

Preisniveaukonvergenz in Europa: Ist die Einführung des Euro spürbar?¹

Jesús Crespo Cuaresma,²
Balázs Égert,³
Maria Antoinette
Silgoner⁴

Verschiedene theoretische Argumente sprechen dafür, dass die Preisniveaudivergenz in den Ländern der Europäischen Union im Zuge des europäischen Integrationsprozesses sowohl infolge der Gütermarktintegration als auch nach der Einführung der gemeinsamen Währung abgenommen hat. In der vorliegenden Studie wird diese Hypothese für den Euroraum und eine Kontrollgruppe anhand von Preisniveaudaten für über 160 Güter und Dienstleistungen in 27 europäischen Städten für den Zeitraum seit 1990 empirisch untersucht. Die Ergebnisse der Studie bestätigen, dass zu Beginn der Neunzigerjahre Preisniveaueinvergenz zu beobachten war. Hingegen finden sich kaum Hinweise darauf, dass die Einführung der gemeinsamen Währung zu einer weiteren Annäherung der Preisunterschiede geführt hat. So ist die Preisstreuung im Euroraum in den letzten Jahren auffallend stabil geblieben, wogegen sie in der Kontrollgruppe seit 2003 leicht gestiegen ist.

1 Wirtschaftliche Integration begünstigt Preisniveaueinvergenz

Preisniveaueinvergenz ist angesichts der Globalisierung, der Liberalisierung der Handelsbeziehungen oder der zunehmenden Güterstandardisierung ein globales Phänomen. Eine Reihe von Argumenten spricht dafür, dass sich in Europa die Annäherung der Preisniveaus durch den europäischen Integrationsprozess, die Gütermarktintegration und die Einführung der gemeinsamen Währung 1999 bzw. 2002 zusätzlich beschleunigt hat.⁵

Erstens begünstigt der Abbau der Handelshemmnisse den Zugang zu Gütern über die Landesgrenzen hinweg und damit die Güterarbitrage. Bessere Arbitragemöglichkeiten wie-

derum tragen zur Reduzierung von Preisunterschieden bei.⁶ In Europa kam bereits im Jahr 1968 eine Reihe von Ländern überein, die internen tarifären Handelsbarrieren abzuschaffen.⁷ Mit der Verabschiedung der Einheitlichen Europäischen Akte im Jahr 1986 und des Binnenmarktprogramms im Jahr 1992 wurden weitere Handelsbeschränkungen beseitigt, was unter anderem zu einer teilweisen Harmonisierung der Mehrwertsteuersätze innerhalb der Europäischen Union (EU) führte. Doch erst mit der Euro-Bargeldeinführung im Jahr 2002 traten die Preisunterschiede deutlich zutage; die transparenteren Preise wiederum kurbelten den Wettbewerb an und schafften zusätzliche Güterarbitragemöglichkeiten.

¹ Die Autoren danken John H. Rogers für Kommentare zu einer früheren Version dieser Studie. Übersetzung aus dem Englischen.

² Universität Innsbruck.

³ Oesterreichische Nationalbank; Ökonom an der Universität Paris X und am William Davidson Institute.

⁴ Oesterreichische Nationalbank.

⁵ In der Tat interpretieren Engel und Rogers (2004) das Ausmaß der Preiskonvergenz als Indikator für die Marktintegration.

⁶ Von Arbitrage spricht man, wenn Konsumenten oder Einzelhändler Produkte bei der billigsten Quelle einkaufen und anderorts zu einem höheren Preis verkaufen.

⁷ Faktorpreisausgleich bedeutet, dass der freie Handel die Angleichung der Güterpreise für homogene Güter fördert. Damit kommt es auch zu einer Annäherung der Preise für die Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit (Faktorpreise), was in weiterer Folge noch höheren Preisausgleich nach sich zieht.

Wissenschaftliche
Begutachtung:
Fritz Breuss,
Wirtschaftsuniversität
Wien;
Riemer P. Faber,
Universität Groningen;
Ad C. J. Stokman,
De Nederlandsche Bank.

Zweitens sinken dank der Angleichung der Regulierungs- und Steuersysteme allmählich die Kosten für Auslandsengagements in anderen EU-Mitgliedstaaten. Durch den Wegfall der Wechselkursunsicherheit und damit zusammenhängender Risikoprämien sowie der Devisenkosten trägt die gemeinsame europäische Währung weiter zur Senkung dieser Kosten bei und begünstigt somit die Güterarbitrage.

Drittens können flexible nominelle Wechselkurse Preisunterschiede zwischen Ländern mit eigenen Landeswährungen vergrößern bzw. verringern, wenn die Preise in den einzelnen Ländern kurzfristig rigide sind. Wenn Preise für Güter und Dienstleistungen in der jeweiligen Landeswährung festgesetzt sind, würde eine nominelle Abwertung im Land mit dem niedrigeren Preis zunehmende Preisunterschiede mit sich bringen. Hingegen führt eine Aufwertung zu einer Annäherung der in derselben Währungseinheit ausgedrückten Preise. Seit der unwiderprüflichen Festlegung der Wechselkurse der Vorgängerwährungen des Euro im Jahr 1999 hat der nominelle Wechselkurs auf Preisunterschiede in den einzelnen Ländern des Euroraums keinen Einfluss mehr.

Schließlich ist damit zu rechnen, dass Firmen außerhalb des Euroraums seit der Einführung des Euro Preise tendenziell stärker einheitlich für den gesamten Euroraum festlegen, womit die Währungsunion per se Impulse gegen ein differenziertes Preissetzungsverhalten in den einzelnen Mitgliedstaaten setzt (Devereux et al., 2003).

Engel und Rogers (2004) weisen überdies darauf hin, dass der Einfluss der gemeinsamen Währung auf die europäische Integration über diese

direkten Auswirkungen hinausgehen dürfte. Der Zusammenschluss zu einer Währungsunion kann die Bereitschaft zu einer noch breiteren zukünftigen Integration signalisieren, etwa bei nichttarifären Handelshemmnissen, der Arbeitsmarktpolitik oder den Eigentumsrechten. Das könnte mehr Produzenten oder Einzelhändler dazu motivieren, in den Aufbau von Vertriebsstellen im Ausland oder die Schulung ausländischer Vertreter zu investieren.

Alle diese Argumente deuten auf einen ersten Konvergenzschub beim Preisniveau nach der Schaffung des Binnenmarktes und eventuell auf einen zweiten Schub aufgrund neuer Impulse für den Integrationsprozess durch die Einführung des Euro hin.

Auf empirischer Seite beschäftigt sich die Ökonomie seit langem mit der Frage, ob sich die Preise in den einzelnen Ländern im Zeitverlauf angleichen bzw. – wie es in der Fachliteratur heißt – inwieweit Kaufkraftparität (KKP) gegeben ist. Daraus hat sich einer der umstrittensten Bereiche der internationalen Wirtschaftswissenschaft entwickelt. Seit Rogoff (1996) die unerwartet langsame Verringerung der Preisniveauunterschiede aufgezeigt hat, wurden viele Untersuchungen durchgeführt, ohne jedoch eine allgemein anerkannte Klärung der Ursachen zu bringen. Engel (2000) zeigt beispielsweise, dass in einer Reihe europäischer Volkswirtschaften das relative Preisniveau bei Gütern wie Obst, Treibstoff und Energie schneller korrigiert wird als bei anderen Güterkategorien. Imbs et al. (2005) verwenden stark disaggregierte Preisgruppen und stellen bei Preisdifferenzialen eine durchschnittliche Halbwertszeit von nahezu einem Jahr fest. Diese sogenannte Aggregationsverzerrung wird jedoch

z. B. von Chen und Engel (2004) vehement zurückgewiesen. Hingegen argumentieren Taylor und Taylor (2004), dass gewisse Preisunterschiede aufgrund von Transportkosten bestehen bleiben dürften, aber nicht transportbedingte Preisunterschiede rasch abnehmen.

