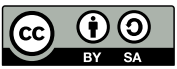
Krisen als Lerngelegenheiten nutzen: die Bowtie-Methode als Weiterbildungsansatz

CHANTAL BOURNISSEN UND EMMANUEL FRAGNIÈRE

Krisen – ob real erlebt oder simuliert – können für Organisationen, Fachpersonen und die Bevölkerung zu Lerngelegenheiten werden. Dieser Beitrag stellt einen Weiterbildungsansatz vor, mit dem sich Krisensituationen gemeinsam analysieren und daraus konkrete Massnahmen ableiten lassen. Grundlage ist die Bowtie-Methode, die Ursachen und Folgen eines kritischen Ereignisses sowie präventive und schadensbegrenzende Massnahmen sichtbar macht. Für den hier vorgestellten Ansatz wird sie um eine soziale Perspektive erweitert. Dieses «soziale Bowtie» berücksichtigt neben technischen und organisatorischen Aspekten auch die Auswirkungen einer Krise auf Menschen, soziale Beziehungen und das Wohlergehen der Bevölkerung.

Die Krise als Lerngelegenheit nutzen

SVEB (Hrsg.): Education Permanente EP 2026-2, Schweizerische Fachzeitschrift für Weiterbildung, www.ep-web.ch



Krisen werden häufig als Einschnitte verstanden: Eine Strasse ist gesperrt, ein IT-System fällt aus, die Stromversorgung wird instabil oder eine Organisation kann ihren Betrieb nicht mehr wie gewohnt aufrechterhalten. Diese Sichtweise erfasst bestimmte Aspekte, bleibt jedoch unvollständig. Eine Krise ist nicht nur ein punktuelles Ereignis. Sie ist Teil eines Prozesses und das Ergebnis gesellschaftlicher Entwicklungen (Smith & Hoffman, 2019).

Eine Krise kann zugleich einen Lernkontext bilden. Sie macht Abhängigkeiten, Vulnerabilitäten und Bedürfnisse sichtbar, die im Alltag bisweilen kaum wahrgenommen werden. Dadurch können die verschiedenen Beteiligten Zusammenhänge besser verstehen und Handlungsmöglichkeiten unter unsicheren Bedingungen ausloten. Der gemeinsame Lernprozess kann zugleich das Sozialkapital stärken, das für die Resilienz von Gemeinschaften eine wichtige Rolle spielt (Aldrich & Meyer, 2015). Aus dieser Perspektive sind Krisen und Störungen nicht nur Einschnitte, sondern auch Gelegenheiten für gesellschaftliche Akteurinnen und Akteure, gemeinsam zu lernen und sich weiterzuentwickeln (Imperiale & Vanclay, 2021). Sie können damit auch zum Gegenstand einer Weiterbildung werden.

Bei der Krisenvorsorge wird den materiellen und operativen Aspekten, die für das Funktionieren von Organisationen unerlässlich sind, traditionell grosse Bedeutung beigemessen. Sie allein reichen jedoch nicht aus, um sämtliche Auswirkungen solcher Notlagen zu erfassen. Eine Krise betrifft Menschen unmittelbar, verändert Gewohnheiten und kann Müdigkeit, Unsicherheit und Angst auslösen. Wie Menschen eine Krise erleben, hängt auch von den Ressourcen, Informationen und lokalen Netzwerken ab, die ihnen zur Verfügung stehen. Krisen können zudem Ungleichheiten beim Zugang zu Informationen, Mobilität, grundlegenden Dienstleistungen oder Ansprechpersonen offenlegen. Auch Alter, Gesundheitszustand, Wohnort oder die Fähigkeit, digitale Hilfsmittel zu nutzen, können beeinflussen, wie eine Person ein kritisches Ereignis erlebt und bewältigt. Diese Perspektive lädt dazu ein, Krisenübungen neu zu denken.

