

MINT Lehrer-News

Liebe Lehrerinnen, liebe Lehrer,

in der dritten Ausgabe unserer MINT Lehrer-News geht es unter anderem um Online-Tests zur Studien- und Berufswahl. Die Bedeutung für Jugendliche hat in den vergangenen Jahren deutlich zugenommen. Die Vorteile der Self-Assessments liegen auf der Hand: Sie sind am eigenen PC durchführbar, in der Regel kostenlos und nicht sehr zeitaufwändig. Dennoch gibt es große Unterschiede in der Qualität. Mehr dazu lesen Sie im Titelthema. Außerdem stellen wir Ihnen in diesem Newsletter die wichtigsten MINT-Wettbewerbe und -Tagungen im Frühjahr vor. Wir wünschen eine anregende Lektüre und freuen uns auf Ihr Feedback.



Dr. Ekkehard Winter
Geschäftsführer Deutsche Telekom Stiftung



Die eigenen Stärken und Schwächen ausloten per Selbsterkundungstest

Inhalt auf einen Klick

Orientierungs-Tests	S. 1 - 2
MINT-Ausbildungen und -Studiengänge	S. 3
Aktuelles aus der MINT-Landschaft	S. 4
MINT-Wettbewerbe / Impressum	S. 5

Eine Kooperation von:



Deutsche Telekom Stiftung



Orientierungs-Tests für Schüler*

Entscheidungshilfe per Mausklick

Den passenden Studien- oder Ausbildungsgang zu finden, fällt Schülern wegen des riesigen Angebots häufig schwer. Orientierungshilfe bieten psychologische Selbsteinschätzungs- und Fähigkeitentests im Internet.

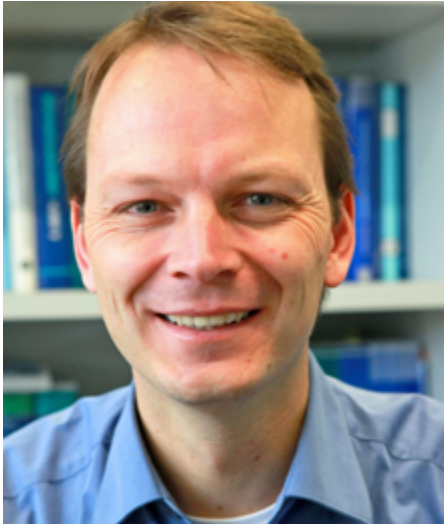
■ Das Angebot klingt verlockend: „Finde heraus, welche Ausbildungen und Studiengänge zu dir passen – in 20 Minuten!“ So prangt es in fetten Buchstaben auf der Internetseite, die Marco Specht gerade vom heimischen PC aus angesteuert hat. Der 19-Jährige macht diesen Frühling sein Abitur an der Willy-Brandt-Gesamtschule in Kerpen und muss bald entscheiden, wie es danach weitergeht. „Ganz sicher bin ich mir noch nicht“, sagt er. „Momentan schwanke ich zwischen zwei Studienfeldern, Medizin und Lehramt“. Der Online-Berufswahltest scheint ihm eine gute Gelegenheit, seine Wünsche und Interessen noch einmal genau

auf den Prüfstand zu stellen. Die Registrierung schafft Marco in weniger als zwei Minuten. Und dann kann's auch schon losgehen. Tests zur Studien- und Berufsorientierung für Jugendliche haben in Deutschland seit einigen Jahren Konjunktur. Entwickelt und im Internet bereitgestellt werden sie meist von psychologischen Instituten. Manche Anbieter gehen auch an Schulen und testen dort in mehrtägigen Veranstaltungen ganze Klassenstufen durch. Dabei sind die Ansätze mitunter verschieden: Auf der einen Seite stehen eher unspezifische Selbsteinschätzungstests, bei denen die Teilnehmer lediglich Fragen zu ihren individuellen »

* Der Lesbarkeit halber verwenden wir, sofern beide Geschlechter gemeint sind, stets nur die männliche Form.

„Self-Assessments funktionieren im Grunde wie eine Partnervermittlung.“

Dr. Benedikt Hell, Diplom-Psychologe und Mitentwickler des Orientierungstests was-studiere-ich.de



Interessen und Fähigkeiten beantworten. Auf der anderen Seite arbeiten die Psychologen mit konkreten Eignungstests. Hier muss der Schüler in einer vorgegebenen Zeit eine Reihe kognitiver Aufgaben lösen, etwa zum logischen Denken oder zum technisch-physikalischen Verständnis. Das Ergebnis gibt am Ende Aufschluss darüber, für welche Studienbereiche oder Berufsfelder er sich am besten eignet.

„Allein auf Grundlage eines Tests sollte man seine Studien- oder Berufswahl allerdings nicht treffen“, warnt Diplom-Psychologe Dr. Benedikt Hell, der sich an der Universität Konstanz mit angewandter Eignungsdiagnostik beschäftigt. Hell hat für das baden-württembergische Wissenschaftsministerium den Test was-studiere-ich.de mitentwickelt, der die Profile sämtliche Studiengänge an den Hochschulen zwischen Mannheim und dem Bodensee umfasst. Teil-

nehmer können aus insgesamt vier Testteilen wählen: Obligatorisch ist der kurze Selbsteinschätzungstest zu Beginn. Danach folgen drei längere Wahlmodule mit kognitiven Aufgaben. Je mehr Module der Studieninteressent absolviert, desto genauer fällt am Ende das Ergebnis aus: eine Auflistung konkreter Studienvorschläge, die die höchste Zufriedenheit und den größten Studienerfolg versprechen. Der Test funktioniert im Grunde wie eine Partnervermittlung, sagt Hell. „Der Jugendliche und die Hochschulen stellen ihre Profile im Hinblick auf Studiengänge ein, und der Test versucht, das passende Gegenstück für den Studieninteressierten zu finden.“ Trotzdem solle man vor seiner Studienentscheidung in jedem Fall auch persönliche Beratung in Anspruch nehmen.

Auswertung kommt per Mail

Marco Specht hat derweil sein Self-Assessment am Computer abgeschlossen und berichtet von seinen Erfahrungen. „Es war gar nicht so einfach, die Fragen nach den Interessen und Fähigkeiten zu beantworten“, sagt er. Nun liest sich der angehende Abiturient interessiert die mehrseitige Auswertung durch, die nur ein paar Sekunden nach dem letzten Klick in seinem E-Mail-Postfach lag. Die größte Übereinstimmung besteht demnach mit dem Berufsfeld „Medizin/Gesundheitswesen“, dicht gefolgt von „Mathematik/Naturwissenschaften“. Marco fühlt sich in seinen Überlegungen

bestätigt. „Jetzt muss ich nur noch hoffen, dass ich mit meinem Abi-Schnitt auch einen Studienplatz in Medizin bekomme“, sagt er. Und falls nicht? „Dann studiere ich Mathe und Biologie auf Lehramt. Auch eine gute Wahl.“

Kurz nachgefragt



Martin Kersting ist Professor für Psychologische Diagnostik an der Universität Gießen und Autor verschiedener Kompetenz-Tests.

Woran erkennt man, ob ein Berufswahltest im Internet seriös ist?

„Die Möglichkeiten für Schüler sind hier leider begrenzt. Es gibt keinen Zusammenhang zwischen Preis und Qualität: Sie finden im Internet kostenlose Tests, die sehr gut sind, und kostenpflichtige, die überhaupt nichts taugen. Ganz wichtig ist, dass die Fragen und Formulierungen rein berufsbezogen sind und nicht die Privatsphäre des Teilnehmers berühren. Bei Fragen zu Religion, Partnerschaft etc. sollte man also hellhörig werden.“

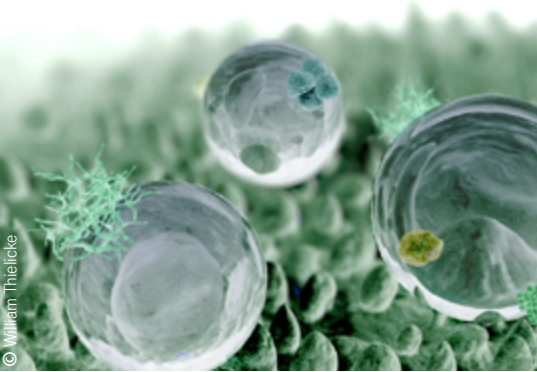
Orientierungs-Tests für die MINT-Fächer

- Mit dem [Ingenieurtest von THINK ING](#), finden Jugendliche heraus, ob sie sich für ein Studium der Ingenieurwissenschaften eignen.
- Die RWTH Aachen bietet online [elf verschiedene Fähigkeitentests](#) an, darunter mehrere für die MINT-Fächer.

