

STADTPUNKTE



Jürgen Bierbaumer-Polly (WIFO), Peter Mayerhofer (WIFO)

WIENS KONJUNKTURENT- WICKLUNG IM NATIONALEN, INTRA- UND INTERREGIONALEN VERGLEICH

Charakteristika, Besonderheiten, Einflussfaktoren

Kammer für Arbeiter
und Angestellte für Wien



GERECHTIGKEIT MUSS SEIN

Jürgen Bierbaumer-Polly (WIFO), Peter Mayerhofer (WIFO)

WIENS KONJUNKTURENTWICKLUNG IM NATIONALEN, INTRA- UND INTERREGIONALEN VERGLEICH

Charakteristika, Besonderheiten, Einflussfaktoren

Der direkte Weg zu unseren Publikationen:

E-Mail: stadt@akwien.at

Bestelltelefon: +43-1-50165 3047

Impressum

Eigentümer, Herausgeber und Verleger: Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien

1041 Wien, Prinz-Eugen-Straße 20-22

Hersteller: Arbeiterkammer Wien

Verlags- und Herstellungsort Wien

© 2013 bei AK-Wien

ISBN: 978-3-7063-0448-1

Bei Verwendung von Textteilen wird um Quellenangabe und Zusendung eines Belegexemplares an die AK Wien, Abteilung Kommunalpolitik, ersucht.

VORWORT

In Weiterführung ihrer ökonomischen Analyse der Stadtwirtschaft Wien hat die kommunalpolitische Abteilung die Erstellung einer Studie über Wiens Konjunktorentwicklung in Auftrag gegeben. Zwar existieren für Österreich viele Untersuchungen, die sich mit der (ex-post) Analyse des österreichischen Konjunkturzyklus beschäftigen, jedoch auf der regionalen Ebene liegt dagegen aufgrund der hier ungleich schwierigen Datenlage nur sehr eingeschränkte empirische Evidenz vor. Dieses Manko zu beseitigen, war einer der Hauptgründe für diese Studie. Sie ist durch die konjunkturellen Erfahrungen der letzten Jahre motiviert, in denen sich klar gezeigt hat, dass sich die Wirtschaftsentwicklung der Wiener Stadtwirtschaft in der Phase der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise (2008/09), aber auch in den darauf folgenden Phasen der konjunkturellen Erholung (2010/11) bzw. der erneuten, konsolidierungsbedingten Konjunkturdämpfung (2011/2012) in Teilen durchaus anders gestaltet hat, als dies in den übrigen Bundesländern bzw. in Österreich insgesamt der Fall war. Dies wurde vielfach auf strukturelle und marktbezogene Besonderheiten Wiens als Stadtwirtschaft (etwa die Spezialisierung auf den Dienstleistungssektor bzw. die stärkere Ausrichtung auf den Inlandsmarkt) zurückgeführt. Neben diesen regionalen Spezifika dürften aber auch interregionale Einflüsse (etwa die Zuliefer- und Handelsbeziehungen zwischen den Regionen) sowie überregionale Effekte (etwa Nachfrage-Schocks auf gesamtwirtschaftlicher bzw. internationaler Ebene) zur spezifischen Wiener Konjunktorentwicklung und –dynamik im Bundesländervergleich beigetragen haben.

Insgesamt sollen mit der Untersuchung grundlegende Informationen über das konjunkturelle Verhalten der Wiener Gesamtwirtschaft und ihrer Wirtschaftssektoren im Auf und Ab der wirtschaftlichen Aktivität gewonnen werden. Sie sollen es erlauben, die im Konjunkturverlauf wirkenden Mechanismen und Einflussfaktoren besser zu verstehen und dazu beitragen, konjunkturpolitische Maßnahmen mit größerer Zielgenauigkeit zu konzipieren und umzusetzen.

Josef Schmee

Wien, März 2013

INHALTSVERZEICHNIS

Vorwort	III
Inhaltsverzeichnis	IV
1. Einleitung	1
1.1 Motivation und Zielsetzung der Studie	1
1.2 Vorgehensweise	3
2. Datenbasis und Deskriptive Statistik	5
3. Der Wiener Konjunkturzyklus	13
3.1 Konjunkturzyklenextraktion und Wendepunktatierung	13
3.1.1 Bestimmung der Konjunkturkomponente	13
3.1.2 Bestimmung der Wendepunkte und ihre Chronologie	19
3.1.3 Sensitivitätstest: Vergleich verschiedener Trendbereinigungsmethoden.....	23
3.2 Konjunkturcharakteristika	25
3.3 Fazit.....	29
4. »Intra-Regionale« Konjunkturmuster	31
4.1 Konjunkturzyklenextraktion und Wendepunktatierung	31
4.2 Wendepunktchronologie auf Sektorebene und am Arbeitsmarkt	38
4.2.1 Zeitperiode 1996 bis Mitte 2000	38
4.2.2 Zeitperiode von Mitte 2000 bis Anfang 2005	39
4.2.3 Rezente Entwicklung in Hochkonjunktur und Krise.....	40
4.3 Konjunkturcharakteristika 1: Beschaffenheit konjunktureller Schwankungen.....	41
4.3.1 Zeitdauer der Zyklen und Zyklusphasen	42
4.3.2 Volatilität und Amplitude konjunktureller Schwankungen.....	43
4.4 Konjunkturcharakteristika 2: Synchronität der Zyklen	46
4.5 Konjunkturcharakteristika 3: Sektorspezifische Einflüsse im Konjunkturverlauf	50
4.6 Fazit.....	53
5. »Inter-Regionale« Konjunkturmuster	57
5.1 Deskriptive Statistik	57
5.2 Ermittlung der Konjunkturzyklen und Wendepunktatierung	59
5.3 Vergleich der Wendepunktchronologien	64
5.4 Konjunkturcharakteristika	65
5.4.1 Beschaffenheit konjunktureller Schwankungen	65
5.4.2 Synchronität der Zyklen.....	67
5.5 Regionsspezifische Einflüsse im Konjunkturverlauf	69
5.6 Regionale ‚Konjunkturverbände‘ ?.....	70

5.7	Fazit	73
6.	Schlussfolgerungen.....	77
7.	Literaturhinweise	81
	Tabellenverzeichnis	85
	Abbildungsverzeichnis	86
	Anhang A. Datenbasis.....	88
	Anhang B. »INTRA-REGIONALE« Ebene	95
	Anhang C. »INTER-REGIONALE« Ebene	109
	Stadtpunkte.....	115

1. EINLEITUNG

1.1 Motivation und Zielsetzung der Studie

Die Analyse von Konjunkturzyklen und deren Prognose hat in der empirischen Literatur eine lange Tradition. Üblicherweise steht dabei die wirtschaftliche Entwicklung auf nationaler (d.h. aggregierter) Ebene im Mittelpunkt. Dabei wird nicht nur auf die laufende und künftige kurz- bis mittelfristige Entwicklung fokussiert: Vielfach wird auch der Versuch unternommen, die Konjunkturentwicklung und deren Dynamik ex-post über einen möglichst langen Zeitraum zu analysieren¹. Ziel ist es dabei, einerseits Aufschlüsse über die Charakteristik vergangener Konjunkturverläufe (beispielsweise die durchschnittliche Dauer von Auf- bzw. Abschwungphasen und deren Volatilität) zu gewinnen, und andererseits maßgebliche Bestimmungsgründe für diese Schwankungen zu identifizieren. Diese empirischen Erkenntnisse können sodann in die aktuelle Konjunkturbeobachtung und -prognose einfließen und der Wirtschaftspolitik Informationen für konjunkturstabilisierende Maßnahmen liefern.

Obwohl in der Literatur grundsätzlich Konsens darüber besteht, dass sich ‚regionale‘ Konjunkturzyklen innerhalb einer Gesamtwirtschaft nicht gleich bewegen, tragen nur wenige Arbeiten dieser Tatsache Rechnung, indem sie den Konjunkturzyklus auf einer stärker disaggregierten Basis (z.B. nach einer regionalen/sectoralen Gliederung) analysieren.²

So existieren für Österreich zwar viele Arbeiten, die sich mit der (ex-post) Analyse des österreichischen Konjunkturzyklus beschäftigen (siehe etwa *Hahn – Walterskirchen (1992)*, *Artis et al. (2004a, 2004b)*, *Scheiblecker (2007)* bzw. *Bierbaumer-Polly (2010)*). Auf regionaler Ebene liegt dagegen aufgrund der hier ungleich schwierigeren Datenlage (z.B. große Publikationsverzögerung bzw. niedrige Datenfrequenz)³ nur sehr eingeschränkte empirische Evidenz vor. Mit Bezug zur Wiener Stadtwirtschaft sind dabei folgende rezente Arbeiten zu nennen:

- *Huber et al. (2009)*: In dieser Studie untersuchen die Autoren die kurzfristigen (d.h. konjunkturellen) Auswirkungen der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/09 auf den Wiener Arbeitsmarkt. Dabei wird das ‚typische‘ konjunkturelle Verhalten der Wiener Wirtschaft anhand der Entwicklung der vergangenen 20 Jahre analysiert und daraus ‚stilisierte Fakten‘ der Konjunkturentwicklung in den verschiedenen Phasen eines Konjunkturzyklus mit Fokus auf den Wiener Arbeitsmarkt abgeleitet. Die Autoren zeigen u.a., dass (i) das Wertschöpfungswachstum in Wien im Bundesländervergleich höher sein muss, um Beschäftigungsverluste zu vermeiden, und (ii) dass sich die Struktur der Arbeitslosigkeit (d.h. die Betroffenheit nach Branchen und Bevölkerungsgruppen) im Konjunkturabschwung innerhalb einer Region verändert, wobei diese Veränderung von Bundesland zu Bundesland unterschiedlich ist.
- *Bierbaumer-Polly – Mayerhofer (2011)*: Hier werden für die Bundeshauptstadt Sammelindikatoren für die laufende Konjunkturbeobachtung erarbeitet, die es erlauben, (i) die Position der Wie-

¹ Grundsätzlich sollte eine ex-post Konjunkturanalyse jedenfalls eine Zeitspanne umfassen, in der mindestens zwei bis drei Konjunkturzyklen stattgefunden haben. Dabei dauert ein Konjunkturzyklus (etwa von einer konjunkturellen Hochphase bis zur nächsten) üblicherweise zwischen zwei und acht Jahren.

² Für Studien zu regionalen Unterschieden im Konjunkturzyklus (im europäischen Kontext) siehe etwa *Fatás (1997)*, *Clark – van Wincoop (2001)*, *Barrios – de Lucio (2003)*, *Barrios et al. (2003)*, *Mastromarco – Woitek (2007)*, *Montoya – De Hann (2008)*, *Artis – Okubo (2009)*, *Artis et al. (2009)*, bzw. *Schirwitz et al. (2009a, 2009b, 2009c)*.

³ Siehe *Bierbaumer-Polly – Mayerhofer (2011, Abschnitt 3)* für eine ausführliche Diskussion der regionalen Datenlage in Österreich und deren Auswirkungen auf die regionale Konjunkturanalyse.

ner Wirtschaft im regionalen Konjunkturzyklus am aktuellen Rand besser zu identifizieren, und (ii) frühzeitig Informationen über die weitere Entwicklung auf kurze Frist zu gewinnen. In der Analyse untersuchen die Autoren eine Vielzahl von regionalen und nationalen Kenngrößen aus unterschiedlichen Datenquellen (v.a. Konjunkturerhebung, Arbeitsmarktstatistik, Umfragedaten) in Hinblick auf ihre Vorlauf- und Gleichlaufeigenschaften zur Wertschöpfungsentwicklung der Wiener Stadtwirtschaft. Die daraus abgeleiteten Konjunkturindikatoren weisen in einer ex-post Evaluierung eine gute Performance auf und sind in der Lage, konjunkturelle Wendepunkte zeitnah anzuzeigen.

Die vorliegende Studie ist durch die konjunkturellen Erfahrungen der letzten Jahre motiviert, in denen sich klar gezeigt hat, dass sich die Wirtschaftsentwicklung der Wiener Stadtwirtschaft in der Phase der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise (2008/09), aber auch in den darauf folgenden Phasen der konjunkturellen Erholung (2010/11) bzw. der erneuten, konsolidierungsbedingten Konjunkturdämpfung (2011/12) in Teilen durchaus anders gestaltet hat, als dies in den übrigen Bundesländern bzw. in Österreich insgesamt der Fall war.⁴ Dies wurde vielfach auf strukturelle und marktbezogene Besonderheiten Wiens als Stadtwirtschaft (etwa die Spezialisierung auf den Dienstleistungsbereich bzw. die stärkere Ausrichtung auf den Inlandsmarkt) zurückgeführt. Neben diesen regionalen Spezifika dürften aber auch interregionale Einflüsse (wie etwa Zuliefer- und Handelsbeziehungen zwischen den Regionen) sowie überregionale Effekte (etwa Nachfrage-Schocks auf gesamtwirtschaftlicher bzw. internationaler Ebene) zur spezifischen Wiener Konjunkturentwicklung und -dynamik im Bundesländervergleich beigetragen haben.

Ziel unserer Studie ist es vor diesem Hintergrund, die Spezifika des Wiener Konjunkturmusters und seine Einflussfaktoren in einer detaillierten ex-post Analyse für den Zeitraum 1996 bis 2011 herauszuarbeiten und vergleichend zu bewerten. Zu diesem Zweck werden auf Basis verfügbarer Quartalsdaten zur realen Bruttowertschöpfung und zum Arbeitsmarkt die regionalen Konjunkturzyklen identifiziert und mit Hilfe zeitreihenanalytischer Verfahren vergleichend analysiert, wobei auf ein breites Spektrum von neueren Methoden der empirischen Konjunkturforschung zurückgegriffen wird. Dabei setzt die Analyse auf zwei Ebenen an: In einem ersten Schritt steht die Untersuchung der konjunkturellen Entwicklung ‚innerhalb‘ der Wiener Stadtwirtschaft (d.h. disaggregiert auf Ebene der einzelnen Wirtschaftssektoren; »*intra-regionale*« Ebene) im Vordergrund. Zur besseren Einordnung in den gesamtösterreichischen Konjunkturverlauf wird dabei auch Bezug zum nationalen Konjunkturzyklus (im Aggregat und auf Branchenebene) genommen. Daran anschließend steht die vergleichende Analyse des Wiener Konjunkturzyklus mit jenen in den anderen Bundesländern im Vordergrund (»*inter-regionale*« Ebene) der Betrachtung, wobei hier das nationale Konjunkturmuster als Referenz dient.

Insgesamt sollen auf diese Weise grundlegende Informationen über das konjunkturelle Verhalten der Wiener Gesamtwirtschaft und ihrer Wirtschaftssektoren sowie über die regionalen und sektoralen Zusammenhänge im Auf und Ab der wirtschaftlichen Aktivität gewonnen werden. Sie sollen es erlauben, die im Konjunkturverlauf wirkenden Mechanismen und Einflussfaktoren besser zu verstehen und können so dazu beitragen, konjunkturpolitische Maßnahmen mit größerer Zielgenauigkeit zu konzipieren und umzusetzen.

⁴ Für eine ausführliche Darstellung der spezifischen Konjunkturentwicklung der Wiener Stadtwirtschaft und insbesondere der Wiener Sachgüterzeugung im Vergleich zur gesamtösterreichischen Entwicklung (später und gedämpfter Konjunktüreintrich in der Krise, aber verzögerte und nur schwache Erholung danach) vgl. die regionale Konjunkturberichterstattung des WIFO (v.a. die Berichte zur Wiener Wirtschaft der Jahre 2009-2011).

1.2 Vorgehensweise

Die Studie setzt mit einer Darstellung des verwendeten Datensatzes ein und nutzt diesen für eine erste deskriptive Analyse der verwendeten Kernvariablen (Abschnitt 2). Hier werden zunächst die Datenanforderungen für eine umfassende ex-post Konjunkturzyklenanalyse (z.B. in Hinblick auf Datenfrequenz und -verfügbarkeit) benannt und die Daten der regionalen Gesamtrechnung des WIFO auf dieser Basis als geeignet identifiziert, um die Charakteristika und Besonderheiten der Wiener Konjunkturentwicklung auf sektoraler bzw. interregionaler Ebene zu untersuchen. In der Folge wird das Gesamttaggregat der (realen) Bruttowertschöpfung in Wien als Referenzreihe festgelegt und deren Entwicklung im nationalen Vergleich nachgezeichnet. Eine Darstellung der regionalen Sektorstruktur und ihrer Dynamik schließt sich an. Schon diese rein deskriptiven Analysen lassen die große Heterogenität der wirtschaftlichen Aktivitäten innerhalb der Region, aber auch zwischen den Bundesländern und dem gesamtösterreichischen Aggregat – als Grundlage für unterschiedliche Entwicklungen im Konjunkturzusammenhang – erkennen.

Die empirische Analyse dieser Konjunkturzusammenhänge beginnt in Abschnitt 3, in dem der Referenzkonjunkturzyklus für die Wiener Stadtwirtschaft bestimmt wird und die wesentlichen stilisierten Fakten für diese Referenzreihe entwickelt und interpretiert werden. Dazu wird in einem ersten Schritt kurz die Methodik erläutert, mit der die Konjunkturkomponente in den relevanten Konjunkturvariablen ermittelt und deren Wendepunkte im Konjunkturverlauf bestimmt werden. Nachdem die Wahl der Methodik bei Zyklenextraktion und Wendepunktbestimmung unmittelbaren Einfluss auf die nachfolgende Berechnung der Konjunkturzyklencharakteristika hat, werden verschiedene in der empirischen Konjunkturforschung gängige Verfahren auf die Referenzreihe angewandt und die Unterschiede in den erzielten Ergebnissen offen gelegt und bewertet. Aufbauend darauf werden die wesentlichen stilisierten Fakten zum Wiener Konjunkturzyklus berechnet und dokumentiert, wobei die zugrunde liegenden statistischen Verfahren ebenfalls kurz dargestellt werden. Auf Basis dieser stilisierten Fakten wird schließlich ein Vergleich der ermittelten Konjunkturcharakteristika Wiens mit jenen des gesamtösterreichischen Aggregats angestellt, der die wesentlichen Spezifika und Besonderheiten des Wiener Konjunkturmusters im nationalen Rahmen sichtbar macht.

Abschnitt 4 schließt mit einer vertiefenden Analyse des Wiener Konjunkturzyklus auf der Ebene der Wirtschaftssektoren (*»intra-regionale«* Ebene) und des Wiener Arbeitsmarktes an. Die Arbeiten konzentrieren sich hier zunächst auf die Identifikation von Unterschieden in den Konjunkturcharakteristika zwischen den Sektoren und in Bezug zum Referenzkonjunkturzyklus. Der Fokus der Analyse liegt dabei auf den ermittelten Wendepunktstatistiken, also auf Vor- bzw. Nachlaufeigenschaften der Wiener Wirtschaftsbereiche gegenüber dem regionalen Zyklus sowie dem jeweiligen nationalen Sektoraggregat. In der Folge wird der Frage nachgegangen, wie ‚synchron‘ sich die sektoralen Konjunkturzyklen innerhalb der Bundeshauptstadt bewegen, welche Sektoren dabei die konjunkturelle Entwicklung anführen (d.h. dem Referenzzyklus vorausziehen), und ob eine Veränderung im Zusammenhang zwischen regionalen und sektoralen Konjunkturphänomenen über die Zeit festzustellen ist. Die Identifikation sektorspezifischer bzw. gemeinsamer Faktoren, welche die Konjunkturentwicklung in Wien (maßgeblich) beeinflussen, sowie eine Abschätzung ihrer Größenordnung runden das Kapitel ab.

Im letzten Teil der empirischen Analyse (Abschnitt 5) steht ein Vergleich des Wiener Konjunkturmusters mit jenen der anderen Bundesländer im Vordergrund (*»inter-regionale«* Ebene). Untersucht wird dabei neben Wendepunktstatistiken und Konjunkturzyklenvolatilität auch das Synchronisationsverhalten der Regionen untereinander sowie in Bezug zum gesamtösterreichischen Aggregat. Daran anschließend wird auch hier versucht, systematische Regelmäßigkeiten im Zusammenhang der regionalen Konjunkturzyklen (Gleichlauf bzw. Vor-/Nachlauf) offen zu legen und zu klären, inwieweit

sie durch die räumliche oder ‚strukturelle‘ Nähe zwischen den Bundesländern bedingt sind. Eine Analyse des Einflusses regionsspezifischer bzw. gemeinsamer Konjunkturfaktoren auf die zyklische Entwicklung in den Bundesländern schließt die regionale Analyse ab.

Jeder Abschnitt enthält ein straff gehaltenes Fazit, das die jeweils erzielten Ergebnisse in pointierter Form zusammenfasst. Abschnitt 6 zieht aus diesen Ergebnissen einige konjunkturpolitische Schlüsse.

2. DATENBASIS UND DESKRIPTIVE STATISTIK

In der ex-post Analyse von Konjunkturzyklen auf nationaler und internationaler Ebene wird meist auf das reale Bruttoinlandsprodukt (BIP) aus der offiziellen Statistik der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) zurückgegriffen, da dieser Indikator die konjunkturelle Entwicklung einer Gesamtwirtschaft am ‚besten und umfassendsten‘ widerspiegelt. Dabei nutzt man in der rückblickenden Konjunkturanalyse die Tatsache, dass (i) Schätzungen zum realen BIP nicht nur im Aggregat sondern auch nach Wirtschaftssektoren verfügbar sind, und (ii) Daten hierzu auf Quartalsbasis und meist für einen langen Zeitraum konsistent vorliegen.⁵ Der Umstand, dass aktuelle Daten aus der nationalen VGR nach Quartalsende nur zeitverzögert bereitstehen und deren Schätzung späteren Revisionen unterliegt, spielt im Kontext einer (langfristigen) ex-post Betrachtung dabei – im Vergleich zur aktuellen Konjunkturbeobachtung – nur eine geringe Bedeutung.⁶

Versucht man für Österreich, eine ex-post Konjunkturanalyse auf regionaler Ebene durchzuführen und dazu das Bruttoregionalprodukt (BRP) aus der offiziellen Regionalen Gesamtrechnung (RGR) von Statistik Austria zu nutzen, so scheitert dies freilich daran, dass dieser Indikator nur auf Jahresbasis und mit einer Zeitverzögerung von zwei Jahren veröffentlicht wird.⁷ Eine Analyse von Konjunkturzyklen sollte (auch) unterjährige Informationen einbeziehen, eine – zudem vergleichsweise ‚kurze‘ – Zeitreihe mit Jahresdaten aus der RGR ist damit für die Zwecke einer ex-post Analyse der Wiener Konjunktorentwicklung kaum tauglich. Aus diesem Grund wird in dieser Studie auf eine Schätzung zur realen Bruttowertschöpfung der Bundesländer zurückgegriffen, die vom WIFO zweimal jährlich auf Quartalsbasis durchgeführt wird und mit dem Zahlenwerk der nationalen (Quartals-)VGR sowie (soweit vorhanden) den Jahresdaten der RGR von Statistik Austria vollständig konsistent ist.⁸ Dabei schätzt das WIFO jeweils am aktuellen Rand die reale Bruttowertschöpfung (zu Herstellerpreisen) für alle Bundesländer und für insgesamt 10 Wirtschaftssektoren (ausgenommen Land- und Forstwirtschaft), Revisionen in der amtlichen Statistik fließen in die so entstehende Zeitreihe vollständig ein.⁹

Die Gliederung der Wirtschaftssektoren in dieser WIFO-Schätzung wurde parallel zum Vorgehen von Statistik Austria in der RGR Ende 2011 auf die ‚neue‘ Sektorklassifikation ÖNACE 2008 umgestellt

⁵ Für Österreich führt *Scheiblecker* (2007) unter Verwendung verschiedener VGR (Teil-)Aggregate eine umfassende Analyse des Konjunkturzyklus und dessen Einordnung in den europäischen Kontext durch – hier vor allem in Bezug zur Konjunkturentwicklung in Deutschland.

⁶ Ist man hingegen an der aktuellen Konjunkturentwicklung oder dessen künftigen kurzfristigen Verlauf in ‚Echtzeit‘ (d.h. am aktuellen Datenrand) interessiert, so stellt das reale BIP mitunter nicht den geeigneten Indikator dar. Hierzu werden vielfach Einzel- oder Sammelindikatoren herangezogen, die ebenfalls relevante Konjunkturinformationen enthalten, aber auf Monatsfrequenz, zeitnah (d.h. ohne große Publikationsverzögerung) und ohne hohen Revisionsbedarf vorliegen. Das reale BIP mit seinen identifizierten Konjunkturmustern und -eigenschaften dient dabei oftmals als Referenz.

⁷ Aktuell stehen Jahresdaten der RGR von Statistik Austria in der Sektorklassifikation ÖNACE 2003 für die Jahre 1995-2008 sowie in der neuen Sektorklassifikation ÖNACE2008 für die Jahre 2007-2009 zur Verfügung. Mit einer konsistenten Rechnung für das Jahr 2010 und einer Rückrechnung des Zahlenwerks in neuer Klassifikation für die Jahre 2000-2006 ist nicht vor Ende des Jahres 2012 zu rechnen.

⁸ So entsprechen die Wertschöpfungssummen der WIFO-Schätzung für die Bundesländer- und (regionale) Sektorebene den Ergebnissen der jeweils aktuellen (Quartals-)VGR für Österreich. Auch stimmen die Quartalssummen für ein Bundesland und seine Sektoren mit den entsprechenden Jahreswerten der RGR (wo verfügbar) überein.

⁹ Für eine detaillierte Darstellung der regionalen Gesamtrechnung des WIFO vgl. *Huber – Fritz* (2004) bzw. die Dokumentation im Rahmen eines Workshops bei Statistik Austria auf deren Homepage: http://www.statistik.at/web_de/statistiken/volkswirtschaftliche_gesamtrechnungen/regionale_gesamtrechnungen/index.html

und steht derzeit in dieser Gliederung rückwirkend ab dem I. Quartal 2008 zur Verfügung.¹⁰ Da dieser Zeitraum für eine detaillierte ex-post Konjunkturanalyse zu kurz ist¹¹, basiert unsere Arbeit auf der letzten WIFO-Rechnung auf Basis der Klassifikation ÖNACE 2003 (November 2011). Sie bietet konsistente Daten für den Zeitraum I. Quartal 1996 bis II. Quartal 2011, die Anzahl der Datenpunkte (in Summe jeweils 62) ist damit hinreichend groß, um bei der Verwendung zeitreihentechnischer Methoden robuste Ergebnisse zu erzielen.

Somit steht auf Basis der ÖNACE 2003 Klassifikation eine umfangreiche Datenbasis aus der regionalen Gesamtrechnung des WIFO zur Verfügung, die es erlaubt, für einen langen Zeitraum (i) die Konjunkturentwicklung innerhalb eines Bundeslandes unter Einbeziehung unterschiedlicher Sektoren zu analysieren und (ii) die interregionalen Zusammenhänge und Unterschiede im Konjunkturverlauf zu identifizieren.¹² Nachdem die (nicht saisonbereinigten) Wertschöpfungssummen aller Bundesländer bzw. Wirtschaftssektoren dem jeweiligen nationalen Aggregat entsprechen, können in weiterer Folge die regionalen (sektoralen) Konjunkturzyklen mit der Entwicklung auf Bundesebene vergleichend analysiert werden. Für unsere Studie bedeutet dies, dass in der ex-post Analyse des Wiener Konjunkturzyklus auch auf die Unterschiede zum gesamtösterreichischen Konjunkturverlauf Bezug genommen werden kann.

Als Referenzreihe wird in der Analyse das Aggregat der realen Bruttowertschöpfung für die Wiener Stadtwirtschaft (zu Herstellungspreisen) herangezogen. Nach der Bestimmung der Konjunkturkomponenten (Trend-, Zyklus- und irreguläre Komponente; siehe Abschnitt 3) bildet dieses Aggregat zudem den Referenzkonjunkturzyklus ab. Strukturell liegen für 10 Wirtschaftssektoren disaggregiert Daten vor (Tabelle 1), wobei vor allem Sektoren des produzierenden Bereichs sowie der Marktdienstleistungen für die Konjunkturanalyse von Interesse sind, weil diese (teils sehr) sensitiv auf konjunkturelle Schwankungen – etwa ausgelöst durch externe Nachfrageschocks – reagieren. Demgegenüber stehen die weniger konjunkturreaktiven Sektoraggregate zur öffentlichen Verwaltung und zu den sonstigen nicht marktmäßigen Dienstleistungen (Bildung, Gesundheits- und Sozialwesen, Dienstleistungen privater Haushalte) im Allgemeinen nicht im Mittelpunkt der Betrachtung.

Um die Interpretation sektoraler Unterschiede zu erleichtern, werden neben dem Gesamttaggregat und den Einzelsektoren auch Sektoraggregate gebildet und analysiert. So erfolgt für die fünf Hauptsektoren der Marktdienstleistungen (ÖNACE 2003 Abschnitte G-K: Handel, Beherbergungs- und Gaststättenwesen, Verkehrswesen, Kredit- und Versicherung sowie Realitätenwesen) eine Gruppierung in distributive Dienstleistungen (G-H) und Unternehmens- und Finanzdienstleistungen (J-K). Eine Auflistung der in der analyse unterschiedenen Wirtschaftsbereiche und Sektoraggregate lässt Tabelle 1 erkennen.

¹⁰ Die neue Sektorklassifikation der ÖNACE 2008 basiert auf der Klassifikation NACE Rev. 2 und stellt gegenüber der traditionellen Klassifikation ÖNACE 2003 eine tiefgreifende Änderung der Wirtschaftssystematik dar. Sie spiegelt die geänderten Wirtschaftsverhältnisse wider und hat eine internationale statistische Harmonisierung zum Ziel. Adaptionen gab es u.a. im Informations- und Kommunikationssektor, im Umweltsektor, bei "neuen" Technologien, im Dienstleistungssektor und bei den Gesundheitsdienstleistungen.

¹¹ Die Dauer eines Konjunkturzyklus, d.h. die Zeitperiode von einem konjunkturellen Wendepunkt zum nächsten (z.B. von Hochpunkt zu Hochpunkt), beträgt in der Regel 2 bis 10 Jahre. Für robuste Ergebnisse zur konjunkturellen Zyklik sollte der Beobachtungszeitraum möglichst viele abgeschlossene Konjunkturphasen beinhalten.

¹² Mit der Verwendung disaggregierter und unterjähriger Wertschöpfungsdaten nach Regionen und Sektoren wird erstmals für Österreich versucht, den Konjunkturzyklus auf sub-nationaler Ebene einer umfassenden Analyse zu unterziehen.

Tabelle 1: Bruttowertschöpfung – Sektorgliederung (auf Basis ÖNACE 2003)

Bezeichnung	Abschnitt
Einzelsektoren ¹⁾	
Sachgüter ²⁾	D
Energie	E
Bau	F
Handel	G
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	H
Verkehrswesen	I
Kredit- und Versicherung	J
Realitäten	K
Öffentliche Verwaltung	L
Sonstige	M-Q
Sektoraggregate	
Alle Wirtschaftsklassen ³⁾	D-Q
Alle "marktmäßige" Wirtschaftsklassen	D-K
Sekundärsektor	D-F
Tertiärsektor	G-Q
- Marktmäßige Dienstleistungen	G-K
- Distributive Dienstleistungen	G-I
- Unternehmens- und Finanzdienstleistungen	J-K
- Nicht-Marktmäßige Dienstleistungen	L-Q

Q: WIFO-Darstellung. – ¹⁾ Für die Bereiche Land- und Forstwirtschaft und Fischerei (Abschnitte A-B) liegen keine Wertschöpfungsdaten vor. ²⁾ Sachgüteraggregat inkl. Bergbau (ÖNACE 2003 Abschnitt C). ³⁾ Entspricht in der Analyse dem Gesamt-aggregat.

Neben den regionalen (disaggregierten) Wertschöpfungsdaten werden in die ex-post Konjunkturana-lyse zusätzlich Indikatoren zum Wiener Arbeitsmarkt verwendet. Konkret betrachtet werden die Zahl der unselbständig aktiv Beschäftigten nach Hauptverband, die Zahl der Arbeitslosen laut AMS sowie und die Arbeitslosenquote in nationaler Rechnung, Daten hierzu liegen jeweils im Aggregat, auf Quartalsbasis und für den gesamten Untersuchungszeitraum (I. Quartal 1996 bis II. Quartal 2011) vor. Sie ermöglichen Erkenntnisse darüber, inwiefern sich der Wiener Arbeitsmarkt im Konjunktur-verlauf von der Wertschöpfungsentwicklung unterscheidet, und wie dieser auf konjunkturelle Schwankungen der Stadtwirtschaft reagiert.

Für die Analyse müssen die verwendeten regionalen Wertschöpfungs- und Arbeitsmarktdaten um Saison- und Arbeitstageeffekte bereinigt werden. Dies geschieht in der vorliegenden Studie auf Basis der Methode Tramo/Seats (*Gomez – Maravall, 1996*).¹³ Abbildung 1 zeigt als Ergebnis dieser Transformation die saisonbereinigte reale Bruttowertschöpfung für Wien und die österreichische Gesamtwirtschaft. Schon ein erster ‚ad-hoc‘¹⁴ Vergleich beider Reihen lässt erkennen, dass diese zwar in groben Zügen denselben Auf- und Abwärtsbewegungen folgen, dass deren Dauer sowie die Zeitperioden, in denen das Niveau der Wirtschaftsaktivität rückläufig ist, dagegen teilweise unterschiedlich sind. Grosso modo lassen sich danach seit Mitte der 1990er Jahre in Wien wie Österreich im Vorquartalsvergleich¹⁵ vier Phasen mit rückläufiger Wertschöpfungsentwicklung identifizieren:

- Eine längere Phase der wirtschaftlichen Expansion seit 1996 geht in Wien wie Österreich mit dem I. Quartal 2001 zu Ende. In Wien dauert diese Phase wirtschaftlicher Abschwächung lediglich zwei Quartale, für Österreich wird hingegen für das gesamte Jahr 2001 eine Kontraktion der Wirtschaftsleistung verbucht.
- Nach einer zögerlichen Konjunkturerholung zeigt sich Mitte 2003 die nächste Konjunkturabschwächung, wobei diese für die Wiener Stadtwirtschaft stärker und länger ausfällt als auf Bundesebene.
- Nach 2003 ist die Wirtschaftsleistung auf nationaler Ebene zu Beginn noch etwas verhalten, gewinnt aber ab 2005 deutlich an Schwung. Für Wien zeigen sich 2004-05 (als Besonderheit) noch keine wesentlichen Erholungstendenzen, im IV. Quartal 2004 nimmt die Wirtschaftsleistung gegenüber der Vorperiode abermals ab. Erst gegen Ende 2005 kann die Wiener Stadtwirtschaft an die gesamtösterreichische Entwicklung anschließen und erzielt in der Folge ähnlich hohe Wachstumsraten.
- Der Konjunkturaufschwung bleibt in Österreich über die Jahre 2006-07 kräftig, nach dem Frühjahr 2008 verliert die Dynamik aber an Tempo und geht im Gefolge der sich entfaltenden Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise ab Herbst 2008 in einen markanten und in seiner Größenordnung auch langfristig singulären Rückgang der Wertschöpfungsentwicklung über. Im Vergleich dazu erfolgt der Einbruch in Wien später und erreicht nicht die Dimension der Gesamtwirtschaft oder gar der besonders stark betroffenen Industriebundesländer¹⁶.
- Ab Jahresmitte 2009 kann für Wien wieder ein Anstieg der Wirtschaftsleistung verzeichnet werden, der allerdings zunächst schwach bleibt und erst im Laufe des folgenden Jahres zu einer echten Erholung ausreift. Auf Bundesebene setzt die Ausweitung der realen Wertschöpfung bereits ein Quartal früher (d.h. beginnend mit dem I. Quartal 2009) ein und verläuft – abgesehen

¹³ Im Anschluss an diese Saisonbereinigung werden alle verwendeten Konjunkturindikatoren mit Ausnahme der Arbeitslosenquote einer logarithmischen Transformation unterzogen.

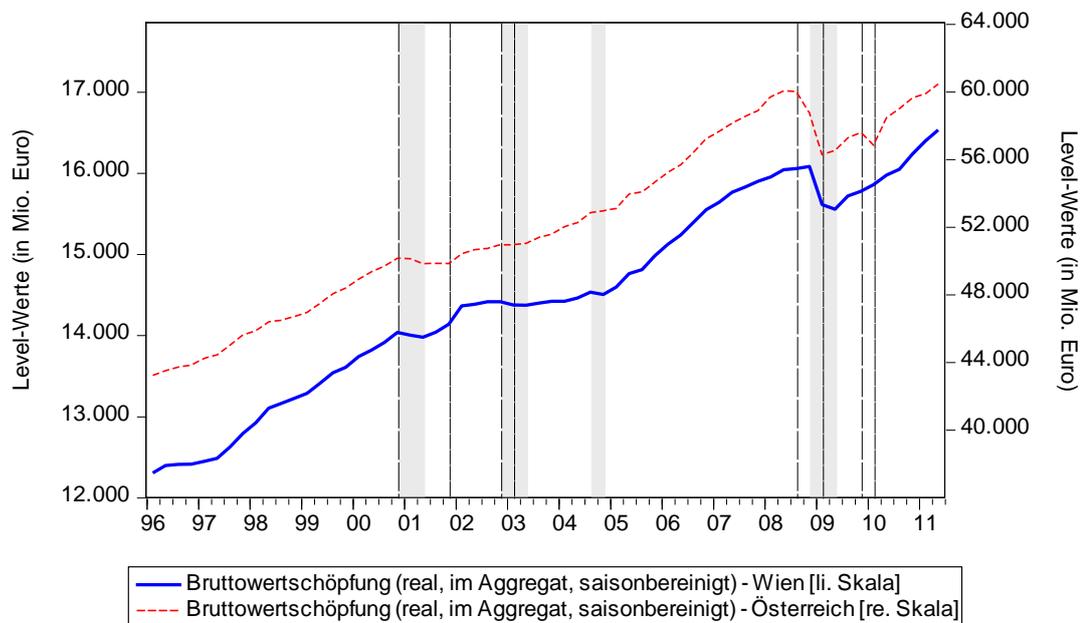
¹⁴ In der angewandten Konjunkturanalyse wird vielfach – als Ausgangspunkt der Untersuchung – die Entwicklung im (saisonbereinigten) Niveau der Wirtschaftsleistung betrachtet. Dieser Ansatz lässt sich auf *Burns – Mitchell (1946)* zurückführen, die Konjunkturschwankungen als Fluktuationen der aggregierten ökonomischen Aktivität, d.h. als Veränderungen im absoluten Niveau der Wirtschaftsaktivität definieren. In der Literatur wird diese Definition als *klassische* Konjunkturdefinition verstanden. Ein Vorteil dieser Methodik liegt darin, dass hier keine methodische Entscheidung darüber getroffen werden muss, wie die Konjunkturkomponenten aus der zugrunde liegenden Zeitreihe extrahiert wird. Nicht feststellbar ist hier freilich, ob Konjunkturschwankungen temporär um eine längerfristig stabile Trendentwicklung auftreten, oder ob diese durch tiefgreifende Veränderungen im Wachstumsprozess hervorgerufen werden.

¹⁵ Liegen saisonbereinigte Zeitreiheninformationen vor, werden Zeitvergleiche üblicherweise zur Vorperiode gebildet. Ein Vergleich unbereinigter Wachstumsraten erfordert dagegen einen Vergleich der jeweiligen Zeitperiode mit derselben Periode des Vorjahres.

¹⁶ Als Industriebundesländer werden üblicherweise, entsprechend des überdurchschnittlich hohen Anteils der Sachgütererzeugung, die Bundesländer Oberösterreich, die Steiermark, Vorarlberg und Niederösterreich verstanden.

von einer Sonderentwicklung im I. Quartal 2010¹⁷ – vergleichsweise kräftig. Erst in der neuerlichen Abschwächung der Exportkonjunktur am aktuellen Rand gleichen sich Produktionszuwächse in Wien und Österreich wieder weitgehend an.

Abbildung 1: Entwicklung Bruttowertschöpfung (real, im Aggregat, saisonbereinigt)



Grau hinterlegte Zeiträume markieren Perioden mit Rückgängen in der Wertschöpfungsleistung der Wiener Stadtwirtschaft. Strichlierte Zeiträume kennzeichnen Rückgänge der gesamtösterreichischen Wertschöpfungsleistung.- Quelle: WIFO.

Insgesamt zeigt damit schon diese einfache Betrachtung von Niveau und Veränderungsrate der saisonbereinigten Bruttowertschöpfung, dass sich die Konjunkturlagen in Wien und Österreich durchaus erheblich unterscheiden (können). Ein ähnlicher Vergleich der Wertschöpfungsentwicklung zwischen den Bundesländern zeigt zudem erhebliche Konjunkturunterschiede auf interregionaler Ebene.

Eine wichtige Determinante für diese konjunkturellen Unterschiede stellt einerseits die unterschiedliche Wirtschaftsstruktur in den Regionen dar, und daraus abgeleitet der Beitrag der einzelnen Sektoren an der Gesamtwertschöpfungsleistung innerhalb eines Bundeslandes. Andererseits spielt auch die unterschiedliche Entwicklung gleicher Wirtschaftssektoren in unterschiedlichen Bundesländern eine erhebliche Rolle.¹⁸

Vergleicht man vor diesem Hintergrund die Anteile der einzelnen Wirtschaftssektoren an der Wirtschaftsleistung in Wien und Österreich und stellt zudem den Bezug zum jeweiligen sektoralen Wert-

¹⁷ Der Rückgang im I. Quartal 2010 im saisonbereinigten Aggregat der Gesamtwirtschaft lässt sich auf irreguläre (kurzfristige) Schwankungen in der Zeitreihe zurückführen, die nach Anwendung des gewählten Saisonbereinigungsverfahrens in den Daten verbleiben. Werden diese irregulären Komponenten aus der Datenreihe eliminiert, weist die gesamtösterreichische Wertschöpfungsentwicklung keinen derartigen Rückgang aus.

¹⁸ Siehe Anhang A, Tabelle A1 und A2 sowie Abbildung A1, für eine Gegenüberstellung der Sektoranteile und Quartalswachstumsraten in den einzelnen Bundesländern.

schöpfungswachstum her, so lassen sich im Untersuchungszeitraum folgende Unterschiede und Gemeinsamkeiten orten (Tabelle 2):¹⁹

Produzierender Bereich

Der Bereich der Sachgütererzeugung, welcher üblicherweise als stark konjunkturreagibel gilt, trägt auf nationaler Ebene mit rund 20 Prozent den größten Beitrag zur Wertschöpfung bei. In Wien liegt dieser Anteil nur etwa halb so hoch, was tendenziell zu einer vergleichsweise höheren Konjunktur- stabilität der Wiener Wirtschaft beitragen sollte. Vergleicht man zudem den Wertschöpfungsanteil der Sachgütererzeugung Mitte der 1990er Jahre mit jenem der letzten Jahre, so zeigt sich in Wien eine rückläufige Tendenz, während deren Bedeutung in Österreich noch leicht zugenommen hat. Tatsächlich war das Wertschöpfungswachstum in der Sachgütererzeugung in Wien über die Zeit deutlich schwächer als in Österreich (+1,7% gegenüber +3,1%), blieb jedoch – ganz anders als die Entwicklung der Industriebeschäftigung – deutlich positiv. Somit kann auch in Wien nicht von einer ‚De-Industrialisierung‘ der Wirtschaftsstruktur im klassischen Sinn gesprochen werden, der deutliche Rückgang der Arbeitsplätze in der Industrie geht vielmehr auf hohe Produktivitätsgewinne bei steigender (realer) Sektorproduktion zurück.

Auch Bauwesen und Energie- und Wasserversorgung als weitere (konjunktursensitive) Sektoren des produzierenden Bereichs erwirtschaften in Wien nur unterdurchschnittliche Wertschöpfungsanteile. Dabei ist die Bedeutung der Wiener Bauwirtschaft gemessen an ihrem Anteil an der gesamten Wertschöpfungsleistung der Stadtwirtschaft im Untersuchungszeitraum erheblich zurückgegangen, als einziger Wirtschaftsbereich Wiens weist die Bauwirtschaft im längerfristigen Durchschnitt ein klar negatives Wertschöpfungswachstum aus. Auch auf Bundesebene stagniert der Bereich in realen Werten, behält jedoch hier mit rund 7% der Wertschöpfung ein erhebliches Gewicht im Sektormix. Ungleich geringere Bedeutung hat mit einem Wertschöpfungsanteil von jeweils rund 2% in Wien wie Österreich die Energie- und Wasserversorgung. Allerdings ist ihre Wertschöpfungsdynamik über die Zeit vergleichsweise hoch, wenn auch mit erheblichen Schwankungen behaftet, welche in Wien auch witterungsbedingt aus dem spezifischen Angebotsmix in der Energieproduktion folgen.

Dienstleistungsbereich

Angesichts seiner strukturellen Bedeutung (auch) für die konjunkturelle Entwicklung dominierend dürfte für Wien allerdings der Dienstleistungsbereich sein. Der Anteil des gesamten tertiären Sektors an der aggregierten Wertschöpfung beträgt hier – bei weiter steigender Tendenz – rund 83% und ist damit ungleich höher als in Österreich (70,1%). Mehr als zwei Drittel davon steuern die stärker konjunkturabhängigen marktmäßigen Dienstleistungen bei, nicht marktmäßige Dienstleistungen erwirtschaften in Wien rund ein Viertel der Wertschöpfung. Dabei gelten das Realitätenwesen (darunter v.a. unternehmensbezogene Dienstleistungen) und der Handel als gemessen an ihrem Wertschöpfungsanteil größte Sektoren im marktmäßigen Dienstleistungsbereich als insgesamt nur mäßig konjunktursensitiv. Unterschiede innerhalb dieser Sektoren dürften aber durchaus erheblich sein. Insgesamt zeichnen diese beiden Sektoren gemeinsam für rund 40% der Bruttowertschöpfung in Wien verantwortlich, mit deutlichem Abstand folgen – ebenfalls mit Anteilen über dem Bundesschnitt – das Verkehrswesen und der Bereich der Finanz- und Versicherungsdienstleistungen – beide mit einer durchaus erheblichen konjunkturellen Bewegung. Demgegenüber weist der (konjunktursensitive) Bereich Beherbergung und Gastronomie mit knapp unter drei Prozent einen relativ geringen Anteil

¹⁹ Siehe Anhang A, Tabelle A3 bis A5 sowie Abbildung A2 und A3, für eine Darstellung der Veränderungen in der Sektorstruktur, der Volatilität der sektoralen jahreswachstumsraten sowie der Quartalswachstumsraten der einzelnen Wirtschaftssektoren in Wien und Österreich.

an der regionalen Wertschöpfung in Wien auf und liegt damit auch deutlich unter dem österreichischen Sektordurchschnitt.

Ein Vergleich der Sektorstruktur am Beginn bzw. am Ende des vorliegenden Untersuchungszeitraumes zeigt, dass Unternehmens- und Finanzdienstleistungen in Wien wie Österreich mit Abstand am stärksten gewachsen sind, ihr Anteil an der Wiener Wertschöpfung ist von knapp einem Viertel auf zuletzt mehr als ein Drittel gestiegen.²⁰ Dagegen hat sich der Produktionsanteil der distributiven Dienstleistungen im Beobachtungszeitraum deutlich reduziert, wofür nur schwache Wertschöpfungsgewinne in (Groß-)Handel wie Verkehrswesen verantwortlich waren. Ebenfalls Anteile verloren haben im Untersuchungszeitraum die nicht markmäßigen Dienstleistungen, wobei sowohl die öffentliche Verwaltung als auch der Bereich der ‚Sonstigen‘ Dienstleistungen deutlich hinter der Wertschöpfungsentwicklung des Marktbereichs zurückblieben.

Generell verlief der Strukturwandel in Wien und Österreich damit – bei freilich erheblichen Unterschieden in der grundsätzlichen sektoralen Ausrichtung – seit Mitte der 1990er Jahre durchaus in eine ähnliche Richtung: Auch auf Bundesebene haben Marktdienstleistungen in den letzten 15 Jahren erheblich an Bedeutung für die Wertschöpfungsentwicklung gewonnen, und auch hier war diese ‚Tertiärisierung‘ maßgeblich durch einen massiven Anteilsgewinn der Unternehmens- und Finanzdienstleistungen getrieben. Zuletzt zeichnet dieser Bereich für etwas mehr als ein Viertel der gesamtwirtschaftlichen Produktion in Österreich verantwortlich (Wien 35,1%), wobei das Realitätenwesen gemessen an der Wertschöpfung nun nach der Sachgütererzeugung den zweitwichtigsten Wirtschaftsbereich (Wien mit Abstand Rang 1) auf Bundesebene darstellt. Dabei verzeichnete der Sammelsektor der Finanz- und Unternehmensdienstleistungen im Durchschnitt der letzten 15 Jahre in Wien wie Österreich die mit Abstand höchsten Wachstumsraten, der Wertschöpfungszuwachs lag in diesem Bereich bei real jeweils rund 4% pro Jahr.

Insgesamt lässt die rein deskriptive Sichtung der regionalen Sektorstruktur und ihrer Veränderung im Zeitablauf damit allenfalls rudimentäre Erwartungen über das konjunkturelle Verhalten der Wiener Wirtschaft im Vergleich zur Bundesentwicklung zu. Zwar sollten die stärkere Tertiärisierung der Wiener Wirtschaftsstruktur und der weitere Bedeutungsverlust des produzierenden Bereichs im regionalen strukturellen Wandel einer vergleichsweise hohen Konjunkturstabilität der Wiener Wirtschaft tendenziell entgegen kommen. Dem steht allerdings im Dienstleistungsbereich der relative Bedeutungsverlust der (wenig konjunktursensiblen) öffentlichen Bereiche zugunsten stärker marktbezogener Dienstleistungen gegenüber. Nicht zuletzt ist der rasante Aufstieg der regionalen Finanz- und Unternehmensdienste in seinen Wirkungen auf das regionale Konjunkturmuster ad-hoc nur schwer einschätzbar, weil dieser Sammelsektor ein recht breites Spektrum unterschiedlicher Wirtschaftstätigkeiten mit wohl heterogenen konjunkturellen Entwicklungen umfasst, sodass die konkrete Branchenzusammensetzung des Bereichs für seine letztlich spürbaren Konjunkturwirkungen wohl entscheidend sein wird.

Konkrete und robuste Erkenntnisse zu den Charakteristika und Besonderheiten der Wiener Konjunktorentwicklung lassen sich vor diesem Hintergrund nur auf Basis stärker elaborierter empirischer Analysen mit modernen Methoden der Konjunkturanalyse gewinnen. Sie werden daher Inhalt der folgenden Abschnitte sein.

²⁰ Für den Vergleich der Sektoranteile zwischen ‚Beginn‘ und ‚Ende‘ der Untersuchungsperiode wurde jeweils der Durchschnitt der ersten bzw. letzten acht Quartale herangezogen. Dies sollte Verzerrungen durch konjunkturelle Sonderentwicklungen an den Anfangs- bzw. Endpunkten der Betrachtung (etwa am aktuellen Rand durch die rezente Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise) minimieren. Tatsächlich zeigt ein zu Kontrollzwecken durchgeführter Vergleich der Sektorentwicklung über die Zeit auf Basis gleitender Durchschnitte über jeweils ein 6 Jahresfenster, dass sich die in unserer Rechnung ausgewiesenen Veränderungen im Zeitablauf weitgehend sukzessive eingestellt haben. Sie dürften damit als langfristige Entwicklungstrends im Zuge des Strukturwandels anzusehen sein.

Tabelle 2: Bruttowertschöpfung – Sektorentwicklung – Wien und Österreich

Bezeichnung	Sektoranteile ¹⁾		ds. Jahreswachstumsraten ²⁾	
	Wien	Österreich	Wien	Österreich
Einzelsektoren in %				
Sachgüter	10,1	20,5	+1,7	+3,1
Energie	2,2	2,3	+3,8	+3,5
Bau	4,9	7,1	-1,5	-0,2
Handel	15,2	13,2	+1,0	+1,9
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	2,7	4,7	+3,5	+2,1
Verkehrswesen	8,7	6,7	+0,8	+1,3
Kredit- und Versicherung	7,8	5,4	+6,4	+6,3
Realitäten	23,2	18,0	+3,3	+3,3
Öffentliche Verwaltung	7,8	6,3	+0,4	+0,3
Sonstige	17,4	15,8	+1,4	+1,5
Sektoraggregate in %				
Alle "marktmäßige" Wirtschaftsklassen	74,8	77,9	+2,2	+2,6
Sekundärsektor	17,2	29,9	+1,0	+2,3
Tertiärsektor	82,8	70,1	+2,1	+2,3
- Marktmäßige Dienstleistungen	57,6	48,0	+2,6	+2,8
- Distributive Dienstleistungen	26,5	24,6	+1,1	+1,7
- Unternehmens- und Finanzdienstleistungen	31,0	23,4	+4,1	+4,0
- Nicht-Marktmäßige Dienstleistungen	25,2	22,1	+1,1	+1,2

Q: WIFO-Berechnungen. – ¹⁾ Sektoranteile am Gesamttaggregat; Mittelwert (I. Quartal 1996 bis II. Quartal 2011). ²⁾ Mittelwert (I. Quartal 1996 bis II. Quartal 2011).

