

TNO 2015 R11506**Erfolgsfaktoren für die Umsetzung einer Vision
Zero für Arbeitsunfälle (ZAV)**
(Deutsche Übersetzung des englischen
Originalberichts, Fassung 17.03.2016)

Datum	19. November 2015
Autor(en)	Prof. Gerard I.J.M. Zwetsloot PhD (TNO) Pete Kines PhD (NRCWE) Rikka Ruotsala Msc (FIOH) Linda Drupsteen PhD (TNO) Robert Bezemer Msc (TNO)
Anzahl Seiten	82 (einschl.Anhängen)
Anzahl Anhänge	8
Auftraggeber	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV) sowie die sieben teilnehmenden Forschungsinstitute (CIOP, FIOH, HSL, IFA, NRCWE, Prevent, TNO)
Projekttitlel	Faktoren für die erfolgreiche Umsetzung einer Vision Zero für Arbeitsunfälle (ZAV)
TNO Project number	051.02053
DGUV Projektnummer	617.0-FP-0352
Projektlaufzeit	Dezember 2013 – Oktober 2015

Alle Rechte vorbehalten.
Ohne die vorherige schriftliche Zustimmung von TNO darf diese
Veröffentlichung oder Teile davon nicht abgedruckt und/oder per
Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder auf andere Art verbreitet werden.

Sollte der vorliegende Bericht nach Anweisungen verfasst worden
sein, unterliegen die Rechte und Pflichten der Vertragsparteien
entweder den Allgemeinen Geschäftsbedingungen zu
Auftragsarbeiten für TNO oder der entsprechenden Vereinbarung, die
zwischen den Vertragsparteien geschlossen wurde. Es ist gestattet,
den Bericht zum Zwecke der Prüfung den direkt betroffenen Parteien
vorzulegen.

© 2016 TNO

Zusammenfassung: Erfolgsfaktoren für die Umsetzung einer Vision Zero für Arbeitsunfälle (ZAV)

Dieses Forschungsvorhaben wurde von der „Partnership of European Research in Occupational Health and Safety“ (PEROSH)-Gruppe für Sicherheitskultur und Null Unfälle initiiert.

Das Forschungsvorhaben: Ziele und Methoden

Das Ziel dieses Forschungsvorhabens bestand darin, zu einem besseren Verständnis der Faktoren zu gelangen, die zur Stärkung von Sicherheit und Unfallverhütung in Unternehmen mit einer „Zero Accident Vision“ (Null-Unfall-Vision - ZAV) beitragen. Schwerpunkte lagen dabei auf einer Selbstverpflichtung zur ZAV, einer Sicherheitskommunikation, einer Sicherheitskultur, sicherheitsbezogenen Lernprozessen sowie der Identifizierung von guten Praxisbeispielen bzw. bewährten Vorgehensweisen („good practices“) und auf Herausforderungen für Unternehmen, die eine ZAV umgesetzt haben. Ein Verständnis der Mechanismen, die dem Erfolg einer ZAV zugrunde liegen, ist von großem Interesse für die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) sowie für Unternehmen, die sich ernsthaft um Sicherheit bemühen, ungeachtet der Frage, ob sie sich bereits einer ZAV verschrieben haben oder nicht.

Das Management und die Beschäftigten von insgesamt 27 ZAV-engagierten Unternehmen aus sieben EU-Ländern beteiligten sich an einer schriftlichen Umfrage (8819 Auskunftspersonen) und nahmen an Interviews und nationalen Workshops teil. Auf dieser Basis wurden ZAV-Erfolgsfaktoren und gute Praxisbeispiele identifiziert sowie Herausforderungen im Zusammenhang mit der Aufrechterhaltung der ZAV ermittelt.

Ergebnisse

ZAV-Selbstverpflichtung

In der Umfrage zeigten alle 27 Unternehmen bemerkenswert hohe Skalenwerte für die betriebliche und individuelle ZAV-Selbstverpflichtung. Die betrieblichen ZAV-Selbstverpflichtungen sind normalerweise in die Strategiepläne des Unternehmens eingebettet, in ihre Geschäftsprozesse integriert und vielfach Teil eines Systems weiterer Selbstverpflichtungen, wie ‚Zero Harm‘ (Gesundheitsförderung), Fehlerfreiheit oder ‚Wohlbefinden bei der Arbeit‘. In drei deutschen Unternehmen wurde die Bedeutung einer ZAV bezogen auf die Gesundheitsförderung gemessen. Die relativ hohen Werte deuten darauf hin, dass sich eine ZAV positiv auf die Gesundheitsförderung auswirkt. Dies wurde durch qualitative Daten aus den anderen Ländern bestätigt. Einige der Unternehmen, die ZAV weniger stark auf Gesundheitsförderung bezogen, wiesen darauf hin, dass die Erweiterung der ZAV auf Gesundheitsförderung oder Zero Harm eine große Herausforderung für die nähere Zukunft darstelle.

