



## Würzburg

15. Januar 2020 13:00 Uhr | Autor: Stefan Rehder

### Entschuldigt Euch!

Aus den einst als „Heiligem Gral“ der Wissenschaft gehypten embryonalen Stammzellen ist ein Ladenhüter der Forschung geworden.

Bald zwanzig Jahre ist es her. Damals, genauer am 18. August 2000, erschien in der „Frankfurter Allgemeinen Zeitung“ unter der Überschrift „Gute Nacht Deutschland? Der Patient ist das Maß aller Dinge: Plädoyer für das Klonen“ ein Namensbeitrag des Bonner Stammzellforschers Oliver Brüstle. In ihm versprach der umtriebige Wissenschaftler, der als erster Forscher in Deutschland mit aus Israel importierten embryonalen Stammzellen (ES-Zellen) zu arbeiten begann, „Nervenzellen für Parkinson-Patienten, Herzmuskulatur für Infarktoper, insulinbildende Zellen für Diabetiker und blutbildende Zellen für Leukämiekranke“.

### Keine einzige etablierte Therapie

Als Stammzellen werden Zellen bezeichnet, die – anders als zum Beispiel Blut-, Haut-, Herz-, Leber-, Muskel- oder Nervenzellen – noch keine spezifische Aufgabe im Körper wahrnehmen. Sie kommen in nahezu allen Organen eines Organismus vor und dienen dort, wie in einem gut geführten Unternehmen, als „stille Reserve“. Mit ihrer Hilfe regenerieren sich die Organe eines Organismus selbst. Auch Wunden werden geschlossen, indem der Körper aus Stammzellen neues spezifisches Gewebe bildet, das an die Stelle des zerstörten tritt.

Anders als adulte Stammzellen (AS-Zellen), die im Organismus von geborenen Menschen an zahlreichen Orten vorkommen – etwa in der Nabelschnur, im Rückenmark, in der Leber, in den Muskeln, ja selbst in Haarfollikeln und im Fettgewebe – lassen sich embryonale Stammzellen nur an einem einzigen Ort finden: im Embryo. Während sich AS-Zellen gewinnen lassen, ohne dass der Organismus, der sie beherbergt, Schaden nimmt, muss der Embryo für die Entnahme der ES-Zellen getötet werden.

Um die Jahrtausendwende galten Stammzellen und insbesondere ES-Zellen, die aus Embryonen gewonnen werden, die ursprünglich einmal zum Zwecke künstlicher Befruchtungen im Labor erzeugt wurden, als das Nonplusultra der Forschung. Aus ihnen wollten Wissenschaftler Ersatzgewebe und sogar ganze Organe für den Reparaturbetrieb am Menschen züchten. Doch bis heute hat sich keine der damaligen Heilserwartungen, die Forscher mit den ES-Zellen verbanden, erfüllt. Auch nicht in Ländern, in denen die Embryonen verbrauchende Forschung – anders als in Deutschland – keinerlei Schranken unterliegt. 1998 war es dem Amerikaner James A. Thompson als Erstem gelungen, ES-Zellen dauerhaft im Labor zu kultivieren. 22 Jahre später gibt es immer noch keine einzige etablierte Therapie mit den als „Alleskönnern“ gehandelten Zellen.

## ES-Zellen für Tests von Pharmaunternehmen und chemischer Industrie

Dem stehen vor allem zwei Eigenschaften von ES-Zellen entgegen. Eigenschaften, die Experten schon damals bekannt waren und Wissenschaft und Politik die grundsätzliche Eignung von ES-Zellen für die Etablierung von Therapien hätten bezweifeln lassen müssen: Da ist zunächst das enorme und immer noch unbeherrschbare Tumorrisiko von ES-Zellen. Mit anderen Worten: Wird der Embryo zerstört, „rächen“ sich gewissermaßen seine Stammzellen. Anstatt sich, wie im natürlichen Umfeld, dem Embryo, geordnet in die unterschiedlichen Gewebetypen zu differenzieren, entarten ES-Zellen im unnatürlichen Umfeld der Laborschale und bilden Tumore.

Zudem würden Zellen, die aus ES-Zellen gezüchtet und sich – wie von den Wissenschaftlern gewünscht – zu Vorläuferzellen spezifischer Gewebezellen entwickelt hätten, von Immunsystem des Empfängers als „körperfremd“ identifiziert. Im Falle einer Transplantation wäre daher mit ihrer Abstoßung zu rechnen. Die Empfänger müssten folglich mit denselben Begleiterscheinungen leben, die auch mit einer Organtransplantation verbunden sind, auch wenn sie selten einmal offen thematisiert werden: nämlich der lebenslangen Einnahme von teuren Immunsuppressiva, welche mit einer massiven Infektionsgefahr und einer langfristigen Organvergiftung einhergeht.