Ein wesentlicher Schwachpunkt der herkömmlichen Fachliteratur zum Thema KKP ist, dass anstelle von Daten über das Preisniveau kumulierte Inflationsraten verwendet werden. Zwar können die Forscher damit untersuchen, ob sich das Preisniveau von Gütern und Dienstleistungen in verschiedenen Ländern im Gleichklang verändert, doch lässt sich nicht beurteilen, ob sich die Preise im Länderquerschnitt angleichen. Die ersten Forscher, die sich mit diesem Problem befassten, betrachteten den absoluten Preis einzelner Güter(gruppen). Gosh und Wolf (1994) etwa untersuchten den Preis für das britische Wirtschaftsmagazin „The Economist“ und stellten fest, dass keine absolute KKP⁸ gegeben ist. Crucini und Shintani (2002) erweiterten den Güter- und Dienstleistungsumfang und verwendeten die in der CityData-Datenbank des Economist Intelligence Unit (EIU) erfassten absoluten Preisniveaudaten. Sie entdeckten bei einzelnen Gütern sehr große Preisunterschiede, die zudem im Zeitverlauf stabil bleiben. Die Autoren zeigen auch, dass es keine Rolle spielt, ob Daten für einzelne Güter oder aggregierte Daten verwendet werden. Dieses Ergebnis lässt Zweifel an der von Imbs et al. (2005) aufge-

stellten Hypothese der Aggregationsverzerrung aufkommen. Auch bei Autopreisen konnten Goldberg und Verboven (2005) sowie Lutz (2000) nahezu keinerlei Hinweis auf absolute KKP erkennen.

Die CityData des EIU wurden und werden umfassend genutzt, um für den Euroraum zu untersuchen, inwieweit sich die Preisniveaus über die Zeit angleichen. Tatsächlich ist zu erwarten, dass sowohl die Umsetzung des Binnenmarktes als auch die Einführung des Euro förderlich auf die Preisniveauekonvergenz wirken. Die Erkenntnisse aus der Fachliteratur untermauern jedoch offenbar nur Binnenmarkteffekte, nicht aber Effekte im Zusammenhang mit der Euro-Einführung. Die Angleichung der Preise erfolgte großteils schon zu Beginn der Neunzigerjahre, hauptsächlich aufgrund der Konvergenz des Preisniveaus von handelbaren Gütern infolge von Steuerharmonisierung und rückläufiger Einkommensstreuung (Rogers, 2001, 2007). Der von der Einführung des Euro vielfach erwartete konvergenzfördernde Effekt blieb hingegen aus (Engel und Rogers, 2004; Lutz, 2002; Europäische Kommission, 2004). Dies überrascht insofern wenig, als die Preisbildung im Euroraum nach wie vor stark von Preisdiskriminierung geprägt ist (Fabiani et al., 2006).⁹ Baye et al. (2002) weisen darauf hin, dass nach 1999 die Preisstreuung bei im Internet verkauften Gütern sogar noch gestiegen ist. Dennoch ist die Streuung des Preisniveaus heute nicht viel größer als in den USA, die als natür-

⁸ Absolute KKP bedeutet, dass der Preis derselben in zwei Ländern verkauften Ware gleich ist, wenn er in derselben Währungseinheit ausgedrückt wird. Relative KKP besagt, dass das Verhältnis zwischen heimischem und ausländischem Preis im Zeitverlauf stabil bleibt.

⁹ Eine Vielzahl niederländischer Unternehmen, die grenzüberschreitend tätig sind, berichten z. B., dass sich ihre Preisbildungspolitik seit Beginn der Wirtschafts- und Währungsunion (WWU) nicht geändert hat (Hoeberichts und Stokman, 2006).

licher Referenzwert angesehen werden können (Rogers, 2007). Allington et al. (2005), die mittels disaggregierter Preisdaten von Eurostat den positiven Einfluss des Euro auf die Streuung des Preisniveaus nachweisen, bilden dabei eine Ausnahme.

Fünf Jahre nach der Euro-Bargeldeinführung untersucht die vorliegende Studie anhand der CityData-Preisniveaudaten des EIU für die Jahre 1990 bis 2006 neuerlich die Frage der Preiskonvergenz für die Länder des Euroraums (ohne Slowenien). Als Kontrollgruppe wird eine Reihe europäischer Industrieländer außerhalb des Euroraums herangezogen. Es ist zunächst eine Annahme darüber zu treffen, ob Impulse für eine höhere Preisniveaunkonvergenz im Rahmen des monetären Integrationsprozesses bereits von der Einführung des Euro als Verrechnungseinheit im Jahr 1999 oder erst von der Bargeldeinführung drei Jahre später ausgegangen sein dürften. Die vorliegende Untersuchung geht von einer größeren Relevanz der Euro-Bargeldeinführung aus; es wird allerdings die Robustheit der Ergebnisse auch auf Basis des Jahres 1999 überprüft. Die Fragestellung wird anhand des Preisniveaus für Güter und Dienstleistungen des täglichen Bedarfs in ausgewählten Hauptstädten untersucht. Die vorliegenden Ergebnisse bestätigen weitgehend frühere Studien, deuten also darauf hin, dass die Angleichung des Preisniveaus zum Großteil bereits zu Beginn der Neunzigerjahre erfolgt ist. Es finden sich hingegen kaum Anzeichen dafür, dass die Einführung der gemeinsamen Währung

systematisch zu einer weiteren Annäherung der Preisdifferenziale geführt hat.¹⁰ Preiskonvergenz war nur bei einer kleinen Anzahl von Gütern und Dienstleistungen festzustellen.

Die vorliegende Studie ist wie folgt gegliedert: In Kapitel 2 werden das Datenset und die Untersuchungsmethodik beschrieben. Kapitel 3 skizziert einige Beobachtungen, die sich aus einer visuellen Analyse der Daten ergeben und präsentiert die Ergebnisse der Konvergenzanalyse. In Kapitel 4 werden Schlussfolgerungen gezogen.

2 EIU-CityData – eine einzigartige Datenbank

Die verwendeten Daten entstammen der vom EIU geführten CityData-Datenbank, in der Preisniveaudaten für über 160 Produkte und Dienstleistungen in 140 Städten aus weltweit 91 Ländern für den Zeitraum von 1990 bis 2006 erfasst sind. Tabelle 1 bietet einen Überblick über das Datenspektrum. Ursprünglich wurden diese Daten nicht zu Forschungszwecken erhoben, sondern zur Berechnung eines Lebenshaltungskostenindex für multinationale Unternehmen, die Mitarbeiter in die ganze Welt entsenden.

Für die vorliegende Studie wurden Daten für die Mitgliedstaaten des Euroraums (mit Ausnahme Sloweniens) sowie eine Kontrollgruppe von westeuropäischen Industrieländern außerhalb des Euroraums herausgegriffen: Dänemark, das Vereinigte Königreich, Island, Norwegen, Schweden und die Schweiz. Obwohl im Datenset fallweise mehr als eine Stadt

¹⁰ Parsley und Wei (2001) sowie Faber und Stokman (2004) zeigen, dass eine Stabilisierung des Wechselkurses, die sich in einem abnehmenden Wechselkursrisiko niederschlägt, die Gütermarktintegration und die Preisniveaunkonvergenz fördert. Eine Verringerung des ausländischen Wechselkursrisikos ist in der Tat typisch für die Vorbereitungsphase auf den Euro und könnte teilweise erklären, warum die Vorteile des Euro bereits vor seiner Einführung eingefahren wurden.