3. DER WIENER KONJUNKTURZYKLUS

Wie in Abschnitt 2 ausgeführt, soll in unserer empirischen Analyse der Wiener Konjunkturentwicklung die reale Bruttowertschöpfung der Wiener Stadtwirtschaft als Referenzreihe dienen. Wichtige Vorarbeit dafür ist eine umfassende Analyse dieser Referenzreihe in Hinblick auf ihre zyklischen Eigenschaften, sowie die Festlegung der für die Interpretation der Konjunkturzusammenhänge zu verwendenden statistischen Methoden. Damit liegt der Fokus in diesem Abschnitt methodisch

- (i) in der Wahl einer geeigneten Trendbereinigungsmethode und der anschließenden Ermittlung der Konjunkturkomponente für die Referenzreihe,
- (ii) in der Bestimmung der Wendepunkte des auf diese Weise identifizierten Konjunkturzyklus, sowie
- (iii) in der Berechnung unterschiedlicher konjunktureller Kenngrößen in einem konsistenten methodischen Rahmen.

Inhaltlich können die so entstehenden stilisierten Fakten zum (aggregierten) Wiener Konjunkturzyklus dazu genutzt werden, um Vergleiche mit dem Konjunkturmuster in Österreich anzustellen und so wesentliche Charakteristika und Besonderheiten des Wiener Konjunkturzyklus im nationalen Kontext offen zu legen.

3.1 Konjunkturzyklenextraktion und Wendepunktatierung

3.1.1 Bestimmung der Konjunkturkomponente

Grundlegende Vorarbeit für jede konjunkturelle Analyse ist zunächst die Extraktion der zyklischen Komponente aus der gewählten Referenzreihe, also die Identifikation des eigentlichen ‚Konjunkturzyklus‘ und dessen Unterscheidung von anderen, die wirtschaftliche Entwicklung beeinflussenden Faktoren. Dazu wurden in der Literatur durchaus unterschiedliche Wege beschritten. In neueren Arbeiten wird zur Bestimmung der konjunkturellen Schwankungen meist auf den Ansatz der *Wachstumszyklen* zurückgegriffen, dem daher auch unsere Analyse folgt. Er geht auf *Mintz* (1969) und *Lucas* (1977) zurück und stellt die Abweichung der saison- und kalenderbereinigten Produktion von ihrem Trendwachstum in den Mittelpunkt der Betrachtung. Dies steht im Gegensatz zur *klassischen* Bestimmung der Konjunkturzyklen, in der Abweichungen in den absoluten Niveauwerten der saison- und kalenderbereinigten gesamtwirtschaftlichen Produktion als konjunkturelle Schwankung definiert werden.

Um in einem solchen *Wachstumszyklen*-Ansatz die konjunkturelle Komponente der Referenzreihe als Grundlage für die in weiterer Folge zu berechnenden stilisierten Fakten bestimmen zu können, muss die zu analysierende Zeitreihe zunächst in ihre systematischen Komponenten einerseits, sowie den nicht erklärbaren irregulären Rest (als Residualgröße) andererseits zerlegt werden. Als systematische Komponenten werden dabei der traditionellen Konjunkturanalyse folgend die Trend-, Konjunktur-, Saison- und Arbeitstagekomponente verstanden.²¹

²¹ Die Trendkomponente repräsentiert dabei den langfristigen Wachstumstrend einer Volkswirtschaft, während die Konjunkturkomponente die eigentlichen konjunkturellen Schwankungen um diesen Trend abbildet. Dagegen zeigt die Saisonkomponente

Da in Abschnitt 2 bereits eine Bereinigung der Referenzreihe der realen Bruttowertschöpfung um Saison- und Arbeitstageeffekte erfolgt ist, muss für die Extraktion der zyklischen Komponente eine Methode gewählt werden, die neben den langfristigen Entwicklungen in der Zeitreihe (Trend) auch kurzfristige, irreguläre Schwankungen bestmöglich isoliert. Nachdem weder die Trend- noch die Konjunkturkomponente bzw. die irreguläre Komponente empirisch direkt beobachtet werden können, müssen sie auf Basis statistischer Methoden geschätzt werden. In der Literatur werden diese Methoden mit dem Begriff der *Trendbereinigung* assoziiert. Dabei werden für die Trendbestimmung (bzw. -elimination) meist Zeitreihenfilter wie der Baxter-King (BK) oder Hodrick-Prescott (HP) Filter²² angewandt, seltener kommen auch strukturelle Zeitreihenmodelle zum Einsatz.

In dieser Studie wird zur Elimination der Trendkomponente in Weiterentwicklung der letztjährigen Arbeit (*Bierbaumer-Polly – Mayerhofer, 2011*), welche auf einem BK-Filter basierte, auf einen speziellen Datenfilter von Corbae und Ouliaris (CO-Filter) zurückgegriffen (vgl. *Corbae – Ouliaris, 2002/2006*). Wie der bekannte BK-Filter extrahiert der CO-Filter Informationen aus einer Zeitreihe, die innerhalb eines gewählten Frequenzbereichs liegen. Dabei wird zur Festlegung des Frequenzbandes, in dem alle Schwingungen in der Zeitreihe als potentielle konjunkturelle Schwankungen interpretiert werden, auf das von Baxter und King empfohlenen Intervall von 6 bis 32 Quartalen zurückgegriffen. Kürzere Schwankungen werden dagegen der irregulären, längere der Trendkomponente zugerechnet. Ein Vorteil des CO-Filters liegt darin, dass er im Vergleich zum BK-Filter auch an den Datenrändern der extrahierten Konjunkturkomponente Werte liefert.²³

In Abbildung 2 wird der auf Basis dieses CO-Filters extrahierte Konjunkturzyklus für die Wiener Stadtwirtschaft und die Periode I. Quartal 1996 bis II. Quartal 2011 zusammen mit dem in gleicher Weise berechneten Konjunkturzyklus für die österreichische Gesamtwirtschaft dargestellt. Die Null-Linie repräsentiert dabei das Trendwachstum, Werte über bzw. unter dieser Linie stellen prozentuelle Abweichungen von der Trendentwicklung dar. Schon auf Basis dieser Darstellung lässt sich für das Wiener Konjunkturmuster zeigen, dass

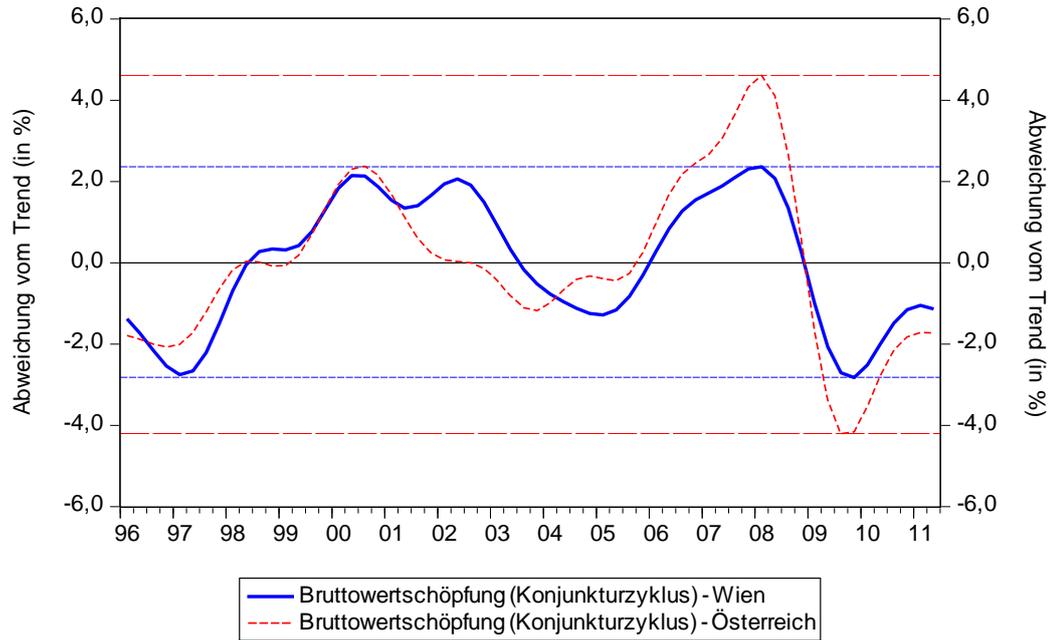
- (i) der Wiener Konjunkturzyklus im gesamten Untersuchungszeitraum in einer Bandbreite von (real) $\pm 2,5\%$ um das Trendwachstum schwankt,
- (ii) dies bis 2005 in etwa auch der maximalen konjunkturellen Schwankungsbreite der österreichischen Gesamtwirtschaft entspricht,
- (iii) die Abweichung des österreichischen Konjunkturzyklus vom Trend aber Mitte der 2000er Jahre mit $\pm 4\%$ jedoch ungleich größer ausfällt als in Wien, wobei höhere Schwankungen sowohl für die Hochkonjunkturphase 2006/07 also auch für die folgenden Phase der Finanz- und Wirtschaftskrise 2008/09 festzustellen sind,
- (iv) in den Jahren 2000 bis 2004 für Wien ein grundsätzlich anderer Konjunkturverlauf identifiziert werden kann als für Österreich insgesamt.

te jenen Bewegungsanteil in der Zeitreihe, der sich im Periodenrhythmus (etwa von Jahr zu Jahr) regelmäßig wiederholt, während Arbeitstageeffekt die Einflüsse einer unterschiedlichen Zahl der Arbeitstage in den einzelnen Untersuchungsperioden widerspiegelt. Damit verbleibt als Residualgröße (irreguläre Komponente) der unerklärte Rest der Bewegungsdynamik in der Zeitreihe, der nicht den anderen Komponenten zugeschrieben werden kann (vgl. *Nierhaus – Sturm (2003)* bzw. *Scheiblecker (2007)*). Diese irregulären, kurzfristigen Schwankungen werden meist als (exogene) ‚Schocks‘ interpretiert, welche wiederum die Ursache für konjunkturelle Schwankungen sein können.

²² Vgl. *Baxter – King (1999)* bzw. *Hodrick – Prescott (1997)*.

²³ Zudem weisen *Cashin – Ouliaris (2006, Seite 44)* in einer Analyse des australischen Konjunkturzyklus unter Einbeziehung der zentralen Momente einer Verteilung auf eine weitere positive Eigenschaft des CO-Filters hin: „The results also suggest milder and more uniform movements in the GDP growth cycle compared to the HP and BK filters, both of which display positive kurtosis (leptokurtic) relative to the normal distribution due, in part, to the irregular component in the data.”

Abbildung 2: Konjunkturzyklus – Wien und Österreich



Anmerkung: Konjunkturkomponente mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32] Quartale. Horizontal-strichlierte Linien markieren den Bereich der jeweiligen Min./Max. Abweichung vom Trend. - Quelle: WIFO.

Methodischer Exkurs I: Trendbereinigungsverfahren im Überblick**Allgemein**

In der empirischen Konjunkturforschung wurden eine Vielzahl von Verfahren entwickelt, um für eine zu analysierende Zeitreihe den Trend, den Konjunkturzyklus sowie die dazugehörigen konjunkturellen Wendepunkte zu bestimmen. Die verschiedenen Schätzansätze lassen sich einerseits nach der Anzahl der einzubeziehenden Zeitreihen in *univariate* bzw. *multivariate* Methoden unterteilen, andererseits können nach dem methodischen Zugang *ad-hoc* (d.h. heuristische) *Filter* sowie *modellgestützte* Ansätze unterschieden werden (vgl. *Canova* (1998) bzw. *Stamfort* (2005) für eine ausführliche Darstellung und Gegenüberstellung unterschiedlicher Trendbereinigungsverfahren).

Welches Verfahren aus der Vielzahl an unterschiedlichen Methoden dabei dem ‚idealen Konjunkturzyklusfilter‘ entspricht, kann weder auf Basis der ökonomischen Theorien noch durch empirische Evidenz eindeutig beantwortet werden. ‚Ideal‘ ist ein Trendbereinigungsverfahren jedenfalls dann, wenn es eine exakte Abgrenzung der unbeobachtbaren Trend-Konjunkturkomponente aus dem zugrundeliegenden Datengenerierungsprozess (DGP) erlaubt. Dies würde bedeuten, dass keine Informationen, die dem (langfristigen) Trendwachstum zugeordnet sind, in der Konjunkturkomponente verbleiben und vice versa. In der Praxis dominiert damit die Frage, wo exakt die Trennung zwischen diesen Komponenten erfolgen soll, d.h. welche Zeitperioden in der Bewegungsdynamik der zugrundeliegenden Zeitreihe dem Trend, und welche den zyklischen Schwankungen zugeschrieben werden sollen. Üblicherweise werden Schwankungsperioden größer/gleich sechs bis zehn Jahren der Trendkomponente zugewiesen. Generell lassen sich unter der Annahme unendlich langer Zeitreihen für viele Trendbereinigungsverfahren optimale Eigenschaften ableiten. In der Praxis, in der nur eine bestimmte (endliche) Anzahl an Datenpunkten als Information zur Verfügung steht, stellen dagegen viele Filterverfahren nur eine Approximation des ‚idealen‘ Filters dar. Dabei setzen die jeweiligen Trendbereinigungsverfahren auf unterschiedliche Annahmen über den Datengenerierungsprozess für Trend- und Konjunkturkomponente auf.

Wie eine Sichtung der empirischen Literatur zeigt, bedient sich der überwiegende Teil der Arbeiten der Klasse der *univariaten/ad-hoc* Trendbereinigungsverfahren. Dies ist darauf zurückzuführen, dass diese Modellklasse relativ leicht und intuitiv anzuwenden ist, und nur eine geringe Anzahl von Parametern vorgegeben bzw. geschätzt werden müssen – was bei Zeitreihen beschränkter Länge einen Vorteil darstellt. Vor diesem Hintergrund verwendet auch unsere Analyse diese Modellklasse, wobei allerdings zu beachten ist, dass die aus einer Zeitreihe bestimmte Konjunkturkomponente auch innerhalb dieser Klasse von Methode zu Methode variieren kann. Zudem gilt dies auch bei Anwendung verschiedener Parameterkonstellationen für ein und dieselbe Filtermethode.

Generell kann die Analyse einer Zeitreihe in Hinblick auf deren Bewegungskomponenten auch im sogenannten Frequenzbereich durchgeführt werden kann. Bei einer Untersuchung im Frequenzbereich wird eine Zeitreihe als Überlagerung verschiedener stochastischer bzw. deterministischer Schwingungen mit unterschiedlicher Frequenz und Amplitude modelliert. Zyklisch wiederkehrende Schwingungen werden dabei mit den Begriffen Periode (Zyklusdauer) und Frequenz beschrieben. Die Periode gibt an, wie lange eine derartige Schwingung dauert; wohingegen die Frequenz besagt, welcher Anteil dieser Schwingung auf eine Zeiteinheit (hier: Quartal) entfällt. Der Zusammenhang zwischen Zyklusdauer und Frequenz lässt sich so formulieren, dass im niederfrequenten Bereich Schwingungen mit langer Dauer auftreten (=Trend), im hochfrequenten Frequenzbereich kurze Schwingungen (=irreguläre Komponente) dominieren, und der Bereich dazwischen den mittelfristigen Schwingungen (=Konjunktur) zugeordnet werden kann.

Ausgewählte Filtermethoden

In der Folge werden die bisher in der empirischen Literatur dominierenden *univariaten/ad-hoc* Filtermethoden kurz dargestellt, wobei nicht zuletzt darauf eingegangen wird, welche Auswirkungen ihre Anwendung auf die verbleibenden Schwingungskomponenten in der Zeitreihe haben können.

a) Differenzenfilter (1. Ordnung)

Bei dieser vergleichsweise einfachen Methode wird die Konjunkturkomponente über die Bildung der Veränderung zur jeweiligen Vorperiode bestimmt. Wird diese Veränderung auf Basis logarithmierter Werte berechnet, so entsprechen die resultierenden Werte annähernd den Wachstumsraten gegenüber der Vorperiode. Diese Eigenschaft stellt in der Praxis einen großen Vorteil des Differenzenfilters dar, ist man doch häufig an den Wachstumsraten makroökonomischer Variablen interessiert.

Dem stehen allerdings gravierende Nachteile gegenüber. So weist die auf Basis eines Differenzenfilters ermittelte Konjunkturkomponente üblicherweise starke Schwankungen auf, die einem erraticen Muster folgen. Dies kann darauf zurückgeführt werden, dass über die Bildung erster Differenzen eine Frequenzumgewichtung erfolgt, in der höheren Frequenzen zu Lasten niedriger Frequenzen ein deutlich höheres Gewicht zugewiesen wird.

b) Hodrick-Prescott Filter

Als traditionell wohl am häufigsten angewandter Filter in der empirischen Konjunkturforschung erlaubt es der HP-Filter, einen stochastischen Trend aus einer beliebigen makroökonomischen Zeitreihe zu extrahieren (*Hodrick – Prescott, 1997*). Dabei muss bei der Trendbestimmung allerdings ein Minimierungsproblem mit zwei gegensätzlichen Effekten gelöst werden: Einerseits soll die Summe der quadratischen Abweichungen des Trends von der logarithmierten Zeitreihe möglichst gering sein (als Ausdruck für die *Anpassungsgüte*). Andererseits soll der Trendverlauf möglichst geringe Schwankung beinhalten (als Ausdruck für die *Glattheit*), was über die Minimierung der Quadratsumme der zweiten Differenzen erreicht werden kann. Gesteuert wird dieser *trade-off* zwischen Anpassungsgüte und Glattheit durch einen Gewichtungssparameter λ , der durch den Benutzer frei wählbar ist. Je höher der Wert von λ ist, desto glatter wird der Trendverlauf, d.h. desto stärker werden also Schwankungen in der Trendkomponente in Relation zur Anpassungsgüte gewichtet. Erreicht λ einen Wert von Unendlich, entspricht die Trendkomponente im HP-Filter einem linearen Trendverlauf. Verwendet man andererseits $\lambda=0$, so ist die Trendschätzung mit der Ausgangszeitreihe ident. In der empirischen Literatur hat sich für diesen Parameter bei Quartalsdaten der von Hodrick und Prescott vorgeschlagene Wert von $\lambda=1.600$ als breit verwendeter Standard etabliert, bei Arbeiten auf Basis von Jahres- bzw. Monatsdaten variieren die verwendeten Gewichtungssparameter dagegen stärker und weichen von den von Hodrick und Prescott vorgeschlagenen Werten von $\lambda=10$ bzw. $\lambda=14.400$ oft ab (vgl. u.a. *Ravn – Uhlig (1997)* oder *Maravall – del Rio (2001)*).

Wird die Trendkomponente von der ursprünglichen Zeitreihe abgezogen, so erhält man als Ergebnis eine Mischung aus Konjunktur und Irregulärer Komponente. Der Verbleib der irregulären (kurzfristigen) Schwankungen in der gefilterten Zeitreihe trägt dazu bei, dass die Ergebnisreihe (der ‚Konjunkturzyklus‘) im Vergleich zu anderen Filtermethoden – etwa dem BK-Filter – nicht so glatt verläuft.

Insgesamt liegt der Vorteil des HP-Filters in der einfachen Handhabung und, im Vergleich zum Baxter-King Filter, in der Tatsache, dass eine Trendbestimmung am Beginn und Ende der Zeitreihe möglich ist. Allerdings führen die geschätzten Trendwerte an den Datenrändern zu sogenannten Endpunktverzerrungen, da die symmetrische Eigenschaft des HP-Filters hier nicht mehr gegeben ist. Für den aktuellen Rand können sich aufgrund dieser Asymmetrien in den Filtergewichten erheb-

liche Revisionen einstellen. Hauptkritikpunkt ist allerdings die Tatsache, dass die Wahl des Glättungsparameters im Ermessen des Anwenders liegt – mit entsprechenden Konsequenzen für die erzielten Ergebnisse.

c) Baxter-King Filter

Der BK-Filter ist vom Prinzip her ein symmetrischer Filter auf Basis gleitender Durchschnitte, der auf dem idealen Band-Pass-Filter (BPF) basiert, welcher Frequenzen in einem definierbaren Frequenzband aus der Zeitreihe extrahiert, und die übrigen Komponenten unverändert lässt (*Baxter – King*, 1999). Der ideale BPF erlaubt eine exakte Trennung zwischen Trend, Konjunktur und Irregulärer Komponente. Allerdings setzt er theoretisch eine Zeitreihe mit unendlicher Länge voraus, womit der BK-Filter nur eine Approximation an diesen idealen Filter im Zeitbereich darstellt. Baxter und King schlagen in ihrer Arbeit vor, den Konjunkturzyklus als Summe aller Komponenten der Zeitreihe mit Schwingungen zwischen 6 und 32 Quartalen zu definieren und folgen damit der Definition von *Burns - Mitchell* (1946).

Neben dem Frequenzband für den zu extrahierenden Konjunkturzyklus muss für die Anwendung des BK-Filters auch die Länge des Filters (d.h. der gleitenden Durchschnitte) definiert werden. Die Filterlänge steuert die Approximation an den idealen BPF und somit das Ausmaß des Leakage-Effektes an den Rändern des gewählten Frequenzbandes. Als Leakage wird jener Effekte bezeichnet, wo für Schwingungskomponenten in der Umgebung der ‚cut-off‘ Frequenzen eine Erhöhung der Funktionswerte beobachtet werden kann. Für Quartalsdaten empfehlen Baxter und King eine Länge von $K=12$. Großer Nachteil des BK-Filters in der Praxis ist dabei der Umstand, dass mit zunehmender Filterlänge ein Datenverlust am Beginn und am Ende einer Zeitreihe verbunden ist, da die benötigte Symmetrieeigenschaft der gleitenden Durchschnitte an den Rändern nicht mehr gegeben ist. Um dennoch Werte an den Datenrändern zu erhalten, wird die Zeitreihe daher häufig um jeweils K prognostizierte Datenpunkte ergänzt – womit freilich neue Unsicherheiten aus der Prognose entstehen.

d) Frequency-Domain Filter nach Corbae-Ouliaris

Dieses Problem wird beim Filter nach Corbae-Ouliaris vermieden, der deshalb auch in unserer Anwendung verwendet wird. Wie der BK-Filter approximiert der CO-Filter den idealen BPF, wobei diese Approximation hier jedoch direkt im Frequenzbereich durchgeführt wird (vgl. *Corbae – Ouliaris*, 2002/2006). Damit können Probleme vermieden werden, wie sie beim BK-Filter bei der Approximation des idealen BPF im Zeitbereich auftreten. Konkret geht es um den *trade-off* bei der Wahl der BK-Filterlänge: Je genauer die Approximation sein soll, desto höher muss K gewählt werden, wodurch jedoch – wie zuvor angeführt – Information an den Datenrändern verloren geht.

Corbae und Ouliaris zeigen nun in ihrer Arbeit, dass es möglich ist, für nicht-stationäre (d.h. trendbehaftete) Zeitreihen eine Approximation des idealen BPF direkt im Frequenzbereich zu erzielen. Damit widerlegen sie die Argumentation von *Baxter – King* (1999), wonach eine Zeitreihe stationär sein muss, um eine Transformation vom Zeitbereich in den Frequenzbereich zu ermöglichen.

In der Praxis liegt der Vorteil des Ansatzes von Corbae und Ouliaris gegenüber dem BK-Filter darin, dass hier keine bestimmte Filterlänge festgelegt werden muss, womit auch keine Datenpunkte am Beginn und am Ende der Zeitreihe verloren gehen. Zur Ermittlung der Konjunkturkomponente ist lediglich die Festlegung eines Frequenzbandes (z.B. 6 bis 32 Quartale) notwendig. Geringfügiger Nachteil des CO-Filters ist die allen Frequency-Domain Filtern gemeinsame Eigenschaft, dass sich die Schätzwerte für die gesamte Zeitreihe verändern (können), wenn der Filter nach Hinzufügen zusätzlicher Datenpunkte erneut angewandt wird.

3.1.2 Bestimmung der Wendepunkte und ihre Chronologie

Mit der Identifikation des ‚Konjunkturzyklus‘ ist es nun möglich, als logisch nächsten Schritt der Analyse die Wendepunkte der Konjunkturentwicklung in Wien und Österreich zu bestimmen und vergleichend zu analysieren. Für die Ermittlung dieser Wendepunkte hat sich in der empirischen Konjunkturforschung die Methodik von *Bry – Boschan* (1971) als Standard etabliert, die auch in unserer Arbeit verwendet wird. Das Verfahren lässt eine vollständige Datierung der konjunkturellen Wendepunkte im betrachteten Untersuchungszeitraum zu, deren Ergebnis für Wien und Österreich in Tabelle 3 dargestellt ist.

Tabelle 3: Wendepunktchronologie – Wien und Österreich

Bezeichnung		#	Datierung				Konkordanz mit Österreich
Wien (Referenzreihe)							
Obere Wendepunkte	▲	3	▪	2-2000	2-2002	1-2008	80,6%
Untere Wendepunkte	▼	4	1-1997	2-2001	1-2005	4-2009	
Österreich							
Obere Wendepunkte	▲	2	▪	3-2000	▪	1-2008	
Untere Wendepunkte	▼	3	4-1996	▪	4-2003	3-2009	

Q: WIFO-Berechnungen. – Anmerkung: Die Datierung der Wendepunkte erfolgt nach der Bry-Boschan Methodik.

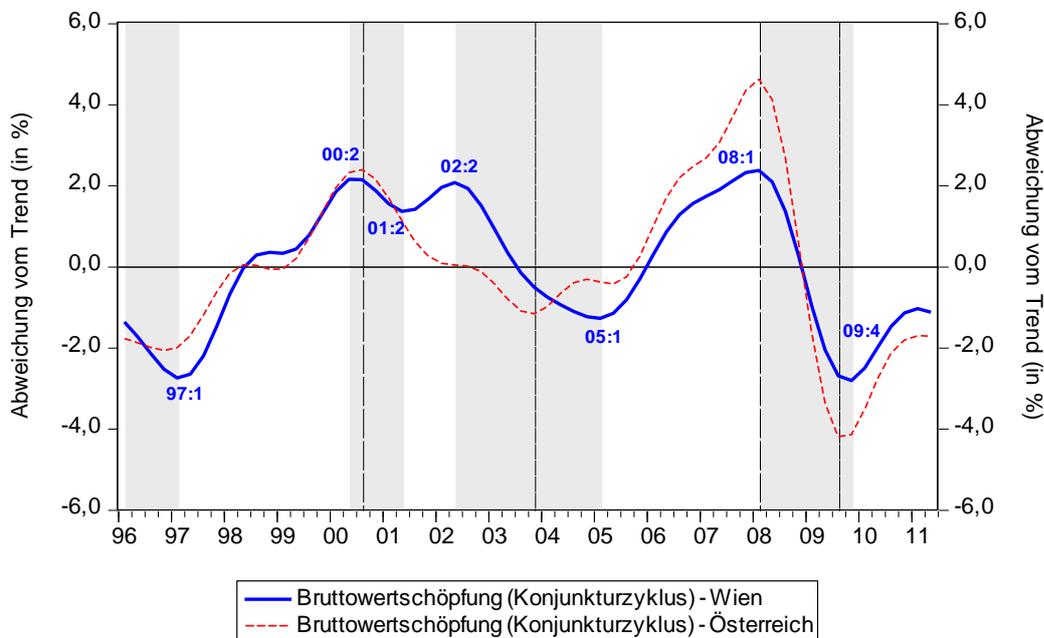
Danach lassen sich für die Referenzreihe der realen Bruttowertschöpfung in Wien in der Beobachtungsperiode I. Quartal 1996 bis II. Quartal 2011 auf statistischer Basis sieben konjunkturelle Wendepunkte identifizieren, wobei der erste Wendepunkt im I. Quartal 1997 und der letzte Wendepunkt im IV. Quartal 2009 auftreten. Generell finden sich in Wien im gesamten Beobachtungszeitraum vier untere Wendepunkte in den Perioden I. Quartal 1997, II. Quartal 2001, I. Quartal 2005 und IV. Quartal 2009, obere Wendepunkte lassen sich als (lokale) Höhepunkte der Wiener Konjunkturentwicklung für die Perioden II. Quartal 2000, II. Quartal 2002 und I. Quartal 2008 festmachen.²⁴

Inwieweit sich die Konjunkturentwicklung in Wien in der Phase seit Österreichs EU-Beitritt von jener in Österreich unterschieden hat, kann aus einem Vergleich des Wiener Konjunkturzyklus und seiner Wendepunkte mit dem in gleicher Methodik identifizierten Konjunkturverlauf in der Gesamtwirtschaft geschlossen werden (vgl. Abbildung 3). Danach zeigt die Wendepunkt datierung für Wien und Österreich für die zweite Hälfte der 1990er Jahre sowie seit Mitte der 2000er Jahre ähnliche Ergebnisse, während zwischen diesen Phasen, also vom oberen Wendepunkt 2000 bis zum unteren Wende-

²⁴ Die ermittelten Wendepunkte stimmen weitgehend mit den Ergebnissen in *Bierbaumer-Polly – Mayerhofer* (2011) überein, wo ebenfalls das Bry-Boschan-Verfahren zur Wendepunkt datierung verwendet wurde, die Bestimmung der Konjunkturkomponente aber auf Basis des Baxter-King Datenfilters erfolgte. Die marginalen Unterschiede in der Datierung (etwa ein um ein Quartal späterer Wendepunkt im Jahr 1997 in der früheren Arbeit) sind damit auf Unterschiede in der verwendeten Konjunkturreihe als Input in die Wendepunkt datierung zurückzuführen.

punkt 2005 durchaus unterschiedliche Konjunkturentwicklungen auf nationaler und regionaler Ebene sichtbar sind.²⁵

Abbildung 3: Konjunkturzyklus mit Wendepunktatierung – Wien und Österreich



Anmerkung: Konjunkturkomponente mittels Corbae-Ouliaris-Frequency-Domain-Filter ermittelt; Frequenzband [6,32] Quartale. Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen der Wiener Stadtwirtschaft. Strichlierte Zeiträume kennzeichnen Abschwungphasen der gesamtösterreichischen Wertschöpfungsleistung. - Quelle: WIFO.

So dauerte der konjunkturelle Abschwung ab Herbst 2000, welcher sich mit der Abkühlung der Weltwirtschaft und in der Folge dem deutlichen Rückgang der amerikanischen Wirtschaftsleistung nach dem 11. September einstellte, auf nationaler Ebene mehr als drei Jahre und ging erst gegen Ende 2003 zu Ende. In der Folge setzte in Österreich allerdings ein ungewöhnlich kräftiger und lang dauernder Aufschwung ein, der durch eine besonders dynamische Nachfrage v.a. in den USA, Asien und Südosteuropa getrieben war und auf gesamtwirtschaftlicher Ebene mehr als vier Jahre dauerte.

Im Vergleich dazu setzte in Wien der konjunkturelle Abschwung des Jahres 2000 schon im Sommer ein, mündete jedoch nach 4 Quartalen rückläufiger Konjunkturentwicklung in eine Erholungsphase (unterer Wendepunkt II. Quartal 2001). Sie währte allerdings ebenfalls nur ein Jahr (oberer Wendepunkt II. Quartal 2002) und ging in der Folge in einen vergleichsweise lang andauernden Abschwung über: Erst mit dem I. Quartal 2005 konnte die Wiener Wirtschaft diese konjunkturelle Schwächephase überwinden und in der Folge an den nationalen Wachstumspfad anschließen. Die gesamtwirtschaftliche Konjunktur befand sich zu diesem Zeitpunkt bereits seit über einem Jahr in einer kräftigen Aufwärtsbewegung. Da diese dynamische Phase in Wien wie Österreich mit dem I. Quartal 2008 zu Ende ging²⁶, konnte die Bundeshauptstadt damit von den Impulsen der (auch internationalen)

²⁵ Eine ausführliche Beschreibung der konjunkturellen Entwicklungen im Wiener Konjunkturzyklus für die Jahre 1996 bis 2010 und dessen Einordnung in den nationalen Kontext findet sich in *Bierbaumer-Polly – Mayerhofer* (2011, Abschnitt 3, Exkurs II).

²⁶ Dies ist insofern bemerkenswert, als die regionale Konjunkturberichterstattung (auch) des WIFO auf Basis der üblichen Konjunkturindikatoren bisher von einem auch verspäteten Einsetzen der Krise in Wien ausgegangen war. Dies bewahrheitet

Hochkonjunktur nur vergleichsweise kurz profitieren. Der damit verbundene regionale Wachstumsverlust wurde jedoch zumindest in Teilen durch einen (strukturbedingt) vergleichsweise milderen Einbruch in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise selbst kompensiert werden, wobei jedoch auch die Erholung aus der Krise in Wien leicht (um ein Quartal) verspätet einsetzte.

Hingewiesen sei letztlich auf den Verlauf des Konjunkturzyklus am aktuellen Rand, der (für Wien wie Österreich) auf ein Auslaufen der zunächst kräftigen Erholungsphase mit Frühsommer 2011 hindeutet. Tatsächlich ist die heimische Wirtschaft seither in eine wieder deutlich labilere Wirtschaftslage eingetreten, für das heurige Jahr (2012) lassen rezente Prognosen ein nur marginales Wachstum erwarten. In der Statistik nach Bry-Boschan kommt dies freilich (noch) nicht zum Ausdruck, weil hier ein (oberer) Wendepunkt nur dann als solcher identifiziert wird, wenn eine Umkehr der konjunkturellen Entwicklung ins Negative zumindest 3 Perioden anhält. Da unsere Zeitreihe mit dem II. Quartal 2011 endet, wird der Wendepunkt im Frühsommer 2011 damit nicht als einschlägiges Ereignis eingestuft.

Damit lassen sich auf Basis der statistischen Wendepunktatierung für den Wiener Konjunkturzyklus in der Periode seit Österreichs EU-Beitritt in Summe sieben Wendepunkte identifizieren, also um zwei mehr, als für die nationale Konjunkturentwicklung bei gleicher Methodik zu finden sind. Auffällige Besonderheit der Wiener Konjunkturentwicklung in Hinblick auf ihre Wendepunkte ist damit ohne Zweifel der ‚Extrazyklus‘ der Jahre 2001/02, der in dieser Form in Österreich nicht auftrat. Seinen sektoralen Ursachen wird die »intra-regionale« Analyse des Abschnitts 4 nachgehen, zudem wird der Konjunkturzyklenvergleich mit den anderen Bundesländern in Abschnitt 5 zeigen, inwieweit dieses Phänomen ein Spezifikum der Wiener Stadtwirtschaft darstellte, oder auch in anderen Bundesländern auftrat.

Methodischer Exkurs II: Wendepunktatierung – Die Methodik von Bry-Boschan

Zur Wendepunktatierung nutzt unsere Arbeit das Bry-Boschan (1971) Verfahren, das als Standardmethodik in der empirischen Konjunkturforschung breite Anwendung findet. Bei diesem Verfahren werden obere und untere Wendepunkte im Konjunkturverlauf bestimmt, indem mehrere hintereinandergeschaltete gleitende Durchschnitte (unterschiedlicher Länge) auf die Konjunkturkomponente angewendet werden. In diesem sequentiellen Ablauf werden Extremwerte bei Bedarf modifiziert. Bei der konkreten Bestimmung der Wendepunkte sind ex-ante Entscheidungsregeln festzulegen. So muss einerseits sichergestellt sein, dass sich die zu identifizierenden Wendepunkte im Zeitablauf abwechseln. Andererseits ist allerdings auch die minimale Dauer eines Konjunkturzyklus bzw. einer Konjunkturphase vorab festzulegen.

In unserer Studie wurden hierbei – wie in der Literatur üblich – die von Bry und Boschan vorgeschlagenen Parameterwerte verwendet. Als minimale Phasenlänge wurden daher drei Quartale, als minimale Zyklendauer fünf Quartale festgelegt.

Insgesamt zeigen unsere Berechnungen zu Konjunkturzyklus und Wendepunkten damit, dass Wiener und österreichischer Konjunkturzyklus grosso modo ähnlichen längerfristigen Entwicklungen folgen. Gleichzeitig lassen sich aber auch spezifische konjunkturelle Bewegungen auf regionaler Ebene orten, die Wiener Konjunkturentwicklung folgt der nationalen Entwicklung damit keineswegs durchgängig. Als erste Indikator für den ‚Gleichlauf‘ der Konjunkturzyklen in Wien und Österreich

sich auf Basis unserer zeitreihenanalytischen Wendepunktatierung nicht, wobei dieses Ergebnis von der zur Zyklusbestimmung verwendeten Methode weitgehend unabhängig ist (vgl. Abschnitt 3.1.3).

kann hier die sogenannte Konkordanzstatistik dienen, die ebenfalls aus Tabelle 3 hervorgeht und im Wesentlichen auf die gemeinsame Zeitdauer abstellt, in der sich zwei zu vergleichende Konjunkturzyklen in derselben Konjunkturphase befinden. Dabei zeigt sich für die Wiener Konjunkturentwicklung, dass sich Phasen des konjunkturellen Auf- bzw. Abschwungs im Untersuchungszeitraum zu rund 80 Prozent mit jenen im gesamtösterreichischen Zyklus decken, rund ein Fünftel der Zeit befand sich die Wiener Konjunktur also in einer anderen Konjunkturphase, als dies in Österreich der Fall war.

Methodischer Exkurs III: Kennzahlen zur Messung des konjunkturellen Gleichlaufs

a) Konkordanzstatistik

Harding – Pagan (2002) schlagen eine Maßzahl vor, mit welcher der Anteil der Zeit gemessen wird, in denen sich zwei zu vergleichende Konjunkturzyklen Periode für Periode in derselben konjunkturellen Phase (d.h. Aufschwung bzw. Abschwung) befinden. Die Konkordanzstatistik kann Werte zwischen 0 und 100 annehmen, wobei ein Wert von 100 einem perfekten Gleichlauf der Konjunkturzyklen in Bezug auf ihre konjunkturellen Wendepunkte entspricht.

b) Kreuzkorrelation

Mit dem Kreuzkorrelationskoeffizienten kann der (lineare) Zusammenhang zweier Zeitreihen analysiert werden. Für Konjunkturzyklen kann damit einerseits das Ausmaß des kontemporären Gleichlaufs offen gelegt werden. Andererseits erlaubt die Berechnung der Kreuzkorrelation für zeitversetzte Perioden ($t \pm n$) Aussagen über die lead-lag Beziehungen zwischen den Konjunkturzyklen. Der Wertebereich des Kreuzkorrelationskoeffizienten liegt zwischen -1 und $+1$, wobei ein positiver (negativer) Wert einen gleichgerichteten (gegenläufigen) Zusammenhang anzeigt. Liegt beispielsweise in der Analyse von lead-lag Beziehungen der maximale Wert des Koeffizienten bei $t+n$ ($t-n$), so kann dies als Indiz dafür gewertet werden, dass ein konjunktureller Vorlauf (Nachlauf) der entsprechenden Zeitreihe vorliegt.

c) Kohärenz und Phasenverschiebung

Kohärenz und Phasenverschiebung sind Kennzahlen aus dem Frequenzbereich und erlauben eine präzise Unterscheidung zwischen der Stärke des linearen Zusammenhangs und der Phasenverschiebung zwischen den Zeitreihen. Die *Kohärenz* gibt dabei über die Stärke des Zusammenhangs Auskunft, lässt aber keine Aussage über den zeitlichen Zusammenhang (Vor-/Gleich-/Nachlauf) zwischen den Zeitreihen zu. Ihr Wertebereich liegt zwischen 0 und 1, wobei der periodische Zusammenhang zwischen den Schwingungen umso stärker ist, je näher der Wert bei 1 liegt. Das Phasenspektrum (*Phasenverschiebung*) liefert im Gegensatz dazu Informationen darüber, ob die Schwingungskomponenten zweier Zeitreihen zeitlich verschoben sind oder nicht. Ein positiver (negativer) Wert signalisiert hier einen Vorlauf (Nachlauf). Kohärenz wie Phasenspektrum werden meist als Durchschnittswerte im konjunkturellen Frequenzband angegeben.

3.1.3 Sensitivitätstest: Vergleich verschiedener Trendbereinigungsmethoden

Angesichts der in Exkurs I näher erläuterten Tatsache, dass unterschiedliche Methoden zur Trendbereinigung zu voneinander abweichenden Ergebnissen in der Bestimmung von Konjunkturzyklen und Wendepunkten führen können, sollen unsere bisherigen Ergebnisse in der Folge einer Sensitivitätsanalyse unterzogen werden, um ihre Robustheit gegenüber der verwendeten Trendbereinigungsmethode zu testen. Konkret wird dabei untersucht,

- inwiefern sich der auf Basis des Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filters (als in unserer Analyse verwendeter Ansatz) identifizierte Referenzzyklus für Wien von den auf Basis anderer Trendbereinigungsmethoden erzielten Ergebnissen zu den regionalen Konjunkturkomponenten unterscheidet, und
- wie sich diese Unterschiede – so sie sich manifestieren – in der Datierung der konjunkturellen Wendepunkte der Wirtschaftsentwicklung in Wien niederschlagen.

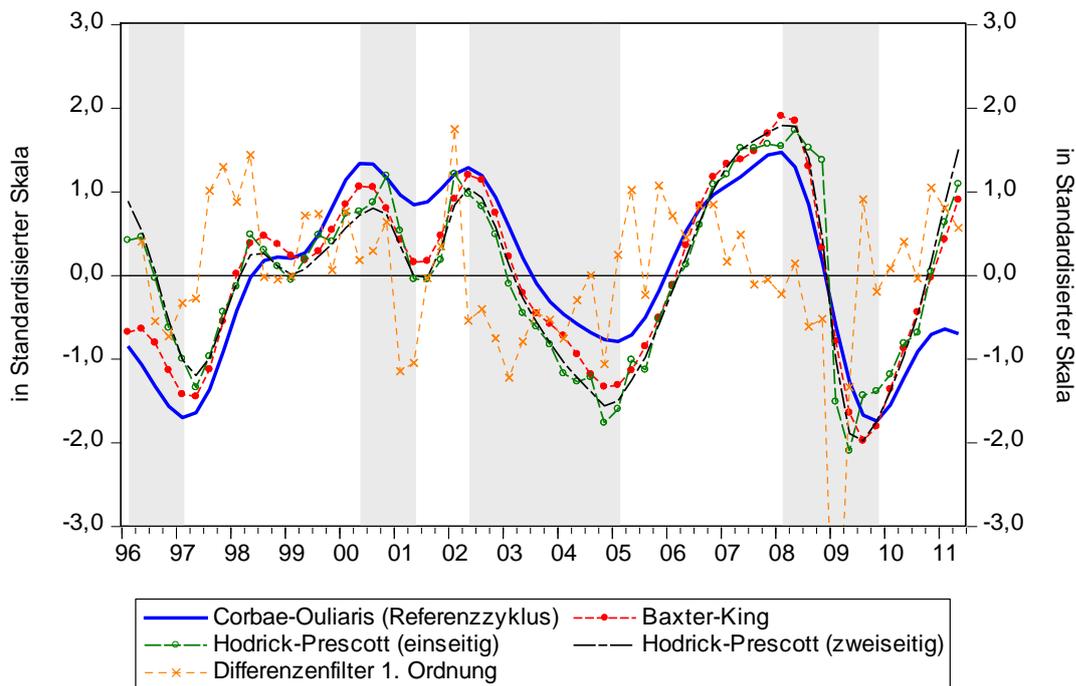
In den Vergleich werden die gängigen *ad-hoc* Filtermethoden nach Baxter-King und Hodrick-Prescott bzw. der Differenzfilter erster Ordnung (vgl. Exkurs I) einbezogen, wobei für den HP-Filter zwei Varianten getestet werden.²⁷

Abbildung 4 zeigt eine Gegenüberstellung der auf Basis dieser unterschiedlichen Methoden ermittelten Konjunkturzyklen für Wien. Danach zeigen die zyklischen Komponenten der dargestellten Methoden mit Ausnahme des (einfachen) Differenzenfilters auf Basis der Zeitreihe zur realen Brutto-wertschöpfung einen weitgehend ähnlichen Konjunkturverlauf für die Wiener Stadtwirtschaft an. Unterschiede lassen sich vor allem in Phasen konjunktureller Wendepunkte sowie am Ende des Untersuchungszeitraumes ausmachen. An den Wendepunkten des Referenzzyklus zeigt erwartungsgemäß vor allem der einseitige HP-Filter ein stärker erratisches Muster, weil hochfrequente Schwingungen als Besonderheit dieser Methodik hier in der Konjunkturkomponente verbleiben. Am aktuellen Datenrand (in unserem Fall dem II. Quartal 2011) indiziert der von uns verwendete CO-Filter bereits die rezente Abschwächung der konjunkturellen Erholung, eine Entwicklung, die weder vom BK-Filter noch von den beiden HP-Filtern mit ihren genannten Nachteilen an den Rändern der Untersuchungsperiode korrekt erkannt wird.²⁸

²⁷ Beim einseitigen HP-Filter als vielfach verwendeter Standardmethodik der Konjunkturstatistik wird die Trendkomponente auf Basis eines festgelegten Glättungsparameters ermittelt und aus der Zeitreihe eliminiert. Damit verbleiben im resultierenden Konjunkturzyklus definitorisch kurzfristige Schwankungen aus der Ausgangszeitreihe. Um dieses Problem zu lösen und irreguläre (kurzfristige) Schwankungen aus dem Konjunkturzyklus zu entfernen, kann der HP-Filter – bei entsprechender Adaption des Glättungsparameters – nochmals angewandt werden, was zu einer Glättung der zyklischen Komponente führt. Diese Vorgehensweise ist in der Literatur als ‚zweiseitiger‘ HP-Filter bekannt. Er entspricht vom Ansatz her einer Approximation eines idealen Band-Pass-Filters, zeigt aber die bereits erwähnten Probleme am aktuellen Datenrand (vgl. *Massmann et al.* (2003) bzw. *Proietti* (2005)).

²⁸ Unterschiede am aktuellen Rand spielen in der vorliegenden Studie, in der die ex-post Analyse des regionalen Konjunkturmusters im Vordergrund steht, eine nur beschränkte Rolle. In einer Verwendung zur laufenden Konjunkturbeobachtung oder zur kurzfristigen Prognose sind sie dagegen von entscheidender Bedeutung.

Abbildung 4: Konjunkturzyklus – Wien – Methodenvergleich



Anmerkung: CO-Filter [6-32Q]; BK-Filter [6-32Q, K=12]; HP-Filter (einseitig) [l=1.600]; HP-Filter (zweiseitig) [l=677 bzw. 1]. Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus. - Quelle: WIFO.

Ermittelt man für diese Konjunkturzyklen letztlich die Wendepunkte auf Basis der Bry-Boschan Methode und vergleicht sie mit der Datierung in unserer Referenzchronologie (vgl. Tabelle 4), so zeigt sich, dass sich die Ergebnisse bei den elaborierteren Filtern kaum unterscheiden.²⁹ Alle sieben Wendepunkte im Wiener Konjunktugeschehen werden von CO-, BK- und (zweiseitigem) HP-Filter in einem Intervall von \pm einem Quartal markiert, was auch hohen Werten der Konkordanzstatistik (>90%) zwischen CO-Filter und den alternativen Methoden zum Ausdruck kommt. Ausnahme ist auch hier wieder der einseitige HP-Filter, der die Wiener ‚Sonderkonjunktur‘ der Jahre 2000/01 – wohl aufgrund der hier methodenbedingt erratischeren Konjunkturkomponente – nicht anzeigt und generell eine geringere Konkordanz mit der Referenzmethode (und damit auch den anderen elaborierten Filtermethoden) erkennen lässt.

Insgesamt bestätigt unser Robustheitstest damit zwar die Annahme, dass sich bei der Bestimmung der Konjunkturkomponente mit unterschiedlichen Trendbereinigungsmethoden Unterschiede in den Ergebniszeitreihen einstellen können. Der in dieser Arbeit verwendete Ansatz des Corbae-Ouliaris Filters liefert im Vergleich zu den häufig eingesetzten Baxter-King und Hodrick-Prescott Filtern allerdings sehr ähnliche Ergebnisse, wobei dies sowohl für die extrahierte Konjunkturkomponente selbst, als auch für die darauf aufbauende Wendepunktatierung gilt. Gleichzeitig zeigt der CO-Filter aber auch die in Abschnitt 3.1.1 angeführten Vorteile am aktuellen Rand, zumindest scheint er einfachen HP-Filtern in dieser Hinsicht klar überlegen. Damit dürften die auf Basis des CO-Filters generierten Informationen zur Wiener Konjunkturkomponente auch im Vergleich zu jenen aus alternativen Filter-

²⁹ Auf eine Datierung der Konjunkturreihe auf Basis des Differenzenfilters wurde an dieser Stelle verzichtet, da anzunehmen ist, dass die starken Schwankungen in dieser gefilterten Reihe keine hinreichende Wendepunktatierung ergeben würde.

techniken besonders geeignet sein, um als Grundlage für die folgende detaillierte ex-post Analyse des Wiener Konjunkturzyklus auf »intra-regionaler« bzw. »inter-regionaler« Ebene zu dienen.

Tabelle 4: Wendepunktchronologie – Methodenvergleich

Bezeichnung		#	Datierung				Konkordanz m. Referenz- methodik
Corbae-Ouliaris Filter (Referenzmethodik)							
Obere Wendepunkte	▲	3	▪	2-2000	2-2002	1-2008	
Untere Wendepunkte	▼	4	1-1997	2-2001	1-2005	4-2009	
Baxter-King Filter							
Obere Wendepunkte	▲	3	▪	2-2000	2-2002	1-2008	95,2%
Untere Wendepunkte	▼	4	2-1997	2-2001	4-2004	3-2009	
Hodrick-Prescott Filter (einseitig)							
Obere Wendepunkte	▲	2	▪	▪	1-2002	2-2008	83,9%
Untere Wendepunkte	▼	3	2-1997	▪	4-2004	2-2009	
Hodrick-Prescott Filter (zweiseitig)							
Obere Wendepunkte	▲	3	▪	3-2000	2-2002	1-2008	91,9%
Untere Wendepunkte	▼	4	2-1997	3-2001	4-2004	3-2009	

Q: WIFO-Berechnungen. – Anmerkung: Die Datierung der Wendepunkte erfolgt nach der Bry-Boschan Methodik.

3.2 Konjunkturcharakteristika

Angesichts dieser positiven Bewertung der eingesetzten Methodik zur Identifikation von Konjunkturzyklus und Wendepunkten scheint es nun möglich und sinnvoll, auf Basis der hierzu erzielten Ergebnisse für Wien und Österreich einige deskriptive Statistiken zu berechnen, die Auskunft über die Charakteristika des Wiener Konjunkturmusters und seine Besonderheiten gegenüber der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung geben.

Analog zum üblichen Vorgehen in der empirischen Konjunkturforschung stehen dabei Wendepunkt- und Synchronitätsstatistiken im Vordergrund der Betrachtung. Dabei charakterisieren *Wendepunktstatistiken* die zu untersuchenden Konjunkturmuster in Hinblick auf (i) die Anzahl und Dauer der einzelnen Konjunkturphasen, (ii) die Volatilität der Konjunkturschwankungen, und (iii) die absolute Schwankungsintensität zwischen konjunkturellen Wendepunkte, während *Synchronitätsstatistiken* das Ausmaß des Gleichlaufs der betrachteten Konjunkturzyklen identifizieren und seine Veränderungen über die Zeit offen zu legen.

Tabelle 5 stellt auf dieser Basis wesentliche Ergebnisse zur Konjunkturzyklencharakteristik sowohl der Wiener als auch der gesamtösterreichische Konjunkturreihe im Vergleich dar. Dabei zeigen sich

sowohl in Hinblick auf Stärke und Dauer der Wiener Konjunkturschwankungen als auch in Hinblick auf den Gleichlauf des Wiener Konjunkturzyklus mit seinem nationalen Pendant einige konjunkturpolitisch durchaus relevante stilisierte Fakten.

