



MARCO TABILIO

LARISSA DE CLAUSER

AUA!

~ EIN COMIC ÜBER SCHMERZEN ~



AUTSCH!

eurac
research

MARCO TABILIO

LARISSA DE CLAUSER

AUA!

— EIN COMIC ÜBER SCHMERZEN —

Autorin und Autor: Larissa de Clauser, Marco Tabilio

Text und Bild: Marco Tabilio

Übersetzung: Larissa de Clauser, Barbara Baumgartner
(Deutsch)

eurac
research

Eurac Research
Institut für Biomedizin
A.-Volta-Straße 21
39100 Bozen - Italien
T +39 0471 055 500
biomedicine@eurac.edu

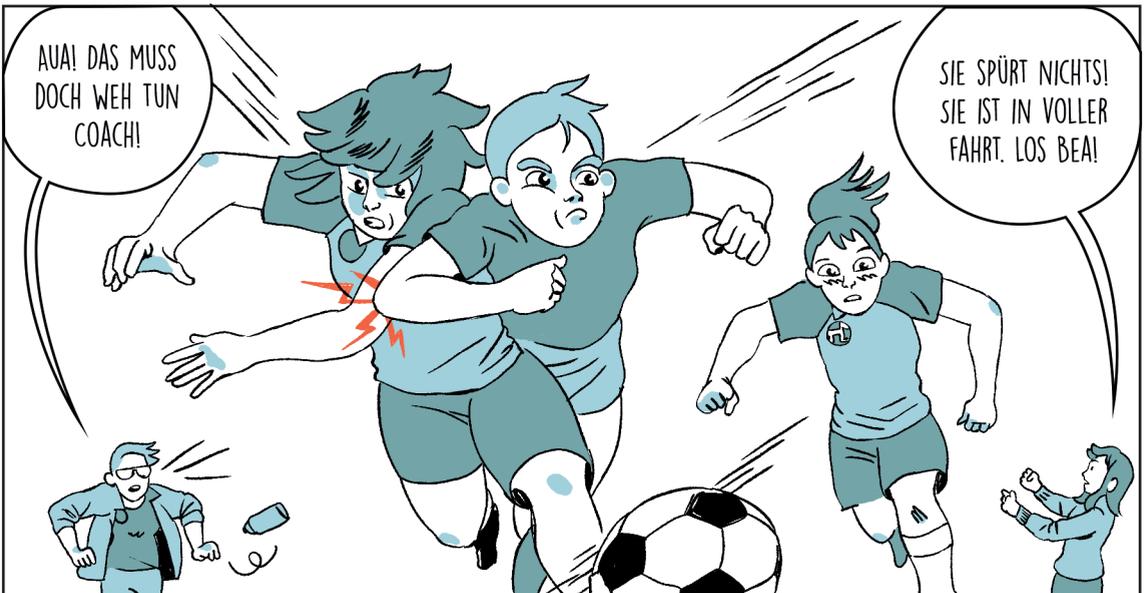
Dieser Comic wurde im Rahmen eines Projekts realisiert, das durch das Programm "Seal of Excellence" von der Autonomen Provinz Bozen finanziert wurde.

Druck: GruberDruck, Lana (Bz)

