

# Physikalische Technik: steigende Anfänger- und sinkende Absolventen-Zahlen

Statistiken zum Studium der Physikalischen Technik in Deutschland

Iven Pockrand

**A**uch in diesem Jahr hat der Fachbereichstag Physikalische Technik (FPT) Daten über das Studium der Physikalischen Technik an Fachhochschulen bzw. Universitäten-Gesamthochschulen erhoben. Dem FPT gehören diejenigen Fachbereiche an, die Physikingenieure ausbilden oder Studiengänge anbieten, die der Physikalischen Technik inhaltlich eng benachbart sind (beispielsweise Mikrosystemtechnik, Lasertechnik oder Optoelektronik/Sensorik).

Erfasst wurden die Daten für das Kalenderjahr 2001, also das Sommersemester 01 und das Wintersemester 01/02. Von den einzelnen Fachbereichen wurden die Zahlen der Studienanfänger, der Studierenden insgesamt, der erfolgreich abgelegten Diplom-Prüfungen sowie die Studiendauer bis zum Diplom ermittelt.

## Im Aufwind: Anfängerzahlen

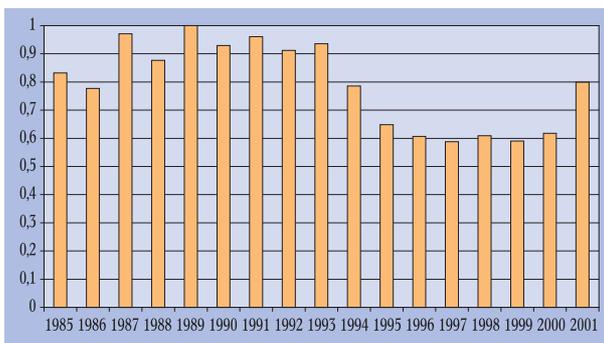
Insgesamt 965 Anfänger wurden im Kalenderjahr 01 in der Physikalischen Technik immatrikuliert (Abb. 1). Damit ist erstmalig seit den frühen neunziger Jahren wieder

ein Anstieg der Nachfrage zu verzeichnen, nämlich um 20,9% (einen ähnlichen Trend weist die universitäre Physik auf). Diese erfreuliche Tendenz zeigen jedoch nicht alle Hochschulen. Gerade einige „etablierte“ Fachbereiche, die den Studiengang schon vor längerer Zeit einführten (so beispielsweise Münster, Lübeck und Wedel), haben auch weiterhin mit unbefriedigender Nachfrage zu kämpfen. Angesichts eines guten Arbeitsmarktes – die Nachfrage nach Physikingenieuren hält an – ist dieses kaum zu verstehen. Eine schlüssige Deutung der Abweichung vom allgemeinen Trend liegt daher derzeit auch nicht vor. Möglicherweise ist eine der Ursachen dem etwas „verstaubt“ klingenden Etikett „Physikalische Technik“ zuzuschreiben, mit dem potenzielle Studienanfänger zudem häufig wenig inhaltlich Konkretes verbinden können. Anstrengungen zur Umbenennung von Studiengängen bei nur leicht geänderten Inhalten bzw. Schwerpunkten (z. B. Photonik, Mechatronik oder Lasertechnik) nehmen daher zu oder sind schon abgeschlossen.

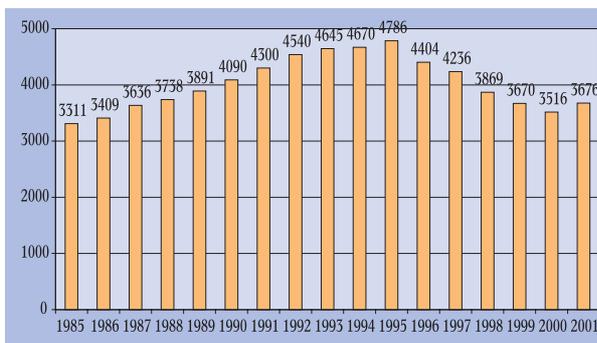
## Trendwende: Gesamtzahl der Studierenden

Im WS 01/02 betrug die Gesamtzahl der Studierenden 3676 und nahm damit gegenüber dem Vorjahr um 4,6% erstmalig seit 95 wieder leicht zu (Abb. 2). Damit beträgt das Verhältnis der Anzahl der Studierenden der Physikalischen Technik zur Zahl der Physik-Studenten an Universitäten unverändert etwa 1:7.

Die immatrikulierten Studenten verteilen sich auf insgesamt 28 Fachhochschulen und Universitäten-Gesamthochschulen (vier, alle in Nordrhein-Westfalen; inwieweit die in diesem Bundesland derzeit anstehenden Umstrukturierungen im Hochschulbereich auch die Studiengänge Physikalische Technik (D1) betreffen, bleibt abzuwarten; Abb. 3). Sechs relativ junge Hochschulen mit 564 Studierenden der Physikalischen Technik (15,3%) liegen in den neuen Bundesländern. Bei etwa der Hälfte der Hochschulen ist die Physikalische Technik mit 100 oder weniger Studenten relativ klein. Dieses ist in einzelnen Fällen allerdings darauf zurückzuführen, dass sich die Fachbereiche noch in der Aufbauphase befinden.



**Abb. 1:** Entwicklung der Zahl der Studienanfänger. Da vollständige Datensätze nicht von allen Hochschulen vorliegen (nur 21 sind berücksichtigt), ist der Verlauf in relativen Einheiten aufgetragen, wobei auf das Maximum im Jahre 89 normiert wurde. Insgesamt wurden 965 Studienanfänger im Jahr 2001 gezählt.

