

erst

AUSGABE 6
APRIL ★ 20
26



Schule



Reisen



Natur & Umwelt



Tiere

Inhaltsverzeichnis

Tiere

1. Axolotl (12)
2. Klonen- Lexikon (13)
3. Klonen- Diskussion (14)

Natur und Umwelt

1. Rettet die Meere (11)

Reisen

1. Der schiefe Turm von Pisa (8)
2. USA Reise (9)

Schule

1. Interviews (2)
2. Dalton (3)
3. 20 Jahre Heerhold (5)

INTERVIEW MIT FRAU STEINBORN UND FRAU JALETZKY



Welche Fächer unterrichten Sie?

Deutsch und Geschichte **Chemie und Bio**

Waren das in der Schule Ihre Lieblingsfächer?

Deutsch Ja, Geschichte war spannend
Chemie bis in die 11. nicht, bis die neue
Lehrerin kam. Mathe mochte ich auch

Fr. Steinborn



Fr. Jaletzky

Wo sind Sie zur Schule gegangen?

Friedrichs-Gymnasium Herford **Gymnasium in Eschwege**

Haben sie eine Klasse? Wenn ja welche? **8-2** **6-2**

Lesen sie gerne? Was haben Sie als Letztes gelesen?

Sehr viel: als Letztes „DER NACHBAR“ von Sebastian Fitzek

Sehr viel von Marc Uwe Kling und als letztes „Ehre“ von Elif Shafak

Haben sie Kinder? **Nein Nein**

Wie finden sie Dalton?

Sehr spannend, da es sehr viel Potenzial hat, was aber auch mehr Arbeit
(für die Lehrerin) bedeutet

Sehr gut. Ich unterrichte selber Dalton und war mit bei der Entwicklung
dabei

Welche Lehrer würden sie als nächstes für ein Interview vorschlagen?

Herrn Teuber **Frau Büker**

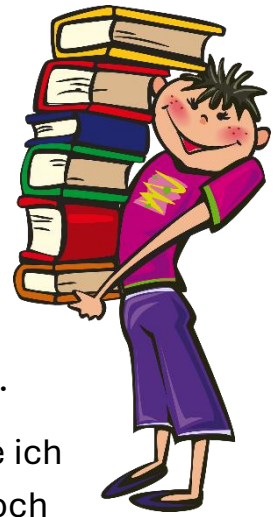


Von Marie, Maya, Delia

Bilder aus privater Quelle NICHT KOPIEREN

Dalton ein Schritt in die richtige Richtung?

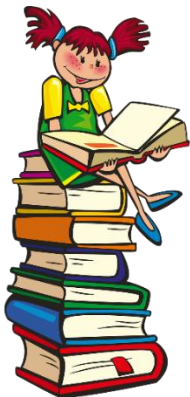
Das Daltonkonzept ist ein amerikanisches Schulkonzept, es ist vor allem an Schulen in den USA, Großbritannien und den Niederlanden verbreitet. In Deutschland ist das Daltonkonzept noch nicht so bekannt, aber es gibt bereits einige Schulen, die sich an der Dalton-Pädagogik orientieren, wie seit diesem Jahr das Gymnasium Ernestinum.



Weil ich in einem Jahrgang bin, der Daltonunterricht hat, habe ich mich gefragt, was bei Dalton funktioniert, aber auch, wo es noch Probleme gibt.

Wenn man sich umhört, kommt immer wieder die Beschwerde, dass manche Räume noch viel zu voll sind.

Tatsächlich stehen manchmal vor diesen Räumen so viele Kinder, dass es sehr voll auf dem Flur ist. Dann ist es dort laut und man muss sich durch die vielen Kinder durchdrängeln: wenn man zu seinem Raum möchte. Aber ich denke, dass dies ein Problem ist, was sich mit der Zeit einspielt und dann auch lösen lässt.