Lernen bezeichnet in diesem Beitrag nicht nur den Erwerb von Wissen über Risiken, sondern auch die Fähigkeit, eine Krisensituation gemeinsam zu analysieren und dabei unterschiedliche Sichtweisen und Erfahrungen der Betroffenen einzubeziehen. Dieser Prozess kann im Vorfeld im Rahmen einer Übung oder nach einem realen Ereignis stattfinden, insbesondere im Zuge der Nachbereitung. Eine Krisensimulation ermöglicht es, unterschiedliche Perspektiven auf eine Krisensituation zusammenzuführen und daraus gemeinsam zu lernen. So können konkrete Massnahmen für die Krisenvorsorge entwickelt werden.

Weiterbildung trägt somit zur Krisenvorsorge bei, indem sie Krisen selbst zum Lerngegenstand macht (Aitsi-Selmi et al., 2015; Johnson et al., 2014). Sie bietet einen geschützten Rahmen, in dem eine Situation beschrieben, analysiert und diskutiert werden kann, bevor ein realer Notfall eintritt. Weiterbildung wird hier als Raum an der Schnittstelle zwischen lernbasierter Kompetenzentwicklung und der psychosozialen Dimension von Bildung verstanden (Fabre, 1992). Diese Auffassung steht auch in der Tradition des lebenslangen Lernens (lifelong learning) im Sinne von Hager (2020). Lernen findet dabei in unterschiedlichen Lebensbereichen statt und kann sich in Gruppen und Organisationen aus den Erfahrungen der Beteiligten heraus entwickeln.

Der hier vorgestellte Ansatz ist als rund zweistündige Weiterbildung konzipiert. Er richtet sich an Führungskräfte, Fachpersonen des Krisenmanagements, Gemeinde- und Bildungsverantwortliche, Vertretungen von Unternehmen und Vereinen sowie weitere interessierte Personen aus der Bevölkerung.

Die Teilnehmenden bearbeiten ein realitätsnahes Szenario und ermitteln gemeinsam die Ursachen der Krise, ihre Folgen und mögliche Reaktionen. Als Arbeitsgrundlage dient die Bowtie-Methode, deren Diagramm an die Form einer Fliege erinnert. Sie dient dazu, die Krisensituation gemeinsam und strukturiert zu analysieren. Auf diese Weise erweitert der Ansatz die Krisenvorsorge über die reine Aufrechterhaltung des Betriebs hinaus und bindet sie in einen kontinuierlichen Lernprozess ein, der auf Beobachtung, Dialog und Anpassung beruht.

Das Wallis als Anwendungsgebiet

Der in diesem Beitrag vorgestellte Ansatz wurde im Schweizer Kanton Wallis entwickelt, einer Alpenregion, die Naturgefahren wie Hochwasser, Murgängen, Lawinen und Felsstürzen ausgesetzt ist.

Als Risiko wird in diesem Beitrag die Möglichkeit verstanden, dass ein Ereignis negative Folgen für eine Region, eine Organisation oder die Bevölkerung hat. Von einer Krise ist die Rede, wenn dieses Ereignis die gewohnten Abläufe stark beeinträchtigt und eine gemeinsame Reaktion erfordert (Meyer & Fragnière, 2026). In Alpentälern können bestimmte räumliche Gegebenheiten die Auswirkungen einer Störung verstärken. Die Topografie und die Störungsanfälligkeit einzelner Zufahrtswege können dazu führen, dass sich Beeinträchtigungen des Verkehrs, der Energieversorgung oder der Kommunikationsnetze besonders stark auswirken. Betroffen sind dann zugleich die Funktionsfähigkeit der Infrastrukturen, der Zugang zu grundlegenden Dienstleistungen und die Lebensbedingungen der Bevölkerung.

