

# Physik UH

Die vorliegende Studie erfasst die Bachelor- und Masterabschlüsse. Der **Regelabschluss** für die Physiker/innen ist jedoch das Doktorat, und nicht wenige werden später noch ein Postdoktorat absolvieren. Ab Stufe Doktorat ist die weitere Ausbildung allerdings mit einer Anstellung verbunden, typischerweise an einer Universität oder einer anderen Forschungsinstitution.

**Beschäftigungsbereiche:** Aus diesem Grunde sind jeweils die Hälfte oder mehr der befragten Physik-Masterabsolvent/innen in der Forschung an den universitären Hochschulen beschäftigt. Die Physik ist ähnlich wie die Mathematik eine Grundlagenwissenschaft. Entsprechend sind die in diesem Studium erworbenen Kenntnisse und Fähigkeiten in der Welt komplexer Systeme eine solide Grundlage für eine Vielzahl hochqualifizierter Tätigkeiten. Ausserhalb der Hochschulen sind die Physiker/innen vor allem im privaten Dienstleistungsbereich beschäftigt. Die Industrie als Arbeitgeberin ist für die Neuabsolvent/innen hingegen nur von ganz marginaler Bedeutung.

Die Masterabsolvent/innen der Physik treffen wie immer in den letzten Jahren auf eine sehr gute **Beschäftigungssituation**. Es gibt in der Regel nur Einzelfälle, die im Jahr nach dem Masterabschluss erwerbslos und auf Stellensuche sind. Der Anteil an Physiker/innen mit Schwierigkeiten bei der Stellensuche liegt zudem mit gut 30 Prozent leicht unter jenem der UH-Masterabsolvent/innen insgesamt (37 Prozent). Und schliesslich arbeiten ein Jahr nach dem Master auch nur wenige Physik-Absolvent/innen an Stellen ohne vorausgesetzten Hochschulabschluss.

Im Jahr nach dem Abschluss liegt das **Einkommen** nach einem Masterstudium in Physik mit 60 000 Franken deutlich unter demjenigen der UH-Masterabsolvent/innen insgesamt. Diese Zahl ist aber wenig aussagekräftig für die Zukunft, weil die meisten erwerbstätigen Physiker/innen an Weiterbildungsstellen bzw. Doktorandenstellen arbeiten. Allerdings sind die Einkommen der Doktoranden und Doktorandinnen an den Hochschulen in der Physik wie auch in anderen Naturwissenschaften, allen voran in der Chemie, deutlich geringer als in anderen Studienfächern. Weshalb staatliche Doktorandenstellen je nach Fachbereich unterschiedlich honoriert werden, bleibt weiterhin ein Geheimnis.

Die tiefen Einkommen nach dem Masterabschluss in Physik mögen vielleicht eine gewisse Unzufriedenheit mit dem Salär zur Folge haben. Auf die gesamte **Zufriedenheit** mit der Studienwahl wirken sich diese jedoch nicht aus. 90 Prozent dieser Absolvent/innen würden nämlich wieder dasselbe Studium wählen. Ein sehr hoher Wert, der dafür spricht, dass Physikerinnen und Physiker sicher ein sehr starkes Commitment zu ihrem Fach haben. Sie arbeiten an den Hochschul-Assistenzstellen zudem im Wissen, dass ihnen nach dem Doktorat viele Wege im Dienstleistungssektor und in der Industrie offenstehen, die eine sehr gute Einkommenssituation versprechen.

## Kennzahlen der Stichprobe

| Fach                 | Bachelor (n=281) | Master (n=213) |
|----------------------|------------------|----------------|
| Physik               | 100              | 100            |
| <b>Hochschule</b>    |                  |                |
| EPF Lausanne         | 34               | 25             |
| ETH Zürich           | 38               | 53             |
| Universität Basel    | 2**              | 2**            |
| Universität Bern     | 7                | 7              |
| Universität Freiburg | 3*               | 3*             |
| Université de Genève | 7                | 2**            |
| Universität Zürich   | 9                | 9              |
| <b>Geschlecht</b>    |                  |                |
| Männer               | 78               | 85             |
| Frauen               | 22               | 15             |

\*6 bis 10 Fälle; \*\*1 bis 5 Fälle

|                             | Physik | UH Total |
|-----------------------------|--------|----------|
| Übertritt ins Masterstudium | 97     | 88       |

## Entwicklung des Arbeitsmarkts

Nach wie vor treffen die Masterabsolventinnen und -absolventen der Physik auf eine eher günstige Arbeitsmarktsituation. Wer auf eine Erwerbstätigkeit verzichtet, begründet dies fast immer mit einer Weiterbildung.

73 Prozent der jungen Physikerinnen und Physiker befinden sich bereits in einer Weiterbildung, die allermeisten davon doktorieren (62 Prozent). Damit ist der Anteil an Doktoranden und Doktorandinnen nicht nur deutlich höher als bei Masterabsolvent/innen UH insgesamt (17 Prozent), sondern auch bei weitem höher als bei den Naturwissenschaftler/innen üblich (30 Prozent).

|                      | erwerbstätig | stellen-suchend | Stelle zugesichert | Erwerbs-verzichtet |
|----------------------|--------------|-----------------|--------------------|--------------------|
| Physik 2001          | 90           | 3               | 2                  | 5                  |
| Physik 2003          | 80           | 8               | 6                  | 6                  |
| Physik 2005          | 83           | 3               | 4                  | 10                 |
| Physik 2007          | 88           | 4               | 4                  | 4                  |
| Physik 2009          | 92           | 1**             | 3**                | 5*                 |
| Physik 2011          | 84           | 3**             | 2**                | 11                 |
| Physik 2013          | 81           | 4*              | 1**                | 15                 |
| Physik 2015          | 83           | 4*              | 2**                | 12                 |
| Physik 2017          | 89           | 5               | 1**                | 6                  |
| Physik 2019          | 89           | 1**             | 2**                | 8                  |
| <b>UH Total 2019</b> | <b>89</b>    | <b>4</b>        | <b>2</b>           | <b>5</b>           |

\*6 bis 10 Fälle; \*\*1 bis 5 Fälle

## Beschäftigungsbereiche

62 Prozent der Physikerinnen und Physiker doktorieren. Ein Jahr nach Studienabschluss sind sie deshalb vorwiegend an einer Hochschule – in Lehre und Forschung an Universitäten – beschäftigt. Weitere 28 Prozent sind im Bereich der privaten Dienstleistungen tätig. Genannt werden dabei vor allem Planungs- und Ingenieurbüros, aber auch Informatikdienste, Unternehmens- und Personalberatungen, Versicherungen, Banken und Treuhandbüros. Im Schulbereich unterrichten sie an Maturitätsschulen, wobei insgesamt weniger als fünf Personen dort tätig sind.

Je nach Beschäftigungsbereich bezeichnen sich die Masterabsolventinnen und -absolventen als Naturwissenschaftler, Ingenieurinnen, Unterrichtsfachleute oder anderes.

**Tabelle 4: Beschäftigungsbereiche nach einem Masterabschluss UH (in Prozent)**

|   | Physik | UH Total |
|---|--------|----------|
| Hochschule                                    | 55     | 16       |
| Schule  | 2**    | 6        |
| Rechtswesen                                   | 0      | 7        |
| Information und Kultur                        | 0      | 2        |
| Gesundheitswesen                              | 3**    | 13       |
| Pädagogische, Psychologische, Soziale Dienste | 0      | 2        |
| Land- und Forstwirtschaft                     | 0      | 1        |
| Industrie                                     | 4*     | 5        |
| Energie- und Wasserversorgung                 | 0      | 0        |
| Private Dienstleistungen                      | 28     | 36       |
| Öffentliche Verwaltung                        | 6*     | 8        |
| Kirchlicher Dienst                            | 0      | 1        |
| Verbände und Organisationen                   | 2**    | 3        |

\*6 bis 10 Fälle; \*\*1 bis 5 Fälle

## Erwerbssituation nach Abschlussgrad

Wie bei den Naturwissenschaften üblich, treten fast alle **Bachelorabsolventen und -absolventinnen** der Physik in ein Masterstudium über. Als Begründung für ein Masterstudium nennen 87 Prozent von ihnen, dass der Bachelorabschluss nur einen Zwischenschritt darstelle. Als weitere Gründe werden das generelle Interesse am Studium (74 Prozent), die fachliche Spezialisierung (58 Prozent) sowie die Verbesserung der beruflichen Chancen (57 Prozent) genannt. Die Stichprobe jener Bachelorabsolvent/innen, die kein Masterstudium aufnehmen, ist vergleichsweise klein und erlaubt keine verlässlichen Aussagen über deren Erwerbssituation.

Die Physikerinnen und Physiker mit **Masterabschluss** haben wenig Mühe beim Übergang vom Studium in den Beruf. Sie kommen mit durchschnittlich drei Bewerbungen zu einer Anstellung (Master UH total: fünf). Wie bei den Naturwissenschaftler/innen insgesamt berichten 34 Prozent von ihnen über Schwierigkeiten bei der Stellensuche. Treten Schwierigkeiten auf, führen sie diese vor allem auf die fehlende Berufserfahrung (66 Prozent) und die Wahl der Studienrichtung (61 Prozent) zurück. Als erfolgreichste Suchstrategien erweisen sich persönliche Kontakte (48 Prozent), seltener Stelleninserate in Online- und Printmedien (20 Prozent) sowie Spontanbewerbungen (17 Prozent).

Das Einkommen der jungen Physikerinnen und Physiker ist auffallend tief. Selbst im Vergleich mit den übrigen Naturwissenschaftler/innen verdienen sie über 12 000 Franken weniger. Trotzdem sind 40 Prozent von ihnen mit dem Einkommen zufrieden – ähnlich viele wie bei den UH-Absolvent/innen insgesamt (45 Prozent).

Weitere Kennzahlen zum Berufseinstieg können der Tabelle 5 entnommen werden.

**Tabelle 5: Kennzahlen Berufseinstieg Absolvent/innen Physik UH (in Prozent)**

|  | Master<br>Physik<br>(n=213) | Master<br>UH<br>Total |
|--|-----------------------------|-----------------------|
| Anteil Stellensuchende   | 1**                         | 4                     |
| Schwierigkeiten, eine den Erwartungen entsprechende Stelle zu finden | 34                          | 37                    |
| Studium als gute Grundlage für den Berufseinstieg betrachtet         | 56                          | 61                    |
| Rückblickend betrachtet nochmals dasselbe Studium wählen             | 90                          | 71                    |
| <b>Erwerbstätige:</b>  |                             |                       |
| Jahresbruttoeinkommen <sup>1</sup> (in Franken)                      | 60 000                      | 78 000                |
| Mehrere Erwerbstätigkeiten werden ausgeübt                           | 3*                          | 11                    |
| Berufliche Stellung Praktikant/in                                    | 5*                          | 13                    |
| Kein inhaltlicher Bezug zwischen Studium und jetziger Tätigkeit      | 15                          | 11                    |
| Hochschulabschluss für jetzige Tätigkeit verlangt?                   |                             |                       |
| Nein   | 7                           | 15                    |
| Ja, im entsprechenden Fach   | 31                          | 39                    |
| Ja, auch in verwandten Fächern                                       | 53                          | 35                    |
| Ja, aber ohne spezifische Fachrichtung                               | 9                           | 11                    |
| Aktuelle Tätigkeit wird angesehen als                                |                             |                       |
| längerfristige Tätigkeit   | 25                          | 47                    |
| zusätzliche Ausbildungsstation                                       | 71                          | 48                    |
| Gelegenheitsjob  | 3*                          | 6                     |
| Anteil Teilzeitbeschäftigte (Pensum < 90 Prozent)                    | 28                          | 28                    |
| Anteil befristet Angestellte   | 75                          | 48                    |

<sup>1</sup>Als statistisches Mittel wurde der Median verwendet. Die Einkommen der teilzeitlich beschäftigten Personen wurden auf 100 Prozent hochgerechnet.  
\*6 bis 10 Fälle; \*\*1 bis 5 Fälle