

SPIEGEL: Die Mitbestimmung von Studenten und Professoren an den Hochschulen erweist sich demnach als innovationshemmend?

RÜTTGERS: Im Gegenteil. Sie können kein modernes Unternehmen führen, ohne die Mitarbeiter einzubeziehen. Das gilt auch für Hochschulen. Aber nach Diskussionen müssen auch die notwendigen Entscheidungen getroffen werden.

SPIEGEL: Schlechte Kritiken bringt Ihnen neuerdings Ihre Politik zur Berufsbildung ein. Bislang lobten Sie das duale System in der Bundesrepublik als einen weltweiten Exportschlager. Jetzt wollen Sie einen Berufsschultag abbauen und höhlen so das System aus.

RÜTTGERS: Nein, es ist immer noch ein Erfolgsmodell. Die Jugendarbeitslosigkeit in Deutschland ist mit rund 9 Prozent immer noch viel zu hoch. Aber sie liegt im internationalen Vergleich am unteren Ende der Skala. In anderen europäischen Ländern sind es 25 Prozent, teilweise sogar noch mehr. Andererseits können wir es doch nicht hinnehmen, daß in einigen Branchen die Lehrlinge nur noch etwas mehr als ein Viertel ihrer Zeit überhaupt im Betrieb sind.

SPIEGEL: Das sind doch typische Kampfargumente. Bislang hat genau diese Aufteilung die Qualität des dualen Systems garantiert.

RÜTTGERS: Ich kann verstehen, wenn jemand in einem kleinen Elektrobetrieb fragt: Warum soll ich eigentlich einen jungen Menschen ausbilden, wenn der so gut wie nie da ist? Mein wichtigstes Ziel ist, überhaupt erst mal genug Lehrstellen zu bekommen. Und in Niedersachsen, wo der zweite Berufsschultag weitgehend abgeschafft ist, gibt es gegen den Trend eine Steigerung der Lehrstellen um drei Prozent.

SPIEGEL: Lehrlinge sollen nach Ihrer Meinung auch wieder mehr Bier holen, Kaffee kochen oder den Hof kehren. Ist Ihnen gute Stimmung bei den Ausbildungsbetrieben wichtiger als die Qualität der Ausbildung?

RÜTTGERS: Was ist denn daran so schlimm? Ich koche meinen Kaffee teilweise auch selber. Ich finde, daß man die betriebliche Realität einfach mal wieder wahrnehmen muß. Es kann doch nicht richtig sein, in der Erstausbildung drei oder dreieinhalb Jahre lang nur Umengen von Detailwissen anzuhäufen.

SPIEGEL: Das Ergebnis ist eine stark verkürzte Schmalspurausbildung, die auf dem hart umkämpften Arbeitsmarkt kaum eine Chance hat.

RÜTTGERS: Nein, Ziel ist, das Lernen zu lernen, sich Schlüsselqualifikationen anzueignen. Warum verlangen wir von Werkzeugmachern weiterhin, daß sie sechs Monate feilen lernen, nur weil das früher so war? Die arbeiten doch heute fast nur noch mit automatisierten Maschinen.

SPIEGEL: Herr Rüttgers, wir danken Ihnen für dieses Gespräch.



SCIENCE PHOTO LIBRARY / AGENTUR FOCUS

Europa bei Nacht*: *Illuminiert wie ein Musikdampfer treibt die Erdkugel durchs All*

ASTRONOMIE

Erbe der Natur verspielt

Die Lichter der Großstädte trüben zunehmend den Blick aufs Firmament. Amateurastronomen wollen jetzt den Sternenhimmel retten.

Als Lord Kelvin, der britische Pionier der Elektrophysik, vor hundert Jahren New York besuchte, erregte er sich heftig über die elektrischen Straßenlaternen. Ihr neumodisches Kunstlicht, nörgelte der Erfinder der Untersee-Telegrafie, strahle so hell, daß es „wohl noch den Marsmenschen ins Auge sticht“.

* Satellitenaufnahme; die roten Lichtflecken, zum Beispiel in der Nordsee und in der Sahara, zeigen Gasabfackelungen über Erdölfeldern.

So gesehen müßten sich empfindliche Außerirdische heutzutage geradezu geblendet fühlen. Illuminiert wie ein Musikdampfer treibt die Erdkugel mittlerweile durchs All. Gewaltige Licht-Glocken, so zeigen es Satellitenaufnahmen, überwölben vor allem die Metropolen und Ballungsgebiete auf der Nordhemisphäre.

Am Boden bilden die Lichter der Großstädte einen diffusen Schleier, der zunehmend den Blick aufs Firmament trübt. Selbst in einer wolkenlosen Winternacht sind vielerorts nur noch die hellsten Sterne zu erkennen.

„Es ist schon ein Jammer“, klagt Andreas Hänel, Leiter des Planetariums in Osnabrück, „wir sind dabei, ein wunderbares Naturerbe zu verspielen.“ Immer häufiger erlebt er, daß „Besucher bei unseren Vorführungen das erste Mal in ihrem Leben die Milchstraße sehen“.

Hänel will den schleichenden Verlust der Nacht nicht länger hinnehmen. Zusammen mit rund 30 Amateurastronomen hat er jetzt eine „Initiative gegen Lichtverschmutzung“ gestartet. „Rettet den Sternenhimmel!“ fordern sie in ihrem Aufruf. Einer von ihnen, der Tübinger Biologe

Wolfgang Wettlaufer, hat sich sogar mit einer Petition an den Bundestag gewandt.