Wie stark diese Auswirkungen sind, hängt von den Ressourcen, Einschränkungen und der Anpassungsfähigkeit der betroffenen Menschen, Or-

ganisationen und Regionen ab. Eine allein lebende ältere Person, eine Familie in einem abgelegenen Gebiet, ein auf funktionierende Transportwege angewiesenes Unternehmen oder ein Spitex-Dienst können von derselben Störung unterschiedlich stark betroffen und unterschiedlich gut darauf vorbereitet sein. Dies verdeutlicht, dass eine wirksame Vorsorge infrastrukturelle, organisatorische und bevölkerungsbezogene Aspekte zusammenführen muss.

Vor diesem Hintergrund wurde der Weiterbildungsansatz im Rahmen des thematischen Forschungsprogramms RISK-S der HES-SO Valais-Wallis entwickelt. Ein solches thematisches Forschungsprogramm – französisch «Programme Thématique de Recherche» (PTR) – bündelt Kompetenzen aus verschiedenen Fachgebieten zu einer gemeinsamen Fragestellung. RISK-S untersucht die systemische und gesellschaftliche Resilienz gegenüber Naturgefahren. Im Rahmen dieses Programms wurde das soziale Bowtie als Erweiterung der Bowtie-Methode entwickelt.

Das Wallis bildet die empirische Grundlage für die Entwicklung des Szenarios, die Erprobung des Ansatzes und die Veranschaulichung seines Einsatzes in der Weiterbildung. Der Ansatz lässt sich auf andere Regionen, Krisensituationen und Organisationskontexte übertragen, muss dafür jedoch an die jeweiligen Gegebenheiten angepasst werden – etwa an lokale Risiken und betroffene Tätigkeitsbereiche sowie an die Besonderheiten der Bevölkerung und der Teilnehmenden.

Warum die Bowtie-Methode?

Eine Krise hat technische, organisatorische und menschliche Dimensionen. In dem bei RISK-S entwickelten Weiterbildungsansatz werden diese Dimensionen mithilfe der Bowtie-Methode gemeinsam analysiert. Die Bowtie-Methode ist ein qualitatives Verfahren der Risikoanalyse, das aus dem Sicherheitsmanagement in der Industrie stammt. Sie wurde ab den 1990er-Jahren in der Erdöl- und Erdgasindustrie entwickelt und wird heute in verschiedenen Branchen eingesetzt (UK Civil Aviation Authority, o. J.).

Mit der Methode lässt sich ein Risiko übersichtlich darstellen. Im Zentrum des Diagramms steht das kritische Ereignis. Links davon sind die möglichen Ursachen und die präventiven Barrieren angeordnet. Rechts stehen die möglichen Folgen und die schadensbegrenzenden Barrieren.

Der didaktische Nutzen liegt in der strukturierten Auseinandersetzung mit einem Risiko. Das Bowtie-Diagramm veranschaulicht, dass ein Ereignis nicht isoliert eintritt, sondern in eine Kette von Ursachen und Folgen eingebettet ist, die sich teilweise im Voraus erkennen und erörtern lassen.

In einer Weiterbildung kann das Bowtie-Diagramm auf einem einfachen Blatt Papier skizziert oder gemeinsam erarbeitet werden. Es kann zur Vor-

bereitung und Durchführung einer Übung oder zur strukturierten Auswertung nach einer realen oder simulierten Krise eingesetzt werden. Die Methode erfordert keine besondere Software, wohl aber einen Rahmen, der den Dialog zwischen den Teilnehmenden fördert (Wegerif, 2019).

Für den hier vorgestellten Weiterbildungsansatz wird die Bowtie-Methode um eine soziale Perspektive erweitert. Diese Variante wird als soziales Bowtie bezeichnet. Das soziale Bowtie übernimmt die Struktur der klassischen Methode (siehe Abbildung 1), bezieht jedoch gezielt die Auswirkungen einer Krise auf die betroffenen Menschen mit ein. Im Mittelpunkt stehen dabei insbesondere Isolation, Wohlbefinden, Vertrauen, der Zugang zu Informationen und die Situation besonders verletzlicher Personengruppen.

