

# Die Personenfreizügigkeit und ihre Auswirkungen auf das Potenzialwachstum der Schweiz

Das Freizügigkeitsabkommen ist mitverantwortlich dafür, dass die Schweizer Wirtschaft in den letzten Jahren im historischen und internationalen Vergleich hohe Wachstumsraten vorweisen konnte. Wir argumentieren, dass man nicht automatisch davon ausgehen darf, dass die Schweiz dadurch auch langfristig höhere Wachstumsraten pro Kopf der Bevölkerung vorweisen wird. Zwar führt ein Zustrom von Hochqualifizierten fast automatisch zu einer Erhöhung der Arbeitsproduktivität. In welchem Ausmass damit Produkt- und Prozessinnovationen dauerhaft beschleunigt werden, ist eine Frage, die mit den derzeit vorhandenen Daten und ökonomischen Theorien (noch) nicht beantwortet werden kann.



Seit der Einführung der Personenfreizügigkeit hat sich das Wachstum des Potenzialoutputs in der Schweiz erhöht. Die Wachstumsschwäche der 1990er-Jahre hat die Schweiz seit längerem überwunden und die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Volkswirtschaft hat zugenommen.

Foto: Keystone

Bekanntlich trat am 1. Juni 2002 der erste Teil der bilateralen Verträge mit der Europäischen Union (Bilaterale I) in Kraft. Sowohl wirtschaftlich als auch politisch ist das Abkommen zur Personenfreizügigkeit (FZA) als wichtigster Teil der Bilateralen I zu verstehen. Das Abkommen schafft einen Rechtsanspruch auf eine Arbeitsbewilligung für EU-Bürger, sofern sie die Zusicherung einer Stelle haben. Mit dem FZA fiel das Qualifikationserfordernis gemäss der Verordnung über die Begrenzung der Zahl der Ausländer

vom 21. Oktober 1998 für EU/EFTA-Bürger weg. Es wurde verschiedentlich befürchtet, dass die Einwanderung von niedrig qualifizierten Personen stark zunehmen würde. Tatsächlich stieg das Ausbildungsniveau der erwerbstätigen Ausländer jedoch an und blieb – mit Ausnahme des ersten Jahres – seit Inkrafttreten des FZA hoch.

In einer KOF Studie wurde gezeigt, dass das Bruttoinlandprodukt (BIP) von 2002–2007 pro Jahr um zirka 0,15 Prozentpunkte stärker zugenommen hat, als es ohne Inkrafttreten des FZA der Fall gewesen wäre.<sup>1</sup> Die FZA-bedingte Zuwanderung führte wegen der Komplementarität von hoch und niedrig Qualifizierten und der Tatsache, dass primär qualifizierte Arbeitskräfte angezogen wurden, zu keinem nachweisbaren Anstieg der Arbeitslosenquote und nicht zu sinkenden Nominallöhnen. Obwohl schwierig zu quantifizieren, scheint es plausibel, dass das FZA bis anhin zu einer jährlichen Zunahme der immigrationsbedingten Beschäftigung von zirka 4000 Personen geführt hat.<sup>2</sup> Da hier-



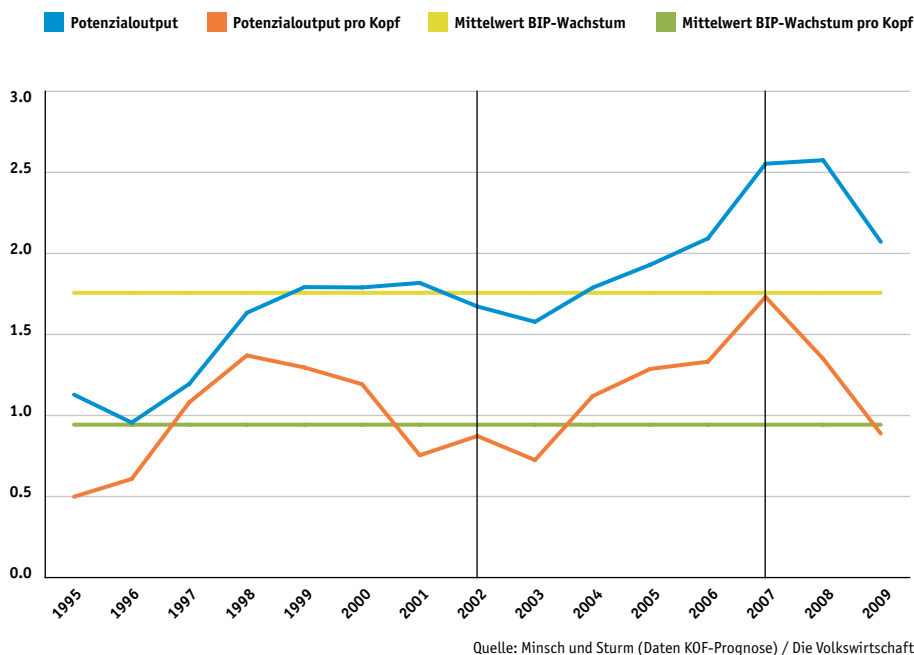
**Dr. Rudolf Minsch**  
Chefökonom, Mitglied  
der Geschäftsleitung  
economiesuisse, Zürich



