

# ÄgT-Journal

... im Interesse von Mensch und Tier!

# Xenotransplantation

schlimmste Auswüchse biomedizinischer Forschung

**Strafanzeige gegen  
Uni Erlangen**  
Verdacht auf  
illegale Tierversuche

**Negativpreis**  
„Herz aus Stein 2018“

**Neue Serie**  
„Methoden-Check“  
Gegenüberstellung  
Tierversuch –  
tierversuchsfreie Methoden



# Inhalt

## SCHWERPUNKT

Xenotransplantation – schlimmste Auswüchse biomedizinischer Forschung	4
Die „schwersten“ Tierversuche Deutschlands	7
57.000 Unterschriften gegen Xenotransplantationsversuche übergeben	8
ÄgT als Sachverständige bei Bürgerkonferenz der LMU	9

## Kampagnen, Aktionen, Projekte

Ausschreibung Herbert-Stiller-Preis	9
Herz aus Stein 2018 verliehen	10



Tag zur Abschaffung der Tierversuche: gelungener Aktionstag!	12
Europas größte Bildungsmesse „Didacta“ – wir waren dabei	13
EU-Vertragsverletzungsverfahren: Unterschriftenübergabe in Brüssel	14
Strafanzeige gegen Uni Erlangen – Verdacht auf illegale Tierversuche an Hunden	15
Podiumsdiskussion und Vortrag bei Hamburger Grünen	16

## ÄgT intern

Ein starkes Team: die AG Kurpfalz	17
-----------------------------------	----

## Nachrichten

Aus für Alzheimer-Medikament	16
------------------------------	----

## Serie



Methoden-Check – Teil 1: Testung von Medikamenten bei Herzerkrankungen	18
--	----

# Editorial



Liebe Leserin,  
lieber Leser,

„Was du nicht willst, das man dir tu, das füg auch keinem andern zu.“

Dieses Sprichwort hat mich früh in meinem Leben erreicht, hat mich bis heute begleitet und hat mich in seiner Verlässlichkeit nie enttäuscht. Was für eine

grenzenlose, friedliche, gewaltfreie Welt hätten wir, wenn jeder nach dieser Maxime leben würde, wenigstens manchmal, ein bisschen oder manchmal ein bisschen mehr.

Leider ist aber unsere Welt nicht so friedlich und freundlich, sondern sie ist ganz anders; so anders, dass in dieser Ausgabe des ÄgT-Journals wieder Themen behandelt werden, die so gar nicht zu meinem Motto „...das füg auch keinem andern zu“ passt.

Der Schwerpunkt dieser Ausgabe befasst sich mit dem Thema Xenotransplantation. Das Ziel dieser Forschung ist es, Tiere als „Ersatzteillager“ für versagende menschliche Organe zu gewinnen. Medizinischer Gewinn um den Preis unvorstellbaren Tierleids? Aber lesen Sie selbst und lassen sich mitnehmen hinter die Kulissen scheinbar moderner biomedizinischer Forschung von heute!

Ein weiteres Thema ist die Verleihung unseres Preises „Herz aus Stein“ für besonders grausame und sinnlose Forschung! Der „Gewinner“ für das Jahr 2018 ist ein Institut der Universität Ulm für seine Rauchversuche an Nagern, wirklich: Rauchversuche an Nagern – „...das füg auch keinem andern zu.“

Unser Verein wird solange mit schlagkräftigen Argumenten und beweisbaren Fakten gegen Tierversuche kämpfen, bis sowohl die Politik als auch die Wissenschaft erkennen, dass unsere Argumente richtig sind. Und dass moderne Forschung eine Fülle von Methoden und Innovationen bereithält, die nur darauf warten, endlich angewendet zu werden! Tierversuche sind der falsche Weg!

Es wird allerhöchste Zeit für eine moderne humanbasierte Forschung, damit mein Motto auch in diesem Bereich gilt: „Was du nicht willst das man dir tu, das füg auch keinem andern zu“!

In diesem Sinne herzlichst

Ihre Katharina Feuerlein  
Ärztin und Vorstandsmitglied

## Einladung



Am 14. September finden unsere **Jahreshauptversammlung** und die **Herbert-Stiller-Preis-Verleihung** in Frankfurt/Main statt. Seien Sie dabei – zumal es auch unser 40. Geburtstag ist! Das Einladungsschreiben inklusive Anmelde-Coupon liegt dieser Ausgabe bei.

## ÄgT-Jahresbericht 2018



Unser Jahresbericht 2018 ist jetzt online!

Werfen Sie einen Blick zurück auf Wichtiges, was wir im vergangenen Jahr angepackt und bewegt haben! Der Jahresbericht ist als PDF-Datei zum Online-Lesen oder Herunterladen unter

[www.jahresberichte.aerzte-gegen-tierversuche.de](http://www.jahresberichte.aerzte-gegen-tierversuche.de) verfügbar. Auf Wunsch schicken wir ihn Ihnen aber natürlich auch gern postalisch zu.

## Werden Sie Teil unserer starken Gemeinschaft!

**„Medizinischer Fortschritt ist wichtig – Tierversuche sind der falsche Weg!“**

Unter diesem Motto setzen sich die Ärzte gegen Tierversuche e.V. für eine tierversuchsfreie Medizin ein, die von Ursachenforschung und Krankheitsvorbeugung sowie dem Einsatz moderner Forschungsmethoden, z.B. mit menschlichen Zellkulturen und Multiorganchips, geprägt ist.

Derzeit zählt unsere 1979 gegründete Vereinigung 2.770 Mitglieder/Fördermitglieder.

Je mehr Mitglieder (Mediziner; 72 € Jahresbeitrag) und Fördermitglieder (berufsunabhängig; 36 € Jahresbeitrag) dabei sind, umso stärker wird unsere Stimme für die Tiere wahrgenommen. Daher unsere Bitte: Lassen Sie unsere starke Gemeinschaft wachsen!

Aufgrund der neuen Datenschutzgrundverordnung können wir hier keinen Antrag auf Mitgliedschaft abdrucken. Daher nehmen Sie den Weg bitte online: [www.mitglied.aerzte-gegen-tierversuche.de](http://www.mitglied.aerzte-gegen-tierversuche.de) oder rufen in unserer Geschäftsstelle an unter 02203 -9040990.

Sind Sie bereits Mitglied/Fördermitglied und möchten jemand eine Freude mit einer Mitgliedschaft bereiten? Dafür haben wir die Möglichkeit einer Geschenkmitgliedschaft!



© istockphoto.com/isselie

# XENOTRANSPLANTATION – schlimmste Auswüchse biomedizinischer Forschung

Ein alter Traum soll endlich wahr werden: Tausende Menschen sollen durch unbegrenzt verfügbare Ersatzteile vor dem sicheren Tod gerettet werden. Die Xenotransplantation verspricht seit Jahrzehnten die serienmäßige Übertragung von Tierorganen auf Menschen, um so den Mangel an Organspendern auszugleichen. Das unermässliche Tierleid, das dahintersteht und das unkalkulierbare Risiko für die potenziellen Organempfänger werden dabei regelmäßig ausgeklammert. Mit diesem Schwerpunkt im ÄgT-Journal geben wir Einblicke in dieses Forschungsgebiet und berichten von unseren jahrelangen Aktivitäten dagegen.

## Wie immenses Tierleid als „Meilenstein“ verkauft wird

Die Tierversuchs-Branche ist bekannt dafür, ihre angeblichen „Erfolge“ bei Tierversuchen als große Durchbrüche bei der Bekämpfung menschlicher Krankheiten medienwirksam zu vermarkten. AIDS, Krebs, Parkinson, Schlaganfall und viele weitere Krankheiten wurden im Tierversuch schon unzählige Male „geheilt“, doch dann hört man von den angeblichen Wundermitteln nie wieder etwas, weil sich herausstellt, dass sie beim Menschen nicht wirken<sup>1</sup>.

Auch die Xenotransplantationsforschung verspricht seit Jahren den serienmäßigen Austausch defekter Organe. In diese Kaskade reihte sich Ende letzten Jahres eine weitere Studie der Ludwig-Maximilians-Universität (LMU) unter der Federführung von Bruno Reichart ein, die ebensolche Versprechen macht<sup>2</sup>. In einem Interview mit der Süddeutschen Zeitung prognostiziert der Herzchirurg, wenn alles gut laufe, könne man mit diesem Ansatz vielleicht schon in 3 Jahren in die Klinik gehen<sup>3</sup>. Vielleicht – vielleicht aber auch nicht. Die Entwicklungen in der Xenotransplantation aus den letzten Jahrzehnten lassen eher Gegenteiliges vermuten.

Seit 30 Jahren arbeiten die Münchner Forscher nun im Bereich der Transplantation von Schweineherzen auf Paviane. In dieser Zeit wurden immer wieder Hoffnungen geschürt, dass angeblich bahnbrechende Ergebnisse aus den Tierstudien bald schon Patienten retten könnten. Nichts dergleichen ist passiert. Als 1992

### Xenotransplantation

Unter Xenotransplantation (von griechisch „xenos“ = fremd) versteht man die Verpflanzung artfremder Organe, also von einer Tierart zur anderen oder vom Tier auf den Menschen. Im Unterschied dazu steht die Allotransplantation, bei der Organe innerhalb einer Art verpflanzt werden.

Astrid, das erste für die Organübertragung geschaffene genmanipulierte Schwein das Licht der Welt erblickte, prophezeiten ihre Schöpfer erste klinische Versuche am Menschen innerhalb von 3 Jahren<sup>4</sup>. Der Schweizer Pharmariese Novartis prognostizierte im Jahr 1999, dass ab 2010 bis zu 300.000 Menschen jährlich Herz, Leber, Niere oder Bauchspeicheldrüse vom Tier erhalten könnten<sup>5</sup>. Die Firma PPL Therapeutics kündigte nach ihrer Erzeugung von geklonten, genmanipulierten Schweinefünflingen im Jahr 2002 klinische Versuche, d. h. Menschenversuche, in 4 bis 5 Jahren an<sup>4</sup>. 2006 war bei einer Tagung am Berliner Robert-Koch-Institut von 4 bis 5 Jahren bis zum Einsatz am Menschen die Rede<sup>6</sup>. Selbst der Pharmakonzern Novartis, der lange die Xenotransplantation propagierte und an dem Ansatz festhielt, gab Anfang 2018 zu, aufgrund mangelnder Erfolgsaussichten diesen Forschungsansatz ganz aufzugeben<sup>7</sup>. Allein das sollte uns mehr als nachdenklich stimmen.