Tabelle 1

Im Datenset erfasste Güter und Dienstleistungen	
Güter	<p>Bekleidung: Kleid, Business-Hemd, Business-Anzug, Business-Kostüm, Damenpullover; -mantel und -schuhe, Herrenmantel und -schuhe, Kinderkleid, Bubenjacke und -hose, Kinderjeans und -schuhe, Socken, Strumpfhose</p> <p>Autos: Kompaktklasse, Luxusklasse, Familienklasse, Sparklasse</p> <p>Andere langlebige Gebrauchsgüter: elektrischer Toaster, Bratpfanne, CD-Player, Farbfernsehgerät, PC, Kodak-Film, Batterien</p> <p>Kurzlebige Gebrauchsgüter: Toilettenpapier, Zahncreme, Haarshampoo, Seife, Rasierklingen, Glühbirne, Handcreme, Waschmittel, Geschirrspülmittel, Lippenstift, Insektenschutz, Kosmetiktücher, Aspirin</p>
Lebensmittel	<p>Tabakwaren: regionale Zigaretten, Marlboro, Pfeifentabak</p> <p>Obst: Äpfel, Bananen, Zitronen, Orangen</p> <p>Gemüse: Karotten, Salat, Champignons, Zwiebeln, Kartoffeln, Tomaten</p> <p>Dosenfrüchte und -gemüse: Erbsen, Pfirsiche, Ananas und Tomaten</p> <p>Fleisch: Rind-, Lamm-, Kalb- und Schweinefleisch (verschiedene Arten), Huhn und Fisch frisch und tiefgekühlt, Schinken, Speck</p> <p>Milchprodukte und Eier: Milch, Butter, Margarine, Naturjoghurt, Importkäse, Eier</p> <p>Begrenzt haltbare Lebensmittel: Brot, Cornflakes, Maiskeimöl, Olivenöl, Mehl, Reis, Spaghetti, Zucker</p> <p>Alkoholfreie Getränke: Schokoladenmilch, Kakao, Coca-Cola, Mineralwasser, Tonic Water, Orangensaft</p> <p>Kaffee und Tee: gemahlener Kaffee, Löscaffee, Teebeutel</p> <p>Bier und Wein: regionales Bier, internationale Biersorten, Prädikatswein, Qualitätswein und Tafelwein</p> <p>Spirituosen: Cognac, Gin, Cointreau, Scotch, Wermut</p>
Dienstleistungen	<p>Haushaltsbezogene Dienstleistungen: Babysitter, Reinigungshilfe, chemische Reinigung, Wäscherei, Herren- und Damenhaarschnitt, Telefonapparat und -anschluss, Telefongebühr</p> <p>Auto- und verkehrsbezogene Dienstleistungen: Autoreparatur, Autoversicherung, Taxikosten, Kraftfahrzeugsteuer</p> <p>Freizeitdienstleistungen: Kino- und Theaterkarten, Drink in einer Bar, Fünfsterhotel, Komforthotel, Filmentwicklung, regionale oder ausländische Zeitung, Wochenzeitschrift, Taschenbuch, dreigängiges Abendessen, Mittagessen unterschiedlicher Qualität</p> <p>Energie im Haushalt: Wasser, Strom, Heizöl, Benzin, Gas</p> <p>Mieten: Mietauto, Miete für Büro- und Industrieflächen, Miete für verschiedene möblierte und unmöblierte Wohnungen und Häuser</p>

Quelle: EIU-CityData.

pro Land erfasst ist, konzentriert sich die vorliegende empirische Studie auf die Hauptstädte. Zur Überprüfung der Robustheit wird alternativ der Durchschnitt aller pro Land¹¹ erfassten Städte verwendet. Für die Länder außerhalb des Euroraums erfolgt die Umrechnung der Preisdaten aus der jeweiligen Landeswährung in Euro auf Basis der von EIU-CityData angeführten Wechselkurse von US-Dollar in Euro bzw. von US-Dollar in die jeweilige nationale Währungseinheit.

Die vom EIU bereitgestellten Daten werden von den EIU-Korrespondenten in den untersuchten Städten erfasst. Die Preise werden in Supermärkten und Einzelhandelsgeschäften im mittleren Preissegment erhoben. Trotz der Bemühungen, Preisdaten für Waren und Dienstleistungen in international vergleichbarer Qualität zu erfassen, ist aufgrund von Qualitäts- und Angebotsunterschieden nicht immer volle Vergleichbarkeit gewährleistet. Ferner lassen sich Güter, wie z. B. Wohnungsmieten oder

¹¹ Die EIU-CityData enthalten Daten für fünf Städte in Deutschland und jeweils zwei Städte in Spanien, Frankreich, Italien, der Schweiz und im Vereinigten Königreich.

Bekleidungsartikel, aufgrund unterschiedlicher Präferenzen, regionaler Eigenheiten und der großen Auswahl nur schwer vergleichen.

Ob bzw. in welchem Ausmaß im Euroraum Preiskonvergenz gegeben ist, wird für die einzelnen Güter im Datenset anhand der Veränderung der Preisstreuung zwischen den Ländern des Euroraums untersucht. Eine Verringerung der Preisniveaustreuung (gemessen am Variationskoeffizienten des Preises eines bestimmten Produkts im Städtequerschnitt) lässt auf Preiskonvergenz schließen, wogegen ein Anstieg auf Preisdivergenz hindeutet. Dieser Konvergenzbegriff wird in der ökonomischen Wachstumsliteratur als „Sigma-Konvergenz“ bezeichnet (z. B. Barro und Sala-i-Martin, 1992).

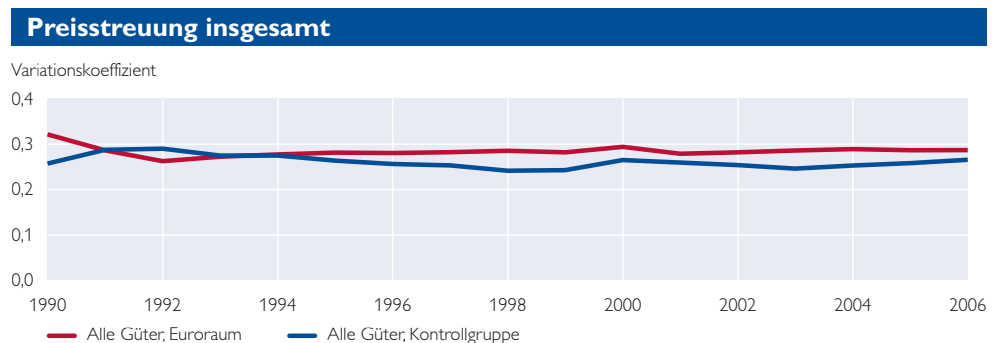
Diesem Ansatz folgend wird analysiert, ob die Preise für einzelne Güter über die gesamte Periode der Stichprobe Konvergenz- oder Divergenztrends aufweisen. Danach werden diese Trends auch explizit für den Zeitraum vor und nach der Einführung des Euro untersucht. In der Benchmark-Schätzung wird die Euro-Bargeldeinführung als das für die Preisniveaunkonvergenz relevante Ereignis angenommen: Erst mit der Euro-Bargeldeinführung wurden die Preisunterschiede für die Konsumenten deutlich sichtbar und damit der Wettbewerb und die Güterarbitrage begünstigt. Aus diesem Grund wird für alle Produkte die Änderung der Streuung im Zeitraum vor der Euro-Bargeldeinführung (1990 bis 2002) und danach (2002 bis 2006) berechnet. Da nicht auszuschließen ist, dass etwaige Effekte großteils bereits mit der unwiderruflichen Festsetzung der Wechselkurse und der Einführung des Euro als Verrechnungseinheit eingetreten sind, wird

zur Überprüfung der Robustheit alternativ die Stichprobe im Jahr 1999 geteilt. Um die potenziellen Effekte der Währungsunion von allgemeinen europaweiten Trends abzugrenzen, wird diese Schätzung auch für die europäische Kontrollgruppe durchgeführt.

