

# Schmerzen – Erarbeitung am Fallbeispiel

von Gerd Rothfuchs



© Prostock-Studio/iStock/Getty Images Plus

Schmerzen belasten Körper und Seele, schränken das Privat- oder Berufsleben ein und haben oftmals Auswirkungen auf die sozialen Kontakte. Nicht nur Erwachsene sind davon betroffen, auch viele Schülerinnen und Schüler, sei es durch schmerzhafte Verletzungen beim Spielen, im Sportunterricht oder auch durch Erkrankungen, die eine langwierige Schmerztherapie erfordern. Diese Unterrichtseinheit zielt darauf ab, das Schmerzgeschehen transparent zu gestalten, das Wissen darüber zu erweitern und den Umgang mit quälenden Schmerzen besser zu verstehen. Zielgerichtete und schülergerechte Materialien vermitteln, wie es zur Schmerzentstehung,-weiterleitung und -verarbeitung kommt und zeigen, wie Schmerzen diagnostiziert und durch unterschiedliche Methoden behandelt werden können. Dabei lernen die Jugendlichen einige themenbezogene medizinische Fachbegriffe kennen.

# Schmerzen – Erarbeitung am Fallbeispiel

## Klasse 7/8

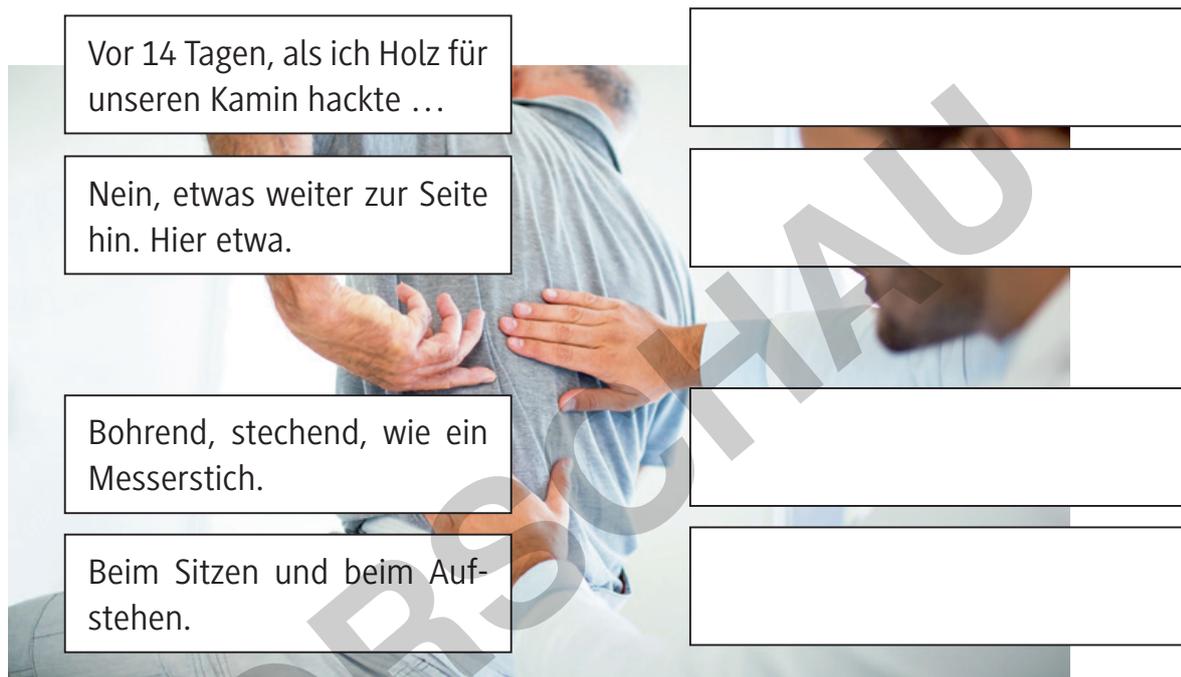
von Gerd Rothfuchs

Methodisch-didaktische Hinweise	1
M 1: Mindmap „Schmerzen“	3
M 2: „Ich hab’ Rücken“ – ein Arztbesuch	4
M 3: Schmerzentstehung, -weiterleitung und -verarbeitung	5
M 4: Kann man Schmerzen messen?	6
M 5: Im Kampf gegen die Schmerzen	7
M 6: Lernzielkontrolle	8
Lösungsvorschläge	11
Literaturverzeichnis	14