**Prof. Dr. Jan-Egbert Sturm**  
Leiter KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich

Grafik 1

**Wachstumsrate des Schweizer Potenzialoutputs gemessen mit einer Cobb-Douglas-Produktionsfunktion, 1995–2009**



durch insbesondere die Verfügbarkeit von ausländischem Humankapital verstärkt zugenommen hat, wurden Engpässe auf dem Schweizer Arbeitsmarkt für (primär) qualifiziertes Personal zumindest teilweise behoben.

Das FZA hat sich demnach positiv auf die wirtschaftliche Leistung der Schweiz ausgewirkt. Allerdings kann daraus nicht gefolgert werden, dass die Schweiz aufgrund des FZA auch in Zukunft mit permanent höheren Wachstumsraten rechnen kann. Um diesen Sachverhalt zu klären, reicht der Blick auf die Wachstumsraten des BIP seit 2002 nicht aus. Vielmehr ist die Frage relevant, inwieweit das FZA den langfristigen Wachstumspfad beeinflusst hat. Diese «Potenzialwachstumsrate» bezeichnet und definiert sich als den um konjunkturelle Schwankungen und exogene Schocks bereinigten Wachstumstrend der inländischen realen Wertschöpfung.

**Wie das Potenzialwachstum der Schweiz messen?**

Im Folgenden gehen wir der Frage nach, ob das FZA erstens die Potenzialwachstumsrate der Schweiz und zweitens die Potenzialwachstumsrate pro Kopf der Bevölkerung beeinflusst hat. Während erstere die langfristige wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Schweizer Volkswirtschaft adressiert, misst letztere den Anstieg des Wohlstands der Schweizer Bevölkerung. Wir argumentieren,

dass das Qualifikationsniveau der Zugewanderten entscheidend dafür ist, ob die Bilateralen die Potenzialwachstumsrate pro Kopf der Bevölkerung erhöht haben oder nicht. Die Datenbasis ist derzeit aber für eine zuverlässige Messung zu schwach, denn in der Übergangsphase bis zum 1. Juni 2007 unterlag die Einwanderung von EU-Bürgern immer noch Einschränkungen. Eine empirische Bestimmung der Auswirkungen ist daher nur wenige Jahre nach Inkrafttreten der Abkommen nicht möglich. Aus wirtschaftstheoretischer Sicht lassen sich die zu erwartenden Auswirkungen (positiv und negativ) aber durchaus diskutieren. Zudem stützen wir die Analyse des zu erwartenden Gesamteffekts auf einige empirische Beobachtungen.

