

Peter Huber

# Entlohnungs- und Anreizstrukturen in der Universitätsforschung

## Analyse standardisierter Forscherprofile

### Entlohnungs- und Anreizstrukturen in der Universitätsforschung. Analyse standardisierter Forscherprofile

Wie die Analyse der Entlohnung und Anreizstrukturen für Forscher und Forscherinnen an Universitäten in und außerhalb der EU anhand von standardisierten Lebensläufen zeigt, wird in der EU zumeist mehr Zeit für Forschung zur Verfügung gestellt als in Drittländern. Auch die Arbeitszeit ist an EU-Universitäten deutlich flexibler. Die Bruttogehälter sowohl der jungen als auch der erfahrenen Forscher und Forscherinnen sind nur in den 12 neuen EU-Ländern (Beitritt 2004/05) wesentlich niedriger als außerhalb der EU. Die Nettogehälter sind allerdings aufgrund höherer Steuern und Sozialversicherungsabgaben sowohl für erfahrene als auch für junge Forscher und Forscherinnen durchgängig niedriger. Dieser Nachteil wird durch bessere Sozialleistungen zumindest teilweise kompensiert. In der EU sind die Universitäten überdies hinsichtlich Bonuszahlungen (insbesondere Forschungsprämien) sowohl für junge als auch für erfahrene Forscher und Forscherinnen restriktiver als außerhalb der EU. Sie gewähren auch (insbesondere jungen Forschern und Forscherinnen) seltener Forschungskarenzenzeiten.

### University Scientists' Pay in the EU and Other Regions. Findings from Standardised Researcher Profiles

Using standardised CVs to analyse remuneration differences between EU universities and universities located outside the EU, we find that European universities offer more research time and have greater flexibility with respect to working times for comparable young candidates. This is, however, countered by a higher share of temporary employment contracts and fewer opportunities to achieve a tenured position. Also gross salaries for young and senior researchers are lower than in countries outside the EU 27. This is, however, due only to low gross wages in the EU-12 countries. Due to higher tax loads and compulsory social security contributions net salaries are lower than in non-EU-27 universities in all parts of Europe though. This disadvantage is countered by better social security coverage in the EU countries. Finally, EU universities as a rule are also more restrictive in terms of bonus payments to both senior and junior applicants and grant fewer sabbaticals, in particular to young researchers, than non-EU universities.

#### Kontakt:

Mag. Dr. Peter Huber: WIFO, 1030 Wien, Arsenal, Objekt 20, [Peter.Huber@wifo.ac.at](mailto:Peter.Huber@wifo.ac.at)

JEL-Codes: I29, O15, J44 • Keywords: Entlohnungsstrukturen, Anreize, Standardisierte Lebensläufe

Dieser Beitrag basiert auf einer Studie des WIFO im Auftrag von Idea Consult: Fabian Unterlass, Andreas Reinstaller, Peter Huber, Jürgen Janger, Kathrin Hranyci, Anna Strauss, Isabel Stadler, MORE2. Remuneration Cross-Country Report (WP4), Support for Continued Data Collection and Analysis Concerning Mobility Patterns and Career Paths of Researchers (April 2013, 178 Seiten, Download kostenlos: <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/47102>).

Begutachtung: Andreas Reinstaller, Fabian Unterlass • Wissenschaftliche Assistenz: Andrea Grabmayr, Andrea Hartmann, Maria Thalhammer

## 1. Einleitung

In kaum einem anderen Wirtschaftssektor wird der internationalen Mobilität der Arbeitskräfte eine derart große Bedeutung zugeschrieben wie in der Forschung: Einerseits sind die Arbeitskräfte in der internationalen Spitzenforschung besonders mobil, und andererseits hat die Qualität der Forscher und Forscherinnen eines Landes eine zentrale Bedeutung für die Leistungsfähigkeit des nationalen Wissenschaftssystems. In der wirtschaftspolitischen Diskussion (z. B. Reiner, 2009) wird daher im Zusammenhang mit der Mobilität von Forschern und Forscherinnen immer wieder von einem "internationalen Wettbewerb um Talente" gesprochen, in dem Europa aufgrund einer erheblichen Abwanderung der Forscher und Forscherinnen insbesondere in die USA (Docquier – Rapoport, 2009, Grogger – Hanson, 2013, Laudel, 2005) ins Hintertreffen gerät.

Einer der vermuteten Gründe dieser Abwanderungstendenzen der leistungsfähigsten Forscherpersönlichkeiten aus Europa sind dabei Unterschiede zwischen den universitären Entlohnungs- und Organisationsstrukturen in den USA und in Europa. Dem-

entsprechend erschienen im letzten Jahrzehnt eine Vielzahl von Studien, die einerseits die Unterschiede zwischen den Organisations- und Entlohnungsstrukturen von Universitäten, aber auch unterschiedliche Karriereperspektiven der Forscher und Forscherinnen an verschiedenen Universitäten untersuchen und diese mit der Leistungsfähigkeit von Universitäten korrelieren (z. B. *Aghion et al.*, 2010, *Janger – Strauss – Campbell*, 2013). Andererseits werden die Motive von Forschern und Forscherinnen für die Wahl eines bestimmten Arbeitsplatzes untersucht (*Janger – Nowotny*, 2013, 2014). Diese Studien (*Altbach – Pacheco – Rumbley*, 2008, *Russo*, 2010, *Europäische Kommission*, 2007, *CHERI*, 2012) kommen dabei zu recht uneinheitlichen Ergebnissen hinsichtlich der relativen Bezahlung von Forschern und Forscherinnen und sind mit einer Reihe von methodischen Problemen konfrontiert. So lässt sich die Qualität von Forschern und Forscherinnen nur schwer messen, und überdies selektieren sich Forscher und Forscherinnen von unterschiedlicher Qualität selbst in verschiedene Universitätssysteme. Etwa werden sich Forscher und Forscherinnen mit hohem Publikationsoutput eher an Universitäten bewerben, die Publikationen besonders belohnen, während publikationsschwächere Forscher und Forscherinnen Universitäten bevorzugen werden, die ein stärker senioritätsorientiertes Entlohnungssystem anbieten. Sofern diese Unterschiede durch Unterschiede zwischen den nationalen Universitätssystemen bedingt sind, laufen diese Studien somit Gefahr, Unterschiedliches mit Unterschiedlichem zu vergleichen (siehe auch *Reinstaller – Unterlass*, 2014).

Um diesen methodischen Problemen zu begegnen, wurden im Rahmen des vom WIFO in Zusammenarbeit mit anderen europäischen Instituten im Auftrag der EU durchgeführten Projektes "MORE2" 104 Universitäten in 41 Ländern standardisierte Lebensläufe von zwei prototypischen Forschern und Forscherinnen vorgelegt und erfragt, mit welchem Gehalt und welchen Arbeitsbedingungen ein Forscher bzw. eine Forscherin mit diesem Lebenslauf an der jeweiligen Universität rechnen könnte. Durch diese Vorgehensweise sollten – in diesem Umfang erstmalig für Europa – Unterschiede in der Entlohnung, die auf eine unbeobachtete Heterogenität der typischen Bewerber für einzelne Positionen an den verschiedenen Universitäten zurückzuführen sind, ausgeschlossen werden.

