

## Neue Indizes der Wechselkurseffekte im Auslandsvermögensstatus

Ein nennenswerter Teil der Forderungen und Verbindlichkeiten im deutschen Auslandsvermögensstatus (AVS) ist in Fremdwährung denominated (siehe Haupttext S. 34). Daher spielen Wechselkursänderungen für dessen Entwicklung eine wesentliche Rolle. Ein neu entwickeltes Indexkonzept ermöglicht nunmehr tiefergehende Analysen. Die Indizes der Wechselkurseffekte im Auslandsvermögensstatus (IWA) zeigen, wie sich der Wert des Auslandsvermögens allein aufgrund von Wechselkursbewegungen verändert.

Die IWA liegen in tiefer Gliederung vor und erlauben Aussagen über die Auswirkungen von Kursänderungen einzelner Währungen auf die Vermögensbestände der Aktiv- und Passivseite in sektoraler und instrumentaler Hinsicht. Das Konzept beruht auf einem System von gewogenen Wechselkursen. Die Gewichte des Indexsystems basieren auf den nach Währungen, Sektoren und Anlagekategorien gegliederten Beständen des AVS, getrennt nach Aktiv- und Passivpositionen.<sup>1)</sup> Die Wahl disaggregierter Gewichtungseinheiten ermöglicht eine Aggregation auf beliebiger Ebene entlang den Dimensionen Währung, Sektor und Anlagekategorie.

In der Berechnung der AVS-gewogenen Indizes der Wechselkurseffekte werden US-Dollar, Pfund Sterling, Yen, Schweizer Franken, kanadischer Dollar und Renminbi berücksichtigt. Zudem ist in der Gewichtsmatrix dem hohen Anteil des Euro auf der Aktiv- und Passivseite Rechnung zu tragen, der den Effekt der Wechselkursveränderungen auf den aggregierten Marktwert des Auslandsvermögens dämpft.

Die Gewichtungsmatrix enthält ferner die Anlagekategorien, über die im AVS (vgl. S. 39) berichtet wird. In sektoraler Gliederung legt die Gewichtsmatrix die im AVS dargestellten Kernsektoren (vgl. S. 39) zu-

grunde. Dabei werden die finanziellen Kapitalgesellschaften in die Teilsektoren Zentralbank, Kreditinstitute, Geldmarktfonds und sonstige finanzielle Kapitalgesellschaften aufgegliedert.

Die Gewichtung der IWA basiert auf möglichst aktuellen Daten, da abrupte transaktionsbedingte Anpassungen von Vermögens- oder Schuldenpositionen im AVS nicht ausgeschlossen werden können. Ausgehend von den vierteljährlichen Daten zum AVS, der seit dem Ende des Jahres 2012 nach Währungen aufgeschlüsselt verfügbar ist, wird ein verketteter Laspeyres-Index für die Wechselkurse konstruiert. Die Kettenglieder ergeben sich als:

$$(1) IW_t = \sum_k \sum_i \sum_s \frac{E_t^k}{E_{t-1}^k} g_{t-1}^{k,i,s},$$

wobei

$$g_{t-1}^{k,i,s} = \frac{E_{t-1}^k A_{t-1}^{k,i,s}}{\sum_k \sum_i \sum_s E_{t-1}^k A_{t-1}^{k,i,s}}$$

mit

$IW_t$  dem Glied des Laspeyres-Wechselkursindex am Ende des Quartals  $t$ .

$E_t^k$  dem Wechselkurs der Währung  $k$  ( $k = 1, \dots, K$ ) gegenüber dem Euro zum Ende des Quartals  $t$ . Die Wechselkurse sind in Preisnotierung (z. B. 1 US-\$ =

<sup>1</sup> Im Unterschied dazu verdichten die bereits seit Anfang der 1970er Jahre von der Bundesbank berechneten handelsgewichteten nominalen effektiven Wechselkurse die Entwicklung bilateraler Wechselkurse zu einem gemeinsamen Index, mit dem sich bspw. die Auswirkungen von Wechselkursänderungen auf die preisliche Wettbewerbsfähigkeit eines Landes oder Währungsraumes messen lassen (vgl.: Deutsche Bundesbank, Anpassung der Berechnung von effektiven Wechselkursen und Indikatoren der preislichen Wettbewerbsfähigkeit im August 2013, Monatsbericht, August 2013, S. 51–53; sowie Deutsche Bundesbank, Neuberechnung der Gewichte für die Indikatoren der preislichen Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft, Monatsbericht, August 2017, S. 43–45.)

0,88 €) dargestellt. Für alle in Euro denominierten Anlagen erfolgt keine Wechselkursumrechnung, das heißt  $E=1$ .

$A_{t-1}^{k,i,s}$  dem Bestand in der Anlagekategorie  $i$ , der dem Sektor  $s$  zugeordnet ist, denominiert in der Währung  $k$  am Ende des Vorquartals  $t-1$ .

$g_{t-1}^{k,i,s}$  dem Gewicht am Ende des Vorquartals  $t-1$ , wobei die in Euro denominierten Auslandsvermögen für die jeweilige Währung-Sektor-Anlagekategorie-Kombination in Relation zum gesamten Auslandsvermögen stehen.

Um einen Index (auch für die Entwicklungen über mehrere Perioden) zu gewinnen, werden die vierteljährlichen Glieder durch fortlaufende Multiplikation verkettet:

$$(2) IWA_t = 100 \cdot IW_1 \cdot IW_2 \cdot \dots \cdot IW_t \\ = IWA_{t-1} \cdot IW_t$$

$IWA_t$  bezeichnet den Indexwert zum Zeitpunkt  $t$ , wobei der Wert für das vierte Quartal des Anfangsjahres als Referenzperiode gleich 100 gesetzt wird (also 4. Quartal 2012 = 100). Der Ausdruck in Gleichung (2) nach dem zweiten Gleichheitszeichen zeigt, dass ein aktueller Indexwert durch die Multiplikation des vorangegangenen Wertes mit dem aktuellen Kettenglied entsteht. Ein Anstieg der IWA repräsentiert eine bestandsgewichtete Abwertung des Euro und damit einen Anstieg des in Euro umgerechneten Vermögens- oder Schuldenstands.

Die IWA zeigen ähnliche Eigenschaften wie die bekannteren Kettenindizes vom Typ Annual-Overlap oder Monthly-Overlap, die beispielsweise bei der Berechnung des preisbereinigten Bruttoinlandsprodukts beziehungsweise der harmonisierten Verbraucherpreise verwendet werden. Durch die verkettete Verwendung von Gewichten können statistische Verzerrungen in Form von „Pfadabhängigkeiten“<sup>2)</sup> in der längerfristigen Betrachtung entstehen, sodass die Trennung von Wechselkurs- und Struktureffek-

ten im Auslandsvermögen dann nicht mehr vollständig trennscharf erfolgt.

Analog zur Analyse anderer Kettenindizes stehen für die IWA Programme zur Verfügung<sup>3)</sup>, um die Wachstumsbeiträge zur prozentualen wechselkursbedingten Veränderung eines Aggregats berechnen zu können. Beispielsweise lassen sich so die rechnerischen Wachstumsbeiträge der Sektoren zur prozentualen Veränderung der Wertpapieranlagen insgesamt ermitteln.

Mithilfe der IWA können auf Basis aktueller Wechselkurse zeitnah die wechselkursbedingten Vermögenseffekte näherungsweise ermittelt werden, die der AVS erst mit einer Verzögerung von drei Monaten ausweist. Darüber hinaus lassen sich auch methodisch weiterführende Risikoanalysen durchführen. Zudem können im Rahmen von Sensitivitätsanalysen einzelne Sektoren identifiziert werden, die in bestimmten Szenarien in größerem Umfang von (unterstellten) Kursänderungen einzelner Währungen betroffen wären. Ferner lassen sich zeitreihenanalytische Methoden auf die Indizes anwenden, beispielsweise zur Messung der wechselkursabhängigen Volatilität des Marktwerts einzelner Vermögensbestände.

Bei der Interpretation der IWA als Risikomaß für wechselkursbedingte Vermögensveränderungen einzelner inländischer Sektoren ist allerdings zu beachten, dass die von Finanzmarktakteuren zur Reduktion des Währungsrisikos getätigten Hedging-Operationen nicht erfasst werden. Auch bleiben die Möglichkeiten einzelner Unternehmen unbeachtet, ihre Währungsrisiken innerhalb eines internationalen Konzerns auszugleichen.

<sup>2</sup> Vgl.: United Nations u.a., System of National Accounts 2008 (2008 SNA), Ziffer 15.43, S. 300.

<sup>3</sup> Das für vierteljährliche Verkettung entwickelte Programm KIXCC wird auch für externe Nutzer bereitgestellt.