© **The author and Eurac Research, 2022**

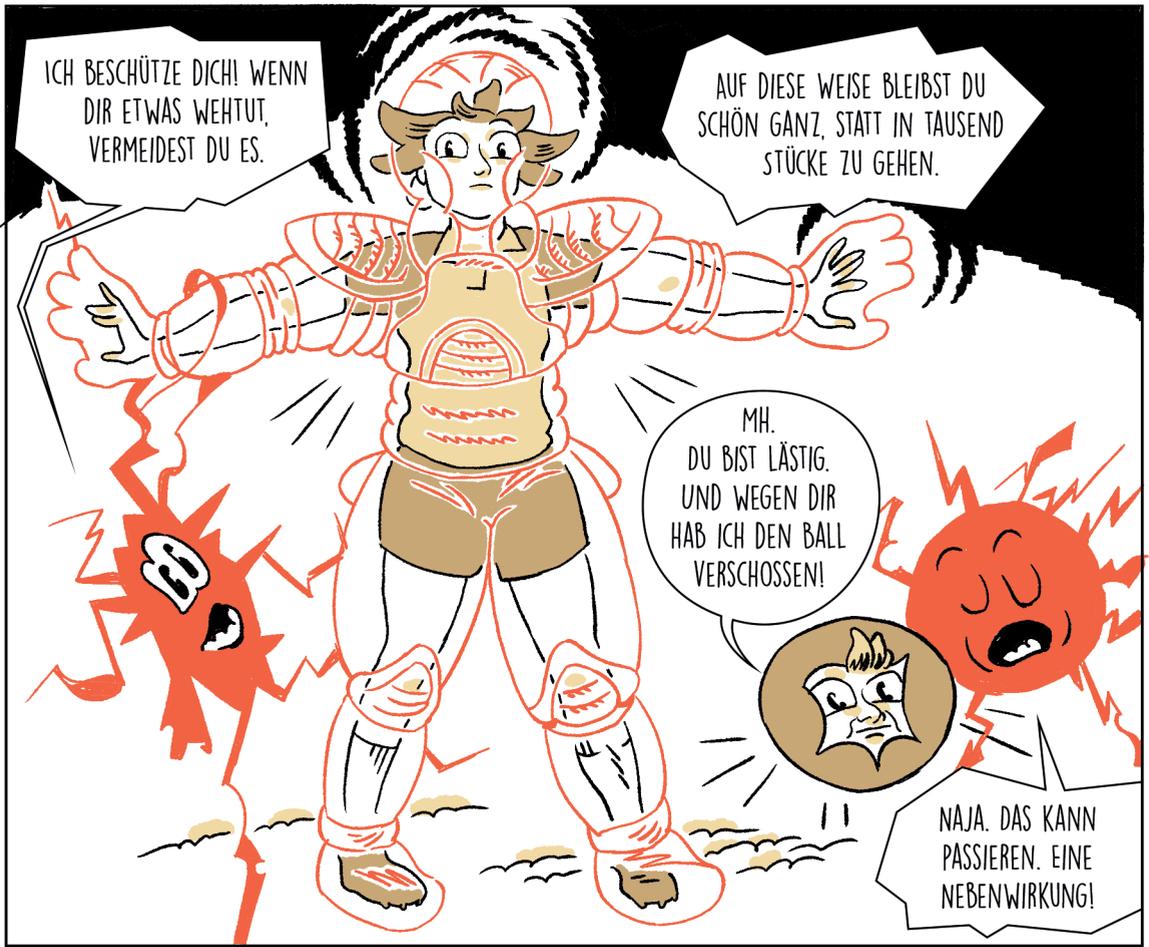
„Diese Publikation wird unter einer Creative Commons Attribution-No Derivative Works 4.0 International Lizenz (<https://creativecommons.org/licenses/by-nd/4.0/>) verbreitet, die die Vervielfältigung und Verbreitung des Materials in jedem Medium und Format, für jeden Zweck, einschließlich kommerzieller Zwecke, erlaubt, jedoch nur in unveränderter Form. Eine angemessene Erwähnung der Urheberschaft des Werks muss immer angegeben werden, und es muss ein Link zur Creative-Commons-Lizenz angegeben werden.“











ICH BESCHÜTZE DICH! WENN DIR ETWAS WEHTUT, VERMEIDEST DU ES.

AUF DIESE WEISE BLEIBST DU SCHÖN GANZ, STATT IN TAUSEND STÜCKE ZU GEHEN.

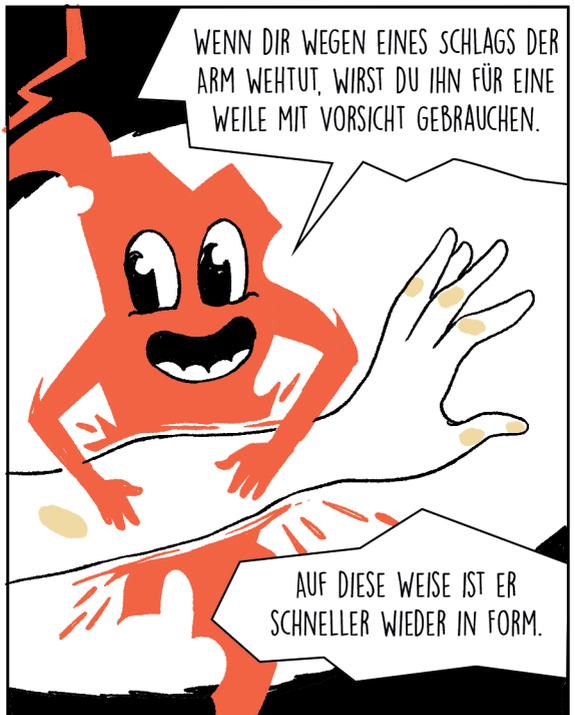
MH. DU BIST LÄSTIG, UND WEGEN DIR HAB ICH DEN BALL VERSCHOSSEN!

NAJA. DAS KANN PASSIEREN. EINE NEBENWIRKUNG!



