

## SPORTANGEBOT

# Kopf hoch, Brust raus, Bauch rein: Haltung bewahren

Sportwissenschaftler, Mediziner und Hochschulsport-Team geben Besuchern am Tag der offenen Tür eine Fülle von Tipps, mit denen sie ihre Fitness steigern können

Wie ist es um meine Körperhaltung bestellt? Wie fit bin ich wirklich? Antworten erhalten Besucher am Tag der offenen Tür. Hier geben Sportwissenschaftler Tipps und zeigen Übungen, um die Haltung zu trainieren und die Leistungsfähigkeit zu steigern.

VON MELANIE LÖW

Ob wir am Bahngleis stehen oder vor dem Seminarraum nervös auf den Prüfungsbeginn warten: Unsere Körperhaltung verrät viel über unsere Stimmung, aber auch über unser Selbstbewusstsein. Darüber hinaus spielt sie für unsere Gesundheit eine wichtige Rolle. Denn wenn es hier hakt, können Rücken- oder Kopfschmerzen die Folge sein. Durch langes Sitzen am Computer oder vor der Spielkonsole im Wohnzimmer wird unser Körper meist einseitig belastet. „Unser Körper ist dafür eigentlich gar nicht gemacht“, erklärt Oliver Ludwig vom Sportwissenschaftlichen Institut der Saar-Uni. „Vielmehr müssen wir unsere Haltung öfter variieren, das heißt, zum Beispiel während der Arbeit am Computer zwischendurch die Sitzposition ändern oder aufstehen und sich bewegen.“ Mitunter kann eine einseitige Sitzposition, wie etwa stundenlang mit einem runden Rücken am Schreibtisch zu sitzen, zu Konzentrationsstörungen führen. „Egal, welcher Beschäftigung wir im Alltag nachgehen, wichtig ist immer eine stabile Körperhaltung“, weiß der Sportwissenschaftler Franz Marschall. „Diese Stabilität erreicht man langfristig nur, wenn man regelmäßig das Gleichgewicht, die Beweglichkeit, die Koordination und die Kraft trainiert.“

Am Tag der offenen Tür können Besucher in den Räumen der Sportwissenschaft (Gebäude B8 1) ihre Haltung analysieren lassen. Studenten der Sportwissenschaften werden dazu die Beweglichkeit und das Gleichgewicht näher unter die Lupe nehmen. „Um zu kontrollieren, wie es um das Gleichgewicht bestellt ist, nutzen wir eine spezielle



Am Tag der offenen Tür können die Besucher auch einen Blick in das neue und mit modernsten Geräten ausgestattete Uni-Fitnessstudio werfen.

Foto: Jörg Pütz

Messplattform, die an einen Computer angeschlossen ist“, erklärt Oliver Ludwig die Methode. „Die Teilnehmer stellen sich auf die Platte, zunächst mit geöffneten Augen, anschließend mit geschlossenen Augen. Das Computerprogramm kann hierbei kleinste Veränderungen in der Haltung registrieren.“ Im Anschluss daran zeigen die Studenten den Besuchern verschiedene Übungen, etwa auf einer instabilen Schaumstoffmatte, um das Gleichgewicht zu schulen, oder mit dem Schwungstab, um die Muskeln zu stärken und die Haltung zu verbessern. „Zum Teil sind auch klassische Dehn- und Kraftübungen da-

bei, die die Besucher zu Hause machen können“, erklärt Marschall.

Wenn in Sachen Körperhaltung alles passt, können Besucher auch testen, wie es um ihre Fitness bestellt ist. „Zusammen mit Sportmedizinern können Interessierte auf einer etwa 2,2 Kilometer langen Strecke durch den nahegelegenen Stadtwald laufen“, berichtet Sabrina Skorski, Sportwissenschaftlerin an der Saar-Uni. Die Teilnehmer lernen dabei, worauf sie achten müssen. Zudem zeigen die Ärzte den Gästen noch Inhalte, die ins eigene Lauftraining integriert werden können. Wer bei diesem Trainingslauf dabei sein möchte, muss sich vorab

nur per E-Mail unter sportmed@mx.uni-saarland.de anmelden.

