

## Technische Notiz

### Anpassung der Systematik der Aussenhandelsdaten mit Elektrizität und Auswirkung auf die BIP-Quartalsschätzung

#### 1 Einleitung

Im Rahmen der vierteljährlichen volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR) werden bei der Erfassung des Warenverkehrs 14 Exportrubriken und 15 Importrubriken zu laufenden und zu konstanten Preisen berechnet. Für einige dieser Hauptrubriken werden zusätzlich weitere Subkomponenten geschätzt. Eine der Hauptrubriken des Warenverkehrs ist die Rubrik „Energieträger“<sup>1</sup>, für deren Schätzung Monatsdaten der eidgenössischen Zollverwaltung (EZV) sowie des Bundesamtes für Energie (BFE) einbezogen werden. Die Zusammensetzung der Rubrik „Energieträger“ entspricht, hinsichtlich der Exporte, zu circa 90% der Subkomponente elektrischer Strom. Der Anteil des elektrischen Stroms bei den importierten Energieträgern ist tiefer und beträgt circa 30% (Anteile Jahr 2012). Die restlichen Subkomponenten sind feste Brennstoffe, Erdöl und Destillate, sowie Gas.

Ab dem Statistikmonat Januar 2013 wurden im Rahmen der schweizerischen Aussenhandelsstatistik einige Anpassungen vorgenommen.<sup>2</sup> Diese Anpassungen betreffen den Verlauf des exportierten und importierten elektrischen Stroms, was sich indirekt auf das Total der Warenexporte und -importe für das erste Quartal 2013 auswirkt. Diese technische Notiz präsentiert das Ausmass dieser Anpassung auf die Ergebnisse der BIP-Quartalsschätzungen sowie die Behandlung dieser Umstellung insbesondere im Rahmen der Saisonbereinigung.

#### 2 Anpassung der monatlichen Aussenhandelsdaten mit Elektrizität zwischen Dezember 2012 und Januar 2013

Das BFE hat die Daten ab Januar 2013 der neuen Systematik des Aussenhandels mit Elektrizität angepasst. Die Anpassung der Systematik ist eine Folge der Umstrukturierung von Handelsabteilungen der Elektrizitätswirtschaft. Das neue Prinzip führt zu einem sogenannten „netting“ zwischen den Unternehmen, wodurch neu die Nettoexporte bzw. -importe aufsummiert werden. Im Gegensatz dazu wurden vor der Umstellung die insgesamt angefallenen Exporte/Importe ausgewiesen (Brutto-Ansatz). Diese Anpassung führt zu einer negativen Niveaushiftung (*Levelshift*) in den Monatsdaten zwischen Dezember 2012 und Januar 2013, von circa 40% sowohl für die Elektrizitätsexporte wie auch -importe, siehe Abbildung 1. Diese Umstellung reduziert das Niveau in den Monatsdaten sowohl gemessen zu laufenden Preisen als auch in Volumeneinheiten. *Der Aussenhandelsbilanzsaldo mit Elektrizität, sowie indirekt die gesamte Handelsbilanz mit Waren, sind von dieser Umstellung jedoch nicht betroffen.*

