
Konvergenz von Löhnen und Preisen zwischen den mittel- und ost- europäischen Ländern sowie Österreich

Josef Zuckerstätter

1. Einleitung

Ziel dieser Arbeit ist es, mögliche Herausforderungen für den Arbeitsmarkt nach der EU-Erweiterung darzustellen. Dabei werden folgende Fragen bzw. Hypothesen behandelt:

- Wird die Aufwertung der Währungen die massiven Unterschiede in den Löhnen nach Wechselkursen zwischen Österreich und den MOEL noch vor Ende der Übergangsfristen beseitigen?
- Wird die Konvergenz der MOEL-Lohnniveaus bereits zum Ende der Übergangsfristen bereits so weit fortgeschritten sein, dass keine Spannungen am österreichischen Arbeitsmarkt mehr zu erwarten sind?
- Mindert die regionale Divergenz der Einkommen in den Nachbarstaaten die Lohnunterschiede MOEL-Österreich im Grenzgebiet im Vergleich zu jenen, die zwischen den Landesdurchschnitten gemessen werden?

Der Hintergrund dieser Fragestellungen liegt in der besonderen Situation Österreichs als Land mit der, relativ zur Bevölkerungszahl, längsten Grenze zu den neuen Mitgliedstaaten. Auf Grund dieser geografischen Nähe ergibt sich für die österreichischen Arbeitsmärkte eine besondere Herausforderung.

Die hier präsentierten Überlegungen stellen keine strenge Modellierung der Anpassung dar, vielmehr wird versucht eine übersichtliche Darstellung von Plausibilitätsüberlegungen zu geben. Das Hauptaugenmerk liegt dabei in der Unterscheidung der realen und nominellen Anpassungsprozesse und in der Darstellung von Lohnunterschieden basierend auf regionalen Daten.

2. Die Lohnentwicklungen im Vergleich

Um die Lohneinkommen aus unterschiedlichen Staaten zu vergleichen, ist es offensichtlich notwendig, sie in eine gemeinsame Währung zu konvertieren.

Auf Grund der Einführung der gemeinsamen Währung in Österreich müssen die Wechselkurse vor 1999 (Einführung des Euro) entsprechend konstruiert werden. Dabei wird, der üblichen Vorgangsweise folgend, der ECU dem Euro gleichgesetzt. Dabei muss auch der Wechselkurs des Schillings zum ECU in der Vergangenheit berücksichtigt werden. Bei Kaufkraftparitäten (KKP, engl. PPP, Purchasing Power Parities) muss auch nach Einführung der gemeinsamen Währung die unterschiedliche Kaufkraft des Euros in Österreich und im Durchschnitt der EU berücksichtigt werden.

Die Darstellung erfolgt daher in der Folge durchgehend in EUR-ATS die Wechselkurse bis zum Jahr 1998 werden mit (Fremdwährung/ECU)*(ECU/ATS)*13,7603 in Wechselkurse zum EUR-ATS umgerechnet. Die Kaufkraftparitäten (PPP) zum EUR werden in Kaufkraftparitäten zum EUR-ATS umgerechnet (Fremdwährung/PPPEUR-ATS) = (Fremdwährung /PPPEUR) *(PPPEUR/PPPEUR-ATS). Bei den Lohnvergleichen stehen dann die Wechselkurse zum EUR-ATS oder die Kaufkraftparitäten zum EUR-ATS zur Auswahl.

Je nach dem Verhalten der grenzüberschreitenden ArbeitnehmerInnen ist die eine oder die andere Vergleichsgröße heranzuziehen, jeweils abhängig davon, welcher Anteil der Verbraucherausgaben im Heimatland bzw. im Zielland getätigt werden.

Ein Extremfall sind TagespendlerInnen. Für sie ist im Wesentlichen der Lohnunterschied zu Wechselkursen relevant. Ihre Ausgaben (insbesondere Mieten und Wohnkosten) können nach wie vor im Herkunftsland getätigt werden, womit die höheren Preise im Zielland kaum berücksichtigt werden müssen.

Der andere Extremfall sind MigrantInnen, die im Zielland leben und damit auch die Preise und Mieten im Zielland zahlen müssen. Hier müssen die Preisunterschiede natürlich berücksichtigt werden.

Aus sehr theoretisch-ökonomischer Sicht könnte man einwenden, dass die Entscheidung, wo was eingekauft wird, nicht zufällig ist. Damit wäre zu erwarten, dass sowohl Einheimische als auch Grenzgänger jeweils dort einkaufen bzw. wohnen, wo es am billigsten ist. In diesem Fall würden dann beide Gruppen die selben Preise zahlen, womit der Wechselkurs der ausschlaggebende Umrechnungsfaktor für die Löhne wäre. Realistischerweise ist jedoch anzunehmen, dass es unterschiedlichste Kombinationen von Ausgabenanteilen im Heimat- und Zielland geben wird, abhängig von der Pendelfrequenz (täglich, wöchentlich), von der Familiensituation usw. Es sollte für die hier gemachte Analyse ausreichen, sich auf die beiden Extremfälle zu konzentrieren, nicht zuletzt weil nur dafür eine halbwegs akzeptable Datenbasis zur Verfügung steht.

Für Verlagerungsentscheidungen von Unternehmen sind im Gegensatz dazu Unterschiede in den Lohnstückkosten relevant, wobei der relevante Absatzmarkt und die Währung, in der die Rendite erzielt werden soll, be-

rücksichtigt werden müssen. Diese Frage wird allerdings nicht weiter behandelt.

Auf Grund der Nähe Österreichs zu den Beitrittsstaaten geht es hier primär um die Frage der PendelarbeitnehmerInnen, womit der Lohnunterschied zu Wechselkursen die relevante Größe darstellt. Es gilt also in der Folge nicht nur die jeweils nationale Lohnentwicklung zu vergleichen, sondern auch die Änderungen in den Wechselkursen entsprechend zu berücksichtigen.

3. Entwicklung der Wechselkurse und der Kaufkraftparitäten

Die beitretenden Nachbarstaaten weisen – gemessen an den Kaufkraftparitäten – deutlich unterbewertete Währungen auf. Dies gibt ihnen zwar die Möglichkeit, billiger zu exportieren, allerdings bedeutet es auch, dass die an den Grenzen auftretenden Lohnunterschiede nominell deutlich höher sind als bei Berücksichtigung der Preisunterschiede.