## 2. Daten

Die Befragung und auch die Auswahl der befragten Universitäten erfolgten durch Länderexperten. Diese legten die standardisierten Lebensläufe jeweils drei Universitäten ihres Landes vor, die in den Feldern Ökonomie, Ingenieurwissenschaften oder Physik im Shanghai-Ranking der Top-Universitäten der Welt aufscheinen. Erfragt wurde, welche Gehälter, aber auch Arbeitsbedingungen (Sozialleistungen, Sonderzahlungen, Urlaubsregelungen) die in den standardisierten Lebensläufen beschriebenen Bewerber an der jeweiligen Universität erwarten könnten<sup>1)</sup>. Falls in einem Land in diesen Disziplinen keine Universitäten im Shanghai-Ranking aufschienen, wurden die Lebensläufe an die Top-Universitäten in diesen Disziplinen des jeweiligen Landes verschickt.

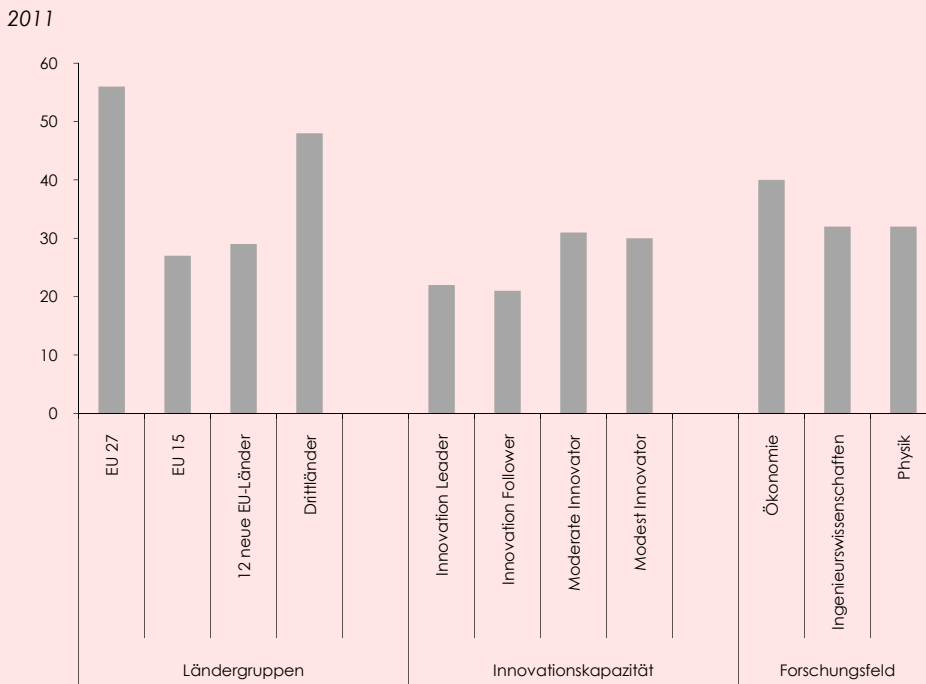
Der erste Lebenslauf beschreibt eine junge Forscherpersönlichkeit mit sehr guten Publikationsleistungen, von der anzunehmen ist, dass sie selbst an Spitzenuniversitäten mit einer Position als "anerkannter Forscher" (R2 laut europäischem Rahmen für Karrieren in der Forschung; *Europäische Kommission*, 2007, *Reinstaller – Unterlass*, 2014) rechnen könnte. Der zweite Lebenslauf entspricht hingegen einer erfahrenen Forscherpersönlichkeit auf höchstem wissenschaftlichen Niveau, die auch an führenden Universitäten eine Position als "führende Forscher" (R4 laut europäischem Rahmen für Karrieren in der Forschung) erhalten sollte.

56 der 104 Antworten von Universitäten kamen aus Ländern der EU 27 (29 aus den 12 neuen EU-Ländern, 27 aus der EU 15) und 48 aus Drittländern (Abbildung 1). Diese Länder unterscheiden sich auch hinsichtlich ihrer Innovationsleistung. 22 der Frage-

<sup>1)</sup> Details der Datenerhebung und des Fragebogens erläutern *Unterlass et al.* (2013).

bogen stammen aus Ländern, die vom Europäischen Innovationsanzeiger als führend (innovation leaders) eingestuft werden, 21 Fragebogen aus Ländern mit durchschnittlicher Innovationsleistung (innovation followers), 31 aus Ländern im Aufholprozess (moderate innovators) und 30 aus Ländern, die an Boden verlieren (modest innovators). 40 dieser fiktiven Bewerbungen wurden für Positionen in den Wirtschaftswissenschaften, 32 für Ingenieurwissenschaften und 32 für Physik erhoben.

Abbildung 1: Zahl der antwortenden Universitäten in der MORE2-Befragung nach Ländergruppen und Disziplinen



Q: MORE2-Befragung (standardisierte Lebensläufe), WIFO-Berechnungen.

Die im MORE2-Projekt durchgeführte Befragung kann somit kaum als repräsentativ für das gesamte Wissenschaftssystem der jeweiligen Länder gelten und erlaubt auch keine Auswertung auf der Länderebene. Allerdings bietet die Befragung einen guten Überblick über die Position verschiedener Ländergruppen im internationalen Wettbewerb um Spitzenforscher und -forscherinnen, da durchwegs die Spitzenuniversitäten der einzelnen Länder befragt wurden, die besonders stark in den internationalen Wettbewerb um Spitzenforscher und -forscherinnen eingebunden sind.

### 3. Art des Vertrages und der Position

Junge Forscher und Forscherinnen mit dem standardisierten Lebenslauf "anerkannter Forscher" würden wie erwartet zumeist eine Position als "erfahrener Forscher" erhalten (Verwendungsgruppe R2; 80,5% der befragten Universitäten). Nur 10,4% würden solche Personen in einer niedrigeren Position einstellen, in 9,1% der Fälle würden sie eine höhere Position erreichen (Übersicht 1, Abbildungen 2 und 3).

Die Jungforscher und -forscherinnen würden typischerweise in einem befristeten Beschäftigungsverhältnis angestellt (59% der befragten Universitäten). Sie hätten aber oft die Aussicht auf eine unbefristete Position und eine Professur (Abbildung 2). Dieser Vertrag würde in 51% der Fälle jedenfalls flexible Arbeitszeiten ermöglichen, in 21% der Fälle erst nach Verhandlung. Rund 51% der Arbeitszeit würde für den Jungforscher bzw. die Jungforscherin auf Forschung und 34% auf Lehre entfallen (administrative und andere Tätigkeiten 15%). In der Mehrheit der Fälle (58,7%) wäre diese Verteilung verhandelbar (Abbildung 3).

