

Keine Macht den Maschinen

Debatte gegen Datenklau

Steintor. Yvonne Hofstetter hat das Buch „Sie wissen alles. Wie intelligente Maschinen in unser Leben eindringen und warum wir für unsere Freiheit kämpfen müssen“ geschrieben. In einem Vortrag an diesem Montag, 8. Februar, 19.30 Uhr, plädiert sie in der Evangelischen Friedensgemeinde, Humboldtstraße 175, für die Verteidigung der Menschenrechte. Der Eintritt ist frei.

Die Leiterin des Unternehmens TeraMark Technologies kennt sich mit „Big Data“, Algorithmen und künstlicher Intelligenz aus. „Wir werden ausgebeutet wie Ölfelder“, sagt sie aus Überzeugung zur Datensammlung durch Google, Facebook oder Amazon. Längst ziehen viele Firmen ungeheure Datenmengen aus Angaben von Smartphone-Nutzern und Internet-Eingaben.

Es sei ein Spiel mit dem Feuer, der Einsatz unverhältnismäßig hoch, meint die IT-Expertin. Daher setzt sie sich dafür ein, eine engagierte Debatte darüber zu führen, wie das Selbstbestimmungsrecht von Menschen im Internetzeitalter aussehen sollte. Sie fordert neue Regeln in einem bislang weitgehend unregulierten Raum und das Abwenden eines Kontrollstaates. **XIK**

Überraschung beim Fasching

Arbergen. Helau und Alaaf! Buntes Treiben erfüllte an diesem Vormittag die Turnhalle des TV Arbergen – der Turn-Spielkreis feierte Fasching. In einer großen Bewegungslandschaft tummelten sich Spiderman, kleine Erdbeeren, Feen, Katzen und sogar ein bayrischer Seppel. Auch die Übungsleiterinnen Antje Buben-Fischer und Silke Beneke waren kaum wiederzuerkennen, sie hatten sich in einen Schornsteinfeger und in Pippi Langstrumpf verwandelt. Zur großen Überraschung der Kleinen brachte Pippi ihr Pferd „Kleiner Onkel“ mit, auf dem fast alle Kinder unbedingt sofort reiten wollten. Zum Glück war der Vierbeiner geduldig und hat alles ganz in Ruhe über sich ergehen lassen. Und weil Spielen, Singen und Tanzen hungrig und durstig macht, stärkten sich die Turnkinder zwischendurch noch an einem Buffet. **RIK**



Pippi Langstrumpf brachte ihr Pferd „Kleiner Onkel“ zur Faschingsfeier mit. **FOTO: FR**

VON ANNICA MÜLLENBERG

Hemelingen. Anschaulicher können Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik nicht ablaufen: Ein 3D-Drucker spuckt Frösche, Vasen und Kugeln aus, die Schülerinnen und Schüler vorher am PC als Modell erstellt haben. Die Wilhelm-Olbers-Schule in Hemelingen hat als eine der ersten Schulen Bremens ein solches High-tech-Gerät für Unterrichtszwecke angeschafft. Seit Beginn des Schuljahres 2015 ergründen Neuntklässler in einem Kurs die Möglichkeiten der Technik.

Ein Donnerstagmorgen: Auf den ersten Blick sieht alles nach einem normalen Informatikkurs aus. Mehrheitlich Jungen, aber auch einige Mädchen, schauen konzentriert auf Bildschirme und verändern die darauf abgebildeten geometrischen Figuren durch Eingaben auf der Tastatur. Im Hintergrund surrt unablässig ein Drucker, zusammengesetzt aus dünnen Sperrholzplatten. Der Output ist kein Blatt mit Schriftsatz, sondern ein Objekt.

Unter dem Druckkopf wächst mit jeder Schicht, die aufgetragen wird, eine Kugel. Das digitale Modell ist auf dem Bildschirm schon komplett zu sehen. Fasziniert verfolgen Martin und Franjo jede Bewegung der Maschine. „Wie viel Material wird für die Kugel gebraucht? Wie lange benötigt der Drucker bei maximaler Leistung für die Kugel?“, wollen die Schüler wissen. Über so viele Fragen freut sich Jörn Lütjens. Beantworten kann auch er sie nicht aus dem Effeff. „Das müsst ihr ausrechnen“, sagt der Lehrer für Mathematik, Physik und Informatik.

