



EINE GESCHICHTE ÜBER
DEN SCHMERZ

AUTOREN:
 FELIPE REIS, PHD
 (IFRJ)
 LEANDRO NOGUEIRA, PHD
 (IFRJ/UNISUAM)
 NEY MEZIAT-FILHO, PHD
 (UNISUAM)
 ADRIAAN LOUW, PHD
 (INTERNATIONAL SPINE
 AND PAIN INSTITUTE)
 TONYA PALERMO, PHD
 (SEATTLE CHILDREN'S
 RESEARCH INSTITUTE)
 KELLY ICKMANS, PHD
 (VRIJE UNIVERSITEIT)

ILLUSTRATIONEN:
 FLÁVIO ALMEIDA
 (FLAVIODIARIO@GMAIL.COM)

MITARBEITERIN:
 LOUISE ACALANTIS

DANKSAGUNG:
 FLÁVIA MEDEIROS, CARLOS CASTRO,
 ANAMARIA SIRIANI, JOSÉ LUIZ SIQUEIRA,
 BEATRIZ CARRAPATOSO, RODRIGO RIZZO,
 EDUARDO MARTINS, TIE PARMA YAMATO,
 ABRAHÃO BAPTISTA, JOSIMARI DE SANTANA,
 SARA ALMEIDA, JULIANA BARCELLOS,
 KORY ZIMNEY, AMY HOLLEY, ROSELIEN PAS,
 LAUREN HEATHCOTE, MIRA MEEUS E
 PAUL VAN WILGEN.

UNTERSTÜTZUNG UND FINANZIERUNG:
 INSTITUTO FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

CAMPANHA DE CROWDFUNDING.

INSTITUTO DE TRATAMENTO
 DA COLUNA VERTEBRAL
 (ITC VERTEBRAL)
 (HTTPS://WWW.ITCVERTEBRAL.COM.BR/)

FORSCHUNGSGRUPPE:
 PESQUISA EM DOR
 (WWW.PESQUISAEMDOR.COM.BR)

KONTAKT:
 FELIPE.REIS@IFRJ.EDU.BR

ÜBERSETZUNG & ANFERTIGUNG DER DEUTSCHEN VERSION:
 MARJAN LAEKEMAN, M.SC.PHYS.
 (MARJAN.LAEKEMAN@T-ONLINE.DE) &
 INA GLAS, PT
 (INA@DEISQ.DE) &
 KATRIN KUSS, DR. RER. MED.
 (KUSS@UNI-MARBURG.DE)



FINANZIERUNG DER DEUTSCHEN VERSION:
 MIT FINANZIELLER UNTERSTÜTZUNG DER



**Fachklinik
 Enzensberg**

Ein besonderer Dank gilt
 Dr. med. Klaus Klimczyk, ehemaliger
 Chefarzt des interdisziplinären
 Schmerzzentrums der m&i-Fachklinik
 Enzensberg, der die Übersetzung des
 Comics unterstützt hat.

EINLEITUNG

WAHRSCHEINLICH HÄLTST DU DIESES COMIC IN HÄNDEN, WEIL DU
 ODER JEMAND DIE/DEN DU SEHR GERNE HAST UNTER HÄUFIGEN
 SCHMERZEN LEIDET.
 VIELLEICHT BIST DU EINE MAMA, EIN PAPA ODER EINFACH... EIN*E
 FREUND*IN DIE/DER SICH SORGEN UM JEMANDEN MACHT....!

IN DIESER GESCHICHTE GEHT ES DARUM, WIE SCHMERZEN ENTSTEHEN
 UND WARUM SIE MANCHMAL NICHT MEHR WEGGEHEN, OBWOHL DOCH
 OFFENSICHTLICH NICHTS SCHLIMMES IM KÖRPER VOR SICH GEHT. SIE
 GIBT TIPPS WIE KINDERN DURCH NEUE DENKANsätze UND ANDERE
 VERHALTENSWEISEN GEHOLFEN WERDEN KANN, BESSER MIT IHRER
 SITUATION UMZUGEHEN.

DIE INHALTE DIESER COMICS SIND AUCH FÜR GESUNDHEITSFACHKRÄFTE
 INTERESSANT, Z.B FÜR ÄRZTE, PHYSIOTHERAPEUTEN ODER
 PSYCHOLOGEN, DIE IM RAHMEN INTERDISZIPLINÄRER
 SCHMERZPROGRAMME ARBEITEN.