Übersicht 1: Kennzeichen des angebotenen Vertrages

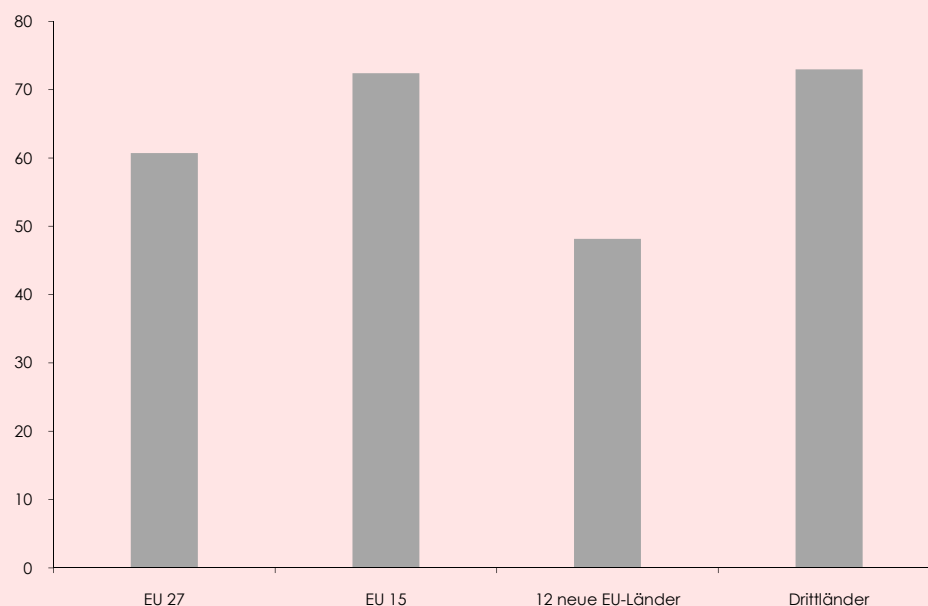
2011

	Insgesamt	Jungforscher und -forscherinnen			Drittländer	Insgesamt	Erfahrene Forscher und Forscherinnen			Drittländer
		Insgesamt	EU 27 EU 15	12 neue EU-Länder			Insgesamt	EU 27 EU 15	12 neue EU-Länder	
In % der Antworten										
<i>Position<sup>1)</sup></i>										
First stage researcher	10	5	0	10	17	0	0	0	0	0
Recognised researcher	81	90	95	85	69	1	0	0	0	3
Established researcher	9	5	5	5	14	13	15	13	18	10
Leading researcher	0	0	0	0	0	86	85	88	82	87
<i>Befristung<sup>2)</sup></i>										
Befristeter Vertrag	59	61	69	52	56	24	21	3	41	29
Unbefristeter Vertrag	13	14	3	26	13	52	61	86	33	31
Andere	12	16	21	11	6	6	5	3	7	6
Unbekannt	16	9	7	11	25	19	13	7	19	33
<i>Arbeitszeitflexibilität<sup>3)</sup></i>										
Nicht möglich	13	5	10	0	21	16	11	17	4	23
Möglich	51	59	62	56	42	45	57	59	56	31
Abhängig von Verhandlungen	21	27	21	33	15	17	21	17	26	13
Unbekannt	15	9	7	11	23	21	11	7	15	33
<i>Tätigkeit<sup>4)</sup></i>										
Forschung	51	55	52	57	45	48	49	52	46	47
Lehre	34	29	31	28	39	31	31	28	34	32
Administration	9	10	10	11	8	14	15	13	16	12
Andere	6	6	7	4	8	7	6	7	5	9

Q: MORE2-Befragung (standardisierte Lebensläufe), WIFO-Berechnungen. – <sup>1)</sup> Welche Position würden Sie diesem Bewerber/dieser Bewerberin anbieten? – <sup>2)</sup> Welchen Vertrag würden Sie diesem Bewerber/dieser Bewerberin anbieten? – <sup>3)</sup> Wären in diesem Vertrag flexible Arbeitszeiten möglich? – <sup>4)</sup> Welchen Anteil der Gesamtarbeitszeit würde der Bewerber/diese Bewerberin typischerweise in folgenden Tätigkeiten verbringen?

Abbildung 2: Aussicht auf eine Professur

Jungforscher und -forscherinnen, in % der positiven Antworten, 2011



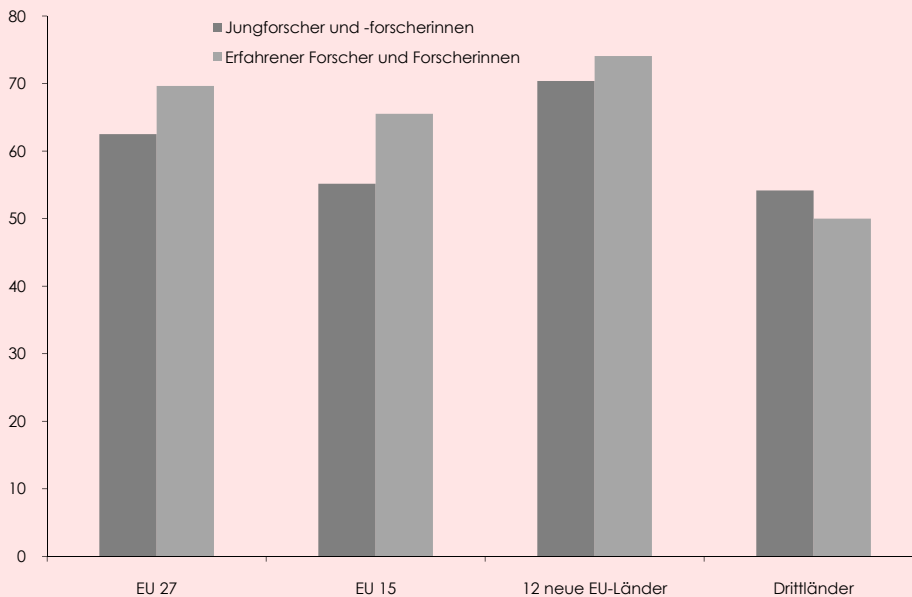
Q: MORE2-Befragung (standardisierte Lebensläufe), WIFO-Berechnungen.

Erfahrene Forscher und Forscherinnen mit dem Lebenslauf "führender Forscher" würden – ebenfalls den Erwartungen entsprechend – zumeist (in 85,7% der Fälle) eine Position als führender Forscher (Verwendungsgruppe R4) erhalten, meist mit Fixanstellung (52% der Fälle), aber an einem Viertel der Universitäten (24%) nur als befristete Position. Überwiegend würden ihnen flexible Arbeitszeiten angeboten. Allerdings

vergeben die befragten Universitäten solcher Arbeitszeitformen an erfahrene Forscher und Forscherinnen etwas weniger großzügig als an jüngere. Für nur 45% der Universitäten wären solche Arrangements immer möglich, 17% zeigten Verhandlungsbereitschaft über flexible Arbeitszeiten. Erfahrene Forscher und Forscherinnen würden im Durchschnitt in ihrer Tätigkeit etwas weniger Zeit mit Forschung (48%) und Lehre (31%), aber mehr Zeit mit administrativen und anderen Tätigkeiten (21%) verbringen als Jungforscher, obwohl auch hier die Mehrheit der Universitäten über die Verteilung der Arbeitszeit verhandlungsbereit wären.

Abbildung 3: Möglichkeit der Verhandlung über die Verteilung der Arbeitszeit auf Forschung, Lehre, administrative und andere Tätigkeiten

In % der positiven Antworten, 2011



Q: MORE2-Befragung (standardisierte Lebensläufe), WIFO-Berechnungen.