### Die tatsächliche Datenlage

Der „bahnbrechende Erfolg“, der in der aktuell publizierten Arbeit von Reichart und Kollegen angepriesen wird, ist das 6-monatige Überleben eines Pavians, in den das Herz eines genmanipulierten Ferkels transplantiert wurde<sup>2</sup>. Diese Aussage, die in den Medien als Erfolg gefeiert wird, ist zu relativieren. In dieser Studie wurden insgesamt 14 Paviane eingesetzt, denen in 3 verschiedenen Ansätzen ein Schweineherz eingepflanzt wurde. Ein 6-monatiges Überleben konnte allerdings nur bei 2 von 14 Tieren erzielt werden, und das auch nur unter dauerhafter Verabreichung eines umfangreichen Medikamenten-Cocktails.

In der ersten Testgruppe starben 3 Tiere innerhalb weniger Tage nach der Operation an der bislang ungeklärten perioperativen kardialen Xenotransplantatdysfunktion (PCXD), bei der es zu einem schweren Pumpversagen des Herzens mit Atemnot, Blutdruckabfall und Todesangst kommt. Ein Pavian starb nach 30 Tagen an einer massiven Herzvergrößerung, in deren Folge es zu – sicher äußerst schmerzhaften – Herzinfarkten und zu einer Leberstauung mit Leberversagen kam. Die 4 Paviane der zweiten Testgruppe verstarben nach 4 bis 40 Tagen aufgrund einer dramatischen Zunahme des Herzgewichtes auf bis das Dreifache mit Herz- und Leberversagen bei 2 Tieren. Eine schwere Gerinnungsstörung bei einem Affen mit vielfachen Thrombenbildungen im Herzmuskel und einer schweren Leberschädigung führt 40 Tage postoperativ zum Tod. Eins der Tiere erleidet wenige Tage nach der Operation schwere neurologische Ausfallerscheinungen, verursacht durch einen nicht näher beschriebenen „technischen Defekt“ und muss daraufhin getötet werden.

Bei den Pavianen der dritten Testgruppe wird ihr Blutdruck von den für Paviane normalen Werten (120 mmHg systolisch) auf den Normwert von Schweinen (80 mmHg) medikamentös abgesenkt. Um die Problematik des übermäßigen Wachstums der Schweineherzen zu umgehen, bekommen diese Tiere Temsirolimus. Ein Wirkstoff, der beim Menschen zur Wachstumshemmung von bestimmten Krebszellen zugelassen ist und bei dem mit schwersten Nebenwirkungen wie bakteriellen und viralen Infektionen, Atemnot, einer tödlichen Lungenentzündung,

**Xenotransplantation**

**Unermessliches Tierleid hinter einer Mauer des Schweigens**

Pavian, männlich, 4 Jahre alt, namenlos, ID 16754.

Nach operativer Entfernung des eigenen Herzens  
Implantation eines Schweineherzens.  
Schweres Linksherzversagen mit Wasseransammlung in den Lungenbläschen, Atemnot, Erstickens und Kreislaufversagen.

**Tod nach 1 Tag**

Quelle: Lopez et al. Controlled review of 16 reporting periods under xenotransplantation. Nature 2018; 559: 404-407

**Ärzte gegen Tierversuche e.V.**

Ärzte gegen Tierversuche e.V., Goethestraße 6-8, 51143 Köln, Tel. 02203 904090, www.aerzte-gegen-tierversuche.de

**Seit Jahren aktiv vor Ort: unsere AG München**

Thrombosen, Lungenembolien, Blutungen u.a. zu rechnen ist. Die Gabe dieses Medikaments, das den Pavianen täglich intravenös verabreicht wird, ist ausschlaggebend für das mehrmonatige Überleben der Tiere nach der Transplantation. Eine solche Behandlung ist für den Menschen aber wohl kaum praktikabel. Zudem wird in der Fachinformation von Temsirolimus vor der gleichzeitigen Gabe von ACE-Hemmern (Blutdrucksenkern) wegen der Gefahr von Ödemen gewarnt. Jedoch bekommen die Affen einen solchen Blutdrucksenker (Enalapril).



---

**Es ist überhaupt nicht abzusehen, welche weiteren Probleme bei der Transplantation eines artfremden Herzens in den Menschen noch auftreten könnten. Denn ein Schweineherz gehört nun mal nicht in einen Pavian, und von einem Pavian können nicht einfach Rückschlüsse auf einen Menschen gezogen werden.**

---

Aber auch für dieses Problem finden die Forscher beruhigende und hoffnungsvolle Worte: Beim Menschen wäre die Gabe von Temsirolimus nicht nötig, da ein übermäßiges Wachstum des xenotransplantierten Herzens zu keiner Stauung anderer Organe (z. B. der Leber) führen würde, wie es bei den Pavianen der Fall war. Das ist bei einer Herzmuskelvergrößerung von bis zu 300 % bei nicht wachstumsgehemmten Tieren und einer dadurch bedingten Verringerung des Herzkammervolumens eine gewagte Behauptung!

In dieser dritten Testgruppe mit 5 Affen erleidet ein Pavian wenige Wochen nach der Operation schwere Atemnot wegen eines Rippenfellergusses, verursacht durch den Verschluss eines großen Lymphgefäßes. 2 Tiere werden nach 90 Tagen getötet. Bei 2 Affen wird Temsirolimus nach etwa 5 Monaten abgesetzt, woraufhin das Herz massiv anschwillt. Kurze Zeit später werden die beiden Tiere getötet.

### **Pavian im Labor gleicht nicht einem Menschen im Alltag**

Die Tatsache, dass das exorbitante Wachstum des transplantierten Schweineherzens mit der Gabe von Temsirolimus unterdrückt werden kann, wird von den Forschern als eines der „bahnbrechenden Schlüsselerkenntnisse“ dargestellt, das den „Erfolg“ dieser Arbeit ausmacht<sup>8</sup>. Jedoch ist das ein weiterer Beweis für die Problematik der Übertragbarkeit zwischen den Arten und wohl eher eine Bestätigung, dass die Xenotransplantation der falsche Ansatz für eine humanrelevante Anwendung ist. Es ist überhaupt nicht abzusehen, welche weiteren Probleme bei der Transplantation eines artfremden Herzens in den Menschen noch auftreten könnten. Denn ein Schweineherz gehört nun mal nicht in einen Pavian, und von einem Pavian können nicht einfach Rückschlüsse auf einen Menschen gezogen werden. Die gegenüber dem Schwein sehr viel höheren Cholesterinwerte des Menschen können z. B. zur Verstopfung der Blutgefäße führen. Bis heute weiß niemand, ob tierische Organe überhaupt von menschlichen Hormonen reguliert werden können<sup>9</sup>. Zudem ist unbekannt, inwieweit sich die sehr viel kürzere Lebensspanne des Schweins auf das transplantierte Organ auswirkt. Auch ist unbekannt, ob bei der Erzeugung der transgenen Tiere gesundheitliche Schäden auftreten, die nicht direkt ersichtlich sind<sup>10</sup>.

Die Paviane werden einem wahren Medikamenten-Cocktail ausgesetzt, der für eine Anwendung im Menschen wohl kaum realisierbar wäre. Die Tiere erhalten neben Temsirolimus unter anderem Schmerzmittel, Cortison und eine Vielzahl weiterer Substanzen zur Blutdrucksenkung oder Unterstützung des Kreislaufs, zur Unterdrückung einer Abstoßungsreaktion, zur Verhinderung von Thrombosen, zur Unterdrückung von Entzündungen, bakteriellen und viralen Infektionen und zur Bil-

dung von roten Blutkörperchen. Alle Medikamente weisen ein breites Spektrum von schweren Nebenwirkungen auf.

In der Studie wird von auftretenden Nebenwirkungen nichts erwähnt – im Gegenteil: die Tiere seien in einem „guten bis sehr guten“ Gesundheitszustand gewesen, so die Autoren. Zu bedenken ist, dass der Gesundheitszustand der Paviane, wie auch die Überlebensdauer, nicht zuletzt durch die Bedingungen im Labor beeinflusst werden. Starke Medikation, Isolation von Artgenossen durch Einzelhaltung unter sogenannten spezifisch-pathogenfreien Bedingungen mit geringer Keimbelastung, standardisiertes Futter, fehlende körperliche Betätigung, umfangreiche Untersuchungen (körperliche Untersuchung, Ultraschall, Blutentnahmen, invasives Monitoring etc.) – das sind die Lebensbedingungen der Paviane nach der Transplantation. Sie sind praktisch das Gegenteil der Lebensbedingungen eines Menschen im Alltag.

Es stellt sich also die Frage: Wie würde sich der normale menschliche Lebensstil eines Patienten auf das transplantierte Schweineherz auswirken? Wie würde das Herz auf den deutlich größeren, aufrecht gehenden Organismus reagieren, der versorgt werden muss? Wie würde es mit der deutlich höheren physischen Belastung des Menschen zurechtkommen, geschweige denn mit regelmäßiger sportlicher Betätigung? Was würde passieren, wenn der Patient der alltäglichen Keimbelastung ausgesetzt ist oder er gar an einem Infekt erkrankt? All das sind Faktoren, die bei Tierversuchen völlig ausgeklammert werden, bei denen die Tiere unter künstlichen und standardisierten Laborbedingungen gehalten werden. So gesehen lebt ein Tier im Labor weder unter den Bedingungen, die seiner Art entsprechen würden, noch unter solchen, die den menschlichen Lebensstil widerspiegeln. Es ist also ein schlechtes Modell für seine eigene Tierart und ein noch schlechteres Modell für den Menschen.

### **Schwerste Leiden**

In der Xenotransplantationsforschung werden nicht-menschliche Primaten schweren Leiden ausgesetzt, die die EU mit dem Schweregrad „schwer“ einstuft. Die Affen werden über den ganzen Zeitraum nach der Operation in Einzelhaltung gehalten, was für die sozialen Tiere allein schon eine große Qual darstellt. In der vorliegenden Studie starben mindestens 10 von 14 Tieren (also 70 %) qualvoll an den Folgen der Transplantation. Es stellt sich die Frage, ob unzähligen Tieren immenses Leid zugefügt werden darf und Menschen einem unkalkulierbaren Risiko ausgesetzt werden dürfen. Wäre es nicht besser, die Anzahl der potenziellen Transplantatempfänger durch geeignete Präventionsmaßnahmen zu senken, anstatt kranke menschliche Organe durch unnatürlich in leidenden Tieren gezüchtete Ersatzteile

## Die „schwersten“ Tierversuche Deutschlands

Die allerleidvollsten Tierversuche müssen gemäß EU-Recht nach Brüssel gemeldet werden und die EU-Kommission entscheidet, ob sie stattfinden dürfen. Dies ist seit Inkrafttreten des novellierten Tierschutzrechts 2013 unseren Recherchen zufolge zweimal vorgekommen. Dabei handelte es sich um Xenotransplantationsversuche.

