

Spezialthema:

Kaufkraftparität als Instrument der Wechselkursanalyse

Einführung

Seit der Aufhebung des Euro-Mindestkurses im Januar 2015 ist in der wirtschaftspolitischen Diskussion wieder vermehrt von einer starken Überbewertung des Schweizer Frankens die Rede. Häufig wird das Konzept der Kaufkraftparität herangezogen, um das Ausmass der Überbewertung des Frankens gegenüber anderen Währungen abzuschätzen. Dieses Spezialthema beleuchtet das zugrundeliegende Konzept und zeigt, dass bei der Interpretation und bei darauf basierenden Schlussfolgerungen bezüglich der Über- oder Unterbewertung von Währungen Vorsicht geboten ist. Mögliche Schwierigkeiten werden im Folgenden zunächst konzeptuell sowie anhand verschiedener Beispiele beleuchtet. Es folgt eine empirische Anwendung für den Aussenwert des Schweizer Frankens.

Gesetz des einheitlichen Preises

Das Konzept der Kaufkraftparität (KKP) leitet sich prinzipiell von der Idee ab, dass identische Güter überall gleich viel kosten sollten, wenn der Markt perfekt spielen würde. Beispielsweise müsste der Preis eines Süssgetränks in Deutschland, umgerechnet in Franken, gleich hoch sein wie in der Schweiz. Wäre nämlich der Preis in Deutschland niedriger, würde es sich für Schweizer Anbieter lohnen, das Getränk in Deutschland zu erwerben und anschliessend in der Schweiz mit Gewinn zu verkaufen. Rationale Akteure würden diese Art von Arbitrage so lange betreiben, bis es sich nicht mehr lohnt, d.h. bis der Preisunterschied verschwunden und der Preis in beiden Ländern umgerechnet gleich hoch ist. Bezogen auf ein beliebiges handelbares Gut i hiesse das:

$$p_i^{CH} = E \times p_i^f$$

wobei p_i^{CH} für den Preis des Gutes i in der Schweiz steht, p_i^f für den Preis des Gutes im Ausland und E für den Wechselkurs (Franken / ausländische Währung). Dieser Zusammenhang ist als „Gesetz des einheitlichen Preises“ bekannt.

Absolute Kaufkraftparität

Nehmen wir nun an, in der Schweiz und in Deutschland würde der gleiche Güter-Mix angeboten und für alle Güter gälte das Gesetz des einheitlichen Preises. Unter diesen Voraussetzungen lässt sich das Gesetz des einheitlichen Preises für ein Gut auf die aggregierten Preisniveaus in den verschiedenen Ländern übertragen. Umgerechnet in eine Währung müssten die Preisniveaus in verschiedenen Ländern gleich hoch sein. Entsprechend lässt sich obige Formel verallgemeinern, so dass gilt:

$$P^{CH} = E \times P^f$$

$P^{CH} = \sum_i (w_i \times p_i^{CH})$ steht dabei für das Preisniveau in der Schweiz, das sich als Summe der Schweizer Preise für die einzelnen Güter und Dienstleistungen p_i^{CH} berechnet, gewichtet mit den Warenkorbgewichten w_i ; $P^f = \sum_i (w_i \times p_i^f)$ steht analog dazu für das ausländische Preisniveau; mit E wird wiederum der Wechselkurs (Franken / ausländische Währung) bezeichnet. Eine weitere Umformung nach dem Wechselkurs ergibt:

$$E = \frac{P^{CH}}{P^f} \quad [1]$$

Somit entspricht der Wechselkurs dem Verhältnis zwischen dem schweizerischen und dem ausländischen Preisniveau. Der Wechselkurs passt sich so an, dass die Preisniveaus in verschiedenen Ländern, umgerechnet in die gleiche Währung, gleich hoch sind. Dieser Zusammenhang entspricht der *absoluten Kaufkraftparität*. Ein Franken hat in allen

Wieso die absolute Kaufkraftparität nicht gilt

Ländern die gleiche Kaufkraft, deshalb der Begriff „Kaufkraftparität“. Kostet beispielsweise der typische Warenkorb in der Schweiz 200 Franken und in Deutschland 150 Euro, müsste der Wechselkurs gemäss der absoluten KKP bei 1,33 Franken/Euro liegen, um für den Ausgleich der Preisniveaus zu sorgen. Somit könnte die absolute KKP als Benchmark für den „fairen“ respektive gleichgewichtigen Wechselkurs zwischen zwei Währungen verwendet werden. Abweichungen davon wären als Über- respektive Unterbewertungen der jeweiligen Währung zu interpretieren. Allerdings gilt das Konzept der absoluten KKP nur unter rigiden Annahmen, welche in der ökonomischen Realität oft nicht erfüllt sind.

Sowohl aus einer theoretischen als auch aus einer empirischen Perspektive ist seit langem klar, dass die absolute KKP nur in Ausnahmefällen exakt gilt. Selbst für ein (fast) perfekt homogenes Gut muss das Gesetz des einheitlichen Preises, der Grundbaustein der absoluten KKP, in der Realität nicht zutreffen; der Preis des Gutes kann zu einem bestimmten Zeitpunkt an verschiedenen Orten ausgedrückt in einer Währung unterschiedlich hoch sein.

Beispielsweise kostete ein Sechserpack von 1,5-Literflaschen eines bestimmten Süssgetränks in Berlin am 15. August 2015 rund 6 Euro, während in einem Supermarkt in der Schweiz ein Sechserpack des gleichen Produktes 11 Franken kostete. Das Gesetz des einheitlichen Preises würde implizieren, dass bei einem Wechselkurs von 1,1 Franken/Euro das Sechserpack in der Schweiz 4,4 Franken „zu teuer“ war:

$$p^{CH} - p^f \times E = CHF 11 - EUR 6 \times 1,1 CHF/EUR = CHF 4,4$$

Grundsätzlich wäre es wohl möglich, das Getränk in Berlin für umgerechnet 6,60 Franken zu erwerben und es in der Schweiz beispielsweise für 10,95 Franken zu verkaufen. Ein findiger Arbitrageur könnte die Preisdifferenz als Erlös einnehmen und dies so lange, bis sich der Preis in der Schweiz umgerechnet jenem in Deutschland angeglichen hat. Dass dies in der Realität nicht stattfindet, lässt sich mit mehreren Faktoren erklären:

- Es bestehen Transaktionskosten (insbesondere Transportkosten sowie Steuern und Abgaben), welche die effektive Preisdifferenz schmälern.
- Das Sechserpack Süssgetränk ist zwar handelbar, sein Verkaufspreis enthält aber auch nicht-handelbare Bestandteile. Dazu zählen etwa die Miete für das Ladenlokal und die Löhne der Angestellten, die in reichen Ländern wie der Schweiz höher ausfallen. Bei nicht-handelbaren Gütern und Dienstleistungen (typisches Beispiel: Coiffeur) findet keine internationale Angleichung der Preise statt – eben gerade, weil sie nicht handelbar sind.
- Es herrscht imperfekter Wettbewerb. Handelsbeschränkungen wie die Verhinderung von Parallelimporten erschweren das Ausnutzen von Preisdifferenzen zur Arbitrage.

Das Beispiel macht deutlich, dass eine grundlegende Voraussetzung für die Gültigkeit des Gesetzes des einheitlichen Preises und damit der absoluten KKP, nämlich dass die Märkte perfekt und friktionslos funktionieren, im Allgemeinen nicht erfüllt ist. Neben den oben genannten Faktoren werden in der ökonomischen Literatur häufig Produktivitätsdifferenzen zwischen handelbarem und nicht-handelbarem Sektor als Ursache genannt.⁵

Eine Folge davon, dass die absolute KKP nicht gilt, ist die unter dem Schlagwort der „Hochpreisinsel“ bekannte Preisniveaudifferenz zwischen der Schweiz und vergleichbaren Ländern. Ein wichtiger Grund für deren Existenz sind Zölle und technische Handelshemmnisse, die es Unternehmen erlauben, je nach Absatzland das gleiche Produkt mit unterschiedlichen Preisen zu verkaufen. Nach Angaben der europäischen Statistikbehörde Eurostat waren z.B. Konsumgüter im Jahr 2014 in der Schweiz um rund 19% teurer als im Durchschnitt der Europäischen Union.⁶ Dieser Wert ist über die vergangenen 20 Jahre in etwa konstant geblieben.