Anders formuliert: Die menschliche Embryonen verbrauchende Forschung, der Stoff, aus dem vor zwanzig Jahren die Träume der Regenerativen Medizin gewebt wurden, war schon damals eine Utopie. Was außerhalb der Branche kaum jemand weiß: Heute werden ES-Zellen überwiegend für die Entwicklung und Nutzung von stammzellbasierten Systemen genutzt, an denen Pharmaunternehmen und chemische Industrie von ihnen entwickelte Substanzen testen.

## Zellen aus dem Ausland importiert

Der Grund: Tierversuche, die Aufschluss darüber geben, wie verträglich Medikamente und Chemikalien für den Menschen sind, kosten nicht nur viel Geld und Zeit, sondern bieten, weil der Mensch eben kein Tier ist, auch nur eine relative Sicherheit. Stammzellkulturen, die aus den Stammzellen getöteter Embryonen gezüchtet werden, versprechen da nicht nur belastbarere Ergebnisse, sie sind auch deutlich preiswerter.

Da jedoch das deutsche Embryonenschutzgesetz die Verwendung menschlicher Embryonen zu einem anderen Zwecke als einer künstlichen Befruchtung untersagte, ersann die Politik das „Gesetz zur Sicherstellung des Embryonenschutzes im Zusammenhang mit der Einfuhr und Verwendung menschlicher embryonaler Stammzellen“. Es trat nach heftigen Debatten in Politik und Gesellschaft im Juli 2002 in Kraft und sollte sicherstellen, dass deutsche Forscher mit ES-Zellen arbeiten konnten, ohne sich selbst die Hände schmutzig zu machen zu müssen. Anstatt die vermeintlichen „Alleskönner“ aus Embryonen zu gewinnen, die ursprünglich zum Zwecke künstlicher Befruchtungen erzeugt wurden, sollten sie die Zellen aus dem Ausland importieren können. Und auch das nur für „hochrangige“ Forschungsziele, die anders nicht zu erreichen seien.

## Wissenschaft ohne klinische Forschungsstudien

Mit dem Gesetz, das auch kurz „Stammzellgesetz“ (StZG) genannt wird, wurde die Bundesregierung verpflichtet, alle zwei Jahre einen „Erfahrungsbericht“ über die „Durchführung des Stammzellgesetzes“ vorzulegen. Der achte und jüngste dieser Berichte erschien im Mai des vergangenen Jahres. Ihm zufolge wurden seit 2002 „132 Genehmigungen für die Einfuhr und/oder Verwendung“ von ES-Zellen „an natürliche bzw. juristische Personen“ erteilt.

Wie aus dem Bericht weiter hervorgeht, arbeiten derzeit 77 Arbeitsgruppen, die an 51 Einrichtungen (Universitäten, Forschungsinstituten und Unternehmen) tätig sind, mit ES-Zellen. Doch keine dieser Arbeitsgruppen führt eine klinische Studie mit den einst als „Zauberformel“ und „Wunderwaffe“ bezeichneten Zellen durch. Und auch weltweit kommen ES-Zellen, mit denen sich der Mensch als Gattungswesen gewissermaßen selbst kannibalisiert, derzeit in nur rund 30 klinischen Studien zum Einsatz. Fast ausschließlich bei unheilbar Erkrankten, die nichts mehr oder nur wenig zu verlieren haben.

Aus dem „Heiligen Gral“, der Blinde sehend, Lahme gehend und selbst Krebs vergessen machen sollte, ist gewissermaßen ein Ladenhüter der Forschung geworden. Einer, für den weltweit Hunderttausende, wenn nicht gar Millionen menschliche Embryonen ihr Leben lassen mussten und für den Forschungsgelder in Billionenhöhe verbrannt wurden.

Journalisten, die trotz des Hypes und der herrschenden Goldgräberstimmung nicht bereit waren, den gesunden Menschenverstand an der Garderobe ihrer Schreibstuben abzugeben und kritisch berichteten, wurden hier und da von Informationen abgeschnitten und bedeutet, sie machten die „falsche Begleitmusik“. Mitunter ist eben auch sogenannte Spitzenforschung nur ein ziemlich erbärmliches und barbarisches Geschäft. Eines, für das sich bis heute noch niemand entschuldigt hat. Millionen Menschen, die den so vollmundigen wie unverantwortbaren Versprechungen der Forscher und Funktionäre geglaubt und viele Hoffnungen in sie gesetzt haben, hätten das eigentlich verdient. Die so locker wie unbarmherzig vernichteten Embryonen sowieso.

### **Kurz gefasst**

Embryonale Stammzellen (ES-Zellen) waren einst der Stoff, aus dem die Träume der Regenerativen Medizin gewebt wurden. Die Zellen, für deren Gewinnung menschliche Embryonen getötet werden müssen, sollten Blinde sehend, Lahme gehend und selbst Krebs vergessen machen. Doch auch 20 Jahre später gibt es immer noch keine etablierte Therapie mit ihnen. Eigentlich wäre es an der Zeit für eine Entschuldigung.

---

Artikel: <https://www.die-tagespost.de/leben/glauben-wissen/Entschuldigt-Euch;art4886,204637>

Alle Rechte vorbehalten. Wiederverwertung nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung