



Fröhlich zwischen den Welten: Zwei Indios im südamerikanischen Regenwald arbeiten mit Laptop und Satellitenschüssel. Sie rüsten sich mit Hilfe aus Deutschland für die Zukunft ihres Lebensraumes, auf den Öl-Konzerne ein Auge geworfen haben. FOTOS (2): MASCHA KAUKA

# Studienort Regenwald

Bielefelder Student erforscht Energiesystem der Indios im südamerikanischen Urwald

VON KATHARINA VOKOUN

■ Bielefeld/Sharamentsa. Domingo Peas ist der Häuptling der Achuar, einem Indio-Volk aus Sharamentsa. Das Dorf liegt in Ecuador inmitten des Regenwalds Südamerikas. Umgeben von der tropischen Landschaft sitzt Peas bei fast 100 Prozent Luftfeuchtigkeit vor einer Holzhütte mit Palmendach. Ein prächtiger Federkranz schmückt seinen Kopf und das Gesicht hat sich Peas mit feinen schwarzen Linien bemalt. Es bedeutet, dass er glücklich ist.

Peas ist ein typischer Indianer – aber mit Laptop auf seinem Schoß und Solaranlage auf dem Dach. Diese widersprüchlichen Bilder von traditionellen Indios, die ihr E-Mail-Postfach checken, sah Florian Bauer zum ersten Mal im Fernsehen. Sie faszinierten ihn. Bauer (22), der Regenerativen Energien an der Fachhochschule (FH) Bielefeld studiert, beschloss nach Ecuador zu fliegen und eine Studienarbeit über das Energiesystem Sharamentsas zu schreiben. Möglich wurde dieser Forschungsaufenthalt durch die Stiftung Amazonica. Sie arbeitet seit über zehn Jahren mit den Achuar für einen nachhaltigen Fortschritt in Sharamentsa, denn das Dorf ist Teil eines einmaligen Projektes, in dem David gegen Goliath kämpft.

Der Lebensraum der indigenen Bevölkerung wird unter an-

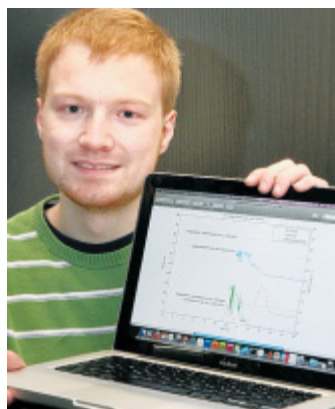
derem durch Öl-Konzerne bedroht, die im Regenwald riesige Öl-Vorkommen vermuten. Dem großen Ausverkauf des Waldes und der darin lebenden Menschen folgten im Norden Südamerikas bereits Vertreibung, Rodung sowie Boden- und Wasserverschmutzung. Amazonica hilft den Indios, den trügerischen Verlockungen der Öl-Industrie entgegenzutreten und sie so vor den katastrophalen Auswirkungen zu schützen.

Florian Bauer war da. Sharamentsa ist eine von zwei Mustergemeinden, in denen die Amazonica-Stiftung in Kooperation mit der Hochschule München eine Urwaldakademie aufbaut und den Indios Fortschritt ermöglicht, ohne ihre Lebensgrundlage – den Wald – zu zerstören. Bauer beobachtete die ersten Veränderungen vor Ort: „Die Indios bauen jetzt Obst und Gemüse an. Dadurch wird ihre Ernährung abwechslungsreicher. Dazu trägt auch bei, dass ihnen gezeigt wurde, wie man Hühner züchtet.“

## »Wie man Hühner züchtet«

Eine große Entwicklung für die Einwohner Sharamentsas stellten die Wasseranlage und das Photovoltaik-System dar. „Alle Häuser im Dorf sind mit fließendem Wasser und Strom versorgt.“

Wissenschaftstouristen wie der Bielefelder FH-Student sind für die Achuar zudem eine Einnahmequelle, von der auch die umliegenden Dörfer profitieren sollen. Aber vor allem ist der erleichterte Zugang zu Bildung für



Wissenschaftstourist: Florian Bauer (22), Student der FH.

die Einwohner ein unbezahlbarer Nutzen. Denn die ausländischen Studierenden und Dozenten forschen nicht nur, sondern können an der Urwaldakademie

das Energiesystem Sharamentsas. Dazu maß und beobachtete er das Photovoltaik-System der Gemeinde und befragte die Achuar zu ihrem Umgang mit der Anlage. „Das Gebäude der Urwaldakademie ist bald fertig gebaut und dann muss dort ein Energiesystem installiert werden. Das Ziel meiner Arbeit ist es, dafür Projekthinweise und -möglichkeiten sowie mögliche Fehlerquellen aufzuzeigen.“

So kann im Dorf mit den vier unabhängig voneinander arbeitenden Solaranlagen nicht das Optimum an Wirtschaftlichkeit und Effizienz erreicht werden. Der Bielefelder Student der Regenerativen Energien rät deshalb, bei der Urwaldakademie oder bei ähnlichen Projekten ein zentrales Energiesystem zu installie-

