

# Sturzprävention neu gedacht

Autor: Stefan Knobel

**Die Folgen von Stürzen müssen verhindert werden. Dafür braucht es Prävention. Die herkömmlichen Präventionsmaßnahmen reichen aber nicht aus, denn nebst allgemeingültigen Regeln zu den Verhältnissen und zum Verhalten braucht es das Bewusstsein der individuellen Kompetenzentwicklung. Darum gilt es, das Thema «Sturz» neu zu perspektivieren.**

## Die dritte Dimension der Prävention

**Prävention.** Das Wort Prävention leitet sich vom lateinischen Verb «praevenire» ab, das so viel wie «zuvorkommen» oder «vereiteln» bedeutet. Es ist unumstritten: Dem Sturzrisiko kann nur mit einem fundierten Präventionsansatz begegnet werden. Man muss handeln, bevor es zu spät ist. Stürze zu verhindern, hilft nicht nur, die individuelle Lebensqualität zu verbessern und Leiden zu vermeiden. Auch die volkswirtschaftlichen Kosten können gesenkt werden. Wirksame Sturzprävention führt zu einer Win-win-Situation für alle Beteiligten.

**Präventionsdimensionen.** Das bisher entwickelte Präventionsverständnis unterscheidet zwischen «Verhältnisprävention» und «Verhaltensprävention». In vielen Lebensbereichen zeigt es sich, dass diese beiden

Perspektiven nicht ausreichen. Kreyer und Marty-Teuber (Kreyer; Marty-Teuber 2015) haben vorgeschlagen, eine dritte Präventionsdimension einzuführen: die «kompetenzorientierte Prävention». Wir nennen diese dritte Dimension in unserem Artikel «individuelle Entwicklungsprävention». Dies, weil es in dieser Kategorie darum geht, den lebenslangen, selbstgesteuerten Entwicklungsprozess der biopsychosozialen Einheit Mensch aktiv in Richtung mehr Kompetenz zu beeinflussen. Im Folgenden werden die drei Präventionsdimensionen erläutert.

**Verhältnisprävention.** Die Verhältnisprävention wird auch strukturelle Prävention genannt. Hierbei geht es darum, die Lebensbedingungen und die Umgebung von Menschen möglichst risikoarm zu gestalten. Beispiele davon sehen wir jeden Tag. Baustellen sind mit Abschrankungen und Gerüsten gesichert. Autos werden mit Sicherheitsgurten ausgestattet. Im Winter tragen Menschen rutschfeste Schuhe, um nicht auf dem Eis auszugleiten.

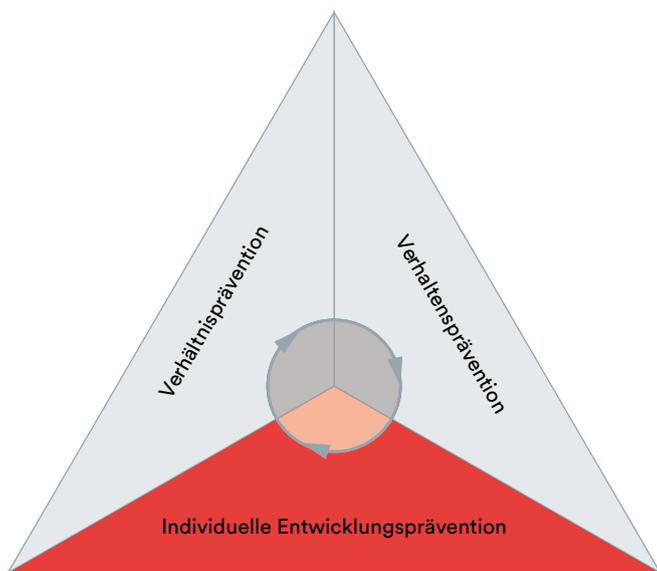
**Verhaltensprävention.** In der Verhaltensprävention versucht man, Einfluss auf das individuelle Gesundheitsverhalten zu nehmen. Es geht darum, dass der Einzelne die Risikofaktoren und insbesondere die Langzeitwirkung des eigenen Verhaltens kennt und entsprechend vorbeugend handelt. Es wird versucht, durch Information, Aufklärung und Stärkung der Persönlichkeit den Einzelnen zu motivieren, Risiken zu vermeiden. Ein Beispiel dafür sind die Kampagnen gegen das Rauchen oder für eine gesunde Ernährung. Hintergrund der Verhaltensprävention ist die Tatsache, dass der Mensch die Langzeitwirkung seines Verhaltens im Moment der Erfahrung kaum abschätzen kann. Nehmen wir das Beispiel Rauchen, bei dem sich der Suchtfaktor noch zugesellt. Trotz der zahlreichen aufklärerischen Maßnahmen kann keine bedeutsame Reduktion des Tabakkonsums festgestellt werden. Die klassische, kognitiv-orientierte Verhaltensprävention kämpft also mit dem großen Problem, das Wissen in das Tun, ins Verhalten zu überführen. Und das ist nicht einfach, weil es meistens nicht ausreicht, den Menschen als biopsychosoziale Einheit nur über den Verstand anzusprechen.

**Individuelle Entwicklungsprävention.** Die individuelle Entwicklungsprävention befasst sich mit der Tatsache, dass der Mensch als ontogenetisches Wesen (Ontogenese als die Lehre der Individualentwicklung) einem le-





benslangen, individuellen Entwicklungsprozess unterliegt. Dieser Entwicklungsprozess ist vor allem durch die Qualität des eigenen Verhaltens als biopsychosoziale Einheit in den alltäglichen Aktivitäten beeinflusst. Beeinflussbar wird der eigene Entwicklungsprozess durch Selbstbeobachtung, Selbstbewertung und die entsprechende Anpassung des individuellen Verhaltens. Es geht darum, sich so zu verhalten, dass potenziell mehr Reaktions- und Anpassungsmöglichkeiten entstehen können und die Kompetenz auf verschiedenen Ebenen dadurch zunimmt. Dabei spielen Selbstwirksamkeitserfahrung und -erwartung eine zentrale Rolle. Durch positive Selbstwirksamkeitserfahrungen, die Gefühle und Kognitionen miteinschließen, kann das Individuum seine Entwicklung selbst beeinflussen. Dank der Plastizität des motorischen, des sensorischen und des zentralen Nervensystems ist es einem Menschen möglich, seine Kompetenzen zu erweitern, solange er lebt.



**Das Verhältnis der Präventionskategorien.** Die drei verschiedenen Präventionskategorien spielen zusammen und beeinflussen sich gegenseitig. Es geht also nicht darum, sie gegeneinander auszuspielen. Alle drei haben für sich einen Nutzen und im gelungenen Zusammenspiel einen hohen synergetischen Effekt.

## Sturzprävention

**Phänomen Sturz.** Bei der Sturzprävention sind alle drei Kategorien der Prävention sehr wichtig. Im Folgenden einige konkrete Beispiele.

**Verhältnisprävention.** Zum Thema Sturz gibt es eine Menge von Maßnahmen, die in unseren Breitengraden umgesetzt werden. Es werden Stolperhindernisse entfernt, Teppiche an den Boden geklebt oder gar entfernt, Handläufe montiert oder Bettgitter installiert, die das Fallen aus dem Bett erschweren sollen. Hüftprotektoren (Stoßdämpfer in den Hosen) sollen verhindern, dass sich deren TrägerInnen beim Fallen die Hüftknochen brechen.

**Verhaltensprävention.** Es ist bekannt, dass Dehydratation, verminderter Allgemeinzustand, bestimmte Medikamente, Verwirrtheit, verminderte Sehkraft, Kontinenzprobleme und vieles mehr das Sturzrisiko erhöhen. Dementsprechend gibt es eine Fülle von Empfehlungen auf der Ebene der Verhaltensprävention. Genügend trinken, Überwachung und Unterstützung von Menschen, die bestimmte Medikamente einnehmen, Gehtraining bei Gangunsicherheit und so fort. Mit allen diesen Empfehlungen reagiert man auf die beobachteten Defizite und leitet dementsprechend die offensichtlich passenden Maßnahmen ab.

**Individuelle Entwicklungsprävention.** Das griechische Wort für «die Lehre der Individualentwicklung» heißt «Ontogenese». Aus ontogenetischer Sicht stellt sich die Frage, was «Stürzen» überhaupt ist. Wenn man zum Beispiel ein Kleinkind in seiner Entwicklung beobachtet, kann man feststellen, dass «Fallen» und «Stürzen» feste Bestandteile des Lernprozesses sind, wenn es darum geht, immer höhere Positionen einzunehmen und sich in diesen fortzubewegen. «Fallen» ist die kontrollierte, «Stürzen» die unkontrollierte, schnelle Fortbewegung von einer hohen in eine tiefe Position. Das Begriffspaar «Positionswechsel» versus «Fallen» ist in derselben logischen Klasse beheimatet wie «Gehen» und «Springen». Stürzen ist eine Situation, in der ein Mensch die Kontrolle über das «Fallen» oder «Springen» verliert.

Wenn «Fallen» und «Stürzen» also Fortbewegungsarten sind, die zum Leben gehören, geht es nicht darum, diese zu verhindern. Viel hilfreicher ist es, zu verstehen, wie ein Mensch lernt, diese Fortbewegung derart zu gestalten, dass er sich dabei nicht verletzt.





### Fallen ist Fortbewegung. Stürzen auch.

Die menschliche Fortbewegung kann horizontal oder vertikal erfolgen. Die horizontale Fortbewegung kann in die beiden Kategorien «Gehen» oder «Springen» unterteilt werden. Die vertikale Fortbewegung kann als Positionswechsel oder durch «Fallen» geschehen. Beim Gehen oder beim Positionswechsel basiert das Gewicht auf der Unterstü-  
tzungsfläche. Beim Springen oder Fallen steht keine Unterstü-  
tzungsfläche zur Verfügung. Täglich springen wir oder wir lassen uns fallen. Springen und Fallen sind kontrollierte Fortbewegungsarten. Wenn wir die Kontrolle verlieren, sprechen wir von «Stürzen». Stürzen ist somit ein unkontrolliertes Fallen. Wenn sich Menschen kompetent von tieferen zu höheren Grundpositionen und umgekehrt fortbewegen können, dann ist das eine Voraussetzung dafür, dass sie auch fallen können. Das heißt, sie können entweder ein Stolpern wieder korrigieren und dadurch nicht stürzen, oder, falls es doch zu einem Sturz kommt, diesen kontrolliert in ein Fallen umwandeln. Das Verletzungsrisiko wird dadurch reduziert. Das lässt sich bei Kindern beobachten, die oft zwischen den verschiedenen Grundpositionen wechseln und sich beim Stürzen seltener verletzen als Erwachsene (vgl. EKA 2018, S. 51).