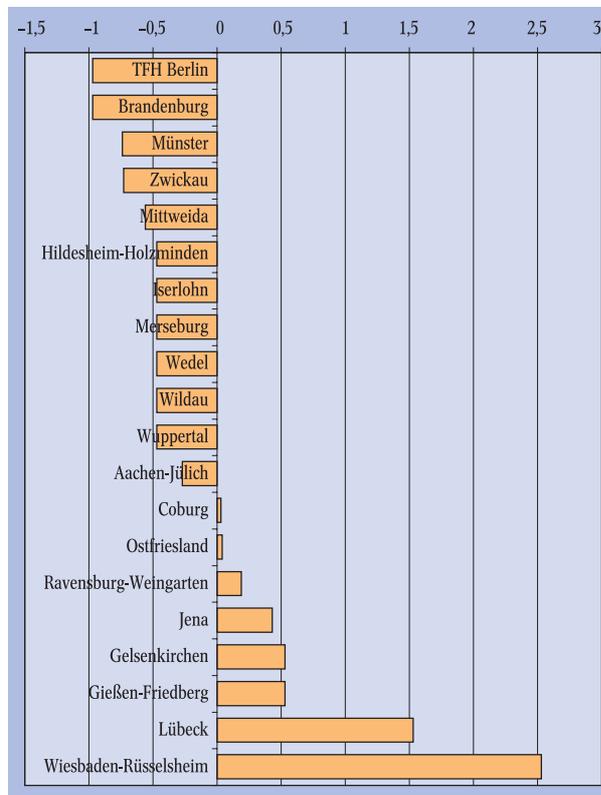
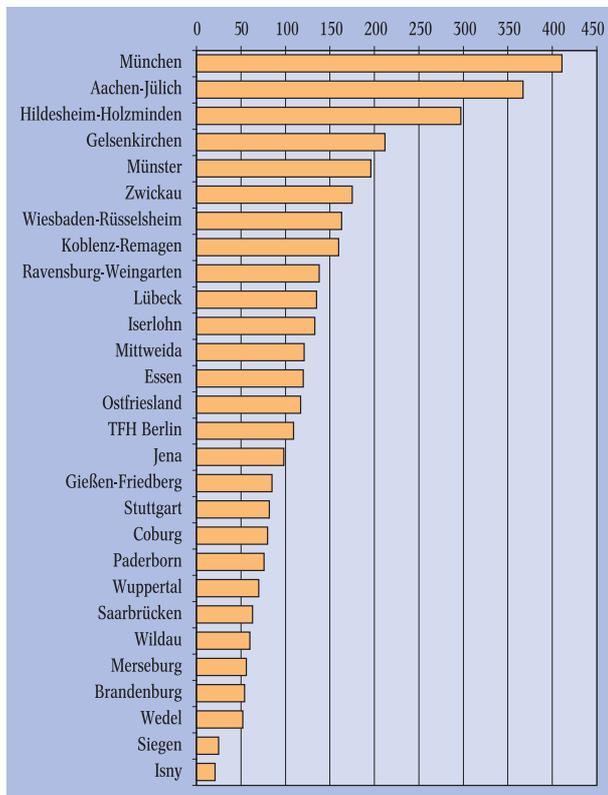


**Abb. 2:** Gesamtzahl der in der Physikalischen Technik immatrikulierten Studenten. Nach der kontinuierlichen Abnahme seit 1995 war 2001 erstmalig wieder ein leichter Anstieg zu verzeichnen.



**Abb. 4:** Die Zahl der Diplom-Abschlüsse nimmt weiter ab: Im Jahr 2001 war der Effekt mit 26,5% gegenüber dem Vorjahr besonders drastisch.

Prof. Dr. Iven Pockrand, Fachhochschule Wedel, Feldstraße 143, 22880 Wedel



◀ Abb. 3: Verteilung der Studierenden auf die einzelnen Hochschulen.

◀ Abb. 5: Gewichteter Median der Studiendauer bis zum Diplom. Die fehlenden Hochschulen übermittelten entweder keine Daten oder sie haben als Neugründung noch keine Absolventen.

### Im Sinkflug: Diplom-Abschlüsse

Die Zahl der Diplom-Abschlüsse in Physikalischer Technik nimmt seit 96 ab und lag bei nur noch 417 im Jahre 01 (Abb. 4). Sie verringerte sich gegenüber dem Vorjahr um 26,5 % und hat sich im Vergleich mit dem Spitzenwert von 96 nahezu halbiert. Es ist damit zu rechnen, dass die Absolventenzahl für einige Jahre auf diesem niedrigen Niveau stagniert, bevor sie in frühestens vier bis fünf Jahren wieder zunimmt.

Daraus folgt, dass auch in nächster Zukunft die Nachfrage des Arbeitsmarktes nach Physikingenieu-

ren nicht befriedigt werden kann. Es bleibt zu hoffen, dass durch diese günstigen Berufsaussichten sich wieder mehr Anfänger für das Studium der Physikalischen Technik entscheiden.

### Kürzer im Osten: Studiendauer

Der gewichtete Median der Studiendauer der Absolventen des Kalenderjahres 01 liegt bei 9,47 Semestern (bei einer Regelstudienzeit von acht Semestern; Abb. 5). Damit ist die Studiendauer erfreulicherweise gegenüber den vergangenen Jahren leicht zurückgegangen (00: 9,56 Semester; 99: 9,79 Semester).

Immer noch wird in den neuen Bundesländern schneller studiert. So liegt der gewichtete Median für die sechs ostdeutschen Hochschulen (FH Brandenburg, Westsächsische Hochschule Zwickau, HTW Mittweida, FH Merseburg, FH Jena, TFH Wildau) mit 8,99 Semestern deutlich unter dem Wert für die Hochschulen der alten Bundesländer (9,74 Semester).