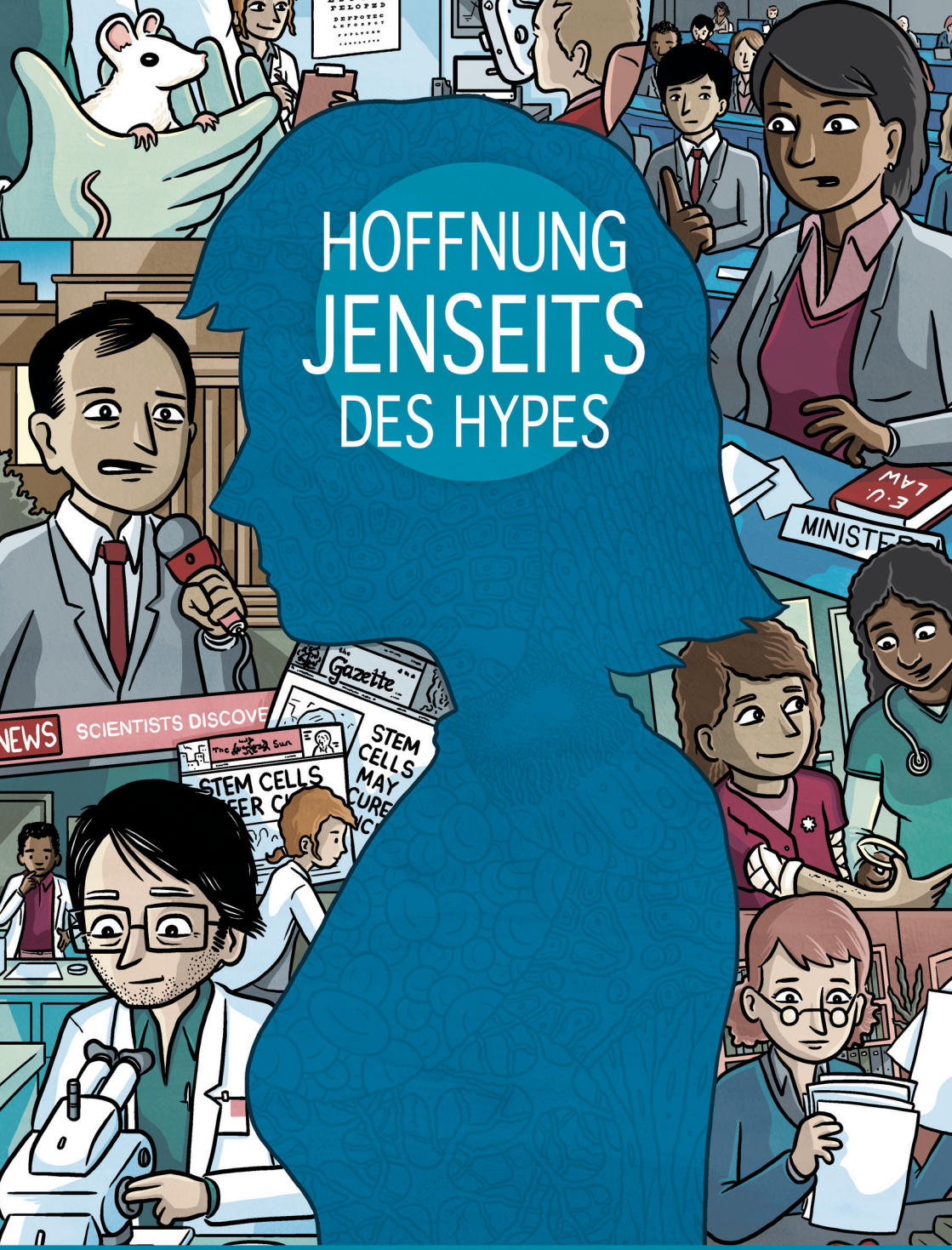


EINE GESCHICHTE DER STAMMZELLEN:
VON DER ENTDECKUNG BIS HIN ZUR THERAPIE

HOFFNUNG JENSEITS DES HYPES- EINE GESCHICHTE DER STAMMZELLEN: VON DER ENTDECKUNG BIS HIN ZUR THERAPIE IST GEISTIGES EIGENTUM VON OPTISTEM, JAMIE HALL, KEN MACLEOD, EDWARD ROSS UND CATHY SOUTHWORTH, 2012.

EIN COMIC VON KEN MACLEOD, IN ZUSAMMENARBEIT MIT JAMIE HALL, EDWARD ROSS UND CATHY SOUTHWORTH. ILLUSTRIERT UND GESTALTET VON EDWARD ROSS.

INS DEUTSCHE ÜBERSETZT VON APPLIED LANGUAGE SOLUTIONS, MEIKE SCHREINER UND ALEXANDER SCHREINER.

DIESES WERK IST LIZENZIERT UNTER **CREATIVE COMMONS NAMENSNENNUNG-NICHTKOMMERZIELL-KEINEBEARBEITUNG 3.0 UNPORTED LIZENZ**. UM EINE KOPIE DIESER LIZENZ EINZUSEHEN, BESUCHEN SIE DIE FOLGENDE WEBSITE:
HTTP://CREATIVECOMMONS.ORG/LICENSES/BY-NC-ND/3.0/DEED.DE

ES STEHT IHNEN FREI, DAS WERK ZU KOPIEREN, ZU VERTEILEN UND ZU ÜBERMITTELN, SOFERN SIE ES DEN URHEBERN ZUORDNEN, ES NICHT FÜR KOMMERZIELLE ZWECKE VERWENDEN UND ES NICHT VERÄNDERN, TRANSFORMIEREN UND NICHT AUF DIESES WERK AUFBAUEN.

ALLE RECHTE VORBEHALTEN.