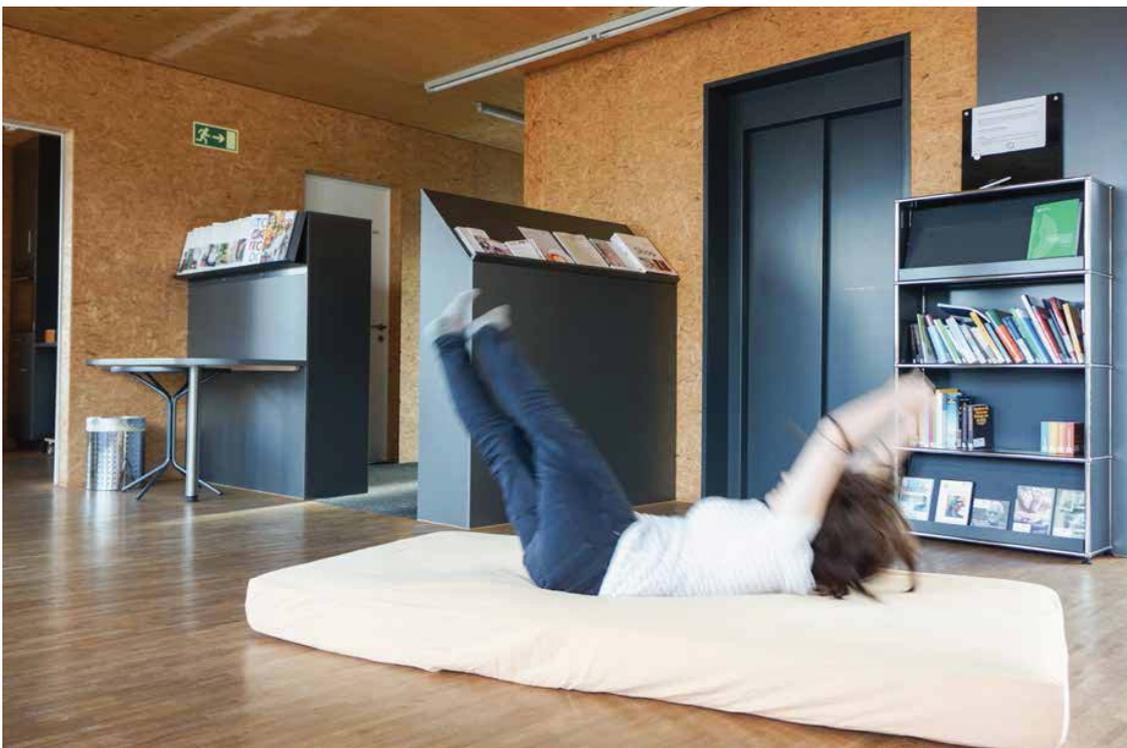
Es gilt also, die grundlegenden Kompetenzen einer jeweiligen Person zu analysieren, um zu verstehen, warum diese sturzgefährdet ist. Wenn das Muster erkannt ist, kann man mit dieser Person gezielt an der Beweglichkeit und Anpassungsfähigkeit arbeiten, um die Sturzgefahr zu mindern. «Es kann sein, dass man mit ihr täglich mehrere Male die Positionswechsel vom Liegen ins Stehen gestaltet, damit sie die Möglichkeiten ihrer Gewichtskontrolle erweitern kann. Eventuell werden an bestimmten Orten wieder Schwellen eingebaut, um Personen zu ermöglichen, wieder zu lernen, ihre Füße an gewissen Stellen zu heben und dadurch ihr Gewicht in der Schwerkraft besser zu kontrollieren» (Hennessey; Knobel 2016, S. 10).

Das ist nicht nur graue Theorie, dazu gibt es unter vielen anderen ein eindruckliches Beispiel aus dem BRK Pflegezentrum Furth im Wald in Bayern. Dort «konnte festgestellt werden, dass [die] HeimbewohnerInnen mobiler wurden. Das wirkte sich anfänglich auf die Anzahl der Stürze aus, die zunahm. Allerdings verringerten sich gleichzeitig die verletzungsbedingten Sturzfolgen. Die Anzahl der BewohnerInnen, die nach einem Sturz zur Nachbehandlung ins Krankenhaus mussten, reduzierte sich um 50 %: Sie haben gelernt zu stürzen! Inzwischen ist es so, dass auch die

Anzahl der gestürzten HeimbewohnerInnen rückläufig ist. Die medizinisch zu behandelnden Sturzfolgen haben sich auf dem tiefen Niveau stabilisiert» (Nachreiner 2016, S. 17).

**Zusammenspiel.** Wie schon erwähnt geht es nicht darum, die drei Präventionsdimensionen gegeneinander auszuspielen. Wenn man eine Situation aus den drei Perspektiven betrachtet, ergibt sich ein dreidimensionales Bild, das der Komplexität der Sturzsituation eher gerecht wird. Durch dieses dreidimensionale Bild der Situation kann es gelingen, dem ethischen Imperativ von Heinz von Foerster zu folgen, der wie folgt lautet: «Handle stets so, dass die Anzahl der Wahlmöglichkeiten größer wird.» (im englischen Original: «Act always so as to increase the number of choices.») (Foerster 2002, S. 303)