3 Kaum empirische Anzeichen für Effekte des Euro, aber große Unterschiede auf disaggregierter Ebene

Eine visuelle Betrachtung der Daten liefert eine ungefähre Vorstellung über das Ausmaß der möglichen Preiskonvergenzeffekte des Euro. Grafik 1 zeigt die Entwicklung der Streuung des Gesamtpreisniveaus über die Länder des Euroraums bzw. die Länder der Kontrollgruppe im Zeitverlauf, gemessen auf Basis des Variationskoeffizienten. Die Zahlen für das Gesamtpreisniveau sind dabei nur sehr grobe Messgrößen, die einfach als ungewichteter Durchschnitt der Streuungsmaße der einzelnen Güter- und Dienstleistungspositionen berechnet wurden. Wollte man den Variationskoeffizienten eines exakten Gesamtpreisindex berechnen, müsste jedes Produkt dem repräsentativen Warenkorb für jede Stadt/jedes Land entsprechend gewichtet werden; diese Informationen sind in den EIU-City-Data nicht enthalten.

Die Zeitreihe von 1990 bis 2006 zeigt, dass die Preisstreuung vor allem zu Beginn der Neunzigerjahre abgenommen hat und danach flach verlaufen ist. Dieses Ergebnis deckt sich mit der verfügbaren Fachliteratur, die den großen Konvergenzschub in der ersten Hälfte der Neunzigerjahre ansiedelt. Rund um das Jahr 2000 wird ein Anstieg der Preisdispersion beobachtet, der anscheinend



Quelle: Berechnung der Autoren anhand der EIU-CityData-Werte.

nicht mit dem Euro zusammenhängt, da auch die Daten für die Kontrollgruppe dieselbe Spitze aufweisen. Während die Streuung im Euroraum beharrlich höher liegt als in der Kontrollgruppe, blieb sie in den letzten Jahren stabil, wohingegen in der Kontrollgruppe ein leichter Anstieg des Variationskoeffizienten seit 2003 zu verzeichnen war.

Zusammenfassend weisen die Preise – ungeachtet der Fortschritte bei der Preisniveaunkonvergenz – in den einzelnen Städten nach wie vor deutliche Unterschiede auf, die sich auch durch Faktoren wie etwa die Besteuerung, nicht erklären lassen. So kostete im Jahr 2006 z. B. ein Kilogramm Äpfel in einem Supermarkt in der deutschen Stadt Mannheim 2,68 EUR, hingegen nur 0,85 EUR in Wien.

Ein wesentlich heterogeneres Bild ergibt sich, wenn man die Daten auf stärker disaggregierter Ebene gemäß der Klassifikation in Tabelle 1 untersucht. Den in den Grafiken 2 bis 5 dargestellten Zeitreihen ist zu entnehmen, dass in einigen Fällen der Grad der Preisstreuung im Euroraum deutlich höher ist als in der Kontrollgruppe. Außerdem lässt sich in einigen Fällen ein Aufwärtstrend in den vergangenen Jahren ablesen, beispielsweise bei Gemüse, alkoholfreien

Getränken sowie bei Milchprodukten und Eiern. Bei anderen Gütern wiederum ist es schwierig, konkrete und systematische Unterschiede in der Preisstreuung zwischen dem Euroraum und der Kontrollgruppe zu erkennen. Bei Fleisch und langlebigen Gebrauchsgütern zeigen sich Gemeinsamkeiten hinsichtlich Höhe und Entwicklung. Ferner lässt sich bei Bekleidungsartikeln sowohl für den Euroraum als auch für die Kontrollgruppe anfängliche Preiskonvergenz mit nachfolgendem Anstieg der Preisstreuung beobachten, was auf den Einfluss internationaler Faktoren, etwa Globalisierung oder Produktstandardisierung, hinweisen könnte.

Interessant ist, dass – im Einklang mit der internationalen Handelstheorie – die Preisstreuung bei leicht handelbaren Gütern, wie etwa Dosenobst und -gemüse, langlebigen Haushaltsgütern und Autos, tendenziell unter der Preisstreuung anderer Güter liegt. Die geringere und/oder abnehmende Streuung der Preise für Alkohol und Tabakwaren im Euroraum kann einerseits mit den Harmonisierungsbestrebungen auf EU-Ebene (d. h. Mindestbesteuerung von alkoholischen Getränken oder Zigaretten) in Verbindung gebracht werden. Andererseits eignen sich diese Güter aufgrund ihrer niedrigen Preis-

elastizität besonders für eine mögliche Erhöhung der Steuereinnahmen zu Budgetkonsolidierungszwecken, vor allem in Ländern mit anfänglich niedrigen Steuersätzen. Zusammenfassend finden sich nur wenige Gütergruppen (Autos, Spirituosen, Tabakerzeugnisse), bei denen die Streuung im Euroraum seit der Euro-Bargeldeinführung merklich zurückgegangen wäre, ohne von einem entsprechenden Rückgang auch bei der Kontrollgruppe begleitet zu sein.

Bei den Preisen für Dienstleistungen ist schließlich eine gewisse Konvergenz zu verzeichnen, und insbesondere am Stichprobenende ist die Preisstreuung bei Dienstleistungen im Euroraum niedriger als in der Kontrollgruppe (Ausnahme: haushaltsbezogene Dienstleistungen). Dieses Ergebnis lässt sich so interpretieren, dass die Konvergenz der Wirtschaftsentwicklung im Euroraum länderübergreifend zu einer Annäherung der Inputs von Dienstleistungen, insbesondere der Löhne, führt. Preiskonvergenz bei Dienstleistungen lässt sich jedoch nicht nur über Kostenkonvergenz, sondern auch über stärkeren Wettbewerb auf dem Dienstleistungsmarkt, gestützt durch Privatisierung und Marktliberalisierung, erklären. Beispiele in der vorliegenden Datenstichprobe sind Autoversicherungen, Telefongebühren oder Stromkosten.¹²

Zusammenfassend gibt es – in Übereinstimmung mit der vorhandenen Literatur – in der ersten Hälfte der Neunzigerjahre bei einigen Gütern Anzeichen für Preisniveaikon-

vergenz. Aus den Grafiken 1 bis 5 lässt sich jedoch kaum ein weiterer mit der Einführung des Euro zusammenhängender Konvergenzschub ablesen.

Zur Untermauerung der aus der rein visuellen Betrachtung der Preisstreuungen vorläufig gezogenen Schlussfolgerungen lässt sich aus Tabelle 2 für den Euroraum und die Kontrollgruppe ablesen, ob innerhalb jeder Güteruntergruppe ein breiter Konvergenz- oder Divergenztrend besteht.¹³ Die Kategorie „Bier und Wein“ etwa bezieht sich auf das Gesamtangebot von regionalem Bier und internationalen Biersorten sowie von Prädikats-, Qualitäts- und Tafelwein, jeweils in kleinen und großen Geschäften. Für den Euroraum werden die Ergebnisse für die gesamte Stichprobe sowie für die Subperioden von 1990 bis 2002 und 2002 bis 2006 dargestellt.

Die Analyse von Tabelle 2 gibt Aufschluss über eine Reihe interessanter Aspekte des Prozesses der Preisniveaunäherung im Euroraum und in Europa generell.