---

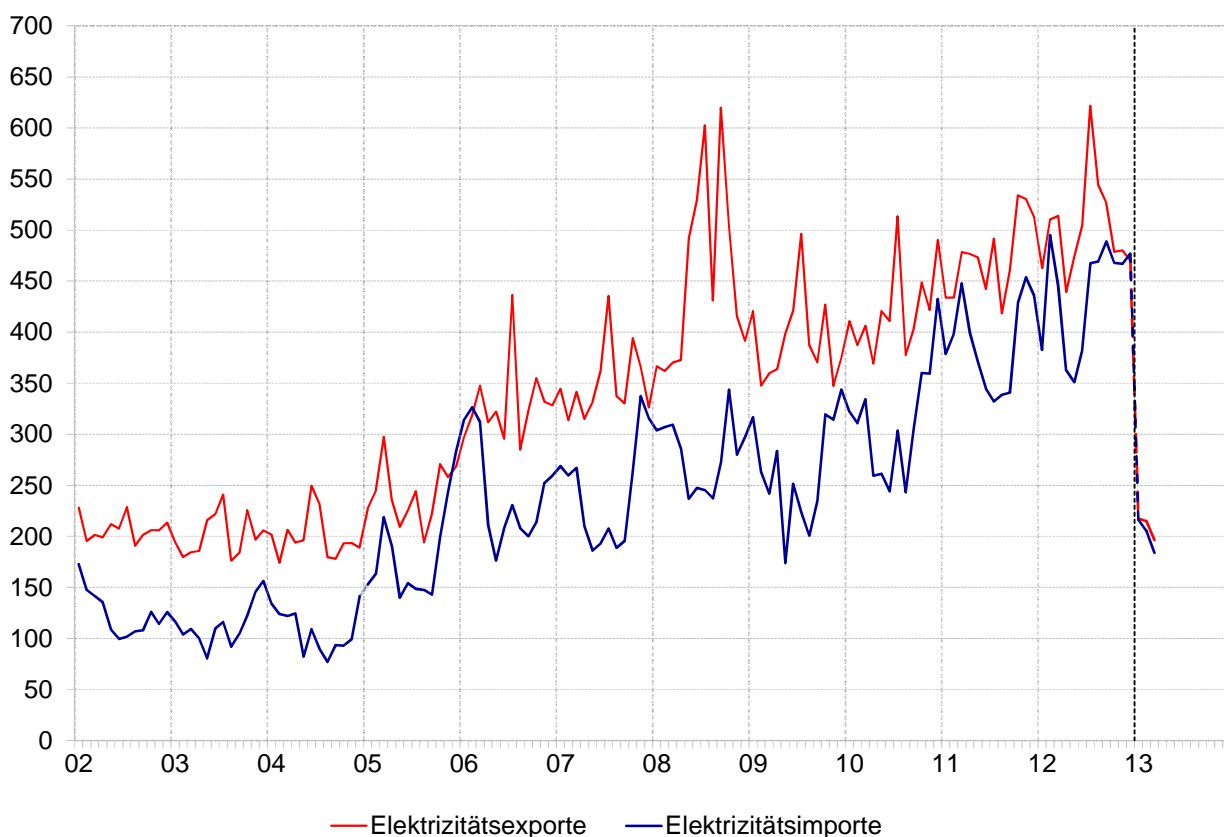
<sup>1</sup> Die Rubrik „Energieträger“ beläuft sich auf 3.4% der gesamten Warenexporte sowie 9.2% der Warenimporte (für das Jahr 2012, gemäss Total 1, d.h. Total der Warenexporte und -importe ohne Wertsachen, Aussenhandel mit Edelmetallen, Edel- und Schmucksteinen sowie Kunstgegenständen und Antiquitäten).

<sup>2</sup> Für detaillierte Informationen siehe:

[http://www.bfe.admin.ch/themen/00526/00541/00542/00630/index.html?lang=de&dossier\\_id=05854](http://www.bfe.admin.ch/themen/00526/00541/00542/00630/index.html?lang=de&dossier_id=05854)

## Abbildung 1: Aussenhandel mit Elektrizität

Monatswerte, 2002:01 – 2013:03, in Mio. CHF



Quellen: EZV, BFE

### 3 Auswirkungen auf die Quartalsergebnisse (1. Quartal 2013)

Diese Anpassung der Systematik der Aussenhandelsdaten mit Elektrizität hat die Ergebnisse der Warenexporte/-importe für das 1. Quartal 2013 massgeblich beeinflusst. Wichtig ist dabei, dass durch die Umstellung die Ergebnisse die Quartalschätzungen für das 1. Quartal 2013 (wie auch die Vorjahresveränderungsraten für die restlichen Quartale in 2013) für Warenexporte/-importe verzerrt sind und dadurch die Interpretation der offiziell berechneten Veränderungsdaten („Berechnung 1“) erschwert wird. Um den Effekt dieser Umstellung auf die Quartalsdaten soweit wie möglich zu quantifizieren, wurden neben einer Berechnung der Quartalsergebnisse vor der Umstellung („Berechnung 2“) ebenfalls eine Schätzung ohne die Rubrik „Energieträger“ durchgeführt („Berechnung 3“). Alle diese Ergebnisse werden in der Tabelle 1 zusammengefasst<sup>3</sup>.