An den Universitäten der 12 neuen EU-Länder und auch jenen der EU 15 würden die jungen Forscher und Forscherinnen mit standardisiertem Lebenslauf häufiger (85% bzw. 95,5% der Fälle) als anerkannte Forscher und Forscherinnen eingestuft als in Drittländern (68,6%). In den Ländern außerhalb der EU 27 würden sie – der Heterogenität der in dieser Gruppe zusammengefassten Länder entsprechend – sowohl häufiger in einer höheren als auch in einer niedrigeren Position eingestuft. Gleichzeitig könnten sie in den EU-27-Ländern häufiger mit flexiblen Arbeitszeiten rechnen als in Drittländern (EU 27: flexible Arbeitszeit möglich 59%, Verhandlungsbereitschaft 27%, Drittländer: 42% bzw. 15%). Sie würden mehr Zeit mit Forschung und weniger mit der Lehre verbringen (EU 27 55% bzw. 29%, Drittländer 45% bzw. 39%), und die Arbeitszeitverteilung wäre öfter als in Nicht-EU-Ländern Verhandlungssache.

Junge Forscherpersönlichkeiten würden allerdings in der EU 27 deutlich öfter einen befristeten Vertrag erhalten und hätten auch deutlich seltener eine Aussicht auf eine Professur als in Drittländern. In den Nicht-EU-Ländern geben die Universitäten viel häufiger an, dass sie nicht wissen, ob die jungen Bewerber eine befristete oder unbefristete Stelle erhalten würden; offenbar ist dies zumeist Verhandlungssache. Universitäten in den 12 neuen EU-Ländern bieten den jungen Forschern und Forscherinnen besonders selten eine Aussicht auf eine Professur (48%), die Universitäten in der EU 15 hingegen besonders häufig (69% der Fälle) nur eine befristete Stelle.

Die erfahrenen Forscher und Forscherinnen mit dem standardisierten Lebenslauf könnten an den Universitäten der EU 27 ebenfalls deutlich öfter mit flexiblen Arbeitszeiten rechnen als in Drittländern, sie würden aber einen ähnlich hohen Anteil ihrer Arbeitszeit in Forschung und Lehre verbringen wie außerhalb der EU 27; die Verhandlungsbereitschaft der Universitäten in der EU 27 über die Arbeitsverteilung ist dabei

größer als in Drittländern. Darüber hinaus würden diese Forscher in der EU 15 deutlich öfter einen unbefristeten Vertrag erhalten als in den 12 neuen EU-Ländern und außerhalb der EU.

Insgesamt erweisen sich daher die Universitäten in der EU 27 als deutlich flexibler als jene in Drittländern sowohl hinsichtlich der Arbeitszeitflexibilität für junge und erfahrene Forscher und Forscherinnen als auch hinsichtlich der Verhandlungsbereitschaft über die Verteilung der Arbeitszeit zwischen Forschung, Lehre und administrativen und anderen Tätigkeiten. Darüber hinaus bieten sie im Durchschnitt jungen Forschern und Forscherinnen einen höheren Anteil an Forschungszeit und eine geringere Belastung mit Lehrtätigkeiten als Universitäten außerhalb der EU. Diese Faktoren sprechen für eine höhere Attraktivität der Universitäten in der EU 27 als in Nicht-EU-Ländern. Dem stehen allerdings die schlechteren Aufstiegschancen für junge Forscher und Forscherinnen insbesondere in den 12 neuen EU-Ländern und der höhere Anteil an befristeten Dienstverhältnissen gegenüber.

#### 4. Entlohnung

Insgesamt erscheinen die Unterschiede zwischen den von Universitäten angebotenen Verträgen in der EU 27 und den anderen Ländern zu gering, um zu erklären, warum EU-Universitäten von vielen Studien als weniger attraktiv eingestuft werden als Universitäten in Drittländern.

Dieser Unterschied könnte auch in einer abweichenden Entlohnung liegen. Im Rahmen der MORE2-Befragung wurde deshalb zunächst die Höhe der Bruttoeinstiegsgehälter erhoben, die die in den standardisierten Lebensläufen beschriebenen Forscherpersönlichkeiten erwarten können. Das zu erwartende monatliche Bruttogehalt der jungen Forscher und Forscherinnen liegt demnach im Durchschnitt der EU 27 mit 26.116 € zu Kaufkraftparitäten<sup>2)</sup> tatsächlich unter dem Durchschnitt der Drittländer (28.922 €), allerdings nur wegen der niedrigen Bruttogehälter in den 12 neuen EU-Ländern (rund 5.500 € unter dem Durchschnitt der EU 27). Im Durchschnitt der Universitäten in der EU 15 sind die Bruttogehälter der Jungforscher und -forscherinnen hingegen um rund 2.400 € höher als in den Drittländern (Übersicht 2).

Für die im zweiten standardisierten Lebenslauf beschriebene erfahrene Forscherpersönlichkeit sind die Bruttoeinstiegsgehälter in den 12 neuen EU-Ländern (kaufkraftbereinigt) um nur rund 800 € niedriger, in der EU 15 um rund 4.400 € höher als in den Drittländern. Insgesamt scheinen sich somit die Bruttogehaltsnachteile der EU 27 auf Jungforscher in den 12 neuen EU-Ländern zu konzentrieren, während die Universitäten in der EU 15 konkurrenzfähig sind. Erfahrenen Forschern und Forscherinnen zahlen die Universitäten in der EU 15 sogar deutlich höhere Bruttogehälter als in Drittländern, in den 12 neuen EU-Ländern liegen die Bruttogehälter (kaufkraftbereinigt) nur unwesentlich unter dem Durchschnitt.

Allerdings unterscheiden sich die Steuer- und Sozialsysteme zwischen der EU 15, den 12 neuen EU-Ländern und den Drittländern zum Teil erheblich. Insbesondere sind Steuerquoten und Sozialabgaben in den meisten Ländern der EU 27 aufgrund des stark ausgebauten Sozialstaates relativ hoch, sodass bei gegebenem Bruttogehalt das Nettogehalt niedriger wäre als in Drittländern. In der MORE2-Befragung wurden deshalb auch die kaufkraftbereinigten Gehälter nach Steuern sowie nach Steuern und verpflichtenden Sozialabgaben erhoben.

Diese Einkommensindikatoren machen wie erwartet größere Nachteile der Universitäten in der EU 27 deutlich: Sowohl für junge als auch für erfahrene Forscher und Forscherinnen liegen die von den Universitäten gebotenen Nettogehälter unter dem Niveau in Drittländern. In der EU 15 sind die Nettogehälter nach Steuern sowie nach Steuern und Sozialabgaben für junge Forscher und Forscherinnen um 1.500 € bis

<sup>2)</sup> Als Quelle der Kaufkraftparitäten diente die Datenbank der Weltbank. Die Konvertierung in Euro erfolgte anhand der Eurostat-Wechselkursdatenbank.

1.200 € und für erfahrene Forscher und Forscherinnen um 1.700 € bis 1.000 € niedriger als in Drittländern.

### Übersicht 2: Entlohnung an den befragten Universitäten 2011

	Brutto	Nach Steuern	Netto Nach Steuern und Sozialversicherungs- beiträgen
	In € (zu Kaufkraftparitäten)		
<i>Jungforscher- und -forscherinnen</i>	27.245	19.549	19.154
EU 27	26.116	17.656	17.443
EU 15	31.393	20.513	20.361
12 neue EU-Länder	20.620	15.395	15.133
Drittländer	28.922	22.091	21.454
<i>Erfahrene Forscher und Forscherinnen</i>	52.227	32.653	31.964
EU 27	53.013	30.542	30.154
EU 15	55.555	33.749	33.410
12 neue EU-Länder	50.251	27.774	27.342
Drittländer	51.084	35.444	34.358

Q: MORE2-Befragung (standardisierte Lebensläufe), WIFO-Berechnungen.