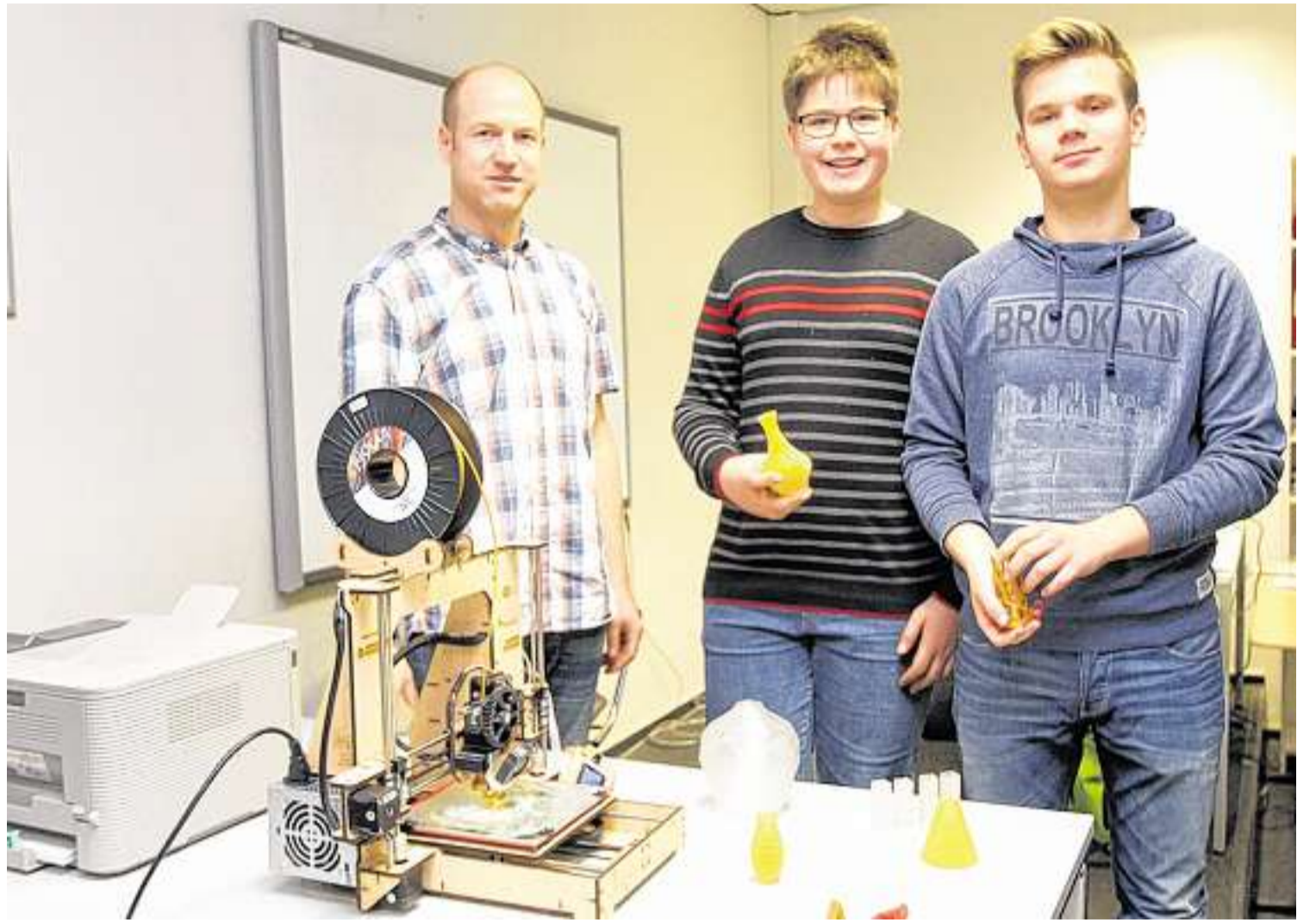
Selten wird die anstrengende Denkarbeit mit Koordinaten und Formeln sofort mit einem Produkt belohnt. „Als Mint-Schule wollen wir Begeisterung für Naturwissenschaften und Technik vermitteln. Das gelingt mit dem Drucker gut, weil die Schüler ihre Ideen einbringen können und am Ende etwas in der Hand halten“, sagt der Lehrer. Drei Stunden pro Woche sind für den Kurs reserviert. Die zwölf Neuntklässler besuchen ihn zwei Jahre lang.