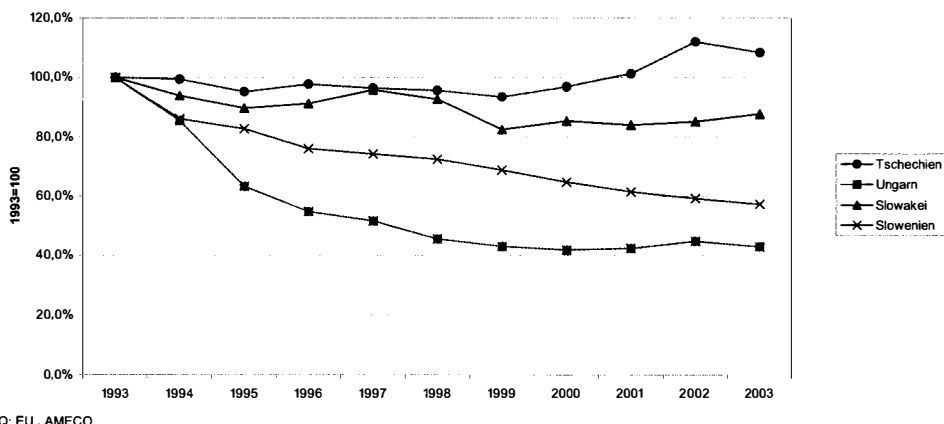
Diese Abweichung ist keine besondere Erscheinung. Vielmehr ist es entgegen den Vorhersagen der Kaufkraftparitätentheorie der Wechselkurse eher die Regel als die Ausnahme, dass Länder mit deutlich geringerem BIP pro Kopf eine unterbewertete Währung aufweisen. Aus Sicht einer gemeinsamen Wirtschaftspolitik, insbesondere Geldpolitik, sowie im Hinblick auf die hier auszuführenden Probleme mit der grenzüberschreitenden Migration ist jedoch anzustreben, dass sich die Löhne in diesen Ländern nicht nur gemessen an den Kaufkraftparitäten, sondern auch gemessen an den Wechselkursen an die EU annähern.

Damit sich die Nachbarstaaten auch hinsichtlich ihrer Preisniveaus an Österreich annähern, ist eine reale Aufwertung ihrer Währungen notwendig. Diese kann sowohl über höhere Inflation als auch über Aufwertung der Wechselkurse erfolgen.

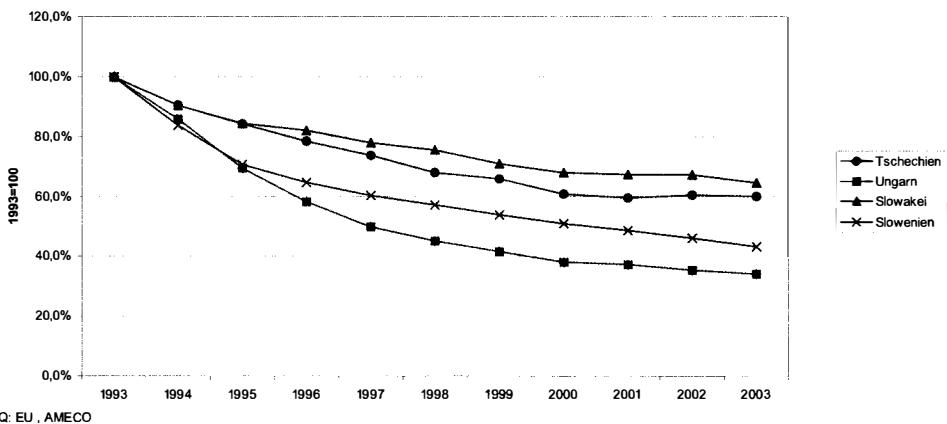
Die Angleichung der Kaufkraftparitäten an die Wechselkurse kann dabei in mehreren Formen ablaufen. Eine nahe liegende Möglichkeit ist die nominelle Aufwertung der Währung, also ein Anstieg der nominellen Wechselkurse. Ebenso besteht aber die Möglichkeit, dass die nominellen Wechselkurse konstant bleiben, während eine höhere Inflation die Kaufkraft einer Währungseinheit erodiert und somit die Preisniveaus angleicht. Selbst bei einer Abwertung der Währung kann eine ausreichend hohe Inflationsdifferenz zu einer realen Aufwertung führen, nämlich immer dann, wenn die Preise im Inland so stark steigen, dass diese Teuerung durch die Abwertung der Währung nicht ausgeglichen wird.

Genau genommen ist es nur von Relevanz, wie sich die relativen Inflationsraten im Vergleich zu den Wechselkursänderungen verhalten. Diese relativen Änderungen werden als reale Auf- bzw. Abwertungen bezeichnet.

**Abbildung 1: Entwicklung der Wechselkurse zum Euro-ATS
Euro-ATS pro nationaler Währungseinheit, Basis 1993 = 100**



**Abbildung 2: Entwicklung der Kaufkraftparitäten zum Euro-ATS
Euro-ATS mit gleicher Kaufkraft wie eine nationale Währungseinheit, Basis 1993 = 100**



Die Entwicklung der Wechselkurse zum Euro-ATS¹ seit 1993 ist in Abbildung 1 dargestellt. Drei der vier Nachbarstaaten Österreichs (Slowakische Republik, Ungarn und Slowenien) haben im Vergleich zu 1993 abgewertet. Die Aufwertung der Tschechischen Krone erfolgte ausschließlich in den letzten drei Jahren und war 2002 mit über 10% nicht unerheblich. In Ungarn kam es 2002 ebenfalls zu einer Wechselkursaufwertung um etwa 5%. Diese Aufwertungen verringern logischerweise den Lohnabstand zu Wechselkursen.