DIESE GESCHICHTE
 WILL HELFEN,
 SCHMERZEN
 BESSER ZU
 VERSTEHEN. SIE
 ERSETZT NICHT
 DIE VORSTELLUNG BEI
 SCHMERZSPEZIALISTEN.





CLARA IST EIN SEHR SCHLAUES MÄDCHEN, SIE LIEBT ES NEUE DINGE ZU LERNEN. FRED IST IHR BESTER FREUND.



FRED IST EIN 8-JÄHRIGER JUNGE, DER FAST TÄGLICH UNTER KOPFSCHMERZEN LEIDET. WEGEN SEINER SCHMERZEN VERSÄUMT ER HÄUFIG DIE SCHULE. AUCH AM FUßBALLTRAINING KANN ER OFT NICHT TEILNEHMEN. SEINE ELTERN WAREN MIT IHM SCHON BEI VIELEN ÄRZTEN UND ER HAT VIELE VERSCHIEDENE MEDIKAMENTE AUSPROBIERT, ABER ES TRAT KEINE SCHMERZVERBESSERUNG EIN.



PROF. DEXTER IST WISSENSCHAFTLER. ER IST SEHR KLUG UND HAT AUF FAST ALLES EINE ANTWORT. MIT SEINEM SUPERCOMPUTER HENRY ARBEITET ER IN EINEM GROßEN LABOR.



ANNA IST FRED'S MUTTER. SIE MACHT SICH GROßE SORGEN UM FRED'S SCHMERZEN. SIE TUT ALLES, UM FRED ZU HELFEN.



DON IST FRED'S KLEINER HUND.



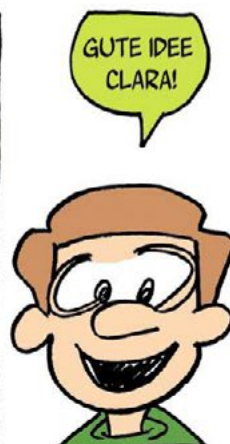
CLARA UND FRED SIND GUTE FREUNDE, SIE WOHNEN IM SELBEN VIERTEL.