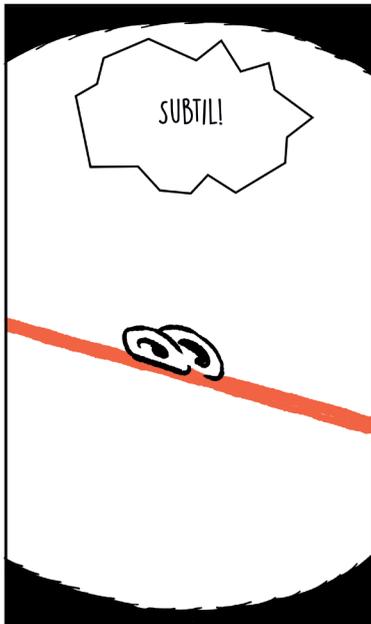
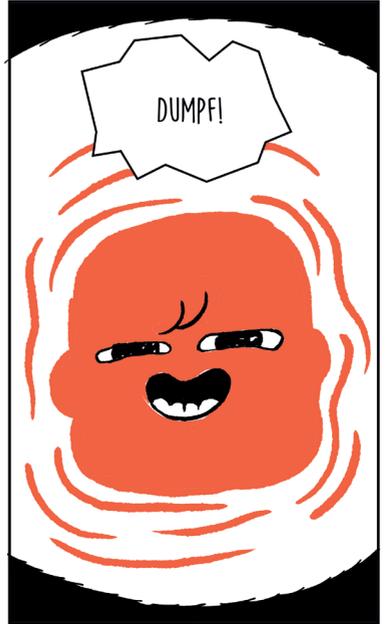
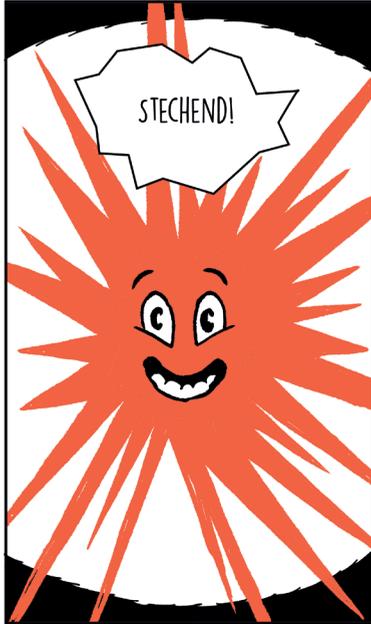
ABER HÖR MAL ZU. DANK MIR GEHT'S DIR SCHNELLER WIEDER GUT.

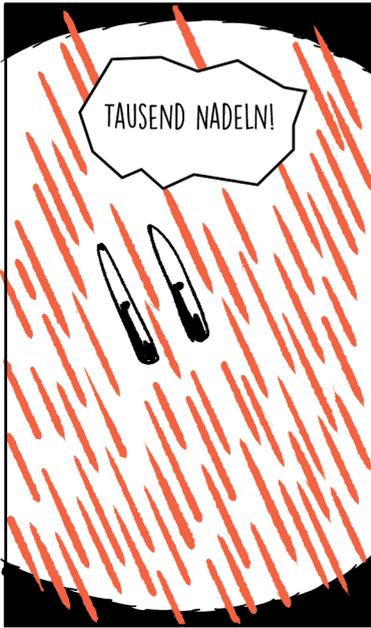
DAS MUSST DU MIR ERKLÄREN.



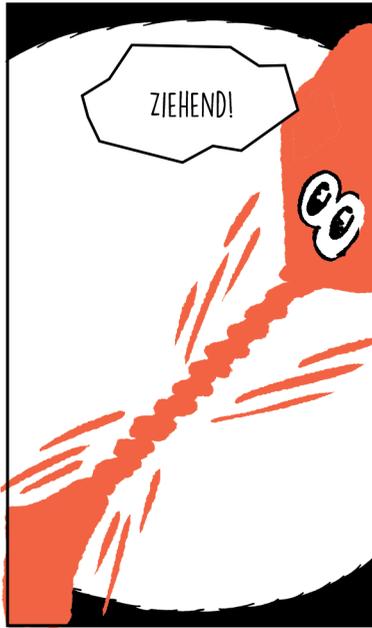
WENN DIR WEGEN EINES SCHLAGS DER ARM WEHTUT, WIRST DU IHN FÜR EINE WEILE MIT VORSICHT GEBRAUCHEN.

AUF DIESE WEISE IST ER SCHNELLER WIEDER IN FORM.





TAUSEND NADELN!



ZIEHEND!