- Wer Lehrer werden möchte, findet auf www.cct-germany.de verschiedene Verfahren zur Selbsterkundung. Einige Bundesländer und Hochschulen arbeiten ebenfalls damit.
- [Fächerspezifische Übersicht](#) über Eignungs- und Selbsttests mit vielen MINT-Angeboten

- Die Auswertung des Einstieg Berufswahltests enthält neben konkreten Berufsfeld-Vorschlägen auch eine Auflistung dazu passender Hochschulen und Unternehmen, die auf den nächsten Einstieg Messen in [Karlsruhe](#) und [Frankfurt am Main](#) persönlich beraten.

MINT-Ausbildungen und -Studiengänge



Studiengang „Bionik“ in Bocholt

Abschauen ausdrücklich erwünscht

Im Ruhrgebiet lernen Studierende, wie sich die Wunder der Evolution auf die moderne Technik übertragen lassen.

■ Immer wieder bringen uns die scheinbar perfekt ausgeklügelten Systeme der Natur zum Staunen. Sei es das Echolot der Fledermäuse, die Selbstreinigungsfähigkeit der Lotuspflanze oder der Farbwechsel, durch den sich das Chamäleon vor Fressfeinden schützt. Nur allzu verständlich, dass sich Forscher bei ihrer Arbeit seit jeher von diesen Wundern der Evolution inspirieren lassen. Schließlich steht ihnen für ihre eigenen Erfindungen keine jahrmillionenlange Entwicklungszeit zur Verfügung.

Die Übertragung natürlicher Funktionsweisen auf die moderne Technik nennt sich „Bionik“, ein Kunstwort, das sich aus den Begriffen Biologie und Technik zusammensetzt. Zu Beginn steht eine tief greifende Analyse des natürlichen Mechanismus. Ist dieser entschlüsselt, so wird er direkt in Produkte oder Prozesse transformiert, die den natürlichen Begebenheiten entsprechen. Beispiele hierfür sind etwa

der Klettverschluss, der sein Vorbild in den mit Widerhaken besetzten Klettfrüchten hat, oder die ersten Flugapparate, die auf umfassende ornithologische Studien des Luftfahrtpioniers Otto Lilienthal zurückgehen.

Die [Westfälische Hochschule Gelsenkirchen](#) bildet an ihrem Standort Bocholt seit knapp zwei Jahren Studierende zu „Plagiatoren“ von Flora und Fauna aus. Zur Wahl steht neben dem regulären Bachelor-Studiengang Bionik (6 Semester) auch eine duale Variante, die eine naturwissenschaftliche oder technische Berufsausbildung beinhaltet und ein Jahr länger dauert. Die Zulassung ist nur zum Wintersemester möglich. Fertige Bioniker haben später insbesondere in den Zukunftstechnologien gute Beschäftigungschancen. Dort arbeiten sie als Ideengeber in der Produktplanung und -entwicklung und vermitteln zwischen verschiedenen Fachdisziplinen.

Bauzeichner: Präzision und Kreativität gefragt

■ Bauzeichner sind die „rechte Hand“ der Architekten und Bauingenieure und setzen deren Ideen und Vorgaben auf dem Papier um, bevor auf der Baustelle auch nur ein Stein bewegt wird. Dazu fertigen sie maßstabsgerechte Skizzen, Zeichnungen und Pläne für Häuser, Straßen, Brücken oder Grünanlagen an, früher noch per Hand, heute fast ausschließlich am Computer mit spezieller Software (CAD = Computer Aided Design).

Neben zeichnerischer Begabung, Kreativität, einem guten räumlichen Vorstellungsvermögen und Verständnis für technische Zusammenhänge müssen Bauzeichner vor allem die Fähigkeit zu präziser und gewissenhaftem

Arbeiten besitzen. Schließlich richtet sich auf dem Bau, wo selbst kleinste Ungenauigkeiten zu kostspieligen Verzögerungen führen können, alles nach ihren Plänen.

Die [Ausbildung zum Bauzeichner](#) findet bei Bauämtern sowie in Architektur- und Ingenieurbüros statt und dauert drei Jahre. Auszubildende können zwischen drei möglichen Schwerpunkten wählen: Architektur, Ingenieurbau sowie Tief-, Straßen- und Landschaftsbau. Einige Hochschulen bieten ein duales Studium der Fachrichtung Bauingenieurwesen an, das mit der Ausbildung zum Bauzeichner verknüpft werden kann.

