

*) vgl. Physik Journal, Juli 2007, S. 7 und Juni 2008, S. 7

Entscheidung über die restlichen drei Aufträge für die Bodeneinrichtungen, das Bodenkontrollsystem und den Betrieb sollen bis Mitte dieses Jahres fallen.

Mit der Vergabe dieser Aufträge hat das Galileo-Projekt, das in den vergangenen Jahren einige Hindernisse – insbesondere finanzieller Art – zu überwinden hatte^{*)}, einen wichtigen Schritt nach vorne gemacht. Ab 2014 soll es dem US-amerikanischen Global Positioning System Konkurrenz machen und eine metergenaue Positionsbestimmung ermöglichen. Galileo soll für private Navigationsgeräte,

Rettungseinsätze und vermutlich die zivile Luftfahrt kostenlos zur Verfügung stehen, weitere Dienste für Kartografie, Bergbau und Landwirtschaft werden dagegen kostenpflichtig sein. Eine militärische Nutzung war anfangs nicht vorgesehen, ist aufgrund der hohen Kosten von 3,4 Milliarden Euro, die EU und ESA gemeinsam schultern, aber nicht mehr ausgeschlossen.

In zwei Phasen soll Galileo in Betrieb gehen: Bis April 2011 sollen vier Testsatelliten betrieben und mitsamt der zugehörigen Bodeninfrastruktur getestet werden. Anschließend gilt es, die restliche

Boden- und Weltrauminfrastruktur zu errichten und die volle Betriebsfähigkeit zunächst für 18 Satelliten zu erlangen. In der endgültigen Ausbaustufe sollen 32 Satelliten – zwei von ihnen als Reserve – die Erde in mehr als 23 000 Kilometern Höhe umkreisen.

Derweil hat China Mitte Januar seinen dritten Navigationsatelliten ins All gebracht. Da China und Europa für ihre Navigationssysteme die gleiche Frequenz reserviert haben, ist in Europa nun Eile geboten.

Maïke Pfalz

■ Stress und Leistungsdruck

Warum Studierende die Universität vorzeitig verlassen

#) www.his.de

+) Physik Journal, Dezember 2009, S. 11

§) Physik Journal, Januar 2010, S. 8

Es hätte so schön sein können: Mal eben ein paar Semester studieren und schon ist der Bachelor in der Tasche. Leider sieht die Realität etwas anders aus, denn 21 Prozent der Studierenden brechen ihr Studium vor dem ersehnten Abschluss ab. Dies ist das Ergebnis einer Studie der Hochschul-Informationssystem GmbH, die Studienabbrecher im Jahr 2008 befragt hatte.^{#)} Demnach ist die Abbrecherquote in den letzten Jahren durchaus leicht zurückgegangen, und auch im Vergleich der OECD-Länder schneidet Deutschland besser ab als der Durchschnitt. Für die einzelnen Fächergruppen hat sich der Anteil der Studienabbrüche im Zusammenhang mit der Umstellung auf

die Bachelor- und Masterabschlüsse allerdings sehr unterschiedlich entwickelt. So ist die Abbrecherquote z. B. in den Rechts-, Wirtschafts- und Sozialwissenschaften deutlich gesunken. In den Naturwissenschaften und der Mathematik zeigt sich dagegen der gegenläufige Trend: Hier ist die Abbrecherquote zwischen 1999 und 2006 von 23 auf 28 Prozent gestiegen. In der Physik liegt der Anteil der Studienabbrecher sogar bei über 30 Prozent.

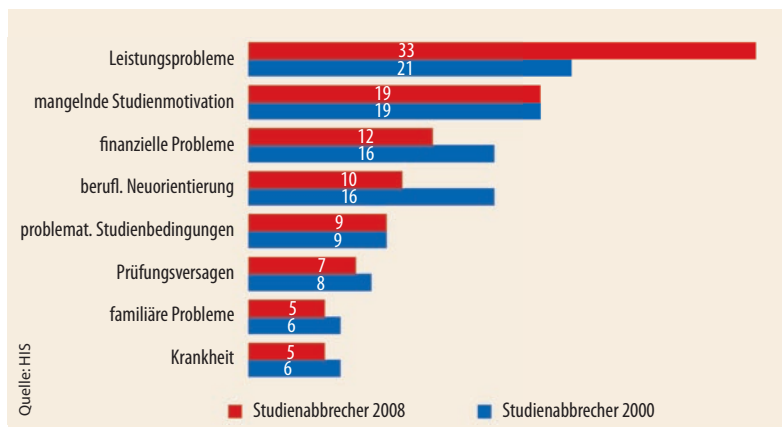
Die Entscheidung zum Studienabbruch fällt bei Bachelor-Studierenden früher, nämlich bereits nach 2,3 Fachsemestern. Bei den herkömmlichen Studiengängen entschieden sich die Studierenden erst nach durchschnittlich

gut sieben Semestern zu diesem Schritt.

Die Gründe dafür sind vielfältig (Tab.). In den Naturwissenschaften und der Mathematik standen für ein Drittel der Studienabbrecher Leistungsprobleme an erster Stelle. Das waren deutlich mehr als noch im Jahr 2000. Hier hat der Leistungsdruck durch die neue Studienstruktur offenkundig stark zugenommen. Diese Unzufriedenheit bringen die Studierenden auch in ihren derzeitigen Protesten zum Ausdruck.^{+) An zweiter und dritter Stelle folgen die mangelnde Motivation für ein Studium sowie finanzielle Probleme.}

Das BMBF betonte als Reaktion auf diese Ergebnisse, finanzielle Gründe dürften niemanden an einem Studium hindern, und kündigte Verbesserungen beim BAföG und den Aufbau eines nationalen Stipendiensystems an. Außerdem sei es wichtig, dass die Studierenden besser auf ihr Studium vorbereitet würden und nicht mit falschen Erwartungen an die Hochschulen kämen. Welche Verbesserungen der Studienstruktur die im Dezember von der Kultusministerkonferenz beschlossene Reform der Bachelor- und Master-Studiengänge^{§)} bringen wird, bleibt abzuwarten.

Anja Hauck



Gründe für den Studienabbruch in Mathematik und Naturwissenschaften an Universitäten.