Sicherheitskommunikation

Die Ergebnisse der Umfrage unterstreichen die Bedeutung der Sicherheitskommunikation bei der Umsetzung einer ZAV. Alle Unternehmen erzielten gute Ergebnisse für beide Dimensionen der Kommunikation, insbesondere aber für die Sicherheitskommunikation der Unternehmen. Auf Grundlage der Interviews und Workshops wurden drei Erfolgsfaktoren identifiziert, die für die Kommunikation relevant sind: spezifische Programme zur Unterstützung der ZAV oder zur Verbesserung der Sicherheit, regelmäßige und zeitnahe Kommunikation und wirksame Werkzeuge zur Kommunikation sowie eine effektive Kommunikation mit Vorgesetzten. Dreizehn gute Praxisbeispiele der Sicherheitskommunikation wurden identifiziert.

Sicherheitskultur

Die Ergebnisse der Umfrage unterstreichen die Bedeutung einer Sicherheitskultur bei der Umsetzung einer ZAV. Generell fielen die Skalenwerte für jede der vier Dimensionen zur Sicherheitskultur relativ hoch aus. Die erhobenen Daten ermöglichten einen Vergleich von 20 der 72 ZAV-Items mit der internationalen Datenbank des Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50). (Die Datenbank enthält viele Unternehmen als Vorreiter im Bereich der Sicherheit, aber es ist nicht bekannt, wie viele ZAV-engagierte Unternehmen darunter sind.) Im Vergleich zu über 200 Unternehmen/Standorten in der NOSACQ-50 Datenbank hatten die Beschäftigten der 27 ZAV-engagierten Unternehmen dieser Studie signifikant höhere Ergebnisse für alle 11 Items der Dimensionen Priorisierung, Befähigung zur Mitwirkung und Gerechtigkeit, differenzierten aber nicht hinreichend bezüglich der 9 Items der Dimension Gruppe. Die ZAV-engagierten Unternehmen besitzen somit ein umfassenderes (reiferes) betriebliches Sicherheitsklima, wobei die Beschäftigten viel stärker den Eindruck haben, dass bei den Führungskräften Sicherheit bei der täglichen Arbeit selbst unter Produktionsdruck an erster Stelle steht. Darüber hinaus sind die Führungskräfte in den Augen der Beschäftigten viel besser in der Lage, eine Atmosphäre für eine offene Sicherheitskommunikation zu schaffen und die Beschäftigten zu ermutigen, sich an Diskussionen und Entscheidungen zu Sicherheitsthemen zu beteiligen. Schließlich haben diese Unternehmen eine ‚gerechtere‘ Kultur beim Umgang mit Unfällen und Vorfällen, wobei Unfälle auf ihre Ursachen (nicht auf die Schuldfrage) hin bewertet und Unfallopfer fair behandelt werden. Die Ergebnisse aus Interviews und Workshops zeigten, dass die Unternehmen Befähigung zur Mitwirkung und Gerechtigkeit als Schlüsselemente mit potenziell starker Auswirkung auf eine ZAV betrachten. Partizipatorische Verbesserungsprozesse sollten in der Praxis üblich sein, wobei die Führungskräfte eher Fragen stellen, anstatt vorgefertigte Antworten zu geben und eher die Mitarbeiter ansprechen, um Dinge zu besprechen und sie ermutigen, sich zu beteiligen und sie zu einer eigenständigen Denkweise anzuleiten. Dabei wurden zehn gute Praxisbeispiele der Sicherheitskultur identifiziert.