Unter dieses sogenannte Schutzklauselverfahren nach §26 Abs. 2 der Tierversuchsverordnung fallen Tierversuche, die „starke Schmerzen oder schwere Leiden verursachen, die voraussichtlich lang anhalten und nicht gelindert werden können“. Bei diesem Verfahren sind Tierversuchsanträge durch die zuständige Genehmigungsbehörde nur vorläufig zu genehmigen und an das Bundeslandwirtschaftsministerium (BMEL) zu übermitteln. Dieses gibt den Vorgang an die EU-Kommission weiter, die darüber befindet. In den zwei Fällen wurde entschieden, dass die Zulassung der Versuchsvorhaben zur Xenotransplantation nicht verweigert werden kann.

Damit wird klar, dass Xenotransplantationsversuche behördlicherseits als die Tierversuche mit dem größtem Leid angesehen werden. Die sogenannte Schutzklausel nach Art. 55 wurde auf Druck der Tierversuchslobby erst zu einem späten Zeitpunkt in die EU-Tierversuchsrichtlinie eingebaut. Ohne diese wären zumindest die schwerstbelastenden Tierversuche verboten. Die Schutzklausel ist allerdings eine „Kann“-Bestimmung, d.h. die Mitgliedsstaaten müssen sie nicht in nationales Recht umsetzen. Deutschland hat dies aber getan. Und da setzt unsere Kampagne „Schwimmen bis zur Verzweiflung“ an. Wir wollen erreichen, dass die Bundesregierung die Ausnahme streicht. Das Staatsziel Tierschutz macht dies nicht nur möglich, sondern gebietet es. Auf EU-Ebene machen wir uns dafür stark, dass die Schutzklausel wieder entfernt wird. Damit würden sich Xenotransplantationen und manche anderen besonders grausamen Tierversuche erledigen.

*Dr. med. vet. Corina Gericke*

auszutauschen? Xenotransplantationsforschung stellt eine grobe Missachtung des Eigenwertes der Tiere dar. Unabhängig von der wissenschaftlichen Fragwürdigkeit sind weder die qualvollen Tierversuche an Primaten, noch die Instrumentalisierung von Lebewesen zu beliebig manipulierbaren Ersatzteillagern moralisch zu rechtfertigen.

### Es gibt auch andere Wege

Die Xenotransplantationsforschung entfernt die Medizin immer weiter von ihrer eigentlichen Aufgabe, Krankheiten vor-

zubeugen, zu behandeln und zu heilen und dabei den Patienten in seiner Gesamtheit in den Mittelpunkt zu stellen. Durch eine gesündere Lebensführung, z. B. ausgewogene vegane Ernährung, Reduzierung des Alkohol- und Nikotinkonsums, weniger Stress und mehr Bewegung könnten Dreiviertel aller Herz-Kreislauftodesfälle eingedämmt werden.

Systeme, die mit patienteneigenen Zellen arbeiten, haben ein solches großes Potenzial. So wird in Österreich ein menschlicher Hautersatz, der im Labor basierend auf Zellen des jeweiligen Patienten kultiviert wurde, bereits am Menschen getestet<sup>11</sup>. Eingesetzt wird diese Technologie beispielsweise bei Opfern von Brandverletzungen und in anderen Bereichen der Dermatologie. Auch funktionelle menschliche Mini-Herzen wurden bereits im Labor generiert und es wird daran gearbeitet, diese Organ-Vorläufer mit Blutgefäßen und Nervenzellen zu kultivieren<sup>12</sup>. Ja, solche Technologien sind noch nicht ganz ausgereift und müssen weiter optimiert werden. Aber sie sind humanbasiert, zukunfts-trächtig und haben ein riesiges Potenzial. Die Xenotransplantation hingegen ist ein archaischer Ansatz, der seit 3 Jahrzehnten Erfolg verspricht und nichts davon hält. Zudem birgt er ein unkalkulierbares Risiko für den Menschen. Die immensen Summen, die seit 30 Jahren in die Förderung dieser Forschung fließen, ohne dass eine erfolgreiche Anwendung im Menschen absehbar ist, könnten besser investiert werden. Allein für den Förderzeitraum 2016 - 2020 finanziert die aus öffentlichen Geldern getragene Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) den Sonderforschungsbereich „Xenotransplantation“ mit mehr als 15 Millionen Euro.

Die Experimentatoren kündigen weitere Tierversuche an. Angesichts des immensen Tierleids und der Fragwürdigkeit dieser Art der Forschung muss die Xenotransplantationsforschung endlich sofort gestoppt werden!

*Dr. rer. nat. Tamara Zietek*

Referenzen unter [www.aerzte-gegen-tierversuche.de/de/projekte/stellungnahmen/2816](http://www.aerzte-gegen-tierversuche.de/de/projekte/stellungnahmen/2816)



# 57.000 Unterschriften gegen Xenotransplantationsversuche übergeben

„Stoppt Tierversuche für Xenotransplantationen“ lauten Name und Handlungsaufforderung unserer 7 Jahre währenden Kampagne. Insbesondere unsere AG München leistete und leistet hierzu vor Ort unermüdlichen Einsatz, auch vor kurzem bei der Übergabe der bundesweit gesammelten Unterschriften. Christine Müller von der AG berichtet.



Übergabetermin mit intensivem Austausch!  
v.li: Ministerialrätin Dr. Ulrike Marschner, Christine Müller und Dr. Rosmarie Lautenbacher (beide ÄgT)

Seit Mitte der 1990er Jahre werden in München Affen und Schweine für Xenotransplantationsversuche gequält und getötet. Im November 2018 veröffentlichten Dr. Bruno Reichart und Dr. Eckhard Wolf ihre jüngsten Forschungsergebnisse, die am Institut für chirurgische Forschung in Großhadern stattfanden. Gerade mal 2 von 14 Pavianen überlebten mit einem Schweineherz rund 6 Monate. Bis zu ihrem Tod mussten sie – eingepfercht in einen kleinen Isolationskäfig – die Abstoßungsreaktionen und Nebenwirkungen der umfangreichen Medikation erleiden. Doch von den Experimentatoren wurden die Versuche in der Presse als Erfolg dargestellt, der eine baldige Anwendbarkeit am Menschen erwarten lässt.

Im Rahmen der Kampagne „Stoppt Tierversuche für Xenotransplantationen“ demonstriert unsere AG München seit mehreren Jahren für ein Verbot. Wir machen in der Bayern-Metropole mit Protestaktionen und Mahnwachen in der Fußgängerzone und an Infoständen auf das Thema aufmerksam. Dabei stellen wir immer wieder fest, wie wichtig Aufklärungsarbeit ist. Die meisten Passanten hören zum ersten Mal von diesem Forschungszweig. Zum wiederholten Male berichteten wir über diese Experimente in den von unserer AG selbst produzierten Sendungen auf Radio LORA, dem stark frequentierten lokalen Hörfunksender.

Mit der Petition, die Ärzte gegen Tierversuche bundesweit und später auch online laufen hatte, soll Druck auf die Politik ausge-

übt werden. Da München als Zentrum der Xenotransplantationsversuche bezeichnet werden kann und die obige vermeintliche Erfolgsmeldung eine recht große Welle schlug, entschied sich die ÄgT-Zentrale, zeitnah die Unterschriften zu überreichen. Im Februar 2019 übergaben Dr. med. Rosmarie Lautenbacher vom erweiterten Vorstand gemeinsam mit mir als AG-München-Leiterin 57.341 Unterschriften an die Ministerialrätin Dr. Ulrike Marschner im Bayerischen Ministerium für Umwelt und Verbraucherschutz. Frau Dr. Marschner leitet das Referat 45 Tierschutz und Tiergesundheit und vertrat den Staatsminister Thorsten Glauber. Wir erläuterten zunächst die ethische Fragwürdigkeit, Tiere als Ersatzteillager für menschliche Organe zu benutzen. Zudem stellten wir ausführlich die wissenschaftlichen Argumente dar, die gegen die Xenotransplantation sprechen. Die Abstoßung artfremder Organe wird auch in Zukunft medikamentös kaum beherrschbar sein. Die Unterschiede der mechanischen Pumpleistung der Herzen sowie Alterungsprozesse sind erheblich. Völlig ungeklärt ist die psychische Reaktion des Empfängers auf ein tierisches Organ. Die Ministerin zeigte sich äußerst interessiert und überzeugt von der Möglichkeit der Kunststoffherzen als Unterstützungssystem.

Seitens unserer AG sind bereits weitere Protestveranstaltungen und Vorträge in Planung.

Christine Müller  
Arbeitsgruppenleiterin München

## ÄgT als Sachverständige bei Bürgerkonferenz der LMU

Am Institut für Ethik, Geschichte und Theorie der Medizin an der Ludwig-Maximilians-Universität München (LMU) fand an insgesamt 3 Wochenenden eine Bürgerkonferenz zum Thema Xenotransplantation statt, um diese Thematik unter wissenschaftlichen und ethischen Aspekten zu beleuchten und zu diskutieren. Hierzu wurden mehrere Sachverständige eingeladen, um fachliche Auskünfte zu geben, unter anderem auch Dr. Tamara Zietek. Die 18 Bürger erhielten im Vorfeld Unterlagen zur Vorbereitung, so auch eine Stellungnahme von Ärzten gegen Tierversuche zur Xenotransplantations-Forschung. Basierend auf diesem Informationsmaterial sollten die Teilnehmer Fragen an die Sachverständigen einsenden. Da Tamara Zietek an dem Tag nicht persönlich bei der Veranstaltung anwesend sein konnte, hatte sie eine Sprachdatei vorbereitet, die vor Ort vorgespielt wurde. Der Schwerpunkt ihres Beitrags lag auf „Ethik und Moral gegenüber Xenotransplantationsversuchen“. Gemäß dem Feedback des Veranstalters wurde ihr Beitrag geschätzt und rege diskutiert. Basierend auf den Informationen der Veranstaltungen erstellen die teilnehmenden Bürger ein Bürgervotum (eine selbstverfasste Stellungnahme), das am 22. Mai 2019 im Presseclub München öffentlich vorgestellt wurde.



