

# Eine neue Hand aus dem 3D-Drucker – und ein Aufbruch nach Peru

In den Flitterwochen stösst ein Paar aus der Region per Zufall auf das Spital eines Hilfswerks. Nun wollen Patrik und Simonne Rusterholz selber in Peru helfen: Mit Prothesen, die aus dem Drucker kommen. Ein erster Versuch ist geglückt.

von Ramona Nock

**E**in kleines Zimmer an der Hochschule für Technik Rapperswil (HSR), es riecht nach geschmolzenem Kunststoff. Die Drucker, die auf den Tischen stehen, spucken aber nicht etwa Papier aus. Denn statt leerer A4-Seiten wird hier bunter Kunststoffdraht eingespeist. Heraus kommen kleine Kunstwerke: Dinosaurier, Würfel, ja sogar aufwendige Landschaften haben Studenten mit den 3D-Druckern kreiert.

Bis ein Gerät solche Figuren auswirft, kann es mehrere Stunden dauern, sagt Patrik Rusterholz. Der 30-Jährige weiss, wovon er spricht. Und er weiss auch: Nicht nur Figuren und Landschaften können die Drucker kreieren. Auch Finger, Teile einer Hand oder eines Beines aus Kunststoff kann man damit anfertigen.

Rusterholz ist Ingenieur und arbeitet seit mehreren Jahren an der HSR. Er hat Maschinenbau und Elektrotechnik studiert und entwickelt in seinem Alltag Produkte für externe Firmen. Den Wunsch, sein Wissen in einem Drittweltland einzusetzen – an einem Ort, an dem es an grundsätzlichen Dingen fehlt – hegen er und seine Frau Simonne schon länger. Nun haben die Ärztin und der Ingenieur ein Projekt in Aussicht, das ihren Alltag von Grund auf verändern wird. 3D-Drucker spielen dabei eine wesentliche Rolle.

## Eine Irrfahrt mit Folgen

Begonnen hat alles im Herbst vor zwei Jahren. Patrik und Simonne Rusterholz, beide aus der Zürichsee-Region, reisen für ihre Flitterwochen nach Peru. Dem berühmten Machu Picchu ziehen sie eine etwas abgelegene und weniger stark von Touristen aufgesuchte Inkaruine vor. Ein Entscheid mit Folgen. Denn als das Taxi sie zum Start des Wanderpfades fährt, nimmt eine schicksalhafte Verwechslung ihren Lauf. Der Chauffeur hält die beiden für deutsche Ärzte des nahe gelegenen Spitals des Hilfswerks «Diospi Suyana». Dieses setzt



Spital auf 2650 Metern: Das «Diospi Suyana» liegt am Rande der peruanischen Andenstadt Curahuasi. Bilder zVg



Eine der ersten Handprothesen aus dem Drucker: In der Werkstatt werden die einzelnen Teile zusammengebaut.



Auf und davon: Patrik und Simonne Rusterholz wollen für ein Hilfsprojekt nach Peru auswandern.

vermählten nicht los. Auch lange nach ihrer Rückkehr in die Schweiz stehen sie mit dem Hilfswerk in Kontakt, das mit Spendengeldern betrieben wird. Der Wunsch, sich für ein Herzensprojekt zu engagieren, wird stärker. Bald ist den beiden klar: Sie möchten wieder nach Peru. Denn nicht nur Simonne als Ärztin wäre dort gern gesehen. Auch für ihren Mann Patrik bietet sich eine interessante Perspektive: Im peruanischen Spital können nicht genügend Prothesen hergestellt werden – alles wird in aufwendiger Handarbeit angefertigt. Genau da will der 30-Jährige ansetzen. Er schlägt dem Gründer des Hilfswerks vor, diesen Prozess zu automatisieren – mithilfe von 3D-Druckern, mit denen er aus seinem Arbeitsalltag an der HSR vertraut ist.

## Eine Hand für Britney

Die Idee wird schnell konkret. Rusterholz schwebt vor, die Patienten per 3D-Scanner zu vermessen und die Kunststoffteile für die Prothesen mit dem 3D-Drucker herzustellen. Dass dies funktioniert, hat der Ingenieur unlängst bewiesen. Eine in der Schweiz hergestellte Handprothese für eine Siebenjährige wurde kürzlich nach Peru verschifft. Aktuell übt das Mädchen, Britney, mit ihrer neuen Hand Dinge zu greifen. Ein Video auf der Internetseite der Bald-Auswanderer zeigt, dass sie damit bereits Spielsachen aufheben kann. Die Prothesen aus dem 3D-Drucker seien aber noch ausbaufähig, sagt Rusterholz bescheiden.

## Bald heisst es: Adieu Heimat

Aktuell plant das Paar die Details für den Aufbruch nach Peru. Im September dieses Jahres wollen sie am Zürichsee ihre Zelte abbrechen – sofern alles nach Plan läuft. Denn Simonne ist hochschwanger, die beiden erwarten Ende Monat ihr erstes Kind. Ob der Abschied von der Heimat für immer ist, lassen sie offen. Mindestens drei Jahre wollen sie aber in Peru bleiben.