Es gibt auch Dinge, die gut funktionieren. Ich konnte feststellen, dass die Aufgaben in den Daltonpläne so aufgestellt sind, dass man sich diese gut über die Woche einteilen kann und diese auch gut schaffen kann. Der Raum der Stille gibt den Schülern, die sich besser konzentrieren möchte, die Chance, in Ruhe zu arbeiten, da es dort leise ist. Seitdem wir an unserer Schule die Dalton-Pädagogik ausprobieren, haben alle, die in den Daltonklassen sind, die Möglichkeit mit anderen Schülern aus höheren oder unteren Jahrgängen zusammen in einem Raum zu sein. Somit können die Jüngeren die Älteren, um Hilfe bitten. Dies sind alles Punkte, die funktionieren und an denen man in den letzten Wochen gesehen hat, dass sich das System immer besser entwickelt. Schlussendlich kann man sagen, dass die Dalton-Pädagogik ein Schritt in die richtige Richtung ist. Und wenn es weiterhin so gut funktioniert, könnte so wahrscheinlich die Zukunft für alle, die auf unsere Schule gehen, aussehen.

Von Emma



Wie findet ihr Dalton?

Moira Elstrod 5-3:

Ich finde Dalton gut, weil es Spaß macht, sich aussuchen zu können, was für ein Fach man macht.

Josephine Kojtka 7-3:

Ich finde Dalton gut, weil ich dadurch selber entscheiden kann, wann ich was mache und ich werde so selbstständiger. Ich mag es auch mit anderen Lehrern zusammen zu arbeiten und die Räume aussuchen zu können, da ich mich in manchen Räumen besser konzentrieren kann. Wenn man fertig mit den Aufgaben ist, kann man auch für Arbeiten lernen und Hausaufgaben machen.

Zoé Kliche 7-3:

Ich finde Dalton gut, weil ich besser arbeiten kann, wenn ich einfach Aufgaben bekomme und in meiner Zeit arbeiten kann. Durch Dalton habe ich das Gefühl bekommen, dass ich viel organisierter bin. Man kann auch noch viel von anderen Lehrern und Schülern lernen.

Delia Joy Brodersen 7-5:

Ich finde Dalton nicht ganz so gut, weil ich nicht so gut allein arbeite. Von vielen höre ich, dass es so viele Aufgaben sind, dass sie immer zuhause arbeiten müssen und dazu kommen noch die Hausaufgaben und man muss z.B in Latein oft etwas auswendig lernen. Es gibt auch häufig noch Probleme wegen den Räumen z.B hat man keine guten Lehrer auf dem Plan und will zu niemandem anderes und manche gehen dann einfach zu Edeka. So habe ich es mitbekommen.



20 Jahre Heerhold – das exklusive Interview

Herr Heerhold ist seit über 20 Jahren am Ernestinum und jetzt wird ein Artikel darübergeschrieben. Aber wie entstand die Idee und wer ist Herr Heerhold eigentlich?

Ich habe Herrn Heerhold seit der 8. Klasse im Unterricht und er wurde in der 9. Klasse mein Klassenlehrer. Davor hatte ich meine Schwierigkeiten in Mathe. Aber seitdem er mein Mathelehrer ist, haben sich meine Mathe Noten verbessert. Ich mochte seinen Unterrichtsstil schon immer und wollte als kleines Dankeschön ihm zum 20. Jubiläum diesen Artikel schreiben. Also hielt ich mit ihm ein Interview über seine 20 Jahre am Ernestinum.

Herr Heerhold ist Mathematik und Philosophie/Werte und Normen Lehrer. Er begann im Jahr 2005 als Referendar und wurde im Jahr 2007 Lehrer. Hr. Heerhold wusste nach seinem Abi für eine lange Zeit nicht, was er beruflich machen möchte. Erst in seinem Studium realisierte er wie viel Spaß er und die Schüler an seinem Unterricht haben. Er zögerte bei seiner Berufswahl, weil seine Eltern beide Lehrer waren.

Am ersten Mai im Jahr 2005 begann er sein Referendariat am Ernestinum.

Er wurde dem Ernestinum zugeteilt, wegen seines zweiten Unterrichtsfaches. Damals war Hr. Dr. Loock der einzige Philosophie Lehrer an unserer Schule. Hr. Lüthen (der damalige Schulleiter) war damals sehr interessiert daran das Fach Philosophie zu erweitern.

Seine ersten Jahre am Ernestinum verliefen daher sehr gut, obwohl es am Anfang sehr viel Arbeit war.

Ihm wurde nach seinem Referendariat angeboten an unserer Schule weiter zu unterrichten. Wie wir alle wissen, hat er das Angebot angenommen und unterrichtete weiter am Ernestinum.