Ein Beispiel sind die Hüftprotektoren. Aus der Perspektive der Verhältnisprävention helfen diese tatsächlich, Hüftfrakturen zu verhindern. Die Wirkung ist durch Studien belegt. Aus der Perspektive der «individuellen Entwicklungsprävention» haben diese Hüftprotektoren aber einen gravierenden Nachteil. Sie behindern in tiefen Positionen (zum Beispiel bei der Fortbewegung vom Liegen ins Sitzen) die spirali-



---

## Was Schießen mit Fallen zu tun hat

Der berühmte Kybernetiker Gregory Bateson untersuchte in seinem Buch «Geist und Natur» die Anpassungsmöglichkeiten an die Umwelt, die einem Menschen zur Verfügung stehen. Er unterscheidet grundsätzlich zwei Methoden, die er am Beispiel des Schießens darstellt.

**Präzisionsschießen.** Wenn ein Mensch mit dem Gewehr auf eine Zielscheibe schießt, kann er den Akt des Schießens selbst beobachten und während der Aktivität korrigieren. So beobachtet er die Bewegung seines Atems, die Bewegung des Gewehrs, die Stellung von Kimme sowie Korn und kann die Bewegung des Fingers am Abzug mit all diesen Eindrücken koordinieren. Es ist ihm möglich, selbst den optimalen Zeitpunkt der Schussauslösung zu suchen. Die Fehlerkorrektur erfolgt innerhalb des Schießaktes und die Fehler können im Rückkopplungsprozess korrigiert werden.

Die Übung der SchützIn hat zum Ziel, die verschiedenen Einflussfaktoren immer differenzierter aufeinander abzustimmen und so eine immer größere Präzision zu erreichen.

**Tontaubenschießen.** Anders verhält es sich beim Tontaubenschießen. Wenn der Automat den Tonkörper ausspuckt, muss die SchützIn unmittelbar reagieren und innerhalb von wenigen Zehntelsekunden den Schuss abfeuern. Es ist ihr nicht möglich, die Bein- stellung, die Armstellung, den Atem oder die Bewegung des Gewehres während des Schießaktes zu verändern oder anzupassen, denn die Zeit des Aktes ist kürzer wie die Zeit, die für die Fehlerkorrektur notwendig wäre. Bateson drückt es so aus: «Es besteht in dem einzelnen Akt keine Möglichkeit der Korrektur von Irrtümern» (Bateson 1986, S. 242).

Wenn eine SchützIn ihre Trefferquote erhöhen will, muss sie eine Übungsanlage finden, die ihr hilft, «die Einstellung [ihrer] Nerven und Muskeln so abzustimmen, dass [sie] im kritischen Augenblick automatisch eine optimale Leistung erzielen wird. Diese Gattung von Methoden hat Mittelstaedt als Kalibrierung bezeichnet.» (ebd.)

Es versteht sich von selbst, dass die Fortbewegungsaktivitäten «Fallen» und «Stürzen» in die Klasse des «Tontaubenschießens» gehören. Stürzen und Fallen können nur dann als «optimale Leistung» abgerufen werden, wenn Lernprozesse in Form von «Kalibrierung» stattgefunden haben.

Das soll am Beispiel von Aikido oder Judo erläutert werden. In diesen Kampfsportarten wird das Abrollen beim Vor- und Zurückfallen intensiv geübt, sodass dieser Bewegungsablauf unbewusst gespeichert wird. Axel Enke beschreibt eine Alltagssituation, in der ihm dieses Training sehr geholfen hat: «Ich kam beispielsweise nach einigen Jahren des Trainings beim Fahrradfahren in eine gefährliche Situation, als ich sehr schnell den Berg hinunterfuhr. Plötzlich fuhr mir von der Seite ein kleines Kind vor das Fahrrad. Durch die eigene Vollbremsung stürzte ich über den Lenker geradeaus auf die Straße und rollte mich dort unbewusst ab. Erst als ich wieder stand, ist mir klar geworden, wie ich diesen Sturz bewältigt hatte: durch eine Flugrolle vorwärts, die ich beim Aikido-Training bis zu diesem Zeitpunkt viele Male geübt hatte. Durch meine Vollbremsung ist dem Kind außer einem Schreck übrigens ebenfalls nichts passiert» (Enke; Nutz 2018, S. 25).