Allerdings ist mit der höheren Steuer- und Abgabenlast in den Ländern der EU 27 auch ein wesentlich besser ausgebautes Sozialversicherungssystem verbunden. So wären im Durchschnitt der Universitäten in der EU 27 72% der jungen und 68% der erfahrenen Forscher und Forscherinnen durch eine gesetzliche Krankenversicherung, 85% bzw. 89% durch eine gesetzliche Pensionsversicherung und 81% bzw. 78% durch eine gesetzliche Arbeitslosenversicherung abgesichert. In Drittländern sind diese Anteile durchwegs (und zum Teil deutlich) niedriger (Übersicht 3)<sup>3)</sup>.

### Übersicht 3: Abdeckung von Versicherungen durch das typische Entlohnungsschema

2011

	Jungforscher und -forscherinnen			Erfahrene Forscher und Forscherinnen		
	Nein	Verpflichtend	Vertrag bzw. Betriebsvereinbarung	Nein	Verpflichtend	Vertrag bzw. Betriebsvereinbarung
	In % der Antworten					
<i>Krankenversicherung</i>	21	63	17	19	63	17
EU 27	20	72	17	16	68	16
EU 15	10	71	19	10	67	19
12 neue EU-Länder	22	70	9	22	70	13
Drittländer	26	53	21	24	56	18
<i>Pensionsversicherung</i>	15	81	4	9	87	4
EU 27	11	85	4	7	89	5
EU 15	18	82	0	11	89	0
12 neue EU-Länder	4	88	8	4	88	8
Drittländer	21	76	3	13	84	3
<i>Arbeitslosenversicherung</i>	31	69	0	29	69	1
EU 27	19	81	0	22	78	0
EU 15	14	86	0	15	85	0
12 neue EU-Länder	24	76	0	28	72	0
Drittländer	48	52	0	40	57	3

Q: MORE2-Befragung (standardisierte Lebensläufe), WIFO-Berechnungen.

<sup>3)</sup> Auch die Unterschiede zwischen den von den Sozialversicherungen gedeckten Risiken weisen auf eine deutlich bessere Versorgung in der EU 27 hin. So gaben in der MORE2-Befragung 52% der Universitäten in der EU 27 an, dass die gesetzliche Krankenversicherung für Jungforscher und -forscherinnen auch Rehabilitationsmaßnahmen umfasst. In den Drittländern beträgt dieser Anteil nur 29%.



Insgesamt ergeben sich somit aus dem Vergleich der (kaufkraftbereinigten) Bruttogehälter an Universitäten in der EU 27 und in Drittländern nur für die 12 neuen EU-Länder Wettbewerbsnachteile. Die Nettogehälter (nach Steuern bzw. nach Steuern und verpflichtenden Sozialabgaben) sind dagegen sowohl für junge als auch für erfahrene Forscher und Forscherinnen in den EU-Ländern geringer als in Drittländern; allerdings gehen sie mit wesentlich umfassenderen (durch Steuern und Abgaben finanzierten) Sozialversicherungssystemen einher, die diesen Nachteil zumindest teilweise wettmachen.

## 5. Bonuszahlungen und freiwillige Zusatzleistungen

Neben den Gehaltszahlungen sind in der akademischen Welt verschiedene Formen der Bonuszahlungen und freiwilligen Zusatzleistungen ein wesentlicher Bestandteil der Entlohnung. Dies gilt insbesondere für erfahrene Forscher und Forscherinnen. Diese würden nach den Ergebnissen der MORE2-Befragung an 49% der Universitäten einen Forschungsbonus erhalten, ein Funktions- oder Lehrbonus würde an 37% bzw. 38% der befragten Universitäten gezahlt, an 28% der Universitäten würden sie andere Boni erhalten und an 14% der Universitäten einen Berufungsbonus. Für die vom standardisierten Lebenslauf beschriebene junge Forscherpersönlichkeit spielen solche Boni eine etwas geringere Rolle (Forschungsbonus 35% der Universitäten, Funktionsbonus 28%, Lehrbonus 29%, anderer Bonus 18%, Berufungsbonus 5% der Universitäten; Übersicht 4). An 17% der befragten Universitäten würden diese Bonuszahlungen für erfahrene Forscher und Forscherinnen zwischen 1% und 25% des Jahreseinkommens ausmachen, an 17% der Universitäten mehr als 25%; für junge Forscher und Forscherinnen läge dieser Anteil an 21% der Universitäten zwischen 1% und 25% und an nur 10% der Universitäten über 25% (Übersicht 5).

In Drittländern zahlen Universitäten Forschungsboni an junge und erfahrene Forscher und Forscherinnen deutlich häufiger, Unterrichtsprämien an erfahrene Forscher und Forscherinnen deutlich seltener als in der EU 27. Solche Prämien machen zudem in Drittländern für einen größeren Teil der erfahrenen Forscher und Forscherinnen einen erheblichen Teil des Einkommens aus als in der EU 27. So würden Bonuszahlungen an 10% der Universitäten in Drittländern mehr als 50% des Jahreseinkommens der erfahrenen Forscher und Forscherinnen ausmachen. In der EU 27 würden hingegen nur 4% der Universitäten Boni von mehr als 50% des Jahreseinkommens an die erfahrenen Forscher und Forscherinnen zahlen<sup>4)</sup>.

An Universitäten in Drittländern haben somit (forschungs-)leistungsbezogene Einkommenskomponenten für erfahrene Forscher und Forscherinnen größeres Gewicht als in der EU 27. Forschungsstarke erfahrene Forscher und Forscherinnen erhalten damit besondere Anreize, in Drittländern zu arbeiten. Junge Forscher und Forscherinnen können in der EU 27 in der Regel einen größeren Teil ihrer Arbeitszeit für die Forschung aufwenden, erhalten aber seltener Prämien als in Drittländern, wo durch höhere Prämien stärkere zusätzliche leistungsbezogene Anreize für Forschung gewährt werden, während die Lehre einen größeren Teil der Arbeitszeit beansprucht.

Mögliche freiwillige Sozialleistungen reichen von einer zusätzlichen Unfall- und Lebensversicherung über verschiedene Wohn-, Kinder oder Mobilitätzuschüsse bis zur Bereitstellung von Dienstleistungen (Kinderbetreuungsplätze, universitätseigene Wohnung, Parkplatz am Universitätsgelände). Neben dem Parkplatz am Universitätsgelände (fast 40% der Universitäten) werden am häufigsten zusätzliche Krankenversicherungen, Übersiedlungskosten- und Kinderbeihilfen sowie Fahrkarten für öffentliche Verkehrsmittel gewährt. Erfahrenen Forschern und Forscherinnen stehen diese an mehr als einem Viertel der befragten Universitäten zur Verfügung. Nur selten bieten Universitäten den Forschern und Forscherinnen eine universitätseigene Wohnung oder Fahrzeugkostenzuschüsse an (weniger als 10% der Fälle).

<sup>4)</sup> In Drittländern sind solche Boni auch häufiger Verhandlungssache (Unterlass et al., 2013).