Herr Heerhold legt sehr viel Wert darauf, wie er seinen Unterricht gestaltet. Es ist ihm wichtig, dass seine Schüler nicht traurig sind, sich im Unterricht wohlfühlen und sich gesehen fühlen. Es ist ihm wichtig, dass er authentisch ist, seinen Schülern hilft und ihnen Zeit gibt.

Er ist immer gut gelaunt, denn ihm macht Unterrichten sehr viel Freude. Er mag es herausgefordert zu werden, ein gutes Beispiel dafür sind Vertretungsstunden.

„Ich schulde euch auch professionell gute Laune. Wenn ich nicht gut gelaunt wäre, müsste ich es für euch sein.“

Seine ersten eigenen Klassen waren eine fünfte und eine siebte, sogar bis heute kann er sich an die damaligen Schüler, aus beiden Klassen, erinnern.

Er hatte eine große Freude bei seinen ersten eigenen Klassen, auch bis heute unterrichtet er mit großer Freude. Das Gleiche gilt bei den Schuljahren. Er hat kein „Lieblings-“Schuljahr bzw. alle Schuljahre, die er unterrichten konnte, sind seine Lieblingsschuljahre.





Wahrscheinlich sind diese Motivation und Freude der Grund, warum sein Abi-Kurs, im Jahr 2009, ihn für den „Deutschen Lehrerpreis“ nominiert hat, so dass Herr Heerhold als einer von 21 Lehrern bundesweit ausgezeichnet wurde. Worüber sich Hr. Heerhold, der zu der Zeit seit 2 Jahren Lehrer war, natürlich sehr gefreut hat.

Seine Leidenschaft für Philosophie entstand nach seinem Abitur, aber Mathe mochte er eigentlich schon immer, da Mathe einen „sehr abstrakten Zug hat.“

Seine Hinwendung zu Philosophie prägte ihn in seinem Wissen, weil er den Antrieb bekommen hat, mehr wissen zu wollen. Alles, was ihm beigebracht wurde, war ihm nicht genug und er wollte noch mehr wissen. Ihm ist bis heute sein Interesse, alles zu hinterfragen und alles lernen zu wollen, geblieben.

„Offen zu sein für dieses stetige Neue im Dasein.“

Viele, die Herrn Heerhold kennen, sind der Meinung, dass er ein großartiger Vertrauenslehrer wäre. Das liegt wahrscheinlich an seiner Motivation. Er möchte mit jedem, vor allem in der Schule, vertrauensvoll umgehen. Er möchte Traurigkeit vermindern oder im idealen Fall eine Welt ohne Traurigkeit erreichen.

„Leben ist ein Sich Ergeben. [...] Es ergibt sich etwas, aber man ergibt sich auch.“

Aus Neugier fragte ich ihn, ob er das Angebot, Vertrauenslehrer zu werden, annehmen würde. Wenn man ihn fragen würde, würde er diese Ehre annehmen. Er würde sich selbst nicht bewerben, weil er gar nicht einschätzen kann, wie gut er darin wäre.

Hr. Heerhold hat regelmäßig gute Laune. Aber wieso bleibt er so positiv?

Hr. Heerhold hat den Eindruck motivierten Menschen zu begegnen, die nach mehr Wissen streben und Spaß daran haben.

„Ein Lehrer muss von dem, was er macht, begeistert sein, weil nur so können andere davon begeistert sein.“

Er versucht, seine Schüler zu motivieren, indem er seine Begeisterung für Wissen auf die Schüler übermittelt. Es ist ihm auch wichtig, einander mit Freundlichkeit und Wertschätzung zu begegnen.

Bei ihm gibt es ebenso kein „ich kann es nicht.“, sondern nur ein „ich kann es *noch* nicht.“, egal wie





oft er das eine Thema mit dem gleichen Schüler wiederholen muss. Er erklärt es dem Schüler so oft, bis er es verstehen und anwenden kann.

„Die Möglichkeit der Schüler und Schülerinnen zu lernen und das ist für mich höchst evident, also in 20 Jahren, dass die immer gegeben ist.“

Apropos motivierte Schüler: Ich habe Hr. Heerhold über die Corona Zeit Fragen gestellt, also wie die Schüler sich verhalten haben, wie die Umstellung von Nicht-Präsenz zurück zu Präsenz Unterricht war, usw.

