

PEROSH-ZAV Fragebogen der DGUV

Der PEROSH-ZAV Fragebogen wurde im Auftrag der Deutschen Gesetzlichen Unfall-Versicherungsanstalt e.V. (DGUV), sowie sieben teilnehmenden Forschungsinstituten (CIOP, FIOH, HSL, IFA, NRCWE, Prevent, TNO) durch Zwetsloot, Kines, Ruotsala, Drupsteen, Merivirta und Bezemer (2015) entwickelt und in einer Studie über insgesamt 27 ZAV-engagierten Unternehmen aus sieben EU-Ländern getestet und auf Reliabilität überprüft. Zwetsloot et al. veröffentlichten ihre Befunde 2017 in der Zeitschrift Safety Science. Die Originalfassung ihrer Arbeit ist als TNO Report zugänglich (Zwetsloot et al., 2015), die deutsche Version des Fragebogens ist in der deutschen Übersetzung des Originalberichtes durch die DGUV (Zwetsloot et al, 2016) zu finden.

Der Fragebogen besteht in seiner ursprünglichen Form aus insgesamt 72 Items, die sich in 11 unterschiedliche Dimensionen unterteilen lassen und „war von den Projektpartnern unter Verwendung bzw. Anpassung von Items aus bestehenden validierten Umfragedimensionen und durch Schaffung neuer Items entwickelt worden“ (Zwetsloot et al, 2016, S.16). Da sich ein Item aus der Dimension Sicherheitsgerechtigkeit als unzuverlässig herausstellte wurde dieses entfernt (Zwetsloot et al, 2015). Für die deutsche Version wurde außerdem auf besonderen Wunsch der DGUV eine zusätzliche Dimension für Gesundheitsschutz mit fünf zugehörigen Items in die Umfrage aufgenommen. Die Fragebogendimensionen, inklusive Beschreibung und Beispielitems sind in folgender Abbildung dargestellt.

Dimensionen des ZAV-PEROSH Fragebogens mit Beschreibung und Beispielitem

Dimension 1 : Selbstverpflichtung Vision Zero (Unternehmen) [2 Items]

Die von den Mitarbeitern wahrgenommene Selbstverpflichtung des Unternehmens zur Vision Zero. "An unserem Arbeitsplatz wird der Grundsatz "Null Unfälle" (völlige Vermeidung von Unfällen - Verletzungen von Personen und Sachschäden) verfolgt."

Dimension 2: Selbstverpflichtung Vision Zero (Individuum) [5 Items]

Die persönliche Selbstverpflichtung zu Vision Zero der einzelnen Mitarbeiter. "Ich verfolge den Grundsatz "Zero Accidents" (völlige Vermeidung von Unfällen - Verletzungen von Personen und Sachschäden) persönlich."

Dimension 3: Kommunikation – Management [8 Items]

Einschätzungen der Mitarbeiter zur Kommunikation in Sachen Sicherheitsarbeit (z.B. über die Wichtigkeit der Vision Zero) von Seiten des Managements. "Sicherheitsbezogene Ziele werden vom Management klar kommuniziert."

Dimension 4: Kommunikation – Individuum [8 Items]

Einschätzung über die Kommunikation der Mitarbeiter untereinander (auch abteilungs-/schichtübergreifend) sowie zwischen Individuum und Management. "Ich kann meinen Kollegen offen Rückmeldungen zu Sicherheitsangelegenheiten geben."

Dimension 5: Management: Sicherheitspriorität [9 Items]

Einschätzung der Mitarbeiter zur Priorisierung von Sicherheit bei Arbeitsprozessen von Seiten des Managements bzw. der direkten Vorgesetzten. "Das Management stellt Sicherheit vor Produktion."

Dimension 6: Management: Sicherheitsgerechtigkeit [4, beziehungsweise 3 Items]

Einschätzungen zu einem gerechten und fairen Umgang mit Personen, die an einem Unfall beteiligt waren. "Das Management sucht nach Gründen und nicht nach schuldigen Personen, wenn sich ein Unfall ereignet."