## Übersicht 4: Bonuszahlungen und freiwillige Sozialleistungen

2011

	Jungforscher und -forscherinnen					Erfahrene Forscher und Forscherinnen				
	Insgesamt	In % der positiven Antworten				Insgesamt	In % der positiven Antworten			
		Insgesamt	EU 27 EU 15	12 neue EU-Länder	Drittländer		Insgesamt	EU 27 EU 15	12 neue EU-Länder	Drittländer
<i>Bonuszahlungen</i>										
Berufungsbonus	5	6	8	5	3	14	12	13	10	18
Funktionsbonus	28	27	24	30	29	37	39	35	43	34
Forschungsbonus	35	30	20	41	42	49	43	38	50	57
Lehrbonus	29	29	20	39	30	38	44	42	48	29
Andere	18	18	17	19	17	28	26	29	24	31
<i>Andere Sozialleistungen</i>										
Unfallversicherung	24	26	40	9	21	25	24	40	5	25
Pflegeversicherung	12	8	8	8	18	13	11	8	14	16
Lebensversicherung	18	13	16	9	24	17	16	24	5	19
Wohnungskostenzuschuss	11	0	0	0	27	14	5	4	5	28
Universitätsseigene Wohnung	8	0	0	0	18	9	2	4	0	19
Übersiedlungskostenzuschuss	21	17	28	5	26	26	22	36	5	31
Fahrzeugkostenzuschuss	5	0	0	0	12	5	2	0	5	9
Parkplatz	41	38	48	27	44	43	42	44	40	44
Pendelkostenzuschuss	22	13	12	14	33	22	11	8	16	38
Fahrkarte für öffentlichen Verkehr	21	24	20	29	16	25	25	20	32	24
Ausbildungskostenzuschuss	16	13	4	25	21	13	7	4	11	21
Familienunterstützung	15	13	13	14	18	16	11	12	11	21
Betriebskindergarten, Hort	22	20	20	19	24	20	16	20	11	25
Kinderbetreuungskostenzuschuss	27	11	4	19	48	28	11	8	16	50
Andere	17	16	19	13	19	18	11	10	13	27

Q: MORE2-Befragung (standardisierte Lebensläufe), WIFO-Berechnungen.

Obwohl diese zusätzlichen Leistungen somit von Universitäten relativ häufig angeboten werden, entsprechen sie für die meisten Forscher und Forscherinnen nur einem kleinen Teil des Einkommens. An nur 3% der befragten Universitäten entspricht der Wert dieser Leistungen mehr als 25% des zu erwartenden Jahresgehaltes für junge Forscher und Forscherinnen und an nur 4% der Universitäten mehr als 25% des Jahresgehaltes von erfahrenen Forschern und Forscherinnen.

## Übersicht 5: Anteil der Bonuszahlungen und freiwilligen Sozialleistungen am Jahresbruttoeinkommen

2011

	Jungforscher und -forscherinnen				Erfahrene Forscher und Forscherinnen			
	Keine	1% bis 24%	25% bis 49%	50% oder mehr	Keine	1% bis 24%	25% bis 49%	50% oder mehr
<i>Bonuszahlungen</i>	69	21	7	3	66	17	10	7
EU 27	68	21	9	2	70	16	11	4
EU 15	76	21	3	0	76	21	3	0
12 neue EU-Länder	59	22	15	4	63	11	19	7
Drittländer	71	21	4	4	63	19	8	10
<i>Freiwillige Sozialleistungen</i>	70	27	1	2	67	28	4	1
EU 27	71	27	0	2	70	27	4	0
EU 15	72	24	0	3	66	31	3	0
12 neue EU-Länder	70	30	0	0	74	22	4	0
Drittländer	69	27	2	2	65	29	4	2

Q: MORE2-Befragung (standardisierte Lebensläufe), WIFO-Berechnungen.

Wie die verschiedenen Bonuszahlungen werden diese Zusatzleistungen erfahrenen Forschern und Forscherinnen etwas häufiger angeboten als jungen. Ausnahmen sind hier Kinderbetreuungsplätze und zusätzliche Lebensversicherungen. Alle in Übersicht 4 genannten Zusatzleistungen (mit Ausnahme von Fahrkarten für den öffentlichen Verkehr für junge und erfahrene sowie Unfallversicherungen für junge Forscher und Forscherinnen) werden von Universitäten in Drittländern häufiger genutzt als in

der EU 27 und in den 12 neuen EU-Ländern häufiger als in der EU 15. Für junge Forscher und Forscherinnen trifft dies auf alle Zusatzleistungen mit Ausnahme von Pendel-, Ausbildungs-, Familien- und Kinderbetreuungs- und anderen Zuschüssen sowie Fahrkarten für den öffentlichen Verkehr zu. Für erfahrene Forscher und Forscherinnen sind Wohnungskosten-, Pendel-, Ausbildungs- und Kinderbetreuungszuschüsse sowie Fahrkarten für den öffentlichen Verkehr die Ausnahmen.

## 6. Bezahler und unbezahlter Urlaub

Auch die Bedingungen zum Erhalt von bezahltem und unbezahltem Urlaub bilden einen wesentlichen Aspekt der Besoldungs- und Anreizstrukturen für Forscher und Forscherinnen an Universitäten. Nach den Ergebnissen der MORE2-Befragung würden rund 33% der Universitäten einer im ersten standardisierten Lebenslauf beschriebenen jungen Forscherpersönlichkeit eine bezahlte Forschungskarenz (Sabbatical) zugestehen, an 16% der Universitäten wären sowohl bezahlte als auch unbezahlte Forschungskarenzzeiten möglich, an 12% der Universitäten nur eine unbezahlte Forschungskarenz. An nur 19% der Universitäten bestünde keine solche Möglichkeit (Übersicht 6). Die typische Länge einer Forschungskarenzzeit für Jungforscher und -forscherinnen läge dabei zwischen einem halben und einem Jahr (Übersicht 7)<sup>5)</sup>.

Übersicht 6: Bildungskarenz (Sabbaticals), Elternkarenz und Urlaub

2011

	Jungforscher und -forscherinnen					Erfahrene Forscher und Forscherinnen				
	Bezahlt	Bezahlt und unbezahlt	Unbezahlt	Nein	Unbekannt	Bezahlt	Bezahlt und unbezahlt	Unbezahlt	Nein	Unbekannt
	In % der Antworten									
<i>Bildungskarenz (Sabbatical)</i>	33	16	12	19	20	39	24	8	6	23
EU 27	23	20	16	25	16	34	32	11	4	20
EU 15	14	31	14	28	14	21	48	14	0	17
12 neue EU-Länder	33	7	19	22	19	48	15	7	7	22
Drittländer	44	13	6	13	25	46	15	4	8	27
<i>Elternkarenz</i>	54	20	2	2	22	48	21	2	4	25
EU 27	50	25	4	4	18	43	27	2	7	21
EU 15	45	38	3	0	14	45	38	0	0	17
12 neue EU-Länder	56	11	4	7	22	41	15	4	15	26
Drittländer	58	15	0	0	27	54	15	2	0	29
<i>Urlaub</i>	63	5	2	7	24	57	9	2	6	27
EU 27	61	5	2	11	21	55	11	2	9	23
EU 15	55	10	3	14	17	52	14	3	10	21
12 neue EU-Länder	67	0	0	7	26	59	7	0	7	26
Drittländer	65	4	2	2	27	58	6	2	2	31

Q: MORE2-Befragung (standardisierte Lebensläufe), WIFO-Berechnungen.