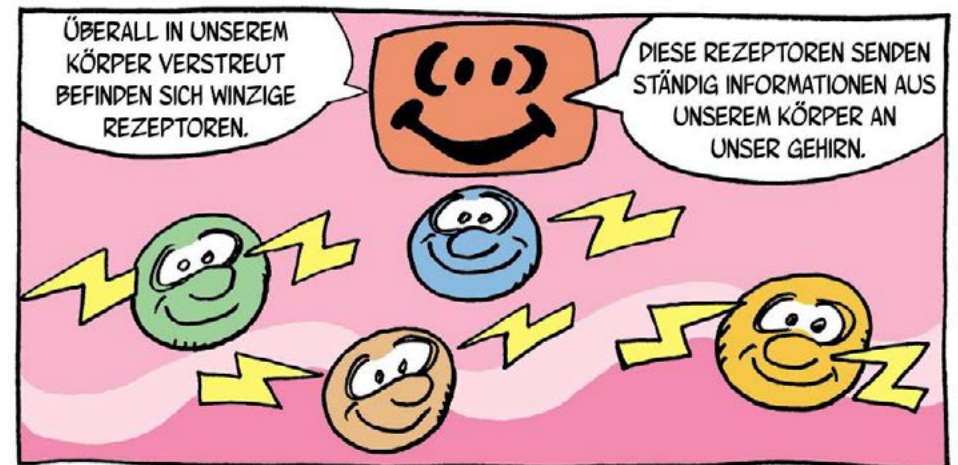
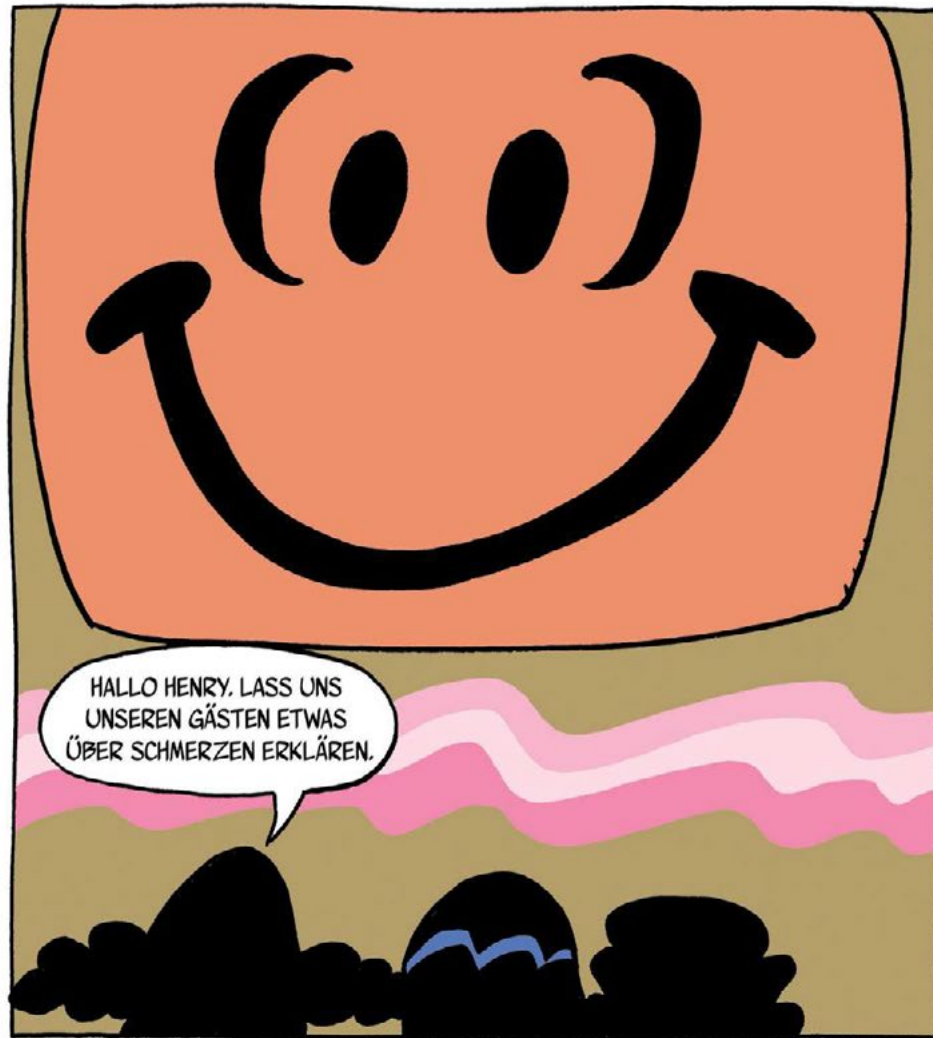
CLARA, FRED UND DON UNTERNEHMEN GERNE VIEL ZUSAMMEN, SO AUCH HEUTE.