Tüftlergeist ist gefragt

Tüftlergeist, Geduld und ein Sinn für räumliches Denken sind gute Voraussetzungen, um Spaß in dem neuen Unterrichtsfach zu haben. „Ich hatte vom 3D-Druckverfahren gehört und wollte wissen, wie es funktioniert, deshalb habe ich mich für den Kurs angemeldet“, begründet der 15-jährige Martin seine Entscheidung. Auch bei Franjo überwiegt die Neugier. Nachdem die Schule den Bausatz bekommen hatte, wollte der 14-Jährige sehen, welche Ob-

High-Tech im Unterricht

Neuntklässler an der Wilhelm-Olbers-Schule lernen Umgang mit dem 3D-Drucker



Lehrer Jörn Lütjens (l.) mit den Schülern Franjo Gießen und Martin Werra am 3D-Drucker. **FOTO: PETRA STUBBE**

jekte sich damit herstellen lassen. Elena – eines von drei Mädchen neben sechs Jungen – hatte gleich eine praktische Idee. „Ich will eine Hülle für mein Handy drucken und diese selbst entwerfen.“

Bisher reihen sich kleine Vasen, Weihnachtsmänner, geometrische Figuren und ein Frosch auf den Regalen. „Der Frosch musste eineinhalb Stunden gedruckt werden“, weiß Martin. Die Figuren entstehen zuerst am Bildschirm über ein Computerprogramm. „Ganz einfach ist das Programm nicht, ich musste mich erst einarbeiten. Der Bart meines Weihnachtsmanns, den ich erstellt haben, war sehr kompliziert“, erzählt Elena über den ungewöhnlichen Unterricht, in dem sich Kreativität und Naturwissenschaften mischen. Spaß an Mathematik, Physik, Informatik und am

räumlichen Denken sind wichtig, um die Welt des 3D-Drucks zu verstehen. „Das Schöne ist, dass den abstrakten Arbeiten am Computer ein Resultat folgt“, fasst Lütjens die Vorteile zusammen, „die Schüler können selbst die Grenzen des Geräts austesten. Sie entwerfen die Modelle und probieren, ob es sich umsetzen lässt.“

3D-Drucker gibt es schon eine ganze Weile. Das Verfahren wird seit den 80er Jahren verwendet. In der Industrie werden die Geräte längst etwa für die Fertigung von Zahnprothesen und Rohrsystemen genutzt. Aktuelles Beispiel: Der Flugzeugbauer Airbus setzt auf die Alles-Drucker, um Bauteile in Eigenregie zu fertigen. Gelungen ist das nun erstmals für ein Benzrohr. Das Unternehmen spart durch die Eigenproduktion Zeit und Kosten. Neu ist

der Bausatz für die Schulen, der preisgünstig zu haben ist und die Möglichkeiten auf spielerische Art zeigt. „Das Set musste wie aus Lego-Bausteinen zusammengesetzt werden, das hat zehn Stunden gedauert“, berichtet Lütjens, der als Quereinsteiger zur Schule kam und vorher eine wissenschaftliche Laufbahn eingeschlagen hatte. Bevor er den Kurs ins Leben rief, hatte er eine Fortbildung an der Universität Oldenburg absolviert und war an das Verfahren herangeführt worden.

Die Ideen für weitere Druckobjekte reifen nicht ab. Ganz hoch im Kurs steht ein Abbild der Hemelinger Wilhelm-Olbers-Schule und eine Version des Logos. Lütjens stellt seine Neugier jedoch hinter die der Schüler: „Mir ist wichtig, dass sie viel Freiheit haben und ihre Wünsche umsetzen.“

Einfach mexikanisch kochen

Schwachhausen. Das Instituto Cervantes in Schwachhausen bringt mit seinem Programm Sprache und Kultur des iberischen Raumes in die Hansestadt. Unlängst konnte es mit „Bulthaup Küche & Feuer“ einen neuen Partner gewinnen und wird künftig am Firmensitz mexikanische Kochworkshops anbieten.

Die auf Deutsch geführten Workshops am Donnerstag, 25. Februar, sowie am Donnerstag, 10. März, sind ab sofort buchbar.

Anmeldungen gehen per E-Mail an die Adresse cultbre@cervantes.es. Die Teilnahme kostet 15 Euro.

Ebenfalls neu ist die Zusammenarbeit mit dem Bremer Filmkunsttheater: Jeden Monat wird künftig ein spanischsprachiger Film im Atlantis-Kino gezeigt. Für Mittwoch, 2. März, ist „El clan“ von Pablo Trapero angekündigt.