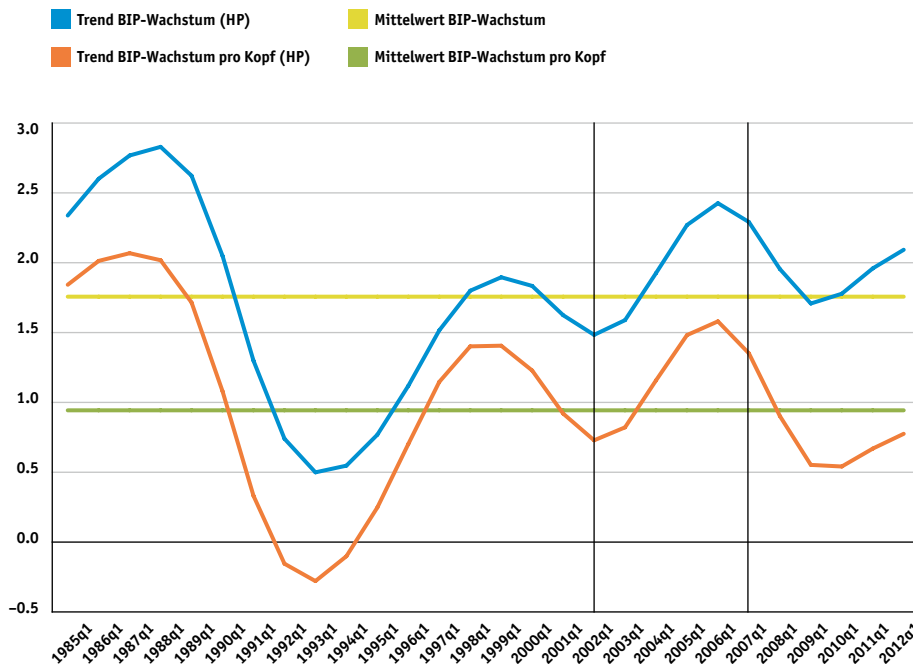
Die Potenzialwachstumsrate ist per Definition eine nicht beobachtbare Variable. Um sie zu messen, sollte idealerweise eine vollständige makroökonomische Produktionsfunktion spezifiziert und unter Rückgriff auf Zeitreihen der wesentlichen Produktionsinputs sowie unter Berücksichtigung technologischer Entwicklungen numerisch geschätzt werden. Die Schätzung einer solchen Produktionsfunktion stellt hohe Anforderungen an die Datenbasis und bringt vielfältige Schwierigkeiten bei der Berechnung mit sich. Immerhin kann die Produktionsfunktion auf Basis verfügbarer Zeitreihen für die Inputfaktoren (in der Regel Arbeit und Kapital) abstellen. Während die tatsächlich geleisteten Arbeitsstunden und der Kapitaleinsatz in einer Volkswirtschaft direkt gemessen werden können, sind die potenziellen Arbeitsstunden und der potenzielle Kapitaleinsatz hypothetische Grössen und müssen geschätzt werden.

Für die Schätzung für die Schweiz wenden wir den Ansatz von *D'Auria et al. (2010)*<sup>3</sup>, welcher für die Europäische Kommission den Potenzialoutput und den Outputgap der EU-Länder schätzt, an. *D'Auria et al. (2010)* verwenden eine *Cobb-Douglas Produktionsfunktion*. Diese Funktion unterstellt die theoretisch plausible Annahme konstanter Skalenerträge, was bedeutet, dass sich bei einer Verdoppelung der Inputfaktoren Arbeit und Kapital auch der Output (reales BIP) verdoppelt. Während der potenzielle Kapitaleinsatz mit Hilfe des vollausgelasteten Kapitalstocks approximiert werden kann, bereitet die Schätzung des potenziellen Arbeitseinsatzes mehr Schwierigkeiten. Wie *D'Auria et al.* schätzen wir die potenziellen Arbeitsstunden mittels der Partizipationsrate, dem Bevölkerungswachstum, der Sockelarbeitslosigkeit und der durchschnittlichen Zahl der Arbeitsstunden pro Arbeitskraft. Der technische Fortschritt wird mit einem *zeitreihenanalytischen Ansatz (Kalman-Filter)* modelliert.

1 Aeppli, R., Altenburg, M., Arvanitis, S., Atukeren, E., Bolli, T., Gassebner, M., Graff, M., Hollenstein, H., Lassmann, A., Liechti, D., Nitsch, V., Silverstovs, B. und Sturm, J.-E. (2008): Auswirkungen der bilateralen Abkommen auf die Schweizer Wirtschaft, KOF Studien No. 2, Zürich, Dezember 2008.  
 2 Das plausible Vergleichsszenario ist eine gewisse Flexibilität bei dennoch tendenziell etwas restriktiver gehandhabter Zuwanderung.  
 3 D'Auria, F., Denis, C., Havik, K., Mc Morro, K., Planas, C., Raciborski, R., Röge, W., Rossi, A. (2010): The Production Function Methodology for Calculating Potential Growth Rates and Output Gaps, Economic Papers 420, Brussels, European Commission.

Grafik 2

Entwicklung der Potenzialwachstumsrate der Schweiz gemessen mit Hilfe des HP-Filters, 1. Q. 1985–1. Q. 2012



Quelle: Minsch und Sturm (Daten KOF-Prognose) / Die Volkswirtschaft

Grafik 1 zeigt die so geschätzte potenzielle Wachstumsrate der Schweiz. Diese wird einmal für die gesamte Wirtschaft und einmal pro Kopf der Bevölkerung dargestellt. Die vertikalen Linien zeigen den Zeitpunkt des Inkrafttretens der Bilateralen I (2002) und die Übergangsphase, in der die Einwanderung von EU-Bürgern weiterhin eingeschränkt war (2007). Die horizontalen Linien präsentieren die langfristige durchschnittliche Wachstumsrate des realen Bruttoinlandsprodukts zwischen 1985 und 2012 (ab 2011 KOF-Prognosewerte). In dieser Zeitperiode betrug das durchschnittliche Wachstum des realen BIP rund 1,8%. Pro Kopf der Bevölkerung belief sich dieses Wachstum auf rund 0,9%.