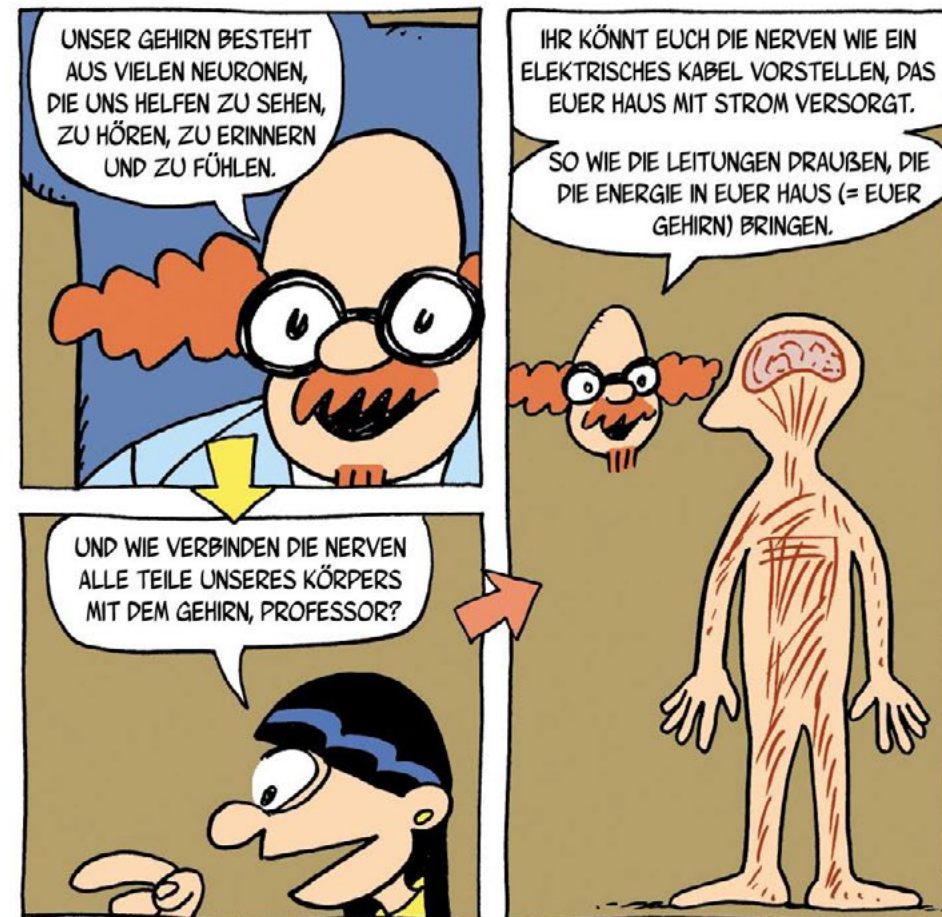


HEUTE IST SONNTAG. FRED IST ZUHAUSE. ER HAT MAL WIEDER KOPFSCHMERZEN.