Will man auch den Unterschied in den Preisniveaus zwischen den Ländern berücksichtigen, so ist eine Betrachtung von so genannten Kaufkraftparitäten notwendig. Dabei definiert man einen einheitlichen Warenkorb und betrachtet den Preis dieses Warenkorbes in jedem der beteiligten Länder. Dividiert man nun den Preis des Warenkorbes in inländischer² Währung durch den Preis des Warenkorbes in ausländischer Währung, so erhält man die Kaufkraftparität. Sie sagt aus, wie viele Einheiten der inländischen Währung man aufwenden muss, um die gleiche Menge an Gütern zu erhalten wie mit einer Einheit der ausländischen Währung. Gleichung 1: Definition der Kaufkraftparitäten (KKP)

P_H^E ... Preis des Warenkorbes im Inland (Subskript H) in Euro – ATS
(Superskript E)

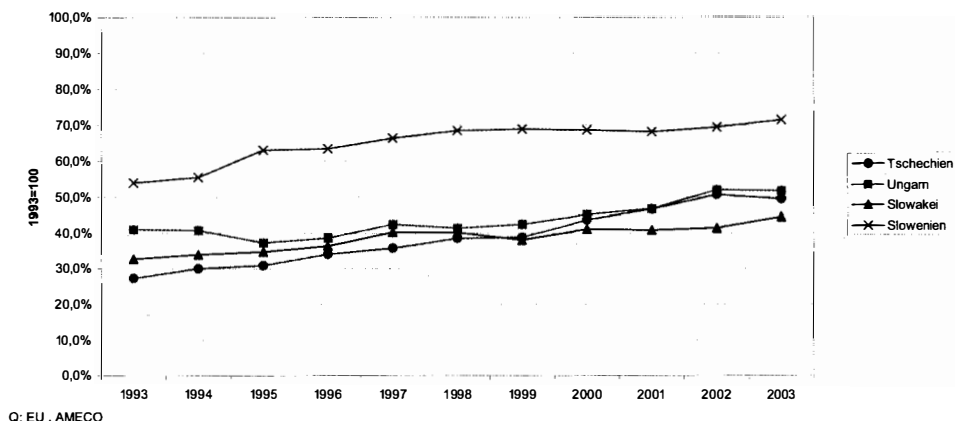
P_A^F ... Preis des Warenkorbes im Ausland (Subskript A) in Fremdwährung (Superskript F)

$\frac{P_H^E}{P_A^F} = PP_F^E$... Wie viele Euro – ATS entsprechen der Kaufkraft von einer Einheit der ausländischen Währung

Die Kaufkraftparitäten zeigen in allen betrachteten Ländern ein qualitativ ähnliches Bild: Auf Grund der höheren Preissteigerungen ist die Menge der heimischen Währung, die der Kaufkraft einer Einheit der ausländischen Währung entspricht, laufend gefallen. Das Ausmaß der Veränderung reicht von –35,5% in der Slowakischen Republik bis –66% in Ungarn im beobachteten Zeitraum. Die Kaufkraft von 100 Forint entsprach 1993 jener von 2,24 EUR-ATS, während sie 2003 nur mehr jene von 0,76 Cent erreichte. Die zeitliche Entwicklung ist in Abbildung 2 dargestellt.

Bei vollkommenen und offenen Märkten mit ausschließlich handelbaren Gütern sollte theoretisch der Wechselkurs der Kaufkraftparität entsprechen. Braucht man hingegen zum Wechselkurs mehr von der ausländischen Währung, um inländische Währung gleicher Kaufkraft zu erhalten, so ist die ausländische Währung unterbewertet, also billiger, als ihrer Kaufkraft entspricht. Die Entwicklung der Unterbewertung im Vergleich zu den Kaufkraftparitäten ist in Abbildung 3 dargestellt.

Abbildung 3: Entwicklung der Unterbewertung im Vergleich zum Euro-ATS: Wechselkurs im Verhältnis zu den KKP (= Einheiten gleicher Kaufkraft)



Man kann diese Darstellung auch als Preisniveauvergleich verstehen: Ein Warenkorb, der im Heimatland 1 heimische Währungseinheit kostet, würde wenn man zu Wechselkursen wechselt, im Ausland nur ... heimische Währungseinheiten kosten³ bzw. im Ausland um ...% billiger sein. Aus Arbeitsmarktsicht sind diese Entwicklungen in zweierlei Hinsicht von Bedeutung:

- Für die Arbeitsmärkte in den Grenzregionen heißt es, dass bei einem relativen Preisniveau von 50% ein, verglichen zu Wechselkursen, halb so hoher Lohn im Ausland die gleiche Kaufkraft hat wie der volle Lohn im Inland. Es bestünde also kein Anreiz zur Migration. Der Anreiz zu pendeln wäre aber nach wie vor beträchtlich, da man für den selben Lohn – umgerechnet zu Wechselkursen – ja eine doppelt so hohe Kaufkraft erhalten würde. Es ist daher wesentlich, wie lange die Angleichung der Preisniveaus dauert. Auf Grund des wesentlich höheren Ausgangsunterschiedes zu Wechselkursen ist dies von erheblicher Bedeutung.
- Die Unterschiede in den Anpassungsmechanismen in den Nachbarstaaten deuten auch auf unterschiedliche Ausgangslagen hinsichtlich der Lohnbildung hin, was für eine mögliche Einführung des Euro von Bedeutung ist.

Für die künftige Entwicklung der realen Wechselkurse schreiben die Konvergenzkriterien zudem den Konvergenzpfad vor. Im Konvergenzprozess ist sowohl die Inflationsdifferenz beschränkt als auch die Möglichkeit der Wechselkursveränderung. Daraus ergibt sich automatisch eine Maximalgeschwindigkeit, mit der diese Unterbewertungen abgebaut werden können.⁴

Wie die Abbildungen zum Wechselkurs und den KKP zeigen, waren höhere Preissteigerungen bei gleich bleibenden oder sogar fallendem Wechselkurs in allen Nachbarländern, mit Ausnahme der Tschechischen Republik, der dominierende Anpassungsmechanismus.

Die Kaufkraftparitäten können, wie aus Gleichung 1 ersichtlich, mit dem Quotienten der Inflationsraten fortgeschrieben werden. Solange in der EU keine Deflation herrscht, kann dieser Quotient auf Grund des fixierten Unterschieds in den Preissteigerungsraten von 1,5 Prozentpunkten minimal (1/1,015) betragen.

Geht man weiter davon aus, dass die maximale Aufwertung der nominalen Wechselkurse 15% beträgt, wie dies einem Verbleib der Währungen innerhalb des erweiterten Wechselkursbandes des ERM 2 entspräche, so ergäbe sich der früheste Zeitpunkt für ein Ende der Unterbewertung für Slowenien in 13 Jahren, für Ungarn und die Tschechische Republik in 35 Jahren und für die Slowakische Republik erst in 45 Jahren. (Die Herleitung befindet sich in Gleichung 6 und Gleichung 7 im Anhang).

Dieser Zeitraum könnte durch Wechselkursanpassungen (realignments) zwar erheblich verkürzt werden, allerdings darf nicht vergessen werden, dass bei diesen Anpassungen die Währungen der Nachbarstaaten aufwerten müssen und nicht – wie bei bisherigen Anpassungen – abwerten.

Eine abnehmende Unterbewertung bedeutet, dass die Lohnunterschiede zu Wechselkursen schneller abnehmen als jene zu Kaufkraftparitäten. In den Nachbarländern zeigte sich von 1993-2003 ein stetiger Rückgang der Unterbewertungen. Gegen eine Fortsetzung oder gar eine Beschleunigung dieser Tendenz sprechen allerdings mehrere Gründe:

- Nimmt man die Festlegungen des ERM ernst, so ist – wie gezeigt – nur eine langsame Anpassung möglich.
- Die Erfahrungen der Beobachtungsperiode zeigen beim am weitesten fortgeschrittenen Land Slowenien, dass es in den letzten Jahren zu wenig Veränderungen in der Unterbewertung gekommen ist. Es ist also mit einem Abflachen der Konvergenz zu rechnen.
- Auf Grund von jüngeren Schätzungen zu den gleichgewichtigen Wechselkursen kann nicht davon ausgegangen werden, dass diese Unterbewertungen schnell verschwinden, womit auch eine Fortsetzung der Aufwertungstendenz von Tschechischer Krone und ungarischem Forint nicht als sehr wahrscheinlich gilt.⁵

Der ökonomische Grund für die vermutlich anhaltende Unterbewertung liegt in der Notwendigkeit, das außenwirtschaftliche Gleichgewicht aufrechtzuerhalten.

Betreffend die Einführung des Euros, die hier nicht weiter behandelt wird, liegt die These nahe, dass eine antiinflationär ausgerichtete Politik in den beitretenden Nachbarstaaten negative Konsequenzen für den Arbeitsmarkt hätte. Insbesondere Ungarn und Slowenien haben im Konvergenzprozess

durchwegs über Inflationsdifferenzen bei fallenden Wechselkursen real aufgewertet. Die eingehende Betrachtung dieser Problematik muss allerdings auf spätere Untersuchungen verschoben werden.

4. Konvergenz bzw. Divergenz der Lohnniveaus

Die Entwicklung der Löhne der MOEL zu Wechselkursen und zu Kaufkraftparitäten im Vergleich zu Österreich ist in Abbildung 4 und Abbildung 5 dargestellt.

In der Folge soll für die gemeinsame Entwicklung der Wechselkurse, der Kaufkraftparitäten und der Nominallohne eine komprimierte Darstellung gefunden werden, die in der Folge eine Zerlegung der Veränderung in einzelne Komponenten zulässt und somit deren relative Bedeutung erkennbar werden lässt.

$W_{A,t}^F$... Lohn im Ausland (Subskript – A) in fremder Währung
(Superskript = F) zum Zeitpunkt t

$W_{A,t}^€$... Lohn im Ausland in Euro – ATS zum Zeitpunkt t

$W_{H,t}^€$... Lohn im Inland in Euro – ATS zum Zeitpunkt t

$PP_{F,t}^€$... Euro – ATS mit der Kaufkraft einer Einheit der ausländischen Währung zum Zeitpunkt t

$XR_{F,t}^€$... Wechselkurs des Euro – ATS zur fremden Währung, eine Einheit der fremden Währung entspricht Euro – ATS zum Zeitpunkt t

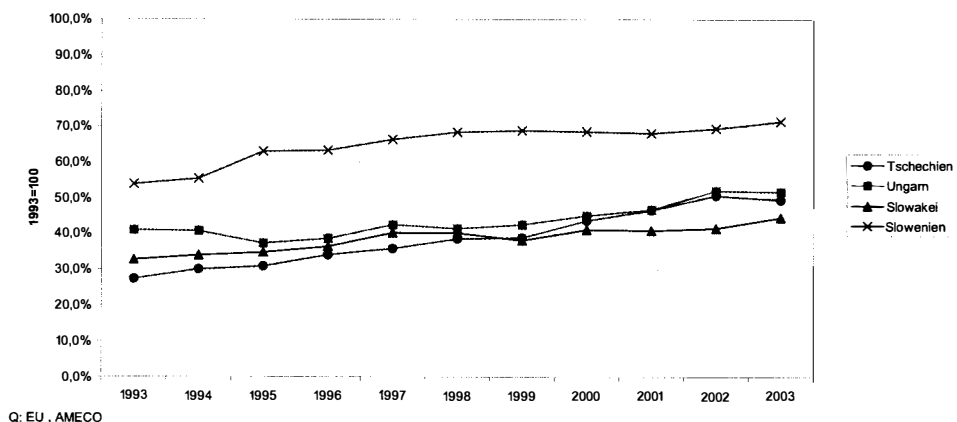
$W_{A,t}^{€P}$... Lohn im Ausland in Euro – ATS (Kaufkraftstandards)
zum Zeitpunkt t

Kleinbuchstaben bezeichnen in der Folge immer die Relation zum Wert des Vorjahres oder – einfacher gesagt – die prozentuelle Erhöhung oder Verminderung des Wertes. Die relativen Löhne zu Wechselkursen lassen sich wie folgt anschreiben:

$$\frac{W_{A,t}^€}{W_{H,t}^€} = \frac{W_{A,t}^F}{P_{A,t}^F} * \frac{P_{A,t}^F}{P_{H,t}^€} * XR_{F,t}^€ = \frac{W_{A,t}^F}{W_{H,t}^€} * \frac{P_{H,t}^€}{P_{A,t}^F} * \frac{XR_{F,t}^€}{P_{H,t}^€ / P_{A,t}^F} = \frac{W_{A,t}^F}{W_{H,t}^€} * PP_{F,t}^€ * \frac{XR_{F,t}^€}{PP_{F,t}^€}$$

Im ersten Doppelbruch werden die Reallöhne im Ausland ins Verhältnis zu den Reallöhnen⁶ im Inland gesetzt, um im zweiten Bruch das Verhältnis um die Abweichung der Preisniveauunterschiede von den Wech-

**Abbildung 4: Lohnentwicklung zu Wechselkursen
(in % von Österreich)**



**Abbildung 5: Lohnentwicklung zu Kaufkraftparitäten
(in % von Österreich)**



selkursen zu korrigieren. Die Deflatoren für den KKP-Warenkorb liegen leider nicht vor. Sie sind allerdings sowohl in den inländischen wie in den ausländischen Preissteigerungen enthalten. In der letzten Formulierung kürzen sie sich daher. Der erste Bruch ergibt nun die relative Nominallohnsteigerung, der zweite Bruch korrigiert Unterschiede in den Preisniveaus, der dritte gibt die Abweichung der Wechselkurse von den Preisniveauverhältnissen an.

Während die ersten beiden Terme in der ganz links stehenden Darstellung auf Unterschiede zwischen den beiden Volkswirtschaften hinsichtlich Nominallöhnen und Preisniveaus zurückzuführen sind, erfasst der dritte die Über- bzw. Unterbewertung der Währung. Ausgehend dieser Darstellung können die Änderungen im Verhältnis der Löhne zu Wechselkursen nun folgendermaßen dargestellt werden:

Gleichung 3:

$$\frac{W_{A,t+1}^{\epsilon}}{W_{H,t+1}^{\epsilon}} - \frac{W_{A,t}^{\epsilon}}{W_{H,t}^{\epsilon}} = \frac{W_{A,t}^{\epsilon}}{W_{H,t}^{\epsilon}} * \left(\frac{1+w_{A,t+1}^F}{1+w_{H,t+1}^{\epsilon}} * \left(1+pp_{F,t+1}^{\epsilon} \right) * \frac{1+xr_{A,t+1}^{\epsilon}}{1+pp_{F,t+1}^{\epsilon}} - 1 \right)$$

In Worte gefasst, ergibt sich die Differenz der relativen Löhne zu Wechselkursen aus der relativen Nominallohnsteigerung, der Änderung der Kaufkraftparität, also dem Verhältnis der Inflationsraten, und der relativen Änderung von Kaufkraftparität und Wechselkurs, also der realen Auf- oder Abwertung der Währung. Dabei ergeben die ersten beiden Terme in der Klammer die relative Reallohnsteigerung.

Diese Gleichung lässt sich zu Darstellungszwecken nun aufteilen, um einen ungefähren Eindruck zu bekommen, welche Änderungen die Annäherung der Lohnniveaus bewirken:

Gleichung 4:

$$\begin{aligned} \frac{W_{A,t+1}^{\epsilon}}{W_{H,t+1}^{\epsilon}} - \frac{W_{A,t}^{\epsilon}}{W_{H,t}^{\epsilon}} = & \frac{W_{A,t}^{\epsilon}}{W_{H,t}^{\epsilon}} * \left(\left(\frac{1+w_{A,t+1}^F}{1+w_{H,t+1}^{\epsilon}} - 1 \right) + \left(pp_{F,t+1}^{\epsilon} \right) + \right. \\ & + \left(\frac{1+w_{A,t+1}^F}{1+w_{H,t+1}^{\epsilon}} - 1 \right) * \left(pp_{F,t+1}^{\epsilon} \right) + \\ & + \left(\frac{1+xr_{A,t+1}^{\epsilon}}{1+pp_{A,t+1}^{\epsilon}} - 1 \right) + \\ & \left. + \left(\frac{1+w_{A,t+1}^F}{1+w_{H,t+1}^{\epsilon}} * \left(1+pp_{F,t+1}^{\epsilon} \right) - 1 \right) * \left(\frac{1+xr_{A,t+1}^{\epsilon}}{1+pp_{F,t+1}^{\epsilon}} - 1 \right) \right) \end{aligned}$$

Tabelle 1: Zerlegung der Lohnkonvergenz zwischen den MOEL und Österreich 1993-2003

Effekt der								
	Lohn zu KKP in % von Österreich 1993	Lohnsteigerung (1)	KKP-Änderung (2)	1. Mischterm (3)	relativen Reallohnsteigerungen ((1)+(2)+(3))			Lohn zu KKP in % von Österreich (=1993+1+2+3)
Tschechien	30,8%	31,5%	-17,4%	- 1,8%	12,3%			43,1%
Ungarn	30,5%	47,2%	-30,8%	- 4,8%	11,6%			42,1%
Slowakei	22,6%	20,5%	-11,0%	- 0,9%	8,6%			31,2%
Slowenien	52,3%	57,5%	-43,6%	- 5,4%	8,5%			60,8%
Effekte in Wechselkurs-Prozentsätzen								
	Löhne zu WK in % von Österreich 1993	(5)	(6)	(7)	=(5)+(6)+(7)	reale Auf- bzw. Abwertung (8)	2. Mischterm (9)	Löhne zu WK in % von Österreich (=1993+Summe (5 bis 9))
Tschechien	8,4%	11,1%	-5,9%	-0,6%	4,6%	8,0%	0,2%	21,3%
Ungarn	12,5%	20,1%	-12,7%	-2,0%	5,4%	3,5%	0,4%	21,8%
Slowakei	7,4%	7,6%	-4,1%	-0,3%	3,2%	3,1%	0,1%	13,9%
Slowenien	28,2%	36,0%	-27,1%	-3,2%	5,7%	9,6%	-0,1%	43,4%

Gleichung 4 beschreibt die Änderung der relativen Lohnniveaus in Prozentpunkten als Summe aus der Änderung, die aus den unterschiedlichen Nominallohnsteigerungen in den beiden Ländern, der Änderungen der Kaufkraftparitäten und der Veränderung der Unterbewertung der Währung sowie aus den Überlagerungen der einzelnen Effekte. Die Überlagerungsterme werden bei geringen zeitlichen Änderungen der einzelnen Effekte vernachlässigbar klein.

Die Zerlegung der Einflussgrößen in Tabelle 1 zeigt den Einfluss der einzelnen Komponenten in Prozentpunkten der österreichischen Löhne, wobei die Zerlegung im unteren Teil der Tabellen obiger Formel entspricht. Im oberen Teil der Tabellen wurde der Teilbereich, der die Lohnänderungen in Prozent der österreichischen Löhne zu Kaufkraftparitäten beschreibt, extra ausgeführt.⁷

Die Verringerung der Abstände in den betrachteten zehn Jahren lag zwischen 6,5 Prozentpunkten in der Slowakischen Republik und 15,2 Prozentpunkten in Slowenien.

Es fällt zunächst auf, dass alle hier betrachteten MOEL durch höhere Nominallohnsteigerungen ihren Abstand zu Österreich verringern konnten, wobei ein Großteil dieses Konvergenzerfolges durch höhere Inflation und dem damit verbundenen Verlust an relativer Kaufkraft wieder abgeschwächt wurde. Dies ist angesichts der z. T. durch die Freigabe administrierter Preise und den Balassa-Samuelson-Effekt⁸ wesentlich höheren Inflation in diesen Staaten nicht verwunderlich.

Die relative Realloohnerhöhung zu Österreich trug zwischen 1993 und 2003 in der Tschechischen Republik 36%, in Slowenien 37%, in der Slowakischen Republik 50% und in Ungarn 58% zur Annäherung an die österreichischen Löhne zu Wechselkursen bei. Der Rest der Annäherung wurde durch die reale Aufwertung der Währungen bewirkt. Aus Sicht der Annäherung der Lohnniveaus in den Grenzregionen spielt also die reale Aufwertung eine sehr bedeutende Rolle.

In Ungarn und in der Tschechischen Republik fällt dabei ein sehr starker Einfluss der realen Aufwertung im Jahr 2002 auf. Dieser bewirkte im Fall von Ungarn eine Annäherung an das österreichische Lohnniveau von 1,9 Prozentpunkten (ein Fünftel des gesamten Konvergenzerfolges in den betrachteten Jahren).

Es stellt sich nun die Frage, wie weit die Konvergenz zum Ende der Übergangsfrist 2011 bei Fortsetzung des Trendwachstums fortgeschritten sein wird. Diese Rechnung wird zunächst mit Lohnentwicklungen nach KKP durchgeführt (Tabelle 2), um anschließend einige Überlegungen zur Entwicklung der Unterbewertung, die bereits im Abschnitt 2.1 angestellt wurden, zu konkretisieren. Dazu werden die Löhne mit den KKP umgerechnet und anschließend ein exponentieller Trend angepasst ($xt=k*dw^l$), um

gemäß Gleichung 5 die relativen Lohnniveaus für 2011, 2015 und 2020 zu bestimmen.

Gleichung 5:

t_K ... Anzahl der Jahre bis zum gesuchten Jahr

$k_{A(H)}$

$\Delta W_{A(H)}$... Konstante aus dem exponentiellen Trend
Ausland (Inland)

$\frac{w_A}{w_H} = \frac{k_A * \Delta W_A^{t_K}}{k_H * \Delta W_H^{t_K}}$... Basis des exponentiellen Trends Ausland (Inland)

Je nach verwendetem Stützzeitraum ergeben sich daraus die Werte in Tabelle 2. Man erkennt, dass diese Rechnungen auf Grund der exponentiellen Trendfortschreibung empfindlich auf den verwendeten Basiszeitraum reagieren; insbesondere in Ungarn, da hier fast die gesamte Annäherung in der zweiten Hälfte der neunziger Jahre erfolgte.

Diese häufig verwendete Form der Extrapolation ist allerdings sehr optimistisch, schließlich ergibt sich rein aus der Rechenlogik, dass der Aufholprozess immer schneller wird. In der Wachstumsliteratur wird daher mit Konvergenzgleichungen gerechnet, die eine Abnahme des Unterschiedes nach einer exponentiellen Formel annehmen. Diese Rechnungen lassen die Annäherung am Ende abflachen und ergeben wiederum rein aus der Logik der Berechnung nie eine vollständige Angleichung. Da bereits die Konvergenzzeiträume bei einer sehr optimistischen Rechnung ausgesprochen lange sind, wird auf andere Verfahren verzichtet.

Man erkennt aus Tabelle 2, dass die Lohnunterschiede auch nach Ablauf der Übergangsfristen noch substantiell sind. Keines der Nachbarländer wird bis 2015 80% des österreichischen Lohnniveaus nach Kaufkraftparitäten erreichen.

Nimmt man nun an, dass die Beitrittsländer dem europäischen Wechselkursmechanismus beitreten und die Kriterien bezüglich Wechselkursstabilität und Preisentwicklung einhalten, so kann man aus diesen Parametern die weitere Entwicklung der Unterbewertung extrapolieren.

In Tabelle 3 wurde eine solche Fortschreibung unter folgenden Annahmen durchgeführt: Die Währungen werten zu Beginn um 15% gegenüber dem Euro auf, um gerade noch innerhalb des erweiterten Wechselkursbandes zu bleiben. Anschließend nutzen sie die 1,5 Prozentpunkte höhere Inflation voll aus, um real aufzuwerten, wobei angenommen wurde, dass die drei niedrigsten Inflationsraten in der EU 0% betragen. Diese Annahme wurde nicht wegen ihrer Realitätsnähe getroffen, sondern weil sie die maximale Geschwindigkeit beim Abbau der Unterbewertung bewirkt.⁹

Tabelle 2: Löhne zu Kaufkraftparitäten in % von Österreich bei unterschiedlicher Trendfortschreibung

Geometrischer Trend 1993-2003 fortgeschrieben			
	2011	2015	2020
Tschechien	52%	58%	67%
Ungarn	48%	55%	65%
Slowakei	40%	45%	53%
Slowenien	70%	75%	82%
Geometrischer Trend 1998-2002 fortgeschrieben			
	2011	2015	2020
Tschechien	58%	64%	73%
Ungarn	97%	128%	182%
Slowakei	42%	47%	54%
Slowenien	80%	87%	97%

Tabelle 3: Fortschreibung der Unterbewertung laut EMU-Szenario

	2011	2015	2020
Tschechien	66%	70%	75%
Ungarn	72%	78%	86%
Slowakei	59%	63%	68%
Slowenien	95%	101%	109%

Es wird angenommen, dass die Währungen einmal um 15% nominell aufwerten (Verbleib im erweiterten EMU-Band) und dass die KKP dem durch die maximal mögliche Inflationsdifferenz gegebenen Zeitpfad folgen.

Tabelle 4: Resultierende Relation der Löhne zu Wechselkursen

Trend 1993-2002 und Fortschreibung der Unterbewertung laut EMU-Szenario			
	2011	2015	2020
Tschechien	34%	41%	51%
Ungarn	34%	43%	55%
Slowakei	24%	29%	36%
Slowenien	66%	76%	89%

Verwendet man diese Fortschreibung, um die Löhne nach Wechselkursen zu extrapolieren, so erhält man die Werte in Tabelle 4. Es wird angenommen, dass die Währungen einmal um 15% nominell aufwerten (Verbleib im erweiterten EMU-Band) und dass die KKP dem durch die maximal mögliche Inflationsdifferenz gegebenen Zeitpfad folgen.

Die Aufwertung der Währungen in diesem Szenario ist offensichtlich viel zu gering, um eine schnelle Konvergenz der Löhne zu Wechselkursen herbeizuführen. Mit Ausnahme Sloweniens haben alle Nachbarländer noch 2015 Durchschnittslöhne von weniger als der Hälfte des österreichischen Niveaus.