## Herbert-Stiller-Preis 2019

### Unser Förderpreis für humanrelevante Forschung ohne Tierversuche

**Wir sind stolz und freuen uns, dass wir dank eines großzügigen Sponsors erstmals seit 2011 wieder den Herbert-Stiller-Preis ausschreiben können.**

Der mit 20.000 Euro dotierte Förderpreis wird für innovative wissenschaftliche Forschungsprojekte verliehen, die sich mit Hilfe von tierversuchsfreien Methoden der Erforschung und Therapie menschlicher Erkrankungen beschäftigen und einen wesentlichen Beitrag für den medizinischen Fortschritt leisten.

Im Unterschied zu früheren Preisen, die eine retrospektive Belohnung darstellen, schreiben wir diesmal einen prospektiven Förderpreis aus. Damit wollen wir Forscher, die eine gute Idee für ein eng umrissenes Projekt haben, unterstützen und so die tierversuchsfreie Forschung konkret voranbringen. Über die zweijährige Projektlaufzeit werden wir den Preisträger begleiten.

Der Preis, benannt nach einem Mitgründer unseres Vereins, Dr. Herbert Stiller (1923-1984), Facharzt für Neurologie, Psychiatrie und Psychotherapie, wurde in den 1990er und 2000er Jahren insge-

samt 7 Mal vergeben. Zweckgebundene Sponsorengelder erlauben nun eine Neuauflage und eine Fortsetzung alle zwei Jahre. Der Preis wird bei unserer Mitgliederversammlung am 14.9.2019 in Frankfurt verliehen. Bitte schon mal im Kalender vermerken!

#### Kriterien für die Bewerbung

Gefördert werden Forschungsprojekte auf dem Gebiet der Medizin/Biomedizin mit Forschungsstandort in Deutschland oder im deutschsprachigen Ausland. Die geplanten Forschungsarbeiten dürfen keine Tierversuche enthalten und es darf kein tierisches Material verwendet werden (z.B. FKS oder tierische Antikörper). Bei dem Forschungsvorhaben kann es sich um In-vitro-Arbeiten, In-silico-Analysen (also Computer-basiert) oder auch um Humanstudien handeln. Bewerber sollten sich mit den Grundsätzen und Zielen von Ärzten gegen Tierversuche identifizieren.



Bewerbungsschluss ist 30. Juni 2019.

Weitere Informationen: [www.herbert-stiller-preis.de](http://www.herbert-stiller-preis.de)

Ansprechpartnerin: Dr. Tamara Zietek

Mail: [zietek@aerzte-gegen-tierversuche.de](mailto:zietek@aerzte-gegen-tierversuche.de)

Tel.: 02203-90409-88

# Herz aus Stein 2018



**Der Negativpreis für besonders grausame oder absurde Forschung an Tieren geht diesmal an die Universität Ulm.**

**M**ittlerweile umfasst unsere Datenbank-Tierversuche über 4.800 Einträge von Tierversuchen, die in Deutschland durchgeführt wurden. Wer sich darüber informieren will, welchem Leid Tiere zum angeblichen Wohle der Menschheit ausgesetzt werden, findet dort sehr viele Beispiele.

Diese bilden die Grundlage für unseren im zweiten Jahr verliehenen Negativpreis „Herz aus Stein“ für besonders grausame oder absurde Forschung. Damit wollen wir Tierversuche medienwirksam öffentlich machen und Diskussionen auslösen.

## >>> DIE ABSTIMMUNG

Unsere Mitglieder und Unterstützer konnten dafür unter 5 Kandidaten wählen, deren Versuchsergebnisse im Jahr 2018 publiziert worden waren. Folgende Institute waren diesmal nominiert:

### ■ **Neuroanatomie, Uniklinikum RWTH Aachen:**

Um Magersucht bei Teenagern nachzubilden, soll ein Hungermodell bei Ratten etabliert werden. Dafür werden junge Ratten nur so wenig gefüttert, dass sie nach 4 Wochen nur noch die Hälfte ihres Normalgewichts wiegen.

### ■ **Institut für experimentelle und klinische Pharmakologie und Toxikologie, Universität Erlangen-Nürnberg:**

Um eine neue Analyseverfahren zur Messung der Gehirnaktivität zu entwickeln, werden Magnetresonanzaufnahmen der Gehirne von Ratten gemacht, deren Schnurrhaare mit einem Kamm bewegt werden.

### ■ **Klinik für Geburtshilfe und Pränatalmedizin, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf:**

Stress während der Schwangerschaft steht im Verdacht, negative Auswirkungen auf das Kind als Folge zu haben, u.a. ein erhöhtes Asthmarisiko. Dies wird hier an Mäusen untersucht,

indem schwangere Mäuse 24 Stunden einem 88dB lauten Ton ausgesetzt werden, der zur Nagerabwehr genutzt wird und Stress bei den Mäusen verursacht.

### ■ **Abteilung Tumorstudiologie Deutsches Krebsforschungszentrum, Heidelberg:**

An Nacktmäusen, denen menschliche Knochentumore (Ewing Sarkom) implantiert werden, soll die therapeutische Wirksamkeit einer Virus-Behandlung für den Menschen untersucht werden.

### ■ **Institut für Anästhesiologische Pathophysiologie und Verfahrensentwicklung, Uni Ulm:**

Mäusen, die zum Rauchen gezwungen werden, wird so viel Blut abgenommen, dass sie einen Blutungsschock erleiden. Durch eine auf ihren Brustkorb gerichtete explosionsartige Luftwelle wird eine Lungenquetschung ausgelöst. Die wenigen Tiere, die die Prozedur überleben, werden durch Ausbluten getötet.



Sichtbar: sogar als News auf Werbetafeln an Haltestellen

## >>> DER „GEWINNER“

Aus der 10-tägigen Online-Abstimmung gingen die Rauchversuche der Universität Ulm klar als Gewinner hervor. Insgesamt wurde 5.345-mal abgestimmt. Dabei entfielen 2.294 Stimmen auf Ulm (43 %), gefolgt von 1.571 Stimmen für Heidelberg (29,4 %) und 589 Stimmen für Hamburg (11,0 %). Aachen wurde 553 Mal (10,3 %) und Erlangen 338 Mal (6,3 %) gewählt.

## >>> DIE ÜBERGABE

Der Institutsleiter Prof. Peter Radermacher hatte zugesagt, sich mit uns treffen zu wollen. Wir waren mit einer zweiköpfigen Delegation vor Ort, bestehend aus Dr. Rosmarie Lautenbacher aus Augsburg und mir aus Köln. Dies war zuvor auch so angekündigt worden. Zur Unterstützung kamen noch ÄgT-Mitglieder und lokale Tierschützer der Aktionsgruppe Biber, des Tierschutzvereins Ulm und des NABU hinzu.

Als ich am Institut ankam, stellte sich heraus, dass die Uni Ulm ohne uns zu informieren eine riesige Aktion organisiert hatte. Vor dem Eingang standen Dr. Lautenbacher, unsere eher übersichtliche Anzahl lokaler Unterstützer und ich über hundert „Weißkitteln“ inklusive mehreren Fachleuten aus der Traumaforschung gegenüber. Hinzu kamen fast 20 Presseleute. Relativ schnell entwickelte sich dann unter freiem Himmel eine Diskussion zwischen den zwei Lagern. Objektiv betrachtet waren die Rahmenbedingungen für diese Diskussion sehr unfair, denn unsere Seite wurde nur von uns 2 Personen vertreten. Für die Tierversuche hingegen wechselten sich die 6 – 8 spezialisierten Wissenschaftler je nach Fragestellung mit der Beantwortung ab.

Trotzdem hatte ich zu keinem Zeitpunkt das Gefühl, dass die Forscher uns argumentativ überlegen waren. Das lag zum einen daran, dass ich mit Dr. Lautenbacher eine Humanmedizinerin an der Seite hatte, die aus ihrer praktischen Erfahrung als Anästhesistin und Notärztin heraus argumentieren konnte. Aber unabhängig davon waren die vorgebrachten Gründe für die am Ulmer Institut durchgeführten Tierversuche nicht nachvollziehbar. Denn was haben Mäuse, die drei Wochen den



Gewollt und erreicht: große Medienresonanz



Die zweiköpfige ÄgT-Delegation trifft auf eine Hundertschaft „Weißkittel“

Rauch von Roth-Händle-Zigaretten einatmen müssen mit Patienten zu tun, die über Monate bis Jahre hinweg eine chronisch-einengende Lungenerkrankung (COPD) entwickeln? Und welcher Autounfall verursacht eine standardisierte Lungenquetschung? Der einzige Wissensgewinn durch den mit dem Herz aus Stein prämierten Versuch ist, was mit künstlich lungenkrank gemachten Mäusen nach einer standardisierten Lungenquetschung und Blutverlust passiert. Für verunfallte Menschen mit COPD hat das keine Relevanz. Im Gegenteil, es wird nur mit ihrer Hoffnung auf bessere Versorgung nach einem Unfall gespielt.

Erwartungsgemäß lehnte das Institut die Annahme des Preises ab. Im Anschluss an die Diskussion wurden die Medienvertreter – und nur diese – zu einer Pressekonferenz ins Institutsgebäude eingeladen.

## >>> DAS FAZIT

Mit der Vergabe des Negativpreises „Herz aus Stein“ wollen wir Wissenschaftler wachrütteln und in der Öffentlichkeit auf die Absurdität von Tierversuchen hinweisen. Beides haben wir mit unserer Aktion in Ulm voll erreicht. Denn anscheinend nehmen uns die Tierexperimentatoren sehr ernst. Oder warum stellen sie sich als Hundertschaft einer kleinen Abordnung unseres Vereins gegenüber? Auch die Medienresonanz war enorm, bereits unsere Pressemitteilung zu den nominierten Kandidaten fand sehr viel Niederschlag. Auf dem Rückweg von der Aktion staunte ich nicht schlecht, als ich am Bahnhof in Mannheim an einer elektronischen Werbetafel vorbeilief. Denn als diese zur nächsten Anzeige wechselte, war sogar dort eine Meldung über die Vergabe des Herzens aus Stein zu lesen.

*Dr. med. vet. Gaby Neumann*

# Tag zur Abschaffung der Tierversuche: gelungener Aktionstag!

**A**nlässlich des Internationalen Tags zur Abschaffung der Tierversuche (24. April) hatten wir erneut zu einem Aktionstag aufgerufen. Dieses Jahr organisierten wir mit unseren AGs stille Protestaktionen in Erlangen, Hamburg und Heidelberg. Diese drei Städte stellten wir in den Fokus, da sie als Symbol stehen für Tierversuche mit Schweregrad „schwer“, deren Verbot wir ja mit unserer Kampagne „Schwimmen bis zur Verzweigung“ erreichen wollen (s.S.14). Doch auch andernorts stieß unser Aufruf für den 27. April als Aktionstag auf Echo, und unsere Arbeitsgruppen sowie befreundete Vereine gingen auf die Straßen in Bayreuth, Berlin, Bremen, Duisburg, Gütersloh, München, Münster, Kehl, Saarbrücken und Stuttgart. Fast allerorts durchkreuzte nasses, kaltes Wetter die Pläne, für Köln musste sogar abgesagt werden. Den erhofften Niederschlag in den Medien fanden dennoch fast alle Veranstaltungen. In Erlangen hatten sich auch Tierversuchs-Verteidiger auf den Weg gemacht, kamen jedoch unserer Einladung nach einer öffentlichen größeren Begegnung nicht nach. Zusammenfassend bilanziert die AG Erlangen aber: „Ein wertvoller Tag der scharfen Zungen und nassen Füße“. Auch aus Heidelberg und Hamburg kommen positive Rückmeldungen. Die Wetterlage in Heidelberg lies die Gruppe zwar einiges improvisieren, trotzdem zog sie die Aufmerksamkeit der Altstadtbesucher zufriedenstellend auf sich. Und die Aktion der AG Hamburg konnte kein Passant übersehen: 100 Menschen beteiligten sich dort und die Nachfrage nach Infomaterial war größer als das Angebot!

Allen Teilnehmern an allen Orten nochmal ein herzliches Dankeschön!



Berlin



Münster



Hamburg



Erlangen



Heidelberg



Duisburg

# Europas größte Bildungsmesse „Didacta“ – wir waren dabei

**Dieses Jahr waren wir das erste Mal mit einem eigenen Stand auf Europas größter und wichtigster Bildungsmesse Didacta in Köln vertreten – und wir können die 5 Tage im Februar als einen tollen Erfolg verzeichnen.**

Vom Jäger- und Anglerverband bis zur Geflügelwirtschaft und Milchindustrie präsentiert sich die Tiernutzerlobby bereits seit Jahren auf der Messe mit großen Ständen in bester Lage und Unterrichtsmaterial, das auf Schülermanipulation abzielt (z.B. „Stark durch Angeln“). Der Tierschutz war bislang nur von PeTA sowie mitunter dem kleinen Verein „Achtung für Tiere“ vertreten. Ein weiteres Gegengewicht war mehr als dringlich, um Tausende Pädagogen als Multiplikatoren zu erreichen. Außerdem haben wir mit unserem Schulprojekt „Tierschutz in der Schule“ ja auch Wertvolles anzubieten: kostenlose Downloads von Arbeitsmaterial sowie Unterricht durch spezielle Tierschutzlehrerinnen.

Einnahmen aus den letzten Spendenaktionen ermöglichten uns jetzt den Messeauftritt, der in der Vergangenheit aufgrund von finanziellen Aspekten immer verworfen worden war. Wir wollten uns die Chance nicht entgehen lassen, unser Schulprojekt und seine Bedeutung für den Schulunterricht bekannter zu machen. Mit Freude machten wir uns an die umfassende Organisation. Vor allem galt es für 5 Tage jeweils ein 4-köpfiges Team aufzustellen. Dankenswerterweise wurde unser Stand in der gesamten Messezeit von unseren engagierten Tierschutzlehrerinnen und anderen ehrenamtlichen Aktiven mit wirklich vollem Einsatz unterstützt. Maribel Rico aus Hamburg – Tierschutzlehrerin, Tierschutzreferentin und Ideengeberin für unseren Didacta-Stand – war sogar die ganze Zeit vor Ort.

Unsere Standgestaltung war ansprechend und klar gehalten. Die extra für die Didacta vorbereiteten Mappen mit Unterrichtsbeispielen für die Sekundarstufen I und II von unserer Webseite [www.tierschutz-in-der-schule.de](http://www.tierschutz-in-der-schule.de) kamen sehr gut an. Allgemein wurde unser Infomaterial viel studiert und gerne mitgenommen.



*Starkes Engagement für Tierschutz in der Schule (v. li.): oben unsere ehrenamtlichen Tierschutzlehrerinnen Maribel Rico, Angela Grubschat und Vera Hänel, darunter unsere Mitarbeiterinnen Nicole Spitzer und Nadine Kellner*

Anschaulich ergänzt wurde unser Thema mit dem von Maribel eigens kreierte „Zellen-Karussell“ und „Karten-Memory“ aus dem Animationsfilm „Unsinn Tierversuch“. Diese spielerischen Elemente wurden von vielen Besuchern als Anregung zur eigenen Nachahmung für den Unterricht dankbar angenommen. Als besonderes Highlight kam unser neu eingetrossener 4-Organ-Chip von der Firma TissUse zum Einsatz, anhand dessen wir die moderne und personalisierte Medizin und Forschung am Menschen sehr anschaulich erklären konnten. Der kleine Multi-Organ-Chip in der Größe einer Scheckkarte brachte viele Besucher zum Staunen.

Das Thema Tierschutz und Tierversuche fand sehr viel Zuspruch bei allen Besuchern. Es herrschte reges Interesse an unserem Stand und es gab viele angenehme und inspirierende Gespräche. Die Besucher vertraten unterschiedliche Zielgruppen: Studierende des Lehramts, Referendare, Grundschullehrer und Lehrer von weiterführenden Schulen wie Realschulen,



*Ob Schubweiser oder einzelner Besuch: Der ÄgT-Stand war stets begehrt.*

len, Gesamtschulen und Gymnasien sowie Lehrkräfte spezieller Fachschulen. Die meisten brachten neben dem beruflichen auch das private Interesse am Thema mit. Mein Fazit aus dieser spannenden Woche: Es war genau der richtige Zeitpunkt, auf der Didacta präsent zu sein! Das Thema ist wichtig, braucht einen Platz und langfristig einen festen Bestand im Schulunterricht; das wurde uns mehrfach und immer wieder bestätigt.

*Nicole Spitzer  
Mitarbeiterin in der Geschäftsstelle und  
Koordinatorin des Schulprojekts*

■ [www.tierschutz-in-der-schule.de](http://www.tierschutz-in-der-schule.de)

## EU-Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland

## Unterschriftenübergabe in Brüssel

**Am 24. April, dem Internationalen Tag zur Abschaffung der Tierversuche, haben wir in Brüssel symbolisch 28.334 Online-Unterschriften an Susanne Louhimies, zuständig für den Tierschutz in der Umwelt-Generaldirektion der Europäischen Kommission, übergeben. Unsere Forderung: Die EU-Kommission soll die Mängelliste ihres Vertragsverletzungsverfahrens gegen Deutschland ergänzen.**

Die EU hat ein Vertragsverletzungsverfahren gegen Deutschland eingeleitet, weil die Bundesregierung Vorgaben zu Tierversuchen völlig ungenügend umgesetzt hat. Dass Brüssel hier aktiv wird, begrüßen wir sehr. Allerdings hat die EU es versäumt, einen ganz gravierenden Fehler zu beanstanden. Deutschland erlaubt Tierversuche mit „schwerstem“ Leid, obwohl diese nach EU-Vorgaben grundsätzlich verboten sind. Deutschland ignoriert die von der EU geforderte Schmerz-Leidens-Obergrenze, ab der ein Tierversuch nicht oder nur unter ganz strengen Auflagen genehmigt werden darf.

Zu diesen Tierversuchen mit schwerstem Leid zählt zum Beispiel die in München durchgeführte Xenotransplantation, bei der Herzen genmanipulierter Schweine auf Paviane verpflanzt werden (s.S.4). Die meisten Affen überleben nur wenigen Stunden, Tagen oder Wochen. Eingepfercht in Isolationskäfige erleiden sie Angst, Schmerzen, Atemnot, eine monströse Anschwellung des Herzens, Herzinfarkte, Leberschäden, Wassereinlagerungen in Lunge und Brustkorb, Thrombosen usw. bis sie qualvoll sterben oder getötet werden.

Zusammen mit Tasso e.V. und Bund gegen Missbrauch der Tiere e.V. fordern wir die Europäische Kommission mit einer Online-Petition auf, dafür Sorge zu tragen, dass Deutschland das grundsätzliche Verbot von Tierversuchen mit schwerem, lang anhaltendem Leid, das nicht gelindert werden kann, nicht ignoriert. Nach EU-Recht können Mitgliedstaaten solche Tierversuche in absoluten Ausnahmefällen zulassen. Im deutschen Tierschutzrecht aber muss die „Unerlässlichkeit“ lediglich „wissenschaftlich begründet



Von li: Silke Strittmatter (ÄgT), Susanna Louhimies (EU-Kommission) und Katrin Schutte (Team S. Louhimies), Corinna Hartmann (Parl. Assistentin von MdEP Martin Häusling), Corina Gericke (ÄgT)

dargelegt“ werden – eine Vorgabe, die sowieso für alle Tierversuche gilt. Der Ausnahmecharakter fehlt in der Tierversuchsverordnung.

Die EU sieht ferner vor, dass eine solche Ausnahme nur unter Vorbehalt erteilt werden darf und von der EU-Kommission entschieden wird. Nach deutschem Recht ist es aber möglich, dass eine Genehmigung widerrufen wird, wenn der Tierversuch schon geschehen ist. Das hilft den Tieren wenig und entspricht nicht der Intention Brüssels.

Erschütternd auch, dass die Angst in der Mängelliste fehlt. „Angst“ wird in der EU-Richtlinie als eigenes Leidkriterium definiert, im deutschen Recht nicht.

Sie sehen, wir kämpfen um jedes Wort, das einen kleinen Fortschritt für die Tiere bringen würde.

Am 24. April trafen sich Dipl. Biol. Silke Strittmatter und ich mit Susanna Louhimies, Tierschutzkoordinatorin der EU-Kommission. Dazu hatten wir Corinna Hartmann eingeladen, Assistentin von MdEP Martin Häusling (B90/Die Grünen). Louhimies' Aufgabe ist es, für die korrekte Umsetzung der Richtlinie zu sorgen. Dazu stehen ihr Muttersprachler fast aller EU-Sprachen zur Verfügung, die gleichzeitig Juristen sind. Sie zeigte sich sehr aufgeschlossen und will prüfen, wie unser Anliegen im laufenden Vertragsverletzungsverfahren berücksichtigt werden könnte.

*Dr. med. vet. Corina Gericke*

# Strafanzeige gegen Uni Erlangen Verdacht auf illegale Tierversuche

**Bei der Bearbeitung von Fachpublikationen für unsere [www.datenbank-tierversuche.de](http://www.datenbank-tierversuche.de) ist unser Mitglied Dr. Hannah Miriam Jaag auf Unstimmigkeiten bei 11 Artikeln gestoßen. Zwei Jahre lang haben wir versucht herauszufinden, was an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg (FAU) tatsächlich geschehen ist. Wurden dort kieferchirurgische Versuche an Hunden und Schweinen mit einer Genehmigung aus Ungarn durchgeführt, also illegal? Da uns weder die FAU, noch die Regierung von Unterfranken zufriedenstellende Auskunft geben wollte oder konnte, stellten wir schließlich Strafanzeige.**

**E**s geht um Versuche an insgesamt 114 Schweinen und 26 Beagles. Beagle-Hunden wurden bis zu 12 Backenzähne aus dem Ober- und Unterkiefer gezogen, um Implantate einzubringen. Zum Teil wurden bewusst Entzündungen des Zahnfleisches und der Kieferknochen hervorgerufen, indem Baumwollfäden um die Implantate gelegt wurden, in denen sich Bakterien ansiedelten. Schweinen wurden 9 Löcher mit 1 cm Durchmesser in den Schädel gebohrt und mit künstlichen Materialien gefüllt. Für die Tiere waren die Experimente mit erheblichen Schmerzen und Leiden verbunden.

Die Ergebnisse wurden in Fachjournalen veröffentlicht. Dabei fielen eine Reihe Widersprüche bei 11 Publikationen aus den Jahren 2011 – 2017 auf:

- Es werden in mehreren Publikationen identische Genehmigungsnummern für ganz unterschiedliche Versuche angegeben.
- Bei der Nummer 54-2532.1-45/12 wird in zwei Publikationen eine Behörde in Ungarn angegeben, in einer anderen die Regierung von Unterfranken. Auf Nachfrage bei dieser ungarischen Behörde hieß es, diese Genehmigungsnummer sei dort unbekannt.
- In einem Artikel wird unter der Nummer 54-2532.1-45/12 angegeben, die Versuchen seien in Ungarn genehmigt, aber an der FAU durchgeführt worden. Dies teilten wir der Zeitschrift mit, woraufhin die Experimentatoren eine Korrektur einreichten.

■ Sehr dubios ist auch die Herkunft der Schweine. Hier wird in 2 Publikationen eine Zuchtfirma aus Abtsgemünd genannt, 160 km von Erlangen entfernt. In diesen beiden Publikationen wird einmal eine ungarische Genehmigungsnummer angegeben und einmal die Nummer 54-2532.1-45/12, die sich der Korrektur zufolge auf Ungarn beziehen soll. Wurden also die Schweine in Franken gekauft und dann nach Ungarn transportiert, um dort Versuche an ihnen zu machen?

Die Medienresonanz war sehr gut und neben Lokalmedien berichtete sogar das Deutsche Ärzteblatt. In der Presse behauptete die FAU, es haben dort seit 2001 keine Versuche an Schweinen und Hunden stattgefunden, es „handle sich offensichtlich um ungarische Partner-

institutionen“ und „möglicherweise um fehlerhafte Angaben in den Publikationen“.

Wenn es sich wirklich nur um viele Fehler in den Publikationen, d.h. schlampige Arbeit gehandelt hat, warum hat man uns das seitens der Behörden und der Uni nicht einfach mitgeteilt? Und warum wurden Genehmigungsnummern aus Ansbach vergeben, wenn doch alles in Ungarn stattgefunden haben soll? Die Unstimmigkeiten und vor allem die Geheimniskrämerei legen den Verdacht nahe, dass an der FAU tatsächlich gegen das Tierschutzgesetz verstoßen wurde. Nun ist es an der Staatsanwaltschaft Nürnberg-Fürth - Zweigstelle Erlangen, Ermittlungen einzuleiten und ggf. Anklage zu erheben.

*Dr. med. vet. Corina Gericke*

## Ermittlungen gegen Deutsches Krebsforschungszentrum Heidelberg (DKFZ) ausgeweitet

In der vorigen Ausgabe (ÄgT-Journal 1/2019) hatten wir von unserer im Januar 2019 erstatteten Strafanzeige gegen das DKFZ wegen des Verdachts illegaler Tierversuche an Mäusen berichtet. Laut dpa-Meldung hat das Regierungspräsidium Karlsruhe daraufhin im Februar zwei weitere Anzeigen gegen Personen wegen möglicher Verstöße gegen das Tierschutzrecht erstattet und die Staatsanwaltschaft Heidelberg dehnt nun ihre Ermittlungen aus. Wasser auf unsere Mühlen! Wir werden Sie auf dem Laufenden halten!



## Podiumsdiskussion und Vortrag bei Hamburger Grünen



von links: René Gögge (wissenschaftspolitischer Sprecher Grüne Bürgerschaftsfraktion), Dr. Tamara Zietek (ÄgT), Prof. Dr. Arne Hansen (Universitätsklinikum Eppendorf), Katharina Fegebank (Senatorin für Wissenschaft, Forschung und Gleichstellung), Miriam Block (Moderation der Veranstaltung, Grüner Landesvorstand, Sprecherin der Landesarbeitsgemeinschaft Hochschulpolitik), Christiane Blömeke (tierschutzpolitische Sprecherin Grüne Bürgerschaftsfraktion)

Am 17. April 2019 war unsere wissenschaftliche Mitarbeiterin Dr. Tamara Zietek als Expertin für tierversuchsfreie Forschung zu einer Veranstaltung von Bündnis 90/Die Grünen im Hamburger Rathaus geladen. Bei der internen Veranstaltung ging es darum, eine Strategie zu entwickeln, wie die Stadt Hamburg die tierversuchsfreie Forschung politisch fördern kann. Organisatoren waren die Hamburger Grünen, konkret die Landesarbeitsgemeinschaften Tierpolitik und Hochschulpolitik, unter Beteiligung der tierschutzpolitischen Sprecherin und des wissenschaftspolitischen Sprechers sowie des Präsidialbüros der Hamburger Wissenschaftssenatorin.

Zu Beginn fand eine Podiumsdiskussion mit Dr. Zietek, der Hamburger Wissenschaftssenatorin Katharina Fegebank und Prof. Arne Hansen vom Universitätsklinikum Eppendorf statt. Prof. Hansen ist der Gewinner des diesjährigen Hamburger „Forschungspreises für Alternativen zum Tierversuch“ und forscht an menschlichen Herz-Organoiden. In diesem Rahmen hielt Dr. Zietek einen kurzen Vortrag darüber, warum es wichtig ist, die tierversuchsfreie Forschung zu fördern und welche Möglichkeiten sich hierfür eröffnen. Im Anschluss an das Podium wurden kleine Arbeitsgruppen gebildet, um anhand einzelner Fragen die Thematik weiter zu vertiefen und handlungsorientierte Konzepte zu entwickeln.

Die anwesenden Politiker waren insgesamt sehr aufgeschlossen und schienen ernsthaft daran interessiert zu sein, die tierversuchsfreie Forschung in Hamburg voranzutreiben. Sie möchten eine Aufstockung der finanziellen Förderung tierversuchsfreier Forschung erreichen sowie entsprechende Ressourcen schaffen, beispielsweise Professuren für entsprechende Fachgebiete. Trotz erfreulicher Motivation könnte es jedoch schwierig werden, diese Ziele in der Koalition mit der SPD umzusetzen, die die deutliche Mehrheit in der Landesregierung Hamburg stellt. Einzelne Politiker der Hamburger Grünen waren auch der Meinung, dass Tierversuche trotz allem in einigen Bereichen der Wissenschaft nicht zu ersetzen seien und befürworteten den Bau der neuen Forschungstierhaltung am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf (UKE).

In Hamburg sind die Tierversuchszahlen in den letzten Jahren angestiegen. Das liegt nicht zuletzt daran, dass sich dort eines der größten Auftragslabore Deutschlands befindet, das LPT (Laboratory of Pharmacology and Toxicology). Am UKE wird zudem für 32 Millionen Euro das neue Tierlabor gebaut. Wir fordern stattdessen den Bau eines Labors für tierversuchsfreie Forschung, wie es z.B. in Berlin geplant ist („Der simulierte Mensch“). Vor diesem Hintergrund werten wir die Veranstaltung als einen wichtigen Schritt in die richtige Richtung, zumal Bündnis 90/Die Grünen mit der SPD die Regierungskoalition stellt.

*Dr. rer. nat. Tamara Zietek*

## Aus für Alzheimer-Medikament

Aducanumab, ein Prestige-Produkt der Firma Biogen, galt jahrelang als großer Hoffnungsträger für die Behandlung der Alzheimer-Erkrankung. Nun wurden zwei globale Phase-III-Studien an Patienten abgebrochen – aufgrund mangelnder Erfolgsaussichten.

Dieser Forschungszweig ist ein gutes Beispiel dafür, dass Ergebnisse aus Tierversuchen nicht auf den Menschen übertragbar sind. Schaut man sich die „Tiermodelle“ für derartige Erkrankungen an, ist das nicht verwunderlich. Üblicherweise werden transgene, d.h. genmanipulierte Mäuse verwendet, die im Alter Ablagerungen im Gehirn ausbilden und deren Gedächtnisleistung vermindert ist. Um das Gedächtnis zu überprüfen, lässt man eine Maus in einem Wasserbassin schwimmen, bis sie eine Plattform, die sich knapp unter Wasseroberfläche befindet, gefunden hat. Der Test wird mehrfach wiederholt, bis die Maus sich die Position der Plattform gemerkt hat. Die transgenen Mäuse suchen länger, was als schlechte Gedächtnisleistung gewertet wird.

Aducanumab vermindert im Tierversuch die Beta-Amyloid-Ablagerungen. Eine Wirksamkeit beim Patienten bleibt jedoch aus. Das Medikament reiht sich in die lange Liste der Alzheimer-Medikamente ein, die in Tierversuchen große Hoffnungen geweckt haben, bei Patienten hingegen wirkungslos verblieben. Etliche weitere Pharmakonzerne wie AstraZeneca, Pfizer oder Merck haben im vergangenen Jahr Forschungsprojekte zu Alzheimer- und Demenz-Medikamenten abgebrochen, da die Wirksamkeit beim Menschen ausblieb.

*Dr. rer. nat. Tamara Zietek*

# Ein starkes Team: die AG Kurpfalz

Seit 2014 ist unsere Arbeitsgruppe Kurpfalz aktiv – als starkes Team, sowohl bezüglich der Ehrenamtlichen als auch ihres vielseitigen Wirkens. Ein Initiator der AG ist Dr. rer.nat. Wulf-Dieter Heintz, Biologe und selbständiger Projektentwickler im Umweltschutz. Er bringt Ihnen die AG näher.