Er ist der Meinung, dass Corona die Mehrzahl der Schüler beeinträchtigt hat.

Auch wenn die digitalen Möglichkeiten vom Ernestinum gut waren, wurden Schüler trotzdem isoliert und allein gelassen.

„Wenn man Selbstständigkeit mit Isolation und Allein lassen verwechselt, dann hat man Selbstständigkeit nicht verstanden.“

Es war schwierig die Bindung zu den Schülern im Nicht-Präsenz Unterricht so zu führen wie im Präsenz Unterricht. Hr. Heerhold fehlte die Interaktion für seinen Unterricht.

Zum Schluss wollte Hr. Heerhold noch etwas sagen:

Ihm macht unterrichten sehr viel Spaß und er ist an unserer Schule sehr glücklich.

In seinen 20 Jahren, die er an dieser Schule verbracht hat, hat er viele Menschen getroffen, die gebildet werden wollen, nach neuem Wissen streben und Unterricht mit viel Interesse begegnet sind.

„Die Tatsache, dass hier Menschen weggehen, die die Welt besser machen werden. Das stimmt mich sehr froh und das macht das Ernestinum immer noch für mich zu der Heimat, zu der es eigentlich geworden ist in den 20 Jahren.“

Nach dieser Darstellung von Hr. Heerholds 20 Jahren möchte ich, die Autorin, meine Meinung über Hr. Heerhold äußern. Meiner Meinung nach ist Hr. Heerhold ein toller Lehrer und eine sehr sympathische Person. Nach ca. 3 Jahren mit ihm als mein Lehrer bin ich überzeugt, dass er für diesen Beruf gemacht ist und es liebt, Lehrer zu sein. Danke, dass Sie mit jedem von uns Geduld haben und uns bis zur Ziellinie unterstützen. Alles Gute zu Ihrem 20. Jubiläum am Ernestinum.



„Warum bin ich ich? Weil ich nicht nicht-ich bin!“

DER SCHIEFE TURM VON PISA

Der schiefe Turm von Pisa, auch bekannt als Campanile von Pisa.

Der Bau begann 1173 und dauerte ungefähr 200 Jahre, er wurde auf Grund einer unerwarteten Neigung mehrmals unterbrochen. Der Turm ist 55,86 Meter hoch (er sollte eigentlich 100 Meter hoch sein).

Der Turm besteht aus weißem Carrara Marmor. Oben im Turm hängen sieben Glocken. Der schiefe Turm von Pisa wurde als Glockenturm aber auch als Zufluchtsort gebaut, wobei er nie als Zufluchtsort genutzt wurde.

Das Besondere: Der Campanile von Pisa ist vier Grad schräg, das bedeutet, dass er etwa 3,9 Meter von der Spitze abweicht.



Warum? Der Turm hat sich wegen des weichen, lehmigen Untergrundes auf einer Seite abgesenkt. Seitdem ist er ein beliebtes Touristenziel. Der Turm wurde mehrmals stabilisiert und restauriert, um ein Umkippen zu verhindern.

Galileo Galilei soll vom Turm aus Experimente zur Fallgeschwindigkeit durchgeführt haben.

(Delia Brodersen)

Die USA – Fastfood, Football und ein Faible für Freiheit – Unsere Reise



Am Ernestinum Rinteln haben sich 21 Schülerinnen und Schüler entschieden, an dem zweiwöchigem USA Austausch teilzunehmen, welcher in die der 11. Klasse angeboten wird, und haben währenddessen unvergessliche Erinnerungen mit nach Hause gebracht.

Angefangen hat die Reise am Mittwoch, dem 1. Oktober, am Flughafen Hannover. Obwohl unser Flug ursprünglich von Hannover über Amsterdam und im Anschluss nach Washington d.c. gehen sollte, wurden wir über London Heathrow geleitet.

Angekommen in Washington D.C., mussten wir durch die Passkontrollen, die aber aufgrund unserer späten Ankunft, um 21 Uhr, schnell und reibungslos verliefen. Anschließend wurden wir direkt von unseren Gastfamilien in Empfang genommen und nach Ashburn, die Stadt, mit der das Austausch-Programm kooperiert, kutschiert.