Daraus ergeben sich die folgenden Kommentare (jeweils für die Entwicklung zu konstanten Preisen):

- **Berechnung 1** (offizielle Zahlen, nach Integration der neuen BFE-Elektrizitätsdaten):  
Bei der Schätzung der Warenexporte ergibt sich für das 1. Quartal 2013 ein Wachstum von -0.2% (im Vorjahresquartalsvergleich: -3.2%). Die Warenimporte verzeichnen einen Rückgang um -2.1% (im Vorjahresquartalsvergleich: -4.3%).

<sup>3</sup> Für die „Berechnung 2“ wurden die provisorischen Werte der Elektrizitätsexporte und -importe für die Monate Januar – März 2013 einbezogen, die vor der Umstellung und bis Anfang Mai verfügbar waren. Angesichts der Tatsache, dass die provisorischen Werte der Elektrizitätsexporte und -importe bis Anfang Mai eine provisorische Schätzung darstellen und die Differenz mit den endgültigen Daten nicht nur die Anpassung der Systematik beinhaltet, sei auch als Alternative für die Interpretation des 1. Quartals 2013, die Wachstumsraten der Warenexporte und -importe ohne die gesamte Rubrik Energieträger als „Berechnung 3“ erwähnt.

- **Berechnung 2** (Integration der provisorischen Elektrizitätsdaten vor Umstellung<sup>4</sup>):  
Es resultiert ein Wachstum der Warenexporte für das 1. Quartal 2013 von +1.4% (im Vorjahresquartalsvergleich: -1.8%). Die Warenimporte bilden sich um -0.9% zurück (im Vorjahresquartalsvergleich: -2.9%).
- **Berechnung 3** (Ausklammerung der gesamten Rubrik der Energieträger):  
Ohne Einbezug der Rubrik Energieträger resultiert ein Wachstum der Warenexporte von +1.2%, (im Vorjahresquartalsvergleich: -1.9%). Bei den Warenimporte ist ein Rückgang von -1.3% (im Vorjahresquartalsvergleich: -3.3%) sichtbar.

Die zwei Varianten „Berechnung 2“ und „Berechnung 3“ liefern sehr ähnliche Ergebnisse. Allein durch die Umstellung der Daten des Aussenhandels mit Elektrizität ergibt sich demzufolge eine Korrektur der Wachstumsraten von circa 1%-Punkt nach unten sowohl für die Warenexporte wie auch -importe. Diese Anpassung der Systematik der BFE-Daten ist für die Quartalsergebnisse des Aussenhandels in 2013 von Relevanz und wird auch in den Jahresdaten der VGR für 2013 sichtbar sein.

**Tabelle 1: Warenexporte und -importe (Total 1<sup>5</sup>), Wachstumsraten zu konstanten Preisen (Volumenentwicklung);**  
Vorquartalsvergleich „q-o-q“ und Vorjahresquartalsvergleich „y-o-y“;  
Vergleich mit/ohne Umstellung der Systematik der Elektrizitätsdaten

	Total Exporte						Total Importe					
	nach Anpassung		vor Anpassung		ohne Rubrik "Energieträger"		nach Anpassung		vor Anpassung		ohne Rubrik "Energieträger"	
	"Berechnung 1"	"Berechnung 2"	"Berechnung 1"	"Berechnung 2"	"Berechnung 3"	"Berechnung 1"	"Berechnung 2"	"Berechnung 1"	"Berechnung 2"	"Berechnung 3"	"Berechnung 1"	"Berechnung 2"
	q-o-q	y-o-y	q-o-q	y-o-y	q-o-q	y-o-y	q-o-q	y-o-y	q-o-q	y-o-y	q-o-q	y-o-y
2012Q1	-0.1%	2.4%	-0.1%	2.4%	0.0%	2.2%	1.4%	1.8%	1.4%	1.8%	1.3%	1.5%
2012Q2	-1.1%	0.7%	-1.1%	0.7%	-1.0%	0.5%	-0.8%	2.2%	-0.7%	2.2%	-0.5%	2.2%
2012Q3	2.4%	4.0%	2.4%	4.0%	2.0%	3.4%	0.4%	2.1%	0.4%	2.1%	0.2%	2.1%
2012Q4	-1.8%	-0.5%	-1.8%	-0.5%	-1.6%	-0.6%	-0.4%	0.8%	-0.3%	0.8%	-0.2%	0.8%
2013Q1	<b>-0.2%</b>	<b>-3.2%</b>	<b>1.4%</b>	<b>-1.8%</b>	<b>1.2%</b>	<b>-1.9%</b>	<b>-2.1%</b>	<b>-4.3%</b>	<b>-0.9%</b>	<b>-2.9%</b>	<b>-1.3%</b>	<b>-3.3%</b>

Quelle: SECO

#### 4 Niveaushifting und Saisonbereinigung

Die Saisonbereinigung der Quartalsreihen erfolgt zurzeit mit dem Programm TRAMO/SEATS, ein ARIMA-modellgestütztes Saisonbereinigungsverfahren<sup>6</sup>. Die Ausreisserbereinigung, d.h. die Bereinigung der Zeitreihen um mögliche "Unregelmässigkeiten"<sup>7</sup>, ist eine wichtige Etappe, die vor der eigentlichen Komponentenerlegung (die Schätzung der einzelnen Komponenten, wie Trend, Saison und irreguläre Komponente) durchgeführt werden soll.

Innerhalb der vierteljährlichen Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung kann zwischen einem *direkten* und *indirekten* Ansatz gewählt werden. D.h. die Rubriken eines Aggregates können zunächst zusammengefasst werden und dann, als Aggregat, saisonbereinigt werden (*direkter* Ansatz) oder die Saisonbereinigung erfolgt auf dem Niveau der Rubriken, die anschliessend zu einem saisonbereinigten Aggregat zusammengefasst werden (*indirekter* Ansatz). Derzeit wird für die Quartalssschätzung der Schweiz der indirekte Ansatz praktiziert.

Ereignisse wie die Umstellung der Elektrizitätsdaten im Januar 2013 beeinflussen nicht nur die Zeitreihen der Exporte und Importe von Energieträgern in einem einzigen Zeitpunkt ("Niveaushifting"). Ohne eine adäquate Modellierung solcher Ereignisse kann darüber hinaus sowohl die Schätzung der Saisonfaktoren als auch die gesamte Zerlegung der Zeitreihe in die nicht-beobachtbare Komponente verzerrt werden. Dies gilt

<sup>4</sup> Diese Monatswerte wurden bis Anfang Mai publiziert.

<sup>5</sup> Siehe Fussnote 1 für die Definition von „Total 1“ (Warenverkehr ohne Wertsachen).

<sup>6</sup> [http://www.bde.es/bde/en/secciones/servicios/Profesionales/Programas\\_estadi/Programas.html](http://www.bde.es/bde/en/secciones/servicios/Profesionales/Programas_estadi/Programas.html)

<sup>7</sup> Niveaushifting (*Level Shift*), Ausreisser im Störterm (*additive Outlier*), zeitlich abklingenden Ausreisser (*Transitory Change*), usw.

sowohl für die Rubrik „Energieträger“ als auch für die saisonbereinigten Quartalswerte des gesamten Warenverkehrs, die indirekt ermittelt werden.

Die Änderung der Erhebungsmethode bei den Elektrizitätsdaten ab Januar 2013 hat eine starke Niveauverschiebung nach unten sowie möglicherweise eine Veränderung des Saisonmusters zur Folge. Im Rahmen der BIP-Quartalsschätzungen wurde für die Zeitreihe (Exporte und Importe von Energieträgern) ein „Level Shift“ im 1. Quartal 2013 eingefügt. Die kommenden Monate werden zeigen, ob diese Umstellung sich auch auf das Saisonmuster dieser Reihen ausgewirkt hat.

## **5 Keine Auswirkungen auf das BIP-Wachstum**

Trotz Einfluss der Umstellung der Aussenhandelsdaten für Elektrizität auf die Rubriken der Warenexporte/-importe hat sich der Aussenhandelssaldo (mit Elektrizität) durch die Umstellung nicht verändert. Dadurch ergeben sich keine Auswirkungen auf den Verlauf des BIP-Wachstums. Das Aggregat Gesamtnachfrage ist jedoch durch die Anpassung der BFE-Daten verzerrt sowohl im 1.Quartal 2013 wie auch in den restlichen Quartalen in 2013.