

Schüler machen Zeitung

Mehr Durchblick im aktuellen Tagesgeschehen und ein Stück Lebensorientierung bekommen Schüler aus Thüringer Schulen. „Durch-

blick“ heißt das medienkundliche Projekt – beteiligt daran sind die Ostthüringer Zeitung, Thüringische Landeszeitung, lekker-Energie, Deutsche Post

DHL Group, Marienstift Arnstadt, Volksbank Gera-Jena-Rudolstadt und das Aachener Izop Institut. Seit Anfang des Schuljahres können die jun-

gen Leser mit ihrer Heimatzeitung lernen und sie für Studien- und Facharbeiten nutzen, indem sie gezielt Themen aus der Wirtschaft oder ihrem

Umfeld recherchieren. Dabei dürfen sie selbst zu Reportern werden und Beiträge in der Zeitung veröffentlichen. Auf der heutigen Seite befinden

sich Arbeiten von Schülern der Andreas-Gordon-Schule in Erfurt, der SBBS Technik Gera sowie der Regelschule Pestalozzi in Weimar.

Durchblick
Jugend und Wirtschaft

OTZ TLZ

Deutsche Post DHL Group

lekker
WIR LADEN LEBEN AUF.

MARIENSTIFT
ARNSTADT
KOMPLEXUM FÜR MENSCHEN

Volksbank eG
Gera · Jena · Rudolstadt

Bewegungsanalyse in 3D

Ein High-Tech-Labor soll Menschen helfen, wieder besser laufen zu können

VON LINA RÖSSLER, PAUL ULRICH, PAUL DORFMANN, FELIX HERING UND TOM SCHMIDT

Erfurt/Arnstadt. Eigentlich könnte es eine Szene direkt aus einem bekannten Spionagefilm sein.

Die Wissenschaftlerin betritt das Labor... der Raum, ausgestattet mit empfindlicher Technik, wird mit schwarzem Stoff abgedunkelt. Das Reflektieren der Sonnenstrahlen soll verhindert werden, da jene die Reflexionen der Marker selbst überlagern könnten. Deshalb erhellen auch nur speziell abgeschirmte Lampen den Raum.

Sie macht den Computer an und verschiedenste Steuerelemente, Daten, Diagramme und Kameraübertragungen erscheinen auf dem Bildschirm. Einen kurzen geübten Blick auf das Programm, ein Klick und die Kalibrierung des hochmodernen Systems beginnt. Sie nimmt das an der Wand hängende schwarze Kreuz, auf dem mehrere kleine rote Punkte leuchten, und beginnt dieses in der Mitte des Raumes durch die Luft zu bewegen. Dabei verfolgen sie die wachsenden Sensoren von 14 Infrarotkameras millimetergenau. Der Computer verwertet in Echtzeit die Daten und bestätigt die erfolgreiche Systemkonfiguration.

Tatsächlich ist dies keine Filmszene, sondern Alltag von Frau Andrea Franz im Labor für Bewegungsanalyse im Marienstift Arnstadt. Bereits seit 2001 hilft das Team der Fachklinik für Orthopädie den vorwiegend noch sehr jungen Patienten mit

dieser außergewöhnlich genauen Diagnosetechnik. 2013 wurde die Messtechnik im Zuge einer Generalüberholung nochmals optimiert, um genau das, was nach der täglichen Kalibrierung folgt, noch besser zu ermöglichen – eine hochgenaue Messung jeder Bewegung des Patienten. All das dient der Unterstützung der Diagnose und der späteren Überprüfung des Therapieerfolgs.

Der Patient bekommt für diese Messung erbsengroße Kugeln an bestimmte Punkte des Körpers geklebt. Diese Kugeln verfügen über spezielle Reflexionseigenschaften, die es den Infrarotkameras ermöglichen, den Bewegungsverlauf zu bestimmen. Anhand dieser Informationen kann das Computerprogramm den Ärzten und Sport-



Im digitalen Ganglabor im Marienstift Arnstadt werden an den Füßen spezielle Marker angebracht.



Digitales Ganglabor im Marienstift Arnstadt. Am Computer Andrea Franz (blaue Kleidung), Leiterin des Labors.

FOTOS(2): MARIENSTIFT ARNSTADT

wissenschaftlern hochgenaue Diagramme und Animationen zum Gang des Patienten geben. All dies passiert durch Winkelberechnungen und einer Vielzahl verschiedener Algorithmen. Es ist sogar möglich, die ermittelten Daten zu animieren, um ein 3D-Modell mit dem Gang und der Haltung des Pa-

tienten über den Monitor laufen zu lassen. Dies ist tatsächlich eine Technologie, die auch in den neuesten Hollywood-Streifen genutzt wird, da ein vergleichbares System auch zur Animierung von Filmen eingesetzt wird.