Am nächsten Tag wurde der jüdische Feiertag „Jom Kippur“ in den USA zelebriert, weswegen wir keinen Unterricht hatten. Meine Austauschschülerin und ich haben die Gegend erkundet, denn da sie als Senior (Jh. 12) den Autoführerschein schon erworben hatte, konnten wir schnell von A nach B gelangen und dabei die Nachbarstadt Vienna besucht.

Freitag begann unser erster Schultag an einer amerikanischen High School, der Rock Ridge High School. Unterricht besuchen konnte man beliebig, doch liefen die meisten der deutschen Austauschgruppe mit ihren Austauschpartnern mit.

Am Montag wurden wir mutiger und besuchten in kleinen Gruppen oder auch allein Unterricht von anderen Klassen(/-stufen). Dabei ist mehreren das Fach „Culinary Arts“ ins Auge gefallen, ein Unterrichtsfach, was bei deutschen Schulen als solches nicht existiert. Hier werden sehr einfache Rezepte in einem großen Raum mit mehreren kleinen Küchen gebacken, und schließlich auch verzehrt. Hierfür bekamen die Schüler ein Rezept (aus dem Internet), und mussten die Anweisungen Schritt für Schritt befolgen. In der Stunde, die wird begleitet haben, wurde die Maßeinheiten (oz, cup, ...) eingeführt. Die Noten werden von verschiedenen Faktoren bestimmt, wie zum Beispiel des Ergebnisses, der sauberen Ausführung und auch die Zeit, wie lange man für das ganze brauchte, spielte eine Rolle.



Ab Dienstag machten wir Ausflüge nach Washington und Umgebung, die größtenteils nur von unserer deutschen Gruppe und dem Deutschlehrer Herrn Reimert, der schon lange der Ansprechpartner an der Rock Ridge High School ist, begleitet wurden. Am ersten Ausflugstag

begutachteten wir das Weiße Haus, den Obeliken, das National Museum of American History, das Capitol und die Staute von Lincoln gemeinsam mit zwei Schülerinnen der High School.



Am Mittwoch führte uns Herr Reimert durch die Universität in Georgetown. Im Nachhinein wird einem bewusst, wie dankbar man sein kann, dass die Bildung in Deutschland so gut wie kostenlos ist, da man für ein Studienjahr ca. 100.000 \$ ausgeben müsste, um dort zu studieren. Das urige Viertel Georgetown haben wir danach erkundet. Donnerstags stand Harpers Ferry auf dem Programm, ein Dorf, wie im 18. Jhr. stehengeblieben. Eine Stunde von Ashburn entfernt entfaltet sich die Landschaft West

Virginias und in ihr Harpers Ferry (gelegen). Das ließen wir uns nicht entgehen und tätigten einen Spaziergang durch die Staaten Virginia, West Virginia und Maryland, die an diesem Ort direkt aneinander trafen.

Doch nicht nur mit jenen, sondern auch mit weiteren Staaten wie New York, durch New York City, und Jersey, wo wir durchgefahren sind, sind in Kontakt gekommen. Nach der Verabschiedung unserer Gastfamilien sind wir nach 3 Stunden in NYC gelandet und so schnell es ging auf das Empire State Building gefahren, wo uns ein atemberaubender Ausblick erwartete. Auch der Times Square gab uns genau das, was auf Social Media gezeigt wurde; ein Spektakel mit Lichter, egal wo man nur hinschaute.

Schon nach diesem Abend hatte man ein neues Bild von den Vereinigten Staaten, denn der Gegensatz von Ashburn zu NYC war enorm groß. Insgesamt sind die Distanzen anders zu betrachten als in Deutschland. Ohne Auto kam man selbst in Ashburn nicht weit, und auch Fußgängerwege waren mangelhaft ausgestattet.



