. Dabei handelt es sich um folgende Punkte:

- a) Buchungszeitpunkt,
- b) Blitzschätzungen,
- c) Bilanzierung und Benchmarking,
- d) verkettete Volumenmessungen und
- e) Saison- und Kalenderbereinigungen.

### **Buchungszeitpunkt**

12.14 Für vierteljährliche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen gelten dieselben Bestimmungen in Bezug auf den Buchungszeitpunkt wie für jährliche Gesamtrechnungen. Allerdings ergeben sich aus dem kürzeren Buchungszeitraum spezifische Messprobleme in Bezug auf den Buchungszeitpunkt. Dies betrifft insbesondere die Messung von

- a) unfertigen Erzeugnissen bzw. angefangenen Arbeiten,
- b) Tätigkeiten während bestimmter Zeiträume innerhalb eines Jahres und
- c) Zahlungen von geringer Häufigkeit.

12.15 Wichtig für die Erstellung vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen ist die Verbuchung von Tätigkeiten und Strömen, die sich auf bestimmte Zeiträume innerhalb eines Jahres konzentrieren. Der Umfang dieser Tätigkeiten pro Quartal, wie beispielsweise der Produktionswert von Landwirtschaft, Bauwesen und Tourismus, hängt von spezifischen äußeren Faktoren wie dem Wetter und gesetzlichen Feiertagen ab. Die Zahlung von Löhnen und Gehältern, Steuern, Sozialleistungen und Dividenden kann vorübergehenden vierteljährlichen Einflüssen unterworfen sein, z. B. wenn in einem Monat Jahresprämien ausgezahlt werden. Fehler bei der Messung der zeitlichen Zuordnung und des Umfangs solcher Ereignisse führen zu Messfehlern des vierteljährlichen Wachstums.

### *Unfertige Erzeugnisse*

12.16 Unfertige Erzeugnisse bzw. angefangene Arbeiten sind Produktion, die noch nicht zur Auslieferung bereit ist. In diesem Fall geht die Produktion über einen Berichtszeitraum hinaus. Lange Produktionszyklen betreffen Tätigkeiten wie beispielsweise Landwirtschaft, Bauwesen, Maschinen-, Fahrzeug- und Schiffbau sowie Dienstleistungen wie Softwareentwicklung, architektonische Dienstleistungen, Filmprojekte oder große

Sportveranstaltungen. Diese langen Produktionsprozesse gehen oftmals mit Abschlagszahlungen einher, insbesondere im Schiff- und Flugzeugbau, in der Weinherstellung und bei Werbeverträgen.

Bei der Messung dieser Produktionsprozesse muss ein einzelner Prozess in mehrere gesonderte Zeiträume aufgeteilt werden. Dies ist bei vierteljährlichen schwieriger als bei jährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Für die Messung unfertiger Erzeugnisse gelten jedoch auf vierteljährlicher und auf jährlicher Basis dieselben Grundsätze.

*Tätigkeiten, die sich auf bestimmte Zeiträume innerhalb eines Jahres konzentrieren*

12.17 Die Verteilung von Output auf der Basis der im Zeitablauf entstandenen Kosten ist die normale Form der periodengerechten Zuordnung der eventuellen Produktion, findet aber nicht immer vollständig Anwendung. Auf Zeiträume, in denen es keinen andauernden Produktionsprozess gibt, sollte kein Produktionswert verteilt werden, auch wenn laufende Kosten vorliegen. Dies gilt für die Kosten für die Nutzung von Sachanlagen, z. B. Mietzahlungen für die Nutzung von Maschinen. Diese Situation kann in der Landwirtschaft auftreten, in der die Produktion in bestimmten Zeiträumen vollständig stillstehen kann. Ein weiteres Beispiel für Zeiträume, in denen möglicherweise nicht produziert wird, ist die lebensmittelverarbeitende Industrie, die von Ernteprodukten abhängig ist.

*Zahlungen von geringer Häufigkeit*

12.18 Betrachtet man eine Wirtschaftsaktivität über das gesamte Jahr hinweg, sind Zahlungen von geringer Häufigkeit Zahlungen, die auf jährlicher Basis oder als seltene Teilzahlungen auf das Jahr verteilt vorgenommen werden. Beispiele für solche Zahlungen sind Dividenden, Zinsen, Steuern, Subventionen und Mitarbeiterprämien wie Weihnachtsgeld und Urlaubsgeld. All diese distributiven Transaktionen werden periodengerecht aufgezeichnet, d. h. wenn die Forderung entstanden ist und nicht, wenn sie bezahlt wurde. Die Frage des Buchungszeitpunkts stellt sich auch in den jährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen, wenn Zahlungen sich teilweise auf ein anderes Rechnungsjahr beziehen.