Vom Prinzip und der Wirkung her gleich funktioniert die kompetenzorientierte Sturzprävention bei älteren Menschen. Indem man beispielweise mit einem Menschen mit Demenz drei- bis viermal täglich auf den Boden geht und gemeinsam wieder aufsteht (Knobel 2017), kann dieser zum einen sowohl Orientierung wiedergewinnen als sich auch vor Stürzen schützen.



gen, mit weniger Körperspannung verbundenen Bewegungsmuster und bedingen parallele Bewegungsmuster. Parallele Bewegungsmuster führen wiederum tendenziell dazu, dass Menschen sich mit einer hohen Körperspannung bewegen, was die Sturzgefahr steigert. Das heißt, Hüftprotektoren verhindern zwar in gewissen Situationen einen Knochenbruch – sie schränken aber gleichzeitig die Anzahl der Möglichkeiten ein respektive erhöhen die Anzahl der Sturz-situationen. Diese Erkenntnis spricht nicht per se gegen Hüftprotektoren. Sie verlangt aber den klugen Einsatz dieses Hilfsmittels beziehungsweise das Wissen um dessen Nachteile. Pflegende, die diesen Zusammenhang verstehen, werden Wege finden, um die Nachteile der Hüftprotektoren durch kluge, begleitende Maßnahmen zu mindern.

#### Quellen

- > **Bateson, Gregory (1987):** Geist und Natur. Eine notwendige Einheit. Frankfurt: Suhrkamp Verlag. ISBN 978-3518282915.
- > **Enke, Axel; Nutz, Andrea (2018):** Bewegungszugänge. Was haben Kampfsport und Tanzen mit Kinaesthetics zu tun? In: LQ. kinaesthetics – zirkuläres denken – lebensqualität. Heft 2. S. 22 – 27.
- > **European Kinaesthetics Association (Hg.) (2018):** Kinaesthetics. Kinaesthetics-Konzeptsystem. Linz: Verlag European Kinaesthetics Association EKA. ISBN 978-3-903180-00-0.
- > **Förster, Heinz von (2002):** Understanding Understanding: Essays on Cybernetics and Cognition. New York, Berlin, Heidelberg: Springer Verlag. ISBN 0-387-95392-2.
- > **Hennessey, Richard; Knobel, Stefan (2016):** Die Qualität bin ich. Qualität neu betrachtet. In: Qualitas. Heft 1. Graz: Schaffler Verlag. S. 4 – 11.
- > **Knobel, Stefan (2017):** Kinaesthetics. «Denken findet nicht im Kopf statt». In: alzheimerpunkt.ch. <https://www.stefanknobel.ch/images/pdfs/2017-10-26-alzheimerCH-Denken-findet-nicht-im-Kopf-statt.pdf> (Zugriff: 9.5.2019)
- > **Kreyer, Ingo; Marty-Teuber, Stefan (2015):** Vor der Prävention zur Kompetenzentwicklung. In: lebensqualität. Die Zeitschrift für Kinaesthetics. Heft 4. S. 4 – 14.
- > **Nachreiner, Elisabeth (2016):** Der Schlüssel zur Qualität. Teil 3: Kinaesthetics als Führungsinstrument. In: lebensqualität. Die Zeitschrift für Kinaesthetics. Heft 1. S. 14 – 18.

**Stefan Knobel** ist von Beruf Krankenpfleger und Kinaesthetics-Ausbilder. Er leitet im Auftrag der European Kinaesthetics Association EKA und der *stiftung lebensqualität* das Wirkungsfeld Kinaesthetics-Projekte Neue Länder.