Gemäss der Schätzung in Grafik 1 hat sich die Wachstumsrate des Potenzialoutputs seit 1995 deutlich erhöht und übersteigt seit 1999 mit wenigen Ausnahmen die durchschnittliche Wachstumsrate des BIP. Mit der Einführung der Personenfreizügigkeit im Jahr 2002 scheint sich das Potenzialwachstum tendenziell weiter verstärkt zu haben. Die Leistungsfähigkeit der Wirtschaft hat somit durch die Personenfreizügigkeit zugenommen. Entscheidender für den Wohlstand der Einwohner in der Schweiz ist aber, wie sich das Wachstum pro Kopf der Bevölkerung entwickelt hat. Gemäss Grafik 1 lag dieses zwischen 2002 und 2009 meist über dem langjährigen Mittelwert des BIP-Wachstums von rund 0,9%.

## Interpretation der Resultate

Ob nun die Personenfreizügigkeit das Wachstum des Potenzialoutputs pro Kopf wirklich erhöht hat oder nicht, lässt sich mit der Schätzung aber nicht abschliessend beurteilen. Dazu ist ein längerer Beobachtungszeitraum notwendig. Erst in einigen Jahren kann geklärt werden, ob sich die Personenfreizügigkeit positiv auf das Wachstum der totalen Faktorproduktivität auswirkt. Wäre dies der Fall, würde unter der Annahme konstanter Skalenerträge ein extensives Wachstum ceteris paribus auch dann zu einer Erhöhung der Pro-Kopf-Wachstumsrate führen, wenn die Produktionsfaktoren proportional im gleichen Grad vermehrt würden. Dieser Befund ist für unsere Fragestellung interessant, denn es wäre für die Wohlfahrt der Schweizer Bevölkerung nicht vorteilhaft, wenn sich das Potenzialwachstum des BIP nur durch die schnellere Vermehrung des Produktionsinputs erhöhte. Ein bloss inputgetriebenes Wachstum würde sich angesichts des stärkeren Drucks auf die nicht-vermehrten Faktoren (vor allem Boden) sowie die nicht-erneuerbaren Ressourcen eher negativ auf die Wohlfahrt auswirken. Die für die Wohlfahrt massgebliche Grösse ist das Wachstum des BIP pro Kopf. Führt die zusätzliche Einwanderung Hochqualifizierter aber zu einer Erhöhung der Faktorproduktivität, profitiert die Schweizer Bevölkerung von einer zunehmenden Wachstumsrate.

Aufgrund der Schwierigkeiten beim Schätzen einer makroökonomischen Produktionsfunktion stützt man sich häufig auf einfachere statistische Verfahren, für die lediglich eine Zeitreihe des empirisch beobachteten Wachstums erforderlich ist. In der Regel greift man auf eine Quartalszeitreihe der BIP-Wachstumsrate zurück. Mit einem Tiefpassfilter wird dann versucht, den Trend vom Zyklus sowie vom Rauschen zu separieren. Die resultierende Trendzeitreihe wird als Potenzialwachstumsrate gedeutet.

Das statistische Filterverfahren hat den Vorzug der Einfachheit. Die implizite Annahme, der Trend entspreche dem Potenzial, ignoriert jedoch alle andere Informationen, die zu einer Neueinschätzung der Potenzialwachstumsrate führen könnten. So bedingen Nettoinvestitionen etwa per Definition eine Veränderung des produktiven Sachkapitalstocks und auch exogene Schocks oder dauerhafte Veränderungen der Rate des technischen Fortschritts beeinflussen die Potenzialwachstumsrate.

Nichtsdestotrotz zeigt Grafik 2 die Entwicklung der Potenzialwachstumsraten des realen BIP und des realen BIP pro Kopf basierend auf dem Hodrick-Prescott-Filter (HP-

4 Um das Endpunktproblem des Hodrick-Prescott-Filters (1997) zu reduzieren werden nicht publizierte Modellprognosen der KOF bis Ende 2015 verwendet; die Quartalsdaten gehen bis 1980 zurück.