Darüber hinaus messen die Forscher der Saar-Uni bei den Besuchern, wie hoch der Blutdruck unter Belastung steigt, wie gut es um die eigene Sprungkraft bestellt ist und wie hoch der eigene Körperfettanteil ist. Die Mediziner bieten außerdem an, den Ruheumsatz zu ermitteln. Dieser Wert gibt an, wie viel Energie ein Körper verbraucht, wenn er sich in Ruhe befindet. Wer das Angebot wahrnehmen möchte, sollte sich vorab in eine Liste eintragen, die im Institut für Sport- und Präventivmedizin (Gebäude B8 2)

am Tag der offenen Tür aushängen wird. Dies gilt auch für die sportmedizinische Beratung, die erstmals auf dem Programm steht. „Hierbei beantworten unsere Ärzte Fragen der Gäste in einem persönlichen Gespräch“, erklärt Sabrina Skorski.

Um die eigene Reaktionsgeschwindigkeit geht es beim Training im Fahrsimulator, das die Trainingswissenschaftler um Professor Stefan Panzer anbieten (Gebäude B8 2). Dabei können die Besucher das so genannte erweiterte Head-up-Display testen. „Es handelt sich um ein Assistenzsystem, das dem Fahrer wichtige Informationen liefert, etwa zur eigenen Geschwin-

## HOCHSCHULSPORT

Das Empire State Building gibt es auf dem Saarbrücker Campus zwar nicht, dennoch können trainierte Läufer beim Treppensprint im Turm der Saarländischen Universitäts- und Landesbibliothek (Gebäude B1 2) ihr Können unter Beweis stellen. Wer Lust hat, die zehn Etagen in möglichst kurzer Zeit hinauf- und anschließend wieder hinunterzusprinten, der kann sich am Tag der offenen Tür ab 11 Uhr zum Rennen anmelden. Die Teilnehmer starten in der Reihenfolge ihrer Anmeldung.

Besucher, für die der schnelle Sprint nicht das Richtige ist, können ein anderes Mitmachangebot des Hochschulsportzentrums ausprobieren. Nach dem Motto „Fit in 20 Minuten“ zeigt das Team des Hochschulsports, wie man auch mit kurzen Trainingseinheiten fit wird, seine Muskeln stärkt und Kraft für den Alltag tanken kann. Hierbei kommen Trainingsgeräte wie das Balance-Pad, die Langhanteln oder der Flexi-Bar zum Einsatz. Gäste, die sich nicht sportlich betätigen möchten, können fern ab einer Führung durch das neue Uni-Fitnesszentrum (Gebäude B5 1) teilnehmen. Löw

## KOMPARATISTIK

## 3 000 Jahre Literaturgeschichte sind garantiert keine verlorene Zeit

Marcel Proust verursachte schon so manchem Studenten Magenschmerzen: In einer Woche muss das Referat über den Franzosen fertig sein, und jetzt erst fällt dem angehenden Literaturwissenschaftler ein, dass er ja noch Prousts „Auf der Suche nach der verlorenen Zeit“ dafür lesen muss. Wenn's hart auf hart kommt, sind die 4 000 Seiten aber wohl ein zu schwerer Happen. Auch wenn der Student in der Woche bis zum Seminar keine Zeit mehr verliert: Diesen Wettlauf gegen die Zeit wird er nicht gewinnen.

Abhilfe schafft vielleicht ein kleiner Trick: Das Werk vom Beginn des 20. Jahrhunderts gibt's auch auf wenigen Dutzend Seiten. Eine hochgelobte Comic-Adaption macht es möglich. Der Franzose Stéphane Heuet setzt die sieben Bände des Romans nach und nach in eine Graphic Novel um. Glücklicherweise Student, der in einer Notsituation um dieses Werk weiß.