## Wissenschafts-Tourismus

■ Mit Hilfe von Tourismus will die Stiftung Amazonica den Ureinwohnern neue Perspektiven für die Zukunft aufzeigen und damit eine finanzielle Basis als Lebensgrundlage schaffen. Dabei setzen sie aber nicht auf den klassischen Luxustourismus, da dieser ebenfalls eine Zerstörung des traditionellen Lebens der Indios und der Umwelt mit sich

bringen würde. Die Waffe im Kampf gegen die Öl-Konzerne heißt Gemeindebasierter Wissenschaftstourismus. Nicht Touristen, die unterhalten werden wollen, sollen in den Urwald gelockt werden, sondern Wissenschaftler und Studierende, die Wissen bringen und keine Animation brauchen, da sie vor Ort ein Forschungsprojekt verwirklichen.

auch lehren. Bauer gab den Achuar trotz Sprachbarrieren das Verständnis von Energie und Elektrizität durch Zeichnungen und Experimente.

Für seine Studienarbeit dokumentierte und bewertete Bauer

ren. „Eine gemeinsame Photovoltaik-Anlage ist für das gesamte Dorf effizienter, da man beispielsweise Laderegler und Wechselrichter sparen kann.“

Einziges Problem ist die Versorgungssicherheit. Bei einem zentralen Energiesystem wird bei einem Defekt die gesamte Gemeinde nicht mehr mit Strom versorgt. „Zwei oder drei Einwohner müssen mit einer fundierten elektrotechnischen Grundausbildung vor Ort sein“, fordert Bauer. „Diese müssen bei einem Stromausfall den Defekt reparieren. Wenn das nicht möglich ist, müssen sie die Notversorgung mithilfe eines pflanzenölbasierten Generators oder mit einem Benzingenerator in Gang setzen und die nötigen Ersatzteile beschaffen.“ Und das kann in Sharamentsa sehr lange dauern, da man das Dorf nur mit dem Flugzeug erreicht.

Einige von Bauers Vorschlägen sollen in diesem Jahr von einem Studenten der Hochschule München in Sharamentsa umgesetzt werden. Und die FH Bielefeld plant weitere Kooperationen und Abschlussarbeiten mit der Stiftung Amazonica und der Hochschule München.



Energiequelle: Strom erzeugen Photovoltaik-Anlagen für das abgelegene Dorf, damit die Bewohner stets mit Wasser und Licht versorgt sind.

# Jugend forscht am Mikroskop

Neue Primarstufen-Gruppe bei den „Kolumbus-Kids“

VON KILIAN DRESCHER

■ Bielefeld. Das Projekt „Kolumbus-Kids“-Förderung begabter Schülerinnen und Schüler in den Naturwissenschaften – hat Zuwachs bekommen. 15 Grundschüler aus der vierten Klasse können seit November an der Universität forschen und experimentieren.

Gab es bisher nur Angebote für Schüler der Sekundarstufe I und II, so werden jetzt auch Kinder aus der Primarstufe gefördert. Parallel zum Unterricht werden die Viertklässler unter der Aufsicht von Projektleiter und Biologe Claas Wegner in die Geheimnisse der Wissenschaft eingeführt. Einmal pro Woche steht ausführliches Mikroskopieren auf dem Programm. Aber auch konkreten Fragen, wie beispielsweise die chemische Zusammensetzung einer Wunderkerze aussieht, wird nachgegangen.

Besonders großes Interesse herrscht beim Mikroskopieren, verrät Wegner die größte Begeisterung der Nachwuchs-Wissenschaftler. Zusätzlich sei aufgefallen, dass die Primarschüler deutlich aufgeweckter und impulsiver auf die Experimente und Ergebnisse reagieren als Schüler aus den anderen Sekundarstufen.

Seit dem vergangenen November arbeitet Wegner mit Kin-



Die Wissenschaftler von morgen: Bastian Behr (10, v. l.), Amber Adelt (9) und Simon Richter (10) experimentieren mit zwei Bartagamen (Schuppenkriechtieren) und Mikroskop. FOTO: KILIAN DRESCHER

dem aus der Bültmannhofschule sowie der Heeper Grundschule Am Homersen. Nach den

nommen werden will, muss zuvor einen Leistungs- und Neigungstest absolvieren.

Dass es mit den Kolumbus-Kids in Zukunft überhaupt weitergeht, ist der „Familie-Osthushenrich-Stiftung“ zu verdanken. 15.000 Euro stellt die Stiftung für die nächsten drei Jahre zur Verfügung. Die Begabtenförderung sei schließlich ein wichtiger Teil des Stiftungskonzepts, sagt Burghard Lehmann, Geschäftsführer der Familie-Osthushenrich-Stiftung.