Darüber hinaus hätten an 54% der Universitäten Jungforscher und -forscherinnen Zugang zu bezahlter Elternkarenz; an 20% der Universitäten wären sowohl ein bezahlter als auch ein unbezahlter Karenzurlaub möglich. Nur in 2% der Fälle wäre nur ein unbezahlter Karenzurlaub oder gar keine Elternkarenz möglich. Im Durchschnitt würde die Elternkarenz bis zu einem halben Jahr dauern, an 39% der Universitäten auch länger. Bezahlte Urlaube wären an 63% der befragten Universitäten vorgesehen, während an nur 7% der Universitäten kein Urlaub möglich wäre. Typischerweise hätten junge Forscher und Forscherinnen einen jährlichen Urlaubsanspruch von 21 bis

<sup>5)</sup> Wie zusätzliche Befragungen der Universitäten im MORE2-Projekt zeigen, werden gerade Bildungskarenzen insbesondere in Drittländern oftmals leistungsbezogen vergeben.

30 Tagen; ein großer Teil der Universitäten (40%) sieht aber einen Urlaubsanspruch von bis zu 60 Tagen vor. Kürzere bzw. längere Urlaube sehen nur wenige Universitäten vor (11% bzw. 5% der Universitäten).

#### Übersicht 7: Dauer des jährlichenurlaubes

2011

	Bis 21 Tage	21 bis 30 Tage	31 bis 60 Tage	61 Tage oder mehr
	In % der Antworten			
<i>Jungforscher und -forscherinnen</i>	11	44	40	5
EU 27	0	42	56	3
EU 15	0	63	32	5
EU 12 neue EU-Länder	0	18	82	0
Drittländer	26	48	19	7
<i>Erfahrene Forscher und Forscherinnen</i>	10	43	43	5
EU 27	0	40	57	3
EU 15	0	60	35	5
12 neue EU-Länder	0	13	87	0
Drittländer	21	46	25	7

Q: MORE2-Befragung (standardisierte Lebensläufe), WIFO-Berechnungen.

Die im standardisierten Lebenslauf beschriebenen erfahrenen Forscher und Forscherinnen könnten mit etwas großzügigeren Regelungen für Forschungskarenz, aber weniger großzügigen Elternkarenz- und Urlaubsregelungen rechnen. An 39% der befragten Universitäten stünde ihnen eine bezahlte Forschungskarenz zur Verfügung, an 25% der Universitäten sowohl eine bezahlte als auch eine unbezahlte Forschungskarenz. Die Karenz würde an 76% der Universitäten ein halbes bis ein Jahr dauern und an 27% der befragten Universitäten unter einem halben Jahr. Ein Zugang zu bezahlter Elternkarenz würde hingegen an nur 48% der Universitäten gewährt. Dieser würde in 53% der Fälle weniger als ein halbes Jahr betragen und in 30% der Fälle zwischen einem halben Jahr und einem Jahr. An 4% der befragten Universitäten stünde den erfahrenen Forschern und Forscherinnen weder eine bezahlte noch eine unbezahlte Elternkarenz zur Verfügung. Ein bezahlter Urlaub würde an 57% der Universitäten angeboten; sowohl bezahlten als auch unbezahlten Urlaub bieten 9% der Universitäten an. Dieser Urlaub würde an 43% der Universitäten 20 bis 30 Tage pro Jahr dauern, an 43% der Universitäten zwischen 30 und 60 Tagen. An nur 6% der Universitäten bestünden keine Urlaubsansprüche für die erfahrenen Forscher und Forscherinnen.

In der EU 27 sehen die Universitäten vor allem für junge Forscher und Forscherinnen weniger großzügige Urlaubs- und Karenzregeln vor als in Drittländern. Insbesondere die Forschungskarenzangebote sind in der EU 27 deutlich restriktiver. So hätten die im standardisierten Lebenslauf beschriebenen Jungforscherpersönlichkeiten an 44% der Universitäten in Drittländern Anspruch auf bezahlte Forschungskarenz, der in 65% der Fälle zwischen einem halben Jahr und einem Jahr und in 30% höchstens ein halbes Jahr dauern könnte. In der EU 27 wäre dies für junge Forscher und Forscherinnen in nur 23% der Fälle möglich, in den 12 neuen EU-Ländern an nur 14% der Universitäten, bei nur unwesentlich längerer Dauer als in den Drittländern.

Auch die Regelungen für Elternkarenz und Urlaub für junge Forscher und Forscherinnen sind in der EU 27 restriktiver als in Drittländern. Alle Universitäten in Drittländern sehen ein Recht auf Elternkarenz vor und nur 2% dieser Universitäten keinen Urlaubsanspruch. In der EU 27 hätten hingegen 4% der jungen Forscher und Forscherinnen keinen Anspruch auf Elternkarenz und 11% keinen Urlaubsanspruch.

Restriktiver sind die Universitäten in der EU 27 auch bezüglich der Karenz- und Urlaubsregelungen für erfahrene Forscher und Forscherinnen: 46% der Universitäten in Drittländern sehen für diese Gruppe eine bezahlte Forschungskarenz vor, die in 76% der Fälle zwischen einem halben Jahr und einem Jahr dauern würde. In der EU 27 würden nur 34% der Universitäten eine bezahlte Bildungskarenz anbieten, die in nur 63% der Fälle zwischen einem halben und einem Jahr dauern würde. Auch den er-

fahrenen Forschern und Forscherinnen würden in Drittländern alle Universitäten Elternkarenz anbieten, an nur 2% der Universitäten würde kein Urlaubsanspruch bestehen. In der EU 27 würden aber 7% der Universitäten keine Elternkarenz anbieten, und in 9% der Fälle bestünde kein Urlaubsanspruch. Wie für die jungen Forscher und Forscherinnen wären dabei vor allem die Universitäten in den 12 neuen EU-Ländern hinsichtlich der bezahlten Bildungskarenz besonders restriktiv (nur 21% der Universitäten).

Übersicht 8: Dauer der Bildungs- und Elternkarenz

2011

	Jungforscher und -forscherinnen			Erfahrene Forscher und Forscherinnen		
	Weniger als ½ Jahr	½ bis 1 Jahr	Über 1 Jahr	Weniger als ½ Jahr	½ bis 1 Jahr	Über 1 Jahr
	In % der Antworten					
<b>Bildungskarenz (Sabbaticals)</b>						
EU 27	25	67	8	27	68	5
EU 15	21	68	11	31	63	6
12 neue EU-Länder	33	53	13	30	60	10
Drittländer	8	85	8	33	67	0
	30	65	5	19	76	5
<b>Elternkarenz</b>						
EU 27	52	29	18	53	30	17
EU 15	47	31	22	47	33	19
12 neue EU-Länder	48	43	10	50	45	5
Drittländer	47	13	40	43	14	43
	59	28	14	60	27	13

Q: MORE2-Befragung (standardisierte Lebensläufe), WIFO-Berechnungen.