⁵ Eine Übersicht der Gründe für Abweichungen von der absoluten Kaufkraftparität liefern z.B. Crucini et al. (2005) und die darin zitierte Literatur.

⁶ Vergleichende Preisniveauindizes Konsumgüter 2014: EU 15 = 100, Schweiz = 119,2. Quelle: Eurostat

Korrigierte absolute Kaufkraftparität

Eine schwächere Version der absoluten KKP setzt an der Idee an, dass die Transaktionskosten und andere Handelshemmnisse zwischen den Währungsräumen über die Zeit hinweg unverändert bleiben. Dass die absolute KKP gilt, ist in diesem Rahmen nicht zu erwarten, da besagte Handelshemmnisse zu Abweichungen vom Gesetz des einheitlichen Preises führen. Es wird aber davon ausgegangen, dass der Umfang dieser Abweichungen über die Zeit konstant bleibt. Daraus ergibt sich eine *korrigierte absolute Kaufkraftparität*, welche die strukturellen, über die Zeit konstanten Transaktionskosten, Handelsbeschränkungen usw. in Form eines konstanten Faktors F berücksichtigt. Der Wechselkurs würde sich demnach an das Verhältnis zwischen dem schweizerischen und dem ausländischen Preisniveau angleichen, korrigiert um F :

$$E = \frac{P^{CH}}{P^f} \times F \quad [2]$$

Übertragen auf unser Beispiel eines Süssgetränks impliziert diese korrigierte absolute KKP, dass der Preis des Getränks in der Schweiz und (umgerechnet in Franken) in Deutschland zwar nicht gleich hoch ist, aber die Abweichung zwischen den zwei Preisen über die Zeit konstant bleibt: Das Getränk könnte in der Schweiz beispielsweise immer um 25% teurer sein als im Euroraum. Es stellt sich allerdings die Frage, wie dieser Faktor F bestimmt werden kann. Dieser Punkt wird bei der empirischen Anwendung für den Schweizer Franken (Seite 41) im Zentrum stehen.

Kasten

Big-Mac-Index

Sowohl das Konzept der absoluten Kaufkraftparität (KKP) als auch seine Schwächen lassen sich gut am sogenannten Big-Mac-Index veranschaulichen. Die Zeitschrift *The Economist* erhebt den Preis eines Big Macs in verschiedenen Ländern seit 1986.⁷ Der Burger ist auf der ganzen Welt (ungefähr) gleich und sollte daher gemäss dem Gesetz des einheitlichen Preises überall gleich viel kosten. In der Schweiz lag der Preis eines Big Macs im Januar 2016 bei 6,50 Franken, was umgerechnet zum damals herrschenden Franken-Euro-Kurs von 1,08463⁸ knapp 6 Euro entspricht. Der durchschnittliche Preis eines Big Macs im Euroraum war dagegen nur 3,72 Euro. Aus dieser Preisdifferenz könnte man schliessen, dass der Schweizer Franken zum Euro um gut 60% überbewertet ist; um den Preisunterschied auszugleichen, müsste der Wechselkurs bei über 1,70 Franken / Euro liegen. Auch gegenüber allen anderen Währungen wäre der Franken massiv überbewertet; verglichen mit dem chinesischen Yuan gar um rund 140% und selbst gegenüber dem derzeit an den Devisenmärkten relativ starken US-Dollar auch noch um 30%. Und dieses Muster eines massiv überbewerten Frankens ist keine Momentaufnahme, sondern – wenn auch in unterschiedlichem Ausmass – Jahr für Jahr festzustellen. Dementsprechend liegt der beobachtete Wechselkurs (rote Linie in Abbildung 33) im gesamten Zeitraum unter dem gemäss Big-Mac-Index berechneten kaufkraftparitätischen Wechselkurs (blaue Linie).

Eine dauerhafte starke Überbewertung ist jedoch nicht plausibel, sondern weist vielmehr darauf hin, dass der einfache Big-Mac-Index kein verlässlicher Massstab für die Wechselkursbeurteilung ist. Ein wesentlicher Kritikpunkt betrifft die Vernachlässigung nicht-handelbarer Bestandteile der Burger-Herstellung, welche sich von Land zu Land unterscheiden und den Endpreis beeinflussen. Es überrascht nicht, dass die Preise in einem reichen Land höher sind als in einem armen Land, weil im reichen Land auch die nicht-handelbaren Faktoren wie Arbeitskräfte und Boden teurer sind. Somit kann ein Teil der Preisdifferenz durch den Anteil der Löhne und Mieten etc. am Verkaufspreis erklärt werden.

Modifizierter Big-Mac-Index hat bessere Aussagekraft

Der Economist hat dieser Kritik Rechnung getragen und berechnet seit einigen Jahren zusätzlich einen modifizierten Big-Mac-Index. Hierfür wird der einfache Big-Mac-Index mit dem BIP pro Kopf bereinigt, um den Reichtum und somit das Kostenniveau in einem Land zu berücksichtigen. Diese Bereinigung hat in der Tat zur Folge, dass sich die Überbewertung des Frankens im Vergleich zum einfachen Big-Mac-Index deutlich

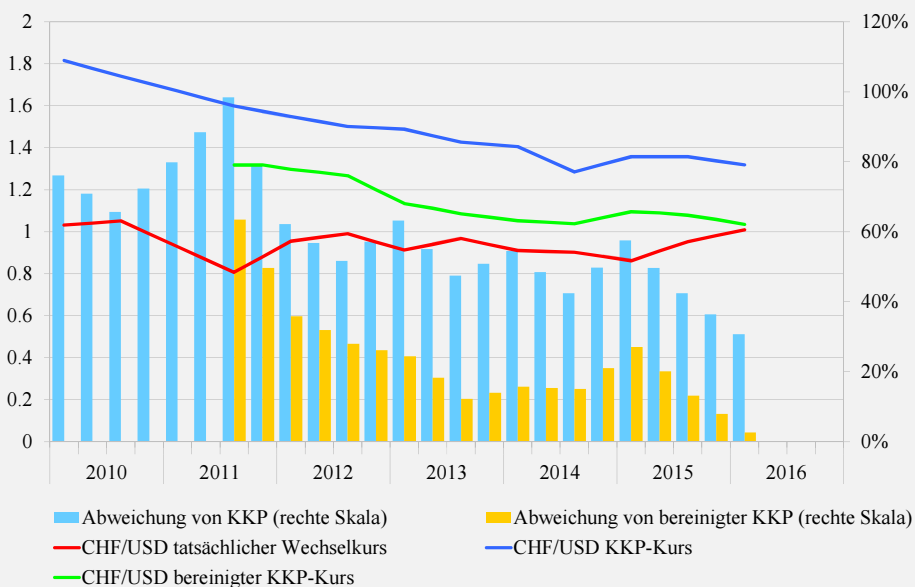
⁷ <http://www.economist.com/content/big-mac-index>

⁸ Wechselkurs am 5. Januar 2016

reduziert. Dementsprechend liegt der beobachtete Wechselkurs näher am Wechselkurs gemäss modifiziertem Big-Mac-Index (grüne Linie in Abbildung 33) als am unbereinigten. Gemäss dieser Berechnungsweise war der Schweizer Franken gegenüber dem US-Dollar im Januar 2016 um 3% überbewertet, gegenüber dem Euro um 11% und gegenüber dem Yuan noch um 13% (Abbildung 34). Ein Blick auf die Vergangenheit zeigt ausserdem, dass sich die Bewertung des Schweizer Franks gegenüber verschiedenen Währungen heterogen entwickelt hat. Im Jahr 2011 war der Wert des Franks in Pfund, US-Dollar und Yuan um mindestens 50% höher als der modifizierte Big-Mac-Index impliziert, gegenüber dem Euro betrug die Abweichung etwa 20%. Im Laufe der Zeit hat eine Angleichung stattgefunden. Dies zumindest gemessen am Preis eines Big Macs, wenn für das Niveau des BIP pro Kopf in den Währungsräumen korrigiert wird.