Sommerferien soll das Angebot jedoch auch auf andere Schulen erweitert werden. Wer aufge-

Anzeige

SIMPLY CLEVER

**ŠkodaAuto**  
**SMALL, MEDIUM UND LARGE:**  
**RABATTSTARKE COMBI-SONDERAKTION**

**Sofort verfügbar!**

Škoda Fabia 1.2 Combi „COOL“ incl. Klima, Dachreling, Metallic, geteilte Rücksitzbank, Zentralverriegelung	Black-Magic (51 kW/ 70 PS)	statt € 14.935 * <b>nur € 11.390</b>
Škoda Fabia 1.4 MPI Combi „SPECIAL“ incl. Klima, Dachreling, eFh, ZV/FB, CD-Radio, 8 Lautspr., höhenv. Fahrersitz	Black-Magic (63 kW/ 86 PS)	statt € 16.290 * <b>nur € 12.990</b>
Škoda Fabia 1.2 TSI Combi „ELEGANCE“ incl. dyn.Kurvenlicht, Nebel, eFh vo/hi, Parksensoren, Scheibentön., Klima	Brunello-Rot (63 kW/ 86 PS)	statt € 19.020 * <b>nur € 16.490</b>
Škoda Octavia 1.2 TSI Combi „IMPULS“ incl. Klimaautomatik, 15"-Alu, var.Ladeboden, Sitzheizung, Abbieglicht, Dachregler	Brillant-Silber (77 kW/ 105 PS)	statt € 22.875 * <b>nur € 19.990</b>
Škoda Octavia 1.2 TSI Combi „IMPULS“ incl. Klimaautom., 15", var.Ladeboden, Regen-/Lichtsensor, Sitzhgz., sil.Dachregler	Black-Magic (77 kW/ 105 PS)	statt € 23.210 * <b>nur € 20.290</b>
Škoda Octavia 1.8 TSI „AMBIENTE“ incl. Klimaautomatik, Dachreling, var.Ladeboden, Gesch.regelanlage, 8 Lautspr.	Black-Magic (118 kW/ 160 PS)	statt € 24.665 * <b>nur € 21.990</b>
Škoda Octavia 1.6 TDI Combi „IMPULS“ incl. Klimaautom., 15"-Alu, var.Ladeboden, Sitzheizung, Abbieglicht, Dachregler	Anthrazit-Grau (77 kW/ 105 PS)	statt € 25.125 * <b>nur € 21.990</b>
Škoda Octavia 2.0 TDI Combi „SCOUT“ incl. LED-Tagfahr., 17", AHK, Scheibenverdunkl., MFL, Gepäcktrenn., Dachregler	Anthrazit-Grau (103 kW/ 140 PS)	statt € 31.390 * <b>nur € 28.990</b>
Škoda Superb 1.4 TSI Combi „ELEGANCE“ incl. Navigation, Leder, Bi-Xenon, Klimaautom., Scheibenverdunkl., 17", 6-Lautspr.	Brillant-Silber (92 kW/ 125 PS)	statt € 32.840 * <b>nur € 29.990</b>
Škoda Superb 1.8 TSI Combi „ELEGANCE“ incl. DSG-Autom., Navi., Leder, Bi-Xenon, Klima., Regensens., Scheibenverdunkl.	Platin-Grau (118 kW/ 160 PS)	statt € 36.700 * <b>nur € 32.990</b>
Škoda Superb 2.0 TDI Combi „ELEGANCE“ incl. abnehmb.AHK, herausz.Ladeboden, Bluetooth-Freispr., Parksens.vo/hi	Black-Magic (103 kW/140 PS)	statt € 36.580 * <b>nur € 32.990</b>
Škoda Superb 2.0 TDI Combi „AMBITION“ incl. DSG-Autom., 18", Sportfahrw., Bi-Xenon, Navi, TouchScreen, Bluetooth	MoCCA-Braun (125 kW/170 PS)	statt € 39.605 * <b>nur € 35.790</b>

\* Vorteil gegenüber der unverbindlichen Preisempfehlung des Herstellers bei einem vergleichbar ausgestatteten Serienmodell. Alle Preisangaben beinhalten jeweils schon € 690 Überführungskosten.

**Viele weitere Modelle zum Combi-Sonderaktionspreis verfügbar. Sprechen Sie uns an!**

Kraftstoffverbrauch in l/100 km: Fabia kombiniert (5,2-5,9), innerorts (6,6-8,0), außerorts (4,4-4,7). CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert in g/km: 121-139. Octavia kombiniert (4,5-7,0), innerorts (5,7-9,6), außerorts (3,9-5,6). CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert in g/km: 119-163. Superb kombiniert (5,5-6,9), innerorts (6,9-9,5), außerorts (4,7-5,9). CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert in g/km: 145-170. Gemessen nach 80/1268/EWG.

**autoForum**  
WIEGERS GmbH

**autoForum Wiegiers GmbH**  
 Detmolder Straße 378, 33605 Bielefeld  
 Telefon (05 21) 9 22 26-0  
 www.wiegiers.de