12.19 Im Hinblick auf diese Fragen des Buchungszeitpunkts muss zwischen zwei Zahlungskategorien unterschieden werden.

- Zahlungen, die einen reinen Ad-hoc-Charakter haben, müssen in dem Zeitraum gebucht werden, in dem sie tatsächlich erfolgt sind. Zum Beispiel werden Dividenden für gewöhnlich erst nach dem Rechnungsschluss des Geschäftsjahrs festgelegt und haben möglicherweise keinen Bezug zu den im Jahresverlauf erwirtschafteten Unternehmensgewinnen.
- Zahlungen, die in fester Beziehung zu einem bestimmten Zeitraum stehen (die z. B. aus einem vorangegangenen Zeitraum zugeflossen sind oder die sich über mehrere Rechnungszeiträume angesammelt

haben), müssen auf die Zeiträume periodengerecht verteilt werden. Beispiele sind Einkommen- und Gütersteuern, die in einem nachfolgenden Zeitraum erhoben werden können.

12.20 Die Anwendung des Grundsatzes der Periodenabgrenzung auf vierteljährliche Daten kann in solchen Fällen zu großen Schwierigkeiten führen; dann sind alternative Methode erforderlich wie das Kassenprinzip oder die Zahlungen so auf die Rechnungsperioden zu verteilen, dass die Verzerrung der Eigenschaften der Zeitreihen minimiert wird.

### **Schnellschätzungen (Blitzschätzungen)**

12.21 Vierteljährliche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen bieten nach dem Ende des vierteljährlichen Bezugszeitraums mit kurzer Verzögerung einen Überblick über die konjunkturelle Lage. Die zeitnahe Verfügbarkeit dieser Informationen unterstützt die Ermittlung und Interpretation der Konjunkturentwicklung. Daher werden von den Statistikämtern immer häufiger Blitzschätzungen von entscheidenden makroökonomischen Aggregaten (darunter das BIP-Wachstum und Indikatoren der vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen) erstellt.

12.22 Eine Blitzschätzung ist eine frühzeitige Schätzung einer ökonomischen Variable in Bezug auf den jüngsten Bezugszeitraum. Die Blitzschätzung wird normalerweise auf der Grundlage unvollständiger Daten berechnet; allerdings wird dasselbe statistische oder ökonometrische Modell verwendet wie bei herkömmlichen Schätzungen. Bei der Erstellung von Blitzschätzungen werden so viele Daten wie möglich berücksichtigt. Die Unterschiede zwischen Blitzschätzungen und herkömmlichen Schätzungen stellen sich wie folgt dar:

- Aktualität: Blitzschätzungen sind früher verfügbar als herkömmliche Schätzungen.
- Genauigkeit: Zugunsten der Aktualität müssen Abstriche bei der Genauigkeit in Kauf genommen werden. Blitzschätzungen sind allgemein korrekturanfälliger als herkömmliche Schätzungen.
- Erfassungsbereich: Die Zahl der Variablen, die von Blitzschätzungen erfasst wird, ist begrenzter als bei herkömmlichen Schätzungen.
- Informationen: Blitzschätzungen stützen sich auf weniger Daten. Häufig sind die Informationen für die herkömmlichen Schätzungen noch nicht vollständig verfügbar.
- Schätzmethode: Aufgrund des Mangels an Informationen hängen Blitzschätzungen stärker von ökonometrischen Methoden und Annahmen ab.

## **Bilanzierung und Benchmarking bei vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen**

12.23 Vierteljährliche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen bilden ein kohärentes Kontensystem, das auf vierteljährlicher Basis erstellt wird. Sie sind ein integraler Bestandteil des Systems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen und daher mit den jährlichen Gesamtrechnungen konsistent.

