

SWR2 Wissen

Der Traum vom neuen Menschen

Wie Biohacker ihr Erbgut manipulieren

Von Max Rauner

Sendung: Dienstag, 26. Mai 2020, 8.30 Uhr

Erst-Sendung: Montag, 14. Januar 2019, 8.30 Uhr

Redaktion: Gábor Páal

Regie: Max Rauner

Produktion: SWR 2019

In den USA versuchen Biohacker, mit der Genschere Crispr ihr eigenes Erbgut zu verändern. Sie wollen die Evolution selbst in die Hand nehmen.

SWR2 können Sie auch im **SWR2 Webradio** unter www.SWR2.de und auf Mobilgeräten in der **SWR2 App** hören – oder als **Podcast** nachhören.

Bitte beachten Sie:

Das Manuskript ist ausschließlich zum persönlichen, privaten Gebrauch bestimmt. Jede weitere Vervielfältigung und Verbreitung bedarf der ausdrücklichen Genehmigung des Urhebers bzw. des SWR.

Kennen Sie schon das Serviceangebot des Kulturradios SWR2?

Mit der kostenlosen SWR2 Kulturkarte können Sie zu ermäßigten Eintrittspreisen Veranstaltungen des SWR2 und seiner vielen Kulturpartner im Sendegebiet besuchen. Mit dem Infoheft SWR2 Kulturservice sind Sie stets über SWR2 und die zahlreichen Veranstaltungen im SWR2-Kulturpartner-Netz informiert. Jetzt anmelden unter 07221/300 200 oder swr2.de

Die SWR2 App für Android und iOS

Hören Sie das SWR2 Programm, wann und wo Sie wollen. Jederzeit live oder zeitversetzt, online oder offline. Alle Sendung stehen mindestens sieben Tage lang zum Nachhören bereit. Nutzen Sie die neuen Funktionen der SWR2 App: abonnieren, offline hören, stöbern, meistgehört, Themenbereiche, Empfehlungen, Entdeckungen ...

Kostenlos herunterladen: www.swr2.de/app

MANUSKRIFT

Musik

O-Ton – Rich Lee:

So it is about 11:15 Mountain time ... let's see what happens.

Übersetzer:

Es ist 11:15 Uhr und ich habe mir gerade ein Myostatin-Knockout-Plasmid gespritzt. Ich muss sichergehen, dass ich keine Immunreaktion habe. Bis jetzt sieht alles gut aus. Mal sehen, was passiert.

O-Ton – Stefan Sorgner:

Hier haben wir zum ersten Mal die Möglichkeit, auf günstige Weise, auf präzise Weise, unsere Gene zu einem ganz günstigen Preis zu verändern und sehr verlässlich zu verändern. Diese Individuen – Bodyhacker – haben die Möglichkeiten, Forschung zu betreiben, was ansonsten verboten ist.

O-Ton – Yuval Harari:

Homo sapiens will not ... around in 200 years.

Übersetzer:

Homo sapiens wird nicht in irgendeiner hollywoodähnlichen Apokalypse verschwinden, sondern sich selbst auf eine ganz andere Stufe upgraden. Vielleicht gibt es das Upgrade auch nur für eine Elite und der Rest der Menschheit wird irrelevant. Vielleicht kriegt auch jeder ein Upgrade, ich weiß es nicht. Aber ich glaube nicht, dass es in 200 Jahren noch Menschen wie uns gibt.

Ansage:

Der Traum vom neuen Menschen – Wie Biohacker ihr eigenes Erbgut verändern.
Von Max Rauner.

Atmo:

Wasserhahn läuft

Sprecher:

St. George im US-Bundesstaat Utah. Die Kleinstadt liegt zwei Autostunden östlich von Las Vegas. Hier wohnt Rich Lee in einem blauen Holz-Bungalow neben der Autobahn. Es ist Sonntagvormittag, viele seiner Nachbarn sind beim Gottesdienst der Mormonen. Rich Lee ist schon lange nicht mehr bei den Mormonen. Er möchte die Sterblichkeit nicht mithilfe der Religion austricksen, sondern mithilfe der Naturwissenschaft. Lee ist ein Biohacker, der mit dem neuen Universalwerkzeug der Gentechnik experimentiert, den neuen Genschere, die meist als CRISPR oder Crispr-Cas bezeichnet werden. Rich Lee ist kein Forscher und hat kein Labor, sondern mixt die Gentechnik in seiner Garage zusammen. Die meiste Zeit verbringe er leider mit Abwaschen, sagt Lee.