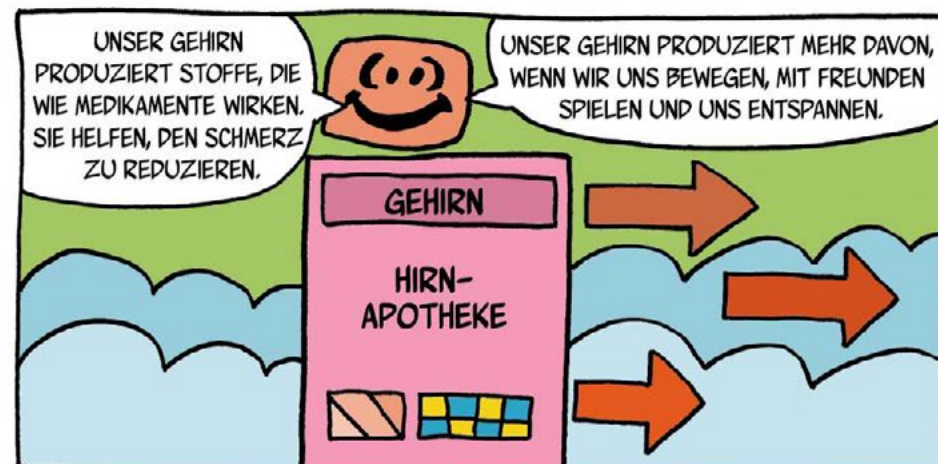
















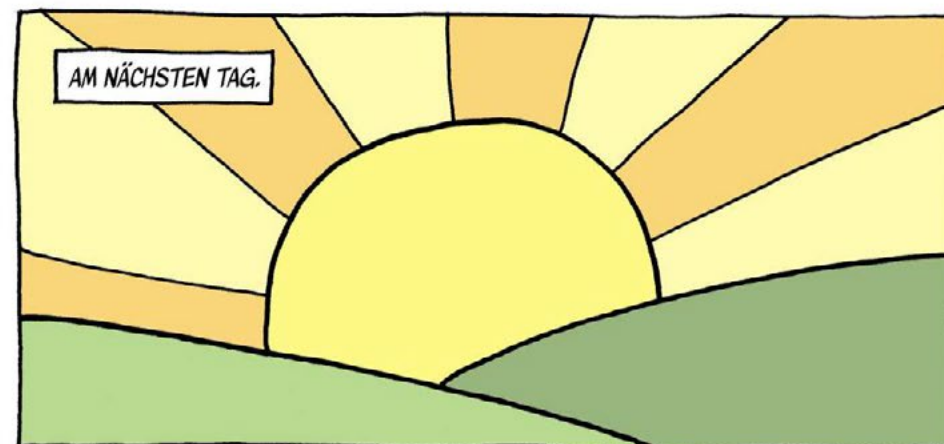














- 1 WEIßT DU, DASS ES EINEN SCHMERZ GIBT, DER AKUTSCHMERZ HEIßT? ER KANN BIS ZU 3 MONATE ANHALTEN UND TRITT AUF, WENN WIR UNS VERLETZT HABEN. WIE DAMALS, ALS CLARA AUF DEN NAGEL GETRETEN IST.
- 2 WEIßT DU AUCH, DASS ES EINEN SCHMERZ GIBT, DER CHRONISCHER SCHMERZ GENANNT WIRD? DIESER HÄLT LÄNGER AN (MEHR ALS 3 MONATE). ER KANN AUCH ANDAUERN, WENN DIE VERLETZUNG SCHON AUSGEHEILT IST. ER KANN SEINEN URSPRUNG AUCH IN EINER KRANKHEIT HABEN.
- 3 MANCHE KRANKHEITEN KÖNNEN ÜBER LANGE ZEIT SCHMERZEN VERURSACHEN. DESWEGEN IST ES WICHTIG ZU WISSEN, OB EIN KÖRPERLICHES PROBLEM VORLIEGT.
- 4 MANCHE SCHMERZEN KOMMEN BEI KINDERN HÄUFIG VOR, WIE BAUCH-, KOPF- ODER KNOCHEN- UND MUSKELSCHMERZEN.
- 5 DER SCHMERZ IST DAS STÄRKSTE ALARMSYSTEM UNSERES KÖRPERS. ER SCHÜTZT UNS, WENN UNSER KÖRPER IN GEFAHR IST.
- 6 REZEPTOREN IN UNSERER HAUT SENDEN INFORMATIONEN ÜBER HITZE, KÄLTE, SPANNUNGSGEFÜHL ODER JUCKREIZ AN UNSER GEHIRN.
- 7 NERVEN SIND DAS INFORMATIONSSYSTEM UNSERES KÖRPERS. SIE SENDEN NACHRICHTEN VON DEN REZEPTOREN IN UNSEREM KÖRPER AN UNSER RÜCKENMARK. (DIESES BEFINDET SICH IN UNSERER WIRBELSÄULE)
- 8 UNSER RÜCKENMARK EMPFÄNGT ALLE NACHRICHTEN UND SENDET SIE AN UNSEREN SUPERCOMPUTER (GEHIRN) WEITER.
- 9 WENN WIR UNS VERLETZEN (Z.B. WENN WIR UNS IN DEN FINGER SCHNEIDEN), WERDEN VIELE INFORMATIONEN VON DEN REZEPTOREN ÜBER DAS RÜCKENMARK ANS GEHIRN GESCHICKT.



- 10 DAS GEHIRN (UNSER SUPERCOMPUTER) ANALYSIERT ALLE DIESE INFORMATIONEN UND WENN ES ZU DEM SCHLUSS KOMMT, DASS WIR UNS IN GEFAHR BEFINDEN, AKTIVIERT ES DEN ALARM.

11 NACH DER ANALYSE DER INFORMATIONEN KANN DAS GEHIRN ABER AUCH SIGNALE AN DAS RÜCKENMARK GEBEN, UM DAS SENDEN VON NACHRICHTEN EINZUSTELLEN.

12 WENN DAS GEHIRN DEN ALARM AUSLÖST, SPÜREN WIR SCHMERZEN

13 DIE ANZAHL DER GEFAHREMELDUNGEN WIRD GRÖßER, WENN WIR SCHLECHT SCHLAFEN, UNS NICHT BEWEGEN, KEINEN SPAß ERLEBEN ODER VERSPANNTE MUSKELN HABEN. DASSELBE PASSIERT, WENN WIR TRAUIG ODER GESTRESST SIND ODER UNS SORGEN MACHEN.

14 DAS GEHIRN HAT VIELE GRÜNDE, DEN ALARM ZU AKTIVIEREN.

15 WIE KANN ES SEIN, DASS SCHMERZEN SO LANGE ANHALTEN? WISSENSCHAFTLER HABEN HERAUSGEFUNDEN, DASS SCHMERZEN UNSERE REZEPTOREN, UNSER RÜCKENMARK UND AUCH UNSER GEHIRN VERÄNDERN KÖNNEN.