Sicherheitsbezogene Lernprozesse

Die Ergebnisse der Umfrage unterstreichen die Bedeutung von Lernprozessen zur Umsetzung einer ZAV. Die Unternehmen und die Individuen mit den besten Ergebnissen zur ZAV-Selbstverpflichtung, haben auch (als Gruppe) bei den beiden Dimensionen zum Lernen am besten abgeschnitten. In den Interviews und Workshops wurden diverse Erfolgsfaktoren für das Lernen genannt, beispielsweise

die Unterstützung durch die Unternehmensleitung und eine „Atmosphäre, in der sich die Kollegen offen zu Fehlern äußern können, um daraus zu lernen“, systematische Berücksichtigung von Vorfällen in der Kommunikation und in Dialogen sowie Betonung aller Dinge, die gut laufen. Diese Faktoren sind nicht nur mit einer Selbstverpflichtung verbunden, sondern korrelieren auch eng mit der Sicherheitskommunikation und der Sicherheitskultur. Zehn gute Praxisbeispiele zum sicherheitsbezogenen Lernen beziehen sich teilweise auf Schulungsmethoden und teilweise auf andere Formen des Lernens.

Die ZAV in der Praxis

Gute Praxisbeispiele zur Integration von Sicherheit in die Führung von Unternehmen

In den Interviews und Workshops wurden weitere gute Praxisbeispiele erwähnt. Sie stützen sich auf die Selbstverpflichtung gegenüber einer ZAV und tragen dazu bei, Sicherheit in das Management des Unternehmens und seine Produktionstätigkeiten sowie in die Unternehmensführung und Produktionsleitung zu integrieren. Außerdem wurden gute Praxisbeispiele durch die sichtbare Selbstverpflichtung zur ZAV unterstützt und gestärkt. Gute Praxisbeispiele beziehen sich auf Sicherheitsvision/Philosophien sowie Systemeigenschaften, das Anwerben geeigneter Personen, Schulung und Wertschätzung der Beschäftigten, das Schaffen von Belohnungen und Anreizen sowie das Einbeziehen von Geschäftspartnern und anderen Akteuren.

Erfolgsgeschichten

Mit zehn Erfolgsgeschichten wird beispielhaft veranschaulicht, warum Unternehmen ihre ZAV-Selbstverpflichtung eingegangen sind, was die Konsequenzen waren und welche Auswirkungen (sofern bekannt) dies auf Leistung und Ziele von Sicherheit hatte. Gleichzeitig zeigen diese Geschichten eine Bandbreite von Beweggründen, Strategien und Auswirkungen und sollen andere Unternehmen dazu bewegen, ihre firmeneigene Erfolgsgeschichte zu entwickeln.

Vernetzung und Benchmarking

Die ZAV-Unternehmen haben sich um ihre ständige Weiterentwicklung und Verbesserung bemüht. Die meisten von ihnen waren in unterschiedlichen Netzwerken aktiv; in firmeneigenen und globalen Konzernnetzwerken, in branchenspezifischen Netzwerken, bei regionalem, nationalem und/oder internationalem Benchmarking sowie in Netzwerken mit Kunden und Lieferanten. Diverse Unternehmen aus Finnland, Deutschland, den Niederlanden und Polen beteiligen sich an den jeweiligen nationalen Zero-Accident-Netzwerken bzw. dem polnischen Safety Leadership Network.

Herausforderungen für ZAV-Unternehmen

Alle ZAV-Unternehmen sahen sich in den kommenden Jahren mit besonderen Herausforderungen konfrontiert, wie beispielsweise mit der Aufrechterhaltung und Intensivierung der ZAV-Selbstverpflichtung, die weiterhin interessant und relevant bleiben soll. Die Herausforderungen lassen sich in drei Kategorien einteilen: das Einführen und Etablieren einer ZAV sowie von Sicherheitsmanagementsystemen

und einer Sicherheitskultur. Die verstärkte Einbeziehung von Geschäftspartnern (beispielsweise Fremdfirmen) und eine Ausweitung auf Sicherheit und Gesundheit wurden häufig erwähnt. Einige Unternehmen unterstrichen die erhöhten Synergieeffekte zwischen innerbetrieblichen Funktionen, wie Sicherheit und Produktion, Arbeitsschutz, Qualität, Kosten und Humanressourcen.

Diskussion, Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Ergebnisse der PEROSH-Umfrage, insbesondere die (sehr) guten Ergebnisse in Bezug auf die ZAV-Selbstverpflichtung bei allen 27 Unternehmen bestätigen die Annahme, dass eine ZAV eine solide Grundlage für eine Strategie zur Selbstverpflichtung für Sicherheit bietet. Es zeigte sich, dass die ZAV fest in die Strategien der Unternehmen eingebettet ist. Unternehmen, die eine ZAV einführen, bemühen sich ernsthaft um Strategien und Vorgehensweisen zur Verbesserung der Sicherheit und sind sich bewusst, dass dies eine kontinuierliche Anstrengung ist. ZAV ist dabei nicht das gleiche wie eine „traditionelle gute Unfallprävention mit dem Ziel, alle Unfälle zu vermeiden“. Die ZAV stützt sich auf verschiedene Sichtweisen zu Sicherheit, wie sie in der Tabelle aufgeführt sind.

Tabelle: Vision Zero im Vergleich zum traditionellen Sicherheitsmanagement

Traditionelles Sicherheitsmanagement (Unfallprävention)	Vision Zero (Null-Unfall-Ziel)
Das Null-Unfall-Ziel ist ein Ziel, das eher unrealistisch ist	Null Unfälle ist ein Ziel – eine Reise
Unfälle verhüten	Für Sicherheit sorgen
Risikomanagement	Führung in Sachen Sicherheit und Exzellenz im Geschäftsbetrieb
Sicherheit ist im Wesentlichen eine taktische und betriebliche Herausforderung	Sicherheit ist eine strategische Herausforderung
Risikobewertung und Kontrolle gelten als Basis zur Verbesserung der Sicherheit	Langfristige Selbstverpflichtung gilt als Basis zur Verbesserung der Sicherheit
Schwerpunkt auf Managementsysteme	Schwerpunkt auf der Kultur, dem Lernen und den Systemen
Benchmarking mit Spätindikatoren (z. B. Ausfalltage)	Benchmarking mit Frühindikatoren (z. B. Beispiele guter Praxis)
Einhalten von Regeln – „Wir müssen“ (externe Motivation)	Partizipation - „Wir wollen“ (intrinsische Motivation)
Sicherheit ist eine Priorität	Sicherheit ist ein Wert
Sicherheit bzw. Arbeitsschutz als unabhängige getrennte Bereiche	Sicherheit ist ein integraler Bestandteil der Geschäftstätigkeit
Sicherheit wird als Kostenfaktor betrachtet	Sicherheit wird als Investition betrachtet
Sicherheit wird mit Vorschriften und Formalitäten assoziiert und ist nur etwas für einige wenige Marktführer	Sicherheit begeistert, ist lebendig und von allen im Unternehmen tätigen Personen verinnerlicht
Das Verhalten der Beschäftigten (menschliche Fehler) ist ein Teil des Problems	Beschäftigten werden ermutigt und befähigt, Lösungen vorzuschlagen – sie sind Teil der Lösung

Sicheres Verhalten ist wünschenswert	Sicheres Verhalten ist die Norm
Vorfälle sind Störungen	Vorfälle sind Lernchancen
Sicherheit wird von Fachleuten konzipiert oder vorgeschrieben	Sicherheit wird von allen im Unternehmen tätigen (lernbereiten) Personen gemeinsam gestaltet
Sicherheitsmanagement sollte immer rational sein	Sicherheitsmanagement ist rational, aber auch ethisch begründet
Sicherheitskultur ist wichtig	Eine Kultur der Sicherheit und der Gerechtigkeit sind wichtig
Sicherheit und Gesundheit sind in der Praxis zwei verschiedene Welten	Zero Accidents und Zero Harm sind ethisch und praktisch eng miteinander verbunden
Sicherheit ist nur intern (und für die Behörden) relevant	Sicherheit ist auch für Geschäftspartner und externe Akteure relevant
Die Verbesserung der Sicherheit stützt sich auf interne Prozesse (PDCA - Plan, Do, Check, Act)	Sicherheitsverbesserungen stützen sich auch auf Lerneffekte aus den Erfahrungen anderer
Sicherheitsverbesserungen stützen sich auf Beispiele guter Praxis der jeweiligen Branche	Sicherheitsverbesserungen stützen sich auf Beispiele guter Praxis anderer (ZAV) Unternehmen und Branchen

Schlussfolgernd lässt sich feststellen, dass eine ZAV als Grundlage für begeisternde und innovative Strategien zur Verbesserung der Sicherheit sowie zur Umsetzung traditionellerer Sicherheitsverfahren dient.