VERÖFFENTLICHT VON OPTISTEM:
OPTISTEM COMMUNICATIONS, SCOTTISH CENTRE FOR REGENERATIVE MEDICINE, THE UNIVERSITY OF EDINBURGH, 5, LITTLE FRANCE DRIVE, EDINBURGH. EH16 4UU

GEDRUCKT IN GROSSBRITANNIEN.

OPTISTEM IST EIN EG-FINANZIERTES FORSCHUNGSPROJEKT, DAS STAMMZELLBIOLOGEN UND KLINISCHE EXPERTEN AUS GANZ EUROPA ZUSAMMENBRINGT, DIE STAMMZELLEN IN DER SKELETTMUSKULATUR UND IM EPITHEL ERFORSCHEN. DAS PROJEKT WURDE AM 1. MÄRZ 2009 INS LEBEN GERUFEN UND HAT EINE LAUFZEIT VON FÜNF JAHREN.

DIESER COMIC UND SEINE ÜBERSETZUNG WURDEN FINANZIERT DURCH ZWEI PROJEKTE DES SIEBTEN RAHMENPROGRAMMS DER EUROPÄISCHEN KOMMISSION (RP7): OPTISTEM UND EUROSTEMCELL. INFORMATIONEN ZU DIESEN PROJEKTEN FINDEN SIE AUF DEN FOLGENDEN WEBSITES:

WWW.OPTISTEM.ORG

WWW.EUROSTEMCELL.ORG

EuroStemCell

Opt!STEM
Optimization of Stem cell Therapy for degenerative Epithelial and Muscle diseases

SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

HOFFNUNG JENSEITS DES HYPES

AUTOR: KEN MACLEOD, MIT JAMIE HALL, EDWARD ROSS UND CATHY SOUTHWORTH.
ILLUSTRIERT VON EDWARD ROSS.

DIE SELTSAMSTEN ENTDECKUNGEN KÖNNEN ZU GUTER LETZT LEBEN RETTEN.

HE, KOMMEN SIE UND SCHAUEN SIE SICH DAS MAL AN!

MASSACHUSETTS INSTITUTE OF TECHNOLOGY, 1974.

WIE DIE ENTDECKUNG, DASS HAUT IN EINER SCHALE GEZÜCHTET WERDEN KÖNNTE.

SIE STAMMT VON EINER MEINER MÄUSE UND WÄCHST AUS WENIGEN ZELLEN HERAN.

SIE KÖNNEN SIE MIT EINER PINZETTE ANHEBEN ...

SIE SIEHT TATSÄCHLICH WIE RICHTIGE HAUT AUS!

WENN DAS MIT DER MENSCHLICHEN HAUT MÖGLICH WÄRE, KÖNNTEN WIR INDIVIDUELLE HAUTTRANSPLANTATE FÜR PATIENTEN HERSTELLEN ... STELLEN SIE SICH DIE MÖGLICHKEITEN VOR!

SIE MÜSSEN FUNKTIONIEREN. FÜR ZWEI KLEINE JUNGEN WÜRDEN SICH DIE DARAUFFOLGENDEN ENTDECKUNGEN ALS LEBENSRETTER ERWEISEN.

BOSTON, 1983. IN IHREM ZUHAUSE HATTE EIN SCHRECKLICHES FEUER GEWÜTET.

SIE HABEN AM GRÖSSTEN TEIL IHRER KÖRPER VERBRENNUNGEN ERLITTEN. SIE WERDEN INNERHALB WENIGER WOCHEN STERBEN ...

ICH HABE GEHÖRT, DASS SIE EINE WEGWEISENDE TECHNIK ENTWICKELN ...

VON JEDEM JUNGEN WURDE EIN KLEINES STÜCK INTAKTER HAUT ENTNOMMEN, AUFBEREITET UND ALS KULTUR ANGELEGT.

DANACH BEGANN DIE HAUT ZU WACHSEN ...

DIE WISSENSCHAFTLER ARBEITETEN UNUNTERBROCHEN. DAS LABOR WURDE ZU EINER HAUTFABRIK.

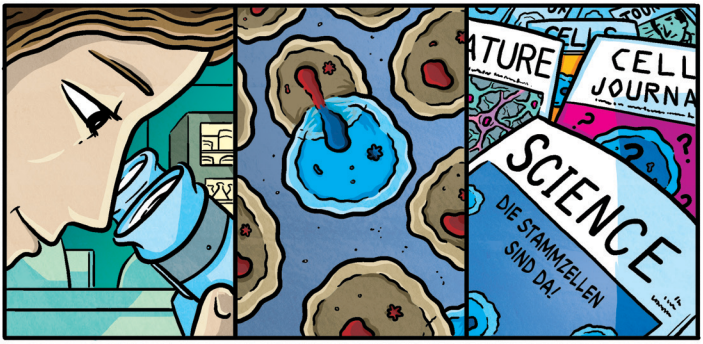
DEN JUNGEN WURDE IHRE EIGENE HAUT WIEDER TRANSPLANTIERT.

UND SIE ÜBERLEBTEN.

DIE ERGEBNISSE WAREN ÜBERWÄLTIGEND.

ABER ES WÜRDE NOCH WEITERER WISSENSCHAFTLICHER FORSCHUNG BEDÜRFEN, UM GENAU ZU VERSTEHEN, WAS GESCHEHEN WAR.

WISSENSCHAFTLER AUS DER GANZEN WELT ENTDECKTEN NACH UND NACH, DASS STAMMZELLEN FÜR DAS NATÜRLICHE WACHSTUM UND DIE REGENERATION VON HAUT, BLUT UND ANDEREN KÖRPERTEILEN VERANTWORTLICH SIND.



EIN GANZ NEUER ZWEIG DER WISSENSCHAFT IST ENTSTANDEN. DIE STAMMZELLFORSCHUNG EXPLODIERTE.