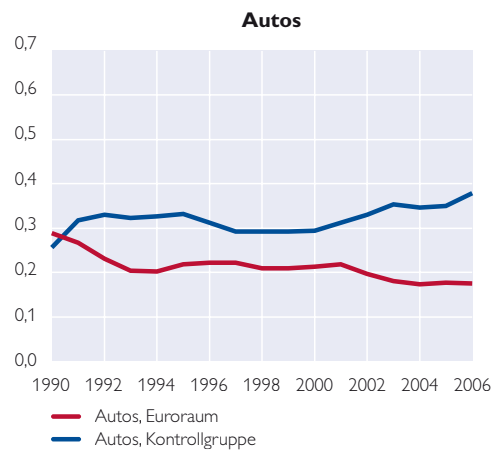
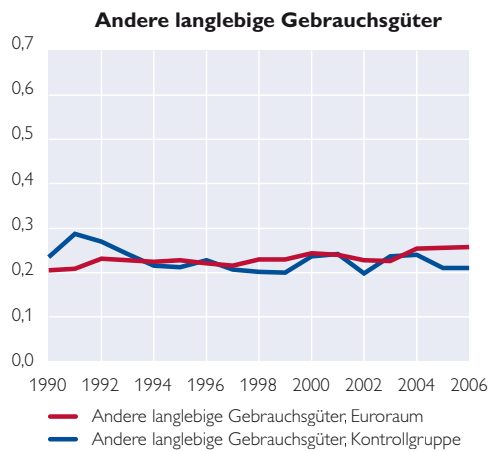
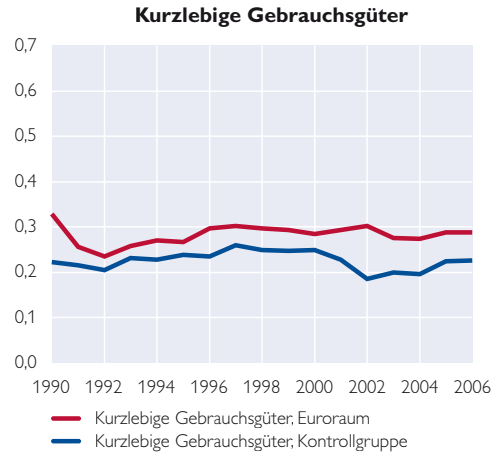
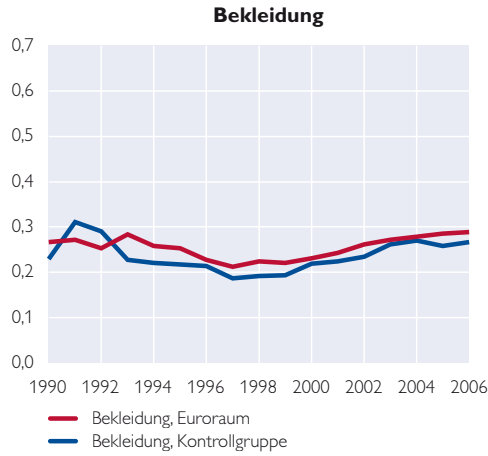
Erstens ist festzustellen, dass Konvergenz primär vor der Bargeldumstellung im Jahr 2002 eingetreten ist. Ein ähnliches Ergebnis erhält man durch Teilung der Stichprobe im Jahr 1999 (die in Tabelle 2 nicht dargestellt ist). Nur in wenigen Fällen kann im Zusammenhang mit der Euro-Einführung Preisniveaikonvergenz beobachtet werden, wie etwa bei Zigaretten und Tabakwaren sowie einzelnen Lebensmitteln.

¹² Der vorübergehend starke Anstieg bei der Streuung der Mietpreise in der Kontrollgruppe beruht zur Gänze auf den Entwicklungen des Londoner Immobilienmarktes.

¹³ Ein allgemeiner Konvergenztrend wird einer Gütergruppe dann zugeschrieben, wenn zumindest zwei Drittel aller Einzelposten Konvergenz aufweisen. Entsprechend wird auch ein allgemeiner Divergenztrend definiert, alle übrigen Fälle werden als „mixed“ bezeichnet.

Preisstreuung bei Gütern

Variationskoeffizient

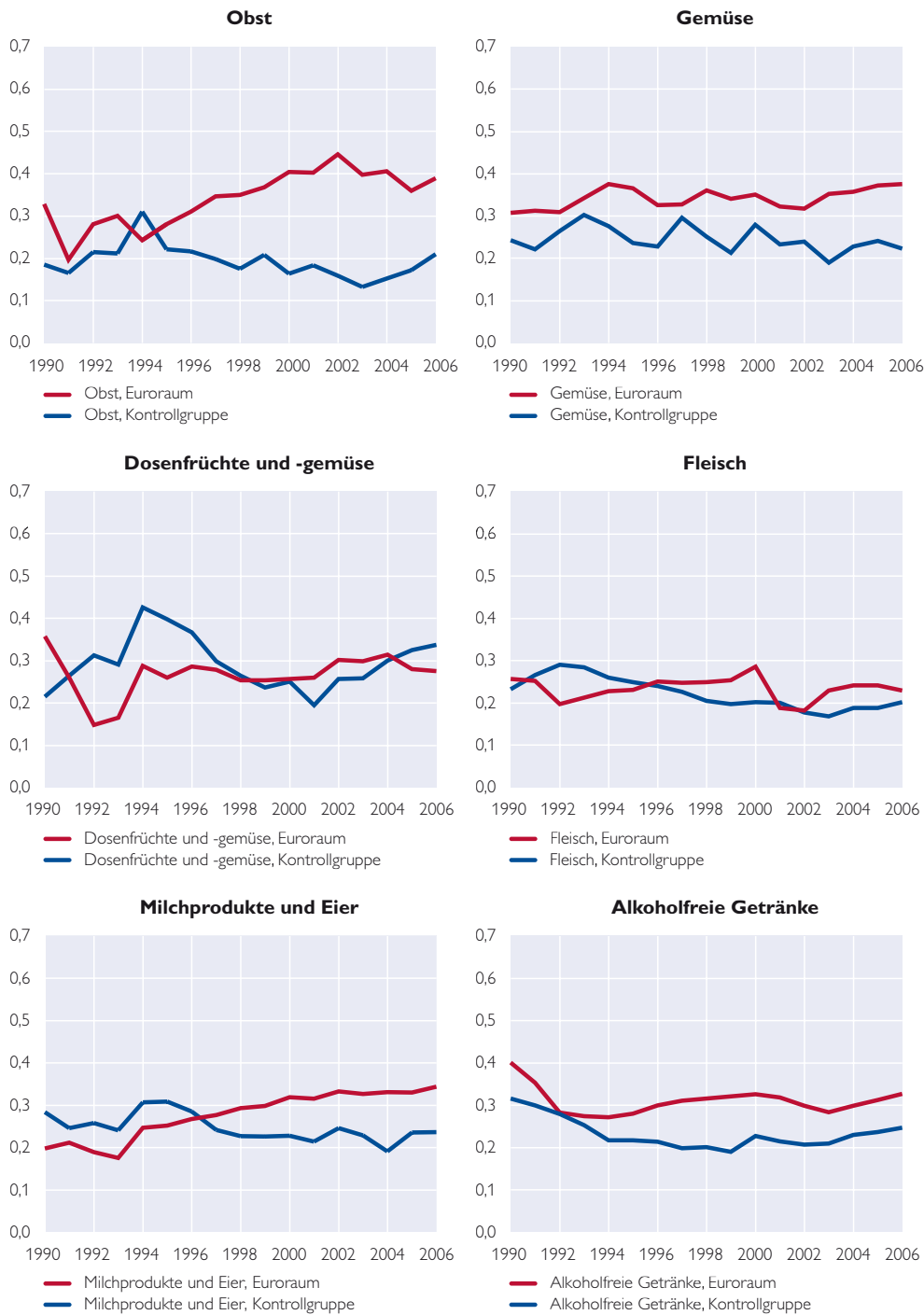


Quelle: Berechnung der Autoren anhand der EIU-CityData-Werte.