Der Unterschied liegt somit in der Perspektive auf die Krise. Während das klassische Bowtie vor allem auf die Beherrschung des Risikos ausgerichtet ist, stellt das soziale Bowtie zusätzlich die Fragen: Welche Personen sind betroffen, wie wirkt sich die Krise auf sie aus und welche Massnahmen können ihnen helfen?

Das soziale Bowtie in sechs Fragen

Das soziale Bowtie wird gemeinsam anhand von sechs Fragen erarbeitet. Zur Veranschaulichung wird es im Folgenden Schritt für Schritt auf das Szenario einer Stromversorgungsstörung in einem Alpental angewendet. Das fiktive, aber realistische Szenario orientiert sich an den Gegebenheiten im Wallis: An einem Sonntagabend im Januar erfährt eine Talgemeinde, dass die Stromversorgung in der Region mehrere Tage lang beeinträchtigt sein wird. Davon betroffen sind der Verkehr, die Geschäfte und einige öffentliche Gebäude. Nach einem Steinschlag ist eine Nebenstrasse gesperrt. Gleichzeitig kursieren widersprüchliche Meldungen, während einige abgelegene Dörfer erst verspätet informiert werden.

Erste Frage: Worin besteht das kritische Ereignis?

Zunächst muss klar beschrieben werden, ab welchem Zeitpunkt die gewohnte Situation nicht mehr unter Kontrolle ist. In unserem Szenario besteht das kritische Ereignis in einer mehrtägigen Stromversorgungsstörung in einem Tal, das nur eingeschränkt erreichbar ist und in dem Informationen nur unzuverlässig verbreitet werden.

Zweite Frage: Welche Ursachen kommen infrage?

Die Ursachen können natürlicher, technischer, organisatorischer oder sozialer Art sein. Als mögliche Ursachen identifizieren die Teilnehmenden die Abhängigkeit von der Energieversorgung, die Störungsanfälligkeit bestimmter Zufahrten, eine verspätete Koordination, zu technische Mitteilungen und fehlende lokale Ansprechpersonen für die Informationsweitergabe.

Dritte Frage: Welche präventiven Barrieren können das kritische Ereignis verhindern oder abschwächen?

Präventive Barrieren sind Massnahmen, die bereits vor dem Eintritt einer Krise vorbereitet werden. Dazu zählen etwa aktualisierte Kontaktlisten, Mitteilungen in verständlicher Sprache, lokale Ansprechpersonen, ein jährlicher Test des Kommunikationssystems oder eine vorgängige Abstimmung zwischen der Gemeinde und den Vereinen.

Vierte Frage: Welche Folgen sind möglich?

Zunächst erfassen die Teilnehmenden operative und wirtschaftliche Folgen wie Gebäudeschliessungen, Verkehrsprobleme oder finanzielle Verluste. Danach richtet die Kursleitung den Blick auf die Folgen für die Menschen: Isolation, Belastungen für Familien, erschwerter Zugang zu Dienstleistungen, das Gefühl, im Stich gelassen zu werden, oder Vertrauensverlust.

Darin liegt der zentrale Beitrag des sozialen Bowtie. Die Teilnehmenden sollen die Bevölkerung nicht als homogene Gruppe betrachten, sondern klären, wer auf welche Weise betroffen ist.

Fünfte Frage: Welche schadensbegrenzenden Barrieren können diese Folgen mindern?

Diese Barrieren kommen während oder nach der Krise zum Einsatz. Als mögliche Massnahmen können die Teilnehmenden eine Anlaufstelle vor Ort, gezielte Anrufe bei gefährdeten Personen, eine tägliche Mitteilung in verständlicher Sprache oder eine gemeinsam mit Vereinen organisierte Nachbarschaftshilfe vorschlagen. Jede Massnahme soll gezielt auf eine konkrete Folge reagieren.