DURCH DIE KLINISCHE NUTZUNG DIESER NEUEN MÖGLICHKEITEN KÖNNTEN WIR MIT HILFE VON STAMMZELLEN DIE VERSCHIEDENSTEN ARTEN VON KRANKHEITEN ANGEHEN.

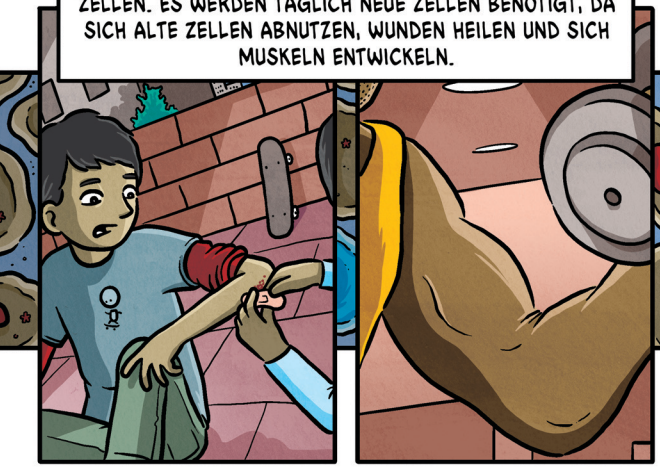
VON DIABETES UND HERZINSUFFIZIENZ ÜBER MUSKELDYSTROPHIE BIS HIN ZUR MOTONEURONERKRANKUNG

KÖNNTEN UNS STAMMZELLEN BEI UNSERER SUCHE NACH EINER ANTWORT HELFEN.

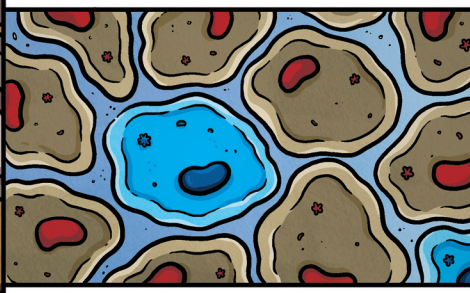
UND DA DIE FORSCHUNG UNERMÜDLICH FORTGEFÜHRT WIRD, ENTDECKEN WIR STÄNDIG MEHR ÜBER STAMMZELLEN.

HE! WERFEN SIE MAL EINEN BLICK HIERAUF ...

DER MENSCHLICHE KÖRPER BESTEHT AUS BILLIONEN VON ZELLEN. ES WERDEN TÄGLICH NEUE ZELLEN BENÖTIGT, DA SICH ALTE ZELLEN ABNUTZEN, WUNDEN HEILEN UND SICH MUSKELN ENTWICKELN.

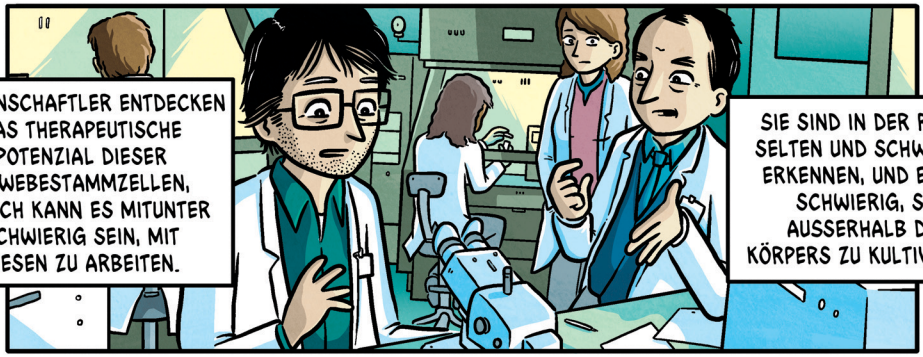


DA SICH DIE MEISTEN ZELLEN NICHT REPLIZIEREN KÖNNEN, IST ES AUFGABE DER STAMMZELLEN, NEUE ZELLEN WACHSEN ZU LASSEN.



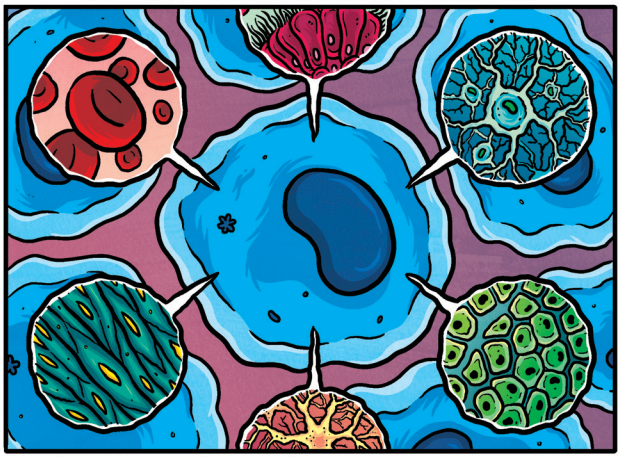
DIE STAMMZELLEN BEFINDEN SICH ÜBERALL IM KÖRPER, WOBEI VERSCHIEDENE ARTEN VON STAMMZELLEN UNTERSCHIEDLICHES GEWEBE PRODUZIEREN.

WISSENSCHAFTLER ENTDECKEN DAS THERAPEUTISCHE POTENZIAL DIESER GEWEBESTAMMZELLEN, JEDOCH KANN ES MITUNTER SCHWIERIG SEIN, MIT DIESEN ZU ARBEITEN.



SIE SIND IN DER REGEL SELTEN UND SCHWER ZU ERKENNEN, UND ES IST SCHWIERIG, SIE AUSSERHALB DES KÖRPERS ZU KULTIVIEREN.

MITTLERWEILE BIETEN DIE ZELLEN NUR WENIGE TAGE ALTER EMBRYONEN WEITERE ANHALTSPUNKTE. DIESE ERSTAUNLICHEN ZELLEN HABEN DIE FÄHIGKEIT, SICH IN JEDE BELIEBIGE ZELLE DES MENSCHLICHEN KÖRPERS ZU ENTWICKELN.

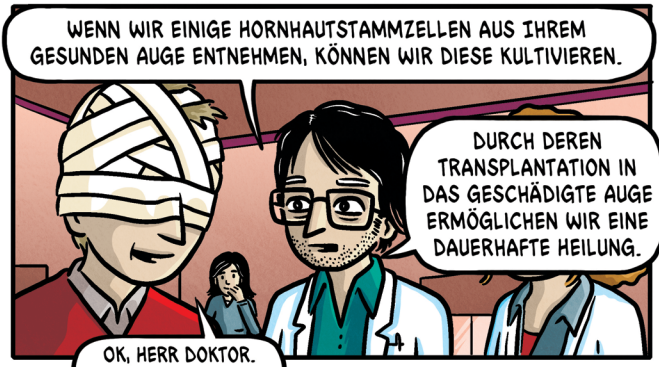


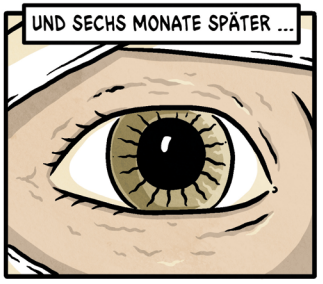
IM LABOR WERDEN EMBRYONALE STAMMZELLEN VERWENDET, UM ZU VERSTEHEN, WIE SICH DER KÖRPER ENTWICKELT, HEILUNGSPROZESSE VONSTATTEN GEHEN UND WIE STAMMZELLEN FUNKTIONIEREN.

DURCH DIE UNTERSUCHUNG VON SOWOHL GEWEBESTAMMZELLEN ALS AUCH EMBRYONALEN STAMMZELLEN FÜGEN DIE WISSENSCHAFTLER DIE PUZZLESTÜCKE ZU EINEM BILD ZUSAMMEN, WIE DER KÖRPER WÄCHST UND REGENERIERT.

DADURCH KÖNNTEN WIR VIELLEICHT DIE MÄCHTIGSTE FÄHIGKEIT DES KÖRPERS GEZIELT NUTZEN: SICH SELBST ZU REGENERIEREN.

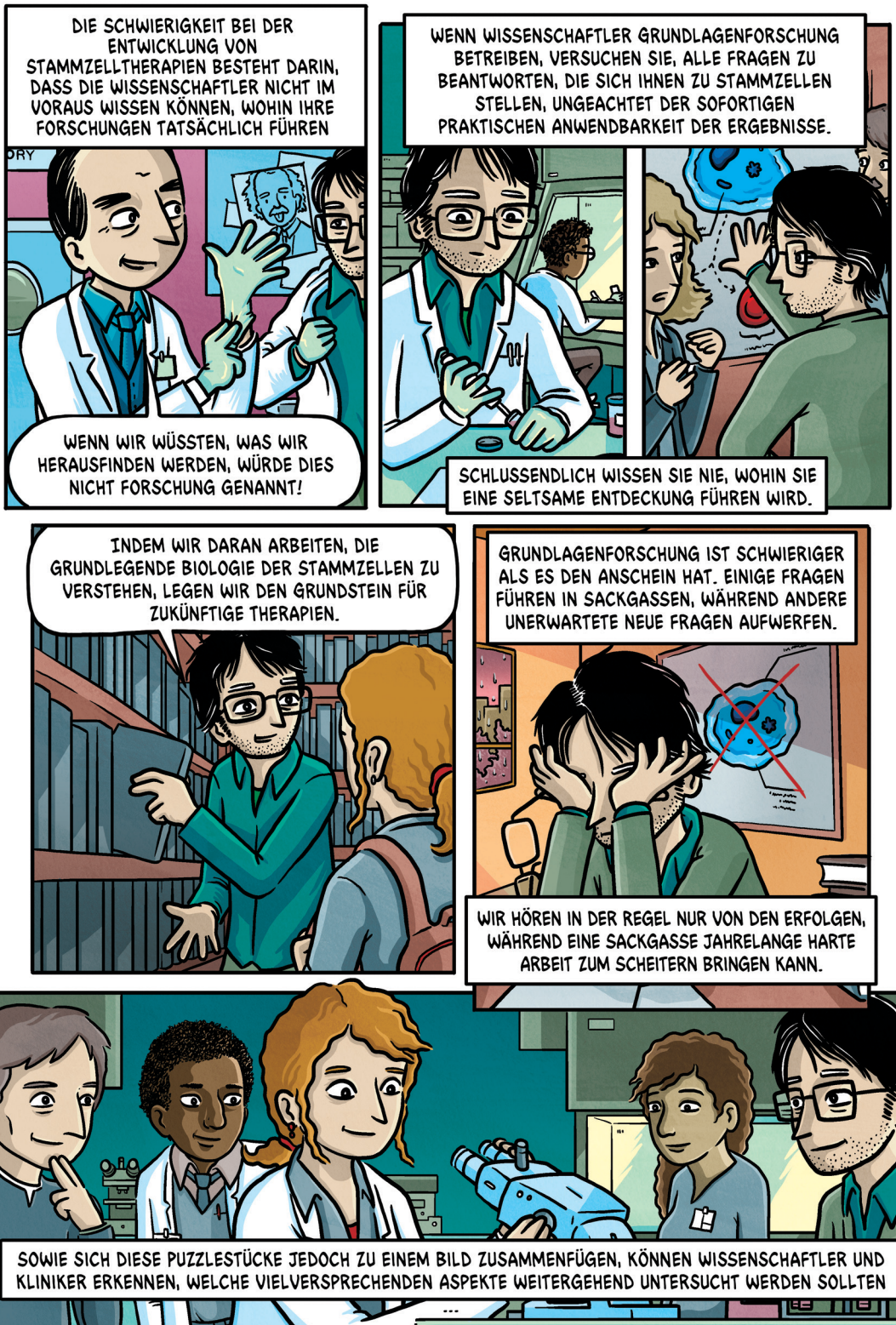
ES WURDEN EINIGE AUFREGENDE ERFOLGE ERZIELT. IN MANCHEN FÄLLEN WAR DIES SO EINFACH WIE DAS ZUFÜHREN VON GESUNDEN STAMMZELLEN IN DEN GESCHÄDIGTEN KÖRPERTEIL ...





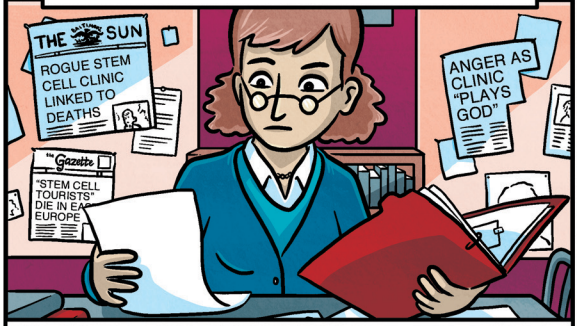
BEI EINIGEN ERKRANKUNGEN SIND JEDOCH DIE STAMMZELLEN SELBST FEHLERHAFT.

DIES BIRGT AUFREGENDE MÖGLICHKEITEN FÜR DIE HEILUNG ANDERER GENETISCHER ERKRANKUNGEN WIE MUSKELDYSTROPHIE UND DES WISKOTT-ALDRICH-SYNDROMS.


DIE SCHWIERIGKEIT BEI DER ENTWICKLUNG VON STAMMZELLTHERAPIEN BESTEHT DARIN, DASS DIE WISSENSCHAFTLER NICHT IM VORAUS WISSEN KÖNNEN, WOHIN IHRE FORSCHUNGEN TATSÄCHLICH FÜHREN
WENN WIR WÜSSTEN, WAS WIR HERAUSFINDEN WERDEN, WÜRDE DIES NICHT FORSCHUNG GENANNT!
WENN WISSENSCHAFTLER GRUNDLAGENFORSCHUNG BETREIBEN, VERSUCHEN SIE, ALLE FRAGEN ZU BEANTWORTEN, DIE SICH IHNEN ZU STAMMZELLEN STELLEN, UNGEACHTET DER SOFORTIGEN PRAKTISCHEN ANWENDBARKEIT DER ERGEBNISSE.
SCHLUSSENDLICH WISSEN SIE NIE, WOHIN SIE EINE SELTSAME ENTDECKUNG FÜHREN WIRD.
INDEM WIR DARAN ARBEITEN, DIE GRUNDLEGENDE BIOLOGIE DER STAMMZELLEN ZU VERSTEHEN, LEGEN WIR DEN GRUNDSTEIN FÜR ZUKÜNFTIGE THERAPIEN.
GRUNDLAGENFORSCHUNG IST SCHWIERIGER ALS ES DEN ANSCHEIN HAT. EINIGE FRAGEN FÜHREN IN SACKGASSEN, WÄHREND ANDERE UNERWARTETE NEUE FRAGEN AUFWERFEN.
WIR HÖREN IN DER REGEL NUR VON DEN ERFOLGEN, WÄHREND EINE SACKGASSE JAHRELANGE HARTE ARBEIT ZUM SCHEITERN BRINGEN KANN.
SOWIE SICH DIESE PUZZLESTÜCKE JEDOCH ZU EINEM BILD ZUSAMMENFÜGEN, KÖNNEN WISSENSCHAFTLER UND KLINIKER ERKENNEN, WELCHE VIELVERSPRECHENDEN ASPEKTE WEITERGEHEND UNTERSUCHT WERDEN SOLLTEN

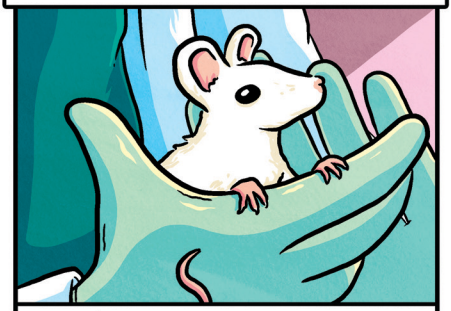
AUCH WENN DIE ERSTEN ERGEBNISSE ERMUTIGEND SIND, BEDEUTET DIES NICHT, DASS DAS, WAS IM REAGENZGLAS FUNKTIONIERT, AUCH AUF DIE PATIENTEN ÜBERTRAGBAR IST.

OHNE VORHERIGE TESTS AUF RISIKEN UND NEBENWIRKUNGEN KÖNNEN POTENZIELLE HEILMITTEL LEICHT ZU TODESFALLEN WERDEN.



VORSCHRIFTEN TRAGEN DAZU BEI, DIES ZU VERHINDERN, INDEM SICHERGESTELLT WIRD, DASS AUF JEDEM SCHRITT DES WEGS SICHERE VERFAHREN BEFOLGT WERDEN.

ZUNÄCHST MÜSSEN DIE WISSENSCHAFTLER IHRE ERGEBNISSE DURCH TIEREXPERIMENTELLE ARBEITEN BESTÄTIGEN, DA DIESE POTENZIELLE GEFAHREN AUFZEIGEN KÖNNEN, WELCHE IM REAGENZGLAS NICHT VORHERSEHBAR SIND.

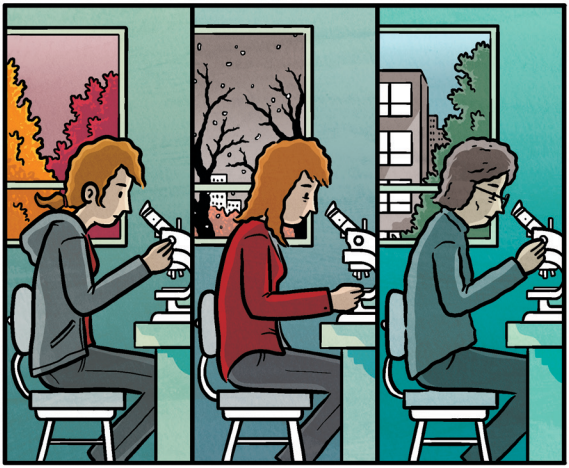


SIE MÜSSEN EBENFALLS HERAUSFINDEN, WIE DIE BEHANDLUNG ZU VERABREICHEN IST, UM ZU VERHINDERN, DASS DER KÖRPER DIE ZELLEN ABSTÖßT.

DIE WISSENSCHAFTLER MÜSSEN SICHERSTELLEN, DASS IHRE TIERE NICHT UNNÖTIG LEIDEN. TIERVERSUCHE WERDEN STRENG ÜBERWACHT UND ERFORDERN EINE LIZENZ SOWIE EINE SPEZIELLE AUSBILDUNG.

NUR WENN DIE FORSCHER BEI KLEINEN TIEREN VIELVERSPRECHENDE ERGEBNISSE ERZIELT HABEN, KÖNNEN SIE AUCH MIT GRÖSSEREN TIEREN ARBEITEN.

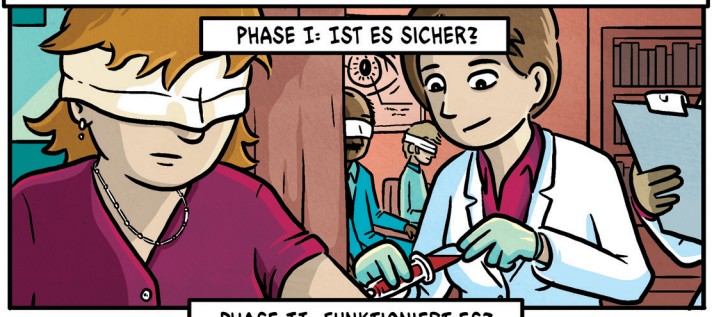
DIES KANN JEDOCH WEITERE FRAGEN AUFWERFEN, DEREN BEANTWORTUNG NOCH MEHR ZEIT UND GELD ERFORDERT.

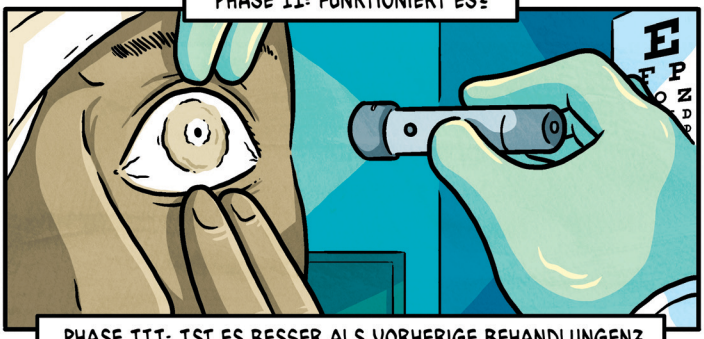


SCHLIESSLICH KÖNNEN DIE FORSCHER IHRE ERGEBNISSE VERÖFFENTLICHEN, SODASS SIE VON ANDEREN WISSENSCHAFTLERN VERWENDET UND FEHLER GEFUNDEN WERDEN KÖNNEN.

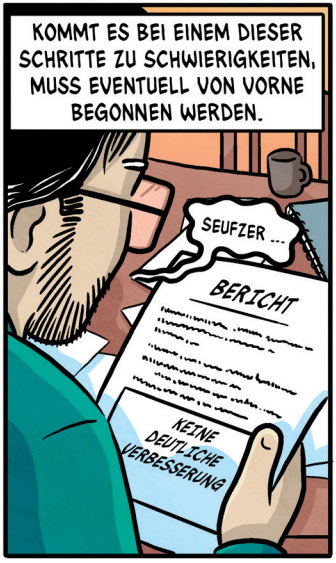
WENN PROBLEME AUFTRETEN, HEISST ES ZURÜCK INS LABOR ... ODER GAR ZUR BIBLIOTHEK ...

ES GIBT DREI AUSGEDEHNTE TESTPHASEN. JEDE DIESER PHASEN IST DABEI AUFWENDIGER ALS DIE VORHERIGE UND ERFORDERT MEHR MITTEL UND AUSRÜSTUNG, WEITERE EXPERTEN UND FREIWILLIGE, SOWIE DIE EINBEZIEHUNG VON UNTERNEHMEN AUS DER BIOTECHNOLOGIE.

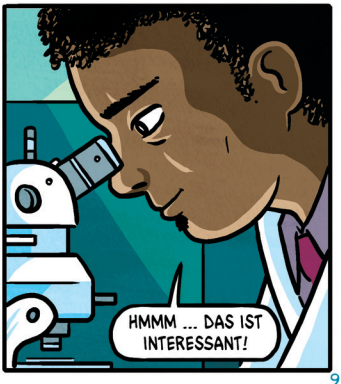




IN DER PRAXIS IST DIES ERHEBLICH KOMPLIZIERTER. JEDE DIESER PHASEN STELLT EINE GROSSE UNTERNEHMUNG DAR, DIE JAHRE IN ANSPRUCH NIMMT. JEDE ABGESCHLOSSENE PHASE BRINGT UNS JEDOCH EINER FUNKTIONIERENDEN THERAPIE EINEN SCHRITT NÄHER.



IN DER ZWISCHENZEIT WERDEN WEITERE FORSCHUNGEN DURCHGEFÜHRT, DIE NEUE FRAGEN AUFWERFEN UND U. U. SOGAR EINEN VIELVERSPRECHENDEREN ANSATZ NAHELEGEN ALS DIE ARBEIT EINES GANZEN LEBENS.



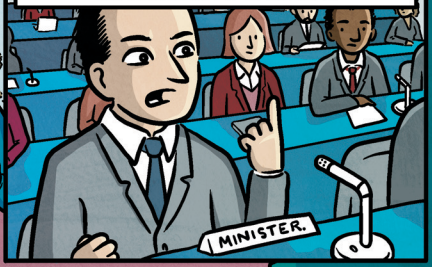
VERORDNUNGEN UND SICHERHEITSBEDENKEN NEHMEN SEHR VIEL ZEIT UND MÜHE IN ANSPRUCH UND VERLANGSAMEN DEN FORSCHUNGSPROZESS.

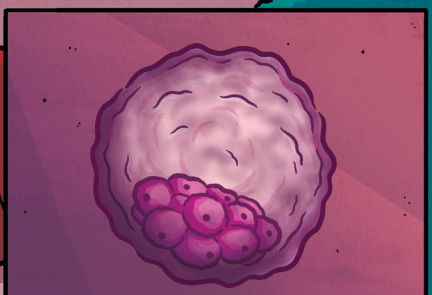
ES IST JEDOCH WICHTIG, DASS DIE WISSENSCHAFT VON ETHISCHEN FRAGEN, VON FRAGEN VON RECHT UND UNRECHT GELEITET WIRD.

PATIENTEN MÜSSEN VOR "SCHURKENWISSENSCHAFT" GESCHÜTZT WERDEN, WÄHREND "WAHRE WISSENSCHAFTLER" LEIDEN LINDERN UND NICHT VERURSACHEN WOLLEN.

DIE STAMMZELLFORSCHUNG IST EIN RELATIV NEUES GEBIET. MIT IHR STELLEN SICH EINIGE NEUE UND HERAUSFORDERNDE FRAGEN, DIE DIE ÖFFENTLICHE MEINUNG SPALTEN.

VERORDNUNGEN UND GESETZE BASIEREN AUF DIESEN KOMPROMISSEN, LEITEN DIE FORSCHUNG UND GEWÄHRLEISTEN, DASS SIE SICHER, ETHISCH KONFORM UND DEMOKRATISCH VERLÄUFT.





ALS INDIVIDUEN MÜSSEN WIR EINEN STANDPUNKT BEZIEHEN UND EINEN KOMPROMISS ALS GESELLSCHAFT FINDEN.

UND WIE BEI JEDEM KOMPROMISS IST NICHT JEDER MIT DEN GETROFFENEN ENTSCHEIDUNGEN ZUFRIEDEN.

DER WEG VON DER ENTDECKUNG AM LABORTISCH ZU EINER FUNKTIONIERENDEN THERAPIE IST LANG ...

UND KLEINE SCHRITTE WERDEN HÄUFIG ALS RIESENSPRÜNGE DARGESTELLT.

WISSENSCHAFTLER, DIE SICH FÜR STIPENDIEN BEWERBEN, MÜSSEN DAS MEDIZINISCHE POTENZIAL HERVORHEBEN, LANGE BEVOR DIES REALISTISCH MÖGLICH IST.

... könnte potenziell in Behandlungen für Erkrankungen des Nervensystems resultieren ...

DIE UNIVERSITÄTEN UND UNTERNEHMEN, FÜR DIE DIE WISSENSCHAFTLER TÄTIG SIND, LASSEN DEREN FORSCHUNGSARBEIT AUFREGEND KLINGEN, UM STARKES ÖFFENTLICHES INTERESSE ZU WECKEN.

NEWSLETTER

Universitätswissenschaftler entdecken die Stammzellen als Hoffnung gegen MS!

UND DIE MEDIEN MÜSSEN DIESE KOMPLEXEN IDEEN AN IHR PUBLIKUM VERKAUFEN, UM ES ZU INFORMIEREN UND ZU UNTERHALTEN!

TIMES

SUN

the Gazette

WISSENSCHAFTLER ENTDECKEN NEUE MS-THERAPIE!

SOBALD ES IM INTERNET VERÖFFENTLICHT WURDE, IST ALLES MÖGLICH.

SEARCH

stem cells MS

10,603,453 results

Stem Cell Clinic.

Contact us... we can offer you the treatment you need.

We have successfully treated over 500 patients.

Stem Cell Experts.

Stem cell therapy that really works! Our clinic has

in the field working on the best treatments availa

Experimental Treatment.

Contact us... we can offer you the treatment

We have successfully treated over 500 patie

‹ 1 2 3 4 ...19 20 21 ›

DIES VERURSACHT EINE RIESIGE LÜCKE ZWISCHEN DEM, WAS DIE MENSCHEN VON DER FORSCHUNG ERWARTEN UND DEM, WAS SIE JETZT BIETEN KANN.

SPORT

the Gazette

DIE MS-THERAPIE STEHT KURZ BEVOR", BEHAUPTET EIN WISSENSCHAFTLER

ES IST EINE AUFREGENDE ZEIT, UM ETWAS ÜBER STAMMZELLEN ZU LERNEN. NOCH STEHEN WIR ALLERDINGS BEIM VERSTEHEN IHRER VOLLEN LEISTUNG UND IHREM HEILUNGS- UND BEHANDLUNGSPOTENZIAL AM ANFANG.

FÜR ALL DIESES HYPE IST ES JEDOCH NOCH ZU FRÜH. ES GIBT NOCH SEHR VIEL, WAS WIR NICHT VERSTEHEN.