O-Ton – Rich Lee:

I need more hands sometimes. Most of Biohacking is doing dishes, unfortunately. It's not very glamorous. It's sterilizing, and cleaning up. And doing dishes.

Sprecher:

Biohacker wie Rich Lee wollen eine technische Revolution herbeiführen, ähnlich der, die uns die Computer beschert haben, nur diesmal nicht mit Elektronik, sondern mit lebenden Organismen. Die Szene der Biohacker gibt es schon länger, aber die Crispr-Gentechnik hat ihr Auftrieb gegeben. Crispr macht die Genmanipulation einfacher denn je.

Atmo:

Werkstattgeräusche

Sprecher:

Rich Lee hat im Internet für 150 Dollar einen Do-it-yourself-Bausatz bestellt. Offiziell soll man damit nur Hefebakterien manipulieren, in den USA experimentieren sogar Grundschulkinder damit. Aber der Hersteller erklärt auf seiner [Webseite](http://www.the-odin.com/diyhumancrispr/) (<http://www.the-odin.com/diyhumancrispr/>), wie man auch die menschliche DNA gentechnisch verändern kann. Keine Ethikkommission der Welt würde solche Versuche erlauben. Deshalb experimentiert Rich Lee an sich selbst.

O-Ton – Rich Lee:

I am using Crispr to modify my myostatin gene and knock it out so that it doesn't produce myostatin anymore.

Sprecher:

Er wolle mithilfe von Crispr das Myostatin-Gen in seinen Muskelzellen ausschalten, sagt Rich Lee. Dieses Gen kontrolliert das Muskelwachstum. Biomediziner haben etwas Ähnliches an Embryos von Tieren ausprobiert: an Mäusen, Hunden, Kaninchen, Ziegen, Schweinen und Rindern. Als die Tiere groß waren, hatten sie doppelt so viel Muskelmasse wie unbehandelte Artgenossen. Von Schwarzenegger-Mäusen war die Rede. Rich Lee ist ein kräftiger Typ. Es gehe ihm nicht darum, mehr Muskeln zu haben, beteuert er, das wäre nur ein Nebeneffekt.

O-Ton – Rich Lee:

Although that is likely going to be an outcome. The main goal is to have longevity in my muscles and avoid deterioration.

Sprecher:

Sein Ziel sei es, der Abnutzung seiner Muskeln vorbeugen und sie so länger am Leben erhalten. Zehn Tage zuvor hatte sich Rich Lee zum ersten Mal seinen selbst gebrauten Crispr-Cocktail in den Bizeps gespritzt und darüber auf Facebook berichtet. Es gehe ihm gut, sagt er nun, aber von Muskelwachstum merke er nichts. Kein Muskelberg an der Einstichstelle, nichts. Deshalb bereitet er eine zweite Dosis vor.

Atmo:

Werkstattgeräusche

Sprecher:

Von seinem Mitbewohner hat Rich Lee eine Wärmelampe bekommen und mithilfe von drei Lackdosen über einer Petrischale platziert. Es ist eine Art Bioreaktor mit genetisch veränderten E-coli-Bakterien. Der Versuchsaufbau erinnert an "Jugend forscht", nur dass Rich Lee die Highschool nie beendet hat und 39 Jahre alt ist. Er hat eine Glatze und streicht sich beim Reden ständig über den Kinnbart. Mit einer Zentrifuge stellt er den Crispr-Wirkstoff her.

Atmo:

Zentrifuge

O-Ton – Rich Lee:

I am just checking clarity ... thing that we are extracting.

Übersetzer:

Ich schaue mir die Trübung an. Diese Flüssigkeit hier ist viel klarer als die andere, interessant. Sieht insgesamt gut aus. Hier am Boden sieht man die Reste der Bakterien. Und den Rest brauchen wir für die Spritze.