VORSCHAU

## M 2 „Ich hab’ Rücken“ – ein Arztbesuch

Rückenbeschwerden gehören zu den häufigsten gesundheitlichen Problemen in Deutschland. Sie können den Betroffenen das Leben „zur Hölle“ machen. Meist bleibt nur noch der Weg zum Arzt. Dieser versucht in einem Gespräch mit dem Patienten und durch eine körperliche Untersuchung zunächst die Symptome (Krankheitszeichen) zu erkennen. In der Zusammenschau aller Details, stellt er eine Diagnose und erkennt die Krankheit. Dann kann er seine Therapie (Behandlung) gezielt einleiten.



Vor 14 Tagen, als ich Holz für unseren Kamin hackte ...

Nein, etwas weiter zur Seite hin. Hier etwa.

Bohrend, stechend, wie ein Messerstich.

Beim Sitzen und beim Aufstehen.

Herr Doktor, wie geht es nun weiter? Ich halte die Schmerzen kaum noch aus.

© gilaxia/E+

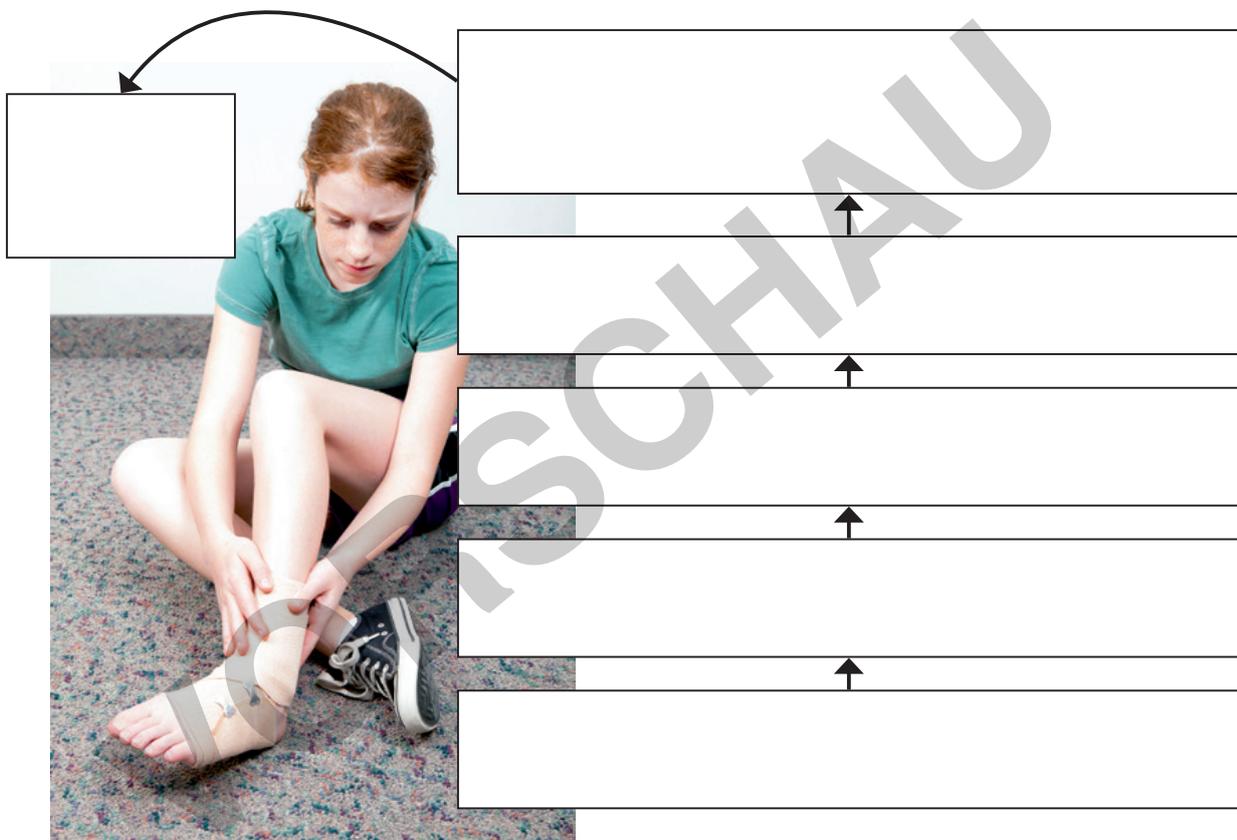
© RAABE 2021

### Aufgaben

1. Vervollständige den Dialog zwischen dem Arzt und seinem Patienten, indem du die Fragen des Arztes in die leeren Kästchen einfügst.
2. Beschreibe, was mit dem Gespräch erreicht werden soll.
3. Erläutere, was man unter den Begriffen *Symptome* und *Diagnose* versteht.
4. Beschreibe, was eine *Therapie* ist.

## M 3 Schmerzentstehung, -weiterleitung und -verarbeitung

Mira hat sich im Sportunterricht den Knöchel verstaucht. Die Verletzung aktiviert über den ganzen Körper verteilte Nervenzellen, die Schmerzrezeptoren oder Nozizeptoren. Sie leiten die Impulse über Nervenfasern an spezielle Nervenzellen im Rückenmark. Hier erfolgt die Umwandlung der Signale in chemische Botenstoffe und die Weiterleitung über Schmerzbahnen zur Großhirnrinde. Dort wird der Schmerz