Sechste Frage: Welche Erkenntnisse sollen in Massnahmen überführt werden?

Die Teilnehmenden wählen drei einfache Massnahmen aus, legen die Verantwortlichkeiten fest und setzen eine Frist für die Umsetzung. In unserem Szenario könnten sie für jedes Dorf eine Ansprechperson für die Informationsweitergabe benennen, eine verständlich formulierte Krisenmeldung vorbereiten und die Liste jener Personen aktualisieren, die gezielt kontaktiert werden müssen.

Abbildung 1 zeigt das auf Grundlage dieses Szenarios ausgefüllte soziale Bowtie. Sie veranschaulicht, wie aus einer Stromversorgungsstörung eine Krise für die gesamte Gemeinschaft entsteht, in der technische, organisatorische und soziale Aspekte zusammenwirken.

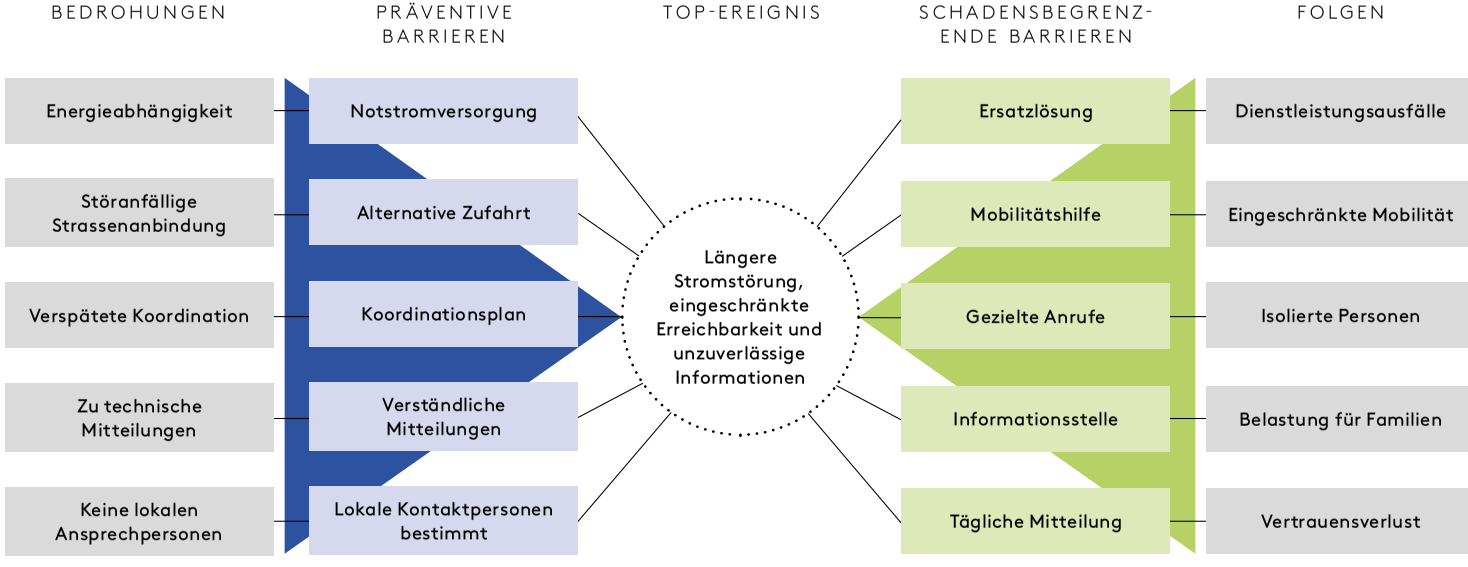


Abb. 1: Beispiel eines sozialen Bowtie für eine länger dauernde Stromversorgungsstörung in einem Walliser Alpental.