Am darauffolgenden Tag liefen Herr Ruhnau, eine weitere Schülerin und ich eine Strecke von etwa 3km durch den Central Park, wo bereits für den New Yorker Marathon viele Läufer trainierten. Später haben wir uns gemeinsam das MET und das Rockefeller-Center genau angeschaut. Zu jeder Attraktion wurde ein kleiner Vortrag von einer kleinen Gruppe vorbereitet. In der Gruppe haben wir so gut wie jede erdenkliche Sehenswürdigkeit besucht, und das zu Fuß und mit der Metro. Unter ihnen waren der Central

Park, eine Bootsfahrt mit Blick auf die Freiheitsstatue, das Memorial von 9/11, die Brooklyn Bridge, das UN-Headquarter und auch China-Town, ein Viertel voll authentischer chinesischer Kultur, welche wir in einer kleinen Gruppe eigenständig erlaufen sind, da wir nach den Besichtigungen der „Must-Sees“ oft Freizeit hatten, die wir in einer Gruppe beliebig verbringen durften, gehörte zu den besonderen Orten in NYC.

Wieder angekommen in Deutschland war es für viele aufgrund der Zeitumstellung schwierig, sich wieder in den normalen Alltag einzugliedern, doch war dies es wert, denn mit dieser Reise haben wir alle so viele neue Erinnerungen und Eindrücke mit nach Hause gebracht, weswegen man an dem USA-Austausch unbedingt teilnehmen muss, solange man kann!

Rette die Meere



Die Verschmutzung von unseren Weltmeeren durch Plastikmüll ist ein wichtiges Thema. Es ist sehr viel Plastikmüll in den Meeren und es wird jedes Jahr schlimmer. Während ihr die ersten Zeilen dieses Textes gelesen habt, sind schon wieder rund 160.000 Plastiktüten in unsere Meere gefallen. Die Meere sind voller Plastik. Aktuell befinden sich ca. 80-150 Millionen Tonnen Plastik in den Weltmeeren. Jährlich kommen zwischen 8,2 und 12,2 Millionen Tonnen Plastik hinzu. Das hat eine erschreckende Wahrheit zur Folge: Es gibt inzwischen mehr Plastik als Fische im Meer.

Der größte Müllberg der Welt ist ca. 1,6 Quadratkilometer groß. Er liegt zwischen Hawaii und Kalifornien und heißt Great Pacific Garbage Patch.

Meistens kann man Plastik sehen, da es an der Oberfläche schwimmt. Aber man sieht das Plastik in der Natur nicht immer und überall. In den Weltmeeren gibt es viele Strömungen, weshalb häufig die Müllmengen gar nicht sichtbar sind, sie bewegen sich in riesigen Strömen unterhalb der Oberfläche.

Im letzten Jahr sind schätzungsweise rund 135.000 Meerestiere an den Folgen der Umweltverschmutzung gestorben. Und das nur, weil der Müll im Meer entsorgt wird!



Das Problem: Plastikmüll kann sich nicht komplett zersetzen. Das Plastik gelangt über die Flüsse ins Meer. Das bedeutet, schmeißt ihr euren Müll in die Natur, gelangt dieser in die Flüsse und kommt irgendwann ins Meer.

Für die Tiere ist Plastik tödlich, weswegen wir auch etwas tun müssen. Jeder kann etwas bewirken, auch mit kleinen Dingen. Wenn wir alle etwas tun, können wir letztlich Großes bewirken.

Gestatten? - Axolotl

Größe: 23 bis 30cm lang

Sind Axolotl Säugetiere: Nein, sie sind Amphibien (Lurche)

Sind Axolotl Gruppentiere: Nein, sie sind Einzelgänger

Sind sie vom Aussterben bedroht: Ja

Wo leben Axolotl: In Seen in Mexiko, insbesondere im Xochimilco-See

Welche Farben haben Axolotl: Es gibt u.a. blaue, pinke und Pumaaxolotl

Welcher Axolotl ist der seltenste Axolotl: der blaue Axolotl



Welche Feinde haben Axolotl: Vögel, Fische, Buntbarsche, asiatische Karpfen

Was fressen Axolotl: Regenwürmer, Bachflohkrebse, kleine Fische, Garnelen, Insektenlarven

Wann und wo schlafen Axolotl: Sie sind nachtaktiv. Sie schlafen tagsüber, und zwar in Wasserpflanzen oder am Bodengrund

Ab wievielen Jahren bekommen Axolotl Kinder: Mit 12 bis 24 Monaten

Wie viele Kinder können Axolotl bekommen: Je nach Größe können Axolotl zwischen 300 und 1000 kinder kriegen

Wie alt können sie werden :10 - 15 Jahre (wenn man sie gut versorgt, können sie auch 25 Jahre alt werden)

Wie teuer ist ein Axolotl: zwischen 25 und 35 Euro, es kommt auf die Rasse an

(Informationen zusammengetragen von Marie Hilbig)

Klonen

Das Wort „Klonen“ stammt aus dem Altgriechischen und steht für „Sprössling“ oder „Zweig“, denn beim Klonen werden genetisch identischen Organismen hergestellt. Die entstandenen Klone haben also das exakt selbe Erbgut wie der Ausgangsorganismus. Diese Prozedur kann sowohl künstlich als auch natürlich erfolgen.

Natürliches Klonen: Eine genetisch identische Kopie einer Zelle oder eines Lebewesens, die durch eine spontane Teilung einer befruchteten Eizelle entstehen und das gleiche Erbgut haben. Ein Beispiel hierfür wäre eineiige Zwillinge, oder auch eine ungeschlechtliche Vermehrung (Teilung) von Lebewesen, wie zum Beispiel bei Bakterien, Hefe und auch Pflanzen, kann ablaufen.

Künstliches Klonen: In einem Labor werden genetisch identische Organismen in zwei Verfahren hergestellt:

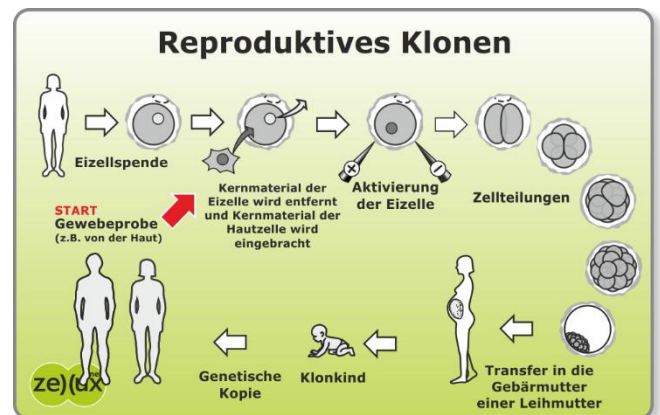
1. Reproduktives Klonen

Das Ziel ist es genetisch identische Nachkommen eines Individuums zu erzeugen, indem die Technik „Embryosplitting“ angewandt wird. Beim „Embryosplitting“ wird ein Embryo in einem sehr frühen Entwicklungsstadium, meist wenn er aus sechs bis acht Zellen besteht, in einzelne Zellen aufgeteilt.

Jede dieser Zellen hat das Potenzial, sich zu einem eigenständigen, genetisch identischen Lebewesen zu entwickeln.

Die so entstandenen Embryonen können anschließend in Leihmütter eingesetzt werden, die sie dann austragen. Dieses Verfahren wird vor allem in der Nutztierzucht angewendet, um gewünschte Eigenschaften – wie zum Beispiel eine besonders hohe Milchleistung bei Kühen – gezielt zu vervielfältigen und zu erhalten. Ein sehr bekanntes Beispiel ist das Schaf „Dolly“, welches 1997 als erstes Säugetier erfolgreich geklont worden ist.

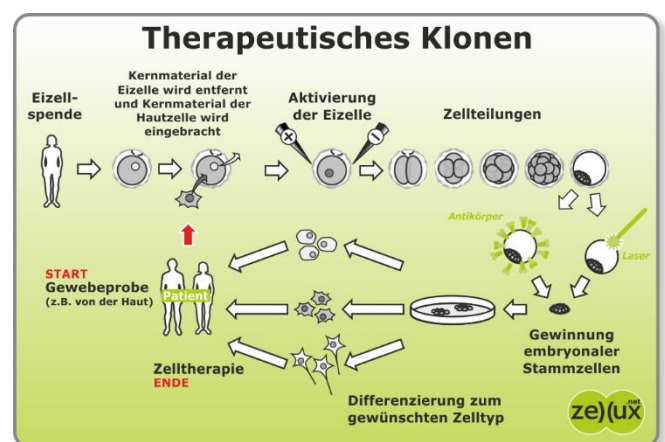
⇒ Reproduktives Klonen führt zur Geburt eines neuen, genetisch identischen Lebewesens.