12.24 Die innere Konsistenz vierteljährlicher Gesamtrechnungen wird durch den Abgleich von Schätzungen des Aufkommens und der Verwendung für die Verbuchung auf vierteljährlicher Basis erreicht. Die Konsistenz mit den jährlichen Gesamtrechnungen wird entweder durch den Vergleich der vierteljährlichen Gesamtrechnungen mit den jährlichen Gesamtrechnungen oder durch die Herleitung der jährlichen Gesamtrechnungen aus den vierteljährlichen Gesamtrechnungen sichergestellt.

### *Bilanzierung*

12.25 Das Bilanzierungs- oder Abstimmungsverfahren ist integraler Bestandteil des Verfahrens zur Erstellung Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen. Dabei werden die verschiedenen Informationsquellen, auf die sich die jeweiligen Messgrößen der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen stützen, optimal genutzt. Im Allgemeinen dient die Bilanzierung dazu, die statistischen Basisdaten, die den verschiedenen Ansätzen zur Erstellung des BIP und den anderen Bestandteilen der Gesamtrechnung zugrunde liegen, in einen Aufkommens- und Verwendungsrahmen einzupassen und somit sämtliche verfügbaren Informationen effektiv zu nutzen.

12.26 Die auf die jährlichen Gesamtrechnungen angewandten Grundsätze und Methoden des Bilanzierungsverfahrens finden auch auf die vierteljährlichen Gesamtrechnungen Anwendung, wobei sich die vierteljährige Erstellung in zusätzlichen Verfahren niederschlägt. Diese zusätzlichen Verfahren betreffen vor allem folgende Merkmale der vierteljährlichen Gesamtrechnungen:

- die Beibehaltung der Konsistenz zwischen saisonbereinigten und nicht bereinigten Daten,
- die Gewährleistung der Konsistenz zwischen Messzahlen zu jeweiligen Preisen und Volumenmesszahlen,
- Abgleich der aus den verschiedenen Ansätzen zur Erstellung des BIP gewonnenen Messzahlen.

Ein vereinfachter vierteljährlicher Aufkommens- und Verwendungsrahmen erleichtert die Bilanzierung der vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Bei regelmäßiger Erstellung jährlicher Aufkommens- und Verwendungstabellen können die Informationen in den vierteljährlichen Aufkommens- und Verwendungstabellen als Teil des Bilanzierungs- und Benchmarkingverfahrens ausdrücklich mit ihnen verknüpft werden.

## *Konsistenz zwischen vierteljährlichen und jährlichen Gesamtrechnungen – Benchmarking*

12.27 Zum Verfahren der Anpassung der vierteljährlichen an die jährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen gelangt man auf zwei Wegen:

- a) Anpassung der vierteljährlichen Gesamtrechnungen an die jährlichen Gesamtrechnungen (auch als Benchmarking bezeichnet),
- b) Herleitung der jährlichen Gesamtrechnungen aus den vierteljährlichen Gesamtrechnungen.

12.28 Diskrepanzen zwischen vierteljährlichen und jährlichen Gesamtrechnungen bestehen vor allem aufgrund der Unterschiede bei den Quellen und bei der Verfügbarkeit von Informationen aus gemeinsamen Quellen.

12.29 Es gibt viele verschiedene Methoden, um die vierteljährlichen mit den entsprechenden jährlichen Aggregaten abzustimmen.

Die ideale Methode besteht darin, die Ursachen der Unterschiede zu ermitteln und neue, aufeinander abgestimmte vierteljährige und jährliche Aggregate unter Verwendung aller verfügbaren Informationen zu gewinnen.

Benchmarkingverfahren gewährleisten die Konsistenz zwischen den beiden Aggregate-Gruppen, indem sie die eine als Standard heranziehen und die andere damit in Konsistenz bringen. Dies geschieht durch eine Reihe von Verfahren, die von einfachen mathematischen Anpassungen bis hin zu komplexen statistischen und ökonometrischen Verfahren reichen. Benchmarkingverfahren sollen die Rechnungskohärenz zwischen den beiden Aggregate-Gruppen im Hinblick auf die Erhaltung von Bewegungen oder andere genau definierte Kriterien sicherstellen.

Benchmarking ist integraler Bestandteil des Verfahrens zur Erstellung der VGR und muss grundsätzlich auf der untersten Aggregationsstufe erfolgen. In der Praxis kann dies bedeuten, dass das Benchmarking in Phasen erfolgt, wobei Daten für einige Reihen, die bereits einem Benchmarking unterworfen wurden, für die Schätzung anderer Reihen verwendet werden, worauf eine zweite oder dritte Benchmarking-Runde folgt.