Insgesamt zeigt sich, dass mit einer raschen Konvergenz der Lohnniveaus der MOEL gegenüber Österreich nicht gerechnet werden kann. Ebenso ist von einer längeren Unterbewertung der Währungen auszugehen, insbesondere wenn sich die Beitrittsstaaten dem restriktiven monetären Rahmen unterordnen, der vom ERM vorgegeben wird.

Daraus folgt, dass von dieser Seite vorerst wenig Entlastung für die zu erwartenden Spannungen in grenznahen Arbeitsmärkten zu erwarten ist.

5. Entwicklung der Einkommen in den Grenzregionen

Angeichts der Bedeutung der möglichen Pendlerbewegungen ist es notwendig, die Lohn- und Gehaltsentwicklung nicht nur anhand der Landesdurchschnitte, sondern auch auf regionaler Ebene zu betrachten. Daher wird im Folgenden besonders auf die Entwicklung der Löhne und Gehälter in den Grenzregionen zu Österreich eingegangen. Diese Grenzregionen sind in Tabelle 5 aufgelistet. Daten für diese Regionen liegen nur für die Jahre 1997-2000 (Slowakische Republik 1998-2001) vor.

Tabelle 5: MOEL-Grenzregionen zu Österreich

Land	NUTS-Code	Name	Hauptort
Tschechische Republik	CZ031	Jihocesky	Ceske Budejovice/Budweis
	CZ062	Jihomoravsky	Brno/Brünn
Ungarn	HU031	Gyor-Moson-Sopron	Győr/Raab
	HU032	Vas	Szombathely/Steinamanger
Slowakische Republik	SK010	Bratislavsky kraj	Bratislava/Pressburg
	SK021	Trnavsky kraj	Trnava/Tyrnau
Slowenien	SI001	Pomurska	Murska Sobota
	SI002	Podravska	Maribor/Marburg
	SI003	Koroska	Slovenj Gradec/Windischgraz
	SI004	Savinjska	Celje/Cilli
	SI009	Gorenjska	

Tabelle 6 zeigt die durchschnittlichen Einkommen der Grenzregionen der MOEL zu Österreich über alle Branchen in EUR-ATS umgerechnet zu KKP und zu Wechselkursen und in Prozent des Landesdurchschnitts. Wobei zu berücksichtigen ist, dass es sich um Jahreszwölftel und nicht wie in Österreich üblich um Jahresvierzehntel handelt. Die Zeilen mit den Werten des Gesamtstaates wurden beigelegt, da sie in einigen Ländern geringfügig von den Daten aus der gesamtstaatlichen Betrachtung abweichen. Die Abweichungen sind aber im statistisch vertretbaren Ausmaß und verfälschen nicht die grundlegende Aussage.

Tabelle 6: Durchschnittliche Monatsbruttolöhne in den Grenzregionen zu Österreich

			Umgerechnet zu Kaufkraftparitäten in EUR-ATS	Umgerechnet mit Wechselkursen in EUR-ATS	Abweichung gegenüber dem Landesdurchschnitt
Jahr	NUTS	Region	2000		
CZE	CZ	Praha	1.320	530	39,8%
	CZ031	Jihocesky	880	350	-7,0%
	CZ062	Jihomoravsky	880	350	-7,1%
HUN	HU	Budapest	1.050	460	35,4%
		Győr-Moson-Sopron	770	330	-1,8%
	HU031	Vas	680	300	-12,3%
SK		Bratislavský kraj	1.070	380	40,6%
	SK010	Trnavský kraj	760	270	0,6%
	SK021	Osrednjoslovenska	1.740	1.090	16,2%
SLO	SI	Pomurska	1.270	790	-15,1%
	SI001	Podravska	1.400	870	-6,7%
	SI002	Koroška	1.280	800	-14,4%
	SI003	Savinjska	1.350	850	-9,6%
	SI004	Gorenjska	1.430	890	-4,5%

Auffallend ist der starke Vorsprung der Hauptstadtregionen. Allerdings ist auch hier zu berücksichtigen, dass selbst der größte Vorsprung, nämlich jener von Bratislava/Pressburg, mit 40% gegenüber dem Landesdurchschnitt bescheiden ist im Vergleich zu den Unterschieden zu Österreich, die nach Wechselkursen zwischen 240% (Slowenien) und 700% (Slowakische Republik) betragen.

Es zeigt sich, dass die Lohn- und Gehaltseinkommen der Grenzregionen mit Ausnahme der Region um Bratislava, die zugleich Hauptstadtregion ist, durchgehend unter dem bzw. beim Landesdurchschnitt liegt, wobei der Rückstand bis zu 15% (in Pomurska (Slowenien)) betragen kann.

Aus dieser Sicht muss also festgestellt werden, dass weder innerhalb

der MOEL ein Lohnvorsprung der Grenzregionen in nennenswertem Ausmaß besteht, der die Pendlerproblematik entschärfen könnte, noch dass die hohen inneren Lohnunterschiede auch nur annähernd eine Aussage über die Mobilitätsresistenz der Bevölkerung angesichts der Lohnunterschiede zu Österreich zulassen.

6. Zusammenfassung

Ausgehend von den in der Einleitung aufgeworfenen Fragen können zusammenfassend folgende Antworten gegeben werden:

Eine Fortschreibung der bisherigen Entwicklung der relativen Lohnniveaus zwischen Österreich und den benachbarten neuen Mitgliedstaaten der EU lässt keine ausreichende Annäherung der Lohnniveaus nach Kaufkraftparitäten im 7-jährigen Übergangszeitraum erwarten.

Obwohl die Währungen der neuen Mitgliedstaaten im Beobachtungszeitraum real aufgewertet haben, ist nicht damit zu rechnen, dass diese Aufwertung die langsame Konvergenz gegenüber Österreich nach Kaufkraftparitäten kompensieren wird. Vielmehr ist von einer länger anhaltenden Unterbewertung der Tschechischen und der Slowakischen Krone, des Forint und des Tolar auszugehen. Die Art und Geschwindigkeit der Einführung des Euro in den neuen Mitgliedstaaten wird dabei eine bedeutende Rolle spielen.

Die regionale Divergenz der Lohnniveaus in den Nachbarstaaten mildert die Lohnunterschiede zwischen den Grenzregionen kaum, da diese mit Ausnahme von Bratislava eher unter dem jeweiligen Landesdurchschnitt liegen.