Grafik 3

Preisstreuung bei Lebensmitteln

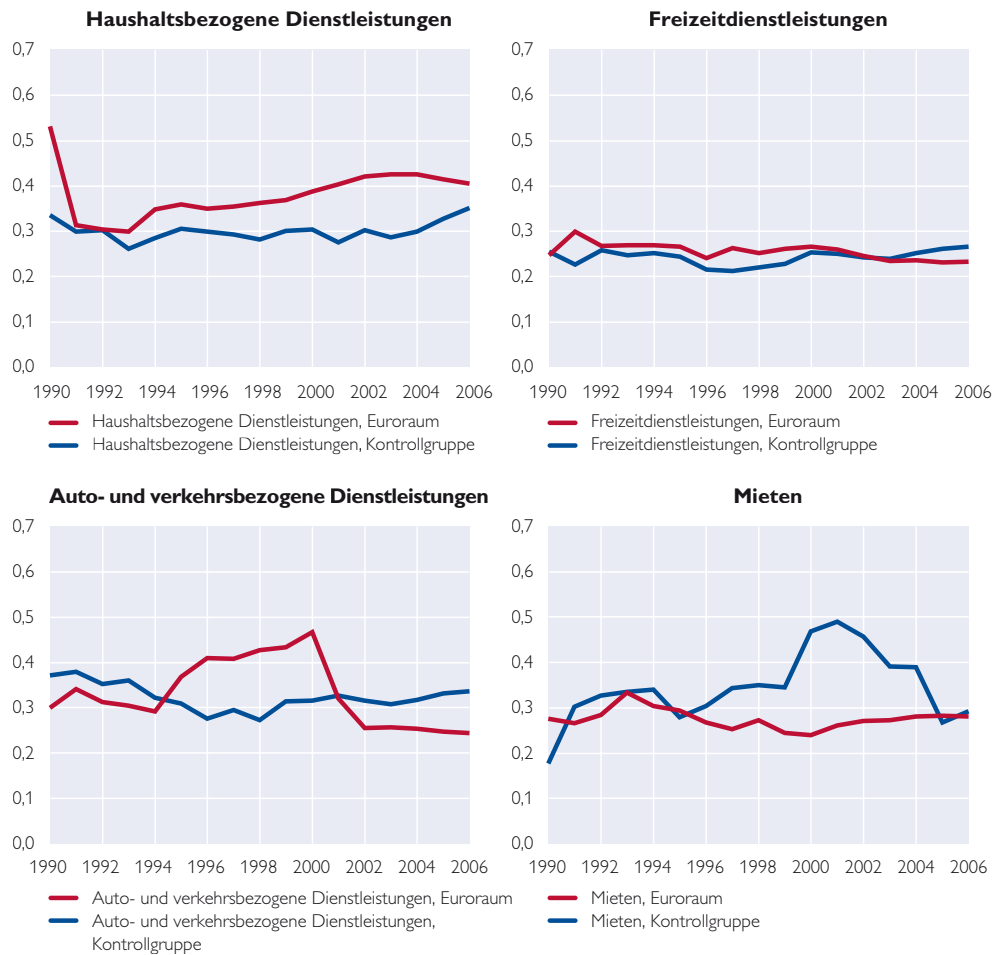
Variationskoeffizient



Quelle: Berechnung der Autoren anhand der EIU-CityData-Werte.

Preisstreuung bei Dienstleistungen

Variationskoeffizient

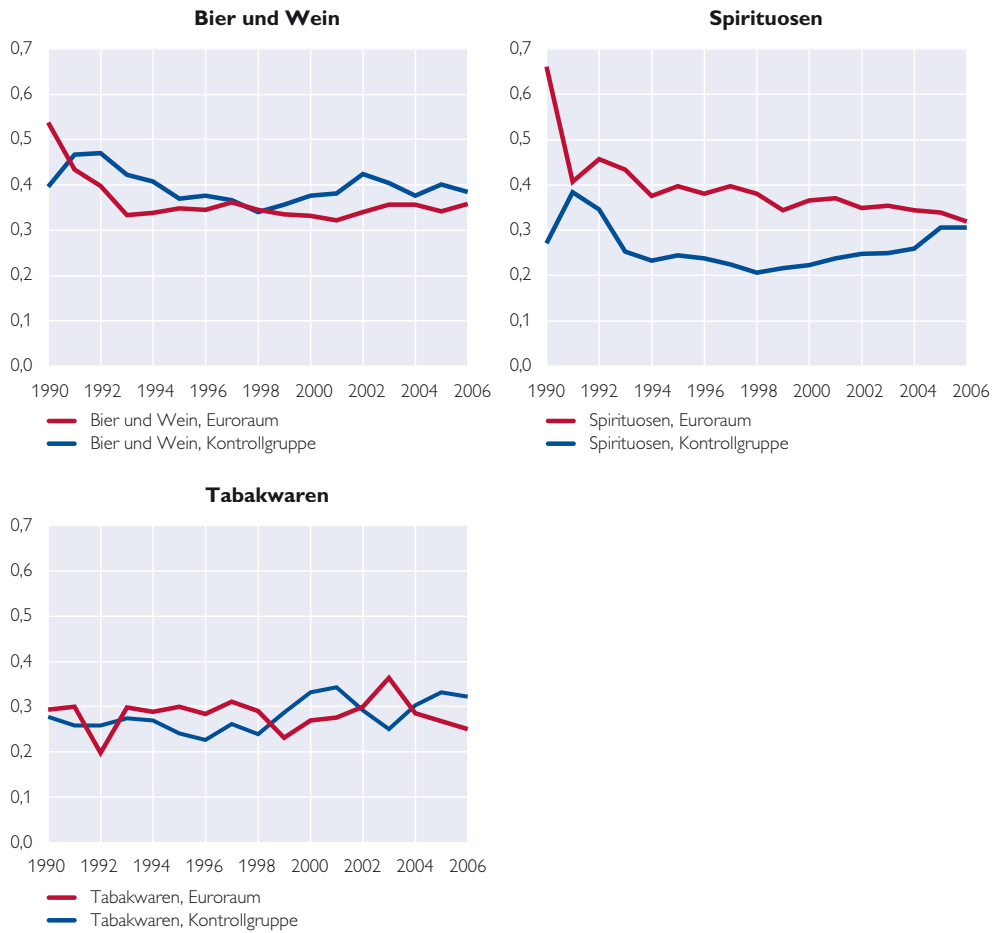


Quelle: Berechnung der Autoren anhand der EIU-CityData-Werte.

Grafik 5

Preisstreuung bei verbrauchsteuerpflichtigen Produkten

Variationskoeffizient



Quelle: Berechnung der Autoren anhand der EIU-CityData-Werte.