Filter) mit dem für Quartalsdaten empfohlenen Glättungsparameter  $\lambda = 1600$ .<sup>4</sup>

Grafik 2 zeigt, dass geglättete Trendwerte des BIP-Wachstums simultan Informationen über den Konjunkturzyklus und das Wachstumspotenzial wiedergeben. Die Befunde sind ähnlich wie beim Schätzen der Produktionsfunktion und legen den Schluss nahe, dass sich das Potenzialwachstum des BIP nach der Schwächephase zu Beginn der 1990er-Jahre ab Mitte der 1990er-Jahre zu erhöhen begann. Auch im Durchschnitt der letzten Jahre ist ein leichter Anstieg in der Trendwachstumsrate des BIP zu beobachten. Seit Mitte 2007 ist die pro Kopf gemessene Potenzialwachstumsrate allerdings eher etwas unter ihrem langfristigen Durchschnitt von annualisiert fast 1% gefallen. Auffallend ist, dass die Lücke zwischen den beiden dargestellten Reihen grösser geworden ist. Die höheren Bevölkerungswachstumsraten scheinen zwar der gesamten Wertschöpfung einen Schub gegeben zu haben. Pro Kopf ist dies aber in den letzten Jahren und im Prognosezeitraum nicht der Fall. Der zeitreihenanalytische Ansatz schätzt demnach den Wohlfahrtseffekt der Personenfreizügigkeitsabkommens weniger positiv ein als die Produktionsfunktion.

### Schwächen der Messungen

Wie die Schätzung des Potenzialoutputs mit Hilfe einer Produktionsfunktion hat auch der zeitreihenanalytische Ansatz Schwächen. Eine trennscharfe Unterscheidung von Zyklus und Trend ist schwierig. Insbesondere am aktuellen Rand können neue Werte das Bild deutlich verändern, und im gegebenen Fall bestimmt der gegenwärtige Konjunkturaufschwung das Bild. Aussagen über den momentanen Trend werden erst in mehreren Jahren möglich sein. Eine datengestützte Identifizierung einer möglichen Veränderung

der Potenzialwachstumsrate nach 2002 oder um 2007 ist momentan also mit Vorsicht zu geniessen.

Sowohl die Schätzung einer Produktionsfunktion als auch der zeitreihenanalytische Ansatz zeigen offenkundig Schwierigkeiten, die Potenzialwachstumsrate mit hinreichender Genauigkeit zu bestimmen. Die beiden Ansätze kommen in unserem Fall sogar zu leicht unterschiedlichen Einschätzungen. Von verschiedenen Ökonomen wird denn auch die Ansicht vertreten, dass die Potenzialwachstumsrate tatsächlich ein wichtiges theoretisches Konzept darstellt, der praktische Nutzen aber stark eingeschränkt ist. Das Problem wird dabei noch durch die Beobachtung verschärft, dass die gängigen Berechnungsverfahren eine zumeist starke Randwertinstabilität aufweisen. Das bedeutet, dass die Berechnung revidiert werden muss, sobald neue Beobachtungspunkte hinzukommen oder bereits veröffentlichte Daten revidiert werden. Die Berechnungen werden dabei umso verlässlicher, je weiter ein Punkt in die Vergangenheit wandert. Die Probleme bei der Schätzung der Potenzialwachstumsrate sind am aktuellen Rand besonders gravierend.

Der empirische Befund zur Potenzialwachstumsrate ist demnach mit Vorsicht zu interpretieren und sollte durch theoretische Überlegungen ergänzt werden. Ein theoretisch eindeutiges Ergebnis ist, dass die Auswirkungen der Bilateralen auf die Potenzialwachstumsrate ceteris paribus solange positiv sind, wie die Abkommen die Wachstumsrate der totalen Faktorproduktivität erhöhen. In diesem Fall erhöhen sich sowohl die Potenzialwachstumsrate als auch die Wachstumsrate des Potenzialoutputs pro Kopf. Bei einem zusätzlichen Wachstum, das auf einem blossen Mehreinsatz von Produktionsfaktoren beruht, erhöht sich das Potenzial-BIP. Für das Potenzial pro Kopf hängen die