Und noch glücklicher, wer weiß, wo er es ausleihen kann: in der Bibliothek der Allgemeinen und Vergleichenden Literaturwissenschaft. Studentinnen und Studenten der Fachschaft Komparatistik haben die Schätze der Bibliothek geborgen und zeigen den Proust-Comic sowie viele weitere ungewöhnliche Bücher am Tag der offenen Tür.

„3 000 Jahre Literatur in 30 Minuten“ lautet der Titel des Angebotes, das die jungen Literaturwissenschaftler auf die Beine gestellt haben. Eine Plakatausstellung soll die Jahrtausende alte Literaturgeschichte ansprechend und zeitsparend präsentieren – ähnlich wie der Proust-Comic. „Geschichten schriftlich festzuhalten, ist der erste Schritt zur Hochkultur“, erklärt Jonas Nesselhauf. Vor einigen Tau-



Jonas Nesselhauf, Estelle Amann, Michaela Kuntz (v.l.n.r.) sind drei von fünf Studenten der Fachschaft Komparatistik, die ungewöhnliche Werke der Literaturgeschichte präsentieren. Foto: moh

send Jahren ist das zum ersten Mal passiert. „Die zweite wichtige technische Entwicklung in der Literatur war die Erfindung des Buchdrucks“, sagt der 25-Jährige.

Nesselhauf ist einer von fünf Studentinnen und Studenten, die in der Fachschaft des kleinen Faches aktiv sind. Die Plakate, die die Literaturgeschichte erklären, enden mit literarischen Formen in der Musik, im Fernsehen und auf dem Computer. „Wir wollen damit zeigen, dass Literatur ganz vielfältige und ungewöhnliche Formen haben kann und nicht immer als Buch daher kommen muss“, so der Student.

Übrigens sollte nun niemand denken, dass die Studenten bequeme Zeitgenossen seien und lieber einen kurzen Comic lesen statt des Buchs. Letztendlich müssen sie ja beides lesen. Schließlich ist das als vergleichende Literaturwissenschaftler ja ihre Aufgabe. moh

„3 000 Jahre Literatur in 30 Minuten“: Plakatausstellung, Studienberatung, Literaturschau; 10 bis 17 Uhr, Geb. C5 3, 4, Stock.

## MECHATRONIK

## Lernen durch Forschen: Studenten bauen Roboter

Angehende Ingenieure bringen einem Stab das Balancieren bei und bauen ein extrem wendiges Fluggerät

Trikopter, künstlicher Ball-Akrobat, bionische Kreaturen: Am Tag der offenen Tür begeistern von Studenten entwickelte Roboter im Foyer von Gebäude C6 2 für ein Mechatronik-Studium an der Saar-Uni.

VON CLAUDIA EHRLICH

Auf einem Ball zu balancieren und diesen mit trippelnden Schritten an ein bestimmtes Ziel zu rollen, ist nicht gerade ein leichtes Unterfangen. Der Ball will nicht so, wie er soll, verzieht keinen noch so winzigen Fehltritt. Wer auch nur eine Hand falsch bewegt, kommt aus dem Gleichgewicht, der Ball hat freie Bahn. Es ist erstaunlich, wie schnell so ein Ball sein kann. Diese Erfahrung machten auch die Mechatronik-Studenten, denen Joachim Rudolph, Professor für Systemtheorie und Regelungstechnik, eine solche Aufgabe stellte. Nein, sie sollten nicht selbst balancieren. Sie sollten einen Stab dazu bringen, auf dem Ball das Gleichgewicht zu halten. Mehr noch: Dieser Stab soll den Ball lenken, und damit es schön knifflig wird, auf drei kleinen Kugeln auf dem Ball stehen – das ist in etwa so, als werde der eingangs beschriebene Balanceakt auf Rollschuhen vollführt.

