

Musik und Evolution: Darwin rocks!

Tübinger Evolutionsbiologen haben ein Computerspiel und einen Musikvideoclip zum Darwinjahr entwickelt – ab 3. April online. Projekt ist einer der zwölf Gewinner im Wettbewerb „Evolution heute“ der Stiftung

Auch im Darwinjahr bleibt die Evolutionstheorie des großen Naturforschers noch vielen verschlossen. Jeder hat schon mal etwas davon gehört, doch die Dimensionen dieser Theorie und ihre Bedeutung für das eigene Leben lassen sich nicht leicht erfassen. Für Jugendliche haben sich Tübinger Biologen um **Professor Dr. Nico Michiels** nun etwas ganz Besonderes ausgedacht, um die Prinzipien von Mutation und Selektion kreativ zu erklären: **Darwin rocks!** Ein Musikvideo und ein Computerspiel vermitteln die Erkenntnisse in spielerischer und jugendgerechter Weise. Beide Produkte wurden heute der Öffentlichkeit vorgestellt; sie sind ab **3. April** zu sehen und zu hören unter www.darwinrocks.de.

Das Projekt ist einer der Gewinner des **Ideenwettbewerbs „Evolution heute“**, den die **VolkswagenStiftung** im Vorjahr ausgeschrieben hatte. Ziel des Wettbewerbs war es, die Bedeutung der Evolutionsbiologie für unterschiedliche gesellschaftliche Bereiche herauszustellen und das Thema einer breiten Öffentlichkeit nahezubringen.

Was steckt hinter dem Computerspiel?

Die treibende Kraft der Evolution ist die Vermehrung. Immer wieder geschehen dabei kleine Fehler, auch Mutationen genannt. Nicht zuletzt durch sie unterscheidet sich jeder vom anderen. Dieses Prinzip greift das Programm auf. Der Spieler startet mit einer kleinen Anzahl an Tonschnipseln, einer Population an Musikstücken: Diese stellen so etwas wie die musikalische Ursuppe dar. Er hört sich die Stücke an und bewertet sie, nimmt dabei also die Rolle der Umwelt ein.

Während es bei Lebewesen Fressfeinde oder die Temperatur sind, die über das Überleben Einzelner entscheiden, ist es hier der Hörer. Was ihm gefällt, darf sich weiter vermehren, was ihm nicht gefällt, hat ein erhöhtes Risiko auszusterben. In der nächsten Generation erscheinen dann die Nachfahren der Musikstücke, alle durch kleine Mutationen verändert. Durch Verpaarung und Vermischung zweier Tonschnipsel entstehen zudem ganz neue Stücke. Wieder und wieder bewertet nun der Spieler – und kann dabei auch die Mutationsrate ändern oder durch eine Naturkatastrophe zufällig sehr viele Stücke auszusterben lassen. Hat ein Stück ein bestimmtes Instrument evolutionär hervorgebracht, hat es die Chance, sich durch eine gute Bewertung schnell in der Population durchzusetzen. So entsteht aus dem Chaos manchmal sprunghaft, aber meist recht langsam und über viele Generationen ein Musikstück.

Presseinformation

31. März 2009

Seite 1/2

Kontakt

VolkswagenStiftung
Presse- und
Öffentlichkeitsarbeit
Dr. Christian Jung
Telefon: 0511 8381 - 380
E-Mail: jung
@volkswagenstiftung.de

Förderinitiative
„Evolutionsbiologie“
Dr. Henrike Hartmann
Telefon: 0511 8381 376
E-Mail: hartmann
@volkswagenstiftung.de

Kontakt

Professor Dr. Nico Michiels
Universität Tübingen
Lehrstuhl für
Evolutionsökologie der Tiere
Telefon: 07071 2974 649
E-Mail: nico.michiels
@uni-tuebingen.de

Projektkoordinator

Johannes Faber
Telefon: 07071 2974 841
E-Mail: johannes.faber
@uni-tuebingen.de

Projekt-Website

www.darwinrocks.de

Dabei ist jedes Stück so individuell wie der persönliche Fingerabdruck. Denn die Mutationen geschehen zufällig, und jeder wählt nach dem eigenen Geschmack aus, wie es weitergehen soll. Das Programm bietet dem Nutzer die Möglichkeit, viele Regeln und Prinzipien der Evolution spielerisch zu erfahren. Kleine Hilfefelder erläutern die Funktionen und deren biologische Verknüpfung. Die entstandenen Musikstücke stehen als Klingeltöne zum Download bereit und können personalisiert auf das Handy geladen werden. So hat man anschließend immer „ein bisschen Evolution“ dabei.

Was steckt hinter dem Musikvideo?

Der zweite Teil des Vorhabens ist die Produktion eines Musikvideos. Profis machen aus der im ersten Projektteil „evolvierten Musik“ im Tonstudio ein richtiges Musikstück und spielen den Song ein. Ein dazu produziertes Video greift das Hauptthema der Evolution wieder auf: die Liebe – oder genauer: die Vermehrung. „Die natürliche Selektion dreht sich nämlich nicht direkt um den Kampf ums Überleben, sondern es ist die Fortpflanzung, die Sexualität – kurz: die Liebe, die zählt“, fassen es die Tübinger Initiatoren zusammen. Wer für viele Nachkommen gesorgt hat, ist letztlich der Gewinner. Selbst dann, wenn er nicht so lange lebt. Deshalb lautet der Arbeitstitel des Songs „Überleben“.

Welche Strategie ist also in der Evolution erfolgreich – Kampf und Aggression oder Liebe und Fortpflanzung? Um das zu testen, unternehmen die Wissenschaftler im Clip einen spektakulären Versuch. In einer Petrischale, in der normalerweise Bakterien und kleine Würmer gezüchtet werden, schaffen sie eine äußerst ungewöhnliche Umgebung: ein Fußballfeld. Auf diesem Feld spielen zwei Mannschaften über sechzig Jahre lang gegeneinander. Während sich die eine Mannschaft durch körperliche Fitness und absoluten Siegeswillen auszeichnet, sind die anderen eher durchschnittlich in Wuchs und fußballerischer Fähigkeit. Auch interessieren sie sich viel eher füreinander als für den Ball. Welche Mannschaft am Ende überlegen ist, sei nicht verraten. Nur soviel: Auf den Nachwuchs kommt es an.

Wer steckt hinter Darwin Rocks!?

Hinter dem Vorhaben steht ein Team von rund zwanzig Studierenden, Doktoranden und Wissenschaftlern – im Kern die **Evolutionsbiologen der Universität Tübingen** unter Leitung von Professor Dr. Nico Michiels und Projektkoordinator Johannes Faber. Die Entwicklung des Programms erfolgte in enger Zusammenarbeit mit Professor Daniel Huson von der **Bioinformatik der Universität Tübingen**, an der musikalischen Umsetzung wirken Studierende der **Fachhochschule Heidelberg** und der **Hochschule für Fernsehen und Film München** mit. Die VolkswagenStiftung fördert das Projekt mit 100.000 Euro.

Der Text der Presseinformation steht im Internet zur Verfügung unter <http://www.volkswagenstiftung.de/service/presse.html?datum=20090331>

Informationen über alle Projekte im Ideenwettbewerb „Evolution heute“ der VolkswagenStiftung sind zu finden unter www.volkswagenstiftung.de/foerderung/impulse/evolutionsbiologie/ideenwettbewerb-evolution-heute.html