Die ZAV-engagierten Unternehmen bilden keine homogene Gruppe; sie unterscheiden sich nach ihrer Größe, verfolgen voneinander abweichende Strategien, haben unterschiedliche Primärprozesse, unterschiedlich ausgereifte Sicherheitspolitik usw. Trotzdem weisen die Ergebnisse viele Gemeinsamkeiten in Bezug auf ihre Merkmale, gute Praxisbeispiele und Herausforderungen auf. Den meisten ZAV-Unternehmen ist gemeinsam, dass die ZAV für sie eine Strategie der Selbstverpflichtung ist und sie betrachten ZAV als Grundlage einer Präventionskultur. Einige Unternehmen haben die ZAV als Auslöser für eine innovative Sicherheitspolitik betrachtet; andere hingegen sehen die Null als das einzige ethisch vertretbare Sicherheitsziel oder verbinden ZAV mit Vernetzung und dem gemeinsamen Lernen mit und von anderen Unternehmen. Das Vernetzen unter den ZAV-Unternehmen, auch über verschiedene Branchen hinweg, ist sehr förderlich, um aus den Erfahrungen und Erfolgen anderer Unternehmen lernen zu können.

Keines der 27 Unternehmen hat als Anregung oder Bestandteil von guten Praxisbeispielen explizit auf Resilienz oder auf das eigene Unternehmen als High Reliability Organisation (HRO) Bezug genommen, sondern rechnet letztere vielmehr zu den Herausforderungen. Die ZAV-Unternehmen weisen allerdings diverse Merkmale einer HRO auf, wie beispielsweise die Beschäftigung mit Störungen (Wachsamkeit im Zusammenhang mit der individuellen Verpflichtung), Respekt vor Fachverstand (im Zusammenhang mit der Befähigung zur Mitwirkung in Sachen Sicherheit) und der Abneigung gegen Vereinfachung. Skalenwerte für die Dimension Resilienz (z. B. Bereitschaft, auf unerwartete Ereignisse zu reagieren) waren relativ niedrig, was Chancen für weitere Verbesserungen bietet. Die Unternehmen zeigten eine Tendenz, die als unternehmerische Entwicklung in

Richtung des ‚Resilient Engineering‘ und ‚High Reliability Organisations‘ betrachtet werden kann.

Strategiepläne für die Implementierung der ZAV

Die Ergebnisse des Forschungsvorhabens dienen auch dazu, Leitlinien zur Einführung und Umsetzung einer ZAV zu entwickeln. Diese Empfehlungen konzentrieren sich auf Herausforderungen und Anregungen zu Sicherheitsstrategien und geben eine Übersicht über die vorgeschlagenen guten Praxisbeispiele. Solche strategischen Pläne können für die DGUV sowie für einzelne Unternehmen hilfreich sein.

Einschränkungen

Das Forschungsvorhabens litt z. B. darunter, dass eine Kontrollgruppe (Unternehmen ohne ZAV) sowie Daten zur chronologischen Entwicklung einer ZAV fehlten; es war nicht möglich, gute Praxisbeispiele mit Daten etwa über die Unfallhäufigkeit o. ä. zu korrelieren. mögliche interkulturelle Unterschiede oder solche zwischen Ländern konnten nicht geprüft werden, was zu einem sehr subjektiven quantitativen Benchmarking führte. Daher sind hier keine definitiven Schlussfolgerungen möglich. die Ergebnisse liefern dennoch wertvolle Hinweise für Unternehmen, ZAV-Strategien zu entwickeln und tragen auch zur Unterstützung bereits bestehender Programme bei.

Relevanz für die Prävention im Bereich Arbeit und Gesundheit

Die ZAV-Selbstverpflichtung ist nachweislich relevant für die Prävention und die Förderung in den Bereichen Arbeit und Gesundheit. Die Ergebnisse dieses Forschungsvorhabens können ZAV-engagierte Unternehmen unterstützen und ermutigen, den Umfang ihrer Selbstverpflichtung zu erweitern, beispielsweise indem sie ihre Geschäftspartner einbeziehen und Selbstverpflichtungen in Bezug auf Sicherheit und Gesundheit integrieren. Die KMU können von nationalen Programmen zur Stärkung einer Präventionskultur profitieren. Die Relevanz des Forschungsvorhabens für die DGUV besteht insbesondere darin, Unternehmen zu stärken und unterstützen, die ZAV-basierte Selbstverpflichtungsstrategien sowie eine Kultur der Prävention entwickeln wollen.

Empfehlungen

Die wesentliche Empfehlung für die DGUV besteht darin, die Ergebnisse dieses Forschungsvorhabens zur Weiterentwicklung und Implementierung einer nationalen Kampagne zur Stärkung der Präventionskultur zu nutzen. Dabei sind zwei wichtige Feststellungen zu machen:

- „Vision Zero“ ist keine logische Konsequenz der laufenden Bemühungen im Bereich der Unfallprävention; vielmehr ergibt sich ihre Umsetzung aus einer Selbstverpflichtung. Daher wird empfohlen, sich bei einer Kampagne auch auf eine Intensivierung einer Selbstverpflichtung des Unternehmens und der Geschäftsleitung in Bezug auf die ZAV zu konzentrieren und dabei auch den innovativen Charakter von ZAV und die Unterschiede zur traditionellen Unfallprävention herauszustellen.
- ZAV-engagierte Unternehmen sehen die enge Verbindung zur Prävention im Bereich von Gesundheit und Wohlbefinden („Zero Harm“). Es ist ganz natürlich,

dass die Unternehmen ihr „Zero Commitment“ mit der ZAV beginnen, wobei „Zero Harm“ dann vermutlich folgt. Daher ist ein anfängliches Konzentrieren auf die Intensivierung der ZAV vermutlich ein wirksames Mittel, um „Vision Zero“ auf einer breiteren Basis einzuführen.

Zudem werden Empfehlungen für weitere Forschungsvorhaben und für Unternehmen formuliert, die die ZAV implementieren möchten.

Abkürzungsliste

BE	Belgien
BG	Berufsgenossenschaft
CIOP	The Central Institute for Labour Protection (Polen) Das polnische Institut für Arbeitsschutz
DGUV	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung
DK	Dänemark
FI	Finnland
FIOH	Finnish Institute of Occupational Health (Finland) Finnisches Institut für die Gesundheit bei der Arbeit
GE	Deutschland
HSL	The Health and Safety Laboratory (United Kingdom) Labor für Sicherheit und Gesundheit (Vereinigtes Königreich)
IKT	Informations- & Kommunikationstechnologien
IFA	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung
HRO	High Reliability Organisation
NL	Niederlande
NOSACQ	Nordic Safety Climate Questionnaire Nordischer Fragebogen zum Sicherheitsklima
NRCWE	National Research Institute for the Working Environment (Denmark) Dänisches Institut für Forschung in der Arbeitsumwelt
OSH	Occupational Safety and Health Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
PEROSH	Partnership for European Research in Occupational Safety and Health Europäischer Forschungsverbund Arbeitsschutz
PO	Polen
Prevent	Ein belgisches Arbeitsschutzinstitut
SPSS	Softwarelösung namens IBM SPSS Statistics, vormals Statistical Package for the Social Sciences
TNO	Niederländische Organisation für angewandte wissenschaftliche Forschung
UK	Vereinigtes Königreich
ZAV	Vision Zero

Bestimmungen für die wesentlichen Begriffe

Begriff	Definition laut Verwendung im Rahmen der Studie
Gute Praxisbeispiele Good practice	Eine Vorgehensweise, die sich bei der Schaffung proaktiver Sicherheit bewährt hat. Die Vorgehensweise wird von den Unternehmensvertretern und dem (nationalen) Forschungsteam als sinnvoll und nützlich angesehen.
Erfolgsfaktor	Ein Faktor (Maßnahme, Instrument, Methode, Strategie), der wie ein Katalysator funktioniert, wenn es um Führung und/oder Förderung der Sicherheit geht. Er führt zu einer win-win-Situation. Unternehmensvertreter erachten diesen Faktor als entscheidend für ihre Umsetzung der ZAV und das Forschungsteam beurteilt ihn als sinnvoll für die Umsetzung der ZAV.
Vision Zero (ZAV)	Die Vision, nach der es möglich und sinnvoll ist, sämtliche (schwerwiegenden) Unfälle zu vermeiden, in Verbindung mit der (langfristigen) Zielsetzung, diese Vision zu verwirklichen. Aus praktischen Gründen im Rahmen dieses Projekts wurden Unternehmen, die ähnliche Formulierungen verwenden wie beispielsweise „zero harm (culture)“ oder „Safety first“, ebenfalls der ZAV und ihren Unterstützern zugerechnet.