Sprecher:

Es ist nicht das erste Mal, dass Rich Lee mit seinem Körper experimentiert. Er hat bereits als Bodyhacker oder Cyborg weltweit Schlagzeilen gemacht. Das sind Menschen, die ihren Körper mit Technik aufrüsten wollen. Lee hat zurzeit sechs Implantate, eingesetzt von einem befreundeten Krankenpfleger in einem Mobile Home in Kalifornien. Da sind die beiden Magneten unter den Fingerkuppen. Er möchte damit seine Sinne erweitern und spürt ein Kribbeln, wenn die Mikrowellen sein Essen aufwärmen. Außerdem zwei Magneten in den Ohren, mit denen er leidlich Musik hören kann, wenn er statt Kopfhörern Drahtspulen aufsetzt. In seiner linken Hand befindet sich noch ein RFID-Chip – eigentlich gedacht als elektronischer Türöffner. Aber er benutzt ihn nicht mehr. Und im rechten Vorderarm: ein Mikrochip, wie man ihn normalerweise Rindern zur Temperaturmessung unter die Haut setzt.

O-Ton – Tommy Lee:

Sometimes it can be frustrating ... it to them the next day.

Übersetzer:

Manchmal ist es frustrierend, meine Freunde davon zu überzeugen, dass mein Papa ein Cyborg ist. Ich gehe dann ins Internet und zeige ihnen diesen alten Artikel über ihn und sage: Das ist mein Dad. Manche sind immer noch skeptisch, also muss ich zuhause ein Foto von ihm machen und es ihnen am nächsten Tag zeigen.

Sprecher:

Rich Lee ist geschieden und hat zwei Kinder, die an diesem Tag zu Besuch sind. Eine zehnjährige Tochter und den 13-jährigen Sohn Tommy. Die beiden sitzen im Wohnzimmer beim Videospielen, während ihr Vater in der Garage das nächste Level in seinem echten Leben vorbereitet: Vom Bodyhacker zum Biohacker.

O-Ton – Tommy Lee:

I have a pretty good feeling ... But you stop them.

Übersetzer:

Ich stelle mir das vor wie im Videospiel Deus Ex Human Revolution. Es spielt im Jahr 2025, und jeder ist genetisch verbessert. Dummerweise versucht der Bösewicht, die anderen zu hacken, so dass sie durchdrehen. Man muss ihn aufhalten.

Sprecher:

Am nächsten Morgen ist Lee bereit für die zweite Crisp-Spritze innerhalb von zwei Wochen. Er füllt vier Milliliter in eine Spritze und hat noch genug übrig für eine weitere Injektion.

O-Ton - Rich Lee:

It's funny, I have a lot of this left over, I could probably make another batch of injections even. Maybe I'll do that another day.

Sprecher:

Wer die Gentechnik Crispr beherrscht, kann damit die DNA an einer gewünschten Position durchschneiden. An der Schnittstelle lassen sich Gene ausschalten, reparieren oder neue Gene einsetzen. [Erste Studien mit Krebspatienten haben bereits begonnen](#). Und in China sind angeblich zwei Mädchen zur Welt gekommen, die als Embryos mithilfe von Crispr genetisch verändert worden waren. Sie seien gegen Aids resistent, behauptete im November 2018 der Genetiker He Jiangkui. Ein Aufschrei ging um die Welt. Solche Experimente sind auch in China verboten. Sie seien ebenso unverantwortlich wie die Selbstversuche der Biohacker, sagen Experten. Crispr könnte schwerwiegende Nebenwirkungen haben, weil die Genschere die DNA womöglich auch an anderen Stellen durchtrennt. Im schlimmsten Fall könnte ein bösartiger Tumor entstehen – Krebs. Rich Lee kennt diese Warnungen. Er hat seine eigene Theorie dazu.

O-Ton – Rich Lee:

I've done it before without ... the risk is acceptable.

Übersetzer:

Ich habe das schon mal gemacht und hatte keine Nebenwirkungen. Warum sollte es riskant sein? Das sagen die Ärzte doch nur, weil sie dafür bezahlt werden. Wahrscheinlich dürfen sie gar nicht das Gegenteil behaupten. Natürlich könnte es Nebenwirkungen geben, aber das Risiko ist vergleichsweise gering verglichen z.B. mit dem Risiko, das sich beim Fliegen durch die erhöhte Strahlenbelastung das Erbgut verändert. Ich finde das Risiko von Crispr vertretbar.

Sprecher:

Dann streift er sich Latexhandschuhe über und desinfiziert seinen linken Oberarm über dem Tattoo. Und er bittet seinen Mitbewohner, ihn zu filmen.

Atmo:

Handschuhe überziehen.

O-Ton - Rich Lee / Mitbewohner:

„What do you want me to film exactly?“

„Just the injection“.