IN DER ZWISCHENZEIT GEHT DIE GESELLSCHAFT EINIGE KOMPLEXE ETHISCHE FRAGEN AN UND UNSERE RECHTSSYSTEME HOLEN NUR LANGSAM AUF.

DAS WICHTIGSTE IST, UNS SELBST NICHT NUR IN DER STAMMZELLFORSCHUNG, SONDERN AUCH IN DER MIT IHR IM ZUSAMMENHANG STEHENDEN POLITIK UND ETHIK ZU BILDEN.

Patent for stem cell treatment

PATENTANMELDUNG

NICHTS KÖNNTE DIE AUSSICHTEN FÜR DIESES NEUE GEBIET DER MEDIZIN STÄRKER VERBESSERN ALS EINE GUT INFORMIERTE ÖFFENTLICHKEIT.

FÜR DIEJENIGEN VON UNS, DIE ALS PATIENTEN ODER PFLEGER DIREKT BETROFFEN SIND, IST ES VON GRÖSSTER BEDEUTUNG, BESSER INFORMIERT ZU WERDEN ...

NEWS STEM CELL MIRACLE

NEWS STEM CELL MIRACLE

NICHT NUR ZUR VERMEIDUNG FALSCHER HOFFNUNGEN, SONDERN AUCH ALS TEIL DES STREBENS NACH DEM BESTMÖGLICHEN LEBEN ...

SOGAR GEGEN DIE WIDERSTÄNDE UND MIT ECHTER HOFFNUNG.

WEITERE INFORMATIONEN SOWIE HERUNTERLADBARE
UND INTERAKTIVE VERSIONEN DIESES COMICS FINDEN SIE AUF DER WEBSITE:

WWW.EUROSTEMCELL.ORG/HOPEBEYONDHYPE

ODER KONTAKTIEREN SIE: CATHY.SOUTHWORTH@ED.AC.UK

DIESER COMIC IST IN FÜNF SPRACHEN VERFÜGBAR:
ENGLISCH, FRANZÖSISCH, DEUTSCH, ITALIENISCH UND SPANISCH.

MEHR VON DEN URHEBERN ERFAHREN SIE AUF IHREN WEBSITES UND TWITTER:

WWW.KENMACLEOD.BLOGSPOT.CO.UK **@AMENDLOCKE**

WWW.EDWARDROSS.CO.UK **@EDWARD_ROSS**

@JPJHALL

DIE URHEBER DANKEN DEN FOLGENDEN PERSONEN FÜR IHRE UNTERSTÜTZUNG BEI DER ENTWICKLUNG DES COMICS:

PROFESSOR GIULIO COSSU UND **PROFESSOR MICHELE DE LUCA**, DIE GESCHICHTEN ÜBER IHRE WISSENSCHAFT VOM LABORTISCH ZUM KRANKENHAUSBETT ZUR VERFÜGUNG STELLTEN.

PROFESSORIN CLARE BLACKBURN FÜR DAS EDIEREN DES COMICS. **DR. JAN BARFOOT**, **INGRID HEERSCHE** UND **EMMA KEMP** FÜR DAS EDIEREN UND IHRE ALLGEMEINE UNTERSTÜTZUNG. **KATE DOHERTY** FÜR IHREN GROSSEN EINSATZ, DEN COMIC ONLINE ZUGÄNGLICH ZU MACHEN UND INTERAKTIV ZU GESTALTEN.

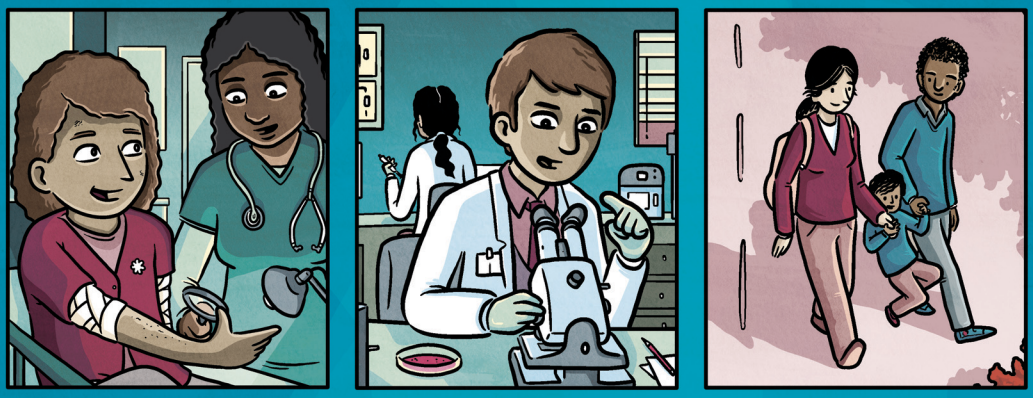
EuroStemCell

Opt!STEM
Optimization of Stem cell Therapy for degenerative Epithelial and Muscle diseases

SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME

VOM LABORTISCH
ZUM KRANKENHAUSBETT

Stammzellen befinden sich überall in unserem Körper. Sie tragen den Schlüssel in sich, wie wir wachsen und genesen. Im Labor versuchen die Wissenschaftler, die Geheimnisse dieser Zellen zu entdecken und sie für die Behandlung von Krankheiten nutzbar zu machen. Diese Geschichte zeichnet die wissenschaftliche Reise vom Labortisch bis zum Krankenhausbett nach.



Ein Comic von Ken MacLeod, in Zusammenarbeit mit Jamie Hall, Edward Ross und Cathy Southworth.
Illustriert und gestaltet von Edward Ross.

EuroStemCell

Opt!STEM
Optimization of Stem cell Therapy for degenerative Epithelial and Muscle diseases

SEVENTH FRAMEWORK PROGRAMME