2. Therapeutisches Klonen

Wie beim →Reproduktivem Klonen wird der entkernte Zellkern einer Körperzelle in eine entkernte Eizelle übertragen. Jedoch entwickelt sich daraus ein patienteneigenes Gewebe, was für Erkrankungen wie z.B. bei Herzinfarkten eingesetzt wird, denn das Immunsystem stößt diese nicht ab, da sie mit dem Empfänger genetisch identisch sind. Die generierten Embryos wachsen nicht in der Leihmutter heran und werden auch nicht von ihr ausgetragen, sondern sie nach wenigen Tagen zur Stammzellgewinnung genutzt und nicht weiterentwickelt.

⇒ Therapeutisches Klonen liefert Stammzellen für die Forschung oder Therapie, aber keinen vollständigen Organismus.



Quellenverzeichnis

<https://studyflix.de/biologie/therapeutisches-klonen-2657>
<https://knowunity.de/knows/biologie-klonen-5e576eab-61e1-46a0-88f0-4d5875195a78>
<https://www.openscience.or.at/de/wissen/genetik-und-zellbiologie/2015-03-26-klonen/>
https://flexikon.doccheck.com/de/Reproduktives_Klonen
<https://www.drze.de/de/forschung-publikationen/im-blickpunkt/forschungsklonen/forschungsklonen>
<https://www.studysmarter.de/schule/biologie/entwicklungsbiologie/reproduktives-klonen/>

Klonen – DIE medizinische Lösung der Zukunft?

„**Klonen ist ein Irrweg**“ betont die evangelische Kirche. Experten der modernen Fortpflanzung sehen jedoch große Chancen und verurteilen die Kritiker. Die Meinungen sind zwiegespalten und es stellt sich die Frage, ob das Klonen eine verantwortbare moderne Medizintechnik ist, oder eine Gefahr für die Menschheit.

Die Idee des therapeutischen Klonens ist es, erkrankten Menschen durch eine Organtransplantation mitzuhelfen. Dabei sollen maßgeschneiderte Organe eingesetzt werden, da die Gefahr einer Abstoßung deutlich geringer als bei fremden Spenderorganen ist. Bei dem therapeutischen Klonen wird somit versucht Krankheiten zu heilen.

Kritiker befürchten, dass dadurch das Menschenbild verändert wird, weil der Mensch zunehmend als Mittel zum Zweck betrachtet werden könnte.

Therapeutisches Klonen liefert Stammzellen für die Forschung oder Therapie, aber keinen vollständigen Algorithmus. Das heißt, dass kein Mensch bei dem Prozess getötet wird, da die Embryonen in einem sehr frühen Stadium für bedürftige Menschen gebraucht werden.



Auch ethische Bedenken gegenüber Tierversuchen, wie etwa bei dem geklonten Schaf Dolly, werden geäußert. Schließlich besteht die Gefahr, dass sich diese Technik immer weiter etabliert und dadurch weitere moralische Grenzen überschritten werden.



Auf der anderen Seite ist der Embryo aber ein lebendiges Wesen, welches nicht für die Wissenschaft geopfert werden darf. Außerdem wird auch der weibliche Körper, als Leihmutter, kommerzialisiert, da viele Eizellen benötigt werden. Frauen könnten unter Druck stehen und ausgebeutet werden. Dabei herrschen jedoch strenge gesetzliche Kontrollen, die Missbrauch verhindern sollen und sicherstellen, dass ethische Grenzen eingehalten werden.

Wenn das Klonen zwar rechtens ist, ist die immer weiter schreitende Technik schwer einzuschätzen und Krankheiten oder neue Behinderungen könnten entstehen, wird trotzdem gewarnt, dass Deutschland im internationalen Vergleich zurückfallen könnte, wenn die Forschung hierzulande zu stark eingeschränkt wird.

Zusammengefasst lässt sich sagen, dass das therapeutische Klonen sowohl große medizinische Chancen als auch erhebliche ethische Risiken mit sich bringt, weswegen strenge Regulierungen walten sollen und dementsprechend die Interessen der Beteiligten so gut wie möglich geschützt werden. Mit einem „Irrweg“ werden dementsprechend