Abbildung 33: Big-Mac-Index Schweizer Franken gegenüber US-Dollar

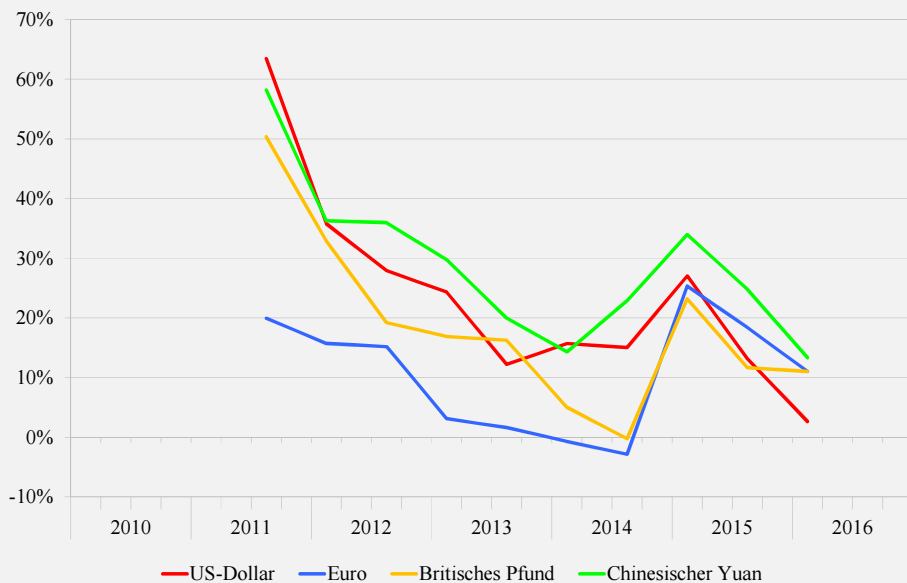
Kaufkraftparitätischer Wechselkurs gemäss Big-Mac-Index; die Quartalswerte ergeben sich durch lineare Interpolation der halbjährlichen Werte gemäss *The Economist*



Quellen: The Economist, SECO

Abbildung 34: Big-Mac-Index Schweizer Franken gegenüber Leitwährungen

Prozentuale Abweichung vom kaufkraftparitätischen Wechselkurs (bereinigt um BIP pro Kopf) ; die Quartalswerte ergeben sich durch lineare Interpolation der halbjährlichen Werte gemäss „The Economist“



Quellen: The Economist, SECO

Durch die Bereinigung um das BIP pro Kopf erhöht sich der Nutzen des Big-Mac-Index für die Wechselkursanalyse zweifellos. Gleichwohl bleibt auch der bereinigte Index ein eher grober Massstab, der nicht unkritisch angewendet werden sollte. Neben dem Reichtum eines Landes gibt es weitere Einflussfaktoren wie Transaktionskosten, imperfekter Wettbewerb, Handelsbeschränkungen, welche die internationale Preisangleichung verhindern. Preisunterschiede können ausserdem daraus resultieren, dass Konsumenten in verschiedenen Ländern den Big Mac sehr unterschiedlich wahrnehmen (Fast Food versus gehobene Küche), was sich im Preissetzungsverhalten der Unternehmen widerspiegelt. Diese Faktoren werden vom bereinigten Big-Mac-Index kaum erfasst.

Relative Kaufkraftparität

Weil die rigiden Annahmen der absoluten KKP in der Realität meist nicht erfüllt sind, kommt für die Wechselkursanalyse oft ein abgeschwächtes Konzept zur Anwendung, die *relative Kaufkraftparität*. Diese unterstellt, dass sich nicht die absoluten Preise respektive Preisniveaus via Wechselkurse angleichen müssen, sondern nur die *Veränderungen* der Preise. Dabei wird – wie bei der korrigierten absoluten KKP – angenommen, dass alle Handelshemmnisse und andere Gründe für unterschiedliche Preise über die Zeit konstant bleiben. Übertragen auf das vorherige Beispiel eines Süssgetränks wären unterschiedliche Preisniveaus zwischen der Schweiz und Deutschland nicht im Widerspruch zur relativen KKP. Wenn allerdings der Verkaufspreis in Deutschland stärker steigen würde als in der Schweiz, müsste dies gemäss der relativen KKP durch eine entsprechende Wechselkursanpassung ausgeglichen werden. Das Konzept der relativen KKP erlaubt also Abweichungen vom Gesetz des einheitlichen Preises, postuliert jedoch, dass Veränderungen der Preisniveaus, d.h. unterschiedliche Inflationsraten zwischen den Ländern, durch Veränderungen im Wechselkurs ausgeglichen werden:

$$\left(\frac{P_t^{CH} / P_{t-1}^{CH}}{P_t^f / P_{t-1}^f} \right) = E_t / E_{t-1} \quad [3]$$

wobei t einen Zeitindex darstellt.

Wenn also z.B. in der Schweiz in einem Jahr eine Inflationsrate von 1% herrscht, während im Euroraum die Inflationsrate bei 3% liegt, dann müsste sich der Franken gegenüber dem Euro gemäss der relativen KKP um nominal 2% aufwerten. Der reale Wechselkurs⁹ würde sich dadurch allerdings nicht verändern: Nominale Aufwertung und Inflationsdifferenzen würden sich genau „rauskürzen“. Wenn hingegen bei der angenommenen Inflationsdifferenz von 2 Prozentpunkten der nominale Wechselkurs konstant bleiben würde, dann entspräche dies einer realen Abwertung des Frankens. Infolgedessen würde sich die preisliche Wettbewerbsfähigkeit der Schweizer Produzenten international verbessern, und die Nachfrage nach Schweizer Produkten würde ansteigen. Dies würde wiederum einen Aufwertungsdruck auf den Franken in Richtung relativer KKP auslösen.

Hilfreiches Konzept für die lange Frist, aber Abweichungen nicht selten

In der Forschung existiert ein relativ breiter Konsens darüber, dass die relative KKP in der langen Frist zumindest der Tendenz nach gilt.¹⁰ Währungen von Ländern mit tiefer Inflation – wie die Schweiz – weisen eine langfristige nominale Aufwertungstendenz auf und umgekehrt. Die empirische Beobachtung zeigt allerdings auch, dass Abweichungen davon über mehrere Jahre persistieren, respektive die Anpassung an die Parität langsam stattfindet. Dies hat Anlass zu einer umfangreichen wissenschaftlichen Literatur gegeben.

Andere Einflüsse können die relative Kaufkraftparität überlagern

Dass die Wechselkursentwicklung in der Realität oftmals über Jahre von der relativen KKP, sprich den Inflationsdifferenzen, abweicht, hängt wesentlich mit anderen Einflussfaktoren zusammen. Insbesondere werden die Wechselkurse kurzfristig stark durch Finanzmarkteinflüsse wie Geldpolitik, Zinsdifferenzen sowie Erwartungen getrieben. Die Inflationsdifferenzen wirken sich demgegenüber eher in der langen Frist aus.

⁹ $E^r = E^n \times (P^f / P^{CH})$, wobei E^r und E^n für den realen respektive nominalen Wechselkurs stehen

¹⁰ Taylor / Taylor (2004)

Welche Preise?

Eine wichtige Erkenntnis der Forschung ist ausserdem, dass die Gültigkeit der relativen KKP in empirischen Analysen stark von den verwendeten Preisdaten und deren Aggregationsniveau abhängt. Unter Verwendung von aggregierten Preisindizes kam die Forschung anfänglich zum Schluss, Abweichungen von der relativen KKP halbierten sich erst nach drei bis fünf Jahren.¹¹ Werden stattdessen Preisindizes für Subsektoren verwendet, reduziert sich die geschätzte Halbwertszeit bereits auf 11 bis 18 Monate.¹² In einer neueren Studie werden direkt Preisdaten zu klar definierten Gütern und Dienstleistungen in 21 Städten von Industrieländern verglichen.¹³ Die Autoren kommen zum Schluss, dass sich die Preise individueller Güter schnell an die relative KKP anpassen. Betrachtet man die Halbwertszeit der Preisanpassung bei makroökonomischen Schocks unter Ausblendung von produktspezifischen Faktoren, findet man allerdings auch für individuelle Güter eine langsame Anpassung der relativen Preise.

Produzentenpreise entsprechen dem Kriterium der Handelbarkeit besser als Konsumentenpreise

Selbst wenn von Mikrodaten zu einzelnen Produktpreisen abgesehen wird, bestehen mehrere Möglichkeiten, Preise in empirischen Analysen zu berücksichtigen, wie etwa Indizes zu den Konsumentenpreisen (LIK), Produzentenpreisen (PPI), Grosshandelspreisen, Exportpreisen oder auch Deflatoren aus der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung. All diese Indizes unterscheiden sich deutlich bezüglich der berücksichtigten Einzelpositionen. Beispielsweise macht die Rubrik Miete im Landesindex der Konsumentenpreise rund 20% aus und die Rubrik Gesundheitspflege rund 15%. Beide Rubriken sind relativ stark von staatlichen Regulierungen betroffen und darüber hinaus nur schwer handelbar. Daher ist kaum davon auszugehen, dass sie international das Gesetz des einheitlichen Preises erfüllen. Je mehr die Inflationsdifferenzen zwischen Ländern durch nicht-handelbare Güter und Dienstleistungen verursacht werden, desto weniger ist mit einer nominalen Wechselkursanpassung an die relative KKP zu rechnen, weil hierfür die Preisentwicklung der handelbaren Güter massgebend ist. Demgegenüber besteht der Produzentenpreisindex mehrheitlich aus leichter handelbaren Gütern. A priori wäre somit zu erwarten, dass Analysen, die sich auf Konsumentenpreise stützen, grössere Abweichungen von der KKP finden als solche, die Produzentenpreise verwenden.

International vergleichbare Preise?

Eine weitere Schwierigkeit besteht in der nicht perfekten internationalen Vergleichbarkeit von Preisindizes, die auf Unterschiede in den zugrunde liegenden Warenkörben fusst. So spielen beispielsweise Fahrzeuge im Produzentenpreisindex der Schweiz eine sehr geringe Rolle (Anteil von rund 2% am Gesamtindex), während deren Bedeutung in Deutschland relativ gross ist (rund 10%). Ändern sich die Preise für Fahrzeuge, so wird dies auf den Gesamtindex in Deutschland einen stärkeren Einfluss haben als auf denjenigen der Schweiz. In diesem Fall würde sich das Verhältnis zwischen den zwei nationalen Preisindizes verändern, selbst wenn sich die Preise aller Einzelgüter absolut im Gleichschritt entwickeln und somit das Gesetz des einheitlichen Preises erfüllen.

Zudem wird die Berechnungsweise der Indizes von den Statistikbehörden von Zeit zu Zeit angepasst. Ändern sich die jeweiligen Warenkörbe über die Zeit, erschwert dies die Vergleichbarkeit zusätzlich. Harmonisierte Indizes existieren zwar teilweise, sind aber oft nur für die letzten 1-2 Jahrzehnte verfügbar. Gerade bei der Analyse von Kaufkraftparitäten, die auf langfristigen Überlegungen basieren, sind ausreichend lange Zeitreihen aber von fundamentaler Wichtigkeit.

Problem des Referenzzeitpunkts

Ein grundlegendes Problem bei der relativen KKP ist, dass sie keinen Aufschluss darüber gibt, ob ein Wechselkurs „fair“ bewertet ist oder eine Über- resp. eine Unterbewertung vorliegt. Die relative KKP besagt nämlich lediglich, dass die nominale Wechselkursentwicklung den Inflationsdifferenzen folgt. Aus solchen relativen Veränderungen lässt sich jedoch nicht ohne weiteres bestimmen, auf welchem Niveau der Wechselkurs gemäss KKP liegen müsste. Hierfür wird häufig ein Referenzzeitpunkt (z.B. ein Basisjahr) verwendet, an dem der Wechselkurs annahmegemäss auf dem gleichgewichtigen Niveau liegt. Von diesem ausgehend können die Preis- und Wechselkursänderungen verglichen werden. Mit der Wahl eines Referenzzeitpunktes verlässt man allerdings den Rahmen der relativen KKP und greift, zumindest implizit, auf die absolute KKP oder auf die korrigierte absolute KKP zurück. Die Wahl eines solchen Referenzzeitpunkts ist zudem nicht trivial und kann die Wechselkurseinschätzung stark beeinflussen, wie weiter unten anhand der Berechnungen für den Schweizer Franken gezeigt wird.

¹¹ Rogoff (1996)

¹² Imbs et al. (2005)

¹³ Bergin et al. (2013)

Kasten

Ein illustratives Beispiel

Folgendes Beispiel soll veranschaulichen, weshalb die absolute Kaufkraftparität (KKP) in der Regel nicht geeignet ist, um eine Über- oder Unterbewertung einer Währung festzustellen. Nehmen wir an, dass ein handelbares Gut in der Schweiz nicht hergestellt und daher importiert wird. Beim Import fallen Zollgebühren im Umfang von a Prozent des Importwertes an. Der Preis in Schweizer Franken ergibt sich wie folgt:

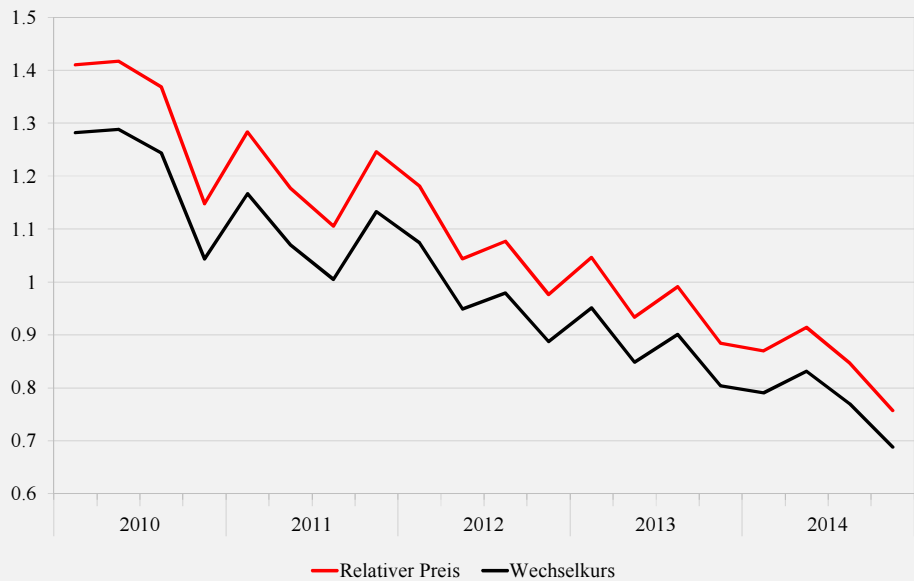
$$p_t^{CH} = E_t \times p_t^f \times \frac{(1 + a)}{=1/F}$$

Absolute versus relative Kaufkraftparität

Vergleicht man nun den Preis dieses Gutes im In- und Ausland gemäss absoluter KKP, würde man auf eine permanente Überbewertung des Frankens schliessen, da der Wechselkurs höher liegen müsste, um den Preisunterschied auszugleichen (Abbildung 35). Die absolute KKP ist in diesem Beispiel also nicht erfüllt. Die korrigierte absolute sowie die relative KKP gelten jedoch exakt, da Veränderungen der Preisniveaus zwischen den Ländern durch Wechselkursveränderungen ausgeglichen werden. Dies ist darauf zurückzuführen, dass in diesem Beispiel die Gründe für die Abweichung von der absoluten KKP (Transportkosten, Zölle, imperfekter Wettbewerb) konstant sind. Das Beispiel illustriert somit, dass die korrigierte absolute sowie die relative KKP erfüllt sein können, auch wenn die absolute KKP nicht hält.

Abbildung 35: Wechselkurs und absolute Kaufkraftparität (handelbare Güter)

Relativer Preis: Preis eines Gutes in der Schweiz in CHF relativ zum Preis desselben Gutes im Ausland in der Lokalwährung; fiktive Beispielswerte



Der „faire“ Wechselkurs

Obwohl im hier dargestellten Beispiel die relative KKP erfüllt ist, lässt sich damit nicht bestimmen, auf welchem Niveau der „faire“ Wechselkurs liegen müsste. Dazu wäre die Wahl eines Zeitpunktes erforderlich, zu welchem der Wechselkurs „fair“ bewertet war. Ausgehend von diesem Referenzzeitpunkt könnte dann mittels Inflationsdifferenzen zwischen In- und Ausland der Wechselkurs gemäss KKP ermittelt werden.

Hier kommt der in diesem Spezialthema vorgeschlagene Ansatz der *mittelwertkorrigierten absoluten Kaufkraftparität* in Spiel (siehe Seite 43). Wie die korrigierte absolute KKP berücksichtigt auch dieser Ansatz, dass permanente Abweichungen von der absoluten KKP bestehen können. Das Verhältnis zwischen dem schweizerischen und dem ausländischen Preisniveau wird um die durchschnittliche Abweichung von der absoluten KKP bereinigt. Unterscheidet sich der tatsächliche nominale Wechselkurs von diesen bereinigten relativen Preisen, kann dies als reale Über- respektive Unterbewertung interpretiert werden. Dieser Interpretation liegt die Annahme zugrunde, dass sich der Wechselkurs im Durchschnitt über eine längere Zeitperiode im Gleichgewicht befindet.