12.30 Wenn vierteljährige Aggregate als Benchmark im System der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen betrachtet werden, werden jährliche Aggregate durch Addition der vierteljährlichen Zahlen gewonnen. Auf diese Weise ist die Konsistenz sichergestellt.

12.31 Sehr häufig resultiert die Abstimmung zwischen den vierteljährlichen und den jährlichen Aggregaten aus einer Kombination der Benchmarking-Ansätze: Beispielsweise können vorläufige jährliche Schätzungen durch Aggregation vierteljährlicher Zahlen gewonnen werden. Sobald die jährlichen Informationen verfügbar werden und das jährliche Aggregat revidiert wird, wird das jährliche Aggregat als Eckwert für die Korrektur der entsprechenden vierteljährlichen Zahlen herangezogen (Benchmarking).

## Verkettete Preis- und Volumenindizes

12.32 Die Messung von Preis- und Volumenänderungen für jährliche Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen erfolgt im Grunde genommen durch einen jährlichen Kettenindex. Aus Gründen der Kohärenz sind die vierteljährlichen Preis- und Volumenmessungen auf die verketteten jährlichen Messzahlen beschränkt.

12.33 Die Konsistenz zwischen vierteljährlichen und jährlichen Preis- und Volumenmessungen setzt voraus, dass entweder die jährlichen Messungen aus den vierteljährlichen Messzahlen gewonnen werden oder dass die vierteljährlichen Daten mithilfe von Benchmarkingverfahren auf die jährlichen Angaben beschränkt werden. Dies gilt auch, wenn die Grundvoraussetzung, dass die vierteljährlichen und die jährlichen Messungen auf denselben Erstellungs- und Darstellungsmethoden (z. B. derselben Indexformel, demselben Basisjahr und demselben Bezugszeitraum) basieren, erfüllt ist. Strenge Konsistenz ist nicht möglich, da die vierteljährlichen Indizes aufgrund ihrer mathematischen Formel normalerweise nicht genau dasselbe Wachstum wie die entsprechenden jährlichen Indizes widerspiegeln.

12.34 Während vierteljährliche verkettete Volumenmessungen auf einer vierteljährlichen Verkettung basieren könnten, ist eine Verkettung im Prinzip einmal pro Jahr vorzunehmen. Vierteljährige Volumenmessungen werden jährlich verkettet.

12.35 Verkettete Volumenreihen vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen sind auf den jährlichen Durchschnittspreisen des Vorjahres basierende vierteljährige Volumenänderungen. Für jährlich verkettete vierteljährige Volumenindizes können drei Methoden angewandt werden:

- Annual-overlap-Methode,
- One-quarter-overlap-Methode,
- Over-the-year-Methode.

Die Gewinnung von Zeitreihen durch die Anwendung einer der drei Verkettungsmethoden führt normalerweise zu strukturellen Brüchen in den entstandenen verketteten Reihen, deren Auswirkungen durch die gewählte Verkettungsmethode und durch die Änderung der Preisstruktur im Zeitverlauf bestimmt werden.

12.36 Bei der Annual-overlap-Methode werden die jährlichen Durchschnittspreise des jeweiligen Vorjahres verwendet. Daraus ergeben sich jährliche Aggregate vierteljährlicher Volumenmessungen, die mit den unabhängig davon gewonnenen verketteten Reihen der jährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen identisch sind. Ferner sind die Änderungsraten gegenüber dem Vorquartal innerhalb desselben Kalenderjahres (zwischen Q1 und Q4) nicht von Brüchen betroffen. Allerdings ist die Volumenreihe von Brüchen betroffen, die vom vierten Quartal eines Jahres bis zum ersten Quartal des

Folgejahres entstehen und auch in der entsprechenden Änderungsrate gegenüber dem Vorquartal aufgeführt werden.

12.37 Dagegen führt die One-quarter-overlap-Methode in der Regel zu unverzerrten Änderungsraten gegenüber dem Vorquartal für alle Quartale des Jahres, da die Verkettungen auf die mit den Durchschnittspreisen des jeweiligen Jahres bewerteten Volumen des vierten Quartals des jeweiligen Vorjahrs Bezug nehmen. Allerdings führt die One-quarter-overlap-Methode anders als die Annual-overlap-Methode zu vierteljährlichen verketteten Reihen, die mit den unabhängig gewonnenen verketteten Reihen der jährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen nicht konsistent sind.