Außerdem beginnt am Sonnabend, 27. Februar die Reihe „Mexiko feiern“, die bis

Mitte April läuft. Dazu gehören Filmvorführungen in Zusammenarbeit mit dem Kino City 46, Vorträge wie „Prima Klima! Die Hängematte in Yucatán und ihr Gebrauch“ am Donnerstag, 14. April, und besagte Kochworkshops. **XOS**

Weitere Informationen gibt es im Instituto Cervantes, Schwachhauser Ring 124, telefonisch unter der Nummer 340 39 23 und auf der Homepage www.bremen.cervantes.es.

Lesung aus der Zeitschrift „Irrtum“

Ellenerbrok-Schevemoor. Zur Freitaglesung kommen Autoren und Autorinnen der Zeitschrift „Irrtum“ am Freitag, 12. Februar, um 15 Uhr in die Galerie im Park, Züricher Straße 40. Es gibt Lyrik, politische Texte, philosophische Gedichte, Reflexionen und Musik. Die Zeitungsinitiative besteht seit 1988 als Forum für Menschen mit Psychiatrie- und Krisenerfahrung. Der Eintritt ist frei. **XOS**

WESER
KURIER

Exklusiv

Hier sparen Sie mit Ihrer AboCard!

Apotheken

Wilhelm-Leuschner-Apotheke
Inh. Andreas Galperin
Kurt-Schumacher-Allee 19
28329 Bremen
Tel. 0421/ 4676652
Auf alle nicht apothekenpflichtigen Produkte **4%**

Autohäuser

Autohaus Brunkhorst GmbH & Co. KG
Schoolbrink 15
27383 Schödel / Hetzwege
Tel. 04263/ 985830
www.autohaus-brunkhorst.de
auf Fahrzeugreinigungen/
Fahrzeugaufbereitungen **10%**

Bequemer lesen, besser einkaufen!

Ein Abo bringt Ihnen viele exklusive Vorteile.

WESER
KURIER

Jetzt exklusive Angebote sichern!
Abonnieren Sie bequem unter
Telefon 04 21 / 36 71 66 77.

Heizung/Sanitär/Solar

Energie & Technik
Matthias Georgi
Sandhofstr. 19
28309 Bremen
Tel. 0421/ 456688
Fax 0421/ 456686
matthias.georgi@ewetel.net
auf Material ab 100 Euro
Auftragswert **5%**
Vertrags- u. Angebotsarbeiten
ausgenommen.

Jörn Naydowski Bäder + Solar

+ Heizung + Sanitär
Auf der Heide 15
28876 Oyten
Tel. 04207/ 801551
www.naydowski.de
auf alles **5%**
Sonderangebote, Aktionsverkäufe,
Lohn- u. Auftragsarbeiten
ausgenommen.

Museen

Historisches Museum "Domherrenhaus"
Untere Str. 13
27283 Verden
Tel. 04231/ 2169
Eintrittskarten für Samstage
Sonderangebote ausgenommen. **50%**

Sonnen-/Lärmschutz

Rollo Rieper Sonnen- und Insektenschutzsysteme
Heinz-Kerneck-Str. 11
28307 Bremen
Tel. 04207/ 804880
Fax 04207/ 6697921
Rollos, Jalousien, Rollläden, Markisen,
Insektenschutz, Bodenbeläge - alles
nach Maß! Bitte Terminabsprache.

5 Euro Ermäßigung ab einem
Mindesteinkauf von 50 Euro.

Werben Sie hier für Ihr Unternehmen!

Jetzt AboCard-Partner werden:
Telefon 04 21 / 36 36 44 20



Jetzt Rabatte sichern Familienanzeigen mit Spar-Garantie!

Als Abonnent sparen Sie bei freudigen Familienanzeigen 20% gegenüber dem normalen Preis.

Noch Fragen? Oder wünschen Sie weitere Informationen zu den Abo-Vorteilen? Dann rufen Sie uns einfach an:
Telefon 04 21 / 36 71 66 44

WESER-KURIER
Pressehaus Martinstraße 43
28195 Bremen
premium@weser-kurier.de

WESER
KURIER

www.weser-kurier.de/premium

AboCard-Service

... für unsere Abonnenten:

0421/3671 - 6677

... für unsere Partner-Unternehmen und Inserenten:

Dirk Kiebler

Tel. 04 21 / 36 71 - 41 10

Fax 04 21 / 36 71 - 41 11

E-Mail: dirk.kiebler@weser-kurier.de