## Forschungshypothesen

**Neue Perspektiven – neue Hypothesen.** Wenn wir die Sturzprävention durch die Dimension der «individuellen Entwicklungsprävention» erweitern, ergeben sich neue Forschungshypothesen, die zu untersuchen sind. Solche Hypothesen lassen sich aus den Erfahrungen und qualitativen Berichten ableiten, die derzeit in vielen Pflegeeinrichtungen in ganz Europa entstehen, wie beispielweise der oben zitierte Bericht von Nachreiner (vgl. Nachreiner 2016). Einige dieser Hypothesen seien hier formuliert:

- Menschen, die selbst auf den Boden gehen und wieder aufstehen können, sind weniger sturz- und verletzungsgefährdet. Dies deshalb, weil sie in der vertikalen Fortbewegung jene Anpassungsbewegungen erlernen, die sie im Falle eines Falles zur Verfügung haben müssen (siehe auch Kasten «Was Schießen mit Fallen zu tun hat»).
- Nebst der höheren Beweglichkeit zwischen den einzelnen Körpermassen zeigt sich, dass Menschen dadurch lernen, sich im Falle eines Sturzes zu beugen. Dadurch verletzen sie sich beim Stürzen weniger oder es gelingt ihnen gar, den drohenden Sturz in ein kontrolliertes Fallen zu überführen.
- Menschen, die nicht mehr in der Lage sind, die vertikale Fortbewegung zwischen den Positionen selbst zu gestalten und Angst haben zu stürzen, strecken sich reflexartig, wenn sie stolpern. Dadurch stürzen sie und sie fallen auf den Trochanter oder brechen sich das Handgelenk. Das Verletzungsrisiko steigt.
- Menschen, die sich oft in einer herausfordernden Umgebung fortbewegen, sind weniger sturzgefährdet. Sie entwickeln dadurch die notwendige Anpassungsbewegung.

Wir sammeln Erfahrungsberichte. Wir sind überzeugt: Die Sturzprävention muss durch die «individuelle Entwicklungsprävention» erweitert werden. Kinaesthetics liefert das Know-how, um diese Perspektive zu erschließen. Um die genannten Hypothesen überprüfen zu können, ist es notwendig, die praktischen Erfahrungen und das vorhandene Wissen zu sammeln. Leisten sie dazu einen Beitrag und senden Sie uns Ihre Erfahrungsberichte.

Die E-Mail-Adresse lautet: [verlag@pro-lq.net](mailto:verlag@pro-lq.net). ●

# LQ



**kinaesthetics – zirkuläres denken – lebensqualität**

In der Zeitschrift LQ können die LeserInnen am Knowhow teilhaben, das Kinaesthetics-AnwenderInnen und Kinaesthetics-TrainerInnen in zahllosen Projekten und im Praxisalltag gesammelt haben. Ergebnisse aus der Forschung und Entwicklung werden hier in verständlicher Art und Weise zugänglich gemacht. Es wird zusammengeführt. Es wird auseinander dividiert. Unterschiede werden deutlich gemacht. Neu entdeckte Sachverhalte werden dargestellt und beleuchtet. Fragen werden gestellt. Geschichten werden erzählt.

Die LQ leistet einen Beitrag zum gemeinsamen analogen und digitalen Lernen.

Bestellen Sie die Zeitschrift LQ unter [www.verlag-lq.net](http://www.verlag-lq.net) oder per Post

verlag lebensqualität  
nordring 20  
ch-8854 siebnen

verlag@pro-lq.net  
[www.verlag-lq.net](http://www.verlag-lq.net)  
+41 55 450 25 10



Print-Ausgaben plus Zugang zur Online-Plattform



## Bestellung Abonnement LQ – kinaesthetics – zirkuläres denken – lebensqualität

Ich schenke lebensqualität

- mir selbst
- einer anderen Person

Meine Adresse:

Vorname \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Land \_\_\_\_\_

eMail \_\_\_\_\_

Geschenkabonnement für:

Vorname \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Firma \_\_\_\_\_

Adresse \_\_\_\_\_

PLZ \_\_\_\_\_ Ort \_\_\_\_\_

Land \_\_\_\_\_

eMail \_\_\_\_\_