12.38 Die Over-the-year-Methode der Verkettung führt zu unverzerrten Wachstumsraten gegenüber dem Vorjahr für alle Quartale des Jahres, da die Verkettungen auf die mit den jeweiligen Jahresdurchschnittspreisen bewerteten Volumen desselben Quartals des jeweiligen Vorjahrs Bezug nehmen. Diese Methode führt jedoch zu Ergebnissen, die von strukturellen Brüchen in allen Quartalen beeinflusst sind, so dass jede Änderungsrate gegenüber dem Vorquartal von einem Bruch betroffen ist. Die Over-the-year-Methode wirkt sich am stärksten auf das unterjährige Profil einer Reihe aus.

12.39 Vorausgesetzt, die Substitutionseffekte (Volumenänderungen aufgrund von Verschiebungen in der Preisstruktur) innerhalb eines Jahres sind gering, führen die drei Methoden zur Verkettung der Volumen zu sehr ähnlichen Ergebnissen.

Aufgrund von praktischen Erwägungen (Konsistenz des vierteljährlichen Wachstums mit dem jährlichen verketteten Wachstum sowie Einfachheit und Transparenz der Berechnung) wird die Annual-overlap-Methode empfohlen.

### **Saison- und Kalenderbereinigungen**

12.40 *Saisonal* ist jedes Muster, das sich jedes Jahr im selben Zeitraum regelmäßig wiederholt.

Ein Beispiel ist der Verkauf von Eiskrem im Sommer. Die im Jahresverlauf regelmäßig und wiederholt auftretenden Einflüsse werden geglättet, während die Auswirkungen unregelmäßig auftretender Ereignisse unberührt bleiben. Zur Saisonbereinigung gehört die Berücksichtigung der unterschiedlichen Längen der Monate- bzw. Quartale. Saisonbereinigte Ergebnisse spiegeln die „normalen“ und wiederholt auftretenden Ereignisse eines gesamten Jahres wider. Folgende Merkmale werden von saisonbereinigten stärker als von nicht saisonbereinigten Reihen verdeutlicht:

- Änderungen des Entwicklungstrends und
- Wendepunkte des Konjunkturzyklus.

12.41 Beim *Kalendereffekt* wirken sich folgende Aspekte auf eine Zeitreihe aus:

- a) die Anzahl und Zusammensetzung von Werktagen und Handelstagen,
- b) das Auftreten fester und beweglicher Feiertage,
- c) Schaltjahre und andere Kalenderphänomene (z. B. Brückentage).

12.42 Das Auftreten von Saison- und Kalendereffekten in den Zeitreihen der vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen erschwert das Erkennen des Wachstumstrends der Aggregate der vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen. Die Bereinigung um Saison- und Kalendereffekte erleichtert es daher, aus den vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen auf Trends zu schließen; ferner verdeutlicht die Saisonbereinigung die Auswirkungen größerer unregelmäßiger Effekte oder Ereignisse und erleichtert damit das Verständnis wirtschaftlicher Entwicklungen anhand der Statistiken der vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen.

12.43 Saisonale Schwankungen sind gemeinhin der Effekt von Schwankungen bei Energieverbrauch, Fremdenverkehr, Wetterverhältnissen (diese beeinflussen Wirtschaftsaktivitäten im Freien, z. B. die Bautätigkeit), Lohn- und Gehaltsprämien, den Auswirkungen fester Feiertage sowie institutionellen oder administrativen Praktiken aller Art. Saisonale Schwankungen in vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen hängen auch von den verwendeten Datenquellen und Erstellungsmethoden ab.

12.44 Um eine zuverlässige Schätzung saisonaler Faktoren zu erhalten, müssen die Zeitreihen gegebenenfalls vorbehandelt werden. Dadurch wird vermieden, dass Ausreißer, z. B. Impulsausreißer, vorübergehende Änderungen und Niveauverschiebungen, Kalendereffekte und staatliche Feiertage die Qualität der saisonalen Schätzungen beeinträchtigen. Dennoch müssen Ausreißer in den saisonbereinigten Daten erkennbar bleiben (außer wenn sie auf Fehler zurückzuführen sind), da sie spezifische Ereignisse wie Arbeitsniederlegungen, Naturkatastrophen etc. widerspiegeln können. Deshalb müssen Ausreißer wieder in die Zeitreihen eingefügt werden, nachdem die saisonalen Komponenten geschätzt wurden.