Ergänzt wird das System zudem durch drei Kraftmess- und

eine Druckverteilungsplatte. Hiermit kann in Kombination mit dem Kamerasystem die Belastung der Gelenke berechnet und festgestellt werden, ob eine verstärkte Beanspruchung vorliegt. Auch diese Daten tauchen Sekunden nach der Messung in einer außergewöhnlich detaillierten Darstellung auf dem

Computer auf. Sollte ein Patient des Marienstifts diese hochmoderne Diagnosetechnik mit sechsstelligem Anschaffungswert in Anspruch nehmen müssen, entstehen für ihn keine Mehrkosten.

Viele der Patienten von Frau Franz sind noch Kinder, spontan schätzt sie den Anteil auf 95 Prozent. Sie kommen häufig aus der hauseigenen kinderorthopädischen Station, nur eine Etage unter dem High-Tech-Labor. Für die jungen Patienten versucht die Sportwissenschaftlerin die Untersuchung so kurz und spielerisch wie möglich zu gestalten. Meistens empfängt die Doktorin fünf Patienten wöchentlich. Es fällt sehr schnell auf, dass Frau Franz ständig versucht, ihre Untersuchungen und das System zu optimieren. Die Anwendungsmöglichkeiten der Technologie sind noch viel weitreichender, als man glaubt. Ihre Analyse ermöglicht genauere Operationsvorbereitungen, Verlaufskontrollen, aber auch Überprüfung von Operationserfolgen. Häufig wird die Technologie auch zum Testen der Funktionalität einer Orthese eingesetzt. In manchen Fällen kann ihre hochgenaue Diagnose sogar eine unnötige Operation verhindern oder eine dringende notwendige überhaupt erst einleiten.

Eine hochmoderne Analysetechnik, die verschiedensten Patienten, vor allem Kindern, ermöglicht, ein besseres Leben zu führen. Zum Glück kein Film, sondern pure Realität im Marienstift Arnstadt.

„Bist du behindert oder so?!“

Barriere-Freiheit an Geraer Schule

VON VIVIEN SCHMITT UND SARAH THIEME

Gera. „Bist du behindert oder so?!“, diese oder ähnliche Aussagen muss man heute leider recht oft hören.

Was heißt es wirklich, behindert zu sein und wie leicht ist es, eine behindertengerechte Schule zu finden? Diese Frage haben wir uns schon des Öfteren gestellt.

Aus diesem Grund sind wir gezielt durch unsere Schule, die SBBS Technik in Gera, gegangen und wollten wissen, wie barrierefrei sie eigentlich ist.

Die SBBS Technik ist, wie der Name schon verrät, eine Staatliche Berufsbildende Schule für Technik mit zwei Standorten in Gera. In der Richterstraße findet man die Berufsbildende Schule Bautechnik und in der Berliner Straße die SBBS Technik. Die Schule ist in erster Linie Partner und Dienstleister für die Unternehmen. Man kann zum Beispiel zum Kfz-Mechatroniker, zum Industrieelektriker oder zum Bauten- und Objektbeschichter ausgebildet werden. Sie dient aber auch als weiter-



Blick in die SBBS Technik in Gera, die an vielen Stellen barrierefrei ist.



FOTOS (2): SCHMITT/THIEME

führende Schule für Schüler von Regelschulen. So kann man ein Berufsvorbereitendes Jahr, die Berufsfachschule oder die Fachoberschule besuchen. Die Schülerzahl ist sehr beachtlich mit circa 1400 Schülern in 76 Klassen. Da es keine kleine Schule ist, wird es gar nicht so unwahrscheinlich sein, auf körperlich beeinträchtigte Schüler zu stoßen. Aber zurück zum eigentlichen Thema: Ist die SBBS Technik Gera behindertengerecht ausgestattet? Diese Frage ist leicht mit einem klaren „Ja“ zu beantworten, aber was steckt wirklich dahinter?

Als Erstes haben wir uns die zahlreichen Eingänge angeschaut, leider haben die Vordereingänge von Haus 1 und 2 nur Stufen. Aus

diesem Grund müssen Rollstuhlfahrer zu den Hintereingängen hinein, denn dort gibt es sehr breite Türen und der Fußboden ist eben. Die nächste Frage, mit der wir uns beschäftigten, lautet, wie die Rollstuhlfahrer die verschiedenen Etagen erreichen können.