Zunächst lassen die Ergebnisse der Wendepunktstatistiken erkennen, dass ein Konjunkturzyklus in der Wiener Stadtwirtschaft im Schnitt rund vier Jahre dauert, wobei die durchschnittliche Dauer eines wirtschaftlichen Aufschwungs mit rund 2,5 Jahren, jene einer Abschwungphase mit rund 1,5 bis 2 Jahren quantifiziert werden kann. Damit waren die konjunkturellen Zyklen in Wien in der hier beobachtbaren Periode deutlich kürzer als in Österreich, was nicht zuletzt mit dem für Wien identifizierten ‚Extrazyklus‘ im Jahr 2000/01 erklärt werden kann. Für die nationale Konjunktur kann in der Periode 1996-2011 eine durchschnittliche Zyklusdauer von rund sieben Jahren errechnet werden, wobei sich die Gesamtwirtschaft etwa zwei Drittel dieser Zeit in einer Aufschwungphase befunden hat. Damit dauern in Österreich Aufschwungphasen (mit im Durchschnitt 16 Quartalen) deutlich länger als Phasen rückläufiger Konjunkturentwicklung (9,5 Quartale), was für Wien bei insgesamt geringeren Zyklusdauern nur in ungleich geringerem Ausmaß gilt (9,7 bzw. 7,3 Quartale).

Da sich der Konjunkturzyklus in der Gesamtperiode definitionsgemäß symmetrisch um das langfristige Trendwachstum bewegt, lässt dieses letzte Stylised Fact implizit auf eine vergleichsweise geringere Intensität der Konjunkturphasen – vor allem von Abschwungphasen – in Wien schließen, eine Schlussfolgerung, die sich auf Basis der Kenngrößen zur Intensität konjunktureller Fluktuationen bestätigt. Danach fallen Konjunkturschwankungen in Wien gemessen an der Standardabweichung als Maß für die Volatilität (bei – wie gezeigt – gleichzeitig höherer Frequenz der Schwankungen) mit 1,6% der realen Wertschöpfung spürbar milder aus als in der Gesamtwirtschaft (2,0%). Dabei scheinen Schwankungen im Wiener Konjunkturzyklus in Phasen mit geringer Dynamik (unter dem Trendwachstum) marginal stärker zu sein als in Phasen mit dynamischer Entwicklung, während in Österreich höhere Schwankungen in Phasen mit hohem Wachstum auftreten.

Letztlich bestätigt die Berechnung der durchschnittlichen Wachstumsdifferenz zwischen aufeinander folgenden Wendepunkten sowohl die Evidenz einer in Wien geringeren Amplitude konjunktureller Schwankungen, als auch die für Österreich vermutete höhere Intensität von Abschwungphasen (bei gleichzeitig ‚längeren‘ Phasen des konjunkturellen Aufschwungs). Während in Wien das durchschnittliche Wachstumsdifferenzial zwischen aufeinanderfolgenden Wendepunkten in Auf- und Abschwungphasen weitgehend symmetrisch bei etwas über 3% liegt, steht in Österreich einem Wertschöpfungszuwachs von +5,1% im ‚typischen‘ Aufschwung eine durchschnittliche Wertschöpfungseinbuße von -6,2% von Hochpunkt zu Tiefpunkt der Konjunktur gegenüber. Dieses national damit deutlich höhere Wachstumsdifferenzial zwischen den Wendepunkten kann nicht zuletzt auf das hier (im Vergleich zu Wien) deutlich stärkere Wachstum in der Hochkonjunktur 2007/08, vor allem aber dem in der Folge hier ungleich massiveren Einbruch in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise erklärt werden.

Diese zyklischen Unterschiede in der Wirtschaftsentwicklung zwischen Wien und Österreich kommen durchaus auch in den Indikatoren zum Gleichlauf zwischen regionaler und nationaler Konjunktur zum Ausdruck, die zusammen mit dem bereits oben interpretierten Konkordanzmaß ebenfalls in Tabelle 5 abgebildet sind. So besteht gemessen am Kreuzkorrelationskoeffizienten wie zu erwarten ein hoch positiver (linearer) Zusammenhang zwischen den Konjunkturentwicklungen auf nationaler und regionaler Ebene, immerhin 14% der Varianz der kontemporären Schwankungen in Wien werden jedoch nicht durch nationale Bewegungen erklärt. Auch die Kohärenzstatistik lässt einen erheblichen (linearen) Zusammenhang zwischen den Konjunkturzyklen in Wien und Österreich erkennen, ein Wert von 0,76 ist jedoch auch hier – anders als beim üblichen Vergleich von Konjunkturzyklen unterschiedlicher Länder – in einem Vergleich regionaler Konjunkturentwicklungen mit dem (übergeordneten) Aggregat nicht als extrem hoch einzustufen. Eine gesonderte Beschäftigung mit den kon-

junkturrellen Entwicklungen in Wien scheint damit in Ergänzung zur nationalen Konjunkturbeobachtung durchaus gerechtfertigt.

Interessant sind letztlich die Ergebnisse des Indikators zur Phasenverschiebung, der mit einem Wert von -0,04 nur einen marginalen und statistisch letztlich unerheblichen Nachlauf des Wiener Konjunkturzyklus gegenüber der nationalen Entwicklung im Frequenzbereich anzeigt. Dies ist insofern bemerkenswert, als in Erklärungsansätzen zur Wiener Konjunkturentwicklung (auch des WIFO) immer wieder von einem Nachlauf der Wiener Konjunktur gegenüber Österreich ausgegangen wird, der mit der spezifischen Wirtschaftsstruktur Wiens (geringem Industrieanteil und damit Nachteile in frühen – exportbestimmten – Konjunkturphasen) argumentiert wird. Nun kann eine solche Erklärung nach unseren Ergebnissen für einzelne (oder auch mehrere) konjunkturrelle Wendepunkte durchaus zutreffen.³⁰ Ein genereller (struktureller) Nachlauf der Wiener Wirtschaft gegenüber der Gesamtentwicklung kann jedoch (für den gesamten Untersuchungszeitraum) aus unserer Evidenz nicht abgeleitet werden.

Methodischer Exkurs IV: Ausgewählte Wendepunktstatistiken

a) Anzahl und Dauer der Zyklen / Phasen im Konjunkturverlauf

Konjunkturrelle Wendepunkte lassen sich nicht nur in ihrer Häufigkeit vergleichen, sondern bieten auch die Möglichkeit, festzustellen, inwiefern sich die zeitliche Dauer von Auf- und Abschwungphasen in der Konjunkturentwicklung voneinander unterscheidet. Damit lassen sich auch Asymmetrien im Konjunkturzyklus identifizieren. Zudem kann auf Basis der identifizierten Wendepunkte berechnet werden, wie lange es im Schnitt dauert, bis ein vollständiger Konjunkturzyklus (also etwa von einem oberen Wendepunkt zum Nächsten) durchlaufen wird.

b) Volatilität der Konjunkturschwankungen

Für die Untersuchung der Volatilität im Konjunkturverlauf eignet sich die Berechnung der Standardabweichung. Sie gibt das Ausmaß der Schwankungen (Streuung) um den Mittelwert wieder. Im Kontext der vorliegenden Konjunkturanalyse ist sie als Schwankungsbreite in Prozent interpretierbar, mit der die jeweilige Entwicklung der realen Bruttowertschöpfung vom (langfristigen) Wachstumstrend abweicht. Untersucht man die Volatilität unterschiedlicher Konjunkturzyklen, so wird die Standardabweichung zur leichteren Interpretation oftmals zum Referenzzyklus in Bezug gesetzt. Werte über 1 weisen auf eine höhere, Werte unter 1 auf eine geringere Volatilität der untersuchten Reihe im Vergleich zum Referenzzyklus hin.

c) Wachstumsdifferenz zwischen aufeinanderfolgenden Wendepunkten

Betrachtet man die Trendabweichung der Konjunkturreihe an den Wendepunkten und ermittelt ihren Unterschied zwischen aufeinander folgenden konjunkturrellen Wendepunkten, so lässt dies Aussagen zur Intensität des jeweiligen Auf- (von Tiefpunkt zu Hochpunkt) bzw. Abschwungs (von Hoch- zu Tiefpunkt) bzw. im Durchschnitt über alle (gleichen) Konjunkturphasen zur Intensität des ‚typischen‘ Auf- bzw. Abschwungs in einer Volkswirtschaft zu. Dabei sind die ausgewiesenen Werte

³⁰ Wie Tabelle 3 erkennen ließ, traten in unserer Beobachtungsperiode alle drei Wendepunkte, die Wien und Österreich gemeinsam hatten, in der Bundeshauptstadt tatsächlich später ein. Für die zwei gemeinsamen oberen Wendepunkte kann ein solcher Nachlauf der Wiener Konjunkturentwicklung dagegen nicht gezeigt werden.

als Wachstumsdifferenzial zwischen den Extrempunkten interpretierbar.

Tabelle 5: Konjunkturzyklencharakteristika – Gesamtaggregate Wien und Österreich

Bezeichnung		Wien	Österreich
Wendepunktstatistiken			
Anzahl			
Obere Wendepunkte	▲	3	2
Untere Wendepunkte	▼	4	3
Durchschnittsdauer (in Quartale) in Quartale			
Hochpunkt zu Hochpunkt	▲-▲	15,5	30,0
Tiefpunkt zu Tiefpunkt	▼-▼	17,0	25,5
Abschwungphase	▲-▼	7,3	9,5
Aufschwungphase	▼-▲	9,7	16,0
Volatilität in %			
für gesamte Zeitperiode		+1,6	+2,0
für Perioden m. überdurchschnittlichem Trendwachstum		+0,7	+1,4
für Perioden m. unterdurchschnittlichem Trendwachstum		+0,8	+1,2
Wachstumsdifferenz zwischen Wendepunkten in %			
Hochpunkt zu Tiefpunkt (Abschwungphase)	▲-▼	-3,1	-6,2
Tiefpunkt zu Hochpunkt (Aufschwungphase)	▼-▲	+3,1	+5,1
Synchronitätsstatistiken			
Kreuzkorrelationskoeffizient		+0,86	
Kohärenz		0,76	
Phasenverschiebung		-0,04	
Konkordanz		80,6%	

Q: WIFO-Berechnungen.

3.3 Fazit

Aufgabe des vorliegenden Abschnitts war es, den Konjunkturzyklus der Wiener Stadtwirtschaft auf Basis der realen Bruttowertschöpfung als Referenzreihe zu identifizieren und mit der zyklischen Entwicklung in Österreich zu vergleichen. Die Ergebnisse dieser Arbeiten lassen eine Reihe von konjunkturpolitisch relevanten Fakten zur Wiener Konjunkturentwicklung in der Beobachtungsperiode (1996-2011) erkennen:

- (i) Grundsätzlich folgen der Wiener und der österreichische Konjunkturzyklus ähnlichen längerfristigen Entwicklungen. Allerdings lassen sich auch spezifische konjunkturelle Bewegungen auf regionaler Ebene identifizieren, die Wiener Konjunkturentwicklung folgt der nationalen Entwicklung also keineswegs durchgängig.
- (ii) Der Wiener Konjunkturzyklus schwankt im gesamten Untersuchungszeitraum in einer Bandbreite von (real) $\pm 2\%$ um das langfristige Trendwachstum. In Österreich ist die maximale Schwankungsbreite bis Mitte der 2000er Jahre ähnlich. Danach zeigt sich hier mit $\pm 4\%$ eine deutlich höhere Schwankungsbreite, die in einer höheren nationalen Dynamik in der Hochkonjunktur (2006/07), aber auch in einem ungleich heftigeren Einbruch in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise seine Ursache hat.
- (iii) Für den Wiener Konjunkturzyklus lassen sich seit 1996 in Summe sieben Wendepunkte identifizieren, das sind zwei mehr, als für die nationale Konjunkturentwicklung bei gleicher Methodik zu finden sind. Besonderheit der Wiener Konjunkturentwicklung ist ein (kurzer) ‚Extrazyklus‘ in den Jahren 2001/02, der in dieser Form in Österreich nicht auftrat.
- (iv) In Wien dauert ein Konjunkturzyklus im Schnitt rund vier Jahre, wobei die durchschnittliche Dauer eines Aufschwungs mit rund $2\frac{1}{2}$ Jahren, jene eines Abschwungs mit $1\frac{1}{2}$ bis 2 Jahren bestimmt werden kann. Damit sind konjunkturelle Zyklen bzw. Zyklusphasen in Wien in der Beobachtungsperiode deutlich kürzer als in Österreich (Durchschnitt 7 Jahre Zyklusdauer, bzw. 4 im Aufschwung und $2\frac{1}{2}$ Jahre im Abschwung).
- (v) Während sich die österreichische Gesamtwirtschaft in etwa $\frac{2}{3}$ der Zeit eines vollen Konjunkturzyklus im Aufschwung befindet, ist die zeitliche Verteilung von Auf- und Abschwungphase im Wiener Zyklus stärker ausgeglichen. Gleichzeitig ist aber auch die Intensität der konjunkturellen Veränderung (vor allem im Abschwung) in Wien geringer als in Österreich.
- (vi) Vor diesem Hintergrund fallen Konjunkturschwankungen in Wien gemessen an der Standardabweichung mit (im Durchschnitt) $1,6\%$ der realen Wertschöpfung spürbar milder aus als in der Gesamtwirtschaft ($2,0\%$). Dabei treten höhere Schwankungen in Österreich vor allem in Phasen mit hoher Dynamik (über dem Trendwachstum) auf.
- (vii) Eine Sichtung des Wachstumsunterschieds zwischen aufeinander folgenden Wendepunkten bestätigt die geringere Amplitude konjunktureller Schwankungen in Wien, aber auch die höhere Intensität von Abschwüngen (bei gleichzeitig ‚längeren‘ Aufschwungsphasen) in Österreich: In Wien liegt das durchschnittliche Wachstumsdifferenzial zwischen den Wendepunkten in Auf- wie Abschwungsphasen bei etwas über 3% . Dagegen ist ein typischer Aufschwung in Österreich mit einem Wertschöpfungszuwachs von $+5,1\%$, ein typischer Abschwung mit einer Einbuße von $-6,2\%$ verbunden.
- (viii) Damit ist auch der Gleichlauf der Konjunkturzyklen in Wien und Österreich zwar eng, aber nicht vollständig. Zwar zeigt unsere Analyse wie zu erwarten einen hoch positiven Zusammenhang zwischen regionaler und nationaler Konjunkturentwicklung. Immerhin 14% der Varianz der Schwankungen in Wien werden aber nicht durch kontemporäre nationale Bewe-

gungen erklärt, und in rund einem Fünftel der Beobachtungsperiode decken sich Phasen des konjunkturellen Auf- bzw. Abschwungs in Wien nicht mit gleichlaufenden Entwicklungen in Österreich.

- (ix) Von einer generellen Phasenverschiebung zwischen nationalem und regionalem Zyklus ist dennoch nicht auszugehen. Zwar sind einige (untere) Wendepunkte des Konjunkturzyklus in Wien später zu datieren als in Österreich. Ein genereller (struktureller) Nachlauf des Wiener Konjunkturzyklus gegenüber der österreichischen Gesamtentwicklung ist dagegen auf Basis unserer Evidenz (gemessen im Frequenzbereich) nicht ableitbar.

Die folgende »*intra-regionale*« Analyse (Abschnitt 4) wird nicht zuletzt der Frage nachgehen, inwieweit diese Charakteristika und Besonderheiten des Wiener Konjunkturzyklus auf spezifische Entwicklungen in den Wiener Wirtschaftssektoren zurückgehen.

4. »INTRA-REGIONALE« KONJUNKTURMUSTER

Abschnitt 4 verlässt nun die aggregierte Ebene und richtet den Blick auf die konjunkturellen Vorgänge innerhalb der Wiener Stadtwirtschaft. Da sich die einzelnen Wirtschaftsbereiche in Wien in Nachfragestruktur und Marktradius, aber auch in Hinblick auf inner- und interregionale Vorleistungs- und Absatzverflechtungen voneinander unterschieden, wird natürlich auch ihr Verhalten im Auf und Ab der wirtschaftlichen Entwicklung nicht gleichförmig sein. Sektorale Konjunkturzyklen werden daher zueinander und auch zum Wiener Konjunkturzyklus als deren Aggregat nicht synchron verlaufen. Dies gilt natürlich auch für Beschäftigung und Arbeitslosigkeit als Kenngrößen zur Wiener Arbeitsmarktentwicklung.

Unsere Aufgabe wird es daher sein, die Besonderheiten der Konjunkturmuster auf sektoraler Ebene und am Wiener Arbeitsmarkt im Vergleich zum Referenzzyklus der Wiener Wertschöpfung im Aggregat herauszuarbeiten. Dabei werden auch hier Unterschiede in den Wendepunkten und in der Dauer und Stärke der konjunkturellen Schwankungen, aber auch deren zeitliche Übereinstimmung mit dem Wiener Zyklus im Vordergrund stehen. Dazu sind erneut die Konjunkturkomponenten für die Zeitreihen der Wiener Wirtschaftssektoren und der ausgewählten (aggregierten) Arbeitsmarktindikatoren zu bestimmen und deren Wendepunkte zu datieren. In der Folge werden die so identifizierten Konjunkturzyklen auf Basis der in Abschnitt 3 eingeführten Wendepunkt- und Synchronisationsstatistiken einer vergleichenden Analyse mit dem Wiener Referenzzyklus unterworfen. Punktuell wird dabei auch auf Unterschiede zur jeweiligen nationalen Sektorentwicklung getestet.

Ergebnis sollten detaillierte Informationen zu den konjunkturellen Abläufen in der Wiener Wirtschaftsstruktur und am regionalen Arbeitsmarkt sein. Sie sollten schon für sich von Relevanz für die urbane Konjunkturpolitik sein. Nicht zuletzt sollten sie aber auch Anhaltspunkte für eine inhaltliche Erklärung der im vorigen Abschnitt identifizierten Besonderheiten des Wiener Konjunkturzyklus im nationalen Rahmen liefern.

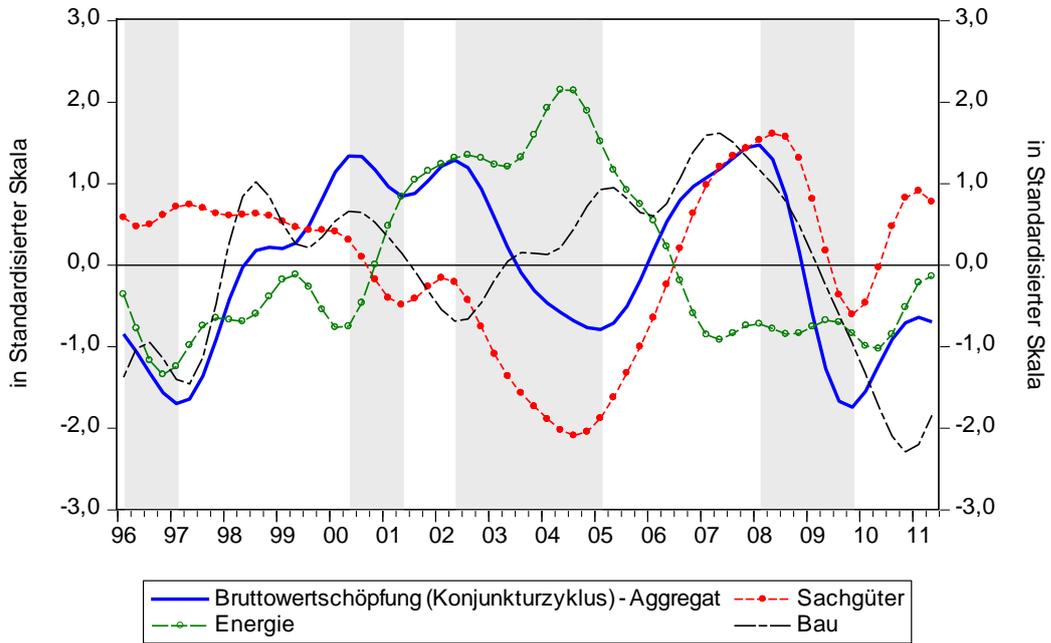
4.1 Konjunkturzyklenextraktion und Wendepunkt datierung

Wie in der gesamtwirtschaftlichen Analyse in Abschnitt 3 wurden auch für die »intra-regionale« Konjunkturanalyse von Sektoren und Arbeitsmarktindikatoren ein Corbae-Ouliaris-Datenfilter zur Bestimmung der Konjunkturzyklen, sowie das Bry-Boschan-Verfahren zur Wendepunkt datierung angewandt.³¹ In Abbildungen 5 bis 7 sind die auf dieser Basis identifizierten Konjunkturzyklen für die Wiener Einzelsektoren im Vergleich zum Zyklus der Wiener Gesamtwirtschaft (als Referenz) dargestellt. Abbildung 8 liefert einen Vergleich der ermittelten Konjunkturzyklen für die Wiener Beschäftigung und Arbeitslosigkeit mit dem regionalen Produktionszyklus.³²

³¹ Für den CO-Filter wurde auch hier ein Frequenzbereich von 6 bis 32 Quartale vorgegeben; für das Bry-Boschan Verfahren wurden eine minimale Phasenlänge von 3 sowie eine minimale Zyklusdauer von 5 Quartalen angenommen. Diese Parameterfestlegungen folgen den in der Literatur vorgeschlagenen Werten.

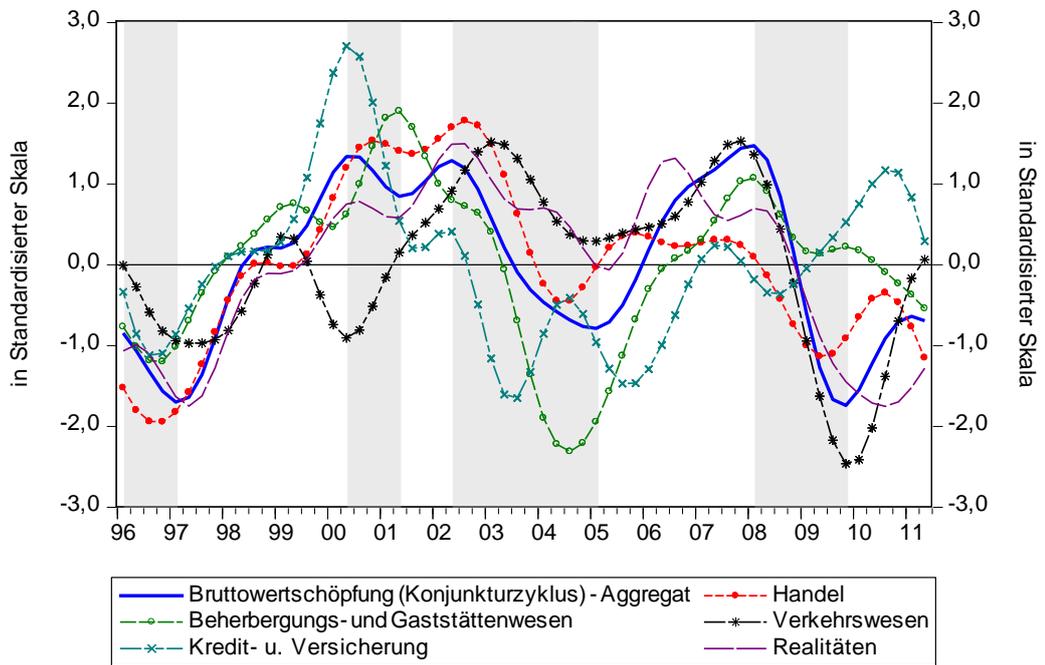
³² Es sei darauf hingewiesen, dass bei der Darstellung der disaggregierten Konjunkturzyklen zum Zwecke einer besseren Vergleichbarkeit anstatt der „Abweichung vom Trend (in %)“ eine standardisierte Skala verwendet wird. Dies deshalb, weil die zyklischen Schwankungen einzelner Wirtschaftssektoren ungleich größer sind als jene im Referenzzyklus (vgl. Anhang B, Tabelle B1). Die Standardisierung basiert auf einer z-Transformation. Eine nicht-standardisierte Darstellung der Konjunkturzyklen (als %-Abweichung vom Trend) findet sich in Anhang B, Abbildungen B1 und B2.

Abbildung 5: Konjunkturzyklen Wien – Gesamttaggregat und Produktionssektoren



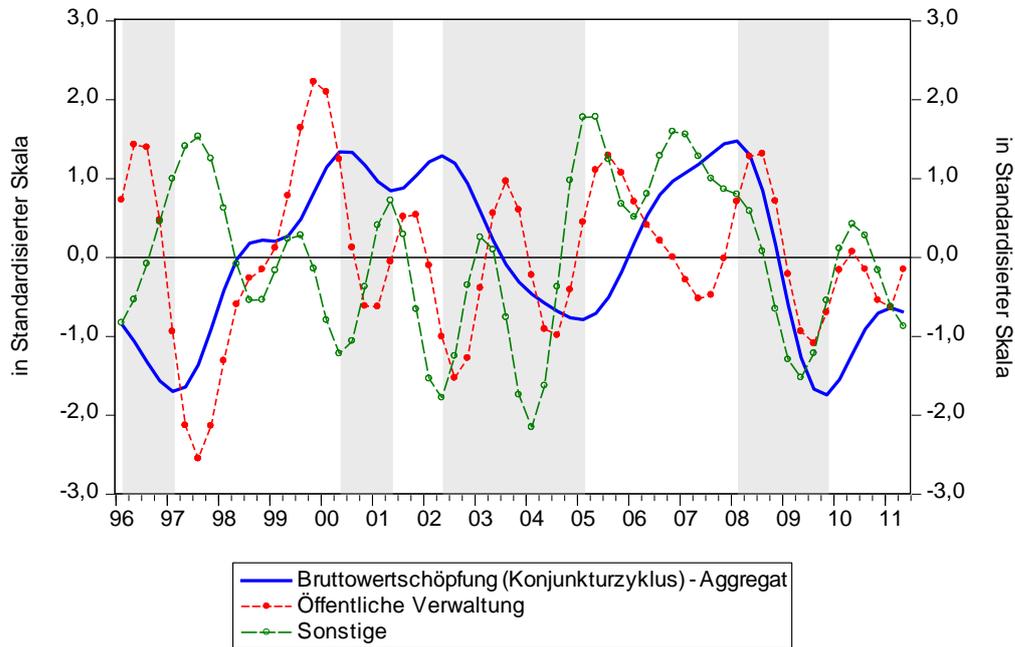
Anmerkung: Konjunkturkomponente mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus. - Quelle: WIFO.

Abbildung 6: Konjunkturzyklen Wien – Gesamtaggregate und Markt-Dienstleistungssektoren



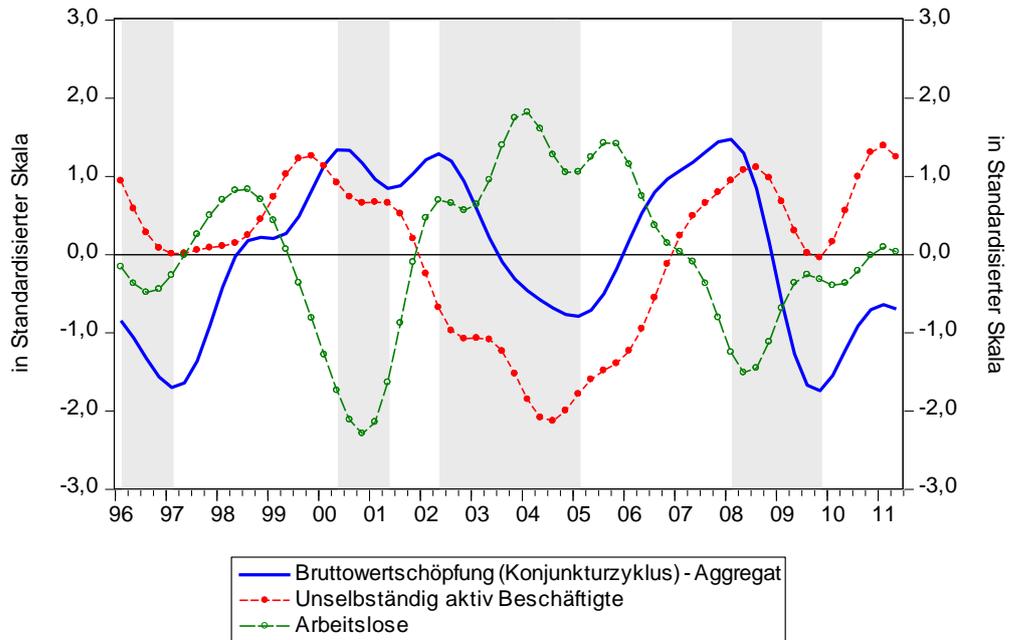
Anmerkung: Konjunkturkomponente mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus. - Quelle: WIFO.

Abbildung 7: Konjunkturzyklen Wien – Gesamtaggregate und Nicht-Markt-Dienstleistungen



Anmerkung: Konjunkturkomponente mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus. - Quelle: WIFO.

Abbildung 8: Konjunkturzyklen Wien – Gesamtaggregate und Arbeitsmarktindikatoren



Anmerkung: Konjunkturkomponente mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus. - Quelle: WIFO.

Ein erster Blick auf die Ergebnisse auf Sektorebene zeigt für die konjunkturellen Entwicklungen in den Wiener Wirtschaftsbereichen ein sehr heterogenes Bild. Abbildungen 5 bis 7 lassen erkennen, dass in Wien nicht nur erhebliche Unterschiede in den Konjunkturzyklen zwischen Produktions- und Dienstleistungssektoren bestehen, sondern dass auch die sektoralen Konjunkturverläufe innerhalb dieser beiden Gruppen sehr stark variieren.³³ Nachdem der Konjunkturzyklus in dieser Arbeit – dem *Wachstumszyklen*-Ansatz entsprechend – als Abweichung vom (langfristigen) Wachstumstrend interpretiert wird, lässt eine Analyse der für die einzelnen Sektoren feststellbaren max. bzw. min. Abweichungen vom jeweiligen Trendwachstum sowie ihrer Schwankungsbreite eine erste quantitative Einschätzung der zyklischen Unterschiede der Wiener Wirtschaftssektoren zu (Anhang B, Tabelle B1).³⁴ Folgende stilisierten Fakten lassen sich hier für den Untersuchungszeitraum benennen:

- (i) Die stärksten zyklischen Schwankungen (gemessen an der Standardabweichung) unter den Wiener Wirtschaftssektoren zeigen sich für den Energiebereich, gefolgt (in dieser Reihenfolge) von Tourismus, Sachgütererzeugung sowie Kredit- und Versicherungswesen. Dabei ist die hohe Schwankungsbreite der Produktionsentwicklung im Energiesektor in erster Linie aus Sondereffekten zu erklären, die mit dem spezifischen Produktionsmix der Wiener Energieerzeuger in Zusammenhang stehen.³⁵ Die hohe Volatilität in den drei übrigen Sektoren ist dagegen konjunkturell, wobei der Tourismus nur in Wien derartige Schwankungen zeigt. Dies dürfte in der hohen Konjunktorempfindlichkeit des internationalen Städtetourismus, aber auch in der großen Bedeutung von Geschäftsreisenden in der Wiener Gästestruktur seine Ursache haben.
- (ii) Deutlich weniger ausgeprägt, aber durchaus noch relevant sind Konjunkturschwankungen im Bauwesen, dem Realitätenwesen (und damit den unternehmensnahen Dienstleistungen), dem Handel, sowie im Verkehrsbereich. Gemeinsames Merkmal dieser Sektoren ist ihre geringere Abhängigkeit von der (besonders volatilen) Exportnachfrage, teilweise ist hier auch die Bedeutung der öffentlichen (Bau) bzw. privaten Konsumnachfrage (Handel, Verkehr) als vergleichsweise stabilen Nachfragekomponenten hoch.
- (iii) Sehr gering sind konjunkturelle Schwankungen erwartungsgemäß in den Nicht-Marktdienstleistungen (Öffentliche Verwaltung, Sonstige Dienstleistungen). Ihre Volatilität erreicht nur ein Viertel der Schwankungsbreite der Aktivitäten im Marktbereich und bleibt damit auch im nationalen Vergleich gering. Da die Bedeutung dieser Dienstleistungen für die regionale Wirtschaftsstruktur mit einem Anteil von etwa 25% an der regionalen Wertschöpfung zudem recht erheblich ist, dürften sie in Wien einen massiv dämpfenden Einfluss auf den gesamtwirtschaftlichen Konjunkturzyklus ausüben.
- (iv) Im Aggregat sind konjunkturelle Fluktuationen in Wien – wie theoretisch zu erwarten – im Tertiärsektor merklich geringer als im Sekundärsektor. Allerdings geht dies allein auf die – wie gezeigt – nur sehr geringen Konjunkturschwankungen im öffentlich finanzierten Bereich zurück. Marktdienstleistungen sind in Wien (anders als in Österreich) durchaus nicht weniger konjunkturreagibel als der produzierende Bereich. In distributiven Diensten (v.a. Tourismus) und dem

³³ Anhang B, Abbildung B3 stellt für jede Zeitperiode neben der Trendabweichung des Referenzzyklus auch die minimale und maximale Abweichung aus dem Set der acht ‚marktmäßigen‘ Sektorzyklen (d.s. Sachgüter bis Realitäten) dar. Diese Gegenüberstellung verdeutlicht, dass es in jedem Quartal des Untersuchungszeitraums zumindest einen Wirtschaftssektor gibt, der (unabhängig von der Entwicklung der Stadtwirtschaft insgesamt) über bzw. unter seinem (langfristigen) Trendwachstum liegt.

³⁴ Eine umfassende Analyse der Volatilitäten in den sektoralen Konjunkturzyklen erfolgt in Abschnitt 4.3.1.

³⁵ In Wien trägt die Wasserkraft nur 13,7% (Österreich 63,9%) zur Energieerzeugung bei, 79,1% stammen dagegen aus Gaskraftwerken und Kraft-Wärme-Kopplungen (Österreich 19,2%). Zudem kommt in Wiens Energieerzeugung der Wärmeproduktion eine ungleich größere Bedeutung zu. Schwankungen in der regionalen Energieproduktion sind damit gerade in Wien eher durch die Witterungsverhältnisse bzw. den Wasserstand der großen Fließgewässer bedingt als durch kleinräumige Nachfrageschwankungen.

Bereich der Unternehmens- und Finanzdienste (hier v.a. Kredit- und Versicherungswesen) sind konjunkturelle Schwankungen sogar höher als im Sekundären Sektor.

- (v) Interessanterweise ist die Volatilität der Wirtschaftsentwicklung in fast allen Einzelsektoren Wiens (Ausnahme Öffentlicher Dienst, Sonstige Dienstleistungen) höher als in Österreich, obwohl die Wiener Stadtwirtschaft insgesamt (wie auch die Marktdienste und der Sekundärsektor im Aggregat) vergleichsweise geringere Konjunkturschwankungen zeigen. Das Ergebnis einer vergleichsweise hohen Konjunkturstabilität der Wiener Wirtschaft (Abschnitt 3) geht also tatsächlich auf einen günstigeren Branchenmix (höherer Anteil von Sektoren mit geringen Schwankungen) und nicht auf eine robustere Konjunkturentwicklung in den einzelnen Branchen zurück. Zudem könnte die in den Abbildungen 5 bis 7 gezeigte große Heterogenität der sektoralen Konjunkturverläufe mit ihrem geringen Gleichlauf (auch) innerhalb der Aggregate den gesamten Konjunkturzyklus dämpfen.

In Hinblick auf die zyklischen Muster am Wiener Arbeitsmarkt (Abbildung 8) lässt sich in einer ersten Sichtung feststellen, dass die Konjunkturreihe der unselbständig aktiv Beschäftigten grosso modo einen ähnlichen Verlauf nimmt wie der Referenzzyklus. Allerdings scheint in Bezug auf die konjunkturellen Wendepunkte keine eindeutige Regelmäßigkeit etwa im Sinne eines durchgängigen ‚Nachlaufs‘ der Beschäftigungs- gegenüber der Produktionsentwicklung zu bestehen: Wendepunkte in der Beschäftigungsdynamik treten in der Beobachtungsperiode sowohl früher, als auch gleichzeitig bzw. später auf als in der Wertschöpfung, wie überhaupt der systematische Zusammenhang zwischen Produktion und Beschäftigung in neuerer Zeit stärker entkoppelt scheint.

In der Arbeitslosigkeit, gemessen an der Zahl der Arbeitslosen, ist das in der ökonomischen Theorie üblicherweise erwartete Muster eines zeitlichen ‚Nachlaufs‘ der Arbeitsmarktsituation gegenüber der Wirtschaftsentwicklung dagegen deutlich sichtbar, auch zeigt die Arbeitslosigkeit den erwarteten, stark antizyklischen Konjunkturverlauf. Gleichzeitig sind Schwankungen in der Zahl der Arbeitslosen aber auch ungleich größer als in Produktionsentwicklung oder Beschäftigung (Anhang B, Tabelle B1): Im Beobachtungszeitraum ging die Volatilität der Arbeitslosigkeit um den Faktor 5 über jene im Referenzzyklus hinaus.

Generell scheint die Konjunkturreakibilität des Wiener Arbeitsmarktes in Beschäftigung wie Arbeitslosigkeit gemessen an der Standardabweichung der zyklischen Schwankungen etwas größer zu sein als in Österreich, obwohl der regionale Produktionszyklus – wie gezeigt – vergleichsweise glatter verläuft. Auch dies dürfte im spezifischen Sektormix der Wiener Wirtschaft seine Ursache haben, weil die ‚Produktion‘ in weiten Teilen des Dienstleistungsbereichs nicht ‚lagerfähig‘ ist, und sektoral unterschiedliche institutionelle Regelungen zur Überbrückung von Phasen schwacher Geschäftsentwicklung (wie Kurzarbeit oder Stiftungen) bestehen. Zudem könnten Unterschiede in den Arbeitsformen (etwa ein höherer Anteil an Teilzeit-Beschäftigungsverhältnissen in Wien) eine (Teil-) Erklärung sein.

In der Folge wird eine tiefere statistische Analyse der Zeitreiheneigenschaften diese Unterschiede in den Konjunkturmustern genauer herausarbeiten und zu robusteren stilisierten Fakten zur »*intra-regionalen*« konjunkturellen Zyklik in Wien verdichten. Zuvor verdienen aber die detaillierten Wendepunktchronologien der einzelnen Sektoren und Arbeitsmarktindikatoren eine nähere Betrachtung (Tabelle 6), weil sie nicht zuletzt über die sektoralen Zusammenhänge und Wirkungsmechanismen an den wichtigen konjunkturellen Wendepunkten der Wiener Wirtschaftsentwicklung Aufschluss geben können.³⁶

³⁶ Für eine Darstellung des Wendepunkt-Kalendariums für die einzelnen Wirtschaftssektoren auf nationaler Ebene bzw. für die jeweiligen Sektoraggregate in Wien und Österreich siehe Anhang B, Tabelle B2 bis B3.

Tabelle 6: Wendepunktchronologie - Einzelsektoren und Arbeitsmarkt – Wien

Bezeichnung	Datierung										Konkordanz ¹⁾	
	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	Wien	Österreich
Gesamttaggregat	▪	1-1997	2-2000	2-2001	2-2002	1-2005	1-2008	4-2009	▪	▪	100,0%	80,6%
Einzelsektoren												
Sachgüter	2-1997	▪	▪	▪	▪	3-2004	2-2008	4-2009	▪	7	58,1%	72,6%
Energie	▪	4-1996	▪	▪	2-2004	2-2007	2-2009	2-2010	▪	8	53,2%	90,3%
Bau	▪	1-1997	3-1998	2-2002	▪	▪	2-2007	4-2010	▪	9	51,6%	69,4%
Handel	▪	4-1996	▪	▪	3-2002	3-2004	4-2005	2-2009	3-2010	4	64,5%	82,3%
Beherb. u. Gaststättenwesen	▪	4-1996	2-2001	▪	▪	3-2004	1-2008	▪	▪	3	72,6%	85,5%
Verkehr	▪	2-1997	1-1999	2-2000	1-2003	1-2005	4-2007	4-2009	▪	1	77,4%	77,4%
Kredit- u. Versicherung	▪	3-1996	2-2000	3-2003	3-2004	3-2005	2-2007	3-2008	3-2010	5	62,9%	87,1%
Realitäten	▪	2-1997	▪	▪	3-2002	2-2005	3-2006	▪	▪	2	74,2%	87,1%
Öffentliche Verwaltung	▪	3-1997	4-1999	3-2002	3-2003	3-2004	3-2005	2-2007	3-2008	6	61,3%	69,4%
Sonstige	3-1997	▪	▪	2-2000	2-2001	1-2004	4-2006	2-2009	2-2010	10	30,6%	67,7%
Wiener Arbeitsmarkt (im Aggregat)												
Unselbständig aktiv Beschäftigte	▪	1-1997	4-1999	▪	▪	3-2004	3-2008	4-2009	▪	▪	83,9%	83,9%
Arbeitslose ²⁾	3-1996	3-1998	4-2000	▪	▪	1-2004	2-2008	▪	▪	▪	66,1%	79,0%

Q: WIFO-Berechnung. – ¹⁾ Konkordanz des jeweiligen Indikators mit dem Gesamttaggregat für Wien bzw. dem jeweiligen Sektoraggregat für Österreich. – ²⁾ Aufgrund des ‚inversen‘ Zusammenhangs der Arbeitslosenzeitreihe zum Gesamttaggregat werden zum Zwecke der Vergleichbarkeit die ermittelten oberen bzw. unteren Wendepunkte dieses Indikators gegengleich eingetragen. Dies wird auch bei der Berechnung der Konkordanz berücksichtigt.

4.2 Wendepunktchronologie auf Sektorebene und am Arbeitsmarkt

Bei der Analyse der konjunkturellen Wendepunkte für den Wiener Referenzzyklus und deren Vergleich mit dem Konjunkturmuster in Österreich (Abschnitt 3.1.2) wurde festgestellt, dass (i) die Wendepunkte auf regionaler und nationaler Ebene bis zum Jahr 2000 recht nahe beisammen liegen, (ii) die Konjunkturverläufe und somit auch die Wendepunkte in der darauf folgenden Periode bis zur Mitte der Dekade aber recht unterschiedlich sind, sodass (iii) sich erst wieder mit Beginn der letzten Hochkonjunkturphase eine stärkere Übereinstimmung zwischen regionalem und nationalem Zyklus feststellen lässt.

Dies ermöglicht es, die in Tabelle 6 dargestellten Ergebnisse zur Wendepunkt-datierung in der Vielzahl der Wiener Wirtschaftssektoren, sowie deren Einordnung in Bezug zum Referenzzyklus, klarer zu strukturieren. Die Sichtung der »intra-regionalen« Wendepunktchronologien erfolgt daher für drei Zeitabschnitten (1996 bis 2000, 2001 bis 2005 und 2006 bis 2011), welche sich aus den oben skizzierten Unterschieden bzw. Gemeinsamkeiten in den konjunkturellen Wendepunkten der Bundeshauptstadt mit jenen auf nationaler Ebene ableiten.

4.2.1 Zeitperiode 1996 bis Mitte 2000

Zu Beginn des Untersuchungszeitraums zeigt die Konjunktur der Wiener Wirtschaft eine rückläufige Entwicklung, deren Ende mit dem I. Quartal 1997 zu datieren ist. Mit Ausnahme der Sachgütererzeugung und den ‚Sonstigen‘ Dienstleistungen, die jeweils zur Jahresmitte 1997 einen oberen Wendepunkt ausweisen, folgen alle Wiener Wirtschaftssektoren in etwa dieser Entwicklung. Auch der anschließende Konjunkturaufschwung, der in der Bundeshauptstadt bis in den Sommer 2000 anhält, wird von den meisten Sektoren mitgetragen. Allerdings ist die Dauer dieses Aufschwungs in den einzelnen Sektorzyklen durchaus nicht einheitlich: So geht die Erholung der Bauwirtschaft und im Verkehrswesen ungleich früher zu Ende, während die konjunkturelle Aufwärtstendenz im Handel und im Realitätenwesen deutlich länger anhält und erst in der zweiten Jahreshälfte 2002 zu einem Ende kommt. Vom allgemeinen Konjunkturgeschehen weitgehend abgehoben scheint in dieser Phase die Konjunktur-entwicklung der Wiener Sachgütererzeugung. Sie zeigt nach dem Wendepunkt Mitte 1997 eine weitgehend gleichförmige, leichte Erosion, die über die gesamte Zeitperiode andauert und erst im Herbst 2004 zu Ende gehen wird. Auf Ebene der Sektoraggregate (Anhang B, Abbildung B2) ist in dieser Phase der Konjunkturverlauf in marktmäßigen Dienstleistungen und hier insbesondere in den Unternehmens- und Finanzdienstleistungen mit dem Referenzzyklus weitgehend ident, während sich die zyklische Entwicklung im Sekundärsektor (wegen der besonderen Entwicklung der Sachgütererzeugung) von jener in der Gesamtwirtschaft doch deutlich unterscheidet.

Vergleicht man letztlich die konjunkturellen Wendepunkte der Arbeitsmarktindikatoren mit der Referenzchronologie, so zeigt sich, dass die Beschäftigung den unteren Wendepunkt im Konjunkturzyklus zu Beginn 1997 zeitgleich erreicht, dass der darauf folgende obere Wendepunkt der Entwicklung hier jedoch schon ein halbes Jahr früher (d.h. im IV. Quartal 1999) erreicht wird. Für die Arbeitslosigkeit lässt sich dagegen für beide Wendepunkte ein zeitlicher Nachlauf identifizieren, der im Schnitt drei bis vier Quartale beträgt.

4.2.2 Zeitperiode von Mitte 2000 bis Anfang 2005

Nach dem Ende der Hochkonjunktur zur Jahresmitte 2000 bleibt die Wiener Wirtschaft nur vier Quartale rückläufig: Mitte 2001 setzt wieder eine Erholung ein, die in Österreich nicht beobachtbar ist. Sie dauert allerdings nur ein Jahr und geht in der Folge in einen lang dauernden Abschwung über, der (mit Frühjahr 2005) in Wien später ausläuft als in Österreich.

Eine Erklärung für diesen regionalen ‚Extrazyklus‘ in den Jahren 2001/02 ist insofern nicht einfach, als sich dieses Konjunkturmuster im Gesamttaggregat der Wiener Wirtschaft in keinem der Einzel-sektoren mit großer Übereinstimmung widerspiegelt. Vielmehr ist der kurze Aufschwung der Wiener Wirtschaft zur Mitte 2001 Ergebnis eines Zusammenspiels vieler sektoraler Faktoren, die sequenziell ablaufen und in Summe zu einer Drehung der Konjunktursituation führen. So befinden sich zum Zeitpunkt des unteren Wendepunkts im II. Quartal 2001 der Handel, der Energiebereich sowie das Realitätenwesen bereits seit Längerem in einer Aufschwungphase, im Verlauf des Jahres 2000 kommt eine Erholung im Verkehrsbereich und in den sonstigen Dienstleistungen hinzu. Zudem legt die langfristige Abwärtsbewegung in der Sachgütererzeugung zum Zeitpunkt der konjunkturellen Wende in Wien insgesamt eine Pause (ohne statistischen Wendepunkt) ein, und die langfristige Aufwärtstendenz im Realitätenwesen (bzw. den Unternehmensdiensten) verstärkt sich spürbar. Für dieses ‚Zwischenhoch‘ der Wiener Gesamtkonjunktur sind also Auftriebskräfte in vielen Sektoren verantwortlich, die aber in Beginn und Dauer recht unterschiedlich sind. Damit verläuft auch das Ende der Wiener Sonderentwicklung (im Referenzzyklus Mitte 2002) nach Sektoren uneinheitlich. Fast allen Sektoren gemeinsam ist jedoch in der Folge der Eintritt in eine wieder rückläufige Konjunkturentwicklung, die in der Wiener Wirtschaft insgesamt bis Anfang 2005 anhält.

Bereits ein halbes Jahr früher (d.h. im III. Quartal 2004) endet der lange Abschwung der Wiener Sachgütererzeugung, auch Tourismus und Handel nehmen vergleichsweise früh wieder Fahrt auf. Für die Wiener Sachgütererzeugung bedeutet dieser konjunkturelle Wendepunkt das Ende einer acht Jahre andauernden Abwärtsphase, die wohl zum Teil auch auf einzelbetrieblichen Sondereffekten basiert³⁷. Bis in den Herbst 2005 war die Wende zur anschließenden Hochkonjunktur jedenfalls in allen Wiener Wirtschaftssectoren vollzogen, sieht man vom Energiesektor ab, dessen Entwicklung jedoch – wie angemerkt – generell kaum konjunkturell zu interpretieren ist. Erwähnenswert ist für die gesamte Konjunkturphase die besondere Entwicklung der Wiener Bauwirtschaft: Sie tritt nach unserer Wendepunkt-datierung zwar erst Mitte 2002 (Referenzzyklus: II. Quartal 2001) in eine günstigere Entwicklung ein, der folgende konjunkturelle Aufschwung reicht aber bis ins Jahr 2007 und wird (anders als in Wien) zwischenzeitlich nicht unterbrochen.

Die Konjunkturentwicklung am Wiener Arbeitsmarkt bleibt nach der statistischen Wendepunkt-datierung in der Zeitperiode von Mitte 2000 bis Anfang 2005 von den genannten zyklischen Entwicklungen auf der Produktionsseite (namentlich der Wiener ‚Sonderkonjunktur‘ in den Jahren 2001/02) weitgehend unbeeinflusst. Beschäftigung wie Arbeitslosigkeit verharren danach in der gesamten Periode in einer konjunkturellen Schwächephase, die erst im Laufe des Jahres 2004 (weitgehend parallel mit der Erholung von Sachgütererzeugung und Handel) zu Ende geht.

³⁷ Die erste Hälfte der 2000er Jahre war durch die Absiedlung, Stilllegung oder Restrukturierung einer Reihe von Wiener Großbetrieben (Stichworte Grundig, Anker, Videowerk Philips, Alcatel etc.) geprägt. Dies sind grundsätzlich Einmalereignisse, die in der irregulären Komponente abgefangen werden sollten. Laufen solche Prozesse jedoch nicht schlagartig ab, oder haben sie dauerhafte Effekte, so können sie in Teilen auch die Konjunkturkomponente und damit den sektoralen Konjunkturzyklus beeinflussen.

4.2.3 Rezente Entwicklung in Hochkonjunktur und Krise

Der folgende (kräftige) Konjunkturaufschwung seit Jahresbeginn 2005 läuft in Wien (wie Österreich) erst Anfang 2008 aus und geht in der Folge mit der vollen Entfaltung der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise in eine rasante Talfahrt über. Davon sind alle Bereiche der Wiener Wirtschaft betroffen³⁸, jedoch kündigt sich das Ende der Hochkonjunktur in einigen Sektoren schon vor diesem Zeitpunkt an: So geht das Realitätenwesen schon mit erheblichem Vorlauf in eine wirtschaftliche Schwächephase (III. Quartal 2006), auch Bauwirtschaft und Finanzdienstleistungen (II. Quartal 2007) sowie das Verkehrswesen (IV. Quartal 2007) erreichen den oberen konjunkturellen Wendepunkt schon vor dem Referenzzyklus. Dagegen setzt der Abschwung in der Wiener Sachgütererzeugung anders als in Österreich erst leicht verspätet ein (II. Quartal 2008) und verläuft auch vergleichsweise milde, weil die Produktstruktur der Wiener Industrie mit ihrem hohen Konsumgüteranteil in der konkreten Konjunktursituation von Vorteil ist.

Den Turn-Around aus der Krise schafft die Wiener Stadtwirtschaft (bei vergleichsweise geringen Einbußen in der Krise selbst) nach unserer statistischen Wendepunktatierung im IV. Quartal 2009 und damit ein Quartal später als Österreich (III. Quartal 2009). Zum selben Zeitpunkt endet der Abschwung in der Wiener Sachgütererzeugung, während das Bauwesen wegen zunächst fehlender Impulse in den Unternehmensinvestitionen und damit im Wirtschaftsbau den unteren Wendepunkt erst gegen Ende 2010 erreicht. Im Dienstleistungsbereich zeigt der Verkehrsbereich in Bezug auf das Ende der Krise eine perfekte Übereinstimmung mit dem Referenzzyklus. Dagegen erreichen der Handel (II. Quartal 2009) und überraschenderweise das Kredit- und Versicherungswesen (III. Quartal 2009) den unteren Wendepunkt schon deutlich früher. Dies ist im Handel als (schwache) Erholung aus einer langen Abschwungphase erklärbar, die weit vor der Krise (konkret Ende 2005) begonnen hat. Im Finanzbereich ist es allein auf statistische Besonderheiten in der Errechnung der Wertschöpfung zurückzuführen. Bis dato noch keine echte Erholung aus der Krise zeigt sich statistisch letztlich für den Wiener Tourismus, der zwar seit einigen Quartalen wieder (stark) steigende Nächtigungen verbucht, aber bis zum aktuellen Datenrand mit einer schwachen Preisentwicklung kämpft. Dazu zeigt sich für das Realitätenwesen noch kein Wendepunkt, der Abschwung hält hier nach den Ergebnissen der statistischen Datierung bis Mitte 2011 (als datenbedingtem Ende unseres Untersuchungszeitraums) an.

Leider lässt das Ende unserer Konjunkturereihen mit dem II. Quartal 2011 keine Analyse der turbulenten Konjunkturentwicklung am aktuellen Rand zu. Insbesondere ist auf Basis unserer Datengrundlage auch die Frage, ob (und wenn ja, wann) die Erholung der Wiener Stadtwirtschaft aus der Krise bereits wieder zu Ende gegangen ist, nicht statistisch valide zu beantworten. Zwar lässt der Verlauf der statistisch identifizierten Konjunkturzyklen für Wien und Österreich ein Ende der Erholung im Frühjahr 2011 vermuten (siehe oben Abbildung 2). In der statistischen Wendepunktatierung ist dieses Ereignis aber nicht als (oberer) Wendepunkt identifizierbar, weil die Bry-Boschan Methode Informationen über 3 Datenpunkte nach dem potentiellen Wendepunkt benötigt, um diesen statistisch eindeutig bestimmen zu können. Insofern ist (auch) unklar, inwiefern in den detaillierten Wen-

³⁸ Ausnahme sind nicht zufällig die Nicht-Marktmäßigen Dienste, deren ‚Konjunkturmuster‘ gerade in dieser Phase stark (auch) von den wirtschaftspolitischen Rahmenbedingungen bestimmt wird. Zunehmende Konsolidierungsbemühungen haben hier schon in den Jahren 2005 (Öffentliche Verwaltung) bzw. 2006 (Sonstige Dienstleistungen) zu einer Dämpfung der zyklischen Entwicklung geführt. Kurz vor (Öffentliche Verwaltung) bzw. in der Krise (Sonstige Dienstleistungen) dürfte hier jedoch eine Wende eingetreten sein, wohl auch wegen der hier konsequent antizyklischen Konjunkturpolitik der öffentlichen Hand. Diese Aufwärtstendenz hielt jedoch nach unserer Wendepunktatierung nicht lange an, seit Mitte 2010 befinden sich danach beide Bereiche wieder in einer rezessiven Phase. Relativierend sei dazu allerdings angemerkt, dass schon die reine Messung der Wertschöpfung in den sonstigen Dienstleistungen und (besonders) der öffentlichen Verwaltung mit hohen Unsicherheiten behaftet ist. Zudem treten in diesen Bereichen regelmäßig statistische Verzerrungen aus Auslagerungen und Umbuchungen auf. Eine Wendepunktatierung ist damit hier nur schwer interpretierbar.

depunkt datierungen der Tabelle 6 einzelne Wendepunkte am Ende der Datenreihe (methodenbedingt) noch nicht erkannt wurden³⁹. Jedenfalls schlägt der Bry-Boschan-Test für den Handel sowie das Kredit- und Versicherungswesen zweifelsfrei an, hier dürfte die Erholung nach der Krise mit einem unteren Wendepunkt im III. Quartal 2010 bereits wieder zu Ende gegangen sein.

Wendet man sich letztlich auch für diese Phase dem Zusammenhang zwischen der Wiener Konjunkturentwicklung und der Lage auf dem Wiener Arbeitsmarkt zu, so zeigt sich, dass das Ende der Hochkonjunkturphase 2008 mit der üblicherweise erwarteten Verzögerung von ein bis zwei Quartalen auf Beschäftigung und Arbeitslosigkeit durchschlägt. Die Erholung nach der Krise setzt dagegen in Beschäftigung und Wertschöpfung praktisch zeitgleich ein (IV. Quartal 2009). Dagegen ist für die Zahl der Arbeitslosen in Wien keine statistisch relevante Zäsur nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise auszumachen. Der bis zuletzt deutlich steigende konjunkturelle Trend wird hier nur für eine kurze Phase rund um den Wendepunkt in der Gesamtentwicklung unterbrochen – eine kurzfristige Atempause, die zu schwach ausfällt, um in der Konjunkturdatierung als Wendepunkt durchzuschlagen. Damit tritt der Arbeitsmarkt in Wien mit Arbeitslosenzahlen in die wieder schwächere Konjunkturphase am aktuellen Rand ein, die noch über den Werten zum Höhepunkt der Wirtschaftskrise liegen.

4.3 Konjunkturcharakteristika 1: Beschaffenheit konjunktureller Schwankungen

Insgesamt hat damit sowohl unsere deskriptive Sichtung der identifizierten Zyklen für Wirtschaftssektoren und Arbeitsmarkt, als auch die systematische Analyse der »intra-regionalen« Wendepunktchronologien und deren zeitliche Einordnung in den Konjunkturverlauf der Wiener Gesamtwirtschaft eine erhebliche Heterogenität in den konjunkturellen Bewegungen ‚unterhalb‘ der Wiener Gesamtentwicklung erkennen lassen. Offenbar unterscheiden sich Dauer und Zeitpunkt konjunktureller Entwicklungsphasen, aber auch die Schwankungsbreite (Volatilität) konjunktureller Fluktuationen in den untersuchten Teilbereichen erheblich. Damit ist das Zusammenspiel unterschiedlicher disaggregierter Entwicklungen in der Bestimmung des letztlich entstehenden ‚Wiener Konjunkturzyklus‘ dementsprechend komplex. Die Berechnung statistischer Indikatoren aus dem Instrumentarium der empirischen Konjunkturforschung kann nun auch hier dazu beitragen, die gefundenen Unterschiede (statistisch robust) zu quantifizieren und damit vergleichbarer zu machen.

Wesentlich sind hier zunächst wieder sogenannte *Wendepunktstatistiken*, die Informationen über (i) die Zeitdauer der Zyklen und Konjunkturphasen, (ii) die Volatilität der Konjunkturschwankungen, sowie (iii) die Wachstumsdifferenz zwischen aufeinander folgenden Wendepunkten (und damit die Stärke bzw. Intensität von Auf- bzw. Abschwungphasen) in wenigen, intersektoral leicht vergleichbaren Kenngrößen zusammenfassen. Die Ergebnisse dazu werden in Tabelle 7 für die Einzelsektoren und Sektoraggregate sowie die Indikatoren zum Wiener Arbeitsmarkt dargestellt.⁴⁰ Zur leichteren Einordnung der Ergebnisse in Hinblick auf den Wiener Konjunkturzyklus (als Referenz) sowie zur

³⁹ Kandidat dafür ist auf Basis einer Sichtung der detaillierten Konjunkturzyklen (Abbildungen 5 bis 8) auf sektorale Ebene (nur die Sachgütererzeugung, am Arbeitsmarkt ist ein oberer Wendepunkt im Frühjahr 2011 für die Beschäftigung nicht auszuschließen (aber auch nicht statistisch zu belegen).

⁴⁰ Für einen Vergleich der Ergebnisse der sektoralen Wendepunktstatistiken für Wien und Österreich bzw. einer Einordnung der österreichischen Sektorergebnisse in den nationalen Zusammenhang vgl. die Tabellen B4 und B5 in Anhang B.

besseren Vergleichbarkeit der Größen zwischen den Einzelindikatoren werden die berechneten Kennzahlen dabei nicht in absoluten Größen, sondern relativ zum Referenzzyklus ausgewiesen⁴¹.

4.3.1 Zeitdauer der Zyklen und Zyklusphasen

In Hinblick auf die Zeitdauer konjunktureller Zyklen sind in Tabelle 7 Kenngrößen (relativ zum Referenzzyklus) zur Länge eines kompletten Konjunkturdurchlaufs und zur durchschnittlichen Länge von Abschwung- bzw. Aufschwungphasen ausgewiesen.⁴²

Für den Wiener Konjunkturzyklus, für den in der Tabelle absolute Werte in Quartalen ausgewiesen sind, reproduziert Tabelle 7 zunächst zur besseren Einordnung der relativen Sektorwerte unser Ergebnis, dass für die Wiener Gesamtwirtschaft seit 1996 drei obere und vier untere Wendepunkte identifiziert werden können, und dass ein voller Konjunkturzyklus (definiert etwa als Zeitspanne zwischen zwei aufeinanderfolgenden oberen Wendepunkten) in Wien im Durchschnitt etwa vier Jahre dauert. Dabei währen Phasen eines konjunkturellen Aufschwungs mit etwa 2½ Jahren im Schnitt länger als solche mit rückläufiger Konjunkturentwicklung.

Vergleicht man diese Referenzwerte mit jenen für die Wiener Wirtschaftssektoren, so stellt man zunächst für die Ebene der Sektoraggregate fest, dass Konjunkturzyklen sowohl im produzierenden Bereich als auch im Dienstleistungsbereich etwas länger dauern als in der Wiener Wirtschaft insgesamt. Innerhalb der Sektoraggregate ist die Schwankungsbreite nach Sektoren erheblich. Auch hier zeigen unsere Ergebnisse allerdings nur für die Öffentliche Verwaltung, die sonstigen Dienstleistungen und das Kredit- und Versicherungswesen kürzere Zyklusdauern als in Wien insgesamt, wobei dies für die Kenngrößen zum Zyklus insgesamt ebenso gilt wie für die Länge der einzelnen Zyklusphasen (Ab- bzw. Aufschwung).

Vergleichsweise ‚lange‘ Zyklen finden sich danach in der Beobachtungsperiode in den einzelnen Sektoren des Wiener produzierenden Bereichs. So dauert in der Wiener Sachgütererzeugung ein kompletter Konjunkturdurchlauf von oberem zu oberem Wendepunkt fast drei Mal und in der Bauwirtschaft mehr als doppelt so lang wie im Referenzzyklus, was ebenso wie bei der Länge von Abschwungphasen (Faktor 2,4 bzw. 2,0) die höchsten Sektorwerte darstellt. Die Zykluslänge gemessen von unterem zu unterem Wendepunkt sowie die Dauer von Aufschwungphasen sind in beiden Sektoren kürzer, gehen aber ebenfalls noch spürbar über die Werte des Referenzzyklus hinaus. Insgesamt befanden sich Sachgütererzeugung und Bauwesen im Beobachtungszeitraum zudem als einzige Wiener Wirtschaftssektoren auch absolut länger im Ab- als im Aufschwung. Dagegen zeigt die Energiewirtschaft mit ihrer durch Sondereffekte dominierten Entwicklung unter allen Wiener Wirtschaftssektoren die größte Persistenz im konjunkturellen Aufschwung (Faktor 2 gegenüber dem Referenzzyklus), entsprechend ist hier auch der Unterschied in der Dauer von Auf- und Abschwung besonders groß.

Ein deutlich homogeneres Bild liefern die Wiener Dienstleistungsbereiche. Die Schwankungsbreite der durchschnittlichen Phasendauer relativ zum Referenzzyklus liegt hier bei Werten zwischen nur etwas mehr als der Hälfte des gesamtwirtschaftlichen Wertes (für Aufschwungphasen in den Sektoren der Nicht-Marktdienste), und etwas mehr als dem Eineinhalbfachen dieses Wertes (für Ab-

⁴¹ Ein Wert von 1 repräsentiert hier eine dem Wiener Konjunkturzyklus genau gleiche Ausprägung des jeweiligen Indikators, ein Wert kleiner (größer) 1 zeigt dagegen einen geringeren (höheren) Indikatorwert als im Referenzzyklus an.

⁴² Die durchschnittliche Zyklen- bzw. Phasendauer steht mit der Anzahl der identifizierten Wendepunkte in engem (definitorischem) Zusammenhang. Mehr Wendepunkte sind notwendigerweise mit einer kürzeren Dauer von Zyklus und Zyklusphasen verbunden. Zudem ist die Kenngröße gegenüber Extremwerten (etwa einer einzelnen, unüblich ‚langen‘ Konjunkturphase) im Beobachtungszeitraum sensitiv. Dies schränkt ihre Aussagekraft in Hinblick auf die ‚typische‘ Charakteristik der Konjunktur auf lange Frist bei beschränktem Beobachtungszeitraum ein.

schwungphasen in Tourismus und Realitätenwesen). Im Handel dauern allein die Abschwungphasen etwas länger als in der Stadtwirtschaft, während sich in Verkehrswesen sowie Kredit- und Versicherungswesen Zyklus- wie Phasenlängen praktisch nicht von jenen in der Regionalwirtschaft unterscheiden. Nicht zuletzt scheint in der Betrachtung der Sektoraggregate erwähnenswert, dass Aufschwungphasen in den Marktdienstleistungen (und damit im Dienstleistungsbereich insgesamt) relativ zum Referenzzyklus deutlich länger dauern als Abschwungphasen, während für den Sekundären Sektor und für die öffentlich finanzierten Dienstleistungen das Umgekehrte gilt. Der Richtung des Wiener Strukturwandels entsprechend sind es damit allein die marktmäßigen Dienstleistungen, die dazu beitragen, dass Aufschwungphasen (auch) in Wien länger dauern als Phasen konjunkturell rückläufiger Wirtschaftsentwicklung.

Die Zyklus- und Phasenlängen am Arbeitsmarkt sind schließlich dadurch beeinflusst, dass weder Beschäftigung noch Arbeitsmarkt den Wiener ‚Sonderzyklus‘ in der ersten Hälfte der 2000er Jahre nachvollzogen haben. Damit dauert ein voller Zyklus in beiden Arbeitsmarktindikatoren im Beobachtungszeitraum um etwa die Hälfte länger als im Produktionszyklus, was bei etwas höheren Werten für die Abschwungperioden auch für die einzelnen Konjunkturphasen gilt. Insgesamt dauert eine Aufschwung- bzw. Abschwungphase am Wiener Arbeitsmarkt damit im Schnitt etwa drei Jahre, die Länge eines gesamten Konjunkturzyklus ist hier daher mit etwa sechs Jahren zu beziffern.

4.3.2 Volatilität und Amplitude konjunktureller Schwankungen

Zum Ausmaß der Konjunkturschwankungen in den Wiener Wirtschaftssektoren und am Wiener Arbeitsmarkt wurden in Hinblick auf die Volatilität der Bereiche gemessen an der Standardabweichung schon am Beginn dieses Abschnitts detaillierte Ergebnisse präsentiert und in ihren Ursachen interpretiert. Insofern bieten die für die gesamte Volatilität in Tabelle 7 dargestellten Indikatoren in Hinblick auf Reihenfolge und Schwankungsbreite der Sektoren keine zusätzlichen Erkenntnisse, sieht man davon ab, dass in der hier gewählten Darstellungsform (relativ zum Referenzzyklus) die großen Unterschiede in der sektoralen Volatilität noch stärker zum Ausdruck kommen: Das Spektrum reicht von sechsmal stärkeren Konjunkturschwankungen als in Wien in der regionalen Energiewirtschaft, bis zu einer nur halb so hohen Schwankungsbreite in öffentlicher Verwaltung und sonstigen Dienstleistungen. Im sektoralen Aggregat sind die Dienstleistungen kaum, der produzierende Bereich dagegen deutlich stärker volatil als der Wiener Konjunkturzyklus, wozu nicht zuletzt der dämpfende Einfluss der Nicht-Marktdienste entscheidend beiträgt.

Neue Information bietet die getrennte Berechnung des Volatilitätsindikators für Phasen über bzw. unter dem jeweiligen langfristigen Wachstumstrend. Hier wurden in unserer Analyse für den Wiener Konjunkturzyklus insgesamt (Abschnitt 3.2) kaum Unterschiede im Ausmaß der Konjunkturschwankungen in Phasen über- bzw. unterdurchschnittlichen Wachstums ausgemacht, auf der Ebene der Wirtschaftssektoren finden sich solche Unterschiede dagegen sehr wohl (Tabelle 7, mittleres Panel). So sind konjunkturelle Schwankungen im Energiebereich und in den Wiener Finanzdienstleistungen in Phasen dynamischer Geschäftsentwicklung fast doppelt so stark wie in Phasen, in denen der jeweilige Sektor schwächer wächst als im langfristigen Trend. Auch im Wiener Handel scheint die konjunkturelle Volatilität in dynamischen Phasen stärker zu sein als bei schwacher Entwicklung. Dagegen finden sich in der Mehrzahl der Sektoren höhere Produktionsschwankungen in Schwächephasen, wobei dieser Zusammenhang für Sachgütererzeugung und Tourismus vergleichsweise stark ausgeprägt ist.

Für den Wiener Arbeitsmarkt finden sich letztlich nur geringe phasenbezogene Schwankungsunterschiede. Die Volatilität dürfte aber bei einer Entwicklung unter dem langfristigen Trend in Beschäftigung und Arbeitslosigkeit leicht höher sein, was inhaltlich nur schwer zu interpretieren ist.

Als Indiz für die Intensität von Auf- bzw. Abschwungphasen (und damit die Amplitude der jeweiligen Konjunkturschwankungen) kann schließlich die durchschnittliche Wachstumsdifferenz zwischen aufeinander folgenden Wendepunkten herangezogen werden, die in zwei Versionen im rechten Panel von Tabelle 7 abgebildet ist. Gemessen wird hier in der traditionellen Version der Wachstumsgewinn (bzw. -verlust) zwischen Beginn und Ende einer typischen Aufschwung- (bzw. Abschwung-) Phase in %. Da dieser Wachstumseffekt mit zunehmender Länge der betrachteten Phase tendenziell zunimmt, und sich die Dauer der Konjunkturphasen in den Einzelsektoren (wie oben gezeigt) deutlich unterscheidet, wird für unseren Vergleich auf sektoraler Ebene eine Normierung mit der jeweiligen Phasenlänge vorgenommen. In dieser normierten Version repräsentiert der Indikator damit den Wachstumsgewinn bzw. -verlust in der jeweiligen Konjunkturphase (Auf- bzw. Abschwung) je Zeiteinheit, also in unserem Fall einem Quartal.

Für unseren Referenzzyklus wurde bereits in Abschnitt 3.2 gezeigt, dass der Wachstumsunterschied zwischen Beginn und Ende eines typischen Aufschwungs wie Abschwungs in Wien im Durchschnitt weitgehend symmetrisch bei $\pm 3\%$ liegt. Berücksichtigt man die Phasenlänge, würde dies für die Wiener Gesamtwirtschaft im Aufschwung einen Wachstumsgewinn von rund $+0,3\%$ je Quartal, und im (kürzeren) Abschwung eine Wachstumseinbuße von rund $-0,4\%$ je Quartal bedeuten. Wie bereits aus den disaggregierten Ergebnissen zur konjunkturellen Volatilität zu vermuten, sind diese Wachstumseffekte auf Sektorebene in allen Wirtschaftsklassen im Marktbereich (meist deutlich) größer: So reichen die (normierten) Wachstumsverluste je Zeiteinheit in einer typischen Abschwungphase von einer dem Gesamtzyklus ähnlichen Größenordnung im Bauwesen bis zu ihrem Drei- (Kredit- und Versicherungswesen) bzw. Vierfachen (Energie, Tourismus), im Aufschwung liegen Wachstumsgewinne im Marktbereich je Quartal zwischen dem 1,7- (Handel) und Vierfachen (Sachgütererzeugung) der Referenzentwicklung. Ausnahme sind hier die Nicht-Marktmäßigen Dienstleistungen (Öffentliche Verwaltung, Sonstige Dienstleistungen), die im Abschwung einen deutlich geringeren, im Aufschwung einen ähnlichen (normierten) Wachstumseffekt wie der Referenzzyklus zeigen.

In der Verteilung der Wachstumseffekte auf die Zyklusphasen stechen vor allem die Sachgütererzeugung und das Bauwesen hervor. Hier sind die Wachstumsgewinne in einem typischen Aufschwungquartal mehr als doppelt so groß wie die Wachstumsverluste in einem Quartal mit rückläufiger Konjunktorentwicklung, was mit der hier langen Dauer der Abschwungphasen in Zusammenhang stehen dürfte. Im Gegensatz dazu sind die Wachstumsimpulse in Energieproduktion, Tourismus und Verkehrswesen im Aufschwung größer, für alle anderen Wirtschaftssektoren halten sich die Wertschöpfungseffekte von Auf- und Abschwungphasen weitgehend die Waage.

Auch in der Beschäftigung als zentralem Arbeitsmarktindikator sind die Wachstumsimpulse in guten wie schlechten Konjunkturlagen ähnlich intensiv. Der typische Wachstumsverlust im Abschwung liegt hier bei etwa $0,25\%$, der Wachstumsgewinn im Aufschwung bei etwa $0,2\%$ je Quartal, der Wachstumseffekt ist damit um rund ein Drittel niedriger als in der Produktion. Ungleich größer ist wie erwartet der Einfluss auf die Arbeitslosigkeit: In einer durchschnittlichen Abschwungphase steigt die Zahl der Arbeitslosen nach unseren Ergebnissen um etwas mehr als 2% je Quartal, im Aufschwung sinkt sie um etwa $2,6\%$.

Tabelle 7: Wendepunktstatistiken - Einzelsektoren und Arbeitsmarkt – Wien

Bezeichnung	Anzahl Wendepunkte		Durchschnittsdauer						Volatilität			Wachstumsdifferenz		
	▲	▼	Zykluslänge		Phasenlänge		Gesamt	über Trend	unter Trend	zw. Wendepunkten		als Phasendurchschnitt		
			▲-▲	▼-▼	▲-▼	▼-▲				Auf/Ab ¹⁾	▲-▼	▼-▲	▲-▼	▼-▲
	3	4	15,5	17,0	7,3	9,7	1,3	+1,6%	+0,7%	+0,8%	-3,1%	+3,1%	-0,4%	+0,3%
Einzelsektoren ²⁾														
Sachgüter	2	2	2,8	1,2	2,4	1,6	0,9	3,2	3,0	4,5	4,2	6,2	1,8	4,0
Energie	2	3	1,3	1,6	1,1	2,0	2,4	6,0	7,1	3,7	5,3	5,8	4,9	3,0
Bau	2	2	2,3	1,2	2,0	1,3	0,8	2,4	2,5	3,1	2,1	3,0	1,0	2,3
Handel	3	3	1,0	1,5	1,5	1,1	1,0	2,0	2,9	2,5	2,0	1,9	1,3	1,7
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	2	2	1,7	1,8	1,8	1,7	1,2	3,4	3,9	4,9	7,4	5,7	4,2	3,5
Verkehrswesen	3	4	1,1	1,0	1,0	1,0	1,4	2,2	2,4	3,0	2,4	1,9	2,5	1,9
Kredit- und Versicherung	4	4	0,9	0,9	1,0	0,9	1,2	3,1	5,5	3,0	3,2	3,3	3,2	3,8
Realitäten	2	3	1,0	1,6	1,8	1,3	1,0	2,3	2,0	2,8	2,7	2,7	1,5	2,0
Öffentliche Verwaltung	4	5	0,8	0,7	0,9	0,6	0,8	0,5	0,7	0,7	0,7	0,8	0,7	1,3
Sonstige	5	4	0,8	0,7	1,0	0,6	0,8	0,5	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	1,0
Wiener Arbeitsmarkt (im Aggregat) ²⁾														
Unselbständig aktiv Beschäftigte	2	3	1,6	2,1	1,6	1,4	0,9	0,8	0,8	1,0	0,9	0,9	0,6	0,7
Arbeitslose	2	3	1,9	1,3	1,8	1,3	1,0	5,4	6,5	7,3	9,0	11,6	5,1	8,6

Q: WIFO-Berechnung. – ¹⁾ Das Verhältnis der Phasendauer Aufschwung zu Abschwung ist nicht relativ zum Gesamttaggregat angeführt, sondern bezieht sich auf den jeweiligen Einzelindikator.

– ²⁾ Die ausgewiesenen Statistiken für die Einzelsektoren und den beiden Arbeitsmarktindikatoren beziehen sich mit Ausnahme der Anzahl der Wendepunkte immer relativ zum Gesamttaggregat.

4.4 Konjunkturcharakteristika 2: Synchronität der Zyklen

Abschließend bleibt in unserer »intra-regionalen« Analyse der konjunkturellen Abläufe innerhalb der Wiener Stadtwirtschaft die Frage zu klären, inwieweit sich die einzelnen Wiener Wirtschaftsbereiche und der Wiener Arbeitsmarkt in zyklischer Hinsicht in Einklang mit der Wiener Gesamtentwicklung (dem Referenzzyklus) bewegen. Konjunkturpolitisch ist dies insofern von hoher Relevanz, als die Identifikation von zeitlich systematisch ‚vorlaufenden‘ Sektoren einerseits die Prognose der Gesamtkonjunktur erleichtern könnte, andererseits Ansatzpunkte für einen frühzeitigen Einsatz antizyklischer Interventionen aufzeigen würde. Zudem ist arbeitsmarktpolitisch von hohem Interesse, ob zyklische Bewegungen in Beschäftigung und Arbeitslosigkeit dem Wiener Konjunkturzyklus mit zeitlichem Nachlauf folgen, oder aber kontemporär oder gar unabhängig davon ablaufen. Im Vordergrund stehen also hier die Bewertung der disaggregierten Konjunkturentwicklungen hinsichtlich der Stärke ihres Gleichlaufs mit dem Referenzzyklus, sowie die Identifikation möglicher Phasenverschiebungen in der zyklischen Entwicklung (Vor- bzw. Nachlauf) zu diesem. Zudem wird analysiert, wie häufig Auf- und Abschwungphasen im Konjunkturverlauf der Wirtschaftssektoren und am Arbeitsmarkt mit jenen der Gesamtwirtschaft übereinstimmen („Konkordanz“), wie bedeutend also Sonderentwicklungen in den disaggregierten Konjunkturereihen für ihren Gesamtverlauf sind. Tabelle 8 stellt die Ergebnisse der hierzu gebildeten *Synchronitätsstatistiken* für Wien (jeweils im Vergleich zum Referenzzyklus) dar.⁴³

Für die Frage nach der Stärke des Gleichlaufs der disaggregierten Konjunkturereihen mit der zyklischen Entwicklung in Wien sind aus dem Set der ausgewiesenen Indikatoren vor allem die kontemporäre Korrelation (Kreuzkorrelationskoeffizient zum Zeitpunkt t_0), sowie die Kohärenzstatistik (als Maßzahl für die Stärke des Zusammenhangs im Frequenzbereich) von Interesse. Höhere Werte zeigen in beiden Indikatoren eine stärkere Synchronität der Zyklen an. Unsere Ergebnisse zeigen hier deutliche Unterschiede nach Wirtschaftsbereichen, Sektoren mit einem hohen und im Zeitablauf stabilen Gleichlauf mit der Gesamtentwicklung finden sich ebenso wie Bereiche mit stark eigenständiger zyklischer Dynamik.⁴⁴

Den stärksten kontemporären Gleichlauf mit der Gesamtentwicklung zeigen unsere Ergebnisse für die marktmäßigen Dienstleistungssektoren, wobei deren hohe Korrelation bzw. Kohärenz mit dem Referenzzyklus im Sektoraggregat (Korrelation +0,93%; Kohärenz 0,9) wegen dessen großen Gewichts in der Stadtwirtschaft nicht weiter überrascht. Allerdings zeigt sich in den Marktdiensten auch auf der Ebene der Einzelsektoren ein recht starker Zusammenhang mit dem Referenzzyklus (Korrelationskoeffizienten $> 0,6$), vor allem in Realitätenwesen (Korrelation +0,82) und Handel (+0,79) sind sektorale und regionalwirtschaftliche Konjunkturentwicklungen eng verknüpft. Ökonomisch ist dies insofern erklärbar, als diese Dienstleistungen wegen der Charakteristik der angebotenen Leistungen meist nur über einen räumlich beschränkten Marktradius verfügen (*Mayerhofer – Palme* (2001) bzw. *Mayerhofer et al.* (2007)), sodass die (vom regionalen Konjunkturzyklus bestimmte) Nachfrage der Konsumenten (etwa Handel) und Unternehmen (Realitätenwesen, Verkehr) in der Region eine große Rolle für ihre wirtschaftliche Entwicklung spielt. Nicht zufällig zeigt daher das Kredit- und Versicherungswesen (Korrelation +0,31; Kohärenz 0,10), dessen Leistungen auch über große Distanz erbracht (und damit ‚exportiert‘) werden können, als einzige marktmäßige Dienstleistung nur einen

⁴³ Siehe Anhang B, Tabelle B6 für die Ergebnisse dieser Synchronitätsstatistiken für die nationale Ebene.

⁴⁴ Die Ergebnisse in Tabelle 8 beziehen sich jeweils auf die gesamte Untersuchungsperiode. Da sich die Stärke des Zusammenhangs zwischen den analysierten disaggregierten Konjunkturereihen und dem Referenzzyklus innerhalb dieses Zeitraums ändern kann, finden sich in Anhang B, Abbildungen B4 bzw. B5 auch Ergebnisse einer Berechnung von Kreuzkorrelationskoeffizienten und Konkordanz in einem ‚rollierenden‘ 5-Jahresfenster. Jeder Wert in der Abbildung bezieht sich dabei auf das Ergebnis der Kenngröße für die letzten 20 Quartale.

schwachen (kontemporären) Zusammenhang mit dem Referenzzyklus. Dabei geht dies bei genauerer zeitlicher Betrachtung (Anhang B, Abbildung B4) allein auf die Phase seit der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise zurück, in der die Entwicklung des Sektors nicht überraschend gänzlich von der regionalen Entwicklung entkoppelt scheint.

Tabelle 8: Synchronitätsstatistiken – Sektoren – Wien

Bezeichnung	Kreuzkorrelation			Kohärenz	Phasenversch.	Konkordanz
	k ₀	k _{max}	t _{max}	6-32Q	6-32Q	
Gesamtaggregat	1,00	1,00	+0	1,00	+0,00	100,0%
Einzelsektoren						
Sachgüter	+0,20	+0,20	+0	0,04	+0,06	58,1%
Energie	+0,15	+0,27	-4	0,03	-0,22	53,2%
Bau	+0,60	+0,60	+0	0,38	+0,00	51,6%
Handel	+0,79	+0,79	+1	0,65	+0,04	64,5%
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	+0,65	+0,65	+0	0,44	+0,01	72,6%
Verkehrswesen	+0,63	+0,66	-1	0,42	-0,08	77,4%
Kredit- und Versicherung	+0,31	+0,37	+2	0,10	+0,27	62,9%
Realitäten	+0,82	+0,83	-1	0,70	-0,06	74,2%
Öffentliche Verwaltung	+0,26	+0,28	-2	0,08	-0,14	61,3%
Sonstige	-0,02	+0,37	+4	0,02	+3,69	30,6%
Sektoraggregate						
Alle "marktmäßige" Wirtschaftsklassen	+0,98	+0,98	+0	0,99	-0,01	91,9%
Sekundärsektor	+0,52	+0,52	+0	0,28	-0,02	79,0%
Tertiärsektor	+0,95	+0,95	+0	0,93	+0,00	87,1%
- Marktmäßige Dienstleistungen	+0,93	+0,93	+0	0,90	-0,01	90,3%
- Distributive Dienstleistungen	+0,89	+0,89	+0	0,82	+0,00	85,5%
- Unternehmens- und Finanzdienstl.	+0,90	+0,90	+0	0,84	-0,02	79,0%
- Nicht-Marktmäßige Dienstleistungen	+0,22	+0,38	+3	0,06	+0,58	27,4%
Wiener Arbeitsmarkt (im Aggregat)						
Unselbständig aktiv Beschäftigte	+0,18	+0,18	+0	0,04	+0,02	83,9%
Arbeitslose ¹⁾	-0,31	-0,39	-2	0,10	+5,91	66,1%

Q: WIFO-Berechnung. – Anmerkung: Die ermittelten Kreuzkorrelationskoeffizienten sind signifikant von Null verschieden, wenn diese in einem Bereich von $\pm 2/\sqrt{N}$ liegen. Bei N=62 (entspricht der Anzahl der Beobachtungen) liegt dieses Intervall bei $\pm 0,254$. – ¹⁾ Der ‚inversen‘ Zusammenhang der Arbeitslosenzeitreihe mit dem Gesamttaggregat wird bei der Berechnung der Konkordanz berücksichtigt. D.h. „Phasengleichlauf“ besteht, wenn sich bspw. Der Referenzzyklus in Aufschwung befindet und sich die Arbeitslosenzahl rückläufig entwickelt.

Im Gegensatz dazu zeigt der gesamte Sekundärsektor (Korrelation +0,52; Kohärenz +0,28) nur einen deutlich schwächeren kontemporären Gleichlauf mit dem Wiener Konjunkturzyklus, allein die Bauwirtschaft folgt der regionalen Konjunktorentwicklung einigermaßen eng (+0,60 bzw. 0,38). Dagegen zeigt sich für den Energiebereich (mit seiner von Sondereffekten geprägten Entwicklung) erwartungsgemäß nur ein marginaler Zusammenhang mit der Wiener Konjunktur. Letztlich ist auch die konjunkturelle Entwicklung der Wiener Sachgütererzeugung mit dem Referenzzyklus über den gesamten Beobachtungszeitraum nur schwach verknüpft. Dies ist aus der hohen Exportorientierung des Bereichs und der damit großen Bedeutung ‚überregionaler‘ Einflüsse erklärbar, allerdings überrascht die Größenordnung des Phänomens (Korrelation nur +0,20; Kohärenz 0,04). Hier zeigt eine Analyse über die Zeit (Anhang B, Abbildung B4) freilich, dass dies vor allem auf die oben gezeigte Sonderentwicklung in den Jahren 1996-2001 zurückzuführen ist, als die Wiener Industrie eine von der allgemeinen Konjunktorentwicklung weitgehend abgekoppelte, rückläufige Entwicklung genommen hat. In neuerer Zeit ist der konjunkturelle Zusammenhang zwischen Industrie- und Gesamtentwicklung dagegen wieder ungleich enger, wenn auch nicht massiv (z.B. Korrelation 2006-2011: +0,68).

Die beiden Nicht-Marktmäßigen Dienstleistungsbereiche zeigen in Korrelation wie Kohärenz ebenfalls einen nur schwachen Zusammenhang mit dem Wiener Zyklus, was auch hier nicht überrascht: Öffentliche Verwaltung wie sonstige Dienste (bspw. mit Bildung, Gesundheit oder Kultur) folgen in weiten Teilen einem übergeordneten Versorgungsauftrag, auch bewusst antizyklische Strategien könnten (v.a. in der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise) zu diesem Ergebnis beigetragen haben.

Letztlich zeigt sich interessanterweise auch für den Wiener Arbeitsmarkt ein nur beschränkter (kontemporärer) Zusammenhang mit der regionalen Konjunktorentwicklung. Für Beschäftigung (+0,18 bzw. 0,04) wie Arbeitslosigkeit (-0,31 bzw. 0,10) sind Korrelations- und Kohärenzstatistik niedrig, wobei dieses Ergebnis aber auch hier große Unterschiede in einzelnen Phasen des Beobachtungszeitraums verdeckt (Anhang B, Abbildung B5). So geht der insgesamt nur schwache Zusammenhang zwischen Produktion und Beschäftigung allein auf zwei zeitlich durchaus abgrenzbare Phänomene zurück: Einerseits auf die Phase der frühen 2000er Jahre, als die Beschäftigungsentwicklung (wie gezeigt) den ‚Sonderzyklus‘ der Wiener Wirtschaft 2001/02 nicht nachvollzogen hat, und andererseits auf die Phase seit 2008, als die regionale (und nationale) Beschäftigung sowohl in der Krise als (und vor allem) auch in der darauf folgenden Erholung eine überraschend positive Entwicklung genommen hat – und bis an den aktuellen Rand nimmt. Diese günstige Entwicklung ist mit arbeitsmarktpolitischen Maßnahmen in der Krise und weiter steigenden Teilzeitquoten danach wohl nur teilweise zu erklären und wäre einer gesonderten Untersuchung Wert. Dies umso mehr, als auch die Stärke des konjunkturellen Zusammenhangs zwischen Wirtschaftsentwicklung und Arbeitslosigkeit in dieser Periode erheblich erodiert zu sein scheint, hier möglicherweise auch durch die dynamische Arbeitsangebotsentwicklung der letzten Jahre getrieben.

Wendet man sich der Frage der konjunkturellen Vor- und Nachlaufeigenschaften der zu analysierenden Sektor- und Arbeitsmarktreihen gegenüber dem Referenzzyklus zu, so bieten dazu in Tabelle 8 der Indikator zur Phasenverschiebung (im Frequenzbereich), sowie der Kreuzkorrelationskoeffizient zwischen dem Referenzzyklus und dem jeweiligen Konjunkturzyklus empirische Anhaltspunkte. Dabei ist in der Tabelle für Letzteren einerseits die Stärke des Zusammenhangs zwischen den Reihen in der ‚optimalen‘ lead-lag Struktur (k_{max}), und andererseits die zeitliche Abweichung dieser ‚optimalen‘ lead-lag Struktur vom Referenzzyklus in Quartalen (t_{max}) ausgewiesen. Somit kann der Wert für t_{max} direkt als zeitlicher Vor- bzw. Nachlauf der getesteten Konjunkturreihe gegenüber dem Referenzzyklus in Quartalen interpretiert werden.

Die Ergebnisse zeigen zunächst, dass systematische und stabile Vorlauf- bzw. Nachlaufeigenschaften für die großen Sektoraggregate der Wiener Wirtschaft in der Beobachtungsperiode wie zu erwarten

ten nicht zu finden sind – sieht man von den Nicht-Marktdiensten ab, deren Entwicklung aber – ähnlich wie jene der regionalen Energieproduktion – kaum durch konjunkturelle Einflüsse getrieben (bzw. durch solche erklärbar) ist. Auf der Ebene der Einzelsektoren bewegen sich im produzierenden Bereich sowohl die Sachgütererzeugung als auch das Bauwesen nach beiden Statistiken interessanterweise kontemporär zum Referenzzyklus. Auch für die Wiener Industrie kann also statistisch kein zeitlicher ‚Vorlauf‘ gegenüber der regionalen Konjunkturentwicklung abgeleitet werden, was wohl mit ihrem spezifischen Produktportefeuille mit hohem Konsumgüteranteil und geringer Bedeutung von Basisprodukten und Vorleistungen (mit hoher Nachfrage im frühen Aufschwung) in Zusammenhang steht.

Im Dienstleistungsbereich folgen (erwartungsgemäß) der Handel sowie der Tourismus dem regionalen Konjunkturverlauf ebenfalls fast synchron. Dagegen lässt sich für das Verkehrswesen und das Realitätenwesen (bzw. die Unternehmensdienste) ein statistisch gut abgesicherter Nachlauf von einem Quartal ableiten. Ein stabiler zeitlicher Vorlauf (von etwa zwei Quartalen) findet sich dagegen im Marktbereich allein für das Kredit- und Versicherungswesen, wobei der Zusammenhang mit dem Referenzzyklus allerdings gerade hier eher schwach ist. Grosso modo bleibt damit die Erkenntnis, dass sich auf der Ebene der Wiener Wirtschaft kein einzelner (marktmäßiger) Sektor abgrenzen lässt, welcher der Gesamtentwicklung systematisch vorausläuft und über seine (Vorleistungs-)Nachfrage in der Folge andere Sektoren in der Konjunkturentwicklung mit sich zieht. Das Fehlen eines solchen ‚konjunkturellen Treibers‘ auf Sektorebene macht gezielte Konjunkturpolitik zwar nicht einfacher, ist aber als Charakteristikum einer urbanen Wirtschaft mit ihrer diversifizierten, stark auf miteinander verflochtenen (Dienstleistungs-)Bereichen ruhenden ökonomischen Basis auch Grundlage für eine vergleichsweise hohe Konjunkturstabilität.

In Hinblick auf den regionalen Arbeitsmarkt bestätigt unsere Analyse letztlich für die Arbeitslosigkeit die in der Konjunkturberichterstattung vielfach bemühte ‚Daumenregel‘, wonach die Arbeitsmarktlage der konjunkturellen Entwicklung üblicherweise mit einer Verzögerung von etwa einem halben Jahr folgt. Allerdings lässt sich dies für die Konjunkturreihe der unselbständig aktiv Beschäftigten in Wien nicht bestätigen, sie bewegt sich in der Beobachtungsperiode nach beiden Indikatoren synchron zum Referenzzyklus. Inwieweit auch dies die oben gezeigte Sonderentwicklung der Wiener Beschäftigungsdynamik in den frühen 2000er Jahren sowie am aktuellen Rand widerspiegelt, oder etwa aus einem Übergang zu neuen (‚flexibleren‘) Beschäftigungsformen zu erklären ist, kann hier nicht beantwortet werden. Aufschluss würde nur eine Analyse der Beschäftigung auf Basis des Arbeitsvolumens geben, valide Daten dazu stehen auf regionaler Ebene allerdings (immer noch) nicht zur Verfügung.

Ein anschauliches, zusammenfassendes Bild der unterschiedlichen konjunkturellen Zusammenhänge zwischen den analysierten »intra-regionalen« Zyklen und dem Referenzzyklus kann abschließend die Konkordanzstatistik bieten, zumal sie (als Zeitdauer in %, in der sich zwei zu vergleichende Konjunkturzyklen in derselben Konjunkturphase befinden) auch inhaltlich leicht zu interpretieren ist. Sie bestätigt die Ergebnisse der übrigen Indikatoren voll inhaltlich.

Auch hiernach weichen die Konjunkturentwicklungen in den Sektoren des produzierenden Bereichs vergleichsweise stark vom Referenzzyklus der Wiener Gesamtwirtschaft ab. Zwar decken sich die Phasen des konjunkturellen Auf- bzw. Abschwungs auf der aggregierten Ebene des Sekundärsektors im Untersuchungszeitraum zu fast 80 Prozent mit jenen im Wiener Zyklus, jedoch belegen die Einzelsektoren des Bereichs mit Konkordanzwerten von unter 60% in einer Sektorreihung nach dem Phasengleichlauf die letzten Plätze.

Demgegenüber lassen sich für den Zyklus im Tertiärbereich – Ausnahme auch hier wieder die öffentlich finanzierten Dienstleistungen – durchgängig deutlich höhere Gemeinsamkeiten mit dem Re-

ferenzzyklus orten. So befindet sich das Aggregat der marktmäßigen Dienstleistungen in 90 Prozent des Untersuchungszeitraums in derselben Konjunkturphase wie der Referenzzyklus. Auch die Einzelsektoren zeigen hier durchgängig hohe Werte, allen voran das Verkehrswesen, das Realitätenwesen und der Tourismus, für welche in rund drei Viertel der betrachteten Zeitperiode Phasengleichheit mit dem Referenzzyklus besteht.

Letztlich bestätigt die Konkordanzstatistik auch die oben gefundenen stilisierten Fakten zum regionalen Arbeitsmarkt in aller Deutlichkeit. Danach befinden sich Beschäftigungs- und Produktionszyklus in Wien in fast 84% der beobachteten Perioden in derselben Konjunkturphase, ein hoher Wert, der indirekt auch das oben erzielte Ergebnis eines konjunkturellen Gleichlaufs der Beschäftigungsentwicklung mit der regionalen Produktionsentwicklung bestätigt. Die Zyklusphase der Zahl der Arbeitslosen entspricht etwa in 2/3 der Beobachtungsperiode jener des Referenzzyklus, wobei aufgrund des ‚inversen‘ Zusammenhanges von einem Phasengleichlauf gesprochen wird, wenn sich Arbeitslosen- und Produktionszyklus in entgegengesetzter Richtung entwickeln.

4.5 Konjunkturcharakteristika 3: Sektorspezifische Einflüsse im Konjunkturverlauf

Abschließend soll in unserer »intra-regionalen« Analyse der konjunkturellen Entwicklungen in den Wiener Wirtschaftssectoren noch die Frage geklärt werden, in welchem Ausmaß der Konjunkturzyklus in den einzelnen Sektoren durch eigenständige, also sektorspezifische (‚idiosynkratische‘) Einflüsse bestimmt wird, die der jeweilige Wirtschaftsbereich nicht mit den anderen Sektoren der Wiener Wirtschaft teilt.

Dies kann auf Basis der Ergebnisse einer (hier: dynamischen) Faktoranalyse beantwortet werden, deren Methodik in Exkurs V näher dargestellt ist.⁴⁵ Ihre Anwendung erlaubt es, die Varianz der konjunkturellen Schwankungen in einem zu analysierenden Sektor in zwei Komponenten zu zerlegen: Zum Einen in jenen Anteil, der aus einer ‚gemeinsamen‘ Konjunkturkomponente erklärt werden kann und damit durch Einflüsse bestimmt ist, die allen Wirtschaftsbereichen der Wiener Wirtschaft gemeinsam sind („Kommunalität“), und zum Anderen in jenen ‚Rest‘ zyklischer Schwankungen, der durch diese ‚gemeinsamen‘ Faktoren nicht erklärbar ist und damit als sektorspezifisch anzusehen ist („Uniqueness“). Tabelle 9 stellt die Ergebnisse einer derartigen Rechnung für die Wiener Wirtschaftssectoren dar.⁴⁶

Danach erklären gemeinsame Faktoren in allen marktmäßigen Sektoren den größeren Teil der Varianz in der konjunkturellen Entwicklung, idiosynkratische (also sektorspezifische) Einflüsse spielen in einer Reihe von Wirtschaftsbereichen aber ebenfalls eine erhebliche Rolle.

⁴⁵ Für die Berechnung der „gemeinsamen Komponente“ wurden in unserer Anwendung drei Faktoren einbezogen, sie erklären gemeinsam einen Anteil von rund 70% der Varianz der konjunkturellen Schwankungen.

⁴⁶ Für einen Vergleich der sektoralen Konjunkturzyklen mit jenem Konjunkturverlauf, der sich sektoral allein auf Basis der jeweiligen gemeinsamen Komponente ergeben hätte, vgl. zudem Anhang B, Abbildungen B6 und B7.

Tabelle 9: Varianzanalyse – Sektoren – Wien

Einzelsektoren	Dynamische Faktoranalyse	
	Varianzanteil ¹⁾	
	Kommunalität	Uniqueness
Sachgüter	84,2%	15,8%
Energie	93,0%	7,0%
Bau	71,3%	28,7%
Handel	91,9%	8,1%
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	87,0%	13,0%
Verkehrswesen	77,7%	22,3%
Kredit- und Versicherung	78,9%	21,1%
Realitäten	94,0%	6,0%
Öffentliche Verwaltung	38,8%	61,2%
Sonstige	69,3%	30,7%

Q: WIFO-Berechnung. – ¹⁾ Anteil der erklärten (*Kommunalität*) bzw. unerklärten (*Uniqueness*) Varianz der gemeinsamen Komponente an der Gesamtvarianz des jeweiligen Einzelindikators.

Dies gilt nicht überraschend vor allem für die öffentlich finanzierten Dienstleistungen, wo Entwicklungsschwankungen in der Verwaltung (als einzigem Sektor) mehrheitlich sektorspezifische Ursachen haben, und auch die sonstigen Dienstleistungen kaum mehr als zwei Drittel ihrer zyklischen Varianz Einflussfaktoren verdanken, die allen Sektoren gemeinsam sind. Offenbar bestimmen Versorgungsnotwendigkeiten und diskretionäre Maßnahmen der Wirtschaftspolitik die Entwicklung hier in hohem Ausmaß, eine vergleichsweise hohe Exogenität gegenüber dem allgemeinen Konjunkturgeschehen ist die Folge.

Im Marktbereich lässt sich nach unseren Berechnung vor allem in Bauwesen (28,7%), Verkehrsreich (22,3%) und Finanzdienstleistungen (21,1%) ein durchaus erheblicher Teil der zyklischen Schwankungen nicht auf allen Sektoren gemeinsame Konjunkturfaktoren zurückführen. Dabei dürfte dies in Bauwesen (öffentliche Aufträge) und Verkehrsbereich (öffentliche Grundfinanzierung im ÖPNV) ähnliche Ursachen haben wie in den öffentlich finanzierten Dienstleistungen. Im Kredit- und Versicherungswesen könnte es Indiz für die zuletzt viel kritisierte ‚Abkopplung‘ des Finanzbereichs von der Geschäftsentwicklung in der ‚Realwirtschaft‘ sein.

Unter den übrigen Sektoren (mit jeweils deutlich größerem Einfluss ‚gemeinsamer‘ Konjunkturfaktoren) zeigen vor allem die stärker exportorientierten Bereiche (Sachgütererzeugung, Tourismus) noch eine relevante idiosynkratische Komponente. Dagegen sind in Handel und Realitätenwesen (Unternehmensdiensten) mit ihren starken intra-regionalen Absatzverflechtungen mehr als 90% der zyklischen Schwankungen auf gemeinsame, allen Wiener Sektoren gemeinsame konjunkturelle Bestimmungsgründe zurückzuführen.

Insgesamt zeigt unser Ergebnis, dass die Ausbildung sektorspezifischer Konjunkturentwicklungen nicht vorrangig von der Größe des jeweiligen Sektors (gemessen etwa an seinem Wertschöpfungsanteil) abhängen dürfte. Vielmehr scheint die Nachfragestruktur im jeweiligen Sektor und die Marktreichweite seiner Anbieter darüber zu bestimmen, ob er den allen Wirtschaftssektoren gemeinsamen konjunkturellen Einflussfaktoren verhaftet bleibt, oder sich in eigenständiger Entwicklung davon emanzipiert.

Methodischer Exkurs V: Dynamische Faktoranalyse – Ein Überblick

Faktormodelle werden in der empirischen Literatur meist eingesetzt, um Zusammenhänge in einem umfangreichen Datensatz bestimmen zu können. Idee dahinter ist, dass die zu untersuchenden Indikatoren durch wenige gemeinsame Faktoren beschrieben werden können. Im Kontext der Konjunkturanalyse versucht man dabei, aus der Vielzahl der Bewegungen, die in den verfügbaren Indikatoren (hier: den Konjunkturzyklen der Wiener Wirtschaftssektoren bzw. den Bundesländern) beobachtet werden können, gemeinsame treibende Komponenten (Faktoren) zu identifizieren. Diese gemeinsamen Komponenten werden dann oftmals als ‚Konjunkturkomponente‘ verstanden, der Rest sind variablen-spezifische (idiosynkratische) Schwankungen. Üblicherweise werden in einem Faktormodell für jeden Indikator sowohl die gemeinsamen Faktoren als auch die variablen-spezifischen Bewegungen modelliert. Dabei kann zwischen statischen (z.B. *Stock – Watson*, 2002) und dynamischen Faktormodelle (z.B. *Forni et al.*, 2000) unterschieden werden: Erstere berücksichtigen bei der Ermittlung der gemeinsamen Faktoren nur die contemporären Werte der Indikatoren, dynamische Modell erlauben hingegen auch die Berücksichtigung zeitversetzter Werte zwischen den Indikatoren.

Das in unserer Analyse verwendete dynamische Faktormodell nach *Forni et al.* (2000) basiert auf einer Hauptkomponentenanalyse, in der gemeinsame Faktoren und idiosynkratische Komponenten im Frequenzbereich ermittelt werden. Dabei wird angenommen, dass die Faktoren untereinander nicht korreliert sind, jedoch eine Korrelation zwischen den idiosynkratischen Komponenten besteht. Ziel der Hauptkomponentenanalyse ist es, die Varianz der beobachteten Variablen (hier: die zyklischen Schwankungen auf sektoraler Ebene bzw. Bundeslandebene) durch gemeinsame Faktoren maximal zu erklären. Dabei werden die Faktoren sukzessive nach ihrem Erklärungswert eingeführt: Der erste Faktor erklärt den größten Teil der Varianz der beobachteten Variablen, der zweite Faktor erklärt den größten Anteil der nach Berücksichtigung des ersten Faktors verbleibenden Varianz usw. Dabei können grundsätzlich so viele Faktoren bestimmt werden, wie Indikatoren vorhanden sind. Da der Anteil der erklärten Varianz für jeden zusätzlichen Faktor abnimmt, wird in der Regel nur eine beschränkte Anzahl von ‚relevanten‘ Faktoren berücksichtigt, die (in absteigender Reihenfolge) einen hohen (zusätzlichen) Varianzanteil erklären. Als Entscheidungskriterium für deren Zahl wird in der Literatur meist ein erklärter Varianzanteil von 60-70% herangezogen. Der Einfluss, den die ermittelten Faktoren auf die Indikatoren ausüben, wird durch die so genannte ‚Faktorladung‘ repräsentiert, welche im Grunde als Korrelationskoeffizient zwischen den Faktoren und den standardisierten Originalindikatoren interpretiert werden kann.

Letztlich kann aus den ‚relevanten‘ Faktoren und den zugehörigen Faktorladungen eine gemeinsame Komponente für jeden einzelnen Indikator (hier: die zyklischen Schwankungen des zu analysierenden Einzelsektors bzw. Bundeslandes) berechnet werden. Diese kann, wie bereits angemerkt, im Kontext der vorliegenden Konjunkturanalyse als (gemeinsame) ‚Konjunkturkomponente‘ interpretiert werden. Alle nicht berücksichtigten Faktoren werden hingegen als variablen-spezifische (idiosynkratische) Komponente zusammengefasst. Der Anteil der erklärten Varianz der gemeinsamen Komponenten an der Gesamtvarianz des Indikators wird als *Kommunalität*, der unerklärte Rest als *Uniqueness* bezeichnet.

4.6 Fazit

Schwerpunkt der Arbeiten in diesem Abschnitt war die Analyse »intra-regionaler« Konjunkturmuster in Wien, also der Blick auf die konjunkturellen Vorgänge innerhalb der Stadtwirtschaft. Zu diesem Zweck wurden die Charakteristika und Besonderheiten der Konjunkturzyklen in den Wiener Wirtschaftssektoren und am Wiener Arbeitsmarkt im Vergleich zum Referenzzyklus der Wiener Wertschöpfung im Aggregat herausgearbeitet. Dabei standen Unterschiede in den Wendepunkten und in der Dauer und Stärke der konjunkturellen Schwankungen, aber auch deren zeitliche Übereinstimmung mit dem Wiener Zyklus im Vordergrund.

In struktureller Hinsicht zeigen unsere Ergebnisse recht heterogene konjunkturelle Entwicklungen in den Wiener Wirtschaftssektoren: Dauer und Zeitpunkt konjunktureller Entwicklungsphasen, aber auch die Schwankungsbreite (Volatilität) der konjunktureller Bewegungen sowie das Ausmaß, in dem die sektoralen Konjunkturverläufe mit der zyklischen Entwicklung der Stadtwirtschaft synchron verlaufen, sind in den Sektoren durchaus nicht gleichförmig. Dabei zeigen sich Unterschiede nicht nur zwischen Produktions- und Dienstleistungssektoren, sondern auch innerhalb dieser Gruppen. Im Einzelnen lassen sich aus unserer Analyse für die sektorale Ebene folgende konjunkturpolitisch relevanten Erkenntnisse ableiten:

- (i) Im Aggregat sind konjunkturelle Schwankungen im Wiener Tertiärsektor merklich geringer als im Produzierenden Bereich. Dies geht allerdings allein auf die Sektoren des Nicht-Marktbereichs zurück. Marktmäßige Dienstleistungen sind dagegen in Wien (anders als in Österreich) nicht weniger konjunkturtauglich als der produzierende Bereich, in Teilbereichen (distributive Dienste, Unternehmens- und Finanzdienste) sind konjunkturelle Schwankungen hier sogar höher als im Sekundären Sektor.
- (ii) Die stärksten zyklischen Schwankungen zeigt der Energiebereich (aufgrund von Sonderentwicklungen), gefolgt von Tourismus, Sachgütererzeugung und Finanzdienstleistungen – sämtliche Bereiche mit vergleichsweise hoher Exportorientierung. Weniger ausgeprägt sind konjunkturelle Fluktuationen in Bauwesen, Realitätenwesen, Handel und Verkehrsbereich, deren Marktradius räumlich stärker beschränkt ist.
- (iii) Sehr gering sind konjunkturelle Schwankungen letztlich erwartungsgemäß in den öffentlich finanzierten Diensten (Öffentliche Verwaltung, Sonstige Dienstleistungen). Ihre Volatilität erreicht nur ein Viertel der Schwankungsbreite im Marktbereich und ist auch im nationalen Vergleich gering. Sie üben damit in Wien einen deutlich stabilisierenden Einfluss auf die regionalwirtschaftliche Entwicklung aus.
- (iv) Unterschiede im Ausmaß der Konjunkturschwankungen in Phasen über- bzw. unterdurchschnittlichen Wachstums sind nicht für den gesamten Wiener Konjunkturzyklus, wohl aber für die sektorale Ebene zu erkennen. In Energiebereich, Finanzdienstleistungen und Handel sind konjunkturelle Schwankungen in Phasen hohen Wachstums stärker ausgeprägt, in der Mehrzahl der Sektoren sind dagegen Schwächephasen mit höheren konjunkturellen Schwankungen verbunden.
- (v) Obwohl die Wiener Stadtwirtschaft im nationalen Vergleich geringere Konjunkturschwankungen zeigt, ist die zyklische Volatilität in fast allen Wiener Sektoren höher als in Österreich. Die hohe Konjunkturstabilität der Wiener Wirtschaft geht damit vorrangig auf einen günstigeren Branchenmix (mit höherem Anteil konjunkturstabiler Branchen), und nicht auf eine regional robustere Konjunkturentwicklung in den einzelnen Branchen zurück.

- (vi) Konjunkturzyklen dauern sowohl im produzierenden Bereich als auch im Dienstleistungsbereich etwas länger als in der Wiener Wirtschaft insgesamt, innerhalb der Sektoraggregate ist die Schwankungsbreite aber erheblich. Auch auf disaggregierter Ebene sind Zyklusdauern wie die Länge der einzelnen Zyklusphasen (Aufschwung bzw. Abschwung) aber nur in Öffentlicher Verwaltung, Sonstigen Diensten und Finanzdienstleistungen geringer als in Wien insgesamt.
- (vii) ‚Lange‘ Zyklen finden sich vor allem im Sekundärsektor: In der Wiener Industrie dauert ein voller Konjunkturdurchlauf (von oberem zu oberem Wendepunkt) fast dreimal, und in der Bauwirtschaft mehr als doppelt so lang wie im Referenzzyklus, auch bei der Länge von Abschwungphasen finden sich hier die höchsten Sektorwerte. Die Zykluslänge von unterem zu unterem Wendepunkt sowie die Dauer von Aufschwungphasen sind dagegen in beiden Sektoren geringer, liegen aber ebenfalls noch über den Werten für Wien insgesamt.
- (viii) Im Dienstleistungsbereich sind die Zyklusphasen tendenziell kürzer, ihre Dauer liegt hier zwischen etwas mehr als der Hälfte des Referenzwertes (Aufschwung in den Nicht-Marktdiensten) und mehr als dem Eineinhalbfachen dieses Wertes (Aufschwung in Tourismus oder Realitätenwesen). Dabei dauern Aufschwungphasen in den Marktdienstleistungen länger als Abschwünge, während für den Sekundärsektor und die Nicht-Marktdienste das Umgekehrte gilt. Damit sind allein die marktmäßigen Dienste dafür verantwortlich, dass Aufschwungphasen (auch) in Wien länger dauern als solche mit konjunkturell rückläufiger Entwicklung.
- (ix) Die Intensität von Auf- bzw. Abschwungphasen (und damit die Amplitude konjunktureller Schwankungen) ist auf sektoraler Ebene meist höher als in der Stadtwirtschaft insgesamt (Ausnahme Nicht-Marktdienste). So reichen die typischen Wachstumsverluste im Abschwung von einer Größenordnung wie im Referenzzyklus (Bauwesen) bis zu dessen Drei- (Finanzdienste) bzw. Vierfachen (Energie, Tourismus). Wachstumsgewinne im Aufschwung liegen beim 1,7- (Handel) bis Vierfachen (Sachgütererzeugung) der Referenzentwicklung.
- (x) Den stärksten kontemporären Gleichlauf mit dem Wiener Konjunkturzyklus zeigen unsere Ergebnisse für die marktmäßigen Dienste, vor allem in Realitätenwesen und Handel mit ihren beschränkten Marktradien sind sektorale und regionale Konjunktorentwicklung eng verknüpft. Einzig die Finanzdienstleistungen zeigen hier nur einen schwachen Zusammenhang mit dem Referenzzyklus, in und seit der Finanzkrise scheinen sie von der regionalen Entwicklung gänzlich entkoppelt.
- (xi) Dagegen folgt im Sekundärsektor nur die Bauwirtschaft der Regionalentwicklung einigermaßen eng, die konjunkturelle Entwicklung der Wiener Industrie mit dem Referenzzyklus ist hingegen nur schwach verknüpft. Dies wegen ihrer hohen Exportorientierung, aber auch einer Sonderentwicklung in den Jahren 1996-2001, als die Wiener Industrie eine weitgehend konjunktur-unabhängige, deutlich rückläufige Entwicklung genommen hat.
- (xii) Grosso modo weichen die Konjunktorentwicklungen im produzierenden Bereich damit vergleichsweise stark vom Referenzzyklus der Gesamtwirtschaft ab. So decken sich Phasen des konjunkturellen Auf- bzw. Abschwungs in Sachgüterproduktion und Bauwesen zu kaum 60% mit jenen im Wiener Zyklus, während sich das Aggregat der marktmäßigen Dienstleistungen in 90% des Untersuchungszeitraums in derselben Konjunkturphase befindet wie der Referenzzyklus. Auch die einzelnen Sektoren zeigen hier durchgängig eine hohe Phasenübereinstimmung, allen voran das Verkehrs- und Realitätenwesen sowie der Tourismus.
- (xiii) Systematische und stabile Vorlauf- bzw. Nachlaufeigenschaften gegenüber dem Referenzzyklus zeigen sich auf der Ebene der großen Sektoraggregate wie erwartet nicht. Im produzierenden Bereich bewegen sich sowohl Sachgütererzeugung als auch Bauwesen kontemporär zum Referenzzyklus. Auch für die Industrie ist also kein zeitlicher ‚Vorlauf‘ gegenüber der regio-

nalen Konjunkturentwicklung erkennbar, wohl Ausdruck ihrer spezifischen Produktionsstruktur mit hohem Konsumgüteranteil und der geringen Ausrichtung auf Basisprodukte und Vorleistungen.

- (xiv) Im Dienstleistungsbereich folgen (erwartungsgemäß) Handel und Tourismus dem regionalen Konjunkturverlauf ebenfalls synchron. Dagegen lässt sich für Verkehrsbereich und Realitätenwesen ein Nachlauf von einem Quartal ableiten. Ein zeitlicher Vorlauf (von zwei Quartalen) zeigt sich statistisch dagegen nur für das Kredit- und Versicherungswesen, wobei der Zusammenhang mit dem Referenzzyklus allerdings gerade hier schwach ist.
- (xv) Gemeinsame Konjunkturfaktoren bestimmen den größeren Teil der Varianz in der zyklischen Entwicklung der Wiener Wirtschaftssektoren, in vielen Fällen spielen aber auch eigenständige, sektorspezifische Einflüsse eine erhebliche Rolle. Dabei hängt die Ausbildung sektorspezifischer Konjunkturentwicklungen nach unseren Ergebnissen nicht vorrangig von der Größe des jeweiligen Sektors ab. Vielmehr bestimmen Nachfragestruktur und Marktreichweite, inwieweit ein Sektor den allen Wirtschaftssektoren gemeinsamen konjunkturellen Einflussfaktoren verhaftet bleibt, oder sich in eigenständiger Entwicklung davon emanzipiert.
- (xvi) Stark eigenständige (und damit sektorspezifische) Konjunktoreinflüsse finden sich für die öffentlich finanzierten Dienste, die aufgrund ihres Versorgungsauftrags eine hohe Exogenität gegenüber dem allgemeinen Konjunktugeschehen zeigen. Im Marktbereich geht vor allem in Bauwesen, Verkehrs- und Finanzdienstleistungen ein erheblicher Teil der zyklischen Schwankungen (rund ein Viertel) nicht auf allen Sektoren gemeinsame Konjunkturfaktoren zurück. Auch Industrie und Tourismus zeigen als stärker exportorientierte Bereiche noch relevante eigenständige Konjunkturkomponenten. Dagegen sind in Handel und Realitätenwesen mit ihren starken, intra-regionalen Absatzverflechtungen mehr als 90% der zyklischen Schwankungen durch konjunkturelle Faktoren bedingt, die allen Wiener Sektoren gemeinsam sind.

Angesichts dieser großen Unterschiede in den Konjunkturmustern der Wiener Wirtschaftsbereiche ist das Zusammenspiel unterschiedlicher sektoraler Entwicklungen in der Bestimmung des letztlich entstehenden ‚Wiener Konjunkturzyklus‘ entsprechend komplex. So wurden nur einige wesentliche Zäsuren in der Wiener Wirtschaftsentwicklung – namentlich die Wende zum langen Aufschwung ab 2005 und der Eintritt in die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise 2008 – nach unserer statistischen Wendepunktattribution von allen Wirtschaftssektoren zeitnah nachvollzogen. Andere relevante konjunkturelle Wendepunkte – etwa der Aufschwung des Jahres 2000, der ‚Sonderzyklus‘ der Wiener Wirtschaft 2001/02, aber in Teilen auch der rezente Turn-Around aus der Krise – sind dagegen Ergebnis des Zusammenspiels unterschiedlicher sektoraler Entwicklungen, die sequenziell ablaufen und in Summe zu einer Veränderung der gesamtwirtschaftlichen Konjunktursituation führen.

Jedenfalls lässt sich zumindest auf dem hier analysierbaren Aggregationsniveau kein einzelner (marktmäßiger) Sektor in Wien abgrenzen, der bei pointiert ‚eigenständiger‘ Entwicklung der Gesamtentwicklung systematisch vorausläuft, und in der Folge andere Sektoren in der Konjunkturentwicklung ‚mit sich zieht‘. Dass ein solcher ‚konjunktureller Treiber‘ auf Sektorebene fehlt, macht gezielte Konjunkturpolitik in Wien nicht einfach, ist aber Ausdruck einer diversifizierten Wirtschaftsstruktur und damit Grundlage für die vergleichsweise hohe Konjunkturstabilität.

Für den Wiener Arbeitsmarkt bestätigen unsere Ergebnisse die in der arbeitsmarktpolitischen Praxis gängigen Erwartungen in vielen Punkten, in einigen wesentlichen Bereichen laufen Sie dem herrschenden ‚Common Sense‘ aber auch entgegen:

- (i) Grosso modo nimmt die Konjunkturentwicklung am Wiener Arbeitsmarkt einen ähnlichen Verlauf wie der Referenzzyklus, allerdings nicht durchgängig: So blieb der Wiener Arbeitsmarkt in den frühen 2000er Jahren von der zyklischen Entwicklung auf der Produktionsseite (namentlich

der Wiener ‚Sonderkonjunktur‘ 2001/02) unbeeinflusst, und die Erholung nach der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise hat zwar in der Beschäftigung, nicht aber in der Arbeitslosigkeit zu einem Wendepunkt geführt.

- (ii) Generell zeigen die konjunkturellen Wendepunkte der Beschäftigung in Wien keine eindeutige Regelmäßigkeit zur Produktionsentwicklung: Wendepunkte treten in der Beobachtungsperiode hier sowohl früher, als auch zeitgleich bzw. später auf als in der Wertschöpfung, wie überhaupt der systematische Zusammenhang zwischen Produktion und Beschäftigung in neuerer Zeit stärker entkoppelt scheint. Dagegen datieren Wendepunkte in der Arbeitslosigkeit meist später als im Produktionszyklus, auch zeigt die Arbeitslosigkeit den erwarteten, stark antizyklischen Verlauf. Gleichzeitig sind Schwankungen in der Zahl der Arbeitslosen aber auch ungleich größer als solche in Produktion oder Beschäftigung.
- (iii) Damit bestätigen unsere statistischen Tests nur für die Arbeitslosigkeit die konjunkturpolitische ‚Daumenregel‘, wonach die Arbeitsmarktlage der konjunkturellen Entwicklung mit einer Verzögerung von etwa einem halben Jahr folgt. Die Beschäftigung bewegt sich dagegen in der Beobachtungsperiode weitgehend synchron zum Referenzzyklus. Die Ursachen dafür würde nur eine Analyse des Arbeitsvolumens erhellen, sie ist datenbedingt nicht möglich.
- (iv) Indirekt bestätigt wird das Ergebnis eines ‚Gleichlaufs‘ von Beschäftigungs- und Produktionszyklus durch die Tatsache, dass sich Beschäftigung und Produktion in Wien in fast 84% der beobachteten Quartale in derselben Konjunkturphase befunden haben. Die jeweilige Zyklusphase der Arbeitslosigkeit entspricht in zwei Drittel der Fälle jener des Referenzzyklus.
- (v) Konjunkturzyklen und -phasen sind am Wiener Arbeitsmarkt gemessen an Beschäftigung wie Arbeitslosigkeit (anders als in Österreich) deutlich länger als im Produktionszyklus. So dauert eine Aufschwung- bzw. Abschwungphase am Wiener Arbeitsmarkt im Schnitt etwa drei Jahre, die Länge eines gesamten Konjunkturzyklus ist daher mit rund sechs Jahren zu beziffern.
- (vi) Aufschwung- bzw. Abschwungphasen wirken dabei ähnlich intensiv auf die Arbeitsplatzdynamik ein. So ist ein typischer Abschwung in Wien je Quartal mit einem Wachstumsverlust von etwa 0,25% verbunden, der Wachstumsgewinn im Aufschwung liegt bei etwa 0,2% je Quartal. Ungleich größer ist der Einfluss auf die Arbeitslosigkeit: In einer durchschnittlichen Aufschwungphase steigt die Zahl der Arbeitslosen um mehr als 2% je Quartal, im Aufschwung sinkt sie um etwa 2,6%.
- (vii) Insgesamt ist die konjunkturelle Volatilität des Wiener Arbeitsmarktes in Beschäftigung wie Arbeitslosigkeit etwas höher als in Österreich, obwohl der Wiener Konjunkturzyklus durch geringere Schwankungen gekennzeichnet ist. Ursache dürfte auch hier der spezifische Sektormix der Wiener Wirtschaft sein, weil Dienstleistungen in vielen Fällen nicht ‚lagerfähig‘ sind. Zudem bestehen unterschiedliche institutionelle Regelungen zur Überbrückung von Phasen schwacher Geschäftsentwicklung auf sektoraler Ebene, auch Unterschiede in den Arbeitsformen könnten eine (Teil-)Erklärung sein.

5. »INTER-REGIONALE« KONJUNKTURMUSTER

Abschließend wendet sich unsere empirische Konjunkturanalyse der »*inter-regionalen*« Ebene zu. Hier wird in methodisch ähnlicher Weise wie in den vorangegangenen Abschnitten der Frage nachgegangen, inwiefern die gegenüber dem nationalen Referenzzyklus offen gelegten Charakteristika und Besonderheiten des Wiener Konjunkturzyklus auch in einem Vergleich mit den einzelnen Bundesländern Bestand haben. Zudem wird die Frage nach dem interregionalen Zusammenhang der Konjunkturentwicklungen in den Bundesländern im Vordergrund stehen, insbesondere wird zu klären sein, ob die Konjunkturmuster in den übrigen Bundesländern mit jenem in Wien bzw. Österreich synchron verlaufen, oder aber systematische Vorlauf- bzw. Nachlaufeigenschaften auf regionaler Ebene zu finden sind. Dabei wird auch zu klären sein, inwieweit diese interregionalen Zusammenhänge durch die räumliche Nähe oder Ähnlichkeiten in der Wirtschaftsstruktur beeinflusst sind. Letztlich wird auch hier analysiert, inwieweit die einzelnen Bundesländer (und Wien) eigenständige, regionsspezifische Konjunkturentwicklungen zeigen, bzw. in welchem Ausmaß gemeinsame, in allen Regionen zu findende Konjunkturkomponenten die regionale Zyklik dominieren.

Ausgangsbasis der Analyse sind auch hier wieder die bereits eingeführten Kenngrößen zu Wendepunktstatistik, Zyklenvolatilitäten und Synchronisation, wobei anders als in Abschnitt 4 hier der nationale Zyklus die Referenzreihe bilden wird. Dies erlaubt einerseits (bei Bedarf) eine unmittelbare Einordnung der regionalen Ergebnisse in den nationalen Kontext, gleichzeitig erhöht es aber auch die Vergleichbarkeit der regionsspezifischen Ergebnisse zwischen den Bundesländern.

5.1 Deskriptive Statistik

Grundlage für die ex-post Analyse der interregionalen Unterschiede im Konjunkturverlauf der Bundesländer ist analog zur bisherigen Vorgehensweise jeweils das saisonbereinigte Bundesland-Aggregat der realen Bruttowertschöpfung. Schon eine einleitende deskriptive Sichtung dieser Ausgangsreihen (im Vorquartalsvergleich) lässt – wie bereits in Abschnitt 2 kurz angedeutet – erhebliche Unterschiede in der regionalen Wirtschaftsentwicklung im Beobachtungszeitraum erkennen. Ihre Bandbreite lässt sich bereits in einem einfachen Vergleich der Quartalswachstumsraten der Wertschöpfung in den einzelnen Bundesländern (vgl. Anhang A, Abbildung A1) ermessen, der insbesondere Folgendes zeigt:

- (i) In der überwiegenden Zahl der beobachtbaren Quartale gibt es (zumindest) ein Bundesland, das einen Rückgang in der Wertschöpfungsleistung gegenüber dem Vorquartal aufweist.
- (ii) In jeder der vier Phasen, in denen die nationale Wertschöpfungsentwicklung (gegenüber dem Vorquartal) rückläufig war, findet sich mindestens eine Region, welche der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung mit einem Anstieg der Wertschöpfung entgegenwirkt. Dies gilt – mit Ausnahme des I. Quartals 2009 – auch für die Phase der rezenten Finanz- und Wirtschaftskrise.⁴⁷
- (iii) Die Bandbreite der regionalen Wertschöpfungsentwicklung (gemessen als Veränderungsrate gegenüber der Vorperiode) schwankt in den meisten Perioden mit rund ± 1 Prozentpunkt um die gesamtösterreichische Entwicklung. Allerdings lassen sich auch Zeitperioden mit deutlich höhe-

⁴⁷ Für das I. Quartal 2009 liegt die Bandbreite der Vorquartalswachstumsraten in den Bundesländern bei -1,0% bis -4,0%.

ren Wachstumsunterschieden orten. Dies gilt etwa für das Jahr 2004, in der die Gesamtwirtschaft nach der schwachen Entwicklung der frühen 2000er Jahre erste Erholungstendenzen zeigt. Besonders ausgeprägte regionale Unterschiede finden sich am Höhepunkt der Hochkonjunkturphase 2006/07, sowie in der sich entfaltenden Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise.

Bestimmende Determinanten für diese regionalen Unterschiede in der Wertschöpfungsentwicklung können rein definitorisch Unterschiede in der Entwicklung gleicher Wirtschaftssektoren in den unterschiedlichen Bundesländern, aber auch Unterschiede in der Sektorstruktur auf regionaler Ebene sein. Einleitend sei daher nochmals kurz an die Besonderheiten Wiens bezüglich Sektoranteile und den Sektorwachstumsraten gegenüber den anderen Bundesländern erinnert (vgl. Anhang A, Tabellen A1 und A2).⁴⁸

Produzierender Bereich

Den Standortbedingungen einer urbanen Wirtschaft entsprechend weist der Sekundärsektor in Wien mit Abstand den kleinsten Wertschöpfungsanteil, aber auch das geringste Wertschöpfungswachstum unter den Bundesländern aus, wobei Beides auch für die beiden ‚großen‘ Einzelsektoren des Bereichs gilt: Die Sachgütererzeugung trägt in Wien mit rund 10% zur Wertschöpfung bei, in den ‚Industriebundesländern‘ Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark und Vorarlberg ist sie dagegen für 25-30% der Wirtschaftsleistung verantwortlich. Zudem lag auch das Wertschöpfungswachstum der Industrie in der Untersuchungsperiode um zumindest 1 Prozentpunkt pro Jahr unter dem aller anderen Regionen, blieb aber zumindest positiv. Das Bauwesen war dagegen mit rund 1,5% pro Jahr in Wien massiv rückläufig, in allen anderen Bundesländern mit ähnlicher Entwicklung (Niederösterreich, Kärnten, Salzburg) war die Erosion ungleich geringer. Damit liegt auch der Anteil der Bauwirtschaft in Wien nur noch bei knapp 5%, bei Werten zwischen knapp 7% und mehr als 10% in den übrigen Bundesländern. Weitgehend im regionalen Schnitt liegen Wertschöpfungsanteil sowie das Wachstum in Wiens Sekundären Sektoren allein in der Energieproduktion, die in beiden Kenngrößen in Vorarlberg hervorsteicht. Insgesamt nimmt der Wiener Sekundärsektor mit einem Wertschöpfungsanteil von noch 17% anders als in allen anderen Bundesländern (Maxima: Oberösterreich 41%, Salzburg 27%) eine nur noch beschränkte Bedeutung in der Wirtschaftsstruktur ein. Der weitere Strukturwandel dürfte dies noch verschärfen.

Dienstleistungsbereich

Insgesamt ist die Tertiärisierung der Wiener Stadtwirtschaft damit weit fortgeschritten, sodass der Dienstleistungsbereich hier stärker als in den anderen Bundesländern auch Ansatzpunkt für die Konjunkturpolitik sein wird. Dienstleistungen erwirtschaften in Wien mittlerweile deutlich mehr als 80%, die marktmäßigen Dienstleistungen nahe 60% der regionalen Wertschöpfung, Werte, an die österreichweit nur Salzburg und Tirol mit Dienstleistungsanteilen von knapp über 70% einigermaßen herankommen (Minima: Oberösterreich 59%, Vorarlberg 61%). Im Durchschnitt wächst der Dienstleistungsbereich in allen Regionen mit Werten zwischen knapp 2% und 2,5% p.a., bei den stärker dynamischen (und konjunkturabhängigen) marktmäßigen Dienstleistungen liegt die Bandbreite mit 2,5 bis 4% entsprechend höher. Wien reiht sich hier im hinteren Mittelfeld ein, erzielt aber im wissensin-

⁴⁸ Die Sektoranteile und Quartalswachstumsraten entsprechen den jeweiligen Mittelwerten im Untersuchungszeitraum.

tensiven Bereich der Unternehmens- und Finanzdienstleistungen (bei mit Abstand auch höchstem Wertschöpfungsanteil) leicht überdurchschnittliche Ergebnisse.

Auf der Ebene der Einzelsektoren stellt das Realitätenwesen in Wien mit knapp einem Viertel den mit Abstand höchsten Wertschöpfungsanteil. Obwohl statistisch hier eher eine Verzerrung nach unten zu vermuten ist⁴⁹, bedeutet dies auch unter den Bundesländern mit großem Abstand die größte Ballung. Sonstige Dienstleistungen und der Handel tragen mit jeweils 17,4% bzw. 15,2% zur regionalen Wertschöpfung bei, was jeweils Rang 2 (hinter Burgenland bzw. Salzburg) bedeutet. Spitzenwerte im Besatz verzeichnen im Regionsvergleich zudem Verkehrswesen und Finanzdienste (jeweils Rang 1) sowie die öffentliche Verwaltung (Rang 2), allein die Bedeutung des Tourismus (2,7%) ist – bei freilich hoher Dynamik – im Vergleich zu den intensiven Tourismusregionen (Tirol etwa 13%) noch gering. Gemessen an der Wertschöpfungsdynamik waren über die Untersuchungsperiode in allen Bundesländern das Kredit- und Versicherungswesen (mit 5,5 bis 7,5% pro Jahr) sowie (mit Abstand) das Realitätenwesen (mit 2,5 bis mehr als 5% pro Jahr) besonders erfolgreich, auch in Wien konnten sich diese Dienste der hohen Dynamik anschließen. Insgesamt werden damit in Wien vor allem wissensintensive Dienstleistungen wie Finanz- und Unternehmensdienste immer wichtiger, die (zumindest in Teilen) auch exportiert werden können und mit traditionellen Dienstleistungen mit ihrer starken Einbettung in die lokale Wirtschaft und ihrer damit geringen Konjunkturreakibilität wenig gemein haben.

5.2 Ermittlung der Konjunkturzyklen und Wendepunktatierung

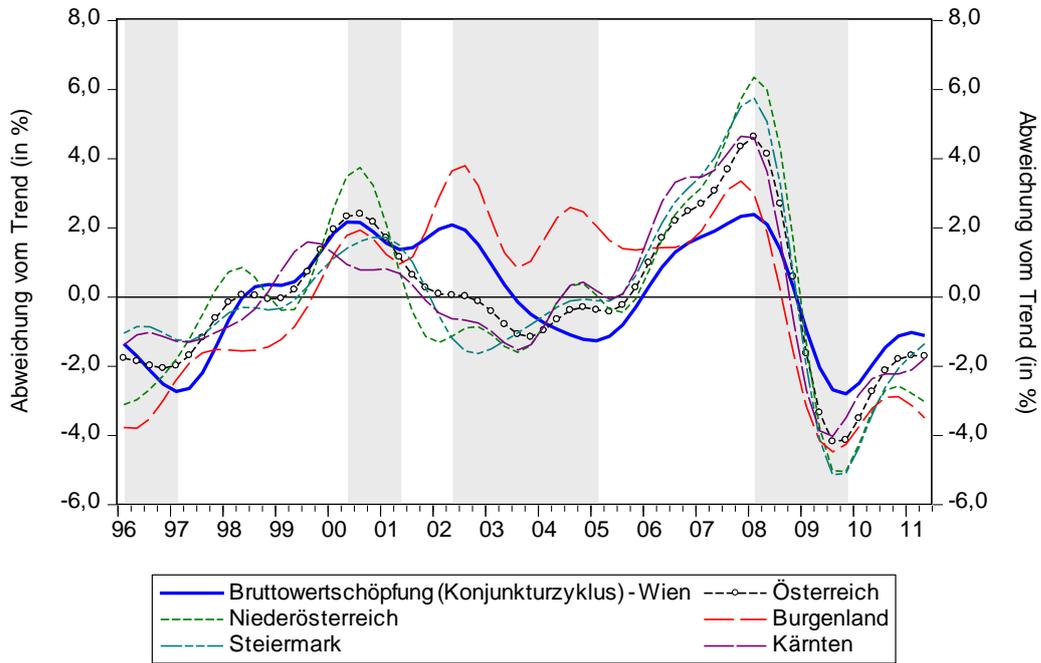
Um die in Abschnitt 3 identifizierten stilisierten Fakten zur (aggregierten) Wiener Konjunkturentwicklung mit jener in den anderen Bundesländern vergleichend analysieren zu können, müssen auch hier wieder die zyklische Komponente aus dem jeweiligen (saisonbereinigten) Bundesland-Aggregat der realen Bruttowertschöpfung mit Hilfe des CO-Datenfilters extrahiert und die konjunkturellen Wendepunkte mit der Bry-Boschan Methode bestimmt werden. Die Ergebnisse für die Konjunkturzyklen der Bundesländer sind in den Abbildung 9 und 10 zusammen mit den in Abschnitt 3 identifizierten Zyklen für Wien und Österreich dargestellt.⁵⁰

Dabei zeigt sich, dass sich die Konjunkturverläufe der Bundesländer (teils) kräftig voneinander unterscheiden, wobei dies sowohl für die Amplituden der zyklischen Schwankungen als auch für die konjunkturellen Entwicklungen in den einzelnen Auf- bzw. Abschwungphasen zu gelten scheint. Die kräftigsten Abweichungen vom (langfristigen) Trendwachstum finden sich allerdings in fast allen Bundesländern in der konjunkturellen Boomphase vor dem Ausbruch der Finanz- und Wirtschaftskrise, sowie im darauf folgenden Einbruch selbst. Ausnahmen bilden hier das Burgenland und Salzburg: Für das Burgenland lässt sich für die Mitte des Jahres 2000 eine noch stärkere (positive) Trendabweichung ausmachen als in der Hochkonjunktur der Jahre 2006/07. Für Salzburg zeigt der regionale Konjunkturzyklus für die zweite Jahreshälfte 2003 einen konjunkturellen Tiefpunkt, der noch marginal stärker ausgeprägt scheint als jener in der rezenten Krise.

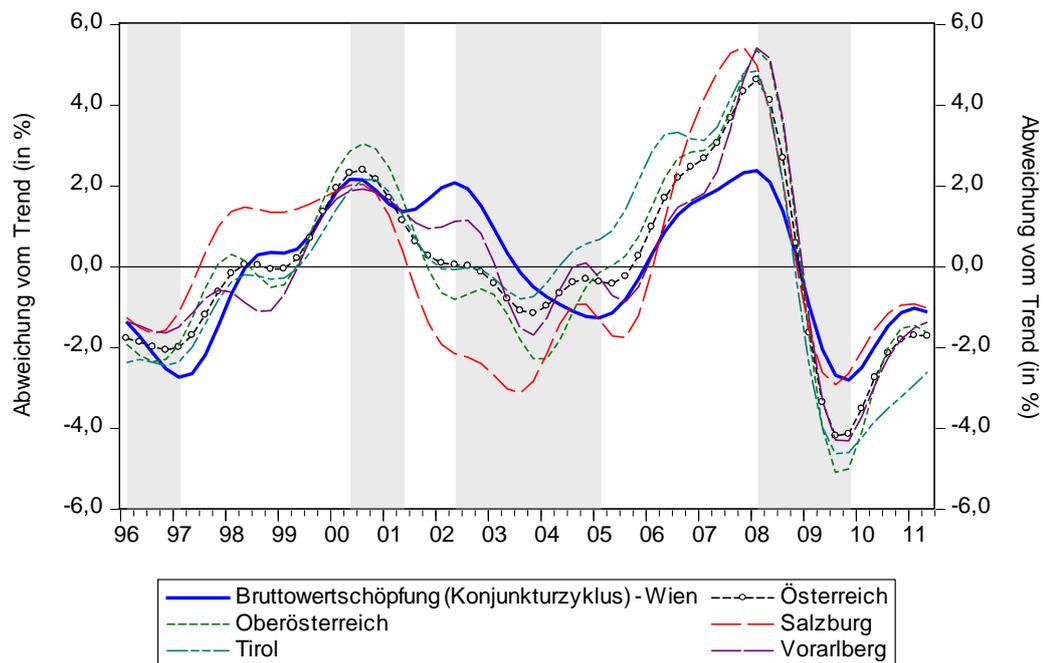
⁴⁹ Dem Realitätenwesen werden neben den Leistungen von Immobilienwirtschaft und Unternehmensdiensten auch imputierte Mieten zugerechnet. Die hierfür verbuchten Werte dürften angesichts des in Wien mit Abstand niedrigsten Anteils von Wohnen im Eigentum unter den Bundesländern hier vergleichsweise gering sein.

⁵⁰ In Anhang C, Abbildung 1, finden sich als Grundlage für eine genauere Betrachtung Detailgraphiken mit einer Gegenüberstellung des Wiener Konjunkturzyklus mit jeweils nur einem anderen Bundesland.

Abbildung 9: Konjunkturzyklen Bundesländer – Wien mit NÖ, Bgld., Stmk. und Ktn.



Anmerkung: Konjunkturkomponente mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus (Wien). - Quelle: WIFO.

Abbildung 10: Konjunkturzyklen Bundesländer – Wien mit OÖ, Sbg., Tirol und Vbg.

Anmerkung: Konjunkturkomponente mittels Corbae-Ouliaris-Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus (Wien). - Quelle: WIFO.

In Hinblick auf die Stärke der konjunkturellen Ausschläge wurde schon in Abschnitt 3 festgestellt, dass Wien mit einer zyklischen Schwankungsbreite von (real) etwa $\pm 2,5\%$ vom langfristigen Wachstumstrend in der Beobachtungsperiode deutlich geringere Konjunkturschwankungen zu verbuchen hatte als Österreich insgesamt. Wie eine vergleichende Analyse der Werte für die anderen Bundesländer erkennen lässt, ist dies auch unter allen Bundesländern der mit Abstand geringste Wert (Anhang C, Tabelle C1). Dabei sind Abweichungen vom langfristigen Wachstumstrend in Wien sowohl nach oben als auch nach unten vergleichsweise gering, die Wiener Stadtwirtschaft verzeichnet damit also in Hochkonjunkturphasen ein nur gedämpftes Wachstum, muss aber auch in Krisen nur im Vergleich geringe Wachstumseinbußen hinnehmen.

Inhaltlich dürfte diese vergleichsweise stabile Konjunkturentwicklung vor allem auf die Wiener Wirtschaftsstruktur, namentlich die geringe Industrieorientierung und die damit geringe Exportorientierung der Gesamtwirtschaft zurückzuführen sein: Jedenfalls zeigen vor allem die stark industrieorientierten Bundesländer (Steiermark, Niederösterreich, Oberösterreich) Schwankungsbreiten von mehr als dem Doppelten der Wiener Wirtschaft, auch Bundesländer mit stärker exportorientierter Dienstleistungsstruktur (v.a. Tourismus) kommen dazu.⁵¹

⁵¹ Einen Sonderfall stellt hier das Burgenland dar, wo die Bandbreite der Konjunkturschwankungen um den langfristigen Trend eher gering ist, die Kenngröße zur Volatilität (als Standardabweichung der Konjunkturreihe) hingegen hoch ist. Dies spricht für vergleichsweise viele konjunkturelle Bewegungen (mit nur moderater Amplitude). Grund dafür dürfte die geringe (ökonomische) Größe des Bundeslandes sein, die dazu führt, dass Sondereffekte in Sektoren und größeren Unternehmen vergleichsweise stark auf den Konjunkturzyklus durchschlagen.

Tabelle 10: Wendepunktchronologie - Bundesländer

Region	# Wendepunkte		Datierung										Konkordanz mit Österreich			
	▲	▼	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	Pos.
Österreich	2	3	▼ 4-1996	▲ 3-2000	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	100,0%
Wien	3	4	▼ 1-1997	▲ 2-2000	▼ 2-2001	▲ 2-2002	▼ 1-2005	▲ 1-2008	▼ 4-2009	▲ 1-2008	▼ 4-2009	▲ 4-2010	▼ 4-2009	▲ 4-2010	▼ 4-2009	80,6%
Niederösterreich	2	2	▪	▲ 3-2000	▪	▪	▪	▼ 3-2003	▼ 4-2009	▲ 1-2008	▼ 4-2009	▲ 4-2010	▼ 4-2009	▲ 4-2010	▼ 4-2009	87,1%
Burgenland	4	3	▪	▲ 3-2002	▼ 3-2003	▲ 3-2004	▼ 4-2005	▲ 4-2007	▼ 3-2009	▲ 4-2007	▼ 3-2009	▲ 4-2010	▼ 3-2009	▲ 4-2010	▼ 3-2009	66,1%
Steiermark	2	3	▼ 2-1997	▲ 4-2000	▪	▪	▼ 4-2002	▲ 1-2008	▼ 3-2009	▲ 1-2008	▼ 3-2009	▪	▼ 3-2009	▪	▼ 3-2009	88,7%
Kärnten	2	2	▪	▲ 3-1999	▪	▪	▼ 3-2003	▲ 4-2007	▼ 3-2009	▲ 4-2007	▼ 3-2009	▪	▼ 3-2009	▪	▼ 3-2009	77,4%
Oberösterreich	2	3	▼ 3-1996	▲ 3-2000	▪	▪	▼ 1-2004	▲ 1-2008	▼ 3-2009	▲ 1-2008	▼ 3-2009	▪	▼ 3-2009	▪	▼ 3-2009	96,8%
Salzburg	2	3	▼ 3-1996	▲ 3-2000	▪	▪	▼ 3-2003	▲ 4-2007	▼ 3-2009	▲ 4-2007	▼ 3-2009	▪	▼ 3-2009	▪	▼ 3-2009	83,9%
Tirol	2	3	▼ 4-1996	▲ 3-2000	▪	▪	▼ 3-2003	▲ 1-2008	▼ 3-2009	▲ 1-2008	▼ 3-2009	▪	▼ 3-2009	▪	▼ 3-2009	85,5%
Vorarlberg	2	3	▼ 4-1996	▲ 3-2000	▪	▪	▼ 4-2003	▲ 1-2008	▼ 4-2009	▲ 1-2008	▼ 4-2009	▪	▼ 4-2009	▪	▼ 4-2009	98,4%

Q: WIFO-Berechnung.

Tabelle 11: Wendepunkt- und Synchronisationsstatistiken - Bundesländer

Region	Wendepunktstatistiken										Synchronisationsstatistiken						
	Durchschnittsdauer					Volatilität			Wachstumsdifferenz		Kreuzkorrelation			Kohärenz		Phasenversch.	
	Zykluslänge		Phasenlänge			Gesamt	über Trend	unter Trend	zw. Wendepunkten	als Phasendurchschnitt	k ₀	k _{max}	t _{max}	k _{max}	t _{max}	6-32Q	6-32Q
	▲-▲	▼-▼	▲-▼	▼-▲	Auf/Ab ¹⁾												
Österreich	30,0	25,5	9,5	16,0	1,7	+2,0%	+1,4%	+1,2%	-6,2%	+5,1%	-0,7%	+0,3%	1,00	1,00	+0	1,00	+0,00
Wien	15,5	17,0	7,3	9,7	1,3	+1,6%	+0,7%	+0,8%	-3,1%	+3,1%	-0,4%	+0,3%	+0,86	+0,86	+0	0,76	-0,04
Niederösterreich	30,0	25,0	9,5	18,0	1,9	+2,6%	+1,9%	+1,4%	-8,4%	+8,0%	-0,9%	+0,4%	+0,95	+0,95	+0	0,94	-0,02
Burgenland	10,5	12,0	5,3	6,0	1,1	+2,4%	+0,9%	+1,2%	-4,0%	+1,9%	-0,8%	+0,3%	+0,72	+0,72	+0	0,53	+0,06
Steiermark	29,0	24,5	7,0	17,5	2,5	+2,3%	+1,7%	+1,4%	-7,1%	+5,2%	-1,0%	+0,3%	+0,94	+0,94	+0	0,92	+0,00
Kärnten	33,0	24,0	11,5	17,0	1,5	+2,0%	+1,5%	+1,0%	-5,9%	+6,2%	-0,5%	+0,4%	+0,92	+0,94	+1	0,89	+0,08
Oberösterreich	30,0	26,0	10,0	16,0	1,6	+2,4%	+1,6%	+1,3%	-7,9%	+6,5%	-0,8%	+0,4%	+0,97	+0,97	+0	0,96	+0,00
Salzburg	29,0	24,0	9,5	17,0	1,8	+2,3%	+1,5%	+0,8%	-6,8%	+8,6%	-0,7%	+0,5%	+0,82	+0,84	+1	0,70	+0,08
Tirol	30,0	24,0	9,0	18,0	2,0	+2,4%	+1,4%	+1,5%	-6,2%	+5,6%	-0,7%	+0,3%	+0,94	+0,94	+0	0,92	+0,04
Vorarlberg	30,0	26,0	10,0	16,0	1,6	+2,1%	+1,4%	+1,1%	-6,7%	+5,3%	-0,7%	+0,3%	+0,94	+0,94	+0	0,93	-0,06

Q: WIFO-Berechnung. –¹⁾ Stellt das Verhältnis der Phasendauer Aufschwung zu Abschwung dar.

5.3 Vergleich der Wendepunktchronologien

Notwendige Grundlage für die Berechnung statistisch aussagekräftiger Kennzahlen zur detaillierteren Untersuchung der regionalen Konjunkturmuster ist auch hier wieder die Identifikation der Wendepunkte in den zu analysierenden Konjunkturereihen. Sie ist jedoch auch für sich von Interesse, weil ein Vergleich der auf dieser Basis ableitbaren Wendepunktchronologien für die Bundesländer mit jener für Österreich (und damit indirekt Wien) Aufschluss darüber gibt, inwieweit die einzelnen Regionen die großen Zäsuren in der heimischen Wirtschaft nachvollzogen haben, oder aber eigenständige (Teil-)Entwicklungen genommen haben. Die Ergebnisse der Wendepunkt datierung auf Basis der Bry-Boschan Methode sind für die einzelnen Bundesländer zusammen mit den schon in Abschnitt 3 diskutierten Erkenntnissen für Wien und Österreich in Tabelle 10 dargestellt.

Da in der Analyse für Wien und Österreich (Abschnitt 3.1.2) ein ‚Extrazyklus‘ der Wiener Stadtwirtschaft identifiziert werden konnte, der in dieser Form in Österreich nicht auftrat, ist hier von besonderem Interesse, ob diese Sonderentwicklung auch in anderen Bundesländern beobachtbar war. Zudem ist zu untersuchen, inwieweit der abrupte Einbruch der Weltwirtschaft 2008 zu einem auf regionaler Ebene gleichzeitigen Ende der Hochkonjunktur geführt hat, und ob sich für den Erholungspfad danach Besonderheiten zwischen den Bundesländern abgrenzen lassen.

Schon für die frühe Phase unserer Untersuchungsperiode (1996 bis 2000) zeigt sich jedenfalls, dass konjunkturelle Wendepunkte in den Bundesländern nicht notwendig gleichzeitig auftreten. So folgt dem unteren Wendepunkt im gesamtösterreichischen Konjunkturverlauf im Winter 1996 zwar die Mehrzahl der Bundesländer in einem zeitlichen Fenster von \pm einem Quartal (Wien mit Nachlauf). Die Steiermark tritt dagegen mit einem größeren zeitlichen Rückstand in den Aufschwung ein, und in Niederösterreich, dem Burgenland und Kärnten hat dieser schon wesentlich früher begonnen, so dass sich für diese Bundesländer für den Beginn der Untersuchungsperiode überhaupt kein unterer Wendepunkt ableiten lässt. Das Ende des Aufschwungs (in Österreich im III. Quartal 2000) bedeutet eine größere Zäsur und schlägt auf die meisten Regionen zumindest zeitnah durch, auf den gesamten Westen und Niederösterreich sogar weitgehend gleichzeitig. Größere Abweichungen zeigen sich hier nur für Kärnten, wo der (freilich auch wesentlich früher begonnene) Aufschwung schon ein Jahr früher endet, sowie das Burgenland, wo die Hochkonjunktur länger andauert, möglicherweise durch hier besonders große Impulse aus der Ostöffnung bedingt.

Die daran anschließende konjunkturelle Abschwungphase dauert etwa 3 Jahre und kommt in Österreich erst im Herbst 2003 zu ihrem Ende. In diese Zeitperiode fällt der für Wien gefundene ‚Extrazyklus‘ 2001/02, in dem einem (hier) kurzen Abschwung (bis II. Quartal 2001) eine einjährige Erholungsphase folgt, die ab dem II. Quartal 2002 in eine vergleichsweise lange konjunkturelle Schwächephase (bis zum I. Quartal 2005) mündet. Wie ein Vergleich der Wendepunkt datierungen für diesen Zeitraum zeigt, findet sich eine derartige Entwicklung in fast keinem anderen Bundesland, allein das Burgenland verzeichnet ebenfalls eine kurze einjährige Phase des Ab- bzw. Aufschwungs, allerdings um mehr als ein Jahr verspätet. Alle anderen Bundesländer folgen der nationalen Entwicklung mit einem langen Abschwung bis in den Winter 2003 dagegen ohne wesentliche Abweichungen, einzig das Industriebundesland Steiermark profitierte von der stark anziehenden Nachfrage aus dem Ausland (v.a. USA, Asien und Südosteuropa) früher und kann den Abschwung bereits Ende 2002 stoppen. Jedenfalls erweist sich der kurze (Extra-)Zyklus der Wiener (und burgenländischen) Wirtschaft 2001/02 in unserer Wendepunkt datierung als regionales Spezifikum, das möglicherweise mit der spezifischen regionalen Exportstruktur in Zusammenhang steht: In dieser Phase war vor allem die Nachfrage aus den (alten) EU-Ländern schwach, dagegen erzielte die Ausfuhr in die südosteuropäischen Länder noch zweistellige Zuwachsraten. Letztere nimmt in beiden Bundesländern eine wichtige Stellung ein.

Jedenfalls dauert der Abschwung nach diesem ‚Sonderzyklus‘ in Wien wie dem Burgenland länger, spätestens mit Jahreswechsel 2004/05 befinden sich jedoch alle Bundesländer in einer (massiven) konjunkturellen Aufwärtsdynamik. Sie hält mit hohen Wachstumsraten in allen Regionen bis in den Winter 2007 an. Die Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise beendet diesen langen Aufschwung jedoch abrupt. Wie unsere Wendepunkt datierung zeigt, stellt sie tatsächlich eine massive Zäsur dar, die alle Bundesländer praktisch gleichzeitig trifft. Auch die Dauer der Krise ist mit 6 bis 7 Quartalen in allen Regionen bemerkenswert ähnlich, womit sich der Turn-Around der Regionalwirtschaften zu einer (allerdings nur moderaten) Erholung ebenfalls einheitlich mit (Spät-)Herbst 2009 datieren lässt.

Einer Beantwortung der Frage, ob (und wann) diese Erholungsphase in den einzelnen Bundesländern am aktuellen Rand bereits wieder zu Ende gegangen ist, steht auch hier das (frühe) Ende unserer Datengrundlage (Jahresmitte 2011) im Wege. Jedenfalls signalisiert unsere Wendepunkt datierung für Niederösterreich und das Burgenland einen oberen Wendepunkt bereits im IV. Quartal 2010, der konjunkturelle Aufschwung dürfte also in weiten Teilen der Ostregion schon vor mehr als einem Jahr zu Ende gegangen sein. Für alle anderen Bundesländer (auch für Wien) kann zumindest bis zum Ende des Untersuchungszeitraums (auch methodisch bedingt; vgl. Abschnitt 4.2.3) statistisch kein Wendepunkt identifiziert werden. Der Verlauf der Konjunkturereihen in den letzten beiden verfügbaren Quartalen (vgl. Anhang C, Abbildung C1) legt aber für die meisten Bundesländer zumindest ein Auslaufen der konjunkturellen Aufwärtstendenz nahe, obwohl eine Rückkehr zum langfristigen Wachstumstrend nach dem massiven Einbruch in der Krise noch in keinem Bundesland gelungen ist.

5.4 Konjunkturcharakteristika

Nähere Erkenntnisse zu den Konjunkturmustern in den einzelnen Bundesländern, die über jene aus der rein deskriptiven Sichtung in Abschnitt 5.1 hinausgehen bzw. diese statistisch untermauern oder verwerfen können, lassen sich wiederum über Kenngrößen aus Wendepunkt- und Synchronisationsstatistik gewinnen, die nun schon aus der näheren Charakterisierung des Wiener Konjunkturzyklus (Abschnitt 3) und der zyklischen Entwicklungen in den Wiener Wirtschaftssektoren bzw. am Wiener Arbeitsmarkt (Abschnitt 4) bekannt sind. Sie liefern in erster Linie Aussagen zu den Besonderheiten der regionalen Konjunkturmuster in Frequenz und Amplitude, sowie zum Deckungsgrad der regionalen Zyklen im zeitlichen Ablauf. Die erzielten Ergebnisse (Tabelle 11) sind vor allem geeignet, die für das Konjunkturmuster Wiens (gegenüber dem nationalen Konjunkturzyklus) gefundenen Charakteristika und Besonderheiten in einen breiteren regionalen Kontext zu stellen.⁵²

5.4.1 Beschaffenheit konjunktureller Schwankungen

Zeitdauer der Zyklen und Zyklusphasen

Erste Erwartungen zur Dauer der regionalen Konjunkturzyklen lassen schon die gezeigten Ergebnisse zur Wendepunkt datierung zu, die ja gezeigt haben, dass kein Bundesland außer dem Burgenland den für Wien gefundenen ‚Extrazyklus‘ in den frühen 2000er Jahren nachvollzogen hat. Während damit für Wien und das Burgenland sieben konjunkturelle Wendepunkte gefunden werden konnten, waren es in den übrigen Bundesländern meist nur fünf, gleich viele wie in der österreichischen Kon-

⁵² Anders als bei der Gegenüberstellung der Ergebnisse auf sektoraler Ebene, werden die Kennzahlen in Tabelle 11 in absoluten Werten und nicht relativ zur Referenzreihe ausgewiesen.

junkturreihe. Da die Zahl der Wendepunkte in einer Periode aber rein definitorisch mit der Dauer der auf dieser Basis definierten Zyklen in Zusammenhang steht, ist zu erwarten, dass sich die Länge der Konjunkturzyklen in diesen (übrigen Bundesländern) kaum von jener in Österreich unterscheiden wird. Die quantitativen Ergebnisse bestätigen dies. Während für Wien die durchschnittliche Dauer eines vollen Konjunkturzyklus (von Hochpunkt zu Hochpunkt bzw. von Tiefpunkt zu Tiefpunkt) mit etwa vier Jahren beziffert werden konnte, dauert ein solcher voller Konjunkturdurchlauf in allen anderen Bundesländern (mit Ausnahme des Burgenlandes) je nach Berechnungsart zwischen 6,5 und 7,5 Jahren und damit ähnlich lang wie in Österreich.

Aufschwünge dauern dabei (mit Werten zwischen rund 1,5 Jahren im Burgenland und 4,5 Jahren in Tirol und Niederösterreich) in allen Bundesländern länger als Abschwungphasen (von etwas knapp über einem Jahr im Burgenland bis annähernd 3 Jahre in Kärnten). Dabei variiert das Verhältnis der Länge von expansiven und kontraktiven Phasen aber nach Bundesländern deutlich. So dauert ein Aufschwung in Wien rund 1,3 Mal so lang wie ein Abschwung (Österreich 1,7), während die durchschnittliche Länge einer konjunkturellen Aufwärtsbewegung in der Steiermark, Tirol und Niederösterreich jene einer rezessiven Phase um etwa das Zweifache übersteigt – was hier rein mathematisch gleichzeitig vergleichsweise heftige Einbußen im Abschwung impliziert.

Für Wien lässt diese Evidenz kurzer Zyklendauer auch im Vergleich der Bundesländer dagegen implizit auf eine eher geringe Intensität der Konjunkturschwankungen schließen, eine Hypothese, die sich anhand der interregionalen Vergleichswerte für die Volatilität der regionalen Konjunkturschwankungen bestätigt.

Volatilität der Konjunkturschwankungen

Hier hat schon unser Vergleich mit Österreich (Abschnitt 3) gezeigt, dass Konjunkturschwankungen in Wien mit einer Volatilität von 1,6% deutlich geringer ausfallen als in Österreich (2,0%). Die Berechnung der Volatilität auch für die anderen Bundesländer zeigt nun, dass Wien damit auch im interregionalen Vergleich die mit Abstand geringsten konjunkturellen Schwankungen hinzunehmen hat. Mit Ausnahme von Kärnten und Vorarlberg liegen die Volatilitäten in allen Bundesländern noch deutlich höher als im österreichischen Konjunkturzyklus, was Schwankungsbreiten bedeutet, die um rund die Hälfte höher liegen als in Wien.

Dabei sind vor allem in den Industriebundesländern die Konjunkturschwankungen in Phasen überdurchschnittlicher Wirtschaftsentwicklung besonders hoch, auch Salzburg und Tirol (mit ihrer starken Tourismuswirtschaft) zeigen deutlich höhere Schwankungen in Phasen, in denen die Dynamik über das Trendwachstum hinausgeht. Dies könnte darauf zurückzuführen sein, dass diese Regionen in (exportgetriebenen) Hochkonjunkturphasen – wie etwa den späten 1990er Jahren oder der Phase vor der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise – eine besonders hohe Unternehmensdynamik entfalten, dass diese Turbulenzen im Unternehmensbestand aber mit Abflauen der internationalen Nachfrage im (frühen) Abschwung wieder zum Erliegen kommen. Einen solchen Zusammenhang mit der regionalen Exportorientierung legt nicht zuletzt auch die Beobachtung nahe, dass nur in Wien und Burgenland – als den beiden Bundesländern mit der geringsten gesamtwirtschaftlichen Exportquote – konjunkturelle Schwankungen in Schwächephase stärker sind als in Phasen dynamischer Entwicklung.

Amplitude der konjunkturellen Schwankungen

Letztlich bestätigt die genauere Sichtung der Konjunkturmuster der österreichischen Bundesländer auch unser Ergebnis einer (im nationalen Vergleich) geringeren Amplitude konjunktureller Schwankungen in Wien in eindrucksvoller Weise. Während der Wachstumsunterschied zwischen aufeinanderfolgenden Wendepunkten in Wien für Auf- und Abschwung gleichermaßen bei rund 3,1% (oder bezogen auf ein Quartal der jeweiligen Konjunkturphase bei -0,4% im Abschwung und +0,3% im Aufschwung) liegt, zeigen sich für alle anderen Bundesländer mit Ausnahme des Burgenlands deutlich höhere Wachstumsveränderungen im Verlauf einer Konjunkturphase (Maximum im Aufschwung: Salzburg +0,5% per Quartal; im Abschwung: Steiermark -1,0% per Quartal).

Dabei geht diese geringe Amplitude der konjunkturellen Ausschläge in Wien nach unseren Ergebnissen weniger auf geringere Wachstumsgewinne im ‚typischen‘ Aufschwung zurück: Die regionalen Werte liegen hier mit Wertschöpfungszuwächsen zwischen +0,3% (hier auch Wien) und +0,5% je Quartal in einer vergleichsweise engen Bandbreite. Vielmehr sind die Wachstumseinbußen in einer ‚typischen‘ Abschwungphase in Wien (mit -0,4% je Quartal) ungleich geringer als in allen anderen Bundesländern: Vor allem die großen Industriebundesländer Steiermark, Niederösterreich und Oberösterreich verzeichnen im ‚typischen‘ Abschwung mit Werten von -1,0% bis -0,8% rund doppelt so hohe Wertschöpfungsverluste wie die Bundeshauptstadt.

5.4.2 Synchronität der Zyklen

Letztlich lassen die in Tabelle 11 ebenfalls ausgewiesenen Synchronisationsstatistiken eine Antwort auf die Frage zu, wie stark der Gleichlauf der regionalen Konjunkturmuster mit dem nationalen Konjunkturzyklus ausgeprägt ist, und ob die zyklischen Entwicklungen in den übrigen Bundesländern mit jenen in Wien bzw. Österreich synchron verlaufen, oder aber systematische Vorlauf- bzw. Nachlaufeigenschaften zeigen. Dies ist einerseits von Relevanz, weil ein äußerst hoher ‚kontemporärer‘ Gleichlauf des Wiener Konjunkturzyklus mit der österreichischen Konjunkturentwicklung die Sinnhaftigkeit eigenständiger regionaler Konjunkturpolitik grundsätzlich in Frage stellen würde. Andererseits könnte die Identifikation systematischer zeitlicher Verschiebungen zwischen den Konjunkturzyklen (im Sinne eines statistisch gesicherten Vor- oder Nachlaufs bestimmter Regionen) eine wichtige Informationsgrundlage für das richtige ‚timing‘ diskretionärer Maßnahmen sein, würde sie es doch erlauben, bevorstehende konjunkturelle Schief lagen auf regionaler Ebene rechtzeitig zu erkennen.

In Hinblick auf den kontemporären Gleichlauf mit der nationalen Konjunktur konnte für Wien schon in Abschnitt 3 eine Korrelation von regionalem und nationalem Zyklus von +0,86, sowie eine Kohärenz von 0,76 errechnet werden. Da der maximale Wert (‚perfekter‘ Zusammenhang) in beiden Statistiken bei 1 liegt, deutet dies auf einen durchaus erheblichen Konnex der Wiener mit der nationalen Konjunkturentwicklung hin. Allerdings zeigen die Ergebnisse für die anderen Bundesländer, dass der zyklische Gleichlauf der Wiener Stadtwirtschaft mit der nationalen Konjunktur damit im interregionalen Vergleich eher gering ausgeprägt ist. Den stärksten Zusammenhang mit dem nationalen Konjunkturzyklus zeigen danach die Industriebundesländer, die für kontemporäre Korrelation wie Kohärenzindikator durchgängig Werte deutlich größer 0,9 zeigen. Dabei läuft der Zyklus in Oberösterreich (+0,97 bzw. 0,96) mit jenem in Österreich praktisch synchron.

Dies und die Tatsache, dass (neben Wien) allein Salzburg und das Burgenland als Bundesländer mit ebenfalls hohem Dienstleistungsanteil (und damit geringerer Exportorientierung) einen vergleichsweise geringen konjunkturellen Zusammenhang mit der nationalen Entwicklung zeigen, lässt vermuten, dass es vor allem internationale Triebkräfte sind, welche die entscheidende Klammer zwischen

den Konjunkturzyklen der österreichischen Regionen und der nationalen Gesamtentwicklung bilden⁵³.

Nun lässt schon dieser in den meisten Bundesländern erhebliche Zusammenhang der regionalen Zyklen mit der nationalen Entwicklung erwarten, dass systematische Verschiebungen in den Konjunkturphasen der Bundesländer wohl eher die Ausnahme als die Regel sind. Dies bestätigen die errechneten Indikatoren für Kreuzkorrelation und Phasenverschiebung in eindeutiger Weise. Danach deutet die Suche nach der zeitlich höchsten Kreuzkorrelation mit dem (nationalen) Referenzzyklus (k_{max}) nur für Kärnten und Salzburg auf einen kurzen Vorlauf in der Konjunkturentwicklung hin: Der höchste Wert des zyklischen Zusammenhangs wird hier mit +0,94 bzw. +0,84 auf die Periode $t+1$ erzielt (t_{max}), was einen Vorlauf der regionalen Konjunktur von einem Quartal anzeigt. Zieht man allerdings den Indikator der Phasenverschiebung (im Frequenzbereich) in Betracht, so scheint auch dies statisch nicht gesichert. Ein Wert der Kenngröße von +0,08 deutet vielmehr auf einen nur marginalen Vorlauf der Konjunkturentwicklung (auch) in diesen Bundesländern hin, was nicht ausreicht, um von einem statistisch gesicherten konjunkturellen Vorlauf zu sprechen. Für Wien bieten beide Indikatoren letztlich keinen Anhaltspunkt für systematische lead-lag Beziehungen mit der nationalen Konjunktur. Zwar ist das Vorzeichen des Indikators in diesem Fall negativ, was in Richtung eines konjunkturellen Nachlaufs der Wiener Wirtschaft weist, wie er in konjunkturpolitischen Argumentationen zur Stadtwirtschaft immer wieder vermutet wurde. Der Wert des Indikators liegt jedoch nahe Null, und auch gemessen an der Kreuzkorrelation wird der größte Zusammenhang mit dem nationalen Zyklus kontemporär erzielt.

Insgesamt bieten unsere Ergebnisse damit keine statistisch robusten Anhaltspunkte dafür, dass einzelne Bundesländer der nationalen Konjunkturentwicklung systematisch vor- oder nachlaufen. Anders als oftmals vermutet, sind die großen Industriebundesländer der nationalen Konjunkturentwicklung nicht systematisch voraus, und auch ein durchgängig verspäteter Eintritt Wiens in nationale Konjunkturentwicklungen lässt sich zumindest für die gesamte Beobachtungsperiode nicht zeigen. Zwar treten die einzelnen Bundesländer – wie unsere Wendepunkt datierung gezeigt hat – durchaus nicht immer gleichzeitig in neue Konjunkturphasen ein. Der regionale Vor- bzw. Nachlauf an diesen Wendepunkten der Konjunkturentwicklung ist aber nicht systematisch, sondern durch die unterschiedlichen Triebkräfte der einzelnen ‚Zäsuren‘ in der Wirtschaftsentwicklung bestimmt. Insofern entwerfen unsere Ergebnisse einige gängige „Daumenregeln“ der Konjunkturanalyse, zeigen aber auch, wie wichtig eine tiefe laufende Beobachtung der Konjunkturlage und seiner Bestimmungsgründe ist, um Probleme der regionalen Konjunktur frühzeitig zu erkennen.

Indirekt bestätigt werden die präsentierten Ergebnisse (insbesondere zu Korrelation und Kohärenz) letztlich durch die Werte der Konkordanzstatistik (Tabelle 10, letzte Spalte), die anzeigt, über welchen Zeitraum der Beobachtungsperiode sich die jeweilige regionale Konjunktur in derselben Konjunkturphase befunden hat wie der nationale Zyklus. Während sich danach alle Industriebundesländer in weit mehr als vier Fünftel der Beobachtungsperiode in derselben Konjunkturphase wie Österreich befunden haben (und Oberösterreich bzw. Vorarlberg hierbei mit weit über 95% einen fast vollständigen Phasengleichlauf mit der nationalen Entwicklung zeigen), sind die entsprechenden Werte für das Burgenland, Kärnten und Wien deutlich niedriger. Immerhin befindet sich Wien in einem Fünftel, das Burgenland sogar in einem Drittel der beobachteten Quartale in einer eigenständigen Konjunkturentwicklung, die mit jener auf nationaler Ebene nicht in Einklang steht. Im Burgenland ist dies wohl durch die geringe ‚ökonomische Masse‘ und damit höheren Schwankungen aus Sondereffekten bedingt. Für Wien zeigt es aber die Besonderheiten der in der Stadtwirtschaft wirkenden kon-

⁵³ Dies würde auch erklären, warum der Zyklus in Tirol – als ebenfalls stark tertiärisiertes Bundesland (hier aufgrund der großen Bedeutung des Tourismus) – mit dem nationalen Zyklus ebenfalls weitgehend synchron verläuft.

junkturrellen Mechanismen und Triebkräfte. Sie lassen eine explizit ‚regionale‘ Konjunkturanalyse und -politik in Wien trotz der natürlich auch hier wirkenden, übergeordneten Einflussfaktoren als sinnvoll erscheinen.

5.5 Regionsspezifische Einflüsse im Konjunkturverlauf

Diese Aussage wird letztlich auch durch die Ergebnisse einer dynamischen Faktoranalyse gestützt, die in Analogie zur Anwendung in der Analyse für die Wiener Wirtschaftssektoren (vgl. Abschnitt 4.5) hier für die Ebene der Bundesländer durchgeführt wird. Die Methode wurde bereits im genannten Abschnitt erläutert und soll hier nicht nochmals dargestellt werden.⁵⁴ Die Ergebnisse zeigen auf dieser Basis, in welchem Ausmaß der Konjunkturzyklus in den einzelnen Bundesländern durch eigenständige, regionsspezifische Einflüsse bestimmt wird („Uniqueness“), und in welchem Ausmaß ‚gemeinsame‘, alle Regionen gleichermaßen beeinflussende Bestimmungsfaktoren („Kommunalität“) für die zyklischen Schwankungen verantwortlich sind (Tabelle 12).⁵⁵

Tabelle 12: Varianzanalyse – Bundesländer

Regionen	Dynamische Faktoranalyse	
	Varianzanteil ¹⁾	
	Kommunalität	Uniqueness
Wien	73,1%	26,9%
Niederösterreich	93,4%	6,6%
Burgenland	56,5%	43,5%
Steiermark	93,3%	6,7%
Kärnten	91,8%	8,2%
Oberösterreich	95,2%	4,8%
Salzburg	69,9%	30,1%
Tirol	94,1%	5,9%
Vorarlberg	92,8%	7,2%

Q: WIFO-Berechnung. – ¹⁾ Anteil der erklärten (*Kommunalität*) bzw. unerklärten (*Uniqueness*) Varianz der gemeinsamen Komponente an der Gesamtvarianz des jeweiligen Bundesland-Aggregats.

⁵⁴ Anders als in Abschnitt 4.5 gehen hier statt der Konjunkturzyklen der Wiener Wirtschaftssektoren jene der neun österreichischen Bundesländer als Indikatoren in die Analyse ein. Zudem wird anders als in der sektoralen Analyse (drei Faktoren) nur der erste Faktor für die Berechnung der gemeinsamen Komponente herangezogen, weil dieser bereits über 85% der Varianz in den Konjunkturbewegungen auf regionaler Ebene erklärt.

⁵⁵ Für einen Vergleich der regionalen Konjunkturrentwicklung mit jener, die sich allein auf Basis der „gemeinsamen“ Komponente ergeben hätte, vgl. zudem die Abbildungen C2 bis C4 in Anhang C.

Danach sind die regionalen Konjunkturschwankungen in sechs der neun österreichischen Bundesländer zu mehr als 90% durch gemeinsame, alle Regionen beeinflussende Konjunkturfaktoren getrieben – namentlich in den vier großen Industriebundesländern, wo die gemeinsame Komponente zwischen 93,3% (Steiermark) und 95,2% (Oberösterreich) der Varianz in den Konjunkturereihen erklärt. Dagegen sind eigenständige Konjunktorentwicklungen im Burgenland, Salzburg und auch Wien von erheblich größerer Bedeutung: Im Burgenland und Salzburg sind nur 56% bzw. 70% der regionalen Konjunkturschwankungen mit gemeinsamen Konjunkturfaktoren verknüpft, und auch in Wien sind immerhin 26,9% der zyklischen Varianz nicht durch allen Regionen gemeinsame Bestimmungsfaktoren erklärbar.

Eigenständige, regionsspezifische Konjunktüreinflüsse sind damit in Wien für mehr als ein Viertel der konjunkturellen Schwankungen verantwortlich. Dabei lässt ein Vergleich der hypothetischen Konjunkturentwicklung auf Basis (nur) der gemeinsamen Komponente mit dem tatsächlich beobachtbaren Konjunkturbild auch erkennen, in welchen Zeiträumen unserer Beobachtungsperiode solche idiosynkratischen Einflüsse in Wien eine besondere Rolle gespielt haben (Anhang C, Abbildung C2).

Eigenständige Konjunkturentwicklungen zeigen sich danach vor allem in drei Phasen: Eine schwächere Entwicklung als durch gemeinsame Konjunkturfaktoren angelegt lässt sich zunächst für den Beginn der Untersuchungsperiode (1996 bis zum unteren Wendepunkt in I. Quartal 1997) orten, in der sich verbliebene Nachfrageimpulse in einer insgesamt schlechten Gesamtkonjunktur überwiegend auf Produkte traditioneller Industriezweige richteten (*Palme*, 1997). Danach folgt eine idiosynkratische, deutlich günstigere regionale Konjunkturentwicklung in den Jahren 2001 bis 2004, als Wien den ‚langen‘ Abschwung der nationalen Konjunktur aufgrund des bereits in Abschnitt 5.3 untersuchten ‚Sonderzyklus‘ der Jahre 2001/02 nicht nachvollzogen hat. Hierfür dürften – wie erwähnt – günstige Voraussetzungen in der Absatzstruktur der Wiener Wirtschaft eine Rolle gespielt haben, auch die stark expansive Entwicklung unternehmensnaher Dienstleistungen, die Wien in dieser Phase (international spät) vollzogen hat, könnte zur günstigen Sonderentwicklung beigetragen haben. Letztlich deuten unsere Ergebnisse auch darauf hin, dass Wien am Höhepunkt der letzten Hochkonjunktur 2007 nicht alle Wachstumspotentiale ausschöpfen konnte und eine regional spezifische, schwächere Konjunkturentwicklung genommen hat. Diese Hochkonjunktur war vor allem durch einen boomenden Welthandel getrieben, von dem Wien mit seiner zwar exportorientierten, aber nur kleinen Industrie naturgemäß nur unzureichend profitierte. In der turbulenten Phase danach spielten eigenständige, regionale Effekte letztlich nach unserer Analyse auch in Wien keine wesentliche Rolle: Tatsächliche und hypothetische Entwicklung sind in dieser Phase nach Abbildung C2 in Anhang C weitgehend deckungsgleich, Krise und anschließende Erholung waren also (auch) in Wien ausschließlich durch gemeinsame Faktoren getrieben, namentlich den Zusammenbruch der Finanzmärkte und seinen (fast weltweiten) Konsequenzen für die Entwicklung der Realwirtschaft.

5.6 Regionale ‚Konjunkturverbände‘ ?

Diese regionalen Unterschiede in den tragenden Konjunkturkomponenten lenken unser Augenmerk letztlich auf die bilateralen Zusammenhänge in den regionalen Konjunkturmustern. Konkret soll daher zum Abschluss herausgearbeitet werden, wie stark sich die einzelnen Bundesländer in ihren Konjunkturzyklen (bilateral) unterscheiden, und inwieweit Ähnlichkeiten in den konjunkturellen Schwankungen insofern ‚systematisch‘ sind, als sich ‚Gruppen‘ von Regionen mit sehr ähnlicher Konjunkturentwicklung abgrenzen lassen. Sollten solche regionalen ‚Konjunkturverbände‘ mit weitgehend gleichlaufender Wirtschaftsentwicklung existieren, so wären wohl – so unsere Hypothese – räumliche Nähe und/oder ähnliche Wirtschaftsstrukturen die entscheidenden Klammern.

Um dies zu testen, wurden als Kenngrößen für die zyklische ‚Ähnlichkeit‘ zwischen den Bundesländern bilaterale Synchronisationsstatistiken gebildet, welche die kontemporäre Korrelation (als Maß für den linearen Zusammenhang) und die Konkordanz (als Maß für die Konjunkturphasengleichheit) zwischen den Konjunkturzyklen jeweils zweier Bundesländer abbilden. Ihre Ergebnisse sind in Tabelle 13 in Matrixform dargestellt, wobei die Anordnung der Bundesländer in der Matrix eine Überprüfung der Hypothese zur Bedeutung der räumlichen Nähe für den regionalen Konjunkturzusammenhang erleichtern soll. Für die Überprüfung der Hypothese struktureller Einflüsse auf den bilateralen konjunkturellen Zusammenhang wurde zudem ein bilateraler Spezialisierungsindex (siehe methodischer Exkurs VI) gebildet, der umso größer ist, je stärker sich die Wirtschaftsstrukturen zweier Bundesländer voneinander unterscheiden (siehe dazu Anhang C, Tabelle C2).

Tabelle 13: Bilaterale Synchronisationsstatistiken – Bundesländer

Regionen	W	NÖ	Bgld.	Stmk.	Ktn.	OÖ	Sbg.	T	Österreich
Kreuzkorrelation									
Wien	+1,00								+0,87
Niederösterreich	+0,76	+1,00							+0,97
Burgenland	+0,76	+0,66	+1,00						+0,73
Steiermark	+0,74	+0,94	+0,64	+1,00					+0,96
Kärnten	+0,74	+0,90	+0,68	+0,95	+1,00				+0,94
Oberösterreich	+0,81	+0,96	+0,64	+0,95	+0,91	+1,00			+0,98
Salzburg	+0,60	+0,86	+0,32	+0,84	+0,85	+0,85	+1,00		+0,84
Tirol	+0,80	+0,92	+0,81	+0,94	+0,95	+0,93	+0,74	+1,00	+0,96
Vorarlberg	+0,86	+0,92	+0,73	+0,92	+0,88	+0,94	+0,75	+0,90	+0,96
Konkordanz in %									
Wien	100,0								80,6
Niederösterreich	71,0	100,0							87,1
Burgenland	69,4	75,8	100,0						66,1
Steiermark	72,6	82,3	64,5	100,0					88,7
Kärnten	61,3	90,3	72,6	72,6	100,0				77,4
Oberösterreich	80,6	87,1	66,1	85,5	77,4	100,0			96,8
Salzburg	67,7	96,8	79,0	79,0	93,5	83,9	100,0		83,9
Tirol	69,4	98,4	77,4	80,6	91,9	85,5	98,4	100,0	85,5
Vorarlberg	82,3	85,5	64,5	87,1	75,8	95,2	82,3	83,9	98,4

Q: WIFO-Berechnung.

Die Ergebnisse zu bilateraler Korrelation und Konkordanz zwischen den Konjunkturzyklen (Tabelle 13) spiegeln zunächst das zuvor erzielte Resultat einer großen Bedeutung ‚gemeinsamer‘ Konjunkturfaktoren für die konjunkturellen Schwankungen auf der Ebene der Bundesländer insofern wider, als sich auch auf bilateraler Ebene eine durchgängig deutliche Ähnlichkeit zwischen den regionalen Konjunkturzyklen erkennen lässt. Die Korrelation zwischen den Zyklen ist mit Werten zwischen +0,60 (Wien mit Salzburg) und +0,96 (Oberösterreich mit Niederösterreich) erheblich, auch befinden sich die Bundesländer bilateral in 61% (Wien mit Kärnten) bis 98% (Tirol mit Salzburg bzw. Niederösterreich) der beobachteten Quartale in derselben Konjunkturphase.

Allerdings finden sich bei genauerer Betrachtung durchaus erhebliche Unterschiede in der Ähnlichkeit der Bundesländerpaare, wobei die Zusammenhänge Wiens mit den anderen Bundesländern eher schwach ausgeprägt scheinen: Die Korrelation mit den Zyklen der anderen Bundesländer liegt hier mit Werten zwischen +0,6 und etwas über +0,8 vergleichsweise niedrig, das Spektrum der Ergebnisse für die Konkordanzstatistik zeigt Ähnliches.

Als regionaler ‚Konjunkturverbund‘ mit weitgehend gleichlaufender Konjunktorentwicklung können nach unseren Ergebnissen die Industriebundesländer gelten: So zeigen sich gemessen an Korrelation wie Konkordanz die größten konjunkturellen Gemeinsamkeiten Oberösterreichs mit der Steiermark, Niederösterreich und Vorarlberg; die Steiermark ist (neben dem benachbarten Kärnten) mit Oberösterreich, Niederösterreich und Vorarlberg; Niederösterreich mit Oberösterreich, der Steiermark und Vorarlberg; und Vorarlberg mit Oberösterreich, Niederösterreich und der Steiermark konjunkturell besonders eng verbunden. Damit dürften konjunkturelle Gemeinsamkeiten in der Tendenz tatsächlich mit der Ähnlichkeit der Wirtschaftsstruktur in Zusammenhang stehen: Über alle bilateralen Beziehungen korreliert sowohl der konjunkturelle Zusammenhang ($r = -0,26$) als auch die Phasengleichheit ($-0,39$) mit dem Spezialisierungsindex (als Maß für die ‚Unähnlichkeit‘ der Wirtschaftsstrukturen) signifikant negativ, wobei dies (mit Großteils deutlich höherer negativer Korrelation) auch für 8 der 9 österreichischen Bundesländer – nicht aber für Wien – gilt.

Räumliche Nähe dürfte für die Ähnlichkeit der regionalen Konjunkturzyklen in Österreich ebenfalls relevant, aber letztlich nicht entscheidend sein. So zeigen unsere Ergebnisse zwar einen erheblichen konjunkturellen Zusammenhang zwischen den Bundesländern im Süden (Steiermark und Kärnten), aber nur partiell hohe Übereinstimmungen im Westen (Oberösterreich mit Vorarlberg und Tirol) und keine Solchen in der Ostregion.

Insgesamt scheinen die regionalen Konjunkturmuster in Österreich in der Beobachtungsperiode damit durchaus nach der wirtschaftsstrukturellen Ausrichtung strukturiert, modifiziert in Teilen durch die räumliche Nähe – ein Ergebnis, das sich interessanterweise für Wien in keiner Weise zeigen lässt: Ein vergleichsweise hoher konjunktureller Gleichlauf lässt sich hier nach beiden Synchronisationsstatistiken mit Vorarlberg und Oberösterreich sowie (nach nur jeweils einer Statistik) mit der Steiermark und Tirol orten, eine Reihung, die weder strukturellen (niedrige Übereinstimmung mit Salzburg oder dem Burgenland) noch regionalen Gesichtspunkten (niedrige Übereinstimmung mit Niederösterreich oder dem Burgenland) zu folgen scheint. Tatsächlich ist die Korrelation zwischen der bilateralen Ähnlichkeit der Konjunkturmuster und der ‚Unähnlichkeit‘ der Wirtschaftsstrukturen zwischen Wien und den anderen Bundesländern anders als zwischen allen bilateralen Bundesländerpaaren (siehe oben) hoch positiv ($r = +0,84$ für die Kreuzkorrelation bzw. $+0,82$ für die Konkordanz). Wien teilt damit – als Besonderheit – vor allem mit jenen Bundesländern eine stark ähnliche Konjunktorentwicklung, die sich in ihrer Struktur deutlich von der Wiener Stadtwirtschaft unterscheiden.

Inhaltlich sind unsere Ergebnisse in Hinblick auf den hohen Gleichklang der Konjunkturzyklen in den Industriebundesländern vergleichsweise einfach zu erklären: Aufgrund ihrer strukturellen Ähnlichkeit sind alle diese Bundesländer von ähnlichen Nachfragekomponenten (räumlich der internationalen

Nachfrage, inhaltlich jener nach Basisgütern, Vorleistungen und Investitionsgütern) abhängig und sollten damit auch ähnliche konjunkturelle Entwicklungen zeigen. Das Phänomen Wien gibt größere Rätsel auf: Möglicherweise könnte das Ergebnis eines hier stärkeren konjunkturellen Gleichklangs mit Bundesländern anderer Spezialisierung aber aus der Rolle Wiens als nationales Dienstleistungszentrum, speziell bei komplexen Unternehmens- und Finanzdiensten, zu erklären sein: Die Nachfrage danach sollte vor allem in jenen Bundesländern hoch sein, die selbst nur eingeschränkt über solche Funktionen verfügen – ein stärkerer konjunktureller Zusammenhang mit strukturell unähnlichen Regionen wäre die Folge. Eine Überprüfung dieser Hypothese würde freilich tief disaggregierte Informationen über die interregionalen Vorleistungs- und Absatzstrukturen in Österreich erfordern, die in aktueller Form derzeit nicht vorliegen⁵⁶.

Methodischer Exkurs VI: Quantifizierung von Ähnlichkeiten in der Sektorstruktur

Der Spezialisierungsindex^{a) b)}

Für die Bestimmung räumlicher Ähnlichkeiten in den regionalen Wirtschaftsstrukturen und deren Veränderung über die Zeit wurde in der empirischen Literatur eine Vielzahl an Maßzahlen entwickelt. Sie sollen das Ausmaß der geographischen Konzentration eines Wirtschaftszweiges oder die sektorale Spezialisierung einer Region im Vergleich zur Gesamtwirtschaft bzw. einer anderen Region offen legen.

Ein oft verwendetes Maß für die regionale Spezialisierung ist dabei der Spezialisierungsindex (SI) nach *Krugman* (1991). Diese (relative) Kennzahl wird gebildet, indem man die absolute Abweichung der regionalen Wirtschaftsleistung zu einer Referenzregion je Sektor bestimmt und über alle Sektoren aufsummiert. Als Referenzregion wird dabei entweder die Gesamtwirtschaft, oder eine andere Region gleicher Aggregationsebene verwendet. In letzterem Fall wird in der Literatur häufig von einem bilateralen Spezialisierungsindex gesprochen.

Der SI kann Werte zwischen 0 und 2 annehmen. Ein Wert von 0 für die zu analysierende Region induziert eine der Vergleichsregion gleiche Wirtschaftsstruktur, bei einem SI-Wert von 2 ist die Abweichung der regionalen Wirtschaftsstruktur von der Referenzstruktur maximal.

a) Für eine ausführliche Darstellung unterschiedlicher Indikatoren zur Quantifizierung von Unterschieden in räumlichen Wirtschaftsstrukturen vgl. *Heine* (2002, Abschnitt 5).

b) Für eine Anwendung des Spezialisierungsindex vgl. *Clark – van Wincorp* (2001).

5.7 Fazit

Die »inter-regionale« Konjunkturanalyse in diesem Abschnitt hatte im Wesentlichen eine zweifache Zielsetzung: Zum einen sollte die vertiefte und vergleichende Sichtung der Konjunkturmuster in den einzelnen Bundesländern Aufschluss darüber geben, inwieweit die im Vergleich mit dem nationalen Referenzzyklus identifizierten Charakteristika und Besonderheiten der Wiener Konjunktorentwicklung

⁵⁶ Aufschlüsse wird hier wohl die Neurechnung des multiregionalen Input-Output-Modells von WIFO und Joanneum Research bieten, die Arbeiten hierzu sind allerdings derzeit noch im Gange.

(Abschnitt 3) auch in einem Vergleich mit den einzelnen Bundesländern Bestand haben. Zum anderen sollten Analysen zum interregionalen Zusammenhang der Konjunkturentwicklungen zeigen, ob die Konjunkturmuster in den übrigen Bundesländern mit dem Wiener Konjunkturzyklus synchron verlaufen oder zeitlich vor- bzw. nachgelagert sind, in welchem Ausmaß die zyklischen Bewegungen in den Bundesländern auf ‚gemeinsamen‘, oder aber eigenständigen (regionsspezifischen) Bestimmungsfaktoren fußen, und inwieweit Ähnlichkeiten in den regionalen Konjunkturzyklen insofern ‚systematisch‘ sind, als sich Gruppen von Regionen mit sehr ähnlichen Konjunkturentwicklungen (‚Konjunkturverbünde‘) abgrenzen lassen.

In Hinblick auf die erste Fragestellung zeigen unsere Ergebnisse, dass sich die regionalen Konjunkturverläufe (teils) kräftig unterscheiden, wobei dies für Amplitude und Dauer der zyklischen Schwankungen, aber auch für die Entwicklungen in den einzelnen Auf- bzw. Abschwungphasen gilt. Vor allem aber bestätigen die erzielten Resultate die für das Konjunkturmuster Wiens (gegenüber dem nationalen Referenzzyklus) gefundenen Charakteristika und Besonderheiten, die in Summe auf eine hohe Konjunkturstabilität der Wiener Stadtwirtschaft hindeuten, in einem nun breiteren regionalen Kontext sehr eindrücklich. Folgende stilisierte Fakten sind in diesem Zusammenhang hervorzuheben:

- (i) Mit einer zyklischen Schwankungsbreite von (real) etwa $\pm 2,5\%$ vom langfristigen Wachstumstrend weist Wien nicht nur deutlich geringere Konjunkturschwankungen auf als Österreich, die konjunkturellen Ausschläge sind auch die mit Abstand Geringsten unter den Bundesländern. Dabei sind Abweichungen vom Wachstumstrend in Wien nach oben wie nach unten vergleichsweise gering. Die Wiener Wirtschaft verzeichnet also in Hochkonjunkturphasen ein nur gedämpftes Wachstum, muss aber auch in der Rezession nur eher geringe Wachstumseinbußen hinnehmen.
- (ii) Inhaltlich dürfte diese vergleichsweise stabile Konjunkturentwicklung – bei (auch) in Wien höheren Schwankungen auf Sektorebene (Abschnitt 4) – vor allem auf die Wiener Wirtschaftsstruktur, namentlich die geringe Industrie- (und damit Export-) Ausrichtung der Stadtwirtschaft zurückgehen: Jedenfalls sind die Schwankungsbreiten in den stark industrieorientierten Bundesländern (Steiermark, Niederösterreich, Oberösterreich) mehr als doppelt so hoch wie in Wien, Bundesländer mit stärker exportorientierter Dienstleistungsstruktur (Tourismus) kommen hinzu.
- (iii) Kenngrößen zur Volatilität bestätigen dies: Die Standardabweichung konjunktureller Schwankungen ist in Wien mit 1,6% nicht nur erheblich geringer als in Österreich (2,0%), sondern mit Abstand die niedrigste unter den Bundesländern. Dabei ist die Volatilität in Phasen überdurchschnittlichen Wirtschaftswachstums in fast allen Bundesländern höher als in Phasen geringer Dynamik, während (nur) für Wien und das Burgenland das Umgekehrte gilt.
- (iv) Letztlich ist in Wien auch der Wachstumsunterschied zwischen aufeinanderfolgenden Wendepunkten im Regionsvergleich gering. Dabei geht dies vor allem auf geringere Einbußen im Abschwung zurück. Während der (reale) Wertschöpfungsgewinn im ‚typischen‘ Aufschwung in Wien mit +0,3% je Quartal in der Bandbreite der Bundesländer liegt, ist der durchschnittliche Wertschöpfungsverlust im Abschwung mit -0,4% je Quartal deutlich geringer als in allen anderen Bundesländern, namentlich den ‚großen‘ Industrieregionen (-0,8% bis -1,0% je Quartal).
- (v) Analog zu ihrer geringeren Intensität sind Konjunkturschwankungen in Wien auch kürzer als in den anderen Bundesländern. Während ein Konjunkturzyklus in Wien im Schnitt nach etwa vier Jahren abgeschlossen ist, dauert ein voller Konjunkturdurchlauf in allen anderen Bundesländern (Ausnahme Burgenland) etwa 6,5 bis 7,5 Jahre und damit ähnlich lang wie in Österreich. Dabei sind Abschwünge in allen Bundesländern kürzer als Aufschwünge. In Wien ist der typische Auf-

schwung allerdings nur 1,3 mal, in der Steiermark, Tirol und Niederösterreich dagegen rund doppelt so lang wie eine Phase mit rückläufiger Konjunktorentwicklung.

- (vi) Inhaltlich geht die in Wien geringere Dauer von Konjunkturzyklen und Zyklusphasen (auch) darauf zurück, dass der für Wien identifizierte ‚Sonderzyklus‘ in der ersten Hälfte der 2000er Jahre österreichweit nur vom Burgenland nachvollzogen wurde. Damit finden sich in Wien (und im Burgenland) im Beobachtungszeitraum sieben, in den meisten anderen Bundesländern dagegen (wie in Österreich) nur fünf konjunkturelle Wendepunkte. Generell schlagen nach unserer Wendepunktatierung (nur) die ‚großen Zäsuren‘ der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung – etwa der Ausbruch der Finanzmarkt- und Wirtschaftskrise im Frühjahr 2008 – ubiquitär und zeitgleich auf die regionale Ebene durch. Ansonsten treten die einzelnen Bundesländer durchaus nicht immer gleichzeitig in sich verändernde Konjunkturlagen ein.

In Hinblick auf die interregionalen Zusammenhänge zwischen den Konjunktorentwicklungen der Bundesländer und die ‚Synchronität‘ ihrer Zyklen hat unsere Analyse eine Reihe von konjunkturpolitisch wichtigen Erkenntnissen zu Tage gefördert. Sie lassen in Summe gerade für Wien explizit ‚regionale‘ konjunkturpolitische Strategien sinnvoll erscheinen. Gleichzeitig sind sie in Teilen aber auch geeignet, um bestehende ‚Daumenregeln‘ der regionalen Konjunkturanalyse zu entwerfen oder zumindest in Frage zu stellen. Besonders hervorgehoben seien hier folgende Ergebnisse:

- (i) Der zyklische Gleichlauf der Wiener Stadtwirtschaft mit der österreichischen Konjunktur ist gemessen an Korrelation (+0,86) wie Kohärenz (0,76) erheblich, im interregionalen Vergleich aber gering. Einen ungleich stärkeren Zusammenhang mit dem nationalen Konjunkturzyklus zeigen die Industriebundesländer mit Werten von durchgängig größer 0,9. Dies und die Tatsache, dass neben Wien nur Bundesländer mit ebenfalls hohem Dienstleistungsanteil (Salzburg, Burgenland) einen eher geringen Gleichlauf zeigen, lässt internationale Triebkräfte als entscheidende Klammer zwischen den regionalen Zyklen und der nationalen Entwicklung vermuten.
- (ii) Während sich die Industriebundesländer in weit mehr als vier Fünftel der Beobachtungsperiode in derselben Konjunkturphase wie Österreich befunden haben (Maximum Oberösterreich und Vorarlberg mit über 95%), sind diese Werte für das Burgenland, Kärnten und Wien deutlich niedriger. Wien zeigt in immerhin einem Fünftel der beobachteten Quartale eine Konjunktorentwicklung, die mit jener auf nationaler Ebene nicht in Einklang steht. Dies deutet auf die Besonderheiten der in der Stadtwirtschaft wirkenden konjunkturellen Mechanismen und damit auf die Bedeutung einer eigenständigen Konjunkturanalyse und -politik für Wien hin.
- (iii) Auch die Ergebnisse einer dynamischen Faktoranalyse deuten dies an. Danach sind die regionalen Konjunkturschwankungen in sechs österreichischen Bundesländern, darunter den vier großen Industriebundesländern, zu mehr als 90% durch gemeinsame, alle Regionen beeinflussende Konjunkturfaktoren getrieben. Dagegen sind eigenständige (regionsspezifische) Einflussfaktoren im Burgenland, Salzburg und Wien von erheblicher Bedeutung. In Wien ist mehr als ein Viertel (26,9%) der zyklischen Varianz nicht durch Konjunkturfaktoren erklärbar, die allen Regionen gemeinsam sind.
- (iv) Regionsspezifische Entwicklungen zeigen sich für Wien vor allem in den frühen 2000er Jahren (‚Sonderzyklus‘ 2001/02), sowie am Höhepunkt der Hochkonjunktur 2007, wo Wien nicht alle Wachstumspotentiale ausschöpfen konnte. In der turbulenten Phase danach spielten eigenständige Effekte auch in Wien keine wesentliche Rolle: Krise und anschließende Erholung waren nach unserer statistischen Evidenz ausschließlich durch ‚gemeinsame‘ Bestimmungsfaktoren getrieben, namentlich den Zusammenbruch der Finanzmärkte und dessen Konsequenzen für die Realwirtschaft.

- (v) Statistisch robuste Anhaltspunkte für einen systematischen Vor- oder Nachlauf einzelner Bundesländer gegenüber der nationalen Konjunkturentwicklung finden sich nach unseren Ergebnissen nicht. Erste Hinweise auf einen kurzen Vorlauf (nur) für Kärnten und Salzburg halten einer genaueren Analyse nicht stand. Auch für Wien finden sich statistisch keine Anhaltspunkte für systematische lead-lag Beziehungen. Zwar ist das Vorzeichen des Indikators der Phasenverschiebung negativ, was in Richtung eines (oft argumentierten) konjunkturellen Nachlaufs der Wiener Wirtschaft weist. Sein Wert liegt jedoch nahe Null, und auch gemessen an der Kreuzkorrelation wird der größte Zusammenhang mit dem nationalen Zyklus kontemporär erzielt.
- (vi) Anders als oft vermutet sind die Industriebundesländer der nationalen Konjunkturentwicklung damit nicht systematisch voraus. Auch ein durchgängig verspäteter Eintritt Wiens in konjunkturelle Wendepunkte lässt sich nicht zeigen. Zwar treten konjunkturelle Veränderungen regional oft nicht gleichzeitig ein. Der regionale Vor- bzw. Nachlauf an den einzelnen (nationalen) Wendepunkten ist aber nach unseren Ergebnissen nicht systematisch, sondern durch die unterschiedlichen Bestimmungsgründe für die einzelne Konjunkturwende bestimmt. Eine tiefgehende, laufende Konjunkturbeobachtung bleibt also notwendig, um bevorstehende konjunkturelle Veränderungen auf regionaler Ebene frühzeitig zu erkennen.
- (vii) Die Ähnlichkeit zwischen den zyklischen Entwicklungen in den Bundesländern ist auch auf bilateraler Ebene hoch: Die Korrelation zwischen den regionalen Konjunkturmustern reicht von +0,60 (Wien mit Burgenland) bis +0,96 (Oberösterreich mit Niederösterreich), auch befinden sich die Bundesländer in 61% (Wien mit Kärnten) bis 98% (Tirol mit Salzburg) der beobachteten Quartale in derselben Konjunkturphase. Die konjunkturellen Zusammenhänge Wiens mit den anderen Bundesländern sind dabei vergleichsweise schwach ausgeprägt (Korrelationen von +0,6 bis +0,8).
- (viii) Als regionaler ‚Konjunkturverbund‘ mit weitgehend gleichlaufender Konjunkturentwicklung können nach unseren Ergebnissen die Industriebundesländer Oberösterreich, Steiermark, Niederösterreich und Vorarlberg gelten, deren bilateraler zyklischer Zusammenhang ausnahmslos sehr hoch sind. Generell nehmen konjunkturelle Gemeinsamkeiten zwischen den Bundesländern mit der Ähnlichkeit ihrer Wirtschaftsstrukturen tendenziell zu, in Teilen (v.a. im Süden) ist auch die räumliche Nähe für eine ähnliche Konjunkturentwicklung bestimmend.
- (ix) Auch hier ist Wien ‚anders‘: Ein vergleichsweise hoher konjunktureller Gleichlauf lässt sich hier mit Vorarlberg und Oberösterreich, sowie (abgeschwächt) mit der Steiermark und Tirol orten, eine Reihung, die weder strukturellen noch regionalen Gesichtspunkten folgt. Vielmehr teilt Wien (als einziges Bundesland) vor allem mit jenen Regionen eine ähnliche Konjunkturentwicklung, die sich in ihrer Struktur deutlich von der Wiener Stadtwirtschaft unterscheiden. Grund dafür könnte die Rolle Wiens als nationales Dienstleistungszentrum (v.a. bei Unternehmens- und Finanzdiensten) sein. Die Nachfrage danach sollte vor allem in Bundesländern hoch sein, die selbst nur eingeschränkt über solche Dienste verfügen. Ein stärkerer konjunktureller Zusammenhang mit strukturell unähnlichen Regionen wäre die Folge.

6. SCHLUSSFOLGERUNGEN

Insgesamt hat unsere empirische Analyse eine Fülle von konjunkturpolitisch interessanten Fakten zu den Charakteristika des Wiener Konjunkturzyklus und seinen Besonderheiten gegenüber den konjunkturellen Mustern in den Bundesländern und in Österreich zu Tage gefördert. Die erzielten Ergebnisse sind am Ende der jeweiligen Hauptabschnitte unserer Studie in kompakter Form zusammengefasst und sollen daher hier nicht nochmals wiederholt werden.

In konjunkturpolitischer Perspektive zeichnen diese Ergebnisse für unsere Beobachtungsperiode (1996-2011) ein sehr günstiges Bild: Wien ist danach das Bundesland mit der konjunktur stabilsten Wirtschaftsentwicklung in Österreich. So zeigen sich hier mit einer zyklischen Schwankungsbreite von (real) etwa $\pm 2,5\%$ um den langfristigen Wachstumspfad nicht nur geringere Konjunkturschwankungen als in Österreich, die zyklischen Ausschläge sind auch geringer als in allen anderen Bundesländern. Kenngrößen zur Volatilität zeigen Ähnliches: Die Standardabweichung konjunktureller Schwankungen liegt in Wien mit 1,6% deutlich unter jener in Österreich (2,0%) und ist auch auf regionaler Ebene mit Abstand die Niedrigste. Letztlich ist auch der Wachstumsunterschied zwischen aufeinanderfolgenden Wendepunkten in Wien gering, wobei dies vor allem auf geringere Einbußen in kontraktiven Konjunkturphasen zurückgeht: Der durchschnittliche Wertschöpfungsverlust in einem ‚typischen‘ Abschwung ist in Wien mit -0,4% je Quartal geringer als in allen anderen Bundesländern, namentlich den großen Industriebundesländern, die in jedem Quartal einer rückläufigen Konjunkturentwicklung zwischen 0,8% und 1% ihrer Wertschöpfung einbüßen.

Nun sind diese erfreulichen Ergebnisse natürlich nicht allein oder auch nur in erster Linie auf eine im nationalen Vergleich ‚effizientere‘ Konjunkturpolitik in Wien zurückzuführen. Dies lässt sich zumindest indirekt aus der Beobachtung schließen, dass die im nationalen Vergleich geringeren Konjunkturschwankungen der Stadtwirtschaft in fast allen ihrer Einzelsektoren nicht mit geringeren, sondern mit höheren zyklischen Volatilitäten als in Österreich einhergehen. Die hohe Konjunkturstabilität der Wiener Wirtschaft ist damit vorwiegend das Ergebnis eines günstigen Branchenmix (hoher Anteil konjunkturstabiler Branchen), und nicht einer regional robusteren Konjunkturentwicklung in den einzelnen Branchen.

Tatsächlich hilft die spezifische Wirtschaftsstruktur der Stadt der Wiener Konjunkturpolitik in der Erfüllung ihrer Ziele in hohem Ausmaß: Im Aggregat sind konjunkturelle Schwankungen im Tertiären Sektor nach unseren Ergebnissen deutlich geringer als im Produzierenden Bereich, die mit einem Wertschöpfungsanteil von 83% (Österreich 70%, Minimum Oberösterreich 59%) überragende Bedeutung des Dienstleistungssektors in der Wiener Stadtwirtschaft stabilisiert die regionale Konjunkturentwicklung damit erheblich.

Angesichts des fortschreitenden strukturellen Wandels ist diese konjunkturpolitisch günstige strukturelle Ausgangslage allerdings kein ‚Ruhekissen‘: Wie unsere Ergebnisse zeigen, geht die höhere Konjunkturstabilität des Tertiären Sektors in Wien allein auf das äußerst stabile Konjunkturverhalten Nicht-Marktmäßiger Dienstleistungsbereiche (Öffentliche Verwaltung, Sonstige Dienstleistungen) zurück. Marktmäßige Dienstleistungen sind dagegen in Wien (anders als in Österreich) nicht weniger konjunktur reagibel als der Produzierende Bereich, in Teilbereichen (Distributive Dienste, Unternehmens- und Finanzdienstleistungen) sind konjunkturelle Schwankungen hier sogar höher als im Sekundären Sektor. Vor diesem Hintergrund dürfte der weitere Strukturwandel zu einem Bedeutungsgewinn konjunktursensibler Teilbereiche führen: Einerseits ist das Entwicklungspotential der (wenig volatilen) Nicht-Marktmäßigen Dienste angesichts drängender Konsolidierungsnotwendigkeiten in

den öffentlichen Budgets beschränkt. Andererseits dürfte es mit der weiteren De-Industrialisierung der Stadtwirtschaft zunehmend notwendig sein, die regionale Exportbasis (auch) durch eine verstärkte Positionierung von Dienstleistungssektoren auf Auslandsmärkten zu stabilisieren. Da aber eine hohe Exportorientierung nach unseren Ergebnissen sowohl auf regionaler (Industriebundesländer), wie auch auf sektoraler Ebene (Tourismus, Sachgütererzeugung, Finanzdienste) tendenziell mit einer höheren konjunkturellen Volatilität verbunden ist, könnten in Zukunft höhere konjunkturelle Schwankungen (auch) im Dienstleistungsbereich die Folge sein.

Damit scheint eine konjunkturpolitische Begleitung des Wirtschaftsgeschehens (auch) in Wien notwendig, wobei dies umso mehr gilt, wenn eine Stabilisierung der Wiener Beschäftigungssituation als Ziel der Wirtschaftspolitik angesehen wird: Trotz der geringeren Schwankungen im Wiener Konjunkturzyklus auf Produktionsseite ist die konjunkturelle Volatilität des Wiener Arbeitsmarktes nach unseren Ergebnissen in Beschäftigung wie Arbeitslosigkeit etwas höher als in Österreich, wofür auch hier der spezifische Sektormix der Wiener Wirtschaft verantwortlich sein dürfte: Dienstleistungen sind in vielen Fällen nicht ‚lagerfähig‘, sodass Nachfrageschwankungen hier stärker auf die Beschäftigung durchschlagen.

Spricht damit alles für die Bedeutung einer aktiven Konjunkturpolitik (auch) in Wien, so zeigen unsere Ergebnisse, dass dabei nationale, über alle Regionen gleichförmige Initiativen gerade in Wien nicht ausreichen dürften. Vielmehr scheint eine eigenständige, explizit ‚regionale‘ Konjunkturpolitik notwendig, weil sich die Charakteristika der zyklischen Entwicklung der Stadtwirtschaft und deren Bestimmungsgründe nach unseren Ergebnissen doch deutlich von jenen in anderen Bundesländern unterscheiden: So ist der zyklische Gleichlauf der Wiener Stadtwirtschaft mit der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung gemessen an Korrelation wie Kohärenz vergleichsweise gering, vor allem in den großen Industriebundesländern ist der Zusammenhang mit dem nationalen Konjunkturzyklus ungleich enger. Während sich diese damit in weit mehr als vier Fünftel der Beobachtungsperiode in derselben Konjunkturphase wie Österreich befunden haben, nimmt Wien in immerhin einem Fünftel der beobachteten Quartale eine Entwicklung, die mit jener auf nationaler Ebene nicht in Einklang steht. Und während die zyklischen Schwankungen in der Mehrzahl der Bundesländer zu mehr als 90% durch gemeinsame, alle Regionen beeinflussende Konjunkturfaktoren bestimmt sind, spielen eigenständige (regionsspezifische) Einflussfaktoren für die Wiener Wirtschaftsentwicklung eine ungleich größere Rolle: Nach unseren Ergebnissen ist mehr als ein Viertel (26,9%) der zyklischen Varianz in der Wiener Konjunkturreihe nicht durch ‚gemeinsame‘ Konjunkturfaktoren begründet, sondern durch Komponenten bestimmt, die nur den Wiener Zyklus beeinflussen.

Ist damit die Sinnhaftigkeit einer eigenständigen, regionalen Konjunkturpolitik auf Basis unserer empirischen Evidenz unstrittig, so stellt sich natürlich die Frage nach ihrer optimalen Umsetzung. Zentral ist hier die Schwierigkeit, frühzeitig Informationen über bevorstehende konjunkturelle Schief lagen zu generieren und darauf aufbauend rechtzeitig (die richtigen) Aktionen zu setzen. Tatsächlich sind systematische Wirkungsverzögerungen diskretionärer (antizyklischer) Maßnahmen⁵⁷ die größte Gefahr für die Effizienz von Konjunkturpolitik, weil sie dazu führen können, dass in rezessiven Phasen gesetzte Initiativen erst nach deren Ende (und damit prozyklisch) wirken. Hilfreich könnten hier strukturelle Regelmäßigkeiten in den Konjunkturmechanismen auf regionaler und/oder sektoraler Ebene sein. Sie würden es ermöglichen, das Augenmerk in besonderer Weise auf Bereiche zu lenken, die der (Wiener) Konjunktur systematisch vorauslaufen, und die damit als ‚Frühindikatoren‘ für die regionale Konjunkturpolitik nützlich sind.

⁵⁷ Zeitliche Verzögerungen treten dabei regelmäßig im Erkennen eines konjunkturellen Problems („recognition lag“), aber auch in der Entscheidung für eine Maßnahme zu dessen Bekämpfung („decision lag“), in der Durchführung der beschlossenen Maßnahme durch die Verwaltung („administrative lag“), sowie letztlich in der Entfaltung ihrer ökonomischen Wirkung („operational lag“) auf (vgl. dazu etwa *Zimmermann et al.*, 2009).