Kurz notiert

+++ Karriere in Magenta. Die Deutsche Telekom sucht Bewerber für ihre vier [IT-Ausbildungsberufe](#), die zum 1. September am Ausbildungszentrum Bonn starten. Darüber hinaus bietet der Konzern [duale Studiengänge](#) der Fachrichtungen Wirtschaftsinformatik und Telekommunikationsinformatik an, die in Kooperation mit verschiedenen Hochschulen stattfinden. **+++**

+++ International ausgerichtet. Zum kommenden Wintersemester startet an der Universität Duisburg-Essen der neue achtsemestrige Bachelor-Studiengang [Energy Science](#), der sich mit den Technologien der Energiewandlung und -speicherung sowie dem Thema Nachhaltigkeit beschäftigt. Das dritte Studienjahr verbringen die Studierenden an einer ausländischen Partnerhochschule. **+++**

+++ Studieren mit Gehalt. Eine Datenbank, die sämtliche dualen Studienangebote in Deutschland verzeichnet, finden interessierte Nutzer im Online-Portal [AusbildungPlus](#), einem Projekt des Bundesinstituts für Berufsbildung. Infos über die unterschiedlichen Studienmodelle und -abschlüsse, Erfahrungsberichte sowie Bewerbungstipps ergänzen das breite Angebot. **+++**

Girls' Day am 26. April

„Jungsberufe“ kennen lernen

Lehrkräfte sollen den Orientierungstag in den Unterricht integrieren



■ Mädchen entscheiden sich im Rahmen ihrer Studien- und Berufswahl noch immer überproportional häufig für „typisch weibliche“ Berufe, zum Beispiel Krankenschwester oder Erzieherin. Die Macher des [Girls' Day](#) wollen dies ändern: Am 26. April findet der bundesweite Orientierungstag bereits zum zwölften Mal statt. Unternehmen, Behörden und wissenschaftliche Einrichtungen öffnen dann wieder ihre Tore, um Schülerinnen ab Klasse 5 für technische, handwerkliche und naturwissenschaftliche Berufsbilder zu begeistern. Mit dem Motto „Vielfalt entdecken“ will der Girls' Day in diesem Jahr besonders auf die mangelnde Integration junger Zuwanderinnen in das duale Ausbildungssystem aufmerksam machen. Lehrkräfte sind aufgerufen, den Girls' Day mit ihren Schülerinnen im Unterricht vor- und nachzubereiten und sie am 26. April für die

Teilnahme freizustellen. Anregungen zur Integration des Aktionstages in den Unterricht finden sich in einer speziellen [Datenbank](#) auf [www.girls-day.de](#). Interessant für die jugendlichen Teilnehmerinnen ist insbesondere die [Aktionslandkarte](#), auf der sie nach interessanten Veranstaltungen in ihrer Nähe suchen und sich auch gleich für diese anmelden können. Am Aktionsort selbst übernehmen in der Regel die jeweiligen Veranstalter die Aufsichtspflicht. Eine Begleitung durch Lehrkräfte ist somit meist nicht zwingend erforderlich. Ebenfalls am 26. April findet übrigens in ganz Deutschland der [Boys' Day](#) statt, der an das Konzept des Girls' Day angelehnt ist. Schüler können hier Berufe kennen lernen, in denen Männer unterrepräsentiert sind, etwa aus dem sozialen, erzieherischen oder pflegerischen Bereich.

„Stadt der jungen Forscher“ Jetzt anmelden für Fachtagung in Karlsruhe

■ Als [Stadt der jungen Forscher](#) werden Städte ausgezeichnet, die in vorbildlicher Weise Jugendliche für Wissenschaft begeistern. Diesjähriger Titelträger ist Karlsruhe, das sich im Finale gegen Braunschweig und Magdeburg durchsetzen konnte. Mit dem Preisgeld in Höhe von bis zu 65.000 Euro finanziert die Fächerstadt nun verschiedene Schul-Wissenschafts-Projekte, die allesamt unter dem Leitthema „Kommunikation@Karlsruhe“ stehen. Beim Wissenschaftsfestival am 23. Juni, dem Höhepunkt der „Stadt der jungen Forscher“ werden die Projekte präsentiert. Bereits am 21. und 22. Juni findet in Karlsruhe die bundesweite Fachtagung „Keine Angst vor Wissenschaft!“ statt, die von der Körber-Stiftung, der Robert Bosch Stiftung und der Deutsche Telekom Stiftung durchgeführt wird. Die Tagung versteht sich als Gipfeltreffen rund um das forschende und wissenschaftsnahes Lernen. Engagierte Lehrer, Projektmacher, Wissenschaftler sowie Fachleute aus Politik, Verwaltung und Wirtschaft haben die Möglichkeit, sich fachlich auszutauschen und überregional zu vernetzen. Die [Anmeldung zur Fachtagung](#) ist ab sofort online möglich. Lehrer können bei der Körber-Stiftung einen [Reisekostenzuschuss beantragen](#).

Kurz notiert

+++ **Fortbildung für Lehrer und Eltern.** „Startbahn frei – wie wir Jugendliche bei der Studien- und Berufswahl unterstützen können“ lautet der Titel zweier Kongresse, die im Rahmen der [Einstieg Messen](#) in Karlsruhe (4. + 5. Mai) und

Frankfurt am Main (11. + 12. Mai) stattfinden. Der Eintritt ist frei, die [Anmeldung](#) ab sofort möglich. +++

+++ **Astronautentraining für Schüler.** Alles über Gravitation, Raketentriebwerke und die

Schwereelosigkeit können Kinder und Jugendliche in den Schülerlaboren des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt lernen. Die [DLR School Labs](#) gibt es an zehn Standorten in ganz Deutschland. +++

MINT-Wettbewerbe

Auch in den kommenden Monaten finden in ganz Deutschland wieder viele MINT -Wettbewerbe statt, auf die wir Sie und Ihre Schüler gerne aufmerksam machen möchten:

Wann?	Wo?	Was?	Mehr Infos
15. Mai (Einsendeschluss)	Baden-Württemberg	Wettbewerb „Zeig uns MINT in deinem Leben“ Gesucht werden kreative Beiträge, die zeigen, wie viel MINT in unserem Leben steckt. Erlaubt sind Fotos, Videos, Plakate, Collagen, Zeichnungen und Grafiken. Für Schülerinnen zwischen 12 und 17 Jahren aus Baden-Württemberg.	www.mint-frauen-bw.de/mitmachen/wettbewerb
25. Mai (Anmeldeschluss)	Bayern	Schulwettbewerb zur Nanotechnologie Gesucht werden Beiträge rund um Nanotechnologie in Form von Klassen-, Seminar- oder Projektarbeiten. Auch Aktionen wie die Umsetzung eines Nanotechnologie-Projekttags an der eigenen Schule sind denkbar. Für Schüler aller Altersklassen aus Bayern.	www.initiative-junge-forscher.de/angebote/schulwettbewerb.html
16. Juni	bundesweit	14. GEO-Tag der Artenvielfalt Schulklassen sind aufgerufen, ein „Stück Natur“ vor der eigenen Haustür möglichst genau zu untersuchen und die Ergebnisse einzureichen. Als erster Preis winkt eine fünftägige Klassenfahrt zur Heinz-Sielmann-Stiftung.	www.geo.de/schuelerwettbewerb
20. – 22. Juni	Mannheim	Mathe-Wettbewerb „Explore Science“ Noch bis Ende Mai können sich Schüler-Teams der Klassen 5 bis 13 anmelden und an insgesamt sechs kniffligen Mathe-Aufgaben versuchen. Die Präsentation der Lösungen findet vom 20. bis 22. Juni im Mannheimer Luisenpark statt.	www.explore-science.info
laufend	bundesweit	Projektwettbewerb „Chemie macht Spaß“ Gesucht werden erfolgreich durchgeführte experimentelle Chemie-Projekte, die zur Weiterverbreitung über das Internet geeignet sind und in digitaler Form eingereicht werden können. Für Schüler und Lehrer aller Klassenstufen.	www.chemie-macht-spas.de

Zeit-Konferenz „Schule & Bildung“: Jetzt anmelden!

Die Qualität der Lehrerbildung steht im Zentrum der Konferenz „Schule & Bildung“ am 8. Mai in Berlin, die der Zeitverlag gemeinsam mit der Deutsche Telekom Stiftung veranstaltet. Wie können Hochschulen bessere Lehrer ausbilden? Und was kann Deutschland von anderen Ländern lernen? Es diskutieren Experten aus den Bereichen Schule, Wissenschaft und Politik. Interessierte Lehrer können sich ab sofort per E-Mail an zeit-konferenzen@lukowski-heitmann.de anmelden. Die Teilnahme ist kostenlos. Mehr Informationen zur Konferenz auf www.zeitverlag.de/veranstaltungen/zk-schule

Social Media

Die Deutsche Telekom Stiftung auf Facebook, Twitter und Youtube:



Impressum

Herausgeber:

Deutsche Telekom Stiftung
Graurheindorfer Straße 153
53117 Bonn
Telefon: 0228 181-92021
Telefax: 0228 181-92403
stiftung@telekom.de • www.telekom-stiftung.de

Herausgeber, Redaktion, Grafik:

Einstieg GmbH
Venloer Straße 241
50823 Köln
Telefon: 0221 398 09-30
Telefax: 0221 398 09-60
info@einstieg.com • www.einstieg.com