



Pfusch in der Wissenschaft

Angemalte Präparate, erfundene Versuchspersonen, selbstverbuddelte Steinzeitwerkzeuge – manche Wissenschaftler pfuschen ganz plump. Andere verheimlichen Ergebnisse, die ihnen nicht passen, und wieder Andere entwerfen ihre Studien so, dass ein irreführendes Ergebnis dabei herauskommen muss - wem darf man noch glauben? Und warum kommt es überhaupt vor, dass Wissenschaftler pfuschen? Quarks zeigt, wie Forscher tricksen und welche Auswirkungen dieser Pfusch auf uns alle hat.

Redaktion:

Wobbeke Klare

Autoren:

Ingo Knopf,
Kristin Raabe,
Corinna Sachs,
Tanja Winkler

Assistenz:

Ursula Heidtmann

Ein Pfuscher packt aus

Dreiste Tricks

Wenn der Chef pfuscht

Die Strebsamen

Klassische Fehler

Macht Schokolade schlau?

Geheime Daten

Sichere Studien

Saubere Wissenschaft



Ein Pfuscher packt aus

Karriere eines Forschungsbetrügers

Seine Forschung liefert eingängige Ergebnisse: Zum Beispiel findet Diederik Stapel heraus, dass sich Menschen asozialer verhalten, wenn sie daran denken, Fleisch zu essen. Internationale Fachjournale und Medien greifen seine Thesen auf und machen den jungen Wissenschaftler zum Senkrechtstarter in seinem Fach. Umso tiefer ist sein Fall, als sich herausstellt, dass er jahrelang gelogen und betrogen hat: In mindestens 55 seiner Arbeiten hat Diederik Stapel Daten gefälscht. Heute bereut er seinen Pfuscher – und er hat sogar ein Buch geschrieben, in dem er erzählt, wie es so weit kommen konnte. Die Chronik eines Forschungsbetrugs – der Fall Stapel. Jetzt bei Quarks.

Filmautorin: Kristin Raabe



Dreiste Tricks

Wie Forscher pfuschen

Schummeln und Tricksen ist in der Forschung nichts Neues. Selbst Albert Einstein soll bei einem Experiment zum Magnetismus einfach ein Messergebnis weggelassen haben, das nicht zu seiner Theorie passte. Doch manche Wissenschaftler setzen dem Ganzen die Krone auf. Sie denken sich die ausgefeiltesten Methoden aus, um vermeintliche Sensationen veröffentlichen zu können. Oft kommt die Wahrheit auf kuriosen Wegen ans Licht – und dann wird es peinlich! Wir zeigen Ihnen die Top 5 der Pfuscher-Methoden und wie die Forscher damit spektakulär scheiterten.

Filmautorin: Corinna Sachs

Linktipp:

Was ist gute Forschung – und wie findet man sie? Informationen vom Deutschen Cochrane Zentrum

<http://www.cochrane.de>

Die Cochrane Collaboration ist ein internationales Netzwerk aus Ärzten und Wissenschaftlern, die sich an den Grundsätzen der „evidenzbasierten Medizin“ orientieren – das heißt, sie beurteilen die Qualität wissenschaftlicher Studien und

erstellen auf Basis der besten verfügbaren Studien systematische Übersichtsarbeiten zu medizinischen Fragestellungen. Fachleute aber auch Laien finden hier Links auf medizinische Leitlinien und qualitätsgeprüfte Patienteninformationen. Außerdem kann man hier nachlesen, wie die Qualität einer wissenschaftlichen Studie geprüft wird.

Lesetipps:

Fälscher, Schwindler, Scharlatane. Betrug in Forschung und Wissenschaft (Reihe: Erlebnis Wissenschaft)

Autor: Heinrich Zankl
Verlagsangaben: Wiley-VCH, Weinheim, 2006
ISBN: 3527307109
Sonstiges: 286 Seiten, 14,90 Euro

Dieses Buch gibt einen Überblick über die großen und kleinen Fälscher im Bereich der Forschung. Es ist nach Forschungsbereichen sortiert. Dadurch mischt sich Historisches mit Aktuellem. Es ist nicht im Detail ausrecherchiert, allerdings unterhaltsam geschrieben.