Dimension 7: Empowerment [6 Items]

Wahrgenommene Förderung eines Mitdenkens und -handelns der Mitarbeiter bei der Sicherheitsarbeit. "Das Management bezieht die Mitarbeiter bei Entscheidungen, die die Sicherheit betreffen, ein."

Dimension 8: Lernen aus Vorfällen [5 Items]

Einschätzung zur systematischen Analyse und Bearbeitung von Unfällen und Beinahe-Unfällen. "An meinem Arbeitsplatz werden Zwischenfälle (Beinahe-Unfälle) untersucht."

Dimension 9: Teamgeist [15 Items]

Einschätzungen zur gegenseitigen Unterstützung und Zusammenhalt der Mitarbeiter beim Thema Sicherheit. "Die Mitarbeiter hier helfen sich gegenseitig, sicher zu arbeiten. "

Dimension 10: Bedingungen zum Lernen [8 Items]

Einschätzungen über vorhandene Systeme, Strukturen, Automatismen und Vorgehensweisen, die ein erfolgreiches Lernen aus Vorfällen ermöglichen. "Das Unternehmen verfügt über Systeme (Dokumente, Datenbanken usw.) mit denen man auf Erfahrungen aus früheren Vorfällen zurückgreifen kann."

Dimension 11: Resilienz [2 Items]

Einschätzungen der Mitarbeiter für unvorhergesehene Vorfälle gerüstet zu sein und mit ihnen umgehen zu können. "Wir sind auf unvorhergesehene Vorfälle vorbereitet."

Dimension 12: Gesundheitsschutz [5 Items]

Einschätzungen der Mitarbeiter zum betrieblichen Gesundheitsschutz. "Das Management fühlt sich der Prävention im betrieblichen Gesundheitsschutz (Verhütung von Berufskrankheiten, arbeitsbezogenen Erkrankungen) verpflichtet."

Die dargestellten Dimensionen sind des Weiteren zu übergeordneten Dimensionskategorien zusammengefasst (Zwetsloot et al., 2015). So bilden Dimension 1 und 2 die Kategorie *ZAV-Selbstverpflichtung*, die Dimensionen 3 und 4 die Kategorie *Kommunikation*, die Dimensionen 5, 6, 7 und 9 die Kategorie *Sicherheitskultur/-klima* und die Dimensionen 8 und 10 die Kategorie *Lernen*. Dimension 11 und 12 stellen jeweils ihre eigene Kategorie dar.

Dabei sollen die Mitarbeiter der teilnehmenden Unternehmen ihre Einschätzungen zu sicherheitsrelevanten Aussagen und deren Umsetzung, beziehungsweise Ausformung in ihrem Betrieb, in Form einer vierstufigen Likert-Skala abgeben. Die vier Antwortmöglichkeiten sind „*stimme überhaupt nicht zu*“, „*stimme nicht zu*“, „*stimme zu*“ und „*stimme völlig zu*“ und werden für die Auswertung entsprechend mit „1“, „2“, „3“ und „4“ kodiert. Für einzelne Fragebogenitems gibt es zusätzlich eine „*Weiß nicht*“ Antwortoption.

Mittelwertsbildungen der Antworten sind vorgesehen und aufgrund der symmetrischen Gestaltung der Skala zumindest als vertretbar zu bewerten. Bezüglich der Hauptgütekriterien für statistische Testinstrumente lassen sich über den PEROSH-ZAV Fragebogen folgende Aussagen treffen.

Die **Objektivität** ist durch die Konzeption als standardisierter Fragebogen von Natur aus als hoch zu bewerten. Für die **Reliabilität** der einzelnen Dimensionen des Fragebogens berichten Zwetsloot et al (2015, S.18, Tabelle 1) überwiegend gute Werte. Für sämtliche Dimensionen beträgt diese für alle Auskunftspersonen $\alpha = .98$. Der geringste Wert wird für die *Dimension ZAV-Selbstverpflichtung - Ebene Individuum* für die Teilnehmerkategorie *Mitarbeiter* ($n = 5854$) mit $\alpha = .69$ berichtet. Werte für Cronbachs Alpha über $\alpha = .67$, somit auch dieser Wert, sind nach Nunnally (1978) als akzeptabel, Werte über $\alpha = .80$ als gut zu bewerten. Der Aussage von Zwetsloot et al (2015, S.17) „Die 11 Dimensionen haben sich als ‚statistisch reliabel‘ sowohl für die an der Umfrage teilnehmenden Führungskräfte wie auch für die Mitarbeiter herausgestellt“, ist also zuzustimmen. Für die zusätzliche Dimension 12 *Gesundheitsschutz* wird ebenfalls eine hohe Reliabilität ($\alpha = .90$) berichtet.