Da heute vom Auto bis zur Kamera in neuen Produkten das Know-how mehrerer Ingenieurfächer steckt, überwindet die Ingenieurausbildung der Saar-Uni die Fächergrenzen. „Unsere Mechatronik verknüpft Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik“, sagt Professor Rudolph. Ziel ist es, Ingenieure auszubilden, die forschen und entwickeln, ohne an Fächergrenzen zu stoßen. „Wir wollen un-

sere Studenten dafür wappnen, ihre Ideen umsetzen zu können“, sagt er. In den ersten beiden Jahren erwerben sie Grundlagenwissen. Schon in dieser Phase steht Praktisches an. Jeden Lehrstuhl der Fachrichtung Mechatronik und seine Forschung lernen sie kennen, vom 3-D-Drucker bis zu modernster LED-Technik. „In welche Richtung sie sich spezialisieren wollen, müssen die Studenten erst spät entscheiden. So haben sie Zeit herauszufinden, was sie interessiert“, erläutert Rudolph.

Am Ende des zweiten Studienjahrs übernehmen sie mit zwei, drei anderen Studenten eigene Entwicklungsprojekte, die die Lehrstühle anbieten. Hier lernen sie das Forschen und Entwickeln von der Pike auf. „So, wie es in der Praxis später gefordert wird. Das macht unsere Absolventen so interessant: Sie

sind in der Lage, neue Entwicklungen selbst zu erarbeiten. Mit ihnen können Betriebe wettbewerbsfähig bleiben“, sagt Rudolph.

Die Studenten entwickeln das Konzept, setzen es um, dokumentieren und präsentieren es. Das beste Projekt wird ausgezeichnet. Im vergangenen Jahr war dies der eingangs erwähnte Ball-Roboter. Die Lösung seines Balance-Problems: eine gewiefte Regelung und Propeller. Vier an der Zahl. Je zwei stehen sich gegenüber. Sie stabilisieren den Stab. Droht dieser zu kippen, erhöht einer der Propeller von selbst seine Drehzahl und fängt den Stab ab. Fällt der Stab zur anderen Seite, tritt der gegenüberliegende Propeller in Aktion. Damit nicht genug: Der Stab gleicht von selbst auch Stöße aus.

Was spielerisch wirkt, ist knallharte Ingenieurleistung. „Zuerst muss-

ten die Studenten den Stab dazu bringen, auf der Kugel zu stehen“, erklärt Matthias Konz, der das Studentenprojekt als wissenschaftlicher Mitarbeiter betreut hat. Die Bewegung des Stabs auf dem Ball wird berührungslos mit einem Sensor aus einer Computer-Maus gemessen. Zusammen mit weiteren Sensoren misst der Maussensor, was der Stab, der Ball und die Motoren gerade machen. Das alles läuft im „Gehirn“ des Ball-Roboters zusammen: im Mikro-Controller. In diesem Chip berechnen und schätzen Algorithmen ständig, wie der Stab und der Ball sich bewegen. Kippt der Stab oder bewegt sich der Ball anders als gewünscht, so werden Befehle an die Propeller geleitet, die sofort gegensteuern. Die Studenten haben diesem Gehirn beigebracht, mit kippeligen Situationen zurechtzukommen. Hierfür beschrieben sie das Verhalten des Ball-Roboters in Gleichungen und machten es vorhersagbar.

Am Tag der offenen Tür kann das Werk zusammen mit vielen weiteren Zeugnissen studentischen Könnens bestaunt werden. Dazu gehört beispielsweise auch ein bionischer Kleinroboter: Ihm haben Studenten durch Formgedächtnisdrähte das Kriechen beigebracht. Die Drähte ziehen sich wie Muskeln zusammen, wenn Strom durch sie fließt und werden danach wieder so lang wie vorher. Oder der Trikotter, der die gleichen Propeller nutzt wie der Ball-Roboter. Er kann schief in der Luft stehen oder in gerader Linie seitwärts schweben, ohne dass er gekippt werden müsste. Der Clou dabei: Jeder der drei Propeller lässt sich unabhängig schwenken – ebenfalls ein Beleg von Fingerspitzengefühl für Regelungstechnik.



Professor Joachim Rudolph (l.) und David Kastelan führen einen so genannten Trikotter vor, der am Tag der offenen Tür zum Einsatz kommen wird. Foto: Oliver Dietze