Leider zeigen unsere Ergebnisse hier kaum viel versprechende Ansatzpunkte. So finden sich statistisch robuste Anzeichen für einen systematischen Vor- oder Nachlauf einzelner Bundesländer nicht, auch für Wien lassen sich keine systematischen lead-lag Beziehungen zur nationalen Konjunktur ableiten. Anders als oft vermutet, sind die Industriebundesländer der nationalen Konjunkturentwicklung also nicht systematisch voraus, und auch ein durchgängig verspäteter Eintritt Wiens in konjunkturelle Wendepunkte – der eine rechtzeitige Umsetzung antizyklischer Maßnahmen erleichtern würde – lässt sich empirisch nicht zeigen. Zwar treten nach unseren Analysen konjunkturelle Veränderungen regional oft nicht gleichzeitig ein. Der regionale Vor- bzw. Nachlauf an den einzelnen (nationalen) Wendepunkten ist aber nicht systematisch, sondern durch die je unterschiedlichen Bestimmungsgründe für die einzelnen Konjunkturwenden bestimmt.

Ein durchaus ähnliches Bild zeigt die Analyse der konjunkturellen Phasenverläufe in den Wiener Wirtschaftssektoren: Systematische und stabile Vorlauf- bzw. Nachlaufeigenschaften gegenüber dem Referenzzyklus zeigen sich hier auch im Produzierenden Bereich nicht, insbesondere bewegen sich sowohl die Wiener Sachgütererzeugung (wohl wegen ihrer spezifischen Produktionsstruktur) als auch das Bauwesen zum Referenzzyklus der Wiener Stadtwirtschaft kontemporär. Im Dienstleistungsbereich folgen Handel und Tourismus dem regionalen Konjunkturverlauf (erwartungsgemäß) ebenfalls synchron, der Verkehrsbereich und das Realitätenwesen zeigen einen zeitlichen ‚Nachlauf‘ gegenüber der Gesamtentwicklung (von einem Quartal). Ein zeitlicher Vorlauf (von zwei Quartalen) lässt sich statistisch dagegen nur für das Kredit- und Versicherungswesen orten, wobei der Zusammenhang mit dem Referenzzyklus allerdings gerade hier schwach ist.

Günstigere Bedingungen für eine frühzeitige Implementierung antizyklischer Initiativen zeigen sich nach unseren Ergebnissen in Teilen für die Arbeitsmarktpolitik: Unsere Tests bestätigen hier in Hinblick auf die Arbeitslosigkeit die konjunkturpolitische ‚Daumenregel‘, wonach die Arbeitsmarktlage der konjunkturellen Entwicklung mit einer Verzögerung von etwa einem halben Jahr folgt. Die regionale Beschäftigung bewegt sich dagegen in der Beobachtungsperiode zum Referenzzyklus weitgehend synchron. Dabei scheint sich der Zusammenhang zwischen Produktion und Beschäftigung in neuerer Zeit generell stärker zu entkoppeln, ein Ergebnis, das aber auch datenbedingt (Beschäftigungsverhältnisse statt Arbeitsvolumina) sein könnte.

Insgesamt lässt unsere empirische Evidenz damit erkennen, dass nicht immer dieselben Sektoren (oder Regionen) die zyklische Entwicklung anführen. Die einzelnen Konjunkturverläufe folgen also keinen festen Regeln, die beim ‚Timing‘ konjunkturpolitischer Maßnahmen hilfreich wären. Damit bleibt eine tiefgehende, laufende Beobachtung der konjunkturellen Zusammenhänge und die Arbeit an der Verbesserung prognostischer Tools auch auf regionaler Ebene unabdingbar, um Maßnahmen der konjunkturellen Gegensteuerung rechtzeitig auf den Weg bringen zu können.

Keine robusten konjunkturpolitischen ‚Rezepte‘ bieten unsere Ergebnisse letztlich auch in der Frage einer optimalen ‚Verortung‘ konjunkturpolitischer Eingriffe auf Branchenebene. Angesichts der großen Unterschiede in den sektoralen Konjunkturmustern ist das Zusammenspiel unterschiedlicher sektoraler Entwicklungen in der Bestimmung des letztlich entstehenden ‚Wiener Konjunkturzyklus‘ komplex. So hatten nach unseren Ergebnissen nur einige ‚große Zäsuren‘ in der Wiener Wirtschaftsentwicklung sektoral gleichlaufende Entwicklungen zur Ursache. Oft sind konjunkturelle Wendepunkte dagegen Ergebnis eines Zusammenspiels unterschiedlicher sektoraler Entwicklungen, die sequenziell ablaufen und in Summe zu einer Veränderung der gesamtwirtschaftlichen Konjunktur führen.

Jedenfalls lässt sich aus unseren Ergebnissen kein einzelner (marktmäßiger) Sektor in Wien abgrenzen, der bei pointiert ‚eigenständiger‘ Entwicklung dem Konjunkturzyklus systematisch vorausläuft, und in der Folge andere Sektoren über intersektorale (Vorleistungs- bzw. Absatz-)Verflech-

tungen ‚mit sich zieht‘. Dass ein solcher, klar erkennbarer sektoraler ‚Konjunkturtreiber‘ fehlt, macht gezielte Konjunkturpolitik in Wien nicht einfacher, ist aber nicht zuletzt Ausdruck einer diversifizierten Wirtschaftsstruktur und damit Grundlage für die gezeigte hohe Konjunkturstabilität.

Sinnvoller Ansatzpunkt der regionalen Konjunkturpolitik werden damit nicht selektive Initiativen in einzelnen Sektoren sein, sondern die Umsetzung von für die Stadtwirtschaft wesentlichen ‚Projekten‘. Dies vor allem dann, wenn diese Projekte zumindest teilweise ‚selbstfinanzierend‘ sind (etwa thermische Gebäudesanierung), oder aber eine ‚Doppeldividende‘ versprechen, indem sie nicht nur konjunkturpolitische, sondern auch Wachstums- bzw. standortpolitische Impulse erwarten lassen (etwa Investitionen im Bildungsbereich).

In diesem Zusammenhang ist letztlich auch auf die besondere Rolle der Nicht-Marktmäßigen Dienstleistungen im Wiener Konjunktugeschehen zu verweisen: Die konjunkturelle Volatilität liegt hier nach unseren Ergebnissen in Wien bei nur einem Viertel der Schwankungsbreite in den ‚marktmäßigen‘ Wirtschaftssektoren und ist auch im nationalen Vergleich gering. Da dem Bereich mit rund einem Viertel der Wiener Wertschöpfung zudem ein erhebliches Gewicht in der Wiener Wirtschaftsstruktur zukommt, ist sein stabilisierender Einfluss auf die regionalwirtschaftliche Entwicklung nicht zu unterschätzen. Umso wichtiger wird es daher auch unter konjunkturpolitischen Aspekten sein, den Versorgungsauftrag dieser Dienstleistungen auch in Zeiten knapper Budgets nicht in Frage zu stellen und stabile Investitionen in Bildung, Gesundheit und Kultur beizubehalten, um prozyklische Wirkungen durch Sparen in der Krise zu vermeiden.

7. LITERATURHINWEISE

- Artis, M.J., Krolzig, H.-M., Toro, J., 2004a, "The European business cycle", Oxford Economic Papers, Oxford University Press, Vol. 56(1), S. 1-44.
- Artis, M.J., Marcellino, M., Proietti, T., 2004b, "Characterizing the Business Cycle for Accession Countries", CEPR Discussion Papers 4457.
- Artis, M.J., Okubo, T., 2009, "The UK Intranational Trade Cycle", SERC Discussion Papers 0019, Spatial Economics Research Centre, LSE.
- Barrios, S., Brühlhart, M., Elliott, R.J.R., Sensier, M., 2003, "A tale of two cities: Co-fluctuations between U.K. regions and the Euro zone", Manchester School, Vol. 71(3), S. 265-292.
- Barrios, S., de Lucio, J., 2003, "Economic integration and regional business cycles: Evidence from the Iberian regions", Oxford Bulletin of Economics and Statistics, Vol. 64(4), S. 497-515.
- Baxter, M., King, R.G., 1999, "Measuring Business Cycles: Approximate Band-Pass Filters for Economic Time Series", Review of Economics and Statistics, MIT Press, Vol. 81(4), S. 575-593.
- Bierbaumer-Polly, J., 2010, "Composite Leading Indicator for the Austrian Economy: Methodology and 'Real-time' Performance", WIFO Working Papers 369.
- Bierbaumer-Polly, J., Mayerhofer, P., 2011, "Wiens Stadtwirtschaft im Konjunkturzyklus. Entwicklung gleichlaufender und vorlaufender Indikatoren zur regionalen Wirtschaftsentwicklung", WIFO-Studie im Auftrag der Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien.
- Bry, G., Boschan, C., 1971, "Cyclical Analysis of Time Series: Selected Procedures and Computer Programs", New York, NBER Technical Paper 20.
- Burns, A.F., Mitchell, W.C., 1946, "Measuring Business Cycles", National Bureau of Economic Research, Inc.
- Canova, F., 1998, "Detrending and business cycle facts", Journal of Monetary Economics, Vol. 41(3), S. 475-512.
- Cashin, P., Ouliaris, S., 2004, "Key Features of Australian Business Cycles", Australian Economic Papers, Wiley Blackwell, Vol. 43(1), S. 39-58.
- Clark, T., van Wincoop, E., 2001, "Borders and business cycles", Journal of International Economics, Vol. 55(1), S. 59-85.

- Corbae, D., Ouliaris, S., 2006, "Extracting Cycles From Non Stationary Data", *Econometric Theory and Practice*, S. 167-177, Cambridge University Press.
- Corbae, D., Ouliaris, S., Phillips, P.C.B., 2002, "Band Spectral Regression with Trending Data", *Econometrica*, Econometric Society, Vol. 70(3), S. 1067-1109.
- Fatás, A., 1997, "EMU: Countries or regions? Lessons from the EMS Experience", *European Economic Review*, Vol. 41, S. 743-751.
- Forni, M., Hallin, M., Lippi, F., Reichlin, L., 2000, "The Generalized Dynamic Factor Model: Identification and Estimation", *The Review of Economics and Statistics*, MIT Press, Vol. 82(4), S. 540-554.
- Gomez, V., Maravall, A., 1996, "Programs TRAMO (Time Series Regression with Arima noise, Missing observations, and Outliers) and SEATS (Signal Extraction in Arima Time Series). Instruction for the User", Working Paper 9628 (with updates), Research Department, Bank of Spain.
- Hahn, F., Walterskirchen, E., 1992, "Stylized Facts der Konjunkturschwankungen in Österreich, Deutschland und den USA", WIFO Working Papers 58.
- Harding, D., Pagan, A., 2002, "Dissecting the Cycle: A Methodological Investigation", *Journal of Monetary Economics*, Vol. 49(2), S. 365-81.
- Heine, J.M., 2002, "Regionale Konjunkturzyklen in Europa : ein Beitrag zur empirischen Konjunkturforschung", Lohmar [u.a.], Reihe: quantitative Ökonomie, Band 123.
- Hodrick, R., Prescott, J., 1997, "Postwar U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation", *Journal of Money, Credit, and Banking*, Blackwell Publishing, Vol. 29(1), S. 1-16.
- Huber, P., 2009, "Konjunkturzyklen in Wien", in Mayerhofer, P., et al., Bericht zur Wiener Wirtschaft, Juni 2009, S. 25-44.
- Huber, P., Fritz, O., 2004, "Die regionale Gesamtrechnung des WIFO", Bericht zur Wiener Wirtschaft, S. 23-37.
- Krugman, P., 1991, "Geography and Trade", MIT Press, Cambridge.
- Lucas, R.E., Jr., 1977, "Understanding Business Cycles", in Brunner, K., Meltzer, A. H. (Hrsg.), "Stabilization of the Domestic and International Economy", *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, Vol. 5, S. 7-29.
- Maravall, A., del Rio, A., 2001, "Time Aggregation and the Hodrick-Prescott Filter", Banco de España Working Papers 0108, Banco de España.

- Massmann, M., Mitchell, J., Weale, M., 2003, "Business Cycles and Turning Points: A Survey of Statistical Techniques", National Institute Economic Review, Vol. 183(1), S. 90-106.
- Mastromarco, C., Woitek, U., 2007, "Regional business cycles in Italy", Computational Statistics & Data Analysis, Vol. 52, S. 907-918.
- Mayerhofer, P., Palme, G., 2001, "Sachgüterproduktion und Dienstleistungen: Sektorale Wettbewerbsfähigkeit und regionale Integrationsfolgen", Teilprojekt 6/1 in dies. (Koord.), PREPARITY - Strukturpolitik und Raumplanung in den Regionen an der mitteleuropäischen EU-Außengrenze zur Vorbereitung auf die EU-Osterweiterung", Forschungsprogramm des WIFO.
- Mayerhofer, P., Palme, G., 2007, "Urbane Wirtschaftspolitik unter neuen Rahmenbedingungen. Strategien für eine wachstumsorientierte Förderpolitik in Wien", WIFO-Studie.
- Mink, M., Jacobs, J.P.A.M., de Haan, J., 2007, "Measuring Synchronicity And Co-Movement Of Business Cycles With An Application To The Euro Area", CAMA Working Papers 2007-19, Australian National University, Centre for Applied Macroeconomic Analysis.
- Mintz, I., 1969, "Dating Post War Business Cycles: Methods and their Application to Western Germany, 1950-67", NBER Books, National Bureau of Economic Research, Inc, number mint69-1.
- Montoya, L.A., De Haan, J., 2008, "Regional business cycle synchronization in Europe?", International Economics and Economic Policy, Vol. 5, S. 123-137.
- Nierhaus, W., Sturm, J.E., 2003, "Methoden der Konjunkturprognose", Ifo Schnelldienst, Vol. 56(04), S. 7-23.
- Palme, G., 1997, „Industrie determiniert regionale Konjunkturerholung. Die Wirtschaft in den Bundesländern 1996“, WIFO-Monatsberichte, 70 (5), S. 311-320.
- Proietti, T., 2005, "New algorithms for dating the business cycle", Computational Statistics & Data Analysis, Elsevier, Vol. 49(2), S. 477-498.
- Ravn, M.O., Uhlig, H., 1997, "On adjusting the hp-filter for the frequency of observations", Discussion Paper 50, Tilburg University, Center for Economic Research.
- Scheiblecker, M., 2007, "Dating of Business Cycles in Austria", WIFO Monatsberichte (monthly reports), WIFO, Vol. 80(9), S. 715-730.
- Schirwitz, B., Seiler, C., Wohlrabe, K., 2009a, "Regionale Konjunkturzyklen in Deutschland – Teil I: Die Datenlage", Ifo Schnelldienst, Vol. 62(13), S. 18-24.
- Schirwitz, B., Seiler, C., Wohlrabe, K., 2009b, "Regionale Konjunkturzyklen in Deutschland – Teil II: Die Zyklendatierung", Ifo Schnelldienst, Vol. 62(14), S. 24-31.

Schirwitz, B., Seiler, C., Wohlrabe, K., 2009c, "Regionale Konjunkturzyklen in Deutschland – Teil III: Die Datenlage", Ifo Schnelldienst, Vol. 62(15), S. 23-32.

Stamfort, St., 2005, "Berechnung trendbereinigter Indikatoren für Deutschland mit Hilfe von Filterverfahren", Diskussionspapier der Deutschen Bundesbank, Reihe 1: Volkswirtschaftliche Studien, Nr. 19/2005.

Stock, J.H., Watson, M.W., 2002, "Macroeconomic forecasting using diffusion indexes", Journal of Business & Economic Statistics, American Statistical Association, Vol. 20(2), S. 147-62.

Zimmermann, H., Henke, K.-D., Broer, M., 2009, „Finanzwissenschaft“, 10. Auflage, Vahlen, München

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Bruttowertschöpfung – Sektorgliederung (auf Basis ÖNACE 2003)	7
Tabelle 2: Bruttowertschöpfung – Sektorentwicklung – Wien und Österreich	12
Tabelle 3: Wendepunktchronologie – Wien und Österreich.....	19
Tabelle 4: Wendepunktchronologie – Methodenvergleich	25
Tabelle 5: Konjunkturzyklencharakteristika – Gesamtaggregate Wien und Österreich	28
Tabelle 6: Wendepunktchronologie - Einzelsektoren und Arbeitsmarkt - Wien.....	37
Tabelle 7: Wendepunktstatistiken - Einzelsektoren und Arbeitsmarkt - Wien	45
Tabelle 8: Synchronitätsstatistiken – Sektoren – Wien	47
Tabelle 9: Varianzanalyse – Sektoren – Wien	51
Tabelle 10: Wendepunktchronologie - Bundesländer	62
Tabelle 11: Wendepunkt- und Synchronisationsstatistiken - Bundesländer	63
Tabelle 13: Varianzanalyse – Bundesländer	69
Tabelle 14: Bilaterale Synchronisationsstatistiken – Bundesländer	71

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Entwicklung Bruttowertschöpfung (real, im Aggregat, saisonbereinigt).....	9
Abbildung 2: Konjunkturzyklus – Wien und Österreich.....	15
Abbildung 3: Konjunkturzyklus mit Wendepunkt datierung – Wien und Österreich	20
Abbildung 4: Konjunkturzyklus – Wien – Methodenvergleich	24
Abbildung 5: Konjunkturzyklen Wien – Gesamttaggregat und Produktionssektoren	32
Abbildung 6: Konjunkturzyklen Wien – Gesamttaggregat und Markt-Dienstleistungssektoren.....	33
Abbildung 7: Konjunkturzyklen Wien – Gesamttaggregat und Nicht-Markt-Dienstleistungen	34
Abbildung 8: Konjunkturzyklen Wien – Gesamttaggregat und Arbeitsmarktindikatoren	34
Abbildung 9: Konjunkturzyklen Bundesländer – Wien mit NÖ, Bgld., Stmk. und Ktn.....	60
Abbildung 10: Konjunkturzyklen Bundesländer – Wien mit OÖ, Sbg., Tirol und Vbg.....	61

ANHANG A. DATENBASIS

Tabelle A1: Bruttowertschöpfung - Sektoranteile - Bundesländervergleich

Bezeichnung	W	NÖ	B	St	K	OÖ	S	T	V	Ö
Einzelsektoren										
Sachgüter	10,1%	24,2%	18,2%	26,2%	20,8%	30,7%	17,5%	18,9%	27,9%	20,5%
Energie	2,2%	2,0%	2,3%	2,0%	2,9%	2,1%	2,5%	2,4%	3,3%	2,3%
Bau	4,9%	8,6%	10,3%	7,6%	8,7%	8,1%	6,7%	7,7%	7,7%	7,1%
Handel	15,2%	14,4%	11,9%	11,1%	11,2%	11,6%	16,1%	10,9%	10,8%	13,2%
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	2,7%	2,9%	4,9%	3,9%	6,2%	2,5%	8,9%	13,0%	6,8%	4,7%
Verkehrswesen	8,7%	7,6%	5,1%	4,9%	5,0%	4,7%	6,5%	7,7%	5,3%	6,7%
Kredit- und Versicherung	7,8%	3,5%	5,3%	4,8%	5,4%	4,0%	5,1%	5,0%	5,4%	5,4%
Realitäten	23,2%	15,1%	14,0%	16,6%	15,4%	17,5%	17,2%	14,5%	15,6%	18,0%
Öffentliche Verwaltung	7,8%	6,7%	9,6%	6,0%	7,1%	5,1%	5,2%	4,8%	4,3%	6,3%
Sonstige	17,4%	15,1%	18,2%	17,0%	17,2%	13,7%	14,2%	15,2%	13,0%	15,8%
Sektoraggregate										
Alle "marktmäßige" Wirtschaftsklassen	74,8%	78,2%	72,1%	77,0%	75,7%	81,2%	80,6%	80,0%	82,7%	77,9%
Sekundärsektor	17,2%	34,8%	30,8%	35,8%	32,4%	40,9%	26,7%	28,9%	38,9%	29,9%
Tertiärsektor	82,8%	65,2%	69,2%	64,2%	67,6%	59,1%	73,3%	71,1%	61,1%	70,1%
- Marktmäßige Dienstleistungen	57,6%	43,4%	41,3%	41,3%	43,3%	40,3%	53,9%	51,1%	43,8%	48,0%
- Distributive Dienstleistungen	26,5%	24,8%	22,0%	19,9%	22,5%	18,9%	31,6%	31,6%	22,9%	24,6%
- Unternehmens- und Finanzdienstleistungen	31,0%	18,6%	19,3%	21,4%	20,9%	21,5%	22,3%	19,5%	20,9%	23,4%
- Nicht-Marktmäßige Dienstleistungen	25,2%	21,8%	27,9%	23,0%	24,3%	18,8%	19,4%	20,0%	17,3%	22,1%

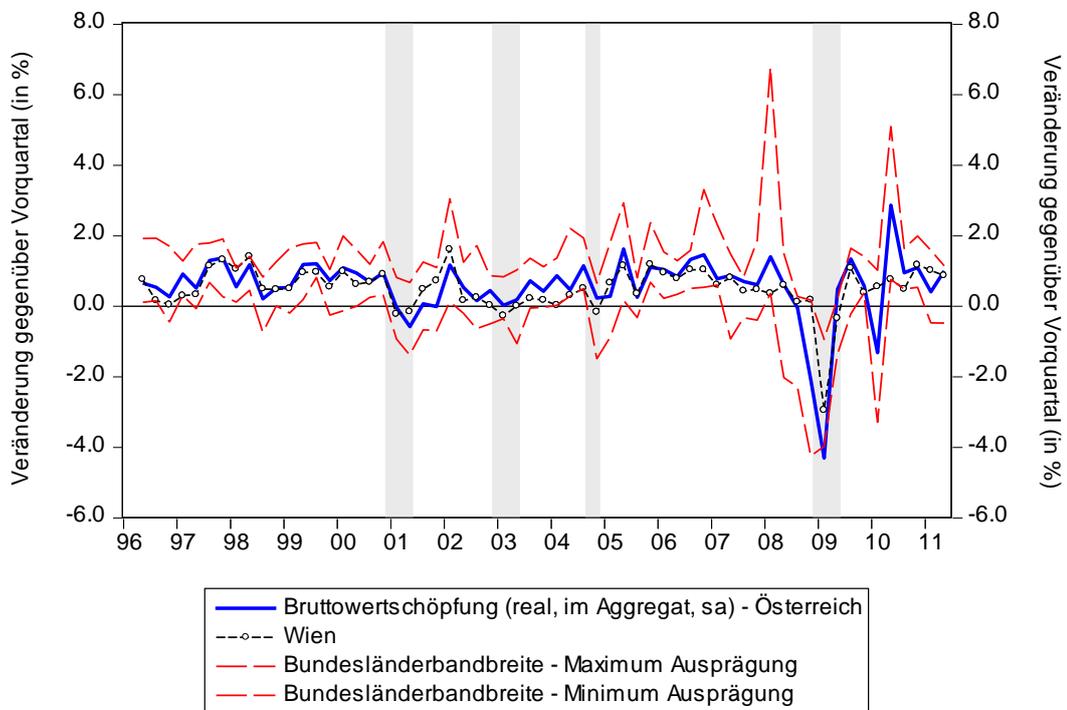
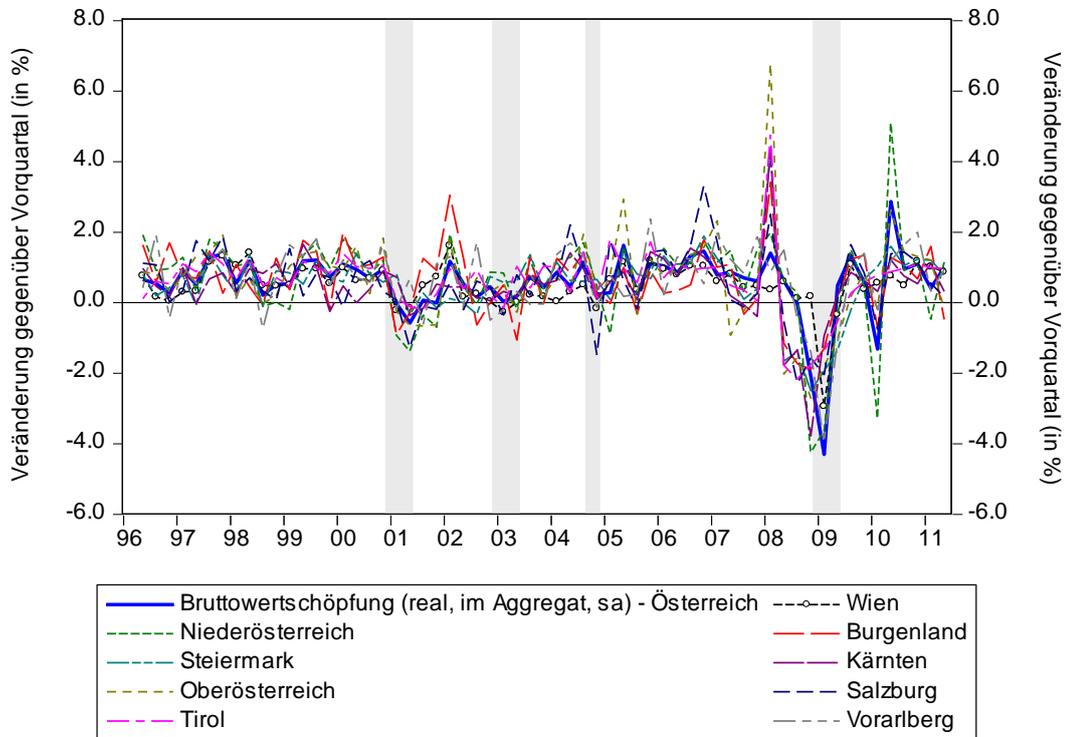
Q: WFO-Darstellung. – Anmerkung: Sektoranteile entsprechen dem Mittelwert für den Zeitraum I. Quartal 1996 bis II. Quartal 2011.

Tabelle A2: Bruttowertschöpfung - Jahreswachstumsraten - Bundesländervergleich

Bezeichnung	W	NÖ	B	St	K	OÖ	S	T	V	Ö
Einzelsektoren										
Sachgüter	1,7%	2,9%	2,7%	3,3%	2,9%	3,6%	3,5%	4,3%	3,8%	3,1%
Energie	3,8%	3,6%	6,3%	3,6%	2,8%	2,5%	1,5%	4,8%	6,6%	3,5%
Bau	-1,5%	-0,1%	1,4%	0,9%	-0,2%	0,0%	-0,3%	0,0%	0,1%	-0,2%
Handel	1,0%	2,6%	3,2%	2,0%	1,9%	2,2%	3,2%	2,4%	2,1%	1,9%
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	3,5%	0,5%	2,2%	1,6%	4,6%	1,4%	3,7%	3,8%	8,8%	2,1%
Verkehrswesen	0,8%	2,9%	1,5%	0,7%	0,0%	1,4%	1,1%	2,0%	1,8%	1,3%
Kredit- und Versicherung	6,4%	6,3%	6,9%	6,4%	6,9%	6,4%	5,5%	6,2%	7,4%	6,3%
Realitäten	3,3%	4,1%	5,2%	2,7%	3,3%	3,8%	2,4%	2,6%	3,1%	3,3%
Öffentliche Verwaltung	0,4%	0,7%	0,2%	0,0%	0,0%	0,0%	-0,2%	0,1%	0,8%	0,3%
Sonstige	1,4%	2,5%	0,8%	1,1%	0,9%	1,7%	1,4%	2,3%	1,1%	1,5%
Sektoraggregate										
Alle "marktmäßige" Wirtschaftsklassen	2,2%	2,7%	3,1%	2,6%	2,3%	2,9%	2,5%	2,7%	3,0%	2,6%
Sekundärsektor	1,0%	2,1%	2,2%	2,7%	2,0%	2,7%	2,2%	3,1%	3,1%	2,3%
Tertiärsektor	2,1%	2,8%	2,5%	1,9%	1,8%	2,5%	2,2%	2,3%	2,4%	2,3%
- Marktmäßige Dienstleistungen	2,6%	3,2%	3,9%	2,6%	2,6%	3,1%	2,6%	2,6%	3,0%	2,8%
- Distributive Dienstleistungen	1,1%	2,4%	2,5%	1,5%	1,2%	1,8%	2,3%	2,1%	2,0%	1,7%
- Unternehmens- und Finanzdienstleistungen	4,1%	4,5%	5,7%	3,5%	4,2%	4,3%	3,1%	3,4%	4,1%	4,0%
- Nicht-Marktmäßige Dienstleistungen	1,1%	1,9%	0,6%	0,8%	0,6%	1,2%	0,9%	1,7%	1,0%	1,2%

Q: WIFO-Darstellung. – Anmerkung: Jahreswachstumsraten entsprechen dem Mittelwert für den Zeitraum I. Quartal 1996 bis II. Quartal 2011.

Abbildung A1: Entwicklung Bruttowertschöpfung – Bundesländervergleich



Anmerkung: Grau hinterlegte Zeiträume markieren Perioden mit Rückgängen (im abs. Niveau) der gesamtösterreichischen Wertschöpfungsleistung. - Quelle: WIFO.

Tabelle A3: Bruttowertschöpfung – Sektoranteile am Gesamtaggregat – Wien

Bezeichnung	Mittelwert 96:Q1-11:Q2		Mittelwert Beginn ¹⁾		Mittelwert Ende ²⁾		+/- Ende vs. Beginn	
Einzelsektoren		Pos.		Pos.		Pos.		
Sachgüter	10,1%	4	11,0%	4	10,2%	5	-0,8%	↘
Energie	2,2%	10	1,9%	10	2,3%	10	+0,4%	↗
Bau	4,9%	8	5,9%	8	3,7%	8	-2,2%	↘
Handel	15,2%	3	16,0%	3	13,9%	3	-2,0%	↘
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	2,7%	9	2,6%	9	2,8%	9	+0,2%	↗
Verkehrswesen	8,7%	5	9,2%	5	7,8%	6	-1,4%	↘
Kredit- und Versicherung	7,8%	6	6,0%	7	10,4%	4	+4,4%	↗
Realitäten	23,2%	1	20,3%	1	24,6%	1	+4,3%	↗
Öffentliche Verwaltung	7,8%	7	8,6%	6	7,2%	7	-1,5%	↘
Sonstige	17,4%	2	18,4%	2	17,1%	2	-1,3%	↘
Sektoraggregate								
Alle "marktmäßige" Wirtschaftsklassen	74,8%		72,9%		75,7%		+2,8%	↗
Sekundärsektor	17,2%		18,8%		16,2%		-2,6%	↘
Tertiärsektor	82,8%		81,2%		83,8%		+2,6%	↗
- Marktmäßige Dienstleistungen	57,6%		54,1%		59,5%		+5,4%	↗
- Distributive Dienstleistungen	26,5%		27,8%		24,5%		-3,3%	↘
- Unternehmens- und Finanzdienstleistungen	31,0%		26,4%		35,1%		+8,7%	↗
- Nicht-Marktmäßige Dienstleistungen	25,2%		27,1%		24,3%		-2,8%	↘

Q: WIFO-Darstellung. – ¹⁾ Mittelwert für den Zeitraum I. Quartal 1996 bis IV. Quartal 1997. ²⁾ Mittelwert für den Zeitraum III. Quartal 2009 bis II. Quartal 2011.

Tabelle A4: Bruttowertschöpfung – Sektoranteile am Gesamtaggreat – Österreich

Bezeichnung	Mittelwert 96:Q1-11:Q2		Mittelwert Beginn ¹		Mittelwert Ende ²		+/- Ende vs. Beginn	
Einzelsektoren	Pos.		Pos.		Pos.			
Sachgüter	20,5%	1	19,6%	1	21,0%	1	+1,4%	↗
Energie	2,3%	10	2,0%	10	2,3%	10	+0,2%	↗
Bau	7,1%	5	8,2%	5	6,0%	7	-2,2%	↘
Handel	13,2%	4	13,3%	4	12,8%	4	-0,5%	↘
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	4,7%	9	4,8%	8	4,5%	9	-0,3%	↘
Verkehrswesen	6,7%	6	7,1%	7	6,2%	6	-1,0%	↘
Kredit- und Versicherung	5,4%	8	4,2%	9	7,0%	5	+2,8%	↗
Realitäten	18,0%	2	16,3%	3	19,1%	2	+2,8%	↗
Öffentliche Verwaltung	6,3%	7	7,4%	6	5,8%	8	-1,6%	↘
Sonstige	15,8%	3	17,0%	2	15,3%	3	-1,7%	↘
Sektoraggregate								
Alle "marktmäßige" Wirtschaftsklassen	77,9%		75,6%		78,9%		+3,3%	↗
Sekundärsektor	29,9%		29,8%		29,3%		-0,5%	↘
Tertiärsektor	70,1%		70,2%		70,7%		+0,5%	↗
- Marktmäßige Dienstleistungen	48,0%		45,8%		49,6%		+3,8%	↗
- Distributive Dienstleistungen	24,6%		25,3%		23,5%		-1,8%	↘
- Unternehmens- und Finanzdienstleistungen	23,4%		20,5%		26,1%		+5,7%	↗
- Nicht-Marktmäßige Dienstleistungen	22,1%		24,4%		21,1%		-3,3%	↘

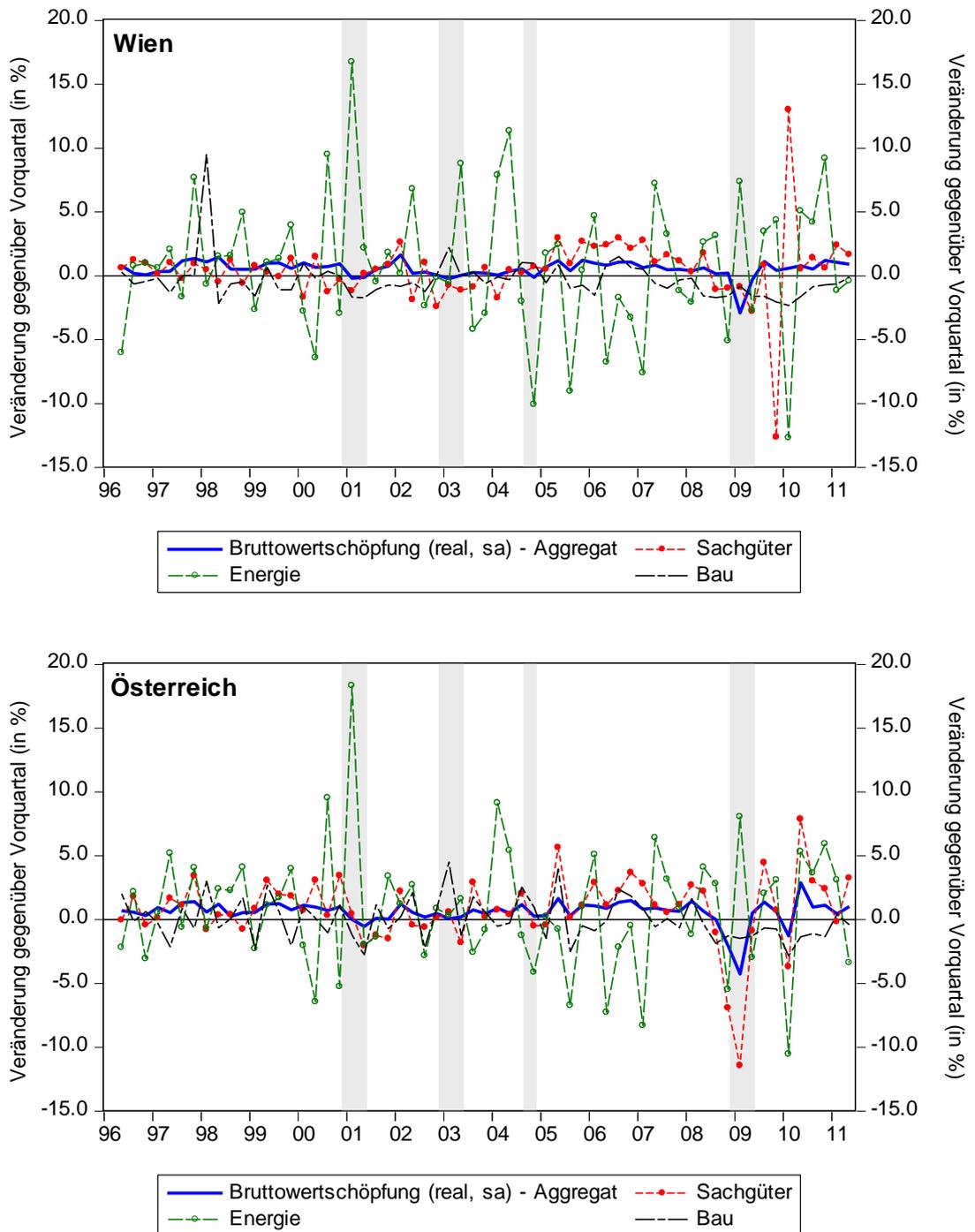
Q: WIFO-Darstellung. – ¹) Mittelwert für den Zeitraum I. Quartal 1996 bis IV. Quartal 1997. ²) Mittelwert für den Zeitraum III. Quartal 2009 bis II. Quartal 2011.

Tabelle A5: Bruttowertschöpfung – Jahreswachstumsraten – Wien und Österreich

Bezeichnung	Wien		Österreich	
	Mittelwert 97:Q1-11:Q2	± Std. Abw. ¹ 97:Q1-11:Q2	Mittelwert 97:Q1-11:Q2	± Std. Abw. ¹ 97:Q1-11:Q2
Gesamtaggregat	+1,9%	+1,7%	+2,2%	+2,3%
Einzelsektoren		Pos.	Pos.	Pos.
Sachgüter	+1,7% 5	+6,1% 3	+3,1% 4	+6,2% 2
Energie	+3,8% 2	+8,4% 2	+3,5% 2	+7,4% 1
Bau	-1,5% 10	+5,1% 5	-0,2% 10	+5,0% 5
Handel	+1,0% 7	+2,8% 8	+1,9% 6	+2,4% 7
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	+3,5% 3	+10,3% 1	+2,1% 5	+6,0% 3
Verkehrswesen	+0,8% 8	+4,3% 6	+1,3% 8	+4,1% 6
Kredit- und Versicherung	+6,4% 1	+6,0% 4	+6,3% 1	+5,5% 4
Realitäten	+3,3% 4	+3,1% 7	+3,3% 3	+2,2% 8
Öffentliche Verwaltung	+0,4% 9	+1,6% 10	+0,3% 9	+1,5% 10
Sonstige	+1,4% 6	+1,7% 9	+1,5% 7	+1,8% 9
Sektoraggregate				
Alle "marktmäßige" Wirtschaftsklassen	+2,2%	+2,3%	+2,6%	+2,8%
Sekundärsektor	+1,0%	+3,6%	+2,3%	+4,8%
Tertiärsektor	+2,1%	+1,6%	+2,3%	+1,5%
- Marktmäßige Dienstleistungen	+2,6%	+2,3%	+2,8%	+2,0%
- Distributive Dienstleistungen	+1,1%	+2,7%	+1,7%	+2,2%
- Unternehmens- und Finanzdienstleistungen	+4,1%	+2,9%	+4,0%	+2,2%
- Nicht-Marktmäßige Dienstleistungen	+1,1%	+1,2%	+1,2%	+1,4%

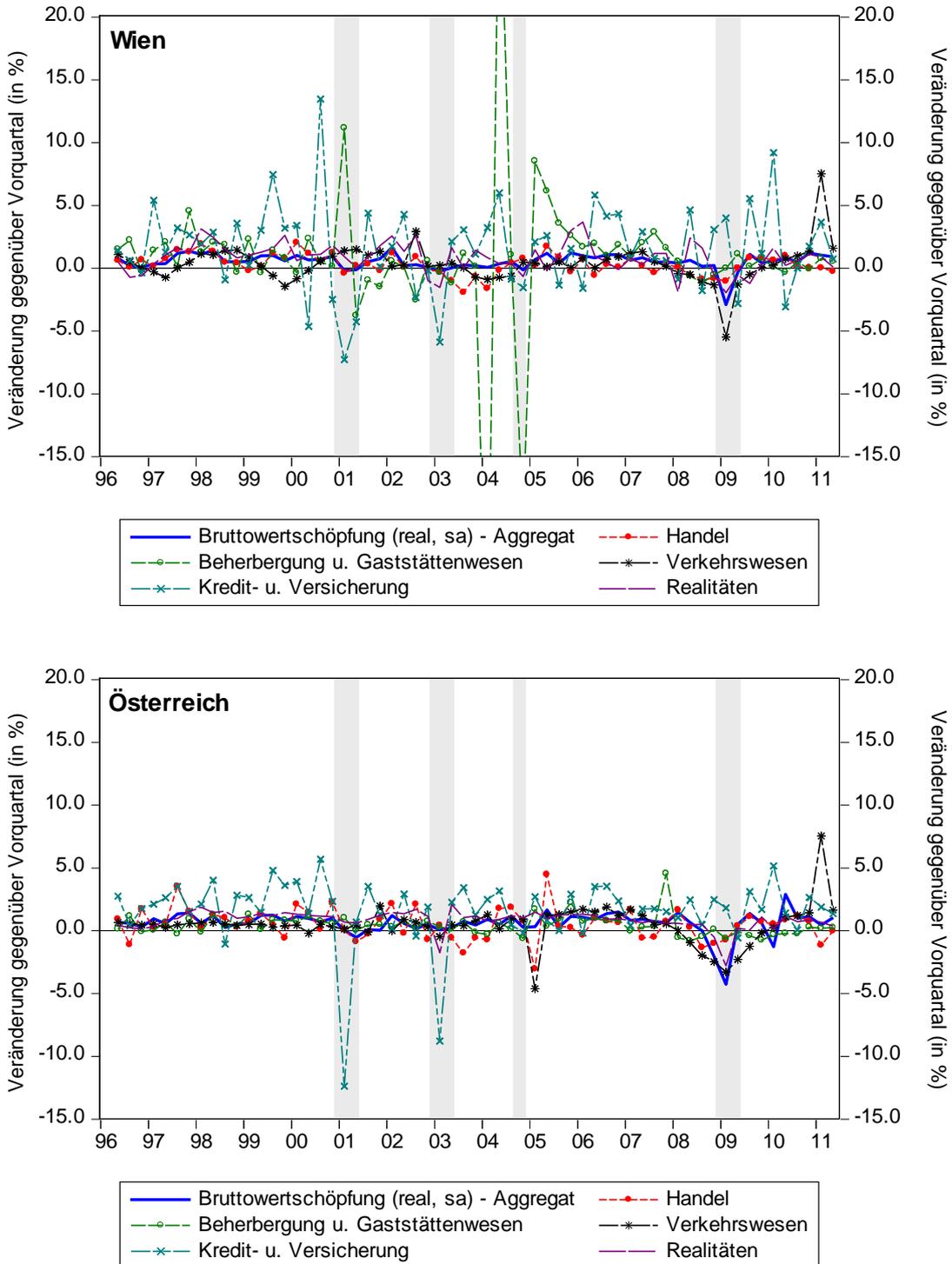
 Q: WIFO-Darstellung. – ¹) Durchschnittlichen Streuung der Wachstumsrate um den Mittelwert.

Abbildung A2: Entwicklung Bruttowertschöpfung – Produktionssektoren – Wien u. Österreich



Anmerkung: Grau hinterlegte Zeiträume markieren Perioden mit Rückgängen in der Wertschöpfungsleistung der Wiener Stadtwirtschaft. - Quelle: WIFO.

Abbildung A3: Entwicklung Bruttowertschöpfung – Dienstleistungssektoren – Wien u. Österreich.



Anmerkung: Grau hinterlegte Zeiträume markieren Perioden mit Rückgängen in der Wertschöpfungsleistung der Wiener Stadtwirtschaft. Quelle: WIFO.

ANHANG B. »INTRA-REGIONALE« EBENE

Tabelle B1: Konjunkturzyklen – Deskriptive Statistik – Wien und Österreich

Bezeichnung	Wien				Österreich			
	Trend- abweichung		Volatilität		Trend- abweichung		Volatilität	
	Max.	Min.			Max.	Min.		
	in %				in %			
Gesamtaggreat	2,4	-2,8	1,6		4,6	-4,2	2,0	
Einzelsektoren	<i>Pos.</i>				<i>Pos.</i>			
Sachgüter	8,3	-10,9	5,2	3	12,1	-10,9	4,8	2
Energie	20,7	-13,1	9,7	1	15,6	-12,1	7,6	1
Bau	6,2	-8,8	3,9	5	6,0	-9,7	3,7	4
Handel	5,8	-6,4	3,3	8	4,4	-5,4	2,4	7
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	10,3	-12,7	5,5	2	4,2	-4,9	1,9	8
Verkehrswesen	5,3	-8,7	3,5	7	7,8	-8,7	3,4	5
Kredit- und Versicherung	13,3	-8,2	4,9	4	13,2	-7,1	4,7	3
Realitäten	5,4	-6,4	3,7	6	4,3	-5,9	3,0	6
Öffentliche Verwaltung	1,8	-2,1	0,8	9	2,6	-3,3	1,7	9
Sonstige	1,3	-1,6	0,7	10	3,6	-2,9	1,6	10
Sektoraggregate								
Alle "marktmäßige" Wirtschaftsklassen	3,2	-3,7	2,1		5,4	-5,3	2,6	
Sekundärsektor	5,7	-4,5	2,6		9,2	-8,3	3,7	
Tertiärsektor	2,6	-3,2	1,8		2,4	-2,4	1,4	
- Marktmäßige Dienstleistungen	4,2	-5,1	2,6		3,0	-3,7	2,1	
- Distributive Dienstleistungen	4,8	-5,3	2,9		3,5	-3,9	2,2	
- Unternehmens- und Finanzdienstleistungen	5,3	-5,2	2,8		4,1	-3,8	2,3	
- Nicht-Marktmäßige Dienstleistungen	0,9	-1,0	0,5		2,8	-2,4	1,5	
Wiener Arbeitsmarkt (im Aggregat)								
Unselbständig aktiv Beschäftigte	1,7	-2,7	1,3		2,1	-1,7	0,9	
Arbeitslose	15,8	-20,1	8,7		11,3	-19,1	7,8	

Q: WIFO-Berechnung.

Tabelle B2: Wendepunktchronologie - Einzelmarktsektoren und Arbeitsmarkt - Österreich

Bezeichnung	Datierung										Konkordanz ¹⁾
	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	
Gesamtaggregate	•	4-1996	3-2000	•	•	4-2003	1-2008	3-2009	•	▲	100,0%
Einzelsektoren											
											Pos.
Sachgüter	•	4-1996	1-1998	1-1999	4-2000	4-2003	1-2008	3-2009	•	▲	1
Energie	•	4-1996	•	•	2-2002	2-2003	3-2004	2-2007	•	▲	8
Bau	3-1996	3-1997	1-2000	2-2002	1-2005	1-2006	2-2007	4-2010	•	▲	9
Handel	•	3-1996	4-2000	4-2001	4-2002	1-2004	4-2007	•	•	▲	7
Beherbergungs- u. Gaststätten- wesen	3-1996	4-1997	1-2001	•	•	1-2005	1-2008	4-2010	•	▲	4
Verkehr	•	4-1996	2-1999	2-2001	2-2004	2-2005	4-2007	1-2010	•	▲	5
Kredit- u. Versicherung	•	3-1996	2-2000	•	•	2-2005	•	•	•	▲	2
Realitäten	3-1996	3-1997	•	•	3-2002	4-2003	3-2006	•	•	▲	5
Öffentliche Verwaltung	•	2-1997	4-1999	•	•	3-2004	2-2008	3-2009	3-2010	▲	3
Sonstige	4-1997	•	•	1-2002	•	•	2-2008	•	•	▲	10
Österreichischer Arbeitsmarkt (im Aggregat)											
Unselbständig aktiv Beschäftigte	•	2-1997	1-2001	•	•	2-2004	2-2008	4-2009	•	▲	87,1%
Arbeitslose ²⁾	•	2-1998	4-2000	•	•	3-2005	2-2008	3-2009	4-2010	▲	80,6%

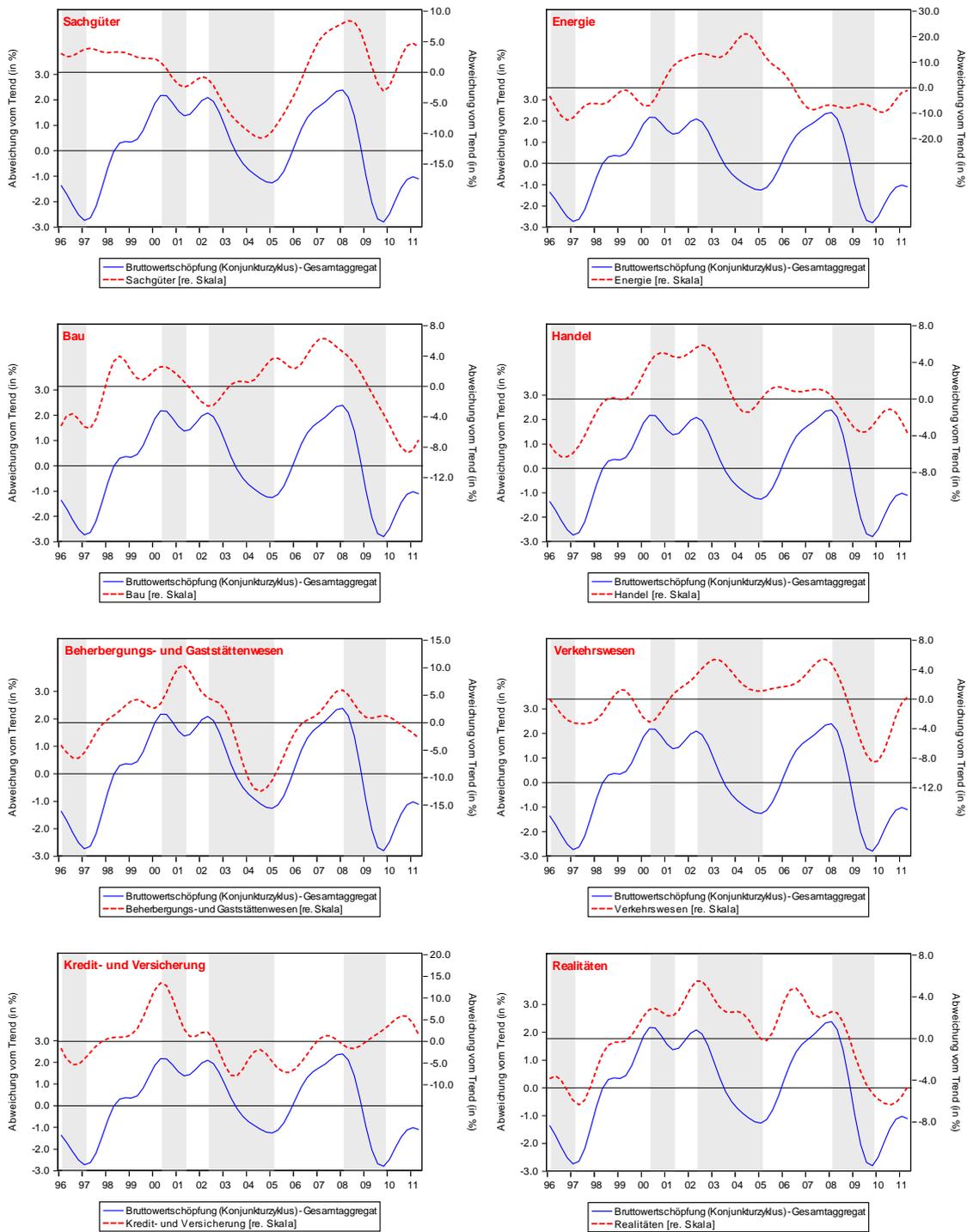
Q: WIFO-Berechnung. – ¹⁾ Konkordanz des jeweiligen Indikators mit dem Gesamtaggregate für Österreich. – ²⁾ Aufgrund des ‚inversen‘ Zusammenhangs der Arbeitslosenzeitreihe zum Gesamtaggregate werden zum Zwecke der Vergleichbarkeit die ermittelten oberen bzw. unteren Wendepunkte dieses Indikators gegengleich eingetragen. Dies wird auch bei der Berechnung der Konkordanz berücksichtigt.