Der große Schwindel. Betrug und Fälschung in der Wissenschaft

Autoren: Federico Di Trocchio
Verlagsangaben: Campus-Verlag, Frankfurt, 1997
ISBN: 3-593-35116-1
Sonstiges: 221 Seiten

Das Buch zum Thema. Schon älteres Standardwerk – daher fehlen aktuellere wissenschaftliche Fälschungen. Trotzdem sehr lesenswert, da sich der Autor dem Thema zwar mit Ernst und Akribie nähert, aber durchaus den Humor darin erkennt. Am Ende seines Buches versucht er zu klären, welches Motiv eigentlich hinter dem Betrug steckt.



Wenn der Chef pfuscht

Mitarbeiter unter Druck

Forschung ist fast immer Teamarbeit. Dennoch fallen viele Fälscher lange nicht auf. Manchmal gelingt es ihnen sogar, enge Mitarbeiter zu täuschen. Doch was, wenn doch mal jemand etwas merkt? Der junge Biochemiker Eberhard Hildt hat das selbst erlebt. Seine Chefs – renommierte Krebsforscher – haben Hunderte von Messergebnissen gefälscht. Wie verhält man sich in einer solchen Situation? Die meisten schweigen aus Angst vor dem Druck von oben. Doch für Eberhard Hildt ist das keine Alternative. Als sich der Verdacht erhärtet, entschließt er sich zu handeln.

Filmautorin: Tanja Winkler

Linktipps:

Arbeit des „Ombudsmans für die Wissenschaft“

<http://www.ombudsman-fuer-die-wissenschaft.de/>

Auf diesen Seiten finden Wissenschaftler Hilfe, die einen Fälschungsverdacht oder ähnliche Probleme haben, sich aber nicht ihren Chefs oder anderen Vorgesetzten anvertrauen können oder wollen. Die Themen reichen vom Streit über die

Namensliste auf einer Veröffentlichung bis hin zum konkreten Fälschungsverdacht.

Hilfe für „Whistleblower“

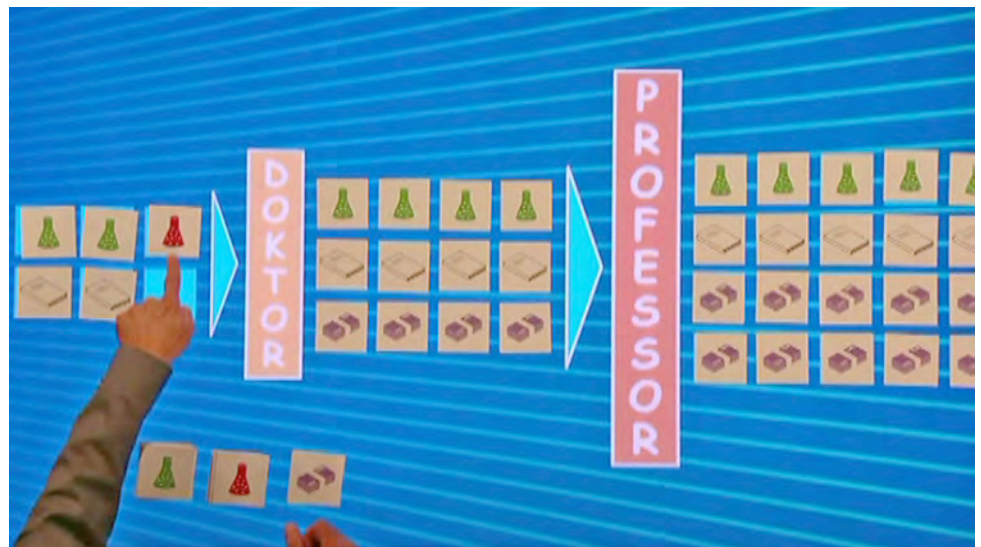
<http://www.whistleblower-net.de/was-wir-bieten/weitere-angebote/ausstellung/>

Whistleblower sind Menschen, die Fälschungen, Skandale, Korruption und Ähnliches ans Licht gebracht haben. Ihr Netzwerk zeigt unter anderem eine Ausstellung über Whistleblower, die in die Öffentlichkeit getreten sind.

Vorstellung des Whistleblower-Preises

<http://www.vdw-ev.de/index.php/de-DE/arbeitsfelder-der-vdw/informationen-zu-qwhistleblowernq/preisverleihung-fuer-whistleblower>

Die Vereinigung Deutscher Wissenschaftler verleiht jedes Jahr den Whistleblower-Preis. Auf dieser Seite kann man sich über die beeindruckenden Taten der Preisträger informieren.



Die Strebsamen

Versuchungen auf dem Weg nach oben

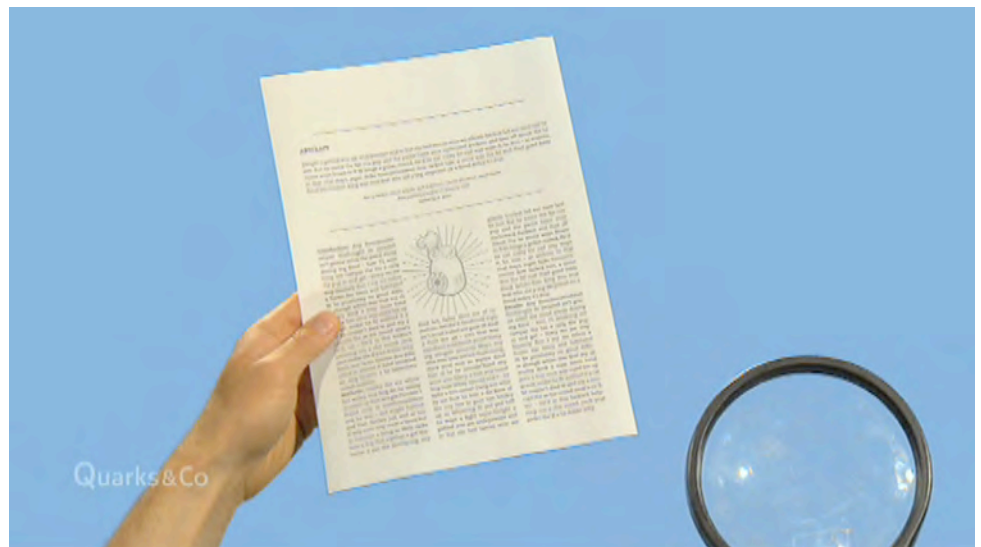
Was bringt Forscher dazu, unsauber zu arbeiten? Gründe dafür gibt es viele, doch Fakt ist auch: Der moderne Wissenschaftsbetrieb fördert dieses Verhalten. Ranga Yogeshwar erklärt, was Forscher anfällig für Tricksereien macht.

Linktipp:

Welches Geld fließt in die Forschung?

<http://www.hochschulwatch.de/>

Wie stark beeinflussen an den deutschen Universitäten wirtschaftliche Interessen die Unabhängigkeit von Forschung und Wissenschaft? Die Internetplattform ist ein Gemeinschaftsprojekt der tageszeitung (taz) in Zusammenarbeit mit Transparency International und dem „freien Zusammenschluss von studentInnenschaften“ (fzs). Sie sammelt Informationen über Drittmittel und Sponsoring an Hochschulen.



Klassische Fehler

Der Quarks & Co-Studiencheck

„Studien haben ergeben, dass...“ - immer wieder lesen wir solche Sätze. Doch Vorsicht: Nicht jede Studie ergibt wirklich etwas Sinnvolles. Beim Aufbau einer Studie können Forscher Fehler machen. Quarks & Co nimmt deshalb wissenschaftliche Arbeiten unter die Lupe. Wir durchforsteten Studien zum Thema: „Sind probiotische Joghurts gut für die Gesundheit?“ Erfahren Sie, worüber die Forscher lieber vor den Studien nachgedacht hätten.

Filmautor: Ingo Knopf

Linktipp:

Was ist gute Forschung – und wie findet man sie? Informationen vom Deutschen Cochrane Zentrum

<http://www.cochrane.de>

Die Cochrane Collaboration ist ein internationales Netzwerk aus Ärzten und Wissenschaftlern. Fachleute aber auch Laien finden hier Links auf medizinische Leitlinien und qualitätsgeprüfte Patienteninformationen. Außerdem kann man hier nachlesen, wie die Qualität einer wissenschaftlichen Studie geprüft wird.