## ÄgT-Journal: Lieber Wulf, wieviele Menschen machen die AG aus und mit welchen Aktivitäten seid ihr unterwegs?

**Dr. Heintz:** Wenngleich nicht alle gleich aktiv sind, so zählen wir doch rund 60 Mitglieder und Fördermitglieder, u.a. Ärzte und Wissenschaftler aus unterschiedlichen Fachbereichen, mit ständig wachsender Mitgliederzahl. Zu einmaligen Veranstaltungen der letzten Monate gehören z.B. unser Einbringen im Rahmen einer Podiumsdiskussion bei der Promotionskonferenz am Uniklinikum Heidelberg sowie die ÄgT-Poster-Ausstellung in einem Heidelberger Kultlokal, das in den 6 Wochen mehrere tausend Gäste hatte. Häufig bis regelmäßig sind wir aktiv mit Infoständen bei bundesweiten Notarzt-Seminaren, bei Silent Lines, Veggie World-Messen und in Tierheimen; darüber hinaus mit Unterricht zu Tierversuchen in Schulen. Außerdem gehört dazu, Vorträge zu halten, Interviews zu geben und Leserbriefe zu schreiben. Und unsere Sportiven laufen sogar Halbmarathons mit Botschaftsaufdruck auf den Shirts „Quäle dich, keine Tiere!“

## ÄgT-Journal: Wie sieht dein persönliches Engagement dabei aus?

**Dr. Heintz:** Schwerpunkt meiner Arbeit für ÄgT ist die Medien- und Öffentlichkeitsarbeit. Mein erklärtes Ziel ist die möglichst rasche Abschaffung von Tierversuchen und die Förderung tierversuchsfreier Medizin und Forschung – durch sachliche Wissensvermittlung und Information der Medien und der Öffentlichkeit. Insbesondere in der Tierversuchshochburg Heidelberg werden dadurch Tierversuche aus der Grauzone geholt. Nur die Erhöhung des öffentlichen Drucks auf Politiker, Gesetzgeber, Forscher und Institutionen sind erfahrungsgemäß zielführend.

Ich habe beruflich zahlreiche Pilotprojekte im Umweltschutz initiiert und



*Zwei ziemlich beste Freunde: portugiesischer Wasserhund Pico mit Dr. Heintz*



*ÄgT-Infostand bei der VeggieWorld 2019 in Wiesbaden mit Ansprechpartnerin Dr. med. Barbara Schneider. In 3 Tagen wurden fast 3.500 Unterschriften für ÄgT-Petitionen gesammelt.*

erfolgreich durchgeführt, aber niemals annähernd diese Zufriedenheit wie beim Einsatz für den Tierschutz und gegen Tierversuche verspürt. Jedes vor den oft grausamen Versuchen gerettete Tier ist den Aufwand wert.

## ÄgT-Journal: Was zeichnet die AG aus?

**Dr. Heintz:** Unsere AG hat einen hohen Anteil empathiefähiger, kreativer Mitglieder aus Medizin, Naturwissenschaft und Forschung, die für geschundene und gequälte Versuchstiere ihre Stimme erheben. In den letzten Jahren wurden wesentliche Erfolge durch unsere AG-Arbeit erzielt, indem eine breite Öffentlichkeit für das Thema Tierversuche sensibilisiert und über die Arbeit von ÄgT informiert wurde.

Vielversprechend ist auch das Engagement der AG an Schulen, unterstützt durch Lehrmaterial von ÄgT. Mit Dr. Lisa Crämer-Schwarz verfügen wir über eine erfahrene, hochkompetente Referentin und Tierschutzlehrerin, die sich vielfältig im Tierschutz engagiert. Hoch motivierend ist für uns alle die Teilnahme auf Veggie-Messen, wo wir an Info-Ständen tausende Besucher erreichen, viele interessante Gespräche führen, unzählige Unterschriften für Petitionen sammeln und große Anerkennung für unsere Arbeit bekommen.

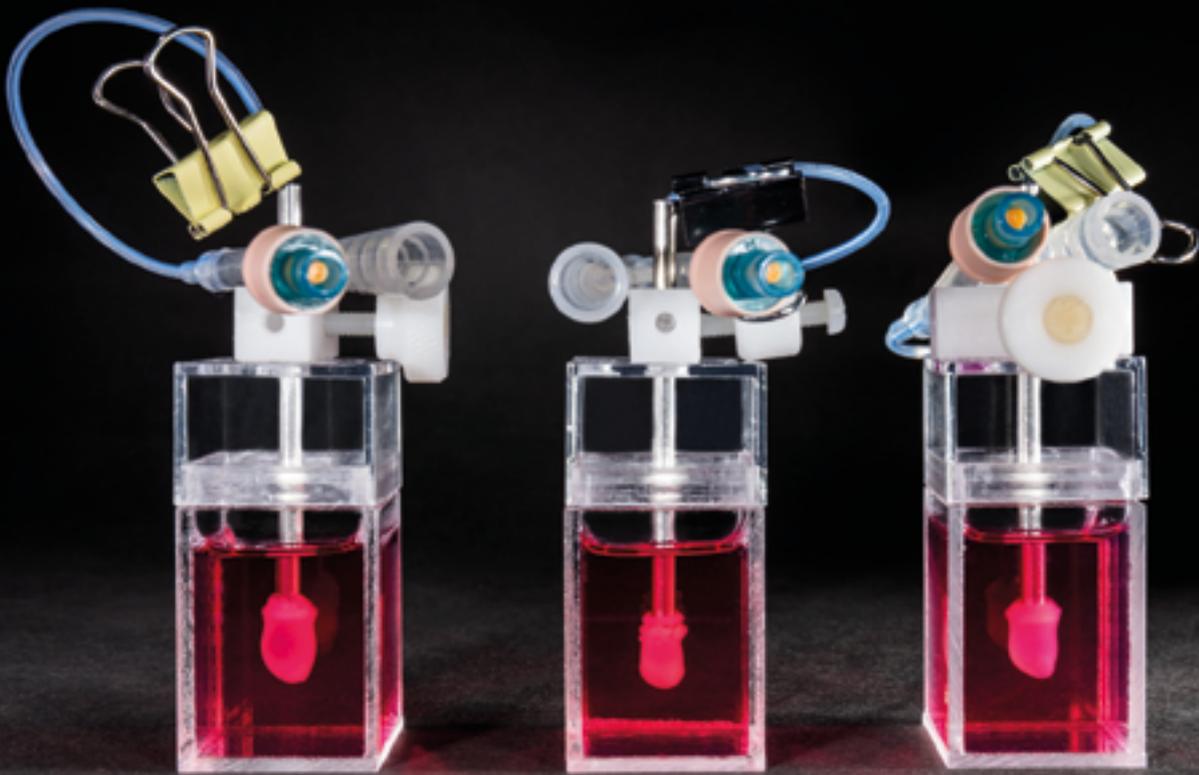
## ÄgT-Journal: Was ist dein persönlicher Ausblick?

**Dr. Heintz:** Bei Gründung der AG gingen wir davon aus, dass wir nur in kleinen Schritten unserem Ziel, der Abschaffung von Tierversuchen näher kommen. Mittlerweile haben wir durch die bundesweiten Aktivitäten von ÄgT viel Aufmerksamkeit erzielt und erreicht, dass die tierversuchsfreie Medizin und Forschung in aller Munde ist.

Bei offiziellen Stellungnahmen der Befürworter von Tierversuchen zeichnet sich in der Argumentation ein Paradigmenwechsel ab, was auch bei der Podiumsdiskussion im Rahmen der Promotions-Konferenz an der Medizinischen Fakultät des Heidelberger Uniklinikums zum Ausdruck kam. Dr. med. Rolf Simon, AG-Mitgründer und kreativer Kopf, vertrat dort die Position von ÄgT, ohne nennenswerten Widerstand der anwesenden medizinischen Kapazitäten. Auch die Medizinstudenten im Auditorium sprachen sich mehrheitlich gegen Tierversuche aus. In der Ausbildung von Medizinerinnen an der Uni Heidelberg sind Tierversuche nicht mehr vorgeschrieben!

Wesentliche Fortschritte stellen u.a. auch das tierversuchsfreie Humanbrain-Projekt an der Uni Heidelberg dar oder die Anwendung humaner Zelllinien bei obligatorischen Botox-Tests, anstatt grausamer Tierversuche. Wir sind auf dem richtigen Weg!

## ÄgT-Journal: Vielen Dank für diese Vorstellung und Einschätzung!



*Schlagende  
Minihertzen aus  
menschlichen  
Stammzellen*

© Novoheart

# Methoden-Check

## Teil 1: Testung von Medikamenten bei Herzerkrankungen

Mit dieser neuen Serie zeigen wir ab jetzt in jedem ÄgT-Journal typische Tierversuche in einem bestimmten Forschungsbereich auf und stellen gegenüber, welche modernen humanbasierten In-vitro-Methoden es für diese Zwecke bereits gibt. Im ersten Teil geht es um die Testung der Wirkung von Medikamenten bei Herzerkrankungen. Seit Jahren liegen weltweit Herz-Kreislauf-Erkrankungen wie Herzinfarkt als Todesursache auf dem ersten Platz. Mit Bluthochdruck, eingeschränkter Herzfunktion und Herzrhythmusstörungen haben sehr viele Menschen zu kämpfen. Leider bringen die notwendigen Medikamente meist nicht die gewünschte Wirkung oder verursachen teilweise sehr starke Nebenwirkungen. Grund hierfür ist die heutzutage immer noch übliche Testung dieser Substanzen an zuvor künstlich krank gemachten Tieren. Dabei ermöglichen mittlerweile sehr moderne, tierversuchsfreie Methoden eine viel effektivere Prüfung.

### >>> TIERVERSUCH

Eine übliche Methode, um bei Tieren einen Herzinfarkt zu simulieren, ist das Abbinden einer Herzkranzarterie mit Hilfe eines Fadens. Dafür werden z.B. in Berlin bei Ratten Brustkorb und Herzbeutel aufgeschnitten und das Herz freigelegt. Danach wird ein Faden um die linke Herzkranzarterie gelegt und gezogen, sodass die Blutversorgung eines bestimmten Herzbereiches unterbunden ist. Die Tiere haben dadurch später starke Schmerzen und die Pumpfunktion des Herzens wird extrem reduziert. Im Anschluss an die Operation bekommen sie regelmäßig über mehrere Wochen das zu testende Medikament gespritzt und ihre Herzleistung wird mittels Katheter- und Ultraschalluntersuchung überprüft. Nach 6 Wochen wer-

den die Ratten getötet und ihre Herzen feingeweblich untersucht.