*Abfolge der Erstellung saisonbereinigter verketteter Volumenmessungen*

12.45 Die Erstellung saison- und kalenderbereinigter verketteter Volumenmessungen vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen ist das Ergebnis einer Reihe von Verfahren wie Saison- und Kalenderbereinigung, Verkettung, Benchmarking und Bilanzierung, die auf die verfügbaren grundlegenden oder aggregierten Informationen angewandt werden.

12.46 Die Abfolge der verschiedenen Arbeitsschritte der Erstellung saisonbereinigter verketteter Volumenmessungen vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen hängt von den Besonderheiten des Produktionsverfahrens und dem Aggregationsniveau, auf dem es angewandt wird, ab.

Idealerweise werden saisonbereinigte verkettete Volumenmessungen durch die Saisonbereinigung der verketteten Reihen und ein anschließendes Benchmarking der bereinigten verketteten Reihen gewonnen.

12.47 Es gibt Systeme zur Erstellung vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen, in denen saisonbereinigte Daten auf einer sehr niedrigen Darstellungsebene produziert werden, gegebenenfalls sogar auf einer Ebene, auf der keine Verkettung erfolgt, z. B. bei der Gewinnung vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen aus vierteljährlichen Aufkommens- und Verwendungstabellen. Dabei gilt die Reihenfolge: Saisonbereinigung, Bilanzierung, Verkettung und Benchmarking. Auf einem disaggregierten Niveau können die Schätzungen der saisonalen Komponente weniger zuverlässig sein als auf einem höheren Niveau vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen. Besondere Sorgfalt erfordert sodann die Revision der saisonalen Komponente. Ferner darf durch die Bilanzierung aus und die Verkettung von saisonbereinigten Daten kein saisonales Muster in die Reihen eingefügt werden.

12.48 Volumenmessungen vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen in Durchschnittspreisen des Vorjahres können mithilfe der One-Quarter-overlap-, der Annual-overlap- oder der Over-the-year-Methode verkettet werden. Aus der Sicht der Saisonbereinigung von Volumenmessungen vierteljährlicher Volkswirtschaftlicher Gesamtrechnungen werden die One-Quarter-overlap-Methode und die Annual-overlap-Methode bevorzugt. Die Over-the-year-Methode wird nicht empfohlen, da sie zu Brüchen in jeder einzelnen Bewegung der Reihen gegenüber dem Vorquartal führen kann.

12.49 Saisonbereinigte verkettete vierteljährliche Volumenmessungen sind beschränkt auf die jeweiligen nicht saisonbereinigten jährlichen Daten unter Verwendung von Benchmarking- oder Begrenzungsverfahren, die die Auswirkungen auf die Änderungen gegenüber dem Vorquartal minimieren. Die Anwendung des Benchmarkingverfahrens hat rein praktische Gründe, z. B. die Konsistenz der durchschnittlichen jährlichen Wachstumsraten. Benchmarking darf kein saisonales Muster in die Reihen einfügen. Bezug genommen werden muss auf die unabhängig hergeleiteten verketteten jährlichen Reihen in unbereinigter Form für nur saisonbereinigte vierteljährige Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen. Ausnahmen von der erwünschten zeitlichen Konsistenz sind möglich, wenn rasche Änderungen der Saisonalität auftreten.

12.50 Der Kalendereffekt lässt sich in eine saisonale und eine nicht saisonale Komponente aufteilen; erstere entspricht der durchschnittlichen Kalendersituation, die sich jedes Jahr in derselben Jahreszeit wiederholt; letztere entspricht der Abweichung der Kalendervariablen (wie die Zahl der Werkstage/Handelstage, beweglichen Feiertage und Schalttage) vom monats- oder quartalsspezifischen Durchschnitt.

12.51 Die Kalenderbereinigung entfernt diejenigen nicht saisonalen Kalendereffekte (die Kalendereffektkomponente) aus den Reihen, für die es

einen statistischen Nachweis und eine wirtschaftliche Erklärung gibt. Kalendereffekte, um die eine Reihe bereinigt wird, müssen identifizierbar und im Zeitablauf stabil genug sein; ansonsten ist es möglich, ihre veränderlichen Auswirkungen im Zeitablauf angemessen abzubilden.