Übersetzer:

Was genau soll ich filmen?

Nur die Injektion.

Sprecher:

Er spritzt die Mixtur in den linken Arm, dann in den rechten.

O-Ton – Rich Lee:

Here is one. I inject the other. ... And then I bandage it up. All right.

Übersetzer:

Gut. Das war die eine Seite, jetzt die andere. Schnell, bevor es blutet. Und jetzt noch das Pflaster drauf.

Sprecher:

Es ist ungewiss, ob auf diese Weise überhaupt ein Effekt zu erwarten ist. Denn die Crispr-Experimente, in denen Mäuse und Schweine zu Muskelprotzen mutierten, liefen etwas anders. Dort hatten Forscher die Embryos der Tiere im Reagenzglas gentechnisch verändert. Rich Lee jedoch ist ein erwachsener Mann, seine Muskelzellen sind voll entwickelt. Aber solche Skepsis hält ihn nicht auf. Nach dem Selbstversuch packt er seine Sachen und macht sich auf den Weg nach Las Vegas, zum Flughafen. Er fliegt nach Austin, Texas, wo die Body- und Biohacker ihr Jahrestreffen veranstalten.

Musik

Sprecher:

Man kann Biohacker wie Rich Lee für durchgeknallt halten. So versuchte es zumindest seine Ex-Frau vor dem Amtsgericht von St. George darzustellen, als die beiden um das Sorgerecht für ihre Kinder stritten. Aber damit macht man es sich zu einfach.

Zumindest können sich Biohacker auf eine gewisse Tradition berufen. Der sumerische König Gilgamesch suchte vor gut 4.000 Jahren ein magisches Kraut, um die Unsterblichkeit zu erlangen. Im Mittelalter experimentierten die Alchemisten mit allerlei Lebenselixieren. Später träumte Nietzsche davon, einen "Typus höchster Wohlgerathenheit" zu züchten, den Übermenschen. Die Nazis brachten solche Ideen in Verruf. Deshalb ist heute seltener vom Übermenschen die Rede und häufiger vom Transhumanismus und dem Nachfolger des Homo sapiens: dem *posthuman*.

Der Philosoph Stefan Sorgner von der John Cabot University, einer Privatuniversität in Rom, findet darin nichts Verwerfliches.

O-Ton – Stefan Sorgner:

Also die grundsätzliche Zielsetzung von Transhumanisten ist erstmal die Erhöhung der Wahrscheinlichkeit, dass man selbst ein erfülltes Leben führt. Damit geht aber auch einher, ja, aktiv in die Evolution einzugreifen. Das ist aus einem anderen Grund ebenso wichtig: um eben die Wahrscheinlichkeit des Weiterbestehens der menschlichen Art zu erhöhen. Denn es ist durchaus so, dass wir jetzt die Möglichkeit haben, wirklich bewusst in evolutionäre Prozesse einzugreifen.

Sprecher:

Die Transhumanisten befürworten die freiwillige Menschenverbesserung mithilfe von Psychopharmaka, Computer- und Gentechnik. In der Szene tummeln sich Autodidakten, Abenteurer und seriöse Wissenschaftler. In den USA gibt es eine transhumanistische Partei, zu deren Beraterstab auch Rich Lee gehört. An der Oxford University in England arbeitet der Philosoph Nick Bostrom. Er [gründete den Dachverband der](#) Transhumanisten, die World Transhumanist Association. Es gibt auch eine eigene Fachzeitschrift, das *Journal of Evolution and Technology*. Und da ist der Philosoph Stefan Sorgner. Er hat gerade im Nicolai-Verlag ein Buch über den Transhumanismus veröffentlicht, es heißt „Schöner neuer Mensch“. Der Titel ist ernst gemeint:

O-Ton – Stefan Sorgner:

Hier ist wahrscheinlich der spannende Bereich die Schnittstelle zwischen Digitalisierung und Genforschung, wo wir immer mehr Daten bekommen über Korrelationen von Genen und Eigenschaften. Dass eine bestimmte Genkonstellation mit der Eigenschaft einer besonderen Langlebigkeit, mit der Eigenschaft Intelligenz, wie wir auf Medikamente reagieren, [korreliert]. Es kann natürlich auch sein, dass einem Biohacker zu Hause ein Durchbruch gelingt.