Tabelle B3: Wendepunktchronologie - Sektoraggregate - Wien und Österreich

Bezeichnung	Datierung												Konkordanz ¹⁾	
	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	▲	▼	Wien	Österr.
Sektoraggregate Wien														
Alle "marktmäßige" Wirtschaftskl.	▪	1-1997	▪	▪	2-2002	1-2005	4-2007	4-2009	▪	91,9%	82,3%			
Sekundärsektor	▪	2-1997	3-1998	1-2001	1-2002	3-2004	2-2008	4-2009	▪	79,0%	90,3%			
Tertiärsektor	▪	1-1997	▪	▪	2-2002	1-2005	4-2007	3-2009	4-2010	87,1%	87,1%			
- Marktmäßige Dienstleistungen	▪	1-1997	▪	▪	2-2002	1-2005	4-2007	3-2009	▪	90,3%	61,3%			
- Distributive Dienstleistungen	▪	1-1997	▪	▪	4-2002	4-2004	4-2007	3-2009	4-2010	85,5%	56,5%			
- Untern.- und Finanzdienstl.	▪	2-1997	2-2000	▪	▪	2-2005	3-2006	1-2010	▪	79,0%	62,9%			
- Nicht-Marktmäßige Dienstl.	3-1996	3-1998	3-1999	2-2002	▪	▪	2-2005	2-2009	▪	27,4%	77,4%			
Sektoraggregate Österreich														
Alle "marktmäßige" Wirtschaftskl.	▪	1-1997	3-2000	▪	▪	4-2003	1-2008	3-2009	▪	98,4%				
Sekundärsektor	▪	▪	1-2001	▪	▪	4-2003	1-2008	3-2009	▪	87,1%				
Tertiärsektor	▪	3-1996	2-2000	▪	▪	4-2003	1-2008	3-2009	▪	85,5%				
- Marktmäßige Dienstleistungen	▪	1-1997	3-2000	3-2001	3-2002	4-2003	4-2007	4-2009	▪	88,7%				
- Distributive Dienstleistungen	▪	4-1996	4-2000	▪	▪	1-2004	4-2007	4-2009	▪	82,3%				
- Untern.- und Finanzdienstl.	▪	2-1997	2-2000	▪	▪	3-2003	3-2006	▪	▪	82,3%				
- Nicht-Marktmäßige Dienstl.	4-1997	▪	▪	2-2002	▪	▪	3-2008	3-2009	3-2010	53,2%				

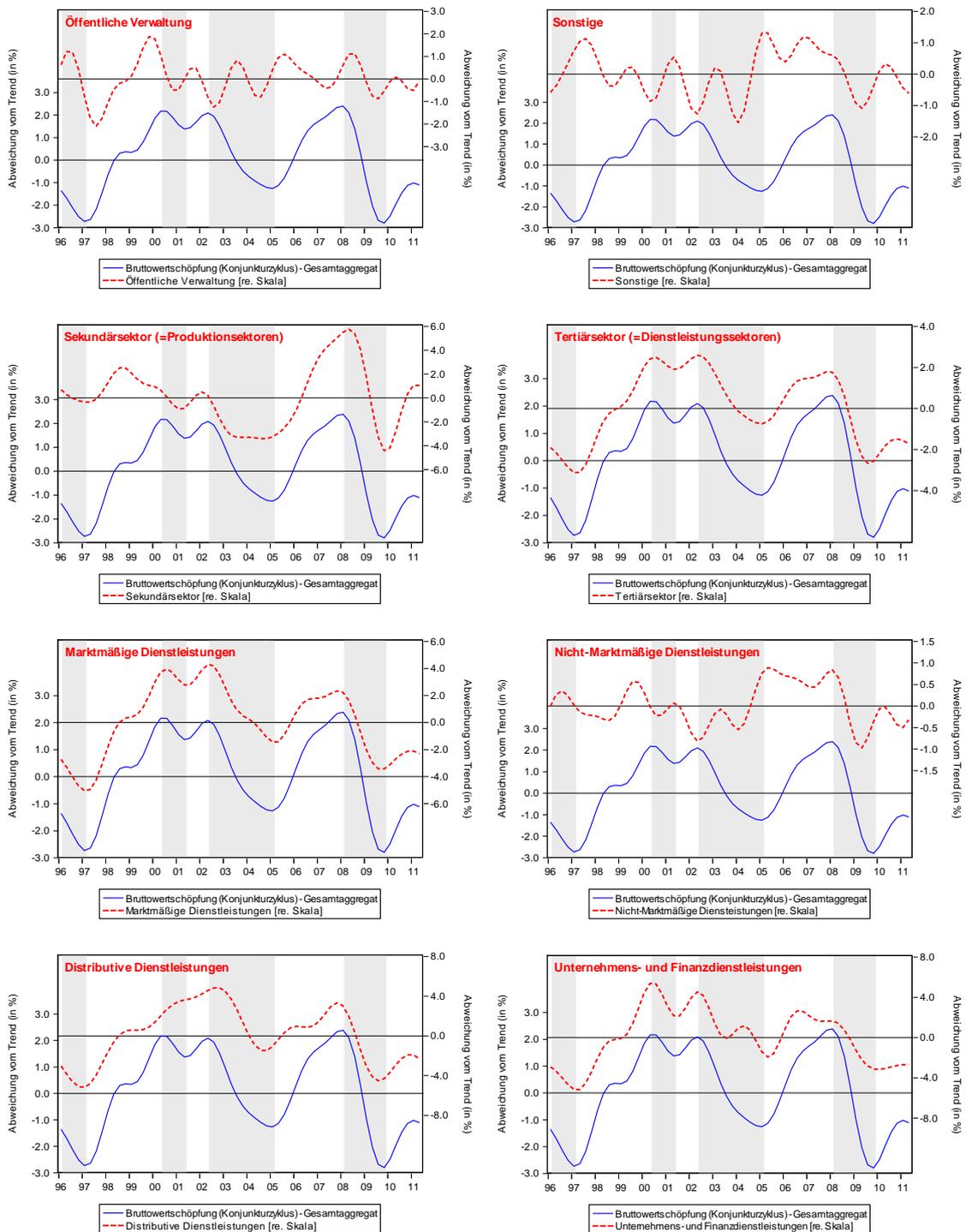
Q: WIFO-Berechnung – ¹⁾ Konkordanz des jeweiligen Indikators mit dem Gesamtaggregate für Wien bzw. dem jeweiligen Sektoraggregate für Österreich.

Abbildung B1: Konjunkturzyklen – Wien – Sektoren (Teil 1)



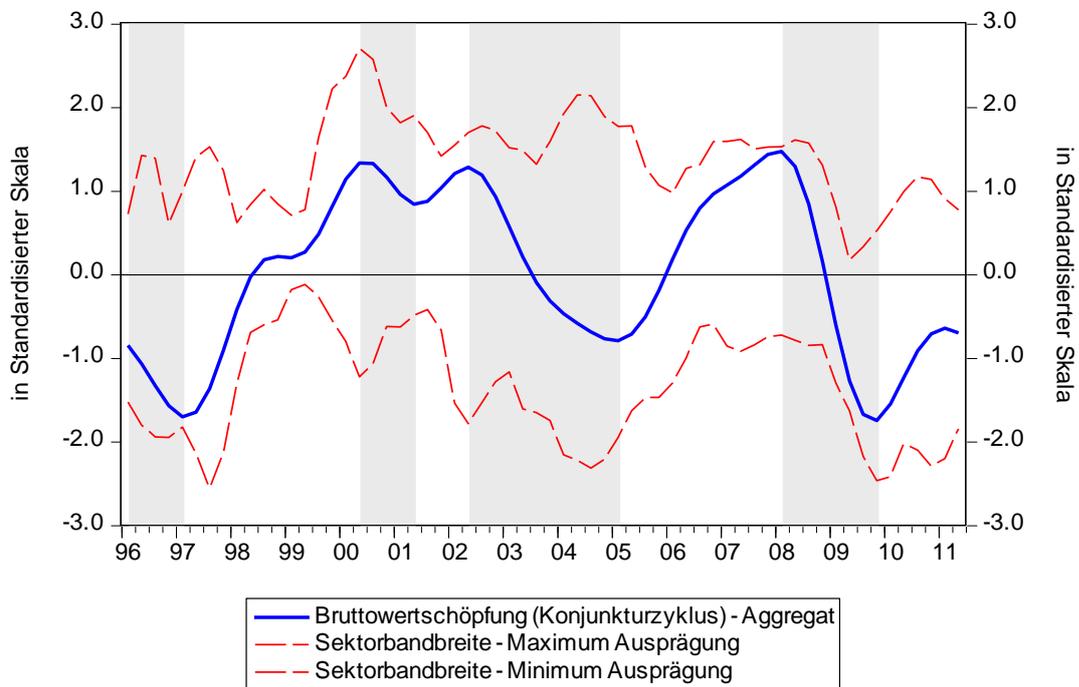
Anmerkung: Konjunkturkomponente mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus. - Quelle: WIFO.

Abbildung B2: Konjunkturzyklen – Wien – Sektoren (Teil 2)



Anmerkung: Konjunkturkomponente mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus. - Quelle: WIFO.

Abbildung B3: Konjunkturzyklen – Wien – Sektoren (Teil 3)



Anmerkung: Konjunkturkomponente mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwunghasen im Referenzzyklus. - Quelle: WIFO.

Tabelle B4: Wendepunktstatistiken - Einzelsektoren und Arbeitsmarkt - Wien relativ zu Österreich

Bezeichnung	Durchschnittsdauer				Volatilität			Wachstumsdifferenz			
	Zykluslänge		Phasenlänge		Gesamt	über Trend	unter Trend	zwischen Wendepunkten		als Phasen-Durchschnitt	
	▲ - ▲	▼ - ▼	▲ - ▼	▼ - ▲				▲ - ▼	▼ - ▲		
	0,5	0,7	0,8	0,6	0,8	0,5	0,7	0,5	0,6	0,7	1,0
Gesamt	0,5	0,7	0,8	0,6	0,8	0,5	0,7	0,5	0,6	0,7	1,0
Einzelsektoren											
Sachgüter	2,2	1,2	2,4	1,6	1,1	0,6	1,4	1,1	2,3	0,5	1,5
Energie	1,4	1,5	1,3	1,6	1,3	1,2	1,0	1,5	1,4	1,1	0,9
Bau	2,4	1,3	2,3	1,6	1,0	0,8	0,9	1,9	1,5	0,8	1,0
Handel	1,0	1,2	1,4	1,5	1,3	1,6	1,3	1,2	2,7	0,9	1,9
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	1,2	1,1	1,2	1,3	2,8	2,5	3,0	10,5	4,1	8,5	3,2
Verkehrswesen	1,0	0,9	1,0	0,9	1,0	0,6	1,0	1,1	1,2	1,1	1,3
Kredit- und Versicherung	0,7	0,9	0,9	0,6	1,1	1,0	1,2	0,9	0,9	1,0	1,4
Realitäten	1,0	1,0	1,2	0,8	1,2	1,3	1,3	1,5	1,9	1,3	2,2
Öffentliche Verwaltung	0,3	0,4	0,3	0,3	0,5	0,7	0,6	0,4	0,6	1,1	1,7
Sonstige	0,3	x	0,4	0,2	0,4	0,4	0,5	0,3	0,4	0,7	1,7
Wiener Arbeitsmarkt (im Aggregat)											
Unselbständig aktiv Beschäftigte	2,1	1,0	0,9	0,5	1,3	0,6	1,5	1,0	1,1	1,1	2,1
Arbeitslose	2,3	1,0	1,2	0,6	1,1	0,6	1,0	1,1	1,3	0,9	2,4

Q: WIFO-Berechnung.

Tabelle B5: Wendepunktstatistiken - Sektoren - Österreich

Bezeichnung	Anzahl Wendepunkte		Durchschnittsdauer				Volatilität			Wachstumsdifferenz				
	▲	▼	Zykluslänge		Phasenlänge		Gesamt	über Trend	unter Trend	zw. Wendepunkten		als Phasenschnitt		
			▲-▲	▼-▼	▲-▼	▼-▲				▲-▲	▼-▼	▲-▼	▼-▲	
Gesamt	2	3	30,0	25,5	9,5	16,0	1,7	+2,0%	+1,4%	+1,2%	-6,2%	+5,1%	-0,7%	+0,3%
Einzelsektoren														
Sachgüter	3	4	0,7	0,7	0,8	0,6	1,3	2,4	2,5	2,2	1,9	1,7	2,4	2,8
Energie	3	4	0,5	0,7	0,6	0,7	1,9	3,7	2,9	2,7	1,8	2,5	2,9	3,4
Bau	3	2	0,5	0,6	0,7	0,5	1,2	1,8	1,5	2,3	0,6	1,2	0,8	2,3
Handel	3	2	0,5	0,8	0,8	0,5	0,9	1,2	0,9	1,3	0,8	0,4	1,0	0,9
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	3	2	0,8	1,1	1,1	0,8	1,2	1,0	0,8	1,1	0,4	0,8	0,3	1,1
Verkehrswesen	3	4	0,6	0,7	0,7	0,7	1,5	1,7	1,9	2,1	1,1	0,9	1,5	1,4
Kredit- und Versicherung	3	3	0,7	0,7	0,9	0,8	1,6	2,3	2,8	1,8	1,9	2,3	2,1	2,7
Realitäten	2	3	0,5	1,0	1,2	1,0	1,4	1,5	0,8	1,5	0,9	0,9	0,8	0,9
Öffentliche Verwaltung	2	2	1,4	1,1	2,0	1,1	0,9	0,9	0,5	0,8	0,9	0,8	0,5	0,8
Sonstige	2	1	1,4	x	1,8	1,6	1,5	0,8	0,7	0,7	1,0	0,9	0,6	0,6
Österreichischer Arbeitsmarkt (im Aggregat)														
Unselbständig aktiv Beschäftigte	2	3	0,4	1,4	1,4	1,6	1,9	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,3	0,3
Arbeitslose	3	3	0,4	0,9	1,1	1,4	2,2	3,9	1,9	5,0	4,0	5,2	3,6	3,6

Q: WIFO-Berechnung.

Tabelle B6: Wendepunktstatistiken - Sektoraggregate - Wien und Österreich

Bezeichnung	Anzahl Wendepunkte		Durchschnittsdauer						Volatilität			Wachstumsdifferenz		
	▲	▼	Zykluslänge		Phasenlänge		Gesamt	über Trend	unter Trend	zw. Wendepunkten		als Phasendurchschnitt		
			▲-▲	▼-▼	▲-▼	▼-▲				▲-▼	▼-▲	▲-▼	▼-▲	
			Auf/Ab ⁽¹⁾											
Sektoraggregate Wien														
Alle "marktmäßige" Wirtschaftsklassen	2	3	1,4	1,5	1,3	1,7	0,6	1,3	1,4	1,4	1,9	1,9	1,4	1,2
Sekundärsektor	3	4	1,3	1,0	1,2	0,8	1,1	1,6	2,6	1,8	1,9	1,5	1,6	1,8
Tertiärsektor	2	3	1,4	1,5	1,2	1,7	0,6	1,1	1,1	1,2	1,3	1,3	1,0	0,8
- Marktmäßige Dienstleistungen	2	3	1,4	1,5	1,2	1,7	0,6	1,6	1,8	1,8	1,8	2,1	1,5	1,3
- Distributive Dienstleistungen	2	3	1,3	1,5	1,0	1,8	0,4	1,8	2,2	1,9	2,3	2,4	2,2	1,3
- Unternehmens- und Finanzdienstl.	2	3	1,6	1,5	2,3	0,9	2,0	1,7	2,1	1,9	2,1	2,5	0,9	2,8
- Nicht-Marktmäßige Dienstleistungen	3	3	1,4	1,3	1,8	0,7	2,0	0,3	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,6
Sektoraggregate Österreich														
Alle "marktmäßige" Wirtschaftsklassen	2	3	1,0	1,0	1,0	1,0	1,6	1,3	1,1	1,3	1,2	1,2	1,2	1,2
Sekundärsektor	2	2	0,9	0,9	0,9	1,1	2,0	1,8	2,0	1,8	1,8	2,2	2,1	2,1
Tertiärsektor	2	2	1,0	0,9	1,1	1,1	1,7	0,7	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
- Marktmäßige Dienstleistungen	3	4	0,5	0,7	0,6	0,7	2,0	1,0	0,7	1,1	0,6	0,7	1,0	0,9
- Distributive Dienstleistungen	2	3	0,7	1,0	0,7	1,2	2,7	1,1	0,7	1,2	0,9	1,0	1,2	0,8
- Unternehmens- und Finanzdienstl.	2	3	0,8	1,0	1,4	0,8	0,9	1,1	0,7	1,1	0,9	1,1	0,6	1,4
- Nicht-Marktmäßige Dienstleistungen	3	2	0,9	1,1	1,2	0,9	1,3	0,7	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,6

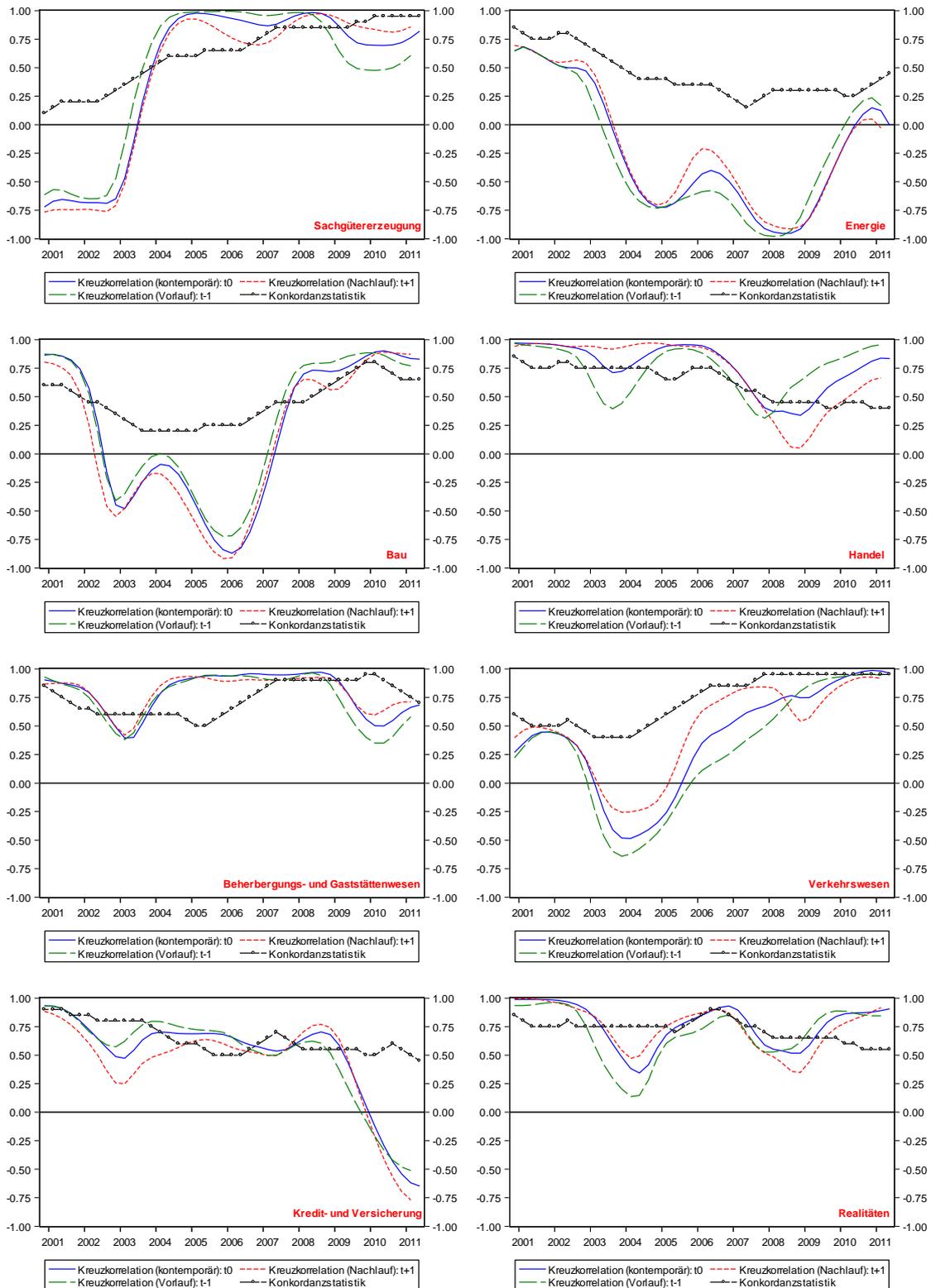
Q: WIFO-Berechnung.

Tabelle B7: Synchronitätsstatistiken – Sektoren – Österreich

Bezeichnung	Kreuzkorrelation			Kohärenz	Phasenversch.	Konkordanz
	k_0	k_{max}	t_{max}	6-32Q	6-32Q	
Gesamtaggregat	1,00	1,00	+0	1,00	+0,00	100,0%
Einzelsektoren						
Sachgüter	+0,92	+0,92	+0	0,88	+0,00	91,9%
Energie	-0,03	-0,06	+2	0,00	-5,33	56,5%
Bau	+0,60	+0,61	-1	0,39	-0,07	53,2%
Handel	+0,63	+0,63	+0	0,40	+0,03	59,7%
Beherbergungs- und Gaststättenwesen	+0,75	+0,85	-2	0,60	-0,18	71,0%
Verkehrswesen	+0,83	+0,83	+0	0,72	+0,02	64,5%
Kredit- und Versicherung	+0,23	+0,23	+0	0,05	+0,08	75,8%
Realitäten	+0,74	+0,74	+0	0,57	+0,00	64,5%
Öffentliche Verwaltung	-0,12	-0,20	+4	0,02	-6,02	72,6%
Sonstige	+0,19	+0,20	+1	0,04	+0,31	50,0%
Sektoraggregate						
Alle "marktmäßige" Wirtschaftsklassen	+0,96	+0,96	+0	0,96	+0,00	98,4%
Sekundärsektor	+0,95	+0,95	+0	0,94	-0,02	87,1%
Tertiärsektor	+0,94	+0,94	+0	0,92	+0,02	85,5%
- Marktmäßige Dienstleistungen	+0,87	+0,87	+0	0,78	+0,01	88,7%
- Distributive Dienstleistungen	+0,86	+0,86	+0	0,77	+0,00	82,3%
- Unternehmens- und Finanzdienstl.	+0,82	+0,82	+0	0,70	+0,01	82,3%
- Nicht-Marktmäßige Dienstleistungen	+0,11	-0,16	-4	0,01	+0,38	53,2%
Österreichischer Arbeitsmarkt (im Aggregat)						
Unselbständig aktiv Beschäftigte	+0,55	+0,62	-1	0,32	-0,23	87,1%
Arbeitslose	-0,74	-0,77	-1	0,57	+6,06	80,6%

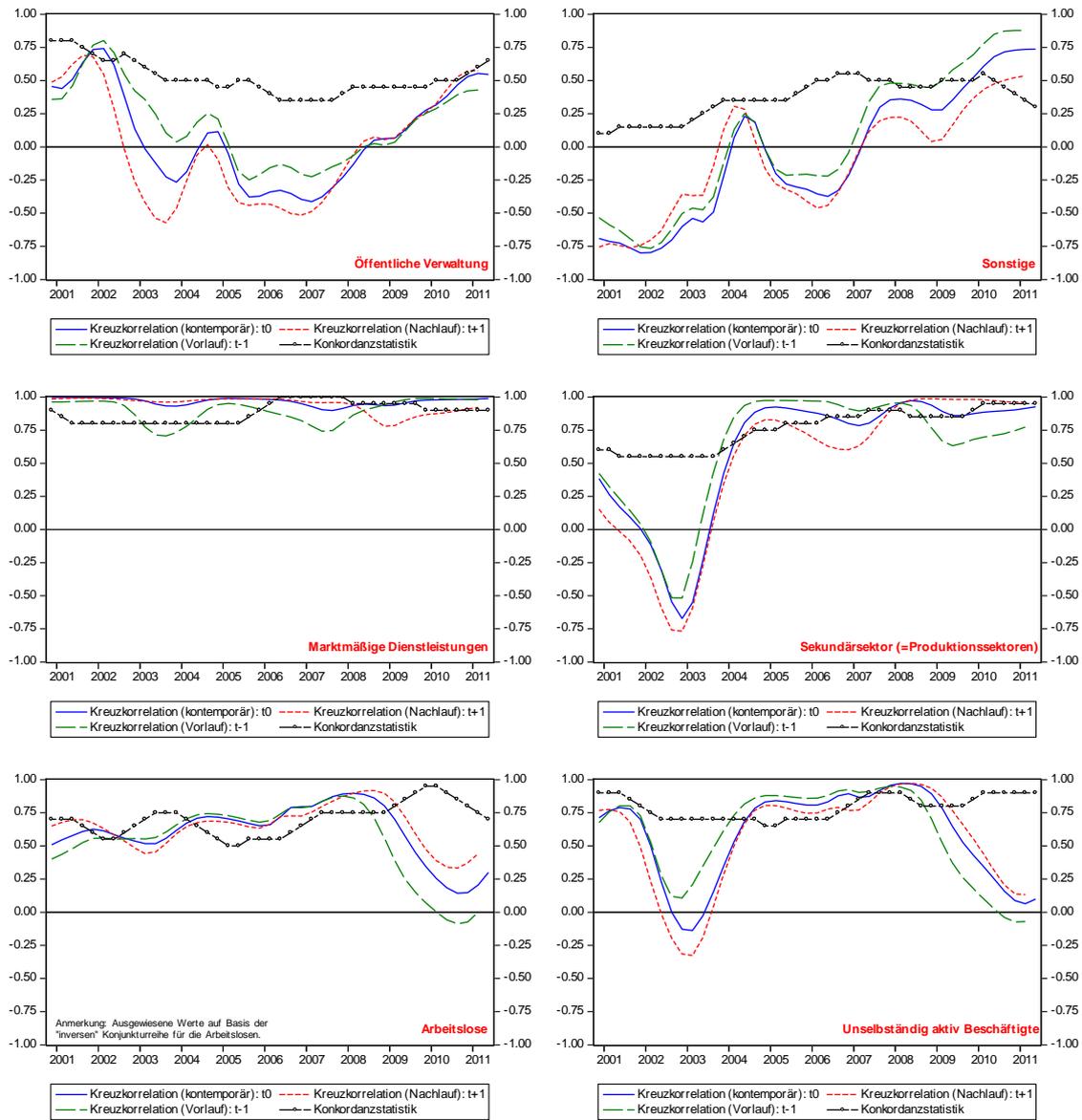
Q: WIFO-Berechnung.

Abbildung B4: Korrelation und Konkordanz im Zeitablauf – Wien – Sektoren (Teil 1)



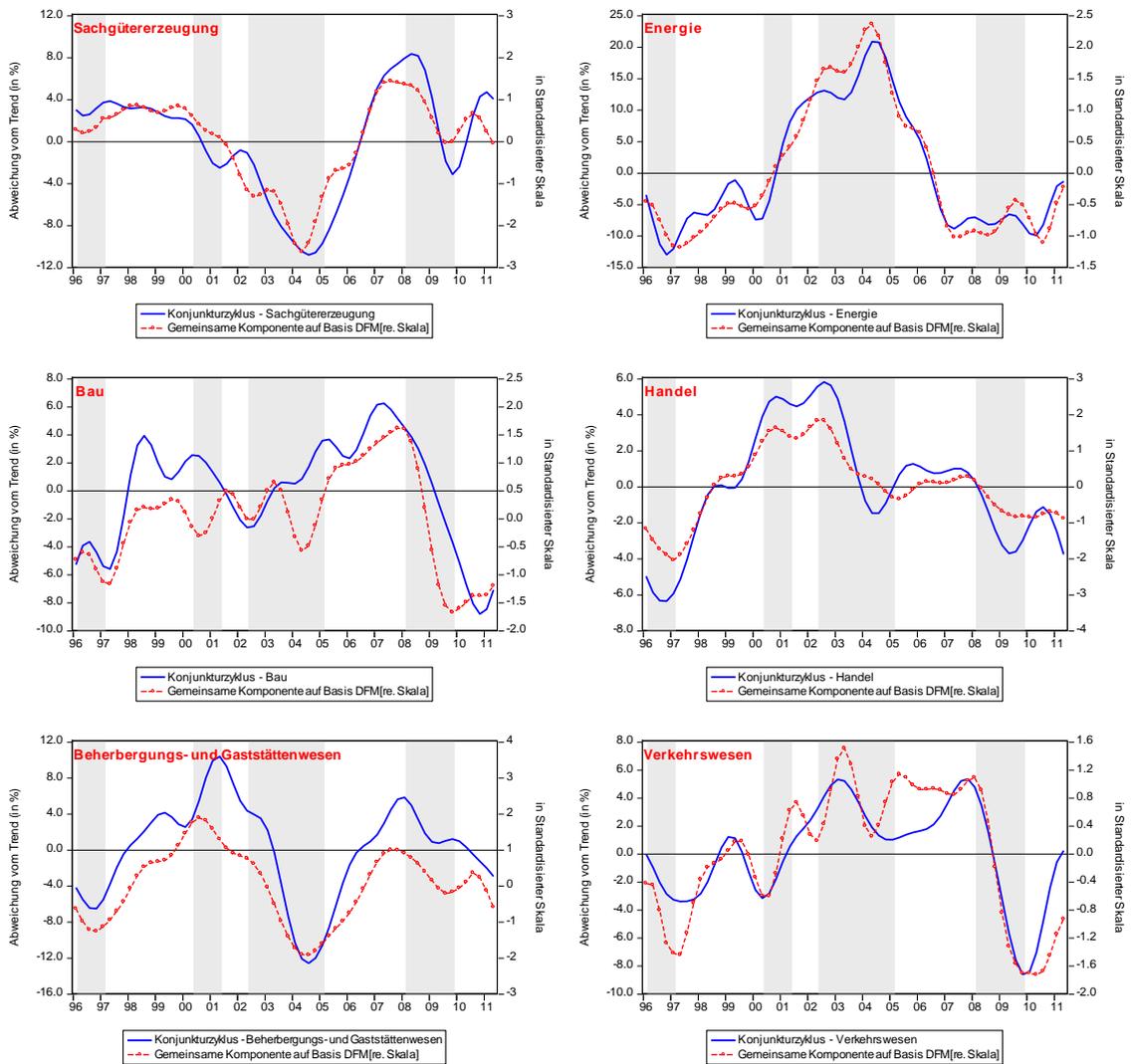
Anmerkung: Kennzahlen wurden immer im Bezug zum Referenzzyklus berechnet. Berechnung erfolgt auf Basis eines 5-Jahres 'rolling window'. - Quelle: WIFO.

Abbildung B5: Korrelation und Konkordanz im Zeitablauf – Wien – Sektoren (Teil 2)



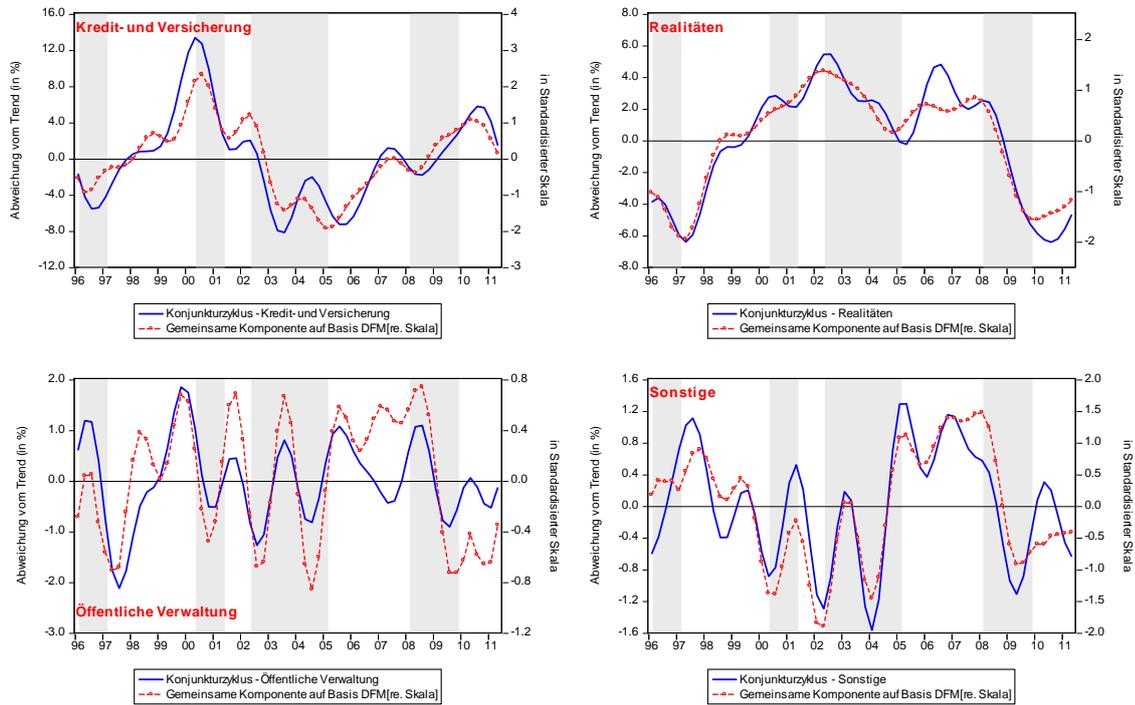
Anmerkung: Kennzahlen wurden immer im Bezug zum Referenzzyklus berechnet. Berechnung erfolgt auf Basis eines 5-Jahres "rolling window". - Quelle: WIFO.

Abbildung B6: Wien – Sektorzyklen und gemeinsame Komponente (Teil 1)



Anmerkung: Konjunkturzyklus mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus.
 Gemeinsame Komponente mittels Dynamischer Faktoranalyse bestimmt. - Quelle: WIFO.

Abbildung B7: Wien – Sektorzyklen und gemeinsame Komponente (Teil 2)



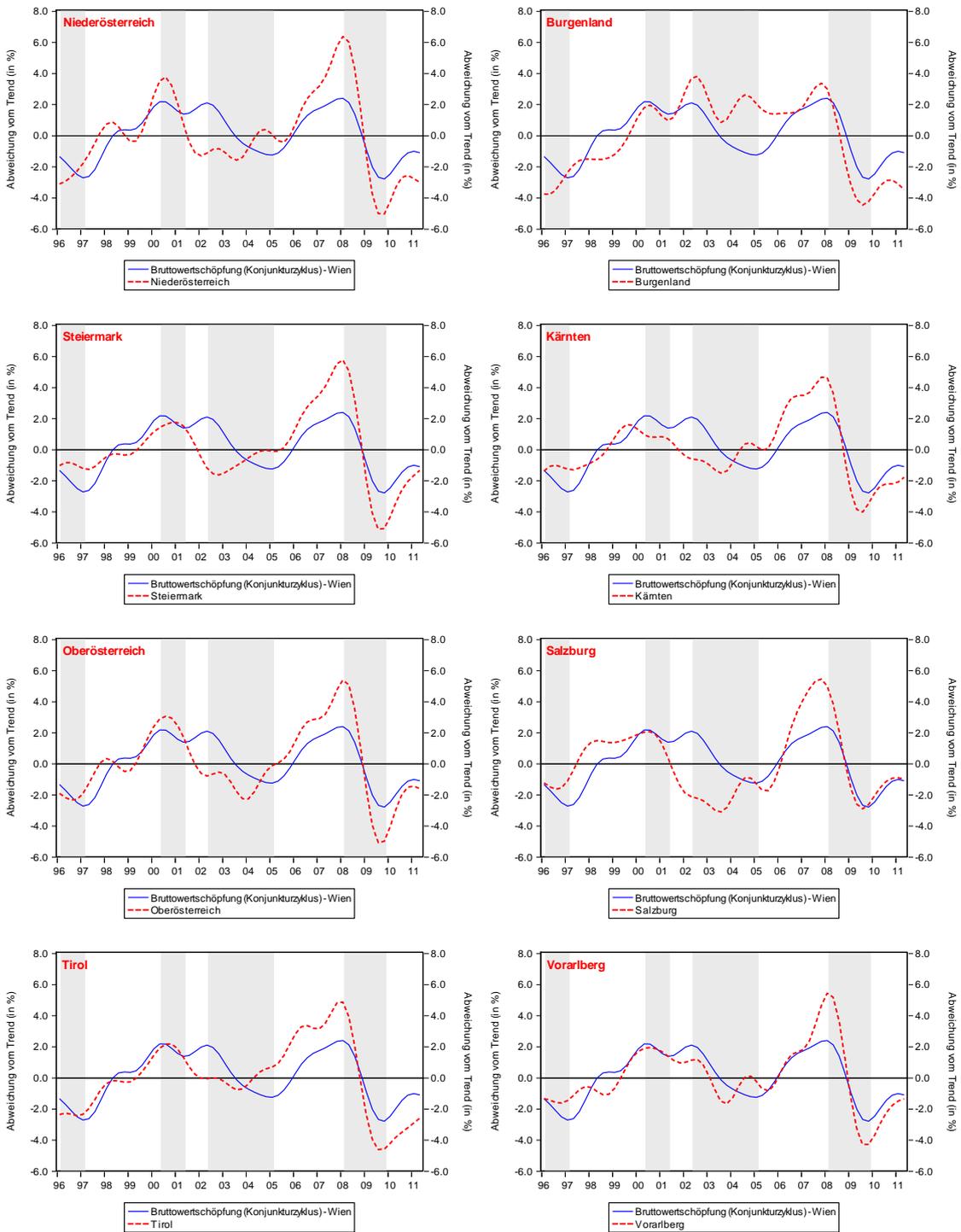
Anmerkung: Konjunkturzyklus mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus.
 Gemeinsame Komponente mittels Dynamischer Faktoranalyse bestimmt. - Quelle: WIFO.

Tabelle C2: Bilateraler Spezialisierungsindex – Bundesländer und Österreich

Regionen	W	NÖ	Bgld.	Stmk.	Ktn.	OÖ	Sbg.	T	Österr.
Wien	0,00								0,29
Niederösterreich	0,36	0,00							0,15
Burgenland	0,37	0,24	0,00						0,18
Steiermark	0,40	0,15	0,21	0,00					0,15
Kärnten	0,37	0,18	0,12	0,13	0,00				0,13
Oberösterreich	0,48	0,19	0,32	0,13	0,25	0,00			0,22
Salzburg	0,33	0,24	0,26	0,26	0,22	0,30	0,00		0,15
Tirol	0,44	0,24	0,24	0,25	0,19	0,32	0,17	0,00	0,20
Vorarlberg	0,52	0,23	0,29	0,14	0,17	0,15	0,25	0,23	0,22

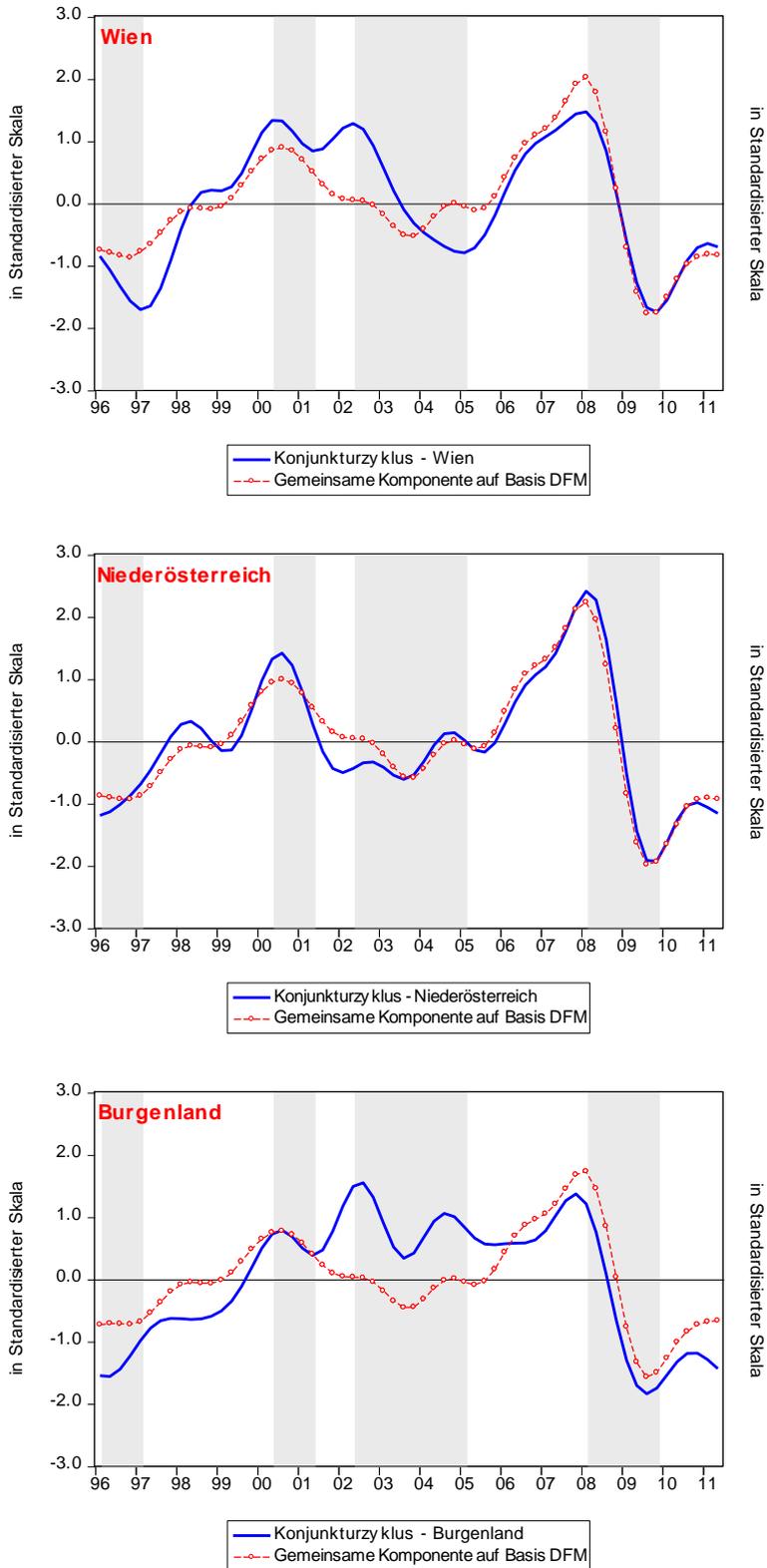
Q: WIFO-Berechnungen. – Anmerkung: Der Wertebereich im Spezialisierungsindex liegt zw. 0 und 2, wobei ein Wert von 0 auf eine völlige Gleichverteilung und ein Wert von 2 einer vollkommenen Spezialisierung der Wirtschaftsstruktur entsprechen. Die Werte in der Spalte für Österreich repräsentieren die regionale Spezialisierung im Vergleich zur Gesamtwirtschaftlichen Sektorstruktur.

Abbildung C1: Konjunkturzyklen – Gegenüberstellung – Bundesländer



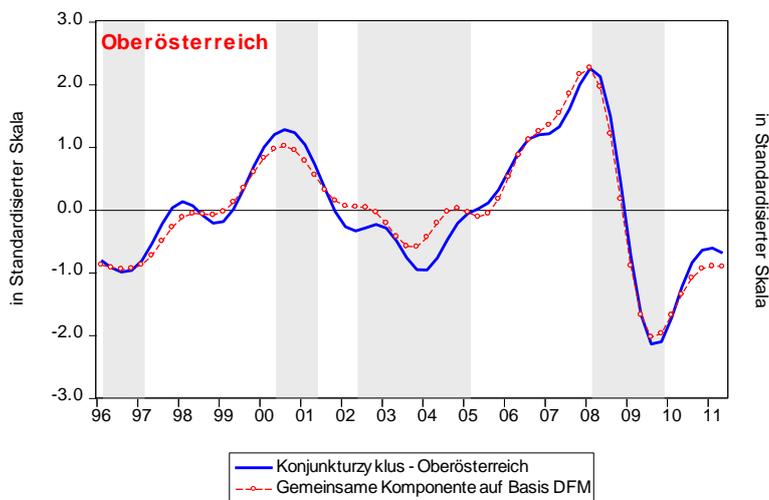
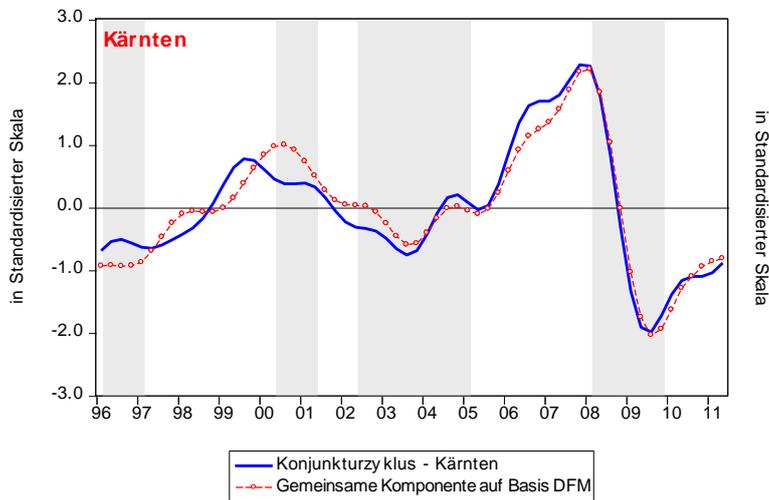
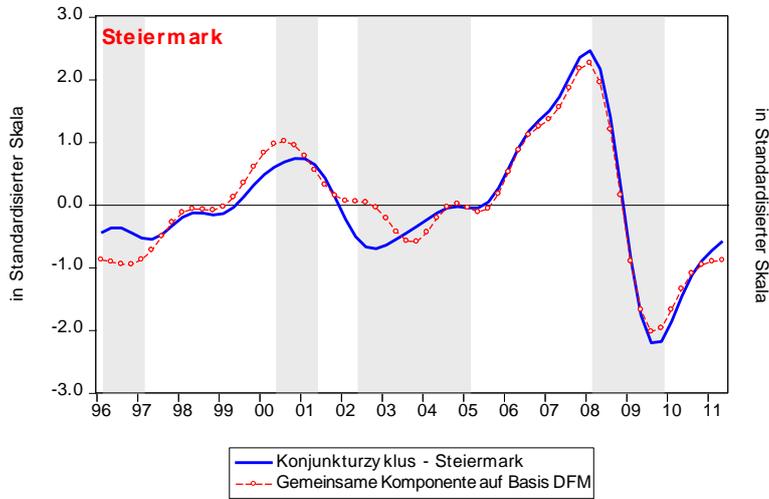
Anmerkung: Konjunkturkomponente mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus (Wien). - Quelle: WIFO.

Abbildung C2: Bundesländerzyklen und gemeinsame Komponente (Teil 1)



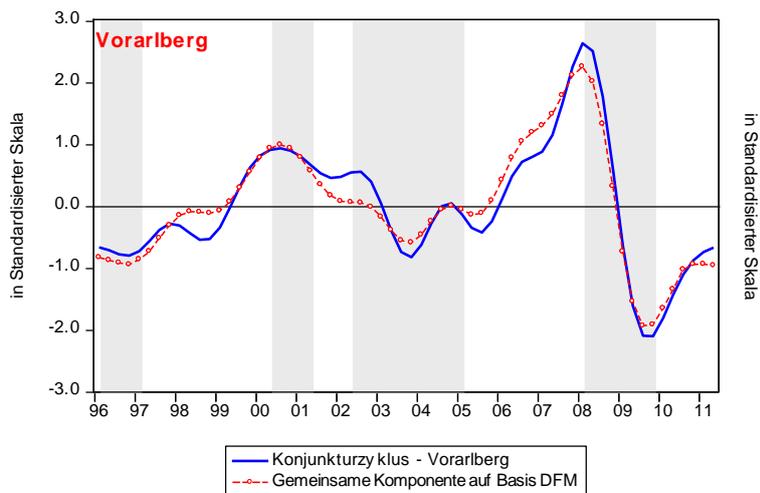
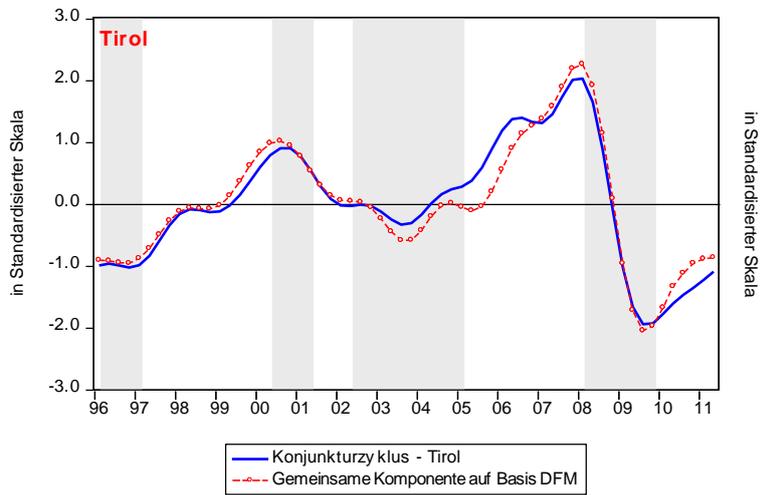
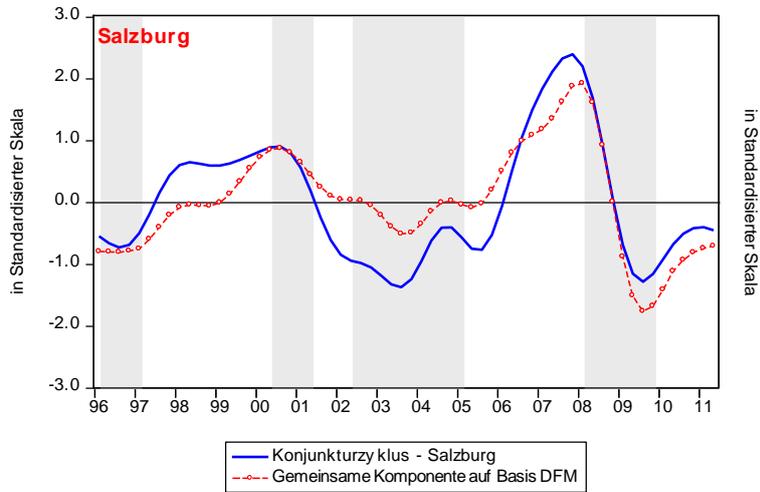
Anmerkung: Konjunkturzyklus mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus.
 Gemeinsame Komponente mittels Dynamischer Faktoranalyse bestimmt. - Quelle: WIFO.

Abbildung C3: Bundesländerzyklen und gemeinsame Komponente (Teil 2)



Anmerkung: Konjunkturzyklus mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus.
 Gemeinsame Komponente mittels Dynamischer Faktoranalyse bestimmt. - Quelle: WIFO.

Abbildung C4: Bundesländerzyklen und gemeinsame Komponente (Teil 3)



Anmerkung: Konjunkturzyklus mittels Corbae-Ouliaris Frequency-Domain Filter ermittelt; Frequenzband [6-32Q].
 Grau hinterlegte Zeiträume markieren Abschwungphasen im Referenzzyklus.
 Gemeinsame Komponente mittels Dynamischer Faktoranalyse bestimmt. - Quelle: WIFO.

STADTPUNKTE

Die Studienreihe „Stadtpunkte“ wird von der Abteilung Kommunalpolitik der AK Wien herausgegeben und behandelt aktuelle kommunalpolitische Themen. Sie soll in erster Linie Informationsmaterial und Diskussionsgrundlage für an diesen Fragen Interessierte darstellen.

Aktuelle Ausgaben:

- Nr. 1** PendlertInnenstudie Wien, Andreas Riesenfelder, 2011
- Nr. 2** Ausdehnung der Parkraumbewirtschaftung in Wien, Verkehrsplanung Käfer GmbH, 2011
- Nr. 3** Wiens Stadtwirtschaft im Konjunkturzyklus, Jürgen Bierbaumer-Polly, Peter Mayerhofer, 2011
- Nr. 4** Verkehr in der Stadt, Veranstaltungsreihe 2010/2011, Michael Klug (Hg.), 2012
- Nr. 5** Qualität im Arbeitsumfeld, Gisa Ruland, 2012
- Nr. 6** Kommunaler Ausverkauf, Peter Prenner (Hg.), 2013
- Nr. 7** Wohnen im Arsenal, Wandel der Wohnbedingungen im Zuge der Privatisierung, Peter Moser, 2013
- Nr. 8** Wiens Konjunktorentwicklung im nationalen, intra- und interregionalen Vergleich, Jürgen Bierbaumer-Polly, Peter Mayerhofer, 2013

Sämtliche Studien sind kostenlos erhältlich bei:

Kammer für Arbeiter und Angestellte für Wien
Abteilung Kommunalpolitik
Prinz-Eugen-Straße 20 – 22, 1040 Wien
Tel: +43 (0) 1 501 65 – 3047
E-Mail: stadt@akwien.at

oder als PDF:
<http://wien.arbeiterkammer.at>