Anmerkungen

¹ Euro-ATS bezeichnet die übliche Recheneinheit für Zeiten vor Einführung des Euro, Schilling-Beträge werden dabei mit der fixen Parität von 13,7603 in EUR-ATS umgerechnet. Die Fortschreibung der Wechselkurse bezieht sich für die Jahre vor der Einführung auf den ECU.

² Was Ausland und was Inland ist, ist reine Ansichtssache, allerdings muss man höllisch achtgeben, dass man mit konsistenten Notationen arbeitet.

³ Das ist die intuitive Vergleichsgröße, die man im Urlaub verwendet, wenn man Aussagen macht wie: In Bratislava kostet das Bier im Gasthaus nur 1 €.

⁴ Vgl. Havlik (2003).

⁵ Kim, Korhonen (2002); Havlik (1996).

⁶ Wobei der Preis des Warenkorbes, der auch für die KKP-Berechnung zugrunde gelegt wird, zur Deflationierung benutzt wird.

⁷ Die ersten drei Terme wurden mit den Lohnrelationen zu Kaufkraftparitäten multipliziert und dann im unteren Teil durch Multiplikation mit der Unterbewertung zum Zeitpunkt t wieder in Relationen zu Wechselkursen überführt.

⁸ Der Balassa-Samuelson-Effekt versucht, die höheren Inflationsraten im Aufholprozess von Ländern zu erklären. Es wird von einem Zwei-Sektoren-Modell ausgegangen, im ersten Sektor (Sachgütererzeugung) werden international handelbare Güter produziert und es gibt hohe Produktivitätsgewinne, im zweiten Sektor (Dienstleistungen) werden nicht

handelbare Güter bei geringen Produktivitätszuwächsen produziert. Die handelbaren Güter werden zu den durch die internationale Konkurrenz vorgegebenen Preisen verkauft, die Löhne entsprechen der Arbeitsproduktivität. Auf Grund des kompetitiven Arbeitsmarktes muss auch der zweite Sektor die selben Löhne zahlen. Diese können aber auf Grund der geringeren Produktivitätssteigerungen nur über Preiserhöhungen, finanziert werden. Während also die Inflation bei den handelbaren Gütern jener am Weltmarkt entspricht erhöht sich die Gesamtinflation durch die Preiserhöhungen bei nicht handelbaren Gütern. Siehe Égert (2003) für einen Überblick zu empirischen Schätzungen.

⁹ Die Beitrittsstaaten könnten gegenüber Österreich noch etwas schneller aufwerten, wenn Österreich 0 Inflation hätte, die zweit- und drittniedrigsten Inflationsraten in der EU aber deutlich darüber lägen.

Literatur

- Balázs, Égert, Assessing Equilibrium Exchange Rates in CEE Acceding Countries: Can we have DEER with BEER without FEER? A Critical Survey of the Literature, in: OeNB (Hrsg.), Focus on Transition 2 (2003).
- EU-Kommission, Real and nominal convergence in the transition accession countries. Selected issues, in: European Economy 6 (2002), EU Economy. 2002 Review, Chapter 5.
- Havlik, Peter, Exchange Rates, Competitiveness and Labour Costs in Central and Eastern Europe (=WIIW Research Report No. 231, Wien 1996).
- Havlik, Peter, EU Enlargement: Growth, Competitiveness and some Challenges Facing the Future Member States (=WIIW Current Analyses and Country Profiles No. 20, Wien 2003).
- Kim, Byung Yeon; Korhonen, Liikka, Equilibrium exchange rates in transition countries: Evidence from dynamic heterogeneous panel models (=BOFIT Discussion Paper No. 50 (2002), Bank of Finland Institute for Economies in Transition, Helsinki 2002).

Zusammenfassung

Eine Fortschreibung der bisherigen Entwicklung der relativen Lohnniveaus zwischen Österreich und den benachbarten neuen Mitgliedstaaten der EU lässt keine ausreichende Annäherung der Lohnniveaus nach Kaufkraftparitäten im 7-jährigen Übergangszeitraum erwarten.

Obwohl die Währungen der neuen Mitgliedstaaten im Beobachtungszeitraum real aufgewertet haben, ist nicht damit zu rechnen, dass diese Aufwertung die langsame Konvergenz gegenüber Österreich nach Kaufkraftparitäten kompensieren wird. Vielmehr ist von einer länger anhaltenden Unterbewertung der Tschechischen und der Slowakischen Krone, des Forint und des Tolar auszugehen. Die Art und Geschwindigkeit der Einführung des Euro in den neuen Mitgliedstaaten wird dabei eine bedeutende Rolle spielen.

Die regionale Divergenz der Lohnniveaus in den Nachbarstaaten mildert die Lohnunterschiede zwischen den Grenzregionen kaum, da diese mit Ausnahme von Bratislava eher unter dem jeweiligen Landesdurchschnitt liegen.

Anhang

Für die Fortschreibung der Kaufkraftparitäten gilt:

Gleichung 6:

$$PP_{F,t}^{\epsilon} = \frac{P_{H,t_0}^{\epsilon}}{P_{A,t_0}^{\epsilon}} \cdot \left(\frac{(1+p_H)}{(1+p_A)} \right)^{(t-t_0)} = PP_{F,t_0}^{\epsilon} \cdot \left(\frac{(1+p_H)}{(1+p_A)} \right)^{(t-t_0)}$$

Erlaubt man nun eine Aufwertung um 15%, so ist das Ende der Unterbewertung erreicht, wenn die Kaufkraftparitäten dem aufgewerteten Wechselkurs entsprechen, woraus sich dann der Zeitpunkt t , zu dem dies erfüllt ist, errechnen lässt.

Gleichung 7:

$$\begin{aligned} PP_{F,t_0}^{\epsilon} \cdot \left(\frac{(1+p_H)}{(1+p_A)} \right)^{(t-t_0)} &= XR_{F,t_0}^{\epsilon} \cdot 1,15 \Leftrightarrow \\ \ln \left(\frac{PP_{F,t_0}^{\epsilon}}{XR_{F,t_0}^{\epsilon}} \right) + (t-t_0) \cdot \ln \left(\frac{(1+p_H)}{(1+p_A)} \right) &= \ln(1,15) \Leftrightarrow \\ t &= \frac{\ln(1,15) - \ln \left(\frac{PP_{F,t_0}^{\epsilon}}{XR_{F,t_0}^{\epsilon}} \right)}{\ln \left(\frac{(1+p_H)}{(1+p_A)} \right)} + t_0 \end{aligned}$$