nun erst als solcher vom Bewusstsein wahrgenommen. Das Gehirn wertet innerhalb kürzester Zeit die Schmerzsignale aus, ordnet sie den Körperregionen zu und reagiert mit „passenden“ Befehlen, etwa an die Muskeln. Hier erfolgt dann die Auswertung.



© RAABE 2021

© JodiJacobson/E+

### Aufgaben

1. Benenne die Zellen, die die Schmerzen aufnehmen.
2. Beschreibe den Weg vom Schmerzauslöser bis zur Schmerzwahrnehmung. Beschrifte die Kästchen entsprechend.
3. Gib an, wann die Schmerzen erst wahrgenommen werden.
4. Schmerzen werden auch als Warnsignale des Körpers bezeichnet. Erkläre warum.

## M 6 Lernzielkontrolle – Kopfschmerzen bei solch einem Durcheinander

### Aufgabe

In diesem Buchstabenlabyrinth sind 14 Begriffe rund um das Thema „Schmerzen“ versteckt. Sie verlaufen waagrecht, senkrecht und diagonal, vorwärts und rückwärts. Die gesuchten Begriffe passen zu den Umschreibungen in der Tabelle. Finde die Begriffe und ordne sie in die Tabelle ein.

M	A	N	N	K	F	D	I	L	Q	Q	M	D	O	S	H	W
H	A	L	A	K	S	Z	R	E	M	H	C	S	Y	K	W	D
H	I	S	Q	U	K	M	L	H	C	E	E	M	N	D	E	Y
J	N	U	S	I	S	O	Z	S	G	R	P	V	O	C	I	X
A	E	W	E	A	R	T	I	Z	U	T	I	O	Z	P	T	U
A	N	S	D	F	G	N	N	G	O	H	J	K	I	L	E	O
Y	O	X	C	G	O	E	J	M	V	B	N	M	Z	E	R	I
D	I	F	V	R	S	L	E	L	U	N	G	V	E	Z	L	T
H	S	M	H	O	N	A	K	C	C	A	K	U	P	S	E	N
S	S	C	D	S	V	N	T	J	N	Z	W	E	T	Q	I	B
B	E	N	S	S	T	G	I	H	O	E	S	E	O	T	T	N
M	R	H	T	H	A	I	O	S	E	I	G	P	R	F	U	F
L	P	W	E	I	S	S	N	U	I	R	T	T	E	O	N	P
M	E	D	I	R	S	N	A	R	Z	N	A	M	N	S	G	I
O	D	T	E	N	R	R	D	F	N	K	M	P	B	E	Y	F
T	H	E	U	R	W	A	Q	A	U	X	G	F	I	L	O	K
N	A	R	Z	I	G	W	W	T	W	E	R	T	Z	E	U	R
S	C	H	I	N	K	L	O	N	A	D	E	L	A	K	H	O
D	L	I	M	D	O	K	R	O	T	K	O	D	E	G	D	I
N	E	T	T	E	L	B	A	T	Z	R	E	M	H	C	S	W