Sprecher:

Stefan Sorgner ähnelt eher einem Surfer als einem Professor. Er trägt lange Haare und um den Hals einen Haifischzahn. Ein Bad Boy der Philosophie. Er befürwortet nicht nur Selbstexperimente mithilfe von Gentechnik. Sondern auch die gentechnische Veränderung von Embryos und Kindern durch ihre Eltern. Das sei doch auch nichts anderes als Erziehung oder Impfen, argumentiert er.

O-Ton - Stefan Sorgner:

Cyborg bedeutet Cybernetic organism, und das geht letzten Endes auf den Begriff des Steuermanns zurück. Also ein gesteuerter Organismus. Und insofern ist Erziehung immer schon Steuerung gewesen. Und mithilfe der neuesten Techniken werden die Möglichkeiten der Steuerungsfähigkeit, noch erweitert. Und genauso wie es sogar moralisch verpflichtend ist, bestimmte Erziehungstechniken einzusetzen, könnte sogar der Rückgriff auf bestimmte neueste Techniken auch moralisch, vielleicht sogar gesetzlich verpflichtend werden.

Sprecher:

Eine gesetzliche Verpflichtung, Embryonen oder Babys genetisch zu optimieren? Ja. Stefan Sorgner meint das genau so.

O-Ton – Stefan Sorgner:

Und es war ja auch in Deutschland durchaus der Fall: Bis Anfang der 80er-Jahre war es gesetzlich verpflichtend, dass Kinder geimpft werden. Das ist genau eine solche biotechnische Verbesserung des Kindes. Hier wird beim Kind eine Eigenschaft gesteuert, realisiert, die zuvor nicht vorhanden war. Und zwar eine Eigenschaft, die nicht aus therapeutischen Gründen eingesetzt worden ist, sondern es kommt eine neue Eigenschaft hinzu, und zwar die Eigenschaft, immun gegenüber bestimmten Krankheiten zu sein.

Sprecher:

Homo Deus – göttlicher Mensch. So hat der israelische Historiker Yuval Harari das Projekt der Selbstoptimierung genannt. Harari ist ein Kritiker der transhumanistischen

Bewegung. Der Transhumanismus könnte eine neue Kaste von Übermenschen hervorbringen, warnt er, und diese Übermenschen werden den Rest der Bevölkerung nicht viel besser behandeln als die Europäer des 19. Jahrhunderts die Afrikaner. So schreibt es Harari in seinem Bestseller „Homo Deus“. Im Interview klingt er noch pessimistischer:

O-Ton – Yuval Harari:

Given the pace of technological development ... into something very different.

Übersetzer:

So schnell, wie die Technik voranschreitet, sehe ich zwei Möglichkeiten für die kommenden 200 Jahre: Entweder wir werden uns selbst vernichten, durch einen Atomkrieg, einen Cyberkrieg, den Klimawandel oder eine Kombination aus alledem. Aber das ist unwahrscheinlich. Eher werden wir mit den neuen Technologien die Fähigkeit erlangen, das Leben neu zu gestalten und Körper und Bewusstsein zu schaffen. Homo sapiens wird nicht in irgendeiner hollywoodähnlichen Apokalypse verschwinden, sondern sich selbst auf eine ganz andere Stufe upgraden.

Sprecher:

Wie soll man mit der Do-it-yourself-Gentechnik umgehen? Alles verbieten, wie es Deutschland macht? Hierzulande sind Gentechnik-Experimente selbst mit Bakterien oder Pflanzen nur in Sicherheitslaboren erlaubt. Oder soll man die Biohacker auf eigenes Risiko experimentieren lassen wie in den USA?

Atmo:

U-Bahn von San Francisco nach Oakland

Sprecher:

Oakland, Kalifornien. Die Startup-Firma „The Odin“ verschickt Crispr-Bausätze in alle Welt. Hier hat auch Rich Lee seinen Gentechnik-Bausatz bestellt. Um zur Firma zu gelangen, fährt man von San Francisco mit der S-Bahn über eine Brücke, läuft 200 Meter durch eine etwas heruntergekommene Wohngegend und steht vor einem zweistöckigen Holzhaus. Im Erdgeschoss Regale, Kühlschränke, eine Küchenzeile, ein Sofa. Peter Gil bestückt mit zwei jungen Kollegen die Versandkartons.