WENN DU MIT DEINER SHOW FERTIG BIST, LASS MICH WISSEN, OK?

WIE MÜRRISCH!



UND... WIE GENAU FUNKTIONIERST DU?

GUTE FRAGE. NUN, ES GIBT EINEN REIZ!



DER KANN EIN GESCHÜRFTES KNIE SEIN, DER KLEINE ZEH GEGEN DAS STUHLBEIN, EIN SPLITTER IM FINGER, EIN BISS INS OHR...

GNGH! BITTE HÖR AUF!



... EIN SCHNITT MIT DEM PAPIER DIESES COMICS!

WELCHER COMIC?

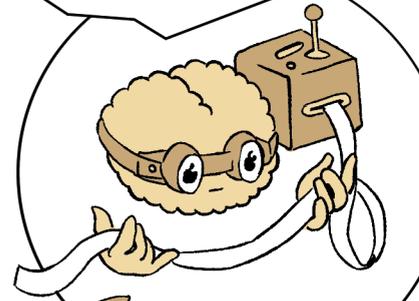
VERGISS ES.



ODER WENN DU
EINEN BALL
ABBEKOMMST!

DAS GEHIRN VERARBEITET DIE
MITTEILUNG. ES STELLT FEST, WELCHE
ART SCHMERZ ES IST, WOHER ER
KOMMT, WIE STARK ER IST UND WIE
LANG ER ANHÄLT.

VON DER BETROFFENEN
STELLE GEHT EIN IMPULS
AUS. EINE MITTEILUNG, DIE
DAS GEHIRN ERREICHT.



SO VERSTEHE ICH, OB ICH
EINEN ELLENBOGEN IN DIE
RIPPEN BEKOMMEN HAB ODER
OB EIN KROKODIL AN MEINEM
BEIN HÄNGT. UND KANN
ENTSPRECHEND REAGIEREN.

AUS DER
VERARBEITUNG
ENTSTEHT EINE
MISCHUNG AUS
EMPFINDUNGEN UND
GEFÜHLEN.

UND SCHLIESSLICH
EINE ERINNERUNG.

JA. DIE BÄLLE, DIE ICH
MIT VOLLER WUCHT
ABBEKOMMEN HABE,
SIND MIR ALLE NOCH
IN ERINNERUNG.



ABER, MEIN LIEBER SCHMERZ, DA STIMMT DOCH ETWAS NICHT. MEIN OPA HAT IMMER GLIEDERSCHMERZEN. UND ER HAT KEINEN BALL ABBEKOMMEN.

DIESER SCHMERZ QUÄLT IHN UND IST ZU GAR NICHTS GUT, DENN DEM OPA GEHT ES NIE BESSER!



DU HAST DAS PROBLEM ERFASST. ICH BIN DER AKUTE SCHMERZ. ABER ES GIBT DEN CHRONISCHEN SCHMERZ, DER IST EIN... FEHLER IM SYSTEM.

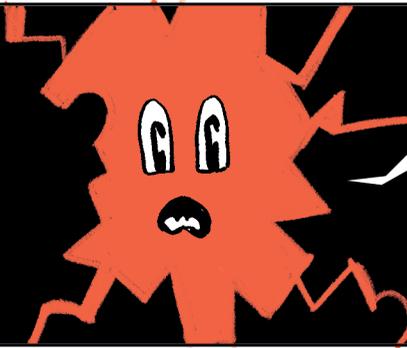
ALS WÜRDEN AN EINIGEN STELLEN IM KÖRPER DIE ALARMGLOCKEN EINGESCHALTEN BLEIBEN, UND DIE IMPULSE STARTEN, OBWOHL KEINE GEFÄHR IN SICHT IST.



WISSENSCHAFTLER UNTERSUCHEN, WARUM DAS PASSIERT. SIE HABEN EINIGE DINGE VERSTANDEN ABER ANDERE BLEIBEN IM DUNKELN.

EINIGE DIESER MENSCHEN MACHEN LEIDER EINE SEHR SCHWERE ZEIT DURCH.

DAS HAT AUCH DAMIT
ZU TUN, DASS ES OFT
SCHWIERIG IST, DEN
EIGENEN SCHMERZ ZU
ERKLÄREN.



TATSÄCHLICH IST DER SCHMERZ
EINE SUBJEKTIVE UND
KOMPLEXE ERFAHRUNG. OFT
FEHLEN EINEM DIE RICHTIGEN
WORTE, UM IHN ZU
BESCHREIBEN.





AUßERDEM SIND ANDERE MENSCHEN OFT NICHT FÄHIG ODER BEREIT, ZUZUHÖREN.