Mehr Infos zum Projekt sowie Spendemöglichkeiten: [www.rusterholzperu.ch](http://www.rusterholzperu.ch)

## Hilfe für die Nachfahren der Inkas

Das «Diospi Suyana» (deutsch: «Wir vertrauen auf Gott») ist ein Missionsspital in der Andenstadt Curahuasi, gegründet vom deutschen Ärztepaar Klaus und Martina John. Das 2007 gebaute Spital umfasst verschiedene Kliniken, auch eine angegliederte Schule gehört zum christlichen

Hilfswerk. Das medizinische Angebot richtet sich an die indigenen Quechua – die Nachfahren der legendären Inkas. Seit der Eroberung Perus durch die Spanier im 16. Jahrhundert leiden sie an Diskriminierung. Die Menschen leben in einfachen Lehmhütten ohne Trinkwasser- und

verlässliche Stromversorgung. 80 Prozent der circa 500 000 Quechua-Indianer sind täglich mit den Folgen von Arbeitslosigkeit und Armut konfrontiert: **Alkoholismus und Gewalt, fehlende Bildung, geringe berufliche Perspektiven sowie akuter Ärztemangel.** (ran)

sich für peruanische Bergvölker ein (siehe Kasten).

Der Irrtum ist schnell aufgeklärt, doch das Paar ist neugierig geworden. Auf dem Rückweg der Wanderung machen die beiden einen Abstecher zu jenem Spital auf 2650 Metern Höhe, diesmal gezielt. Und sind beeindruckt: Wo rundherum Bauern mit Ochsen die Felder pflügen und die Menschen als Hufschmied oder Sattelmacher ihr Geld verdienen, steht ein Bau mit modernster medizinischer Einrichtung.

## Zu wenige Prothesen

Die Eindrücke aus dem Spital im Hochland von Peru lassen die zwei Frisch-

# Das Rotfärbli feiert einen runden Geburtstag

Im neuen Jahr wird in Uznach das Rotfärbli, Kultur für Kinder, zehn Jahre alt. Für das Jubiläumsjahr haben die Organisatoren ein vielversprechendes Programm ausgewählt.

In der Vergangenheit haben verschiedene Künstlerinnen und Künstler im Rotfärbli im Kulturzentrum Rotfarb in Uznach den Kultur-Nachwuchs in ihren Bann gezogen. Aus dieser Vielfalt hat das Organisationsteam mit Mariuschla «Musch» Hürlimann, Urs Lehmann und Petra Limberger-Zwicky eine «Best of»-Auswahl der letzten Jahre für das Zehn-Jahr-Jubiläum zusammengestellt.

Das Theater Frosio und das Figurentheater Lupine sind zwei Frauen, die es immer wieder schaffen, die Kinder-schar, aber auch die Grossen zu berühren und zu begeistern. Für die beiden Konzerte im Sommer konnten der Rotfärbli-Götti Andrew Bond und das Rotfärbli-Götti Marius und die Jagdkapelle verpflichtet werden. Bei trockener Witterung finden diese beiden Highlights als Open Air statt, zwei Freiluftveranstaltungen mit besonderem Flair.

Ausserdem wird das Improvisationstheater «Pfote mampft Quark»

die kleinen Besucher wieder mitnehmen auf eine Reise, welche jederzeit eine unerwartete Wendung nehmen kann: ein Leckerbissen voller Spontaneität und Fantasie.

Einen weiteren Höhepunkt stellt das Zauberduolino Domenico dar. Die beiden Künstler versetzen die Kinder ins Staunen und verblüffen garantiert auch die Älteren, wie die Organisatoren mitteilen.

## Clubmitglied werden

Zum Schluss des Jubiläumsjahres kommt auch noch Jolanda Steiner ins Rotfärbli. Die gefühlvolle Erzählerin wird das Publikum in prächtige Adventsstimmung versetzen. Wie es sich für ein Jubiläumsjahr gehört, wird auch noch die eine oder andere Überraschung ins Rotfärbli-Programm eingebaut. Die Besucherinnen und Besucher werden von dem Gebotenen begeistert, verzaubert und verblüfft, verspricht das Rotfärbli-Team.



Das Rotfärbli jubiliert: Das Jahr 2020 hält für die Kinder viele Highlights bereit. Pressebild

Damit diese Glücks-Momente für Kinder von vier bis zehn Jahren in regelmässigen Abständen eintreten, gibt es beim Rotfärbli die Jahres-Clubmitgliedschaft. Sie beinhaltet den Eintritt zu allen sieben Anlässen. Ausserdem gibt es Sirup aus dem eigenen Becher und feine Bio-Rüebli zum Znüni. Ein persönliches Geburtstagsgeschenk und eine Rotfärbli-Überraschung runden das Angebot ab. Die Clubmitgliedschaft kostet 60 Franken. Sie eignet sich bestens als Geschenk von Gottis, Göttis oder Grosseletern, heisst es in der Mitteilung weiter. Die Begleitkarte für Erwachsene ist übertragbar und kostet 80 Franken. Die Erwachsenen können während der Vorstellung auch in die gediegene Beiz sitzen und sich einem feinen Getränk, einem netten Gespräch oder einer spannenden Lektüre widmen. (eing)

\* Das Programm 2020 liegt an verschiedenen Stellen in der Region auf und ist auch im Internet unter [www.rotfaerbli.ch](http://www.rotfaerbli.ch) ersichtlich.