INHALTSVERZEICHNIS

Abkürzungsliste.....	9
Bestimmungen für die wesentlichen Begriffe.....	10
1 Einleitung (Hintergrund)	13
2 Forschungsdesign.....	14
3 Methodik	16
4 Ergebnisse	21
4.1 Selbstverpflichtung	25
4.1.1 Verpflichtung zur Vision Zero	25
4.1.2 Weitere Verpflichtungen	28
4.2 Schlüsselfaktoren: Kommunikation, Kultur und Lernen für Sicherheit	29
4.2.1 Sicherheitskommunikation.....	29
4.2.2 Sicherheitskultur	32
4.2.3 Lernen für Sicherheit	36
4.3 ZAV in der Praxis.....	39
4.3.1 Gute Praxisbeispiele zur Einbindung der Sicherheit in den Führungsstil.....	39
4.3.2 Eine Auswahl an Erfolgsgeschichten	41
4.3.3 Netzwerken, Benchmarking, von anderen Lernen	46
4.4 Herausforderungen für ZAV-Unternehmen	47
5 Diskussion und Schlussfolgerungen	50
5.1 Diskussion	50
5.1.1 Überlegungen zu den wesentlichen Ergebnissen	50
5.1.2 Für ein tieferes Verständnis der ZAV	51
5.1.3 Grenzen dieser Untersuchung.....	57
5.1.4 Relevanz für KMU und die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung	59
5.2 Schlussfolgerungen	61
6 Empfehlungen	63
6.1 Für die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung	63
6.2 Für die zukünftige Forschung	64
6.3 Empfehlungen für Unternehmen	66
6.3.1 Leitlinien für die Umsetzung der ZAV: Strategiepläne.....	67
6.3.2 Leitlinien für die Errichtung eines Zero Accident Forums.....	72
7 Danksagungen	74
8 Literaturhinweise	75
9 Anhänge	77
9.1 Die Projektpartner und das Forschungsteam.....	77
9.2 Teilnehmende Unternehmen	78
9.3 Forschungsbegleitkreis.....	79
9.4 Die PEROSH Umfrage zur Vision Zero (ZAV) – 11 Dimensionen und 71 Items	80
9.5 Die PEROSH ZAV Umfrage – zusätzliche Dimension – fünf Items	86

9.6	Die PEROSH ZAV Umfrage – Übersicht über die quantitativen Daten und Ergebnisse.....	87
9.7	Kontaktdaten der verschiedenen im Bericht genannten Foren ‚Zero Accident‘	88
9.8	Übersicht über die wissenschaftlichen Ergebnisse	89
10	Authentifizierung	90

1 Einleitung (Hintergrund)

Ziel des Forschungsvorhabens „Erfolgsfaktoren für die Umsetzung einer Vision Zero, einer Welt ohne Unfälle“ war es, ein besseres Verständnis für diejenigen Faktoren, die zu einer erfolgreichen Unfallverhütung in den Unternehmen (die sich zur Zero Accident Vision (ZAV) verpflichtet haben) beitragen, zu entwickeln. Der Schwerpunkt lag auf vier Bereichen, von denen angenommen wird, dass sie für die Unternehmen der Vision Zero wichtig sind: Verpflichtung zu Sicherheit, Kommunikation der Vision, Auswirkungen der Vision auf die Sicherheitskultur, Lernen zur Stärkung der Sicherheit auf der Ebene des Individuums sowie des Unternehmens.

Die ZAV ist ein vielversprechendes neues Paradigma, das in der industriellen Praxis entwickelt wurde und neue Perspektiven für die Unfallverhütung schafft (2. Strategiekonferenz 2011, Zwetsloot et al., 2013). Da Strategien für die ZAV der industriellen Praxis und nicht der Welt von Sicherheitstheorien oder -forschung entspringen, gibt es kaum wissenschaftliche Arbeiten, die sich für die den Erfolg einer ZAV beeinflussenden Mechanismen und somit für eine erfolgreiche Verbreitung und breite Umsetzung interessieren. Hier besteht offensichtlich eine Lücke zwischen guter industrieller Praxis und Forschungsbemühungen (ibid). Singh (2012) beschreibt die weiter gefassten Bestrebungen für ZAV sogar als einen von zehn wichtigen Trends, die die Industrie im kommenden Jahrzehnt verändern werden.

Das Hauptziel des Projekts bestand darin, Prozesse innerhalb der Unternehmen, die sich zur ZAV verpflichtet haben, zu untersuchen. Das Verständnis für die dem Erfolg der ZAV zugrundeliegenden Mechanismen sind für diejenigen Unternehmen von großem Interesse, die Sicherheit zwar ernst nehmen, aber möglicherweise noch nicht vom Mehrwert der ZAV überzeugt sind.

ZAV ist für Unfallversicherungsträger wichtig, da sie ein großes Potenzial für die Verbesserung der Sicherheit und die Verringerung von (arbeitsbedingten) Unfällen in sich trägt. So hat die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (hauptverantwortlich für die Förderung dieses Projekts) eine Selbstverpflichtung zur Vision Zero als wesentliche Grundlage für Unfallverhütung, gesunde Arbeitsplätze und Verbreitung von guten Praxisbeispielen (DGUV 2008, Eichendorf & Perlebach 2009) abgegeben.