„Viele von uns haben allerdings schon resigniert“, berichtet Jost Jahn von der Vereinigung der Sternfreunde, dem 3000 Mitglieder zählenden Verband der deutschen Amateurastronomen. Er selber, so berichtet der Zahnarzt, der in einem Dorf in der Lüneburger Heide lebt, habe zwar nächtens noch fast ungetrübte Sicht. „Aber sogar bei uns auf dem Lande“, so Jahn, „hat sich die Lage in den letzten Jahren dramatisch verschlechtert.“

Gründe für die anschwellende Lichterflut gibt es viele. Tag für Tag verschwindet rund ein Quadratkilometer Bundesrepublik unter Straßen und neuen Siedlungen, das entspricht pro Jahr der Fläche von München – der größte Teil davon wird hinförsort ordentlich in Licht gebadet. Laternen-gesäumte Ausfallstraßen, neonbestückte Tankstellen, angestrahlte Gewerbebauten und beleuchtete Eigenheimghettos verwandeln die Landschaft in einen schwarz-weißen Flickenteppich. Aus Angst vor Einbrechern rüsten zudem viele Bürger und Firmen ihre Häuser mit Flutlichtern zu strahlenden Trutzburgen um.

Längst sind die Berufsastronomen in weit entlegene Gegenden geflohen. Ihre modernen Riesenteleskope errichten sie in Chile oder auf Hawaii. Den Hobby-Stern-guckern bleiben solche Fluchtwege versperrt.

Um die dunklen Orte in Deutschland aufzuspüren, hat Winfried Kräling, Mitbegründer der Anti-Licht-Kampagne, deshalb am Computer Satellitenfotos ausgewertet. Seine so erstellte „Lichtverschmutzungs-Karte“ zeigt, wo in Deutschland, auch mit kleinen optischen Teleskopen, lichtschwache Kometen oder entfernte Galaxien beobachtet werden können. Noch am günstigsten ist die Sicht in den dünnbesiedelten Gebieten Mecklenburgs oder des Bayerischen Waldes.

Zu seiner Überraschung fand der hessische Konstrukteur aber auch in seiner Nähe, am Vogelsberg, nur 65 Kilometer von der lichtüber-säten Mainmetropole Frankfurt entfernt, einen dunklen Fleck. Dort geht er neuerdings auf Kometenjagd – beim Aufspüren von Schweifsternen kommen die Freizeit-Astronomen oft den Profis zuvor. Den spektakulären Kometen Hale-Bopp beispielsweise, der in den nächsten Wochen sogar mit bloßem Auge zu sehen sein soll, haben zuerst amerikanische Hobby-Astronomen gesichtet.

„Doch auch aus den letzten Nischen, in die

wir uns zurückgezogen haben, werden wir neuerdings verscheucht“, klagt Kräling. Haupttörgernis sind sogenannte Sky-Beamer, die sich in den letzten Jahren über das ganze Land ausgebreitet haben. Vor allem Diskotheken und Restaurants richten diese riesigen Scheinwerfer gen Himmel, um Werbung für sich zu machen.

Häufig werden die von ihnen erzeugten tanzenden Lichtflecken am Firmament von Spaziergängern für Ufos gehalten. Mit Reichweiten von bis zu 30 Kilometern hellen die 2500-Watt-Strahler, die an Flak-Scheinwerfer erinnern, noch die letzten Winkel der Walachei aus.

Die Himmelsleuchten sind auch Todesfallen für Vögel und Insekten. Vor allem Zugvögel kreisen um die Lichtfackeln, verletzen sich dabei oder sinken ermattet zu Boden. Im hessischen Lauterbach gerieten letzten November mehrere Kraniche in den Bann eines Disko-Strahlers. Erst als die alarmierte Polizei den Scheinwerfer ausschalten ließ, setzten die erschöpften Tiere ihre Reise nach Süden fort.

Die Sterngucker wollen sich nun mit Naturschützern verbünden, um für ein Verbot der Sky-Beamer zu kämpfen. Kräling fordert: „Der Nachthimmel darf nicht als Werbefläche mißbraucht werden.“

Die Amateurastronomen haben aber auch Ideen, wie die ganz normale Straßenbeleuchtung eingedämmt werden könnte. Mit einfachen Blenden ließe sich etwa erreichen, daß Laternen wirklich nur die Straßen beleuchten und ihr Licht nicht in alle Richtungen streuen. „Die meiste Lichtverschmutzung“, sagt Kräling, „entsteht durch Gedankenlosigkeit.“

Für die Sterngucker ist vor allem Gelb die Farbe der Hoffnung. Sie setzen darauf, daß Städte und Gemeinden die Straßenlaternen nach und nach auf sogenannte Natriumdampf-Niederdrucklampen umrü-

sten. Das angenehme Licht der Natriumlampen strahlt nur in einem winzigen gelben Bereich des Farbenspektrums ab und kann deshalb von den Hobby-Astronomen leichter herausgefiltert werden. Die sanften Leuchten stören auch die Tierwelt erheblich weniger.

Ein weiterer Vorteil: Verglichen mit den bislang gebräuchlichen, gleißend hellen Quecksilberdampflampen verbrauchen die Natriumdampflampen über 40 Prozent weniger Energie. Mit den gelben Straßenlaternen ließe sich mithin eine Menge Geld sparen – rund 1,1 Milliarden Mark geben allein die alten Bundesländer jährlich aus, um den Asphalt zu beleuchten. ◆



Planetariumsleiter Hänel