OFT SIND WIR GEZWUNGEN, DEN SCHMERZ ZU VERBERGEN. ES GIBT LEUTE, DIE SAGEN: SEI DOCH NICHT SO EIN MÄDCHEN, DAS IST DOCH NICHTS!

ARGH! ICH WERDE ZUM WERWOLF, WENN ICH DAS HÖRE!



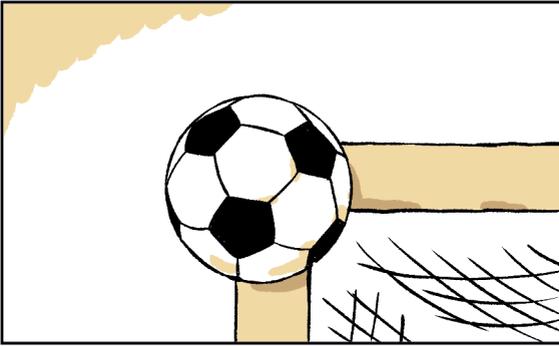
OH JA! ERST RECHT, WEIL FRAUEN HÄUFIGER CHRONISCHE SCHMERZEN HABEN. DESHALB SEID IHR... ZIEMLICHE EXPERTINNEN!

WEM ERZÄHLST DU DAS...



WIR ALLE SOLLTEN DESHALB LERNEN, DEN MENSCHEN MIT SCHMERZEN ZUZUHÖREN, UND SIE ZU VERSTEHEN VERSUCHEN. SCHMERZ IST NICHTS, DESSEN MAN SICH SCHÄMEN MUSS.







Der Comic

Dieser Comic ist dem Wunsch entsprungen, auch jungen Menschen das komplexe, für die Gesundheit wesentliche Thema **Schmerz** näherzubringen, und ihnen zugleich die Bedeutung biomedizinischer Forschung zu vermitteln.

Schmerz **wird als etwas Negatives empfunden, hat jedoch für den Organismus eine sehr nützliche Funktion: Er dient als Alarmanlage, die uns veranlasst, gefährliche Situationen zu vermeiden.** Außerdem **unterstützt er die schnellere Heilung** von Verletzungen oder Infektionen, weil er uns zwingt, die betroffenen Stellen zu schonen. Manchmal ist die Alarmanlage jedoch defekt und wird auch dann aktiviert, wenn gar keine Gefahr besteht; in diesem Fall spricht man von **chronischem Schmerz**. Einer von fünf Menschen auf der Welt leidet unter chronischen Schmerzen. Wir können den Betroffenen helfen, indem wir ihnen zuhören, ohne zu urteilen, und sie fragen, wie wir **am besten zu Ihrem Wohlbefinden beitragen**.

Um diese Krankheit zu erforschen, wird untersucht, was in den an der Schmerzempfindung beteiligten Zellen geschieht. Wenn man diese Mechanismen versteht, kann man nämlich zielgerichtete und wirksamere Medikamente entwickeln.

Autorin und Autor

Larissa de Clauser ist Neurobiologin am Institut für Biomedizin von Eurac Research. In ihrer Forschung untersucht sie die Rolle bestimmter genetischer Varianten bei der Weiterleitung von Schmerz durch das periphere Nervensystem. Von der Europäischen Union mit dem „Seal of Excellence“ ausgezeichnet, wurde ihr Forschungsvorhaben von der Autonomen Provinz Bozen - Südtirol finanziert.

Marco Tabilio ist ein Comiczeichner und Illustrator. Im Bereich der Wissenschaftskommunikation hat er das Buch zur Weltraumforschung *Partenze a razzo. Tutto ciò che c'è da sapere prima di diventare un astronauta* von Luca Perri (DeAgostini) illustriert. Für das Festival der Ozeane „MareDireFare“ hat er den Comic *Tirocinio Marino. Il viaggio in mare di Polpo e Oscar* verfasst. Er sensibilisiert für die Krankheit Alzheimer in Zeichentrickfilmen, Workshops und Comics.



HIER KOMMT DIE LUXUSAUSGABE DIESES COMICS!
AUS SCHLEIFPAPIER UND VOLLER NÄGEL, 3 KILO SCHWER... IDEAL, UM IHN
AUF EINEN FUß FALLEN ZU LASSEN!

HIHI, DAS WAR EIN WITZ. ES GIBT KEINE LUXUSAUSGABE... BIST DU DARAUF
REINGEFALLEN? KOMM SCHON, REG DICH NICHT AUF!
AUA, NICHT ZWICKEN! DU BIST SO EMPFINDLICH! AUTSCHI! AU!

AUWAIA!
DAS MUSS
WEH TUN!