Nicht-handelbare Güter

Was bringt dieser Ansatz im vorliegenden Beispiel? Berücksichtigt man die durchschnittliche Abweichung von der absoluten KKP, findet man, dass der Wechselkurs zu jedem Zeitpunkt „fair“ ist. Diese Interpretation erscheint sinnvoll, da die Abweichung vom Gesetz des einheitlichen Preises ja einzig durch die Zölle oder Transportkosten a begründet ist und keine Arbitragemöglichkeiten bestehen. Der in diesem Spezialthema vorgeschlagene Lösungsansatz hilft also, solche Faktoren zu berücksichtigen, sofern sie sich über die Zeit nicht systematisch ändern.

Bei nicht-handelbaren Gütern respektive Dienstleistungen ist nicht zu erwarten, dass das Gesetz des einheitlichen Preises gilt (da das Arbitrageargument nicht spielt). Bei Preisindizes wie den Konsumentenpreisen, die auch nicht-handelbare Güter umfassen, sind daher Abweichungen von der KKP nicht ungewöhnlich.

Betrachten wir als Beispiel einen Güterkorb, der zur Hälfte aus einem handelbaren und zur Hälfte aus einem nicht-handelbaren Gut besteht. Angenommen für das handelbare Gut gilt wiederum

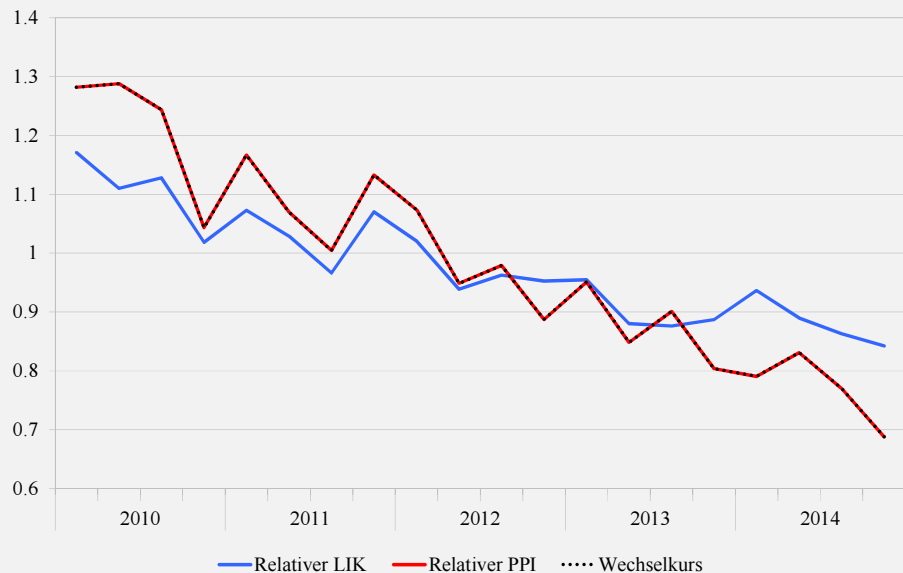
$$p_t^{CH} = E_t \times p_t^f \times (1 + a)$$

Die Preise für die nicht-handelbaren Güter entwickeln sich aber unterschiedlich in den beiden Ländern, so dass die Inflationsrate im Inland im Durchschnitt tiefer ist.

Wendet man nun den vorgeschlagenen Ansatz an und bereinigt die relativen Preise um die durchschnittliche prozentuale Abweichung vom Wechselkurs, zeigt sich, dass die verwendeten Preise eine wichtige Rolle spielen. Während der KKP-Wechselkurs gemäss Preisen von handelbaren Gütern in diesem Beispiel exakt dem Wechselkurs entspricht, gibt es beim KKP-Wechselkurs gemäss Konsumentenpreisen systematische Abweichungen (Abbildung 36). Grund dafür sind die in den Konsumentenpreisen enthaltenen nicht-handelbaren Güter, für welche keine internationale Angleichung der Preise zu erwarten ist.

Abbildung 36: Wechselkurs und mittelwertkorrigierte absolute Kaufkraftparität mit nicht-handelbaren Gütern

Fiktive Beispielswerte



Quelle: Berechnungen SECO

Kaufkraftparitätswechselkurse des Frankens

Im Folgenden werden einige Berechnungen für die Wechselkurse des Frankens gegenüber dem Euro und dem US-Dollar dargestellt. Daran lassen sich sowohl der Nutzen als auch die Schwierigkeiten des Konzepts der KKP aufzeigen.

Abbildung 37 zeigt in zwei Grafiken die tatsächliche nominale Wechselkursentwicklung Franken/Euro (jeweils in Rot dargestellt) sowie verschiedene Berechnungsvarianten für den KKP-Wechselkurs. Einerseits werden in den zwei Grafiken unterschiedliche Referenzzeitpunkte verwendet. Andererseits werden in jeder Grafik unterschiedliche Preisindizes abgebildet. Der KKP-Wechselkurs zu Produzentenpreisen (jeweils in Blau abgebildet) berechnet sich als Verhältnis von Schweizer Produzentenpreisen zu Produzentenpreisen im Euroraum, der KKP-Wechselkurs zu Konsumentenpreisen (in Gelb) analog dazu als Verhältnis der jeweiligen Konsumentenpreise (Gleichung [1]). Der Vergleich dieser zwei Berechnungsvarianten illustriert die Bedeutung der Wahl der Preisvariablen.

Relative Kaufkraftparität zu Produzentenpreisen weitgehend bestätigt

Wenn die relative KKP gilt, müssten sich zumindest in der langen Frist alle Kurven etwa gleichgerichtet entwickeln und die gleiche Veränderungsrate aufweisen (Gleichung [3]). Das hiesse, dass Veränderungen der Preisindizes in den zwei Währungsräumen Schweiz und Euroraum durch entsprechende Änderungen des nominalen Wechselkurses ausgeglichen würden, was sich unabhängig des gewählten Referenzpunkts in beiden Grafiken in Abbildung 37 überprüfen lässt.

Bezogen auf die Produzentenpreise scheint die relative KKP für den Franken/Euro-Wechselkurs in der Tat weitgehend zuzutreffen: Über die Zeitperiode 1980-2015 haben sich der tatsächliche nominale Wechselkurs und der KKP-Wechselkurs ungefähr im gleichen Ausmass zurückgebildet. Zu sehen sind allerdings auch teilweise deutliche und längere Abweichungen. So etwa zwischen 2003 und 2007, als der tatsächliche nominale Franken/Euro-Wechselkurs anstieg, während der KKP-Wechselkurs zu Produzentenpreisen seine sinkende Tendenz fortführte. Demnach wertete sich der Franken in dieser Zeitperiode gegenüber dem Euro ab, während gemäss relativer KKP eine Aufwertung zu erwarten gewesen wäre. Die deutliche Aufwertung des Frankens zwischen 2008 und 2010 korrigierte diese Entwicklung anschliessend.

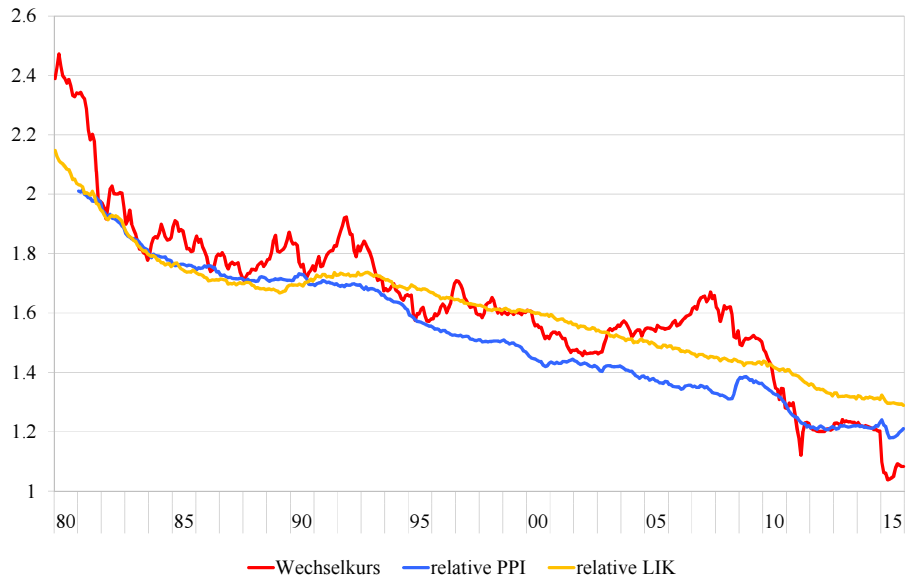
Wiederholt man die Analyse auf der Grundlage der Konsumentenpreise, kommt man hingegen zu einem anderen Schluss. Zwar bewegte sich der KKP-Wechselkurs zu Konsumentenpreisen tendenziell nach unten und damit in dieselbe Richtung wie der tatsächliche nominale Wechselkurs, doch nicht annähernd so stark. So liegt in Grafik 5a der KKP-Wechselkurs zu Konsumentenpreisen am Anfang der Beobachtungsperiode systematisch unter dem tatsächlichen nominalen Wechselkurs, am Ende der Beobachtungsperiode hingegen systematisch darüber. Das bedeutet, dass sich der Franken in der Zeitperiode 1980-2015 stärker aufgewertet hat als gemäss der relativen KKP zu Konsumentenpreisen zu erwarten wäre. Gemessen an den Konsumentenpreisen scheint die relative KKP somit nicht zu gelten – die Analyse führt zum gegenteiligen Schluss wie jene mit den Produzentenpreisen! Damit ist klar, wie fundamental wichtig die Wahl der Preisvariablen ist.

Die unterschiedlichen Schlussfolgerungen hängen wohl mit dem erwähnten Umstand zusammen, dass im Konsumentenpreisindex vergleichsweise viele nicht-handelbare Güter und Dienstleistungen enthalten sind. Verwendet man die Konsumentenpreise zur Überprüfung der KKP, setzt man einen deutlich strengeren Massstab an, der erwartungsgemäss grössere Abweichungen des tatsächlichen nominalen Wechselkurses von der relativen KKP anzeigt. Diese Überlegung muss in die Ergebnisinterpretation einfließen und zeigt, dass eine unkritische Anwendung des KKP-Konzepts irreführend sein kann. Insgesamt scheinen die Berechnungen dennoch zu bestätigen, dass die relative KKP ein nützliches Instrument für die längerfristige Wechselkurseinschätzung ist. Deutlich zeigt sich ausserdem, dass der relative KKP-Wechselkurs kein fester Wert ist, sondern sich über die Zeit mit den Inflationsdifferenzen anpasst. Weil die Schweiz über viele Jahre tiefere Preissteigerungen als der Euroraum aufweist, ist es nichts als logisch, dass der relative KKP-Wechselkurs Franken/Euro eine fallende Tendenz hat, also der Franken sich trendmässig nominal aufwertet.

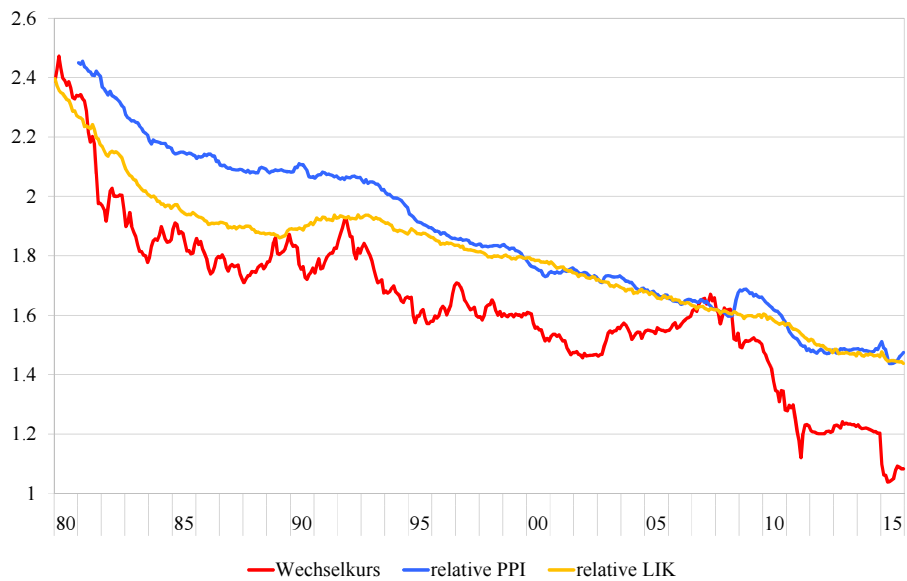
Abbildung 37: Franken/Euro-Wechselkurs und Kaufkraftparität gemessen mit unterschiedlichen Referenzzeitpunkten

Nominaler Franken/Euro-Wechselkurs und Kaufkraftparität gemäss Produzentenpreisindizes (PPI) und Konsumentenpreisindizes (CPI);

Grafik a: Referenzzeitpunkt Januar 1984



Grafik b: Referenzzeitpunkt Januar 2008



Quellen: BFS, EZB, SNB, SECO

Korrigierte absolute Kaufkraftparität: Referenzzeitpunkt entscheidend

Die zwei Grafiken in Abbildung 37 unterscheiden sich bezüglich des gewählten Referenzzeitpunkts. Es wird die Annahme getroffen, dass der Wechselkurs im jeweiligen Referenzzeitpunkt auf dem fairen Niveau liegt. Das Ziel ist hier, Aussagen darüber treffen zu können, ob das Niveau des Franken/Euro-Wechselkurses in der Beobachtungsperiode fair (oder eben nicht) war.

Doch was bedeutet „fares Wechselkursniveau“? Wenn die absolute KKP (Gleichung [1]) zuträfe, dann wäre der faire Franken/Euro-Wechselkurs buchstäblich gleich dem Verhältnis der Preisindizes in den beiden Währungsräumen. Wie oben ausführlich erläutert trifft die absolute KKP aufgrund von Handelshemmnissen und anderen Gründen in der Realität kaum zu, so dass diese Interpretation von fairer Bewertung sehr restriktiv erscheint.

Die Annahme, dass Handelshemmnisse usw. über die Zeit konstant bleiben und einen gleichbleibenden Einfluss auf den Wechselkurs ausüben, ist demgegenüber deutlich weniger streng (Gleichung [2]). Im Rahmen der daraus abgeleiteten korrigierten absoluten KKP bedeutet „faire Bewertung“, dass über die strukturell bedingten Faktoren hinaus keine weiteren Abweichungen von der absoluten KKP bestehen. In Abbildung 37 wird die Annahme getroffen, dass dies im Referenzzeitpunkt zutrifft. Der KKP-Wechselkurs in den Grafiken in Abbildung 37 ist daher um die zum Referenzzeitpunkt beobachtete Abweichung von der absoluten KKP korrigiert. Über- respektive Unterbewertungen des Frankens zeigen sich in den Grafiken daran, dass der tatsächliche nominale Wechselkurs unter respektive über dem korrigierten KKP-Wechselkurs liegt.

In Grafik 37a wurde der Januar 1984 als Referenzzeitpunkt gewählt. Es wird somit die Annahme getroffen, dass zu diesem Zeitpunkt weder eine Über- noch eine Unterbewertung des Frankens vorgelegen haben. Davon ausgehend kann beurteilt werden, ob der Franken im Rest des Beobachtungszeitraumes ebenfalls fair bewertet war oder nicht. Es zeigt sich, dass der tatsächliche nominale Kurs bis Anfang der 1990er Jahre über den KKP-Wechselkurs (sowohl zu Produzenten- als auch zu Konsumentenpreisen) lag: Der Franken wäre in dieser Zeitperiode demnach unterbewertet gewesen. Verglichen mit dem KKP-Wechselkurs zu Produzentenpreisen setzte sich die Unterbewertung des Frankens gar bis zum Jahr 2010 fort und lediglich im Jahr 2015 wäre eine Überbewertung gegenüber dem Euro vorgelegen. Die Kursuntergrenze von 1,20 Franken/Euro wäre hingegen durchaus im Einklang mit der korrigierten absoluten KKP gewesen. Gemessen an dem KKP-Wechselkurs zu Konsumentenpreisen hätte die Überbewertung hingegen schon im Jahr 2010 eingesetzt, sich während der Kursuntergrenze fortgesetzt und im Jahr 2015 nach deren Aufhebung weiter verstärkt.