Tabelle 2

Preiskonvergenz und -divergenz vor und nach der Euro-Bargeldumstellung

	Euroraum			Kontrollgruppe	
	1990 bis 2006	vor dem Euro	nach dem Euro	vor dem Euro	nach dem Euro
Gebrauchsgüter					
Bekleidung	C	C	D	M	M
Autos	C	C	C	M	D
Andere langlebige Gebrauchsgüter	C	M	D	M	M
Kurzlebige Gebrauchsgüter	C	C	M	C	D
Tabakwaren	M	D	C	D	C
Nahrungsmittel					
Obst	D	D	C	M	D
Gemüse	C	C	M	C	M
Dosenfrüchte und -gemüse	C	C	M	C	D
Fleisch	C	M	C	M	M
Milchprodukte und Eier	D	M	M	C	C
Begrenzt haltbare Nahrungsmittel	C	M	C	M	M
Alkoholfreie Getränke	C	C	D	C	D
Kaffee und Tee	D	D	M	C	M
Bier und Wein	C	C	M	C	M
Spirituosen	C	C	C	C	D
Dienstleistungen					
Haushaltsbezogene Dienstleistungen	M	M	M	M	M
Auto- und verkehrsbezogene Dienstleistungen	M	C	M	M	C
Freizeiddienstleistungen	C	C	M	M	D
Energie im Haushalt	M	M	M	C	M
Mieten	C	C	M	M	D

Quelle: EIU-CityData.

Anmerkung: vor dem Euro: 1990 bis 2001, nach dem Euro: 2002 bis 2006. Die Buchstaben stehen für *Convergence* (Konvergenz), *Divergence* (Divergenz) bzw. *Mixed evidence* (keine klaren Trends).

Zweitens scheinen sich die Preise für handelbare Güter und Markenartikel nicht stärker angenähert zu haben als die Preise für Dienstleistungen. Dies kann, wie bereits erwähnt, Lohnkonvergenz und erhöhten Wettbewerb dank Privatisierung und Marktliberalisierung widerspiegeln. Auch der Typ des Verkaufslokals, das heißt Hyper- bzw. Supermarkt im Vergleich zu einem herkömmlichen Geschäft, hat keinen wesentlichen Einfluss auf die Konvergenz oder Divergenz des Preisniveaus.

Drittens zeigt die Kontrollgruppe hinsichtlich Konvergenz- und Divergenztrends des Preisniveaus ein anderes Verhalten; Ausnahmen davon sind Spirituosen bzw. Zigaretten und Tabakwaren. Die Preisstreuung ist im Euroraum, insbesondere am Ende der Stichprobe, tendenziell niedriger, was

mit der fehlenden Wechselkursvariabilität zusammenhängen kann.

Carree und Klomp (1997) haben eine Methode zum Testen der statistischen Signifikanz von Änderungen bei Streuungsmaßen entwickelt. Die Testgröße T_2 ist gegeben durch

$$T_{2i} = (N - 2, 5) \ln \left[1 + \frac{1}{4} \left(\frac{\hat{\sigma}_i^2 - \hat{\sigma}_{iT}^2}{\hat{\sigma}_i^2 \hat{\sigma}_{iT}^2 - \hat{\sigma}_{iT}^2} \right) \right]$$

wobei $\hat{\sigma}_i^2$ die Varianz des Produktpreises i über alle Städte der Stichprobe zum Zeitpunkt t , $\hat{\sigma}_{iT}^2$ die quadrierte Kovarianz zwischen den Preisdaten zum Zeitpunkt t und Zeitpunkt T sowie N die Anzahl der Städte in der Stichprobe bezeichnen. Unter der Nullhypothese, dass die Streuung keine Änderung aufweist, ist die Testgröße T_2 χ^2 -verteilt mit einem Freiheitsgrad.

Die von Carree und Klomp verwendete Testgröße ist für die Standardabweichung als Streuungsmaß definiert. Die vorliegende Untersuchung basiert jedoch auf dem Variationskoeffizienten, der als die durch den Mittelwert dividierte Standardabweichung definiert ist. Diese Messgröße berücksichtigt die Tatsache, dass mit dem durchschnittlichen Preisniveau auch die Streuung steigen kann. Im Gegensatz zur Standardabweichung ist diese Messgröße über alle Güter- und Ländergruppen vergleichbar und daher für die Zwecke dieser Studie besser geeignet. Dennoch wird als zusätzliche Kontrolle der Test von Carree und Klomp für die Standardabweichung aller einzelnen Güter durchgeführt. Die Ergebnisse, insbesondere für die Subperioden, sind jedoch nicht überwältigend, da die Tests sehr oft statistisch nicht signifikant sind. Die Konvergenzen und Divergenzen in Tabelle 2 sollten daher mit Vorsicht interpretiert werden.

Zur Überprüfung der Robustheit wurde die Schätzung wiederholt, indem bei jenen Ländern, die im Datenset mit mehr als einer Stadt vertreten sind (Deutschland, Frankreich, Italien und Spanien), nicht nur der Hauptstadtwert, sondern der Städte-durchschnitt verwendet wird. Dabei fallen die Ergebnisse etwas anders aus und lassen eine gewisse Heterogenität innerhalb dieser Länder erkennen. Ferner wird die Schätzung unter Verwendung des Jahres 1999 als Schwelle zwischen den beiden Subperioden

wiederholt. Hier entsprechen die Resultate weitgehend dem Basis-szenario.

4 Andere Faktoren könnten die möglichen Effekte des Euro aufgehoben haben

Die vorliegende Studie untersucht den Grad der Preiskonvergenz im Euroraum unter Verwendung des umfangreichsten Sets an Produktgruppen, für das Preisniveaudaten zur Verfügung stehen. Konkret wurde die Frage untersucht, ob die Einführung des Euro die Preiskonvergenz vorangetrieben hat. Die Ergebnisse dieser Studie bestätigen weitgehend jene frühere Untersuchungen und legen den Schluss nahe, dass die Angleichung der Preise zum Großteil schon in den frühen Neunzigerjahren erfolgt ist; es finden sich nur vereinzelt Anzeichen dafür, dass die Einführung der gemeinsamen Währung als Verrechnungseinheit und in der Folge als Bargeldwährung zu einer weiteren Annäherung der Preisdifferenziale geführt hat.¹⁴

Die Entwicklung der Preisstreuung im Euroraum seit der Einführung des Euro unterscheidet sich allerdings von jener in vergleichbaren europäischen Ländern, die als Kontrollgruppe verwendet werden. Insgesamt blieb die Preisstreuung – wenn auch auf höherem Niveau – nach der Einführung des Euro erstaunlich stabil, während sie in der Kontrollgruppe seit 2003 einen leichten Anstieg verzeichnete. Bei einigen handelbaren Gütern (z. B. bei Autos) besteht Preis-

¹⁴ Während ältere, bald nach der Schaffung der Währungsunion verfasste Studien (Rogers, 2001 und 2007; Engel und Rogers, 2004) oft geltend machten, es sei für die Erkennung signifikanter Effekte zu früh, trifft diese Argumentation auf die vorliegende Studie in einem viel geringeren Ausmaß zu. Abhängig davon, ob die Einführung des Euro als Verrechnungseinheit oder als Bargeldwährung als das relevante Ereignis erachtet wird, ist der Euro nun seit acht bzw. fünf Jahren Realität, sodass sich mögliche Effekte nun in den Preisdaten niederschlagen sollten.

konvergenz, doch überrascht es, dass diese auch bei einigen Dienstleistungen anzutreffen ist. Dies könnte auf erhöhten Wettbewerb bei Dienstleistungen und möglicherweise auch auf Konvergenz bei lokalen Faktoren, wie Löhnen und Pro-Kopf-Einkommen, zurückzuführen sein.