In Göttingen wird narkotisierten Mäusen im Nackenbereich über einen Hautschnitt eine Minipumpe in eine operativ geschaffene Hauttasche eingenäht. Außerdem bekommen sie ebenfalls über einen Hautschnitt an der Brust ein Gerät zur Ableitung eines EKGs unter die Haut bis zum Rücken vorgeschoben. Durch zwei verschiedene adrenalinähnliche Medikamente, die während der nächsten Tage mittels der Minipumpe verabreicht werden, kommt es bei den Tieren zu Herzrhythmusstörungen, Herzvergrößerungen, Atemnot und Schmerzen. Diese Symptome sollen mittels Gabe unterschiedlicher Wirkstoffe wieder aufgehoben werden. Die Mäuse versterben entweder aufgrund

der Herzprobleme oder sie werden durch Genickbruch getötet. Anschließend werden an den Herzmuskelzellen verschiedene Untersuchungen durchgeführt.

Im Rahmen derselben Studie erhalten Beagle-Hunde in Narkose zur Blutdruck- und Herzschlagmessung über die Leiste einen Katheter in die Bauchschlagader und einen Katheter über die Halsschlagader in die linke Herzkammer. Mit Hilfe einer Sonde im Dünndarm werden verschieden hohe Dosierungen einer Herz-Kreislauf-wirksamen Substanz verabreicht und in den folgenden Stunden die Herz-Kreislauf-Werte ermittelt. Das weitere Schicksal der Tiere wird nicht erwähnt.

Die Ursachen für Herz-Kreislauf-Erkrankungen beim Menschen sind vielfältig. Neben der genetischen Veranla-

gung ist vor allem der Lebenswandel dafür verantwortlich, ob man Herzprobleme entwickelt. Vor allem Ernährung, Bewegung, Tabakkonsum spielen hier eine große Rolle. In den üblichen „Tiermodellen“ wird auf diese Problematik gar nicht eingegangen, denn dort werden

bei jungen gesunden Tieren die Herzprobleme künstlich erzeugt. Das hat nichts mit der Situation beim Menschen zu tun. Hinzu kommt die Reaktion auf Medikamente, die schon bei Menschen sehr unterschiedlich ausfallen kann, geschweige denn zwischen zwei verschiedenen

Spezies. Deshalb sind Tierversuche völlig ungeeignet, wirksame und verträgliche Herzmedikamente für den Menschen zu finden.

Quellen:

1. Lauer D et al. Hypertension 2014; 63; e60-e67
2. Vettel C et al. Circulation Research 2017; 120(1); 120-132

## >>> TIERVERSUCHSFREIE METHODEN

**W**ie bei vielen Krankheiten wurden und werden die meisten Erkenntnisse im Bereich der Herzerkrankungen durch Bevölkerungs-, Patientenstudien oder Obduktionen gewonnen. Daneben stehen heutzutage aber auch zahlreiche moderne Forschungsansätze zur Verfügung.

Bereits seit längerer Zeit gibt es Organ-Chips mit Herzzellen aus menschlichen Stammzellen, sogenannte Herz-auf-dem-Chip-Technologien. Eine Weiterentwicklung stellt die Kombination dieser Chips mit verschiedenen anderen in-vitro-Verfahren dar. So nutzt ein Forscherteam an der Johns Hopkins University in Baltimore im Rahmen der Herzforschung Computermodelle, die mit künstlicher Intelligenz arbeiten. Sie können vorher-sagen, was für Wirkungen oder auch Nebenwirkungen bestimmte Substanzen wahrscheinlich haben werden. Einen anderen Lösungsansatz bietet das Living Heart Project. Hier tragen Wissenschaft-

ler aus aller Welt ihre Ergebnisse zusammen und entwickeln gemeinsam ein Modell des menschlichen Herzens. Zum Einsatz kommt ein Heart-on-a-Chip, bei dem der Chip die elektrischen Signale der Herzmuskelzellen misst und zeigt, ob ein Wirkstoff Arrhythmien verursacht oder beheben kann.

Eine weitere innovative Methode ist die Herstellung von Miniaturherzen, sogenannte Organoide, mit Hilfe von Bioreaktoren oder 3D-Druckern. Grundstein hierfür sind ebenfalls menschliche Stammzellen von Gesunden oder herzkranken Patienten. Diese Miniorgane, hergestellt beispielsweise bei der Firma Novoheart in Hongkong, sind zur Kontraktion fähig, d.h. sie zeigen sogar einen Herzschlag. Nimmt man jetzt Stammzellen eines Patienten mit einer bestimmten Herzkrankheit, so kann man individuell an einem daraus hergestellten Miniherzen untersuchen, welche Medikamente den Herzschlag regulieren.

Mit allen genannten Methoden können neue Medikamente direkt an menschlichen Herzzellen getestet und auf ihre Wechselwirkungen, Nebenwirkungen und Auswirkungen auf die Herzfunktion untersucht werden. Das bietet die Möglichkeit, anhand der erhaltenen Ergebnisse für den Menschen und nicht für das „Versuchstier“ relevante Aussagen zu treffen. Das nennt man personalisierte Forschung und Medizin!

Dr. med. vet. Gaby Neumann

Quellen:

1. AI & 'Heart-on-a-Chip' - weapons to combat heart disease. Digital Journal, 15.01.2019. [www.digital-journal.com/tech-and-science/science/ai-heart-on-a-chip-weapons-to-combat-heart-disease/article/541004](http://www.digital-journal.com/tech-and-science/science/ai-heart-on-a-chip-weapons-to-combat-heart-disease/article/541004)
2. Living Heart Project: Virtuelles Herz für bessere Medikamententests & weniger Tierversuche. Medizin-Aspekte, 02.05.2017. [www.medizin-aspekte.de/93868-living-heart-project-virtuelles-herz-fuer-bessere-medikamententests-weniger-tierversuche/](http://www.medizin-aspekte.de/93868-living-heart-project-virtuelles-herz-fuer-bessere-medikamententests-weniger-tierversuche/)
3. Novoheart - Diese Firma züchtet pulsierende Miniherzen in Reagenzgläsern. Welt.de, 13.10.2017. <https://www.welt.de/169037075>
4. TAU Scientists print first 3D heart using patient's own cells and materials. Tel Aviv University, 15.04.2019. [https://english.tau.ac.il/news/printed\\_heart](https://english.tau.ac.il/news/printed_heart)

### Euro-Überweisung

**Angaben zum Zahlungsempfänger: Name, Vorname/Firma (max. 27 Stellen, bei maschineller Beschriftung 35 Stellen)**

Ärzte gegen Tierversuche e.V.

IBAN DE48 4306 0967 4126 7406 00

BIC des Kreditinstituts (8 oder 11 Stellen) GENODEM1GLS

Verwendungszweck, Name und Anschrift des Überweisenden

noch Verwendungszweck (insgesamt max. 2 Zeilen à 27 Stellen, bei maschineller Beschriftung max. 2 Zeilen à 35 Stellen)

**Angaben zum Kontoinhaber: Name, Vorname/Firma, Ort (max. 27 Stellen, keine Straßen- oder Postfachangaben)**

IBAN DE 16

Datum

Unterschrift(en)

SEPA

### Beleg/Quittung für den Kontoinhaber

IBAN des Kontoinhabers

Kontoinhaber

Benefizienter

Ärzte gegen Tierversuche e.V.  
IBAN: DE48 4306 0967 4126 7406 00  
BIC: GENODEM1GLS

Verwendungszweck

Datum

Betrag: Euro, Cent

## Impressum

### Herausgeber:

Ärzte gegen Tierversuche e.V.  
Goethestr. 6-8  
51143 Köln

### Kontakt:

Tel.: 02203-9040990  
Fax: 02203-9040991  
info@aerzte-gegen-tierversuche.de  
www.aerzte-gegen-tierversuche.de

### Redaktion:

Stephanie Elsner  
Dr. Corina Gericke

### Gestaltung:

www.andreas-stratmann.de

### Fotos:

Ärzte gegen Tierversuche e.V. oder wie angegeben  
Titelbild: Alta Oosthuizen/stock.adobe.com

### Bankverbindung:

GLS-Bank  
IBAN: DE48 4306 0967 4126 7406 00  
BIC: GENODEM1GLS  
Gläubiger-Identifikations-Nr.:  
DE74ZZZ00000565505

Ärzte gegen Tierversuche e.V. ist als  
gemeinnützig und besonders förderungswürdig  
anerkannt. Spenden und Mitgliedsbeiträge sind  
steuerlich absetzbar.

Der Bezugspreis des ÄgT-Journals ist im  
Mitgliedsbeitrag enthalten.

Aus Gründen der Lesbarkeit verzichten wir in  
diesem Heft auf die durchgängige explizite  
Nennung der weiblichen Form.

Der Druck erfolgt auf Recyclingpapier  
„Blauer Engel“, FSC



## Vereinfachte Zuwendungsbestätigung

Wir sind wegen Förderung der Volks- und Berufsbildung einschließlich der Studentenhilfe und Förderung des Tierschutzes nach dem Freistellungsbescheid des Finanzamtes Köln-Porz, Steuernummer 216/5737/1581, vom 12.12.2017 für den letzten Veranlagungszeitraum 2014 – 2016 nach § 5 Abs. 1 Nr. 9 KStG von der Körperschaftsteuer und nach § 3 Nr. 6 GewStG von der Gewerbesteuer befreit.

Die Einhaltung der satzungsmäßigen Voraussetzungen nach den §§ 51, 59, 60 und 61 AO wurde vom Finanzamt Köln-Porz, Steuernummer 216/5737/1581, mit Bescheid vom 02.03.2016 nach § 60a AO gesondert festgestellt. Wir fördern nach unserer Satzung die Erziehung, Volks- und Berufsbildung einschließlich der Studentenhilfe und den Tierschutz.

Es wird bestätigt, dass die Zuwendung nur zur Förderung der Erziehung, Volks- und Berufsbildung einschließlich der Studentenhilfe und zur Förderung des Tierschutzes verwendet wird (§ 52 Abs. 2 Satz 1 Nrn. 7 und 14 AO).

**Ärzte gegen Tierversuche e.V.**  
Goethestr 6-8  
51143 Köln



**Ärzte gegen Tierversuche e.V.**

Wir danken für Ihre Spende!