## 7. Zusammenfassung

Die Analyse der Entlohnungs- und Anreizstrukturen für Forscher und Forscherinnen an Universitäten in der EU 27 und in Drittländern anhand von standardisierten Lebensläufen zeigt ein deutlich differenziertes Bild der Position von EU-Universitäten im internationalen Wettbewerb der Talente. Einerseits sind die Universitäten in der EU 27 für beide Forschergruppen in der Gewährung flexibler Arbeitszeiten und in der Verhandlung über die Verteilung der Arbeitszeit zwischen Forschung, Lehre und administrativen und anderen Tätigkeiten flexibler als in Drittländern. Darüber hinaus würden junge Forscher und Forscherinnen in der EU 27 einen größeren Teil der Arbeitszeit für Forschung aufwenden bei geringerer Belastung mit Lehrtätigkeiten. Diese Faktoren sprechen für eine höhere Attraktivität der Universitäten in der EU 27 als in Drittländern und sollten die Wettbewerbsfähigkeit der EU-Universitäten insgesamt steigern, da zwischen der Flexibilität bzw. Autonomie der Universitäten und ihrer Forschungsleistung ein positiver Zusammenhang gesehen wird (z. B. *Aghion et al.*, 2010).

Dem stehen allerdings schlechtere Aufstiegschancen für junge Forscher und Forscherinnen insbesondere in den 12 neuen EU-Ländern und der hohe Anteil an befristeten Dienstverhältnissen für diese Gruppe in der EU 27 gegenüber, die den Start einer Forschungskarriere in der EU erschweren. In der EU 27 sind die Universitäten zudem zwar hinsichtlich der Arbeitszeitgestaltung der Forscher und Forscherinnen flexibler als in Drittländern, in Fragen der Höhe und Steigerung der Gehälter aber weniger flexibel. Das weist auf eine relativ geringe Autonomie in der Entlohnung hin (*Unterlass et al.*, 2013, *Reinstaller – Unterlass*, 2014).

Die Bruttogehälter sowohl der jungen als auch der erfahrenen Forscher und Forscherinnen sind aber nur in den 12 neuen EU-Ländern deutlich niedriger als in Drittländern, sodass hier keine ausgeprägten Rekrutierungs Nachteile bestehen. Allerdings sind die Nettogehälter aufgrund höherer Steuern und Sozialabgaben in den meisten EU-Ländern sowohl für erfahrene als auch junge Forscher und Forscherinnen durchwegs geringer als in Drittländern. Dieser Nachteil wird aber durch deutlich bessere Sozialleistungen kompensiert. Wieweit diese schlechtere Nettoentlohnung den oftmals behaupteten Nachteil der EU-Universitäten in der Rekrutierung hochqualifizierter Forscherpersönlichkeiten erklären kann, hängt daher vor allem davon ab, welchen monetären Nutzen Forscher und Forscherinnen den besser ausgebauten Sozi-

alsystemen in den EU-Ländern zumessen. Wenn sie den Nutzen aus diesen Systemen – aufgrund der daraus erwarteten Zahlungen oder anderer positiver externer Effekte – höher bewerten als die Nachteile der höheren Steuerleistung, können die besseren Sozialsysteme ein Standortvorteil sein. Wenn Forscher und Forscherinnen jedoch aufgrund ihres geringen Risikos von Krankheit und Arbeitslosigkeit nur geringe Zahlungen aus diesen Systemen erwarten und auch keinen indirekten nichtpekuniären Nutzen (z. B. über eine größere Sicherheit) daraus ziehen, können diese Systeme den EU-Universitäten auch die Rekrutierung von hochqualifiziertem Forschungspersonal erschweren. Dieser Nachteil wird umso wahrscheinlicher, je weniger die Forscher und Forscherinnen während ihrer Bewerbung Informationen über den erwarteten Rückfluss aus diesen Systemen erhalten können, sodass hier vor allem Informationen über den Wert der zusätzlichen Sozialleistungen notwendig wären.

An EU-Universitäten ist überdies sowohl für junge als auch für erfahrene Forscher und Forscherinnen das Angebot von Bonuszahlungen (insbesondere Forschungsprämien) deutlich restriktiver als in Drittländern, insbesondere jungen Forschern und Forscherinnen werden seltener Forschungskarenzenzeiten gewährt. Ob deshalb gerade publikationsstarke Forscher und Forscherinnen eine Beschäftigung außerhalb der EU bevorzugen, hängt allerdings in hohem Maße von der monetären Bewertung dieser nichtmonetären Leistungen durch die Forscher und Forscherinnen ab (Janger – Nowotny, 2014).

## 8. Literaturhinweise

- Aghion, P., Dewatripont, M., Hoxby, C., Mas-Colell, A., Sapir, A., "The governance and performance of universities: evidence from Europe and the US", *Economic Policy*, 2010, 25, S. 7-59.
- Altbach, P. G., Pacheco, I. F., Rumbley, L. E., *International Comparison of Academic Salaries. An Explanatory Study*, Boston College Center of International Higher Education, 2008.
- Centre for Higher Education Research and Information (CHERI), *Changing Academic Profession (CAP)*, 2012, <http://www.open.ac.uk/cheri/pages/CHERI-Projects-CAP.shtml>.
- Docquier, F., Rapoport, H., "Documenting the Brain Drain of 'La crème de la Crème': Three Case-Studies on International Migration at the Upper Tail of the Education Distribution", *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 2009, 229(6), S. 679-705.
- Europäische Kommission, *Remuneration of Researchers in the Public and Private Sectors*, GD Innovation und Forschung, Directorate C, Brüssel, 2007.
- Europäische Kommission, *Toward a European Framework for Research Careers*, Brüssel, 2011.
- Grogger, J., Hanson, G., "The Scale and Selectivity of Foreign-Born PhD Recipients in the US", *American Economic Review*, 2013, 103(3), S. 189-192.
- Janger, J., Nowotny, K., "Career Choices in Academia", *WWWforEurope Working Paper*, 2013, (36), <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/46922>.
- Janger, J., Nowotny, K., "Bestimmungsfaktoren für die Arbeitsplatzwahl von Wissenschaftern und Wissenschaftlerinnen", *WIFO-Monatsberichte*, 2014, 87(1), S. 81-89, <http://monatsberichte.wifo.ac.at/47111>.
- Janger, J., Strauss, A., Campbell D., "Academic Careers: A Cross-country Perspective", *WWWforEurope Working Paper*, 2013, (37), <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/46923>.
- Laudel, G., "Migration currents among the scientific elite", *Minerva*, 2005, 43(4), S. 377-395.
- Reiner, Ch., "Brain competition policy as a new paradigm of regional policy: A European perspective", *Papers in Regional Science*, 2009, 89(2), S. 449-461
- Reinstaller, A., Unterlass, F., "Forschungsgehälter an Universitäten nach Karrierestufen im internationalen Vergleich", *WIFO-Monatsberichte*, 2014, 87(1), S. 55-66, <http://monatsberichte.wifo.ac.at/47109>.
- Russo, G., "For love and money", *Nature*, 2010, 465(7301), S. 1104-1107.
- Unterlass, F., Reinstaller, A., Huber, P., Janger, J., Hranayai, K., Strauss, A., Stadler, I., *MORE2. Remuneration Cross-Country Report (WP4) – Support for Continued Data Collection and Analysis Concerning Mobility Patterns and Career Paths of Researchers*, WIFO, Wien, 2013, <http://www.wifo.ac.at/www/pubid/47102>.