Didaktische Umsetzung und Lernprozesse

Die Übung dauert rund 120 Minuten. Teilnehmen können Führungskräfte, Gemeindeverantwortliche, Vertretungen von Vereinen und lokalen Unternehmen sowie Personen aus der lokalen Gemeinschaft. Vorkenntnisse im Risikomanagement sind nicht erforderlich. Die Kursleitung stellt das Szenario vor und begleitet die Teilnehmenden bei der gemeinsamen Erarbeitung des sozialen Bowtie.

Dabei regt sie die Teilnehmenden an, über die rein technischen und wirtschaftlichen Folgen hinauszublicken. Gemeinsam ermitteln sie, wer von der Krise betroffen ist, und insbesondere, wer leicht übersehen werden könnte. Zudem decken sie mögliche Ungleichheiten beim Zugang zu Informationen oder zu den vorgesehenen Massnahmen auf. Das soziale Bowtie strukturiert diese gemeinsame Analyse und trägt dazu bei, ein gemeinsames Verständnis der Krise zu entwickeln. Es fördert den Dialog zwischen Beteiligten mit unterschiedlichen Zuständigkeiten und jeweils eigenen Kenntnissen und Erfahrungen in Bezug auf die örtlichen Gegebenheiten.

Der Ansatz soll die Verantwortung für den Umgang mit der Krise nicht auf die Bevölkerung abwälzen. Vielmehr unterstützt er Organisationen und Menschen vor Ort dabei, geäusserte Bedürfnisse, gemachte Erfahrungen und vorhandene Ressourcen stärker in ihre Reaktionen einzubeziehen. Lokales Wissen, nachbarschaftliche Beziehungen und im weiteren Sinne das Sozialkapital können so für die Krisenvorsorge nutzbar gemacht werden.

Zum Abschluss der Übung münden die gewonnenen Erkenntnisse in konkrete, umsetzbare Massnahmen. Diese werden festgehalten und mit Verantwortlichkeiten und Fristen versehen, sodass aus der gemeinsamen Reflexion konkretes Handeln entsteht. Der Nutzen des Ansatzes geht damit über das im Diagramm festgehaltene Ergebnis hinaus.

Die Übung fördert die gemeinsame Analyse einer Krisensituation unter Einbezug unterschiedlicher Sichtweisen und Erfahrungen der Betroffenen. Sie ermöglicht den Teilnehmenden, die Wirkungen und Grenzen der vorgesehenen Reaktionen zu erörtern sowie Vorannahmen und blinde Flecken aufzudecken und unterschiedliche Erfahrungen einzubeziehen. So wird die Simulation zu einer gemeinsamen Lernsituation, aus der konkrete Massnahmen hervorgehen können.

Die angestrebten Kompetenzen betreffen sowohl die Analyse als auch die Krisenvorsorge. Nach Abschluss der Übung sollen die Teilnehmenden die Ursachen und Folgen eines kritischen Ereignisses ermitteln, besonders gefährdete Bevölkerungsgruppen erkennen, präventive und schadensbegrenzende Massnahmen beurteilen und angemessene Reaktionen entwickeln können. Darüber hinaus lernen sie, mit Beteiligten mit unterschiedlichen Erfahrungen in den Dialog zu treten, Massnahmen zu priorisieren und die Verantwortlichkeiten für deren Umsetzung klar festzulegen.

Fazit

Das soziale Bowtie schafft einen klaren Rahmen, in dem eine reale oder simulierte Krisensituation zur gemeinsamen Lernsituation werden kann. Es verknüpft Ursachen, Folgen und mögliche Reaktionen und erweitert die klassische Bowtie-Methode um die menschlichen und sozialen Dimensionen einer Krise.