Für die **Validität** sind keine direkten Werte zu berichten (Zwetsloot et al., 2015). Lediglich für die Kategorie *Sicherheitskultur/-klima* kann von einer hohen Validität ausgegangen werden, denn „Die Items in den vier Dimensionen der Sicherheitskultur stammen vorwiegend aus validierten Dimensionen des Fragebogens „Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50).“ (Zwetsloot et al., 2015, S.18). Der NOSACQ-50 wurde von Kines, Lappalainen, Mikkelsen, Olsen, Pousette und Tharaldsen et al. (2011) entwickelt und validiert. Für die anderen Dimensionen lässt sich lediglich das schwache Indiz anführen, dass für alle 27, an der Untersuchung beteiligten Unternehmen, im Gesamtdurchschnitt relativ hohe

Dimensionsmittelwerte berichtet werden (Zwetsloot et al., 2015, S.23). Den Aussagen zur Vision Zero also eher zugestimmt wird. Da die beteiligten Unternehmen nach Zwetsloot et al. (2015) alle über „[...] ,ZAV-artige Prinzipien und Zielsetzungen“ (S.16) verfügten, passen diese Ergebnisse also immerhin in das intuitive Bild. Eine wirkliche Validierung des Fragebogens stellt dieses Indiz aber selbstverständlich nicht dar. Auch Zwetsloot et al. (2015) bezeichnen ihr Vorgehen als „[...] in hohem Maße explorativ.“ (S.57) und weisen auf die Grenzen ihrer Untersuchung hin.

Literatur

- Zwetsloot, G. I. J. M., Aaltonen, M., Wybo, J. L., Saari, J., Beeck, R. (2003). The Case for research into the zero accident vision. *Safety Science*, 58, 41-48. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2013.01.026>
- Zwetsloot, G. I. J. M., Kines, P., Ruotsala, R., Drupsteen, L., Merivirta, M. L. & Bezemer, R. A. (2015, November). Success factors for the implementation of a Zero Accident Vision (ZAV). Paper presented as TNO Report 2015 R11506, Leiden, Netherlands. Verfügbar unter <http://resolver.tudelft.nl/uuid:f67c5ad8-1c27-4768-97b9-3d842f228379>
- Zwetsloot, G. I. J. M., Kines, P., Ruotsala, R., Drupsteen, L., Merivirta, M. L. & Bezemer, R. A. (2016, März). Erfolgsfaktoren für die Umsetzung einer Vision Zero für Arbeitsunfälle (ZAV) (Deutsche Übersetzung des englischen Originalberichts, Fassung 17.03.2016). Präsentiert als DGUV Projektnummer 617.0-FP-0352, Berlin, Deutschland. Verfügbar unter https://dguv.de/projektdatenbank/0352/abschlussbericht_zero_accident_vision_de.pdf
- Zwetsloot, G. I. J. M., Kines, P., Ruotsala, R., Drupsteen, L., Merivirta, M. L. & Bezemer, R. A. (2017). The importance of commitment, communication, culture and learning for the implementation of the Zero Accident Vision in 27 companies in Europe. *Safety Science*, 96, 22-32. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.03.001>
- Zwetsloot, G. I. J. M., Leka, S., Kines, P. & Jain, A. (2020). Vision zero: Developing proactive leading indicators for safety, health and wellbeing at work. *Safety Science*, 130. <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2020.104890>
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory* (2nd ed.). New York: McGraw-Hill.
- Kines, P., Lappalainen, J., Mikkelsen, K. L., Olsen, E., Pousette, A. & Tharaldsen, J. et al. (2011). Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): a new tool for measuring occupational safety climate. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 41, 634-646. <https://doi.org/10.1016/j.ergon.2011.08.004>