Es kann allerdings nicht genug betont werden, dass diese Interpretation der Wechselkursentwicklung auf einer starken Annahme basiert, nämlich dass der Wechselkurs im Januar 1984 fair bewertet war. Diese Annahme kann nicht überprüft werden und hat einen entscheidenden Einfluss auf die Ergebnisse.

Um diesen Punkt zu verdeutlichen, wird in Grafik 37b der Januar 2008 als Referenzzeitpunkt gesetzt. Annahmegemäss wäre der Franken gegenüber dem Euro zu diesem Zeitpunkt fair bewertet. Dadurch ändern sich die Ergebnisse stark: Bezogen auf den Referenzzeitpunkt Januar 2008 würde folgen, dass der Franken praktisch zu jedem anderen Zeitpunkt in der betrachteten Periode 1980-2015 überbewertet war und dies unabhängig der verwendeten Preisvariable. Am aktuellen Rand etwa würde der gleichgewichtige KKP-Wechselkurs eher bei 1,50 Franken/Euro als bei 1,20 liegen. Die Grafik liefert somit eine deutlich andere Lesart der Wechselkursentwicklung.

Dass über 35 Jahre eine andauernde Überbewertung bestanden haben soll, erscheint allerdings unplausibel und liefert ein starkes Argument gegen den Referenzzeitpunkt Januar 2008. Alles deutet darauf hin, dass Januar 2008 eben kein Gleichgewicht war, sondern der Franken damals aussergewöhnlich schwach war. Beim Referenzzeitpunkt Januar 1984 ist dies weniger offensichtlich. Jedoch ändert sich nichts am Problem, dass ein arbiträr gesetzter Referenzzeitpunkt die Analyse verzerren kann.

Ein Lösungsansatz besteht darin, keinen einzelnen Zeitpunkt, sondern eine Zeitperiode als Referenz heranzuziehen. Damit wird die Problematik der arbiträren Wahl eines Referenzzeitpunkts entschärft. Zudem entspricht dieser Ansatz dem Forschungsergebnis, dass die KKP in der langen Frist, aber nicht notwendigerweise zu jedem einzelnen Zeitpunkt gilt. Die Idee ist wiederum, dass aufgrund von Handelshemmnissen und weiteren Gründen eine permanente Abweichung von der absoluten KKP besteht. Diese wird aber nicht zu einem einzelnen Zeitpunkt bestimmt, sondern als durchschnittliche prozentuale Abweichung von der absoluten KKP über die Referenzperiode ermittelt, für welche angenommen wird, dass sich der Wechselkurs im Durchschnitt im Gleichgewicht befand, also weder über- noch unterbewertet war. Die daraus resultierende Form der KKP wird im Folgenden als *mittelwertkorrigierte absolute Kaufkraftparität* bezeichnet:

$$x_t = \frac{P_t^{CH}}{P_t^f} \text{ für } t = 1980, \dots, 2008$$

$$y_t = E_t$$

Mittelwertkorrigierte absolute Kaufkraftparität: Eine Referenzperiode anstatt eines Zeitpunkts

$$a = \frac{1}{T} \sum_{t=1980}^{2008} \frac{x_t - y_t}{x_t}$$

Der kaufkraftparitätische Wechselkurs ist dann durch $x_t(1 - a)$ gegeben. Eine plausible Referenzperiode ist etwa der hier gewählte Zeitraum von 1980 bis 2008, welcher in etwa der geldpolitischen „Great Moderation“ entspricht.

Im Ansatz, der auf einem Referenzzeitpunkt basiert, wird ebenfalls eine Bereinigung der relativen Preise vorgenommen. Angenommen 1990 wird als Referenzzeitpunkt gewählt, dann gilt per Annahme (die Preisindizes werden entsprechend mit einem Faktor F normalisiert):

$$\frac{p_{1990}^{CH}}{p_{1990}^f} \times F = E_{1990}$$

Der kaufkraftparitätische Wechselkurs E_t^{KKP} in einer beliebigen Periode t ist dann wie folgt gegeben:

$$E_t^{KKP} = \frac{p_t^{CH}}{p_t^f} \times F = \frac{p_t^{CH}}{p_t^f} \times \frac{E_{1990}}{\left(\frac{p_{1990}^{CH}}{p_{1990}^f}\right)}$$

Hier werden die relativen Preise also um die Abweichung von der absoluten KKP in einem bestimmten Zeitpunkt bereinigt. Im Gegensatz dazu bereinigt der hier vorgeschlagene Ansatz die relativen Preise um die durchschnittliche prozentuale Abweichung von der absoluten KKP.

Anwendung: Euro...

In Abbildung 38 wird die mittelwertbereinigte absolute KKP auf den Franken-Euro-Wechselkurs angewandt, wiederum unter Verwendung von Produzenten- und Konsumentenpreisen. Zunächst fällt auf, dass im Vergleich zu den Grafiken in Abbildung 37 geringere Abweichungen zwischen tatsächlichen nominalen und kaufkraftparitätischen Wechselkursen bestehen, da eben nicht auf einen einzelnen Referenzzeitpunkt, der möglicherweise nicht repräsentativ für die betrachtete Periode ist, sondern auf eine längere Referenzperiode zurückgegriffen wird, so dass alle Zeitpunkte innerhalb der betrachteten Periode in die Bestimmung des KKP-Wechselkurses einfließen. Dies führt gewissermassen zu „ausgeglicheneren“ Ergebnissen. Dennoch bleiben zum Teil länger andauernde Abweichungen von der KKP bestehen.

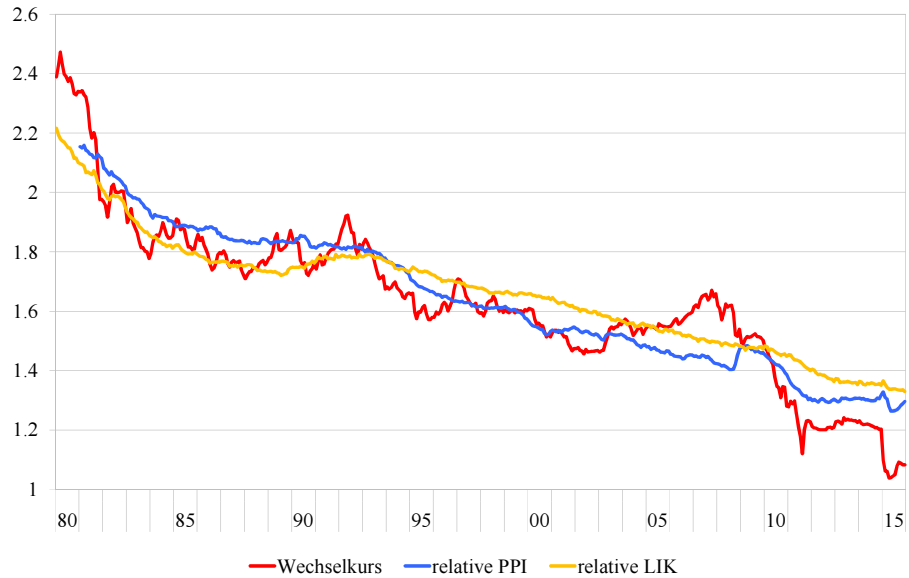
Bezogen auf die Produzentenpreise (blaue Linie) zeigt sich in den Jahren von 2003 bis 2008 eine deutliche Unterbewertung des Frankens gegenüber dem Euro: Während der Wechselkurs bei über 1,60 Franken/Euro lag, hätte die mittelwertkorrigierte KKP zu Produzentenpreisen in dieser Zeitperiode einen Wechselkurs zwischen 1,40 und 1,50 Franken/Euro erwarten lassen. Die Unterbewertung des Frankens baute sich jedoch während der Finanz- und Euro-Krise rasch ab und drehte sich ab 2010 in eine Überbewertung, die sich nach Aufhebung der Euro-Kursuntergrenze Anfang 2015 deutlich verstärkte. Demnach hätte der (mittelwertkorrigierte) KKP-Wechselkurs im Jahr 2015 in der Grössenordnung von 1,30 Franken/Euro gelegen, während sich der tatsächliche nominale Wechselkurs gegen Ende 2015 auf etwa 1,10 abwertete. Die Konsumentenpreise signalisieren ihrerseits – mit Ausnahme der Zeitperiode 2006-2009 – eine gewisse, seit Mitte der 1990er Jahre wachsende Überbewertung des Frankens.