Macht Schokolade schlau?

Wenn Forscher falsche Schlüsse ziehen

In Ländern mit hohem Schokoladenkonsum gibt es mehr Nobelpreisträger als in Ländern mit geringem Schokoladenkonsum. Das ist statistisch belegt. Aber heißt das, dass der Schokoladenkonsum die Ursache für die hohe Nobelpreisträger-Quote ist? Macht also Schokolade schlau? Die Forscher, die diesen Zusammenhang beschrieben haben, wollten tatsächlich nur einen Witz machen – einen Witz über ihre Kollegen: Denn tatsächlich gibt es immer wieder Wissenschaftler, die von einem statistischen Zusammenhang gleich auf Ursache und Wirkung schließen. Und manchmal kommt sogar ganz im Ernst dabei heraus: Schokolade macht schlank.....

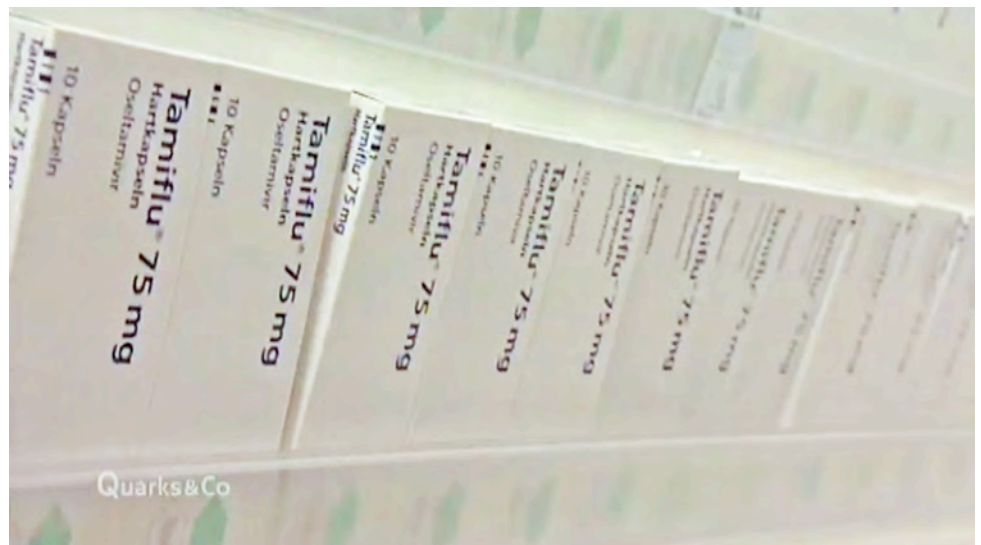
Linktipps:

Nobelpreisträger und Schokoladenkonsum: Hier die Original-Studie (engl.)

<http://www.biostat.jhsph.edu/courses/bio621/misc/Chocolate%20consumption%20cognitive%20function%20and%20nobel%20laurates%20%28NEJM%29.pdf>

Macht Schokolade schlank? Hier die Original-Studie (engl.)

<http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1108800#Methods>



Geheime Daten

Welche Nebenwirkungen hat das Grippemittel Tamiflu?

Der Pharmakonzern Roche verdient viel Geld mit seinem Grippemittel Tamiflu – vor allem 2009, als weltweit die Angst vor der Schweinegrippe herrscht. Zahlreiche Länder legen große Vorräte an. Bei Roche läuft die Produktion auf Hochtouren. Doch dann beginnen Ärzte, an Tamiflu zu zweifeln: Löst das Grippemittel möglicherweise Nebenwirkungen aus, von denen keine Studie berichtet? Und ist es überhaupt so wirksam, wie man bisher dachte? Die Ärzte fordern den Pharmakonzern auf, ihnen alle Daten aus den Tamiflu-Studien zu zeigen – doch das Unternehmen winkt ab. Sehen Sie bei Quarks die Geschichte eines bizarren Kampfes....

Filmautorin: Kristin Raabe



Sichere Studien

Patienten in Gefahr?

Neue Medikamente und Therapien müssen vor der Einführung am Menschen überprüft werden. Das birgt Risiken für die Studienteilnehmer. In Deutschland überwachen neben den Zulassungsbehörden auch unabhängige Ethikkommissionen, ob diese Risiken vertretbar sind. Doch die deutschen Ethikkommissionen sind alarmiert: Anfang Juni 2013 behandelt das Europäische Parlament in erster Lesung den Entwurf einer neuen EU-Verordnung zu klinischen Studien. Mit der Verordnung will die Europäische Kommission die Zulassungsvoraussetzungen für klinische Studien an Menschen europaweit angleichen und vereinfachen. Was auf den ersten Blick gut klingt, birgt jedoch eine Menge Zündstoff. Die Ethikkommissionen befürchten, dass die Verordnung ihr Mitspracherecht aushebelt. Bisher haben sie die Sicherheit von Studien in Deutschland überprüft und den Nutzen und die Risiken für die Studienteilnehmer, aber auch die späteren Patienten abgewogen. Die geplante EU-Verordnung ermöglicht es Pharmafirmen nun, diese Hürde zu umgehen.

Nicht jedes Land darf entscheiden

Bisher musste eine Studie, die in mehreren EU-Ländern durchgeführt wurde, in jedem einzelnen Land zugelassen werden – wenn also eine Studie unter anderem in Deutschland durchgeführt werden sollte, dann musste sie auch von einer deutschen Ethikkommission geprüft und bewilligt werden. In der jetzigen Fassung

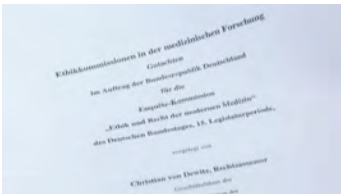


Sind die deutschen Ethikkommissionen bald machtlos?

des Verordnungsentwurfs darf sich jedoch ein Unternehmen, das eine Studie in mehreren EU-Ländern plant, ein federführendes Land aussuchen und dort die Zulassung beantragen. Die weiteren betroffenen Länder erläutern zwar in Stellungnahmen, wie sie das Nutzen/Risiko-Verhältnis sehen, doch sie sind an die Entscheidung des federführenden Landes gebunden. Der Haken daran: Es ist nicht vorgesehen, die Ethikkommissionen der EU-Mitgliedsländer zwingend in den Entscheidungsprozess einzubinden. Außerdem bekommen die Mitgliedstaaten je nach Art der Studie nur eine sehr kurze Frist, um das Nutzen/Risiko-Verhältnis zu prüfen und ihre Einwände zu erheben. Im kürzesten Fall sind es zehn Tage. Für ehrenamtlich besetzte Ethikkommissionen sei das viel zu kurz, um sich zu treffen, das Studienkonzept zu prüfen und darüber abzustimmen – so die Kritiker. Deshalb befürchten sie, dass künftig die Beteiligung von Ethikkommissionen im Wettbewerb der Mitgliedsländer abgeschafft wird. Dann könnten in Deutschland Studien stattfinden, die jede deutsche Ethikkommission ablehnen würde – nur, dass man die Ethikkommissionen nicht mehr fragt.

Nicht ohne Ethikkommission?

Doch wäre das wirklich so schlimm? So empörend es ist, den Handlungsspielraum der Ethikkommissionen und damit den Patientenschutz in Studien zu schmälern, so genau muss man andererseits hinschauen, wie es derzeit um die Ethikkommissionen bestellt ist. Im Jahr 2004 wurde im Auftrag der Bundesrepublik Deutschland ein Gutachten über die Arbeit und Qualität der Ethikkommissionen erstellt. Darin wurden den Kommissionen einige Mängel bescheinigt.



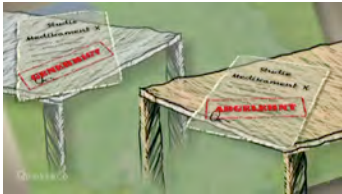
Schlechtes Zeugnis für deutsche Ethikkommissionen

Nicht kompetent?

Es geht zum einen um die Kompetenz der Kommissionsmitglieder: Die fachliche Zusammensetzung dieser insgesamt 53 Gremien ist deutschlandweit sehr unterschiedlich. Die Regeln setzen die Bundesländer und teilweise sogar die Hochschulen selbst fest. Eine bundesweit einheitliche Vorschrift, welche Berufsbilder vertreten sein müssen, gibt es nicht. Das kann zu Problemen führen. Ein Beispiel: professionelle Statistiker - sogenannte Biometriker. Sie überprüfen in klinischen Studien die statistischen Methoden, was für die Bewertung von Nutzen und Risiko einer Studie unabdingbar ist. Denn es müssen genügend Probanden an einer Studie teilnehmen, um die Ergebnisse auf die Bevölkerung übertragen zu können, andererseits sollen so wenig Menschen wie möglich dem Risiko einer Studie ausgesetzt werden. Richtig schwierig wird die Statistik, wenn sich während der Studie etwas anders entwickelt, als erwartet. Deuten sich zum Beispiel bereits

während einer Studie statistisch eindeutige Ergebnisse an, benötigt ein Studienleiter weniger Probanden. Dies bedeutet: Er sollte überzählige Probanden aus der Studie entlassen und sie nicht länger einem unnötigen Risiko aussetzen. Für diese Berechnungen braucht man Biometriker – sie können einschätzen, ob die Probandenzahl für eine beantragte Studie sinnvoll geplant ist. Trotzdem gibt es aber immer noch viele Ethikkommissionen, die keinen haben.

Nicht alle urteilen gleich!



Eine Studie – zwei Urteile

Ein weiterer Mangel bei deutschen Ethikkommissionen ist die fehlende Vergleichbarkeit der Entscheidungen. Jede Kommission legt die allgemeinen rechtlichen Standards selbständig und damit anders aus. In Einzelfällen soll es in Deutschland sogar schon vorgekommen sein, dass eine Ethikkommission eine Studie als unethisch einstufte und ablehnte. Das Pharmaunternehmen versuchte es jedoch ein zweites Mal und reichte ein und dieselbe Studie bei einer anderen Ethikkommission ein – und die ließ die Studie zu. Auch wenn die Kommissionen in den meisten Fällen einheitlich entscheiden: Für die Probanden kann eine irritierende Situation entstehen. Da jede Ethikkommission das Nutzen/Risiko-Verhältnis unabhängig und eigenständig bewertet, hängt es vom Zufall ab, ob Patienten an einer Studie mit hohem Risiko teilnehmen oder nicht.

Bildunterschrift: Die Verheimlichung von Studienergebnissen kann für Patienten gefährlich werden.

Nicht alle Informationen sind verfügbar!



Die Verheimlichung von Studienergebnissen kann für Patienten gefährlich werden.

An einem gravierenden Mangel tragen die Ethikkommissionen jedoch selbst keine Schuld. Denn: Auch wenn Forscher klinische Studien an Menschen durchführen, sind sie bisher nicht verpflichtet, alle Ergebnisse zu veröffentlichen. Dabei wäre es für die Ethikkommissionen wichtig, bei Studien mit demselben Arzneimittel alles über den Verlauf einer vorangegangenen Studie zu erfahren – auch wenn sie abgebrochen wurde oder bei den Patienten schlimme Nebenwirkungen auftraten. Wie sollen die Kommissionen sonst bei späteren Anträgen beurteilen, ob die Risiken der Studie vertretbar sind? Schließlich sollen Probanden nicht an einer Studie teilnehmen, die es so schon einmal gegeben hat und den Probanden schlecht bekommen ist. Eine Kommission, die nicht alle Ergebnisse aus vorangegangenen Studien kennt, bewilligt vielleicht den Antrag und setzt die Probanden damit unwissentlich einem unnötigen Risiko aus. Allerdings – so lautet eine Kritik - könnten sich auch die Ethikkommissionen gemeinsam für eine generelle Veröffentlichungspflicht einsetzen.



Patienten brauchen den Schutz durch die Ethikkommissionen.

Nicht ohne Ethikkommission!

Trotz aller Kritik sind Ethikkommissionen notwendig zum Schutz der Patienten: Sie sind die einzigen, die sich vor Beginn einer Studie unabhängig von der Zulassung mit dem Nutzen und dem Risiko beschäftigen und abwägen. Die Zulassungsbehörden sind durch ihre Funktion befangener. In der Vergangenheit haben die Ethikkommissionen bereits Studien als zu risikoreich abgelehnt, die ohne Ethikkommissionen vermutlich stattgefunden hätten. Seit dem Gutachten 2004 hat sich auch schon einiges verbessert. So gibt es eine verbesserte Vernetzung zwischen den Kommissionen, um bei multizentrischen Studien innerhalb Deutschlands besser zu einem einheitlichen Ergebnis zu kommen. Sicherlich sind die oben genannten Dinge verbesserungswürdig, aber ohne die Kommissionen wären die Probanden und Patienten weniger gut geschützt.