Hier hat die SBBS Technik einen Pluspunkt verdient. Es gibt in allen drei Häusern Fahrstühle, die direkt neben dem behindertengerechten Eingang liegen, damit alle in ihre Unterrichtsräume kommen können. Die Schulflore in allen Häusern sind ausreichend breit, sodass problemlos zwei Rollstühle nebeneinander Platz hätten. Die Türen zu den Unterrichtsräumen sind breit genug, dass Rollstuhlfahrer problemlos hindurch passen.

Aber was, wenn die Blase drückt? Natürlich hat die Schule auch behindertengerechte WC, in jedem Haus mindestens eins. Die WC für Rollstuhlfahrer sind speziell angepasst, dies

den ersten Blick sieht man, dass die Toilette viel weiter unten angebracht ist und an den Seiten ist jeweils eine Armlehne (Aufstieghilfe), die man individuell nach unten oder oben richten kann. Das Waschbecken ist genauso tiefer angebracht und ist an der Front gerade, damit man mit dem Rollstuhl nah genug heranfahren kann, um den Wasserhahn benutzen zu können. Der Handtuchhalter ist niedriger angebracht, sodass ein Rollstuhlfahrer ihn ohne Probleme erreichen kann.

Damit wären für uns die wichtigsten Gesichtspunkte erfüllt, um als Rollstuhlfahrer am Unterricht teilnehmen zu können. Es gibt also keine Gründe oder Einschränkungen als körperlich beeinträchtigte Person an der SBBS Technik zu lernen. Sie ist, unserer Meinung nach, von A bis Z behindertengerecht ausgestattet und jeder hat die gleichen Voraussetzungen und kann so die Klassenräume problemlos erreichen.

sieht man schon an der Tür. Diese ist wesentlich breiter als eine normale Tür, zum Beispiel zum Jungens-WC. Des Weiteren ist die Klinke circa einen Meter über dem Fußboden angebracht, damit sich die Rollstuhlfahrer nicht verrenken müssen, um hinein zu gelangen. Auf



Goethes Gartenhaus im Park an der Ilm zu Weimar war eine Wohn- und Arbeitsstätte Johann Wolfgang von Goethes.

FOTO: SASCHA FROMM

Sind Sport und Kultur für Jugendliche noch erschwinglich?

Möglichkeiten, die es in Weimar gibt

VON MELINDA BEILER, VIVIEN DARR, LEA LENTZSCH, MICHELLE HACHMEISTER UND JULIA HEINZE

Weimar. „Langweilig“, dieses Wort hört man doch immer wieder, wenn man über Kultur spricht. Doch Kultur kann auch Spaß machen, wie man schon allein an der Zahl der Jugendlichen sehen kann, welche jährlich das Goethe Gartenhaus besuchen. Über 40.000 seien es gewesen, sagen die Betreiber. Unsere Stadt Weimar bietet kulturell eine Menge Möglichkeiten, manche auch für Jugendliche. Und dabei ist die Teilnahme am kulturellen Leben gar nicht so kostenintensiv. Der Eintritt für Jugendliche ist in manchen Ausstellungen und Museen frei oder zumindest ermäßigt. Mit einer „Jahreskarte-12 Monate Kultur“ kann man für 19 Euro

ganzjährig in alle Museen und Ausstellungen gehen. Und wenn man kein großer Kulturfan sein sollte und nicht ein ganzes Jahr ins Museum gehen möchte, dann kann man auch eine „Weimar-card“ für 32,50 Euro kaufen. Mit dieser hat man dann 48 Stunden Zeit, um sich 13 Museen der Klassikstiftung anzuschauen.

Auch im sportlichen Freizeitbereich hat die Region Weimar einiges für Jugendliche zu bieten. Ob Handball, Fußball, Boxen oder Tanzen- diese vier Sportarten können in der Freizeit betrieben werden, ohne dass man sehr tief in die Tasche greifen muss.

So kann man für acht Euro im Monat aktives Mitglied im Handballverein HSV Weimar werden und zweimal in der Woche in dieser Sportart trainieren.

Rede und Antwort zu Fragen rund um den Fußball standen uns der Trainer der C-Jugend des VfB Oberweimar und ein Mitglied im Verein des TSV Kromsdorf.

In beiden Vereinen haben Kinder und Jugendliche die Möglichkeit, regelmäßig unter Anleitung von Trainern Fußball zu spielen. Das Training findet zweimal pro Woche statt, hinzu kommt die Teilnahme an Spielen und Turnieren am Wochenende, bei deren Zusatzkosten oft Sponsoren einspringen. Erschwinglich sind die Monatsbeiträge, die zwischen drei und acht Euro liegen.

Wie wir erfahren, sind alle Einrichtungen bemüht, ihre Preis-Leistungs-Verhältnisse so anzupassen, dass Kinder und Jugendliche am Sport- und Kulturleben teilhaben können.



Barrierefreie Toilette in der SBBS Technik.