Wiederum zeigt sich ausserdem deutlich, dass der KKP-Wechselkurs kein fixer Wert ist, sondern sich über die Zeit in Abhängigkeit der Inflationsdifferenzen zwischen den Währungsräumen entwickelt. Sofern die Inflationsrate in der Schweiz unter jener im Euro-Raum liegt, muss sich der Franken aufwerten, damit die KKP weiterhin erfüllt bleibt. Die Wechselkursentwicklung folgt demnach den Inflationsdifferenzen. Die mittelwertbereinigte absolute KKP unterstellt hingegen keine Angleichung der Preisniveaus in der

Schweiz und im Euroraum, sondern dass die Preise in der Schweiz um den Korrekturfaktor F darüber bleiben.

Abbildung 38: Franken/Euro-Wechselkurs und mittelwertkorrigierte Kaufkraftparität

Referenzperiode 1980-2008; nominaler Wechselkurs und relatives Verhältnis der Preisindizes in der Schweiz und im Euroraum



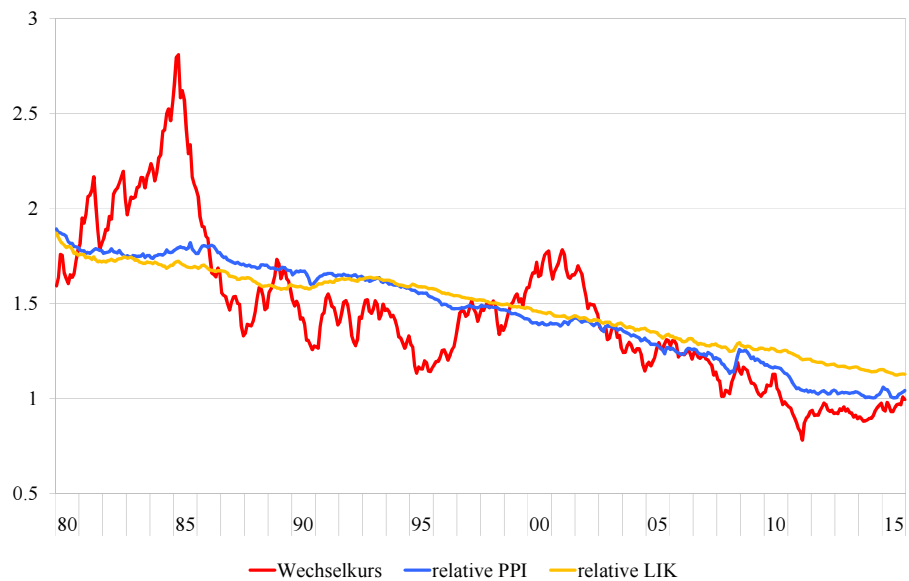
Quellen: BFS, EZB, SNB, SECO

...und US-Dollar

In Abbildung 39 wurde die Analyse für den Wechselkurs des Frankens gegenüber dem US-Dollar wiederholt. Unter Verwendung des Produzentenpreisindex zeigt sich, dass der Franken im Sinne der mittelwertkorrigierten KKP seit 2008 gegenüber dem US-Dollar tendenziell leicht überbewertet war, der Wechselkurs im Jahr 2015 aber ungefähr auf dem kaufkraftparitätischen Niveau lag. Die Konsumentenpreise weisen ihrerseits auf eine gewisse Überbewertung hin.

Abbildung 39: Franken/US-Dollar-Wechselkurs und mittelwertkorrigierte Kaufkraftparität

Referenzperiode 1980-2008; nominaler Wechselkurs und Verhältnis der Preisindizes in der Schweiz und in den USA



Quellen: OECD, BFS, SNB, SECO

Schlussfolgerung

Die Analyse zeigt, dass das Konzept der Kaufkraftparität für die Wechselkursanalyse durchaus hilfreich sein kann. Man sollte sich jedoch der Grenzen bewusst sein und es nicht unkritisch verwenden. Insbesondere die absolute Kaufkraftparität, die einen internationalen Ausgleich der Preise (Gesetz des einheitlichen Preises) postuliert, fusst auf sehr rigiden Annahmen bezüglich vollkommener Märkte, die in der Realität meist nicht erfüllt sind. Entsprechend ungeeignet ist sie zur Wechselkursanalyse. Ganz ohne dieses Konzept ist jedoch keine Aussage betreffend Über- oder Unterbewertung einer Währung möglich.

Es besteht die Möglichkeit, Varianten der absoluten Kaufkraftparität anzuwenden, die schwächere Annahmen erfordern und daher realitätsnäher erscheinen. Nützlich ist insbesondere die Annahme, dass Handelshemmnisse und andere Gründe für Abweichungen von der absoluten Kaufkraftparität über die Zeit konstant bleiben. Daraus leiten sich „korrigierte“ Formen der absoluten Kaufkraftparität ab, welche explizit einen entsprechenden Korrekturfaktor berücksichtigen.

Es gibt einen breiten Konsens, dass die relative Kaufkraftparität, die nicht auf die absoluten Preise, sondern ihre Veränderungen abzielt, in der langen Frist gilt. Länder mit tiefen Inflationsraten, wie namentlich die Schweiz, verzeichnen gemäss der relativen Kaufkraftparität tendenziell eine Aufwertung ihrer Währung. Allerdings gibt es immer wieder längere Phasen mit deutlichen Abweichungen der tatsächlichen nominalen Wechselkurse von der relativen Kaufkraftparität. Ein gravierender Nachteil der relativen Kaufkraftparität ist, dass keine Aussagen bezüglich Über- oder Unterbewertung einer Währung möglich sind.

Die empirische Umsetzung des Konzepts der Kaufkraftparität geht mit erheblichen Herausforderungen einher. Sowohl die verwendete Definition von Kaufkraftparität, die gewählten Preisindizes als auch die Wahl eines Basisjahrs können die Ergebnisse stark beeinflussen. Die Analyse zeigt anhand des Franken/Euro-Wechselkurses, dass für die Berechnung der Kaufkraftparitätswechselkurse Produzentenpreise generell geeigneter erscheinen als Konsumentenpreise. Ausserdem kann die Wahl eines einzelnen Referenzzeitpunktes die Ergebnisse der Analyse verzerren. Die Verwendung einer längeren Referenzperiode scheint demgegenüber eine bessere Wahl.

Generell unterliegen die Resultate einer erheblichen Unsicherheit und es lässt sich nicht mit Sicherheit die „richtige“ Kaufkraftparität und das Ausmass einer Über-/Unterbewertung ermitteln. Obwohl das Konzept mit Schwierigkeiten behaftet ist, lässt sich jedoch die mögliche Fehleinschätzung durch die Wahl einer mittelwertbereinigten Kaufkraftparität reduzieren. Aus diesem Ansatz kann geschlossen werden, dass der Schweizer Franken gegenüber dem US-Dollar nahe an der Kaufkraftparität liegt, während der Schweizer Franken gegenüber dem Euro überbewertet ist. Die jeweilige Distanz des nominalen Wechselkurses von der Kaufkraftparität unterscheidet sich je nach gewählten Preisindizes und muss zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht mit dem unbekanntem Mass an Über- oder Unterbewertung übereinstimmen.

Datenquellen

	Schweiz	EURORAUM	USA
PPI	PPI verarbeitete Produkte	PPI verarbeitete Produkte Inlandspreise	PPI verarbeitete Produkte
	BFS	EZB	OECD
LIK	LIK Total	Harmonisierte Konsumentenpreise (HICP)	LIK Total
	BFS	Area Wide Model (AWM) Database, EZB	OECD

Bibliographie

- Bergin, P. R. / Glick, R. / Wu, J. (2013). The Micro-Macro disconnect Of Purchasing Power Parity. *The Review of Economics and Statistics*, 95(3), S. 798-812.
- Crucini, J.M. / Telmer, C.I. / Zachariadis M. (2005). Understanding European Real Exchange Rates. *American Economic Review*, 95(3), S. 724-738.
- Imbs, J. / Mumtaz, H. / Ravn, M.O. / Rey, H. (2005). PPP Strikes Back: Aggregation and the Real Exchange Rate. *The Quarterly Journal of Economics*, 120(1), S. 1-43.
- Indergand, R. (2015). Relative Purchasing Power Parities of Switzerland. *Mimeo*.
- Rogoff, K. (1996). The Purchasing Power Parity Puzzle. *Journal of Economic Literature*, 34(2), S. 647-668.
- Taylor, A.M. / Taylor, M.P. (2004). The Purchasing Power Parity Debate. *Journal of Economic Perspectives*, 18, S. 135-158.