Sein Wert liegt nicht nur im fertigen Diagramm, sondern ebenso im zugrunde liegenden Prozess: Wahrnehmungen werden zur Diskussion gestellt, Erfahrungen miteinander abgeglichen und gemeinsame Reaktionen erarbeitet. Seine Wirkung hängt jedoch von den Bedingungen der Umsetzung ab. Entscheidend ist, wie vielfältig der Kreis der Teilnehmenden zusammengesetzt ist, wie gut die Übung moderiert wird und welchen Stellenwert das lokale Wissen erhält. Diese Faktoren bestimmen, inwieweit die Übung Aspekte sichtbar macht, die andernfalls unbeachtet blieben oder nicht zur Sprache kämen.

Obwohl der Ansatz im Walliser Kontext verankert ist, lässt er sich auch auf andere Regionen, Tätigkeitsfelder und Weiterbildungskontexte übertragen. Bei seiner Übertragung sind die jeweiligen Risiken, Beteiligten und verfügbaren Ressourcen zu berücksichtigen. Das soziale Bowtie ist daher nicht in erster Linie als verbindliche Vorgabe zu verstehen, sondern als Grundlage für Reflexion, Dialog und gemeinsames Lernen im Rahmen der Krisenvorsorge.

Krisenvorsorge beschränkt sich nicht auf den Schutz von Systemen und Infrastrukturen. Sie bedeutet auch, Menschen und soziale Beziehungen in den Blick zu nehmen und zu schützen.

EMMANUEL FRAGNIÈRE, Ordentlicher Professor FH am Institut für Tourismus der Fachhochschule HES-SO Valais-Wallis.
Kontakt: emmanuel.fragniere@hevs.ch

CHANTAL BOURNISSEN, Assoziierte Professorin FH am Institut für Tourismus der Fachhochschule HES-SO Valais-Wallis.
Kontakt: chantal.bournissen@hevs.ch

Literaturverzeichnis

Aitsi-Selmi, A., Egawa, S., Sasaki, H., Wannous, C., & Murray, V. (2015): The Sendai framework for disaster risk reduction: Renewing the global commitment to people's resilience, health, and well-being. International Journal of Disaster Risk Science, 6(2), 164–176.

Aldrich, D. P., & Meyer, M. A. (2015): Social capital and community resilience. American Behavioral Scientist, 59(2), 254–269.

Fabre, M. (1992): Qu'est-ce que la formation ? Recherche & Formation, 12, 119–134. https://doi.org/10.3406/refor.1992.1115

Hager, P. (2020): Concepts and Definitions of Lifelong Learning. In: M. London (Hrsg.), The Oxford Handbook of Lifelong Learning (2. Aufl.). Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/oxfordhb/9780197506707.013.2

HES-SO Valais-Wallis. (o. J.): RISK-S: Systemische und gesellschaftliche Resilienz gegenüber Naturgefahren [Thematisches Forschungsprogramm].

Imperiale, A. J., & Vanclay, F. (2021): Conceptualizing community resilience and the social dimensions of risk to overcome barriers to disaster risk reduction and sustainable development. Sustainable Development, 29, 891–905. https://doi.org/10.1002/sd.2182

Johnson, V. A., Ronan, K. R., Johnston, D. M., & Peace, R. (2014): Evaluations of disaster education programs for children: A methodological review. International Journal of Disaster Risk Reduction, 9, 107–123.

Meyer, T., & Fragnière, E. (2026): Practical Risk Management: ERM, Risk Tools, Compliance, Industrial and Managerial Approaches, Human Factors. Walter de Gruyter GmbH & Co. KG.

Smith, A. O., & Hoffman, S. M. (2019): The angry earth: Disaster in anthropological perspective. Routledge.

UK Civil Aviation Authority. (o. J.): Where did Bowtie come from? https://www.caa.co.uk/safety-initiatives/working-with-industry/bowtie/about-bowtie/where-did-bowtie-come-from/

Wegerif, R. (2019): Dialogic education. In: Oxford Research Encyclopedia of Education. Oxford University Press. https://doi.org/10.1093/acrefore/9780190264093.013.396