Das Forschungsvorhaben zu den Themen Sicherheitskultur und ZAV wurde initiiert vom Forschungsverbund PEROSH. Die Durchführung und Ko-Finanzierung lagen in den Händen der PEROSH-Forschungspartner in sieben EU-Mitgliedsstaaten, aus denen sich 27 Unternehmen mit ZAV-Selbstverpflichtung beteiligt haben.

Das Projekt versteht sich als ein erstes wichtiges Forschungsvorhaben, das signifikante Aspekte der ZAV-Umsetzung erforscht und andere Forscher veranlassen soll, dieses spannende neue Feld ebenfalls zu untersuchen.

2 Forschungsdesign

Hauptziel der Forschung war es zu ermitteln, was eine Unternehmens-ZAV ausmacht, welche Erfolgsfaktoren die Umsetzung der ZAV unterstützen und welche guten Praxisbeispiele es für eine erfolgreiche Umsetzung gibt. Dies kann sinnvoll für andere Unternehmen, aber auch für Organisationen sein, die Unfallverhütung fördern, beispielsweise die Unfallversicherungsträger.

Die zentrale Frage der Untersuchung lautete: Welche Faktoren tragen zu einer erfolgreichen Unfallverhütung in Unternehmen bei, die sich zur ZAV in Form einer Selbstverpflichtung bekannt haben?

Die Nebenfragestellungen der Untersuchung, welche im Projektantrag definiert wurden, lauten:

1. Wie lauten die Erfolgsfaktoren (und erlebte Schwierigkeiten) in der unternehmensinternen ZAV-Kommunikation, die auf gemeinsame Wertvorstellungen von Sicherheit und die aktive Mitwirkung aller Beschäftigten (Führungskräfte und Mitarbeiter) des Unternehmens ausgerichtet ist?
2. Wie sehen die spezifischen Merkmale einer Sicherheitskultur in ZAV-engagierten Unternehmen aus? Und auf welche Weise trägt diese Kultur zu einer erfolgreichen Unfallverhütung bei?
3. Welche Faktoren und Prozesse in ZAV-engagierten Unternehmen tragen dazu bei, erfolgreich aus Vorfällen und guter (Sicherheits-)Praxis zu lernen?

Zusätzlich gab es den starken Wunsch, ein breites Verständnis für die Maßnahmen in ZAV-engagierten Unternehmen zu erlangen und ein integriertes Modell einer ZAV-Umsetzung zu entwickeln, das für Forschung und Praxis nützlich sein kann.

Das Forschungsdesign für diese Untersuchung ist ein typisches Beispiel für einen Methodenmix (Abbildung 1), bei dem Umfrage- und Interview-daten kombiniert werden. Für die Datengenerierung zum Zwecke statistischer Auswertungen wurde eine quantitative Methode (Umfrage) genutzt, für die Interpretation der Umfragedaten) allerdings qualitative partizipatorische Methoden (Interviews und Workshops). Auf diese Weise war es möglich, neue Perspektiven zu erforschen, die durch Umfragen allein nur schwierig beurteilt werden können, sowie die zugrundeliegenden Prozesse und Faktoren besser zu verstehen. Die Kombination aus quantitativen und qualitativen Methoden führte zu einem Mehrwert in Form von komplementären Einblicken.



Abbildung 1 Forschungsvorhaben Vision Zero: Drei Datenquellen (Methodenmix)

Die Struktur der ZAV-Studie und dieses Berichts werden in Abbildung 2 veranschaulicht. Im Hinblick auf die quantitative Datensammlung und Auswertung lag der Fokus auf der ZAV-Selbstverpflichtung des Individuums und der Organisation sowie auf den drei wichtigen Faktoren Sicherheitskommunikation, Sicherheitskultur und Lernerfolge in Sachen Sicherheit. Dies wurde dann in Form einer qualitativen Forschung ergänzt, bei der diese Faktoren erneut adressiert wurden, allerdings mit einem weiteren Fokus auf die ZAV-Praxis: Ermittlung guter Praxisbeispiele und ZAV-Herausforderungen. Und schließlich wurden die Daten in den Abschnitten Diskussion und Empfehlung genutzt, um (verifizierte) ZAV-Erfolgsgeschichten, Leitlinien für ZAV-Unternehmen (Strategiepläne) und Leitlinien für die Netzwerkarbeit zu erstellen.