Atmo:

Rascheln, Plastiktüten

O-Ton – Peter Gil:

So, each Crispr-kit, complete one ... the gRNA and we got the CAS9.

Sprecher:

E-coli-Bakterien, Petrischalen, Pipetten, Kanülen, Einmalhandschuhe, Reagenzgläser, das Nährmedium Agar-Agar, das Crispr-Enzym CAS-9. Alles für 159 Dollar plus Versandkosten.

Sprecher:

Auf der Couch sitzt der Firmengründer Josiah Zayner vor seinem Laptop. Er trägt ein Keith Haring-T-Shirt und hat zehn Ringe in jedem Ohr, auf dem linken Unterarm ist ein Schriftzug eintätowiert: „*Create something beautiful*“. Schaffe etwas Schönes! Wer glaubt, Amateure könnten niemals ein posthumanes Wesen erschaffen, kann bei

Josiah Zayner durchaus unruhig werden. Zu den Beratern seines Gentechnik-Versandshops gehört der Harvard-Professor und Crispr-Miterfinder George Church. Josiah Zayner ist promovierter Molekularbiologe und hat für die Nasa an Bakterien geforscht, bevor er sich selbstständig machte. Er war der erste Biohacker, der sich öffentlich einen Crispr-Wirkstoff injizierte, das Vorbild für Rich Lee und andere.

O-Ton - Josiah Zayner:

Making my muscle grow was ... it was to do this experiment.

Übersetzer:

Dass meine Muskeln wachsen, war der unwichtigste Teil meines Experiments. Ich wollte nicht übermenschliche Kräfte entwickeln. Ich wollte nur zeigen, wie einfach es ist, so ein Experiment durchzuführen.

Sprecher:

Joasiah Zayner hat sich den Crispr-Cocktail auf einer Biotech-Konferenz¹ in San Francisco gespritzt. Live übertragen auf Facebook Anfang Oktober 2017.

Atmo und O-Ton Josiah Zayner: Konferenzmitschnitt

My name is Josiah Zayner and ... but to me there are a lot more scary things.

Übersetzer:

Mein Name ist Josiah Zayner und ich leite das Unternehmen „The Odin“. Wir sind vermutlich die einzige Firma, die Synthetische Biologie und Gentechnik für Endkunden herstellt. Wir wollen die Gentechnik jedermann zugänglich machen. Das jagt vielen Leuten einen Schrecken ein, aber es gibt viel gefährlichere Dinge.

Sprecher:

Er hielt einen Vortrag über Do-it-yourself-Gentechnik und hatte die Crispr-Spritze vorbereitet. Als eine Frau im Publikum fragte, ob er die Gentechnik denn schon an sich selbst ausprobiert hätte, holte er die Spritze raus und piekste sie in den Unterarm. Das Publikum war verblüfft.

Atmo:

Konferenzmitschnitt

Sprecher:

Ein paar Monate später, im Häuschen seiner Firma, kann Josiah Zayner nicht sagen, ob sein Selbstversuch überhaupt erfolgreich war. Dafür müssten die mikroskopischen Crispr-Moleküle in möglichst viele Muskelzellen eingedrungen sein, und wie man das effizient hinbekommt, wird derzeit noch erforscht. War das Ganze vielleicht nur ein PR-Gag?

O-Ton - Josiah Zayner:

Everything I do as a CEO ... So what choice do I have?

Übersetzer:

¹ <https://www.buzzfeednews.com/article/stephaniemlee/this-biohacker-wants-to-edit-his-own-dna>

Alles, was ich als Geschäftsführer mache, nutzt meiner Firma, wenn die Presse darüber berichtet. Ich streite das gar nicht ab. Aber das Ziel war nicht, mein Unternehmen berühmt zu machen. Man kann sich gerne anschauen, was ich alles für Selbstexperimente gemacht habe. Ich will und kann nicht mit anderen Menschen experimentieren. Das wäre unethisch. Ich habe auch nicht das Geld, um klinische Studien durchzuführen. Die würde ohnehin niemand genehmigen. Was habe ich für eine Wahl?

Sprecher:

Die Biohacker fühlen sich ausgebremsst durch das Establishment, durch Vorschriften und Gesetze. 2016 entwickelte Zayner einen Gentechnik-Bausatz, mit dem man fluoreszierendes Bier herstellen konnte. Daraufhin meldete sich die Arznei- und Lebensmittelaufsicht FDA bei ihm.

Atmo:

Telefonmitschnitt Josiah Zayner – FDA

Sprecher:

Das Telefongespräch mit der Aufsichtsbehörde [ist auf Zayners YouTube-Kanal nachzuhören](#). "Wir sind ein bisschen besorgt", sagt der FDA-Angestellte. Doch die Behörde lässt Zayners Firma weitgehend in Ruhe. Anders in Deutschland. Das Bayerische Landesamt für Gesundheit und Lebensmittelsicherheit bestellte ein Exemplar des Crispr Bausatzes und fand Bakterien, die dort nicht reingehören. Eine Bund-Länder-Arbeitsgemeinschaft [warnte daraufhin](#): "Wer Do-it-yourself-Kits bestellt und außerhalb gentechnischer Anlagen entsprechend anwendet, riskiert eine Geldbuße bis zu fünfzigtausend Euro."

O-Ton - Josiah Zayner:

The Germans have tried to make it illegal ... it properly and all these other things.

Übersetzer:

Die Deutschen haben versucht, das illegal zu machen. Für mich ist das okay. Es ist doch gut, dass einige Leute vorsichtiger sind als andere. Das muss ausgewogen sein, aber am Ende werden alle zum selben Urteil darüber kommen, wie ihnen die Technik nutzen kann und wie sie damit umgehen sollen.

Sprecher:

Das ist der Unterschied zwischen Europa und den USA. In Amerika twittert eine Mutter:

Zitatorin:

"Dank der Firma TheOdin können meine Söhne auf dem Science-Wettbewerb ihrer Grundschule ein DNA-Experiment vorstellen".

Sprecher:

Das Bayerische Landesamt dagegen schreibt eine E-Mail an Zayner.

Zitator:

"Wir haben den Fall an die deutschen Bundesbehörden weitergeleitet. Weitere Lieferungen des Bausatzes nach Bayern werden strafrechtlich verfolgt."

Musik

Sprecher:

Man muss noch einmal ins Flugzeug steigen und nach Austin, Texas, fliegen, um die gefährlichen Seiten des Biohackings kennenzulernen. Im Sheraton Hotel trifft sich die Szene zur Jahreskonferenz. Menschen mit implantierten Hörnern, leuchtenden Unterschenkel-Prothesen, grün tätowierten Lippen. Auch Rich Lee ist angereist, für ihn ist es wie ein Klassentreffen. Die Bio- und Bodyhacker sind eine bunte, kleine Gemeinde im Vergleich zu dem gleichzeitig stattfindenden Ärztekongress im Nachbarsaal. Und solange sie Sandwiches aus braunen Papiertüten füttern, während die Ärzte an festlich gedeckten Tischen tafeln, braucht man den Übermenschen vermutlich nicht zu fürchten. Gefahr droht aus einer anderen Richtung, wie sich im letzten Vortrag am Sonntagnachmittag zeigt. Aaron Traywick, ein junger Geschäftsmann in Schlips und Anzug, steht mit einigen Biohackern auf der Bühne und behauptet, seine Firma habe einen Durchbruch erreicht.

Atmo:

Applaus und Vortrag von Aaron Traywick ...

Sprecher:

Traywick zieht sich die Anzughose aus und setzt sich vor laufenden Kameras eine Spritze in den linken Oberschenkel. Er behauptet, sein Start-up habe eine Medizin erfunden. Es handle sich um "genetisch programmierte Nanoroboter", die Herpes heilen könnten. Außerdem könne die Technik "85 Prozent aller Krebsarten" attackieren, und als nächstes werde seine Firma ein Aids-Medikament in Venezuela verteilen. Anteile an der Firma können in Bitcoin erworben werden.

Atmo:

Applaus

Sprecher:

Doch wenn seine Behauptungen stimmen, müsste man diesem Mann mehrere Nobelpreise verleihen. In Wirklichkeit ist es Bullshit.

Selbst Josiah Zayner platzt der Kragen. Er hat das vollmundige Spektakel von seinem Büro in Oakland aus im Livestream verfolgt und kommentiert es sofort auf seiner Facebook-Seite:

Zitat:

„Das ist Pseudowissenschaft und Abzocke. Ich bin gegen jede Art von Biohackern oder Firmen, die Medizin für Krankheiten verkaufen oder vermarkten. Dieser Mist gehört nicht in unsere Gemeinschaft.“

Sprecher:

An diesem Sonntag im Februar 2018 sieht es so aus, als könnte die Biohacker-Gemeinde bald implodieren. Tatsächlich distanzieren sich in den darauffolgenden Tagen zahlreiche Biohacker von Traywick, dem Geschäftsmann. Drei Monate später wird der 28-Jährige tot in einem Floating Spa in Washington DC aufgefunden. Im Blut eine hohe Dosis des Rauschmittels Ketamin. Die Polizei geht von Selbstmord oder einem selbstverschuldeten Unfall aus.

Musik

Sprecher:

Wo zieht man die Grenze, wenn Biohacker mit Gentechnik experimentieren? Dort, wo andere zu Schaden kommen, das ist unstrittig. Aber wenn die Technik weiter fortgeschritten ist, dürften Biohacker dann beispielsweise mit ihren eigenen, manipulierten Samenzellen ein Kind zeugen? Gut möglich, dass eines Tages Parlamente und Gerichte über solche Fragen beraten müssen.

Der mutmaßlich erste Gerichtsprozess über Bio- und Bodyhacking entzündete sich allerdings an einer vergleichsweise banalen Frage. Die geschiedene Ehefrau des Biohackers Rich Lee wollte das alleinige Sorgerecht für die beiden Kinder erstreiten. Die Selbstversuche ihres Exmannes würden die Kinder traumatisieren, argumentierte ihr Anwalt. Und während die transhumanistischen Philosophen in ihren Fachzeitschriften über die Nachfolge des Homo sapiens diskutierten, musste ein Amtsrichter in der Kleinstadt St. George darüber entscheiden, ob der Prototyp des neuen Menschen, Rich Lee, eine Gefahr für seine Umwelt ist.

O-Ton – Amtsrichter:

Thank you for your ...

Sprecher:

Rich Lee hat die Urteilsverkündung aufgezeichnet. An einem Verhandlungstag war sogar sein großes Vorbild Josiah Zayner aus Kalifornien angereist, um das Biohacking als seriöse Angelegenheit darzustellen.

O-Ton – Amtsrichter:

The partitioner argues ... and it doesn't.

Übersetzer:

Die Klägerin klagt, die Beziehung zu den Kindern leide unter den Biohacking-Aktivitäten des Beklagten. Offen gesagt, für mich war das während der Verhandlung kein Argument. Während ich hier saß und Ihnen zuhörte, habe ich an die zwei Schrauben gedacht, die ich im Knöchel und im Bein habe, wegen eines Motorrad-Unfalls. Ich habe auch eine Kornea-Transplantation in beiden Augen hinter mir. Ohne die wäre ich blind. Schönheits-OPs sind heute weithin akzeptiert. Auch Brustvergrößerung. Was der Beklagte mit seinem Körper anstellt, ist für diesen Fall unerheblich, es sei denn, es beeinträchtigt das Kindeswohl. Im Großen und Ganzen sehe ich nicht, dass dies der Fall war oder ist.

Sprecher:

Den Prozess hat Rich Lee dann trotzdem verloren. Er sei ein guter Papa, sagte der Richter, bemängelte aber, dass er Couchsurfer in den Kinderzimmern habe übernachten lassen, dass er zu spät von den Selbstmordgedanken seiner Tochter erfahren habe und dass er gegenüber der Exfrau die Infoseite eines Porno-Portals als sexuelle Aufklärung für die Kinder vorgeschlagen hatte. Die Kinder sollen deshalb bei der Mutter wohnen und dürfen ihren Vater jedes zweite Wochenende sowie einmal in der Woche besuchen.

O-Ton – Tommy Lee:

Hello, my name is Tommy and I live in St George, Utah.

Sprecher:

Der Sohn ist stolz auf seinen Cyborg-Papa.

O-Ton – Tommy Lee:

Yeah, he's an awesome guy.

Sprecher:

Am Abend steigen die Kinder zu ihrem Vater ins Auto, und der fährt sie ein paar Straßen weiter. Dort wohnt seine Exfrau mit ihrem neuen Mann, einem Highschool-Freund. Lee verabschiedet sich von den Kindern und wartet, bis sie im Haus verschwunden sind. Dann rollt er mit seinem alten Cadillac langsam davon. Rich Lee möchte eines Tages ein Supermann sein. Aber in diesem Augenblick ist er nur ein trauriger, einsamer Papa.