16 WENN WIR ÜBER EINEN LANGEN ZEITRAUM SCHMERZEN HABEN, BLEIBEN DIE REZEPTOREN, DAS RÜCKENMARK UND DAS GEHIRN STÄNDIG IN ALARMBEREITSCHAFT.

17 GUT SCHLAFEN, SPORT TREIBEN, MIT FREUNDEN SPIELEN, SPAZIEREN GEHEN UND ENTSPANNEN HELFEN UNS, UNSER ALARMSYSTEM ZU KONTROLLIEREN.

18 AUCH WENN ALLE ÄRZTE SAGEN, DASS IN DEINEM KÖRPER ALLES NORMAL IST, KANN SCHMERZ VORHANDEN SEIN. JEDER SCHMERZ IST REAL.

19 DEN SCHMERZ AUSZUBLENDEN IST NICHT DIE BESTE OPTION. ES IST WICHTIG, DASS DU DIR HILFE SUCHST UND MIT DEINEN ELTERN DARÜBER SPRICHST.

20 DU KÖNNTEST EIN TEAM HABEN, DAS DICH DABEI UNTERSTÜTZT DEINEN SCHMERZ IN DEN GRIFF ZU BEKOMMEN. DIES KÖNNTEN DEINE ELTERN SEIN, ABER AUCH ANDERE, Z.B.: ÄRZTE, PHYSIOTHERAPEUTEN, PSYCHOLOGEN, KRANKENSCHWESTERN, ERGOTHERAPEUTEN. ES IST GROßARTIG, ALL DIESE UNTERSTÜTZUNGSMÖGLICHKEITEN ZU HABEN.



ICH HOFFE, DU HATTEST SPAß AN DER GESCHICHTE UND HAST ETWAS ÜBER SCHMERZEN GELERNT. HIER IST EIN KLEINES QUIZ:

1 MAN KANN SCHMERZEN HABEN OHNE ES ZU WISSEN.
() RICHTIG () FALSCH

3 DAS ALARMSYSTEM SPRINGT NUR AN, WENN DU DICH VERLETZT HAST.
() RICHTIG () FALSCH

5 DAS RÜCKENMARK ÜBERMITTELT NACHRICHTEN AN DEIN GEHIRN.
() RICHTIG () FALSCH

7 DER KÖRPER SAGT DEM GEHIRN, WENN ER SCHMERZEN HAT.
() RICHTIG () FALSCH

9 DEIN GEHIRN ENTSCHEIDET, WANN DU SCHMERZEN EMPFINDERST.
() RICHTIG () FALSCH

11 ETWAS ÜBER SCHMERZEN UND DEN UMGANG MIT IHNEN ZU LERNEN HILFT DIR, DEINE SCHMERZEN ZU LINDERN.
() RICHTIG () FALSCH

2 IM KÖRPER GIBT ES SPEZIELLE SCHMERZREZEPTOREN.
() RICHTIG () FALSCH

4 WENN DU VERLETZT BIST, SENDEN SPEZIELLE REZEPTOREN DIE GEFAHREMELDUNG AN DAS GEHIRN.
() RICHTIG () FALSCH

6 ANHALTENDE SCHMERZEN BEDEUTEN, DASS EINE VERLETZUNG NICHT RICHTIG AUSGEHEILT IST.
() RICHTIG () FALSCH

8 SCHMERZ TRITT NUR DANN AUF, WENN DU VERLETZT BIST.
() RICHTIG () FALSCH

10 SCHMERZ IST NORMAL, INDIVIDUELL UND IMMER REAL.
() RICHTIG () FALSCH

12 SCHMERZ IST EIN WARNSIGNAL.
() RICHTIG () FALSCH



FINANZIERUNG DER DEUTSCHEN VERSION:
MIT FINANZIELLER UNTERSTÜTZUNG DER



**Fachklinik
Enzensberg**

Ein besonderer Dank gilt
Dr. med. Klaus Klimczyk, ehemaliger
Chefarzt des interdisziplinären
Schmerzzentrums der m&i-Fachklinik
Enzensberg, der die Übersetzung des
Comics unterstützt hat.