Tanja Winkler

Linktipps:

Vorschlag der EU-Kommission zu Medikamentenstudien in Europa

<http://www.eur->

lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2012:0369:FIN:DE:PDF

Der derzeitige Entwurf der neuen EU-Verordnung im Originaltext

Stellungnahme der deutschen Ethikkommissionen zum EU-Vorschlag

<http://www.ak-med-ethik->

komm.de/documents/StellungnahmeEUVerordnungklinischePruefungen.pdf

Der Arbeitskreis Medizinischer Ethik-Kommissionen in der Bundesrepublik Deutschland weist den EU-Entwurf zurück.

Stellungnahme der Bundesärztekammer zum EU-Vorschlag

<http://www.akdae.de/Stellungnahmen/EU-Kommission/20120827.pdf>

Die Bundesärztekammer bringt Änderungsvorschläge in die Diskussion ein.

Mitgliederliste des Arbeitskreises Medizinischer Ethik-Kommissionen

<http://www.ak-med-ethik-komm.de/>

Auf der Homepage des Arbeitskreises finden sich auch weitere Informationen zur Arbeit der Ethikkommissionen.

Gutachten über die Ethikkommissionen

http://www.jura.fu-berlin.de/fachbereich/einrichtungen/oeffentliches-recht/emeriti/pestalozzac/materialien/staatshaftung/Rechtsgutachten_2004_v_Dewitz_Luft_Pestalozza.pdf?1337610041

Das Gutachten über die Arbeit und Qualität der Ethikkommissionen ist bereits etwas älter (2004), aber nicht überholt.

Lesetipp:

Wo ist der Beweis? Plädoyer für eine evidenzbasierte Medizin

Autoren: Imogen Evans, Hazel Thornton, Iain Chalmers, Paul Glasziou
Verlagsangaben: Verlag Hans Huber, Bern, 2013
ISBN: 9783456852454
Sonstiges: 260 Seiten, 24,95 Euro

Ein Buch, das für Patienten und Mediziner gleichermaßen interessant ist. Der Patient wird nach der Lektüre dieses Buches zu einem unbequemen Patienten werden – denn er wird einige kritische Fragen stellen, wenn ihm das nächste Mal ein Arzt eine Therapie vorschlägt: Er wird genau wissen wollen, warum ihm sein Arzt gerade diese Therapie empfiehlt, anstatt etwas anderes oder vielleicht sogar überhaupt nichts zu unternehmen. Anhand vielfältiger Beispiele aus Vergangenheit und Gegenwart der Medizin zeigen die Autoren, warum Ärzte und Forscher sich manchmal irren – mit schrecklichen Folgen für die Patienten. Sie fragen: Wie muss medizinische Forschung aussehen, damit sie Sinn macht? Welche medizinischen Studien und Untersuchungen sind überflüssig oder möglicherweise sogar schädlich? Welche Vorsorgeuntersuchungen sind nützlich?



Saubere Wissenschaft

Wie lässt sich Pfusch verhindern?

Nach dem Forschungsskandal um den Sozialpsychologen Diederik Stapel wollen niederländische Wissenschaftler künftig für mehr Ehrlichkeit in der Forschung sorgen. Pieter Drenth ist der Ehrenpräsident der Europäischen Akademien der Wissenschaft und hat den Fall Stapel aufgeklärt. Er fordert dringende Reformen. Doch er hat nicht mit dem Widerstand des Forschungsbetriebs gerechnet...

Filmautorin: Kristin Raabe

Impressum:

Herausgeber:

Westdeutscher Rundfunk Köln

Verantwortlich:

Quarks & Co

Claudia Heiss

Redaktion:

Wobbeke Klare

Gestaltung:

Designbureau Kremer & Mahler, Köln

Bildrechte:

Alle: © WDR,

© WDR 2013