

Deutschsprachige Top-Fachbereiche			
Universität	QS	THE	ARWU
ETH Zürich	10	11	17
LMU München	13	19	26
TU München	17	–	51–75
KIT Karlsruhe	23	–	–
RWTH Aachen	30	–	–
Göttingen	–	34	–
Heidelberg	35	39	51–75
Frankfurt	–	–	48
Bonn	–	–	51–75
Mainz	–	–	51–75
HU Berlin	51–100	–	–
Hamburg	51–100	–	76–100

Tab. 2 Auch bei den deutschsprachigen Physikfachbereichen gibt es große Schwankungen zwischen den Rankings.

zeigt als einziges alle Indikatoren einzeln und lässt sich nach diesen sortieren. Warum hinsichtlich der Zitationen allerdings auf einmal das Weizmann-Institut (mit 100 von 100 Punkten) sowie die LMU (99,9) die Spitzenplätze belegen, bleibt rätselhaft.

So wichtig die Erhebung der verschiedenen Indikatoren auch sein mag, überbewerten sollte man die einzelnen Platzierungen sicher nicht. Als Orientierung für Studienanfänger eignen sie sich ohnehin nicht, denn Kriterien wie die Be-

treuungsrelation gehen weder bei QS noch bei ARWU ein. Bei einem im vergangenen Jahr vom Centrum für Hochschulentwicklung (CHE) durchgeführten Ranking zur Studiensituation fanden sich denn auch Universitäten wie Bayreuth, Bochum oder Kaiserslautern auf den vorderen Plätzen, die in den hier präsentierten Rankings überhaupt nicht auftauchen.<sup>%)</sup>

Stefan Jorda

## ■ Wertstoffe gesucht

Das BMBF fördert Projekte zur Ressourceneffizienz.

Metalle wie Indium, Germanium, Gallium und Seltene Erden sind von der Industrie heiß begehrt, denn sie werden vor allem für Hightech-Produkte wie Computer, Mobiltelefone, Energiesparlampen oder Dauermagnete für Windkraftanlagen benötigt. Der Bedarf an wirtschaftsstrategischen Rohstoffen nimmt derzeit stark zu, die Versorgungslage ist jedoch unsicher.

Um Versorgungsempässen im Rohstoffimportland Deutschland entgegenzuwirken und die Rohstoffeffizienz zu steigern, forschen seit Sommer 2012 bundesweit etwa 120 Universitäten, Forschungseinrichtungen, Unternehmen und Behörden im Rahmen der Fördermaßnahme r3 „Innovative Technologien für Ressourceneffizienz – Strategische Metalle und Mineralien“. Das BMBF fördert 28 Verbundprojekte über die nächsten vier Jahre mit rund 30 Millionen Euro. Nach einer Kickoff-Veranstaltung mit über 200 Experten Mitte April in Freiberg stehen im Web nun detaillierte Informationen zur Initiative und den einzelnen Projekten zur Verfügung.<sup>§)</sup> Das Helmholtz-Institut Freiberg für Ressourcentechnologie (HIF) koordiniert die Vernetzung der r3-Projekte, die sich auf die Themenfelder Recycling, Einsparung und Substitution, Suche nach Wertstoffen in Deponien und Bergbauhalden („Urban



M. Stark/pixelio

Aus Elektroschrott ließen sich Rohstoffe viel einfacher zurückgewinnen, wenn

dies bereits beim Design berücksichtigt würde.

Mining“) und Bewertungsmethoden konzentrieren.

Da seltene Metalle häufig sehr versteckt in High-Tech-Produkte eingebaut sind und sich kaum abtrennen lassen, gilt es, das Recycling künftig bereits beim Design zu berücksichtigen. Für die globale Kreislaufführung wird zudem an Konzepten für die Rückführung von ausgedienten Exportgütern nach Deutschland gearbeitet. Andere Projekte haben beispielsweise zum Ziel, Indium bei der Herstellung leitfähiger Schichten durch andere, weniger seltene Verbindungen zu ersetzen wie das viel billigere Zinnoxid. Großes Potenzial hat auch das Urban Mining („städtischer Bergbau“), also die Untersuchung von anthropogenen

Lagern wie Aschenablagerungen, Gebäuden oder Bergbauhalden auf ihr Rohstoffpotenzial.

Das HIF koordiniert auch das begleitende Projekt INTRA r3+, in dem ein Team von sechs Partnern die r3-Projekte miteinander vernetzt und deren Ergebnisse in Bezug auf ökologische und ökonomisch-soziale Aspekte bewertet, anschließend Aussagen zur Versorgungssicherheit trifft sowie den Technologietransfer in die Wirtschaft vorbereiten wird. Das BMBF beabsichtigt, künftig bis zu 200 Millionen Euro für das Programm „Wirtschaftsstrategische Rohstoffe für den Hightech-Standard Deutschland“ zur Verfügung zu stellen.

BMBF/AP

§) [www.r3-innovation.de](http://www.r3-innovation.de)