Die fehlende weitere Konvergenz nach der Euro-Einführung lässt sich auf verschiedene Weise erklären. Einerseits erfolgte der Großteil der Produktmarktintegration bereits in den frühen Neunzigerjahren, sodass kein zweiter Konvergenzschub zu erwarten war. In den Jahren 1999 bzw. 2002 war der Konsumgütermarkt bis auf einige Ausnahmen, etwa Zigaretten und Tabakwaren, bereits weitgehend integriert. Auch die Konvergenz der Geld- und Steuerpolitik war bereits eine Grundvoraussetzung für die monetäre Integration. So argumentieren Engel und Rogers (2004), dass nicht die Einführung des Euro per se, sondern vielmehr das Bekenntnis zur Harmonisierung der Geldpolitik einen Einfluss auf die Marktintegration hatte. Dieser Argumentation zufolge überrascht es nicht, dass der letzte Schritt dieses Integrationsprozesses – die Einführung der gemeinsamen Währung – keinen überwältigenden sichtbaren Effekt mit sich gebracht hat.

Folgt man einer anderen Argumentationslinie, hat der Euro letztlich wohl schon geringe Konvergenzeffekte gebracht, doch behindern andere Faktoren weiterhin die Marktintegration und überlagern somit die Effekte des Euro. So sind auf EU-Ebene, wo nur Mindeststandards gefordert werden, die Mehrwertsteuersätze nur teilweise harmonisiert. Andere lokale Faktoren, wie etwa Preisregulierung, Transport- oder Vertriebskosten, Marktsegmentierung

oder örtliche Präferenzen der Konsumenten, können dabei eine Rolle spielen. Manche Güter und Dienstleistungen weisen eine große nicht handelbare Komponente auf oder sind überhaupt nicht handelbar. Die erst kürzlich verabschiedete Dienstleistungs-Richtlinie sieht zahlreiche Ausnahmen vor, sodass die Effekte begrenzt und erst in den kommenden Jahren sichtbar sein werden. Ferner können Faktoren, wie Transaktionskosten oder Informationsbarrieren zwischen lokalen und ausländischen Konsumenten, den internationalen Wettbewerb zwischen Produktion und Vertrieb ernsthaft behindern. In einigen Fällen können schließlich auf längerfristige Konvergenz des Preisniveaus gerichtete strukturpolitische Maßnahmen die Preisstreuung kurz- bis mittelfristig sogar noch erhöhen. Als Beispiel sei die Liberalisierung der Netzwerkindustrien genannt, die jeder EU-Mitgliedstaat in seinem eigenen Tempo umgesetzt hat (Europäische Kommission, 2001). Alle diese Faktoren könnten die potenziellen positiven Effekte der Einführung der gemeinsamen Währung als Verrechnungseinheit und in weiterer Folge als Bargeldwährung überlagert haben.

Aus geldpolitischer Sicht spielen die verbleibenden beträchtlichen Preisniveaudifferenziale nur insofern eine Rolle, als eine potenzielle weitere Konvergenz der Preisniveaus in der Zukunft zu temporärer Inflationsdivergenz führen kann. Da Niedrigpreisländer tendenziell hohe und Hochpreisländer großteils niedrige Inflationsraten aufweisen, könnten sich diese Inflationsdifferenziale durch die Preisniveaunkonvergenz verstärken. Für den Entscheidungsprozess selbst stellt dies kein Problem dar, da die gemeinsame Geldpolitik auf Preis-

stabilität im Durchschnitt des Euro-raums ausgerichtet ist und der Gesamteffekt der Preiskonvergenz auf die aggregierte Inflationsrate a priori unklar bleibt. Allerdings können zu-

nehmende Inflationsdifferenziale eine Herausforderung an die Kommunikation der gemeinsamen Geldpolitik darstellen.¹⁵

Literaturverzeichnis

- Allington, N. F. B., P. A. Kattuman und F. A. Waldmann. 2005.** One Market, One Money, One Price? In: *International Journal of Central Banking* 1(3). 73–115.
- Barro, R. J. und X. Sala-i-Martin. 1992.** Convergence. In: *Journal of Political Economy* 100(2). 223–251.
- Baye, M. R., R. Gatti, P. Kattuman und J. Morgan. 2002.** Online Pricing and the Euro Changeover: Cross-Country Comparisons. University of California at Berkeley.
- Carree, M. und L. Klomp. 1997.** Testing the Convergence Hypothesis: A Comment. In: *The Review of Economics and Statistics* 79(4). 683–686.
- Chen, S.-S. und C. Engel. 2004.** Does „Aggregation Bias“ Explain the PPP Puzzle? NBER Working Paper 10304.
- Crucini, M. J. und M. Shintani. 2002.** Persistence in Law of One Price Deviations: Evidence from Micro Data. Vanderbilt University. Mimeo.
- Devereux, M., C. Engel und C. Tille. 2003.** Exchange-Rate Pass-Through and the Welfare Effects of the Euro. In: *International Economic Review* 44(1). 223–242.
- Engel, C. 2000.** Local-Currency Pricing and the Choice of Exchange-Rate Regime. In: *European Economic Review* 44. 1449–1472.
- Engel, C. und J. H. Rogers. 2004.** European Product Market Integration after the Euro. In: *Economic Policy* 19(39). 347–384.
- Europäische Kommission. 2001.** Price Levels and Price Dispersion in the EU. In: *European Economy* 7. Supplement A. Juli.
- Europäische Kommission. 2004.** Preliminary Analysis of Price Data. Directorate General Internal Market, Economic and Evaluation Unit B3. Juli.
- EZB. 2003.** Inflation Differentials in the Euro Area: Potential Causes and Policy Implications. September.
- Faber, R. P. und Ad C. J. Stokman, 2004.** Price Convergence in Europe from a Macro Perspective: Trends and Determinants (1960–2003). De Nederlandsche Bank Working Paper 12.
- Fabiani, S., M. Druant, I. Hernando, C. Kwapil, B. Landau, C. Loupias, F. Martins, T. Mathä, R. Sabbatini, H. Stahl und Ad C. J. Stokman. 2006.** What Firms' Surveys Tell About Price Setting Behavior in the Euro Area? In: *International Journal of Central Banking* 2(3). 3–47.
- Goldberg, P. K. und F. Verboven. 2005.** Market Integration and Convergence to the Law of One Price: Evidence from the European Car Market. In: *Journal of International Economics* 65(1). 49–73.
- Gosh, A. R. und H. C. Wolf. 1994.** Pricing in International Markets: Lessons from The Economist. NBER Working Paper 4806.

¹⁵ Eine ähnliche Diskussion findet sich auch in EZB (2003).

- Hoeberichts, M. und Ad C. J. Stokman. 2006.** Price Setting Behaviour in the Netherlands: Results of a Survey. EZB Working Paper 607.
- Imbs, J., H. Mumtaz, M. O. Ravn und H. Rey. 2005.** PPP Strikes Back: Aggregation and the Real Exchange Rate. In: Quarterly Journal of Economics 120(1). 1–43.
- Lutz, M. 2000.** Pricing in Segmented Markets, Arbitrage and the Law of One Price: Evidence from the European Car Market. CSGR Working Paper 53.
- Lutz, M. 2002.** Price Convergence under EMU? First Estimates. University of St. Gallen Discussion Paper 2003-08.
- Parsley, D. C. und S.-J. Wei. 2001.** Limiting Currency Volatility to Stimulate Goods Market Integration: A Price Based Approach. NBER Working Paper 8468.
- Rogers, J. H. 2001.** Price Level Convergence, Relative Prices and Inflation in Europe. Board of Governors of the Federal Reserve System. International Finance Discussion Papers 699.
- Rogers, J. H. 2007.** Monetary Union, Price Level Convergence and Inflation: How Close is Europe to the USA? In: Journal of Monetary Economics (im Erscheinen).
- Rogoff, K. 1996.** The Purchasing Power Parity Puzzle. In: Journal of Economic Literature 34(2). 647–668.
- Taylor, A. P. und M. P. Taylor. 2004.** The Purchasing Power Parity Debate. In: Journal of Economic Perspectives 18(4). 135–158.