#### Kasten 1

##### Fazit

- Seit Einführung der Personenfreizügigkeit hat sich das Wachstum des Potenzialoutputs in der Schweiz erhöht. Die Wachstumsschwäche der 1990er-Jahre hat die Schweiz seit längerer Zeit überwunden. Die wirtschaftliche Leistungsfähigkeit der Volkswirtschaft hat dementsprechend zugenommen.
- Die starke Zuwanderung seit Einführung der Personenfreizügigkeit hat nicht zu einer Reduktion der potenziellen Wachstumsrate pro Kopf der Bevölkerung geführt. Die Mengenausdehnung hat demnach nicht auf Kosten der inländischen Bevölkerung stattgefunden.
- Seit der Einführung der Personenfreizügigkeit hat sich das Verhältnis von qualifizierten zu

unqualifizierten Immigranten stark zugunsten der Qualifizierten verschoben. Dieser Sachverhalt wirkt sich positiv auf die Wachstumsrate des Potenzialoutputs aus.

- Die empirischen Befunde sind derzeit aber noch zu wenig aussagekräftig, als dass klare Aussagen über die künftige Entwicklung des Potenzialoutputs pro Kopf der Bevölkerung möglich sind. Ob in Zukunft der Potenzialoutput pro Kopf stärker oder schwächer wachsen wird, hängt entscheidend vom Qualifikationsniveau der Zuwanderer ab. Ist die Schweiz in der Lage, weiterhin hochqualifizierte Personen anzuziehen, besteht die Chance, dass die Wachstumsraten hoch bleiben.

Auswirkungen von den Umständen ab und können negativ, neutral oder positiv sein. Tendenziell positiv dürfte sich ein beschleunigtes Faktorwachstum auswirken, wenn hiervon positive Spill-over-Effekte auf die Wachstumsrate der totalen Faktorproduktivität ausgehen und tendenziell negativ, wenn die Spill-over-Effekte negativer Natur sind. Wenn die Wachstumsraten der Faktorinputs dauerhaft und gleichermassen positiv betroffen sind, resultiert eine Zunahme der Potenzialwachstumsrate des BIP, nicht aber des Pro-Kopf-Einkommens, und die Verteilung bleibt unverändert. Da letzteres eher unwahrscheinlich ist, ist realistischerweise mit einer Veränderung der relativen Faktorpreise zu rechnen.

Bei sorgfältiger Betrachtung der verschiedenen theoretischen Argumente ist kaum davon auszugehen, dass die bilateralen Abkommen die Potenzialwachstumsrate des Schweizer BIP vermindert haben. Wenn gesamthaft überhaupt ein Effekt resultiert, dürfte er angesichts der momentan zu beob-

achtenden Zuwanderung hochqualifizierter Arbeitskräfte tendenziell in eine positive Richtung gehen. Inwieweit ein positiver Effekt auf die Potenzialwachstumsrate des BIP bei verstärkter Zuwanderung ausreicht, auch eine Erhöhung der Potenzialwachstumsrate des BIP pro Kopf zu gewährleisten, ist jedoch nicht klar. ■

europa forum luzern  
Wirtschaft, Wissenschaft  
und Politik im Dialog

# Wege aus der Schuldenkrise

Herausforderungen und Perspektiven für Europa und die Schweiz

## Voranzeige

21. internationales Europa Forum Luzern  
7./8. November 2011  
KKL Luzern

**Öffentliche Veranstaltung**  
**Montag, 7. November 2011**  
17.30–20.00 Uhr, Eintritt frei

**Symposium**  
**Dienstag, 8. November 2011**  
09.00–17.30 Uhr, mit Frühbuchungs-  
rabatt CHF 280 statt CHF 350  
(gültig bis 10. August 2011)

**Jetzt anmelden!**  
[www.europa-forum-luzern.ch](http://www.europa-forum-luzern.ch)



Hauptreferentin

## Eveline Widmer-Schlumpf

Bundesrätin, Vorsteherin des  
Eidg. Finanzdepartements EFD

## Zur Tagung

Die Finanz- und Wirtschaftskrise und deren Bewältigung haben in zahlreichen Ländern zu einer Schuldenkrise geführt. Die gesamthaften Folgen der Krise sind kaum abzuschätzen. Die Konsequenzen für einzelne Staaten sind einschneidend.

## Themenschwerpunkte:

- Ursachen und Folgen der Schuldenkrise
- Ansätze zur Bewältigung der Schuldenkrise
- Die Situation der Schweiz

Hauptpartner



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Integrationsbüro EDA/EVD

ASA | SVV

Schweizerischer Versicherungsverband  
Association Suisse d'Assurances  
Associazione Svizzera d'Assicurazioni

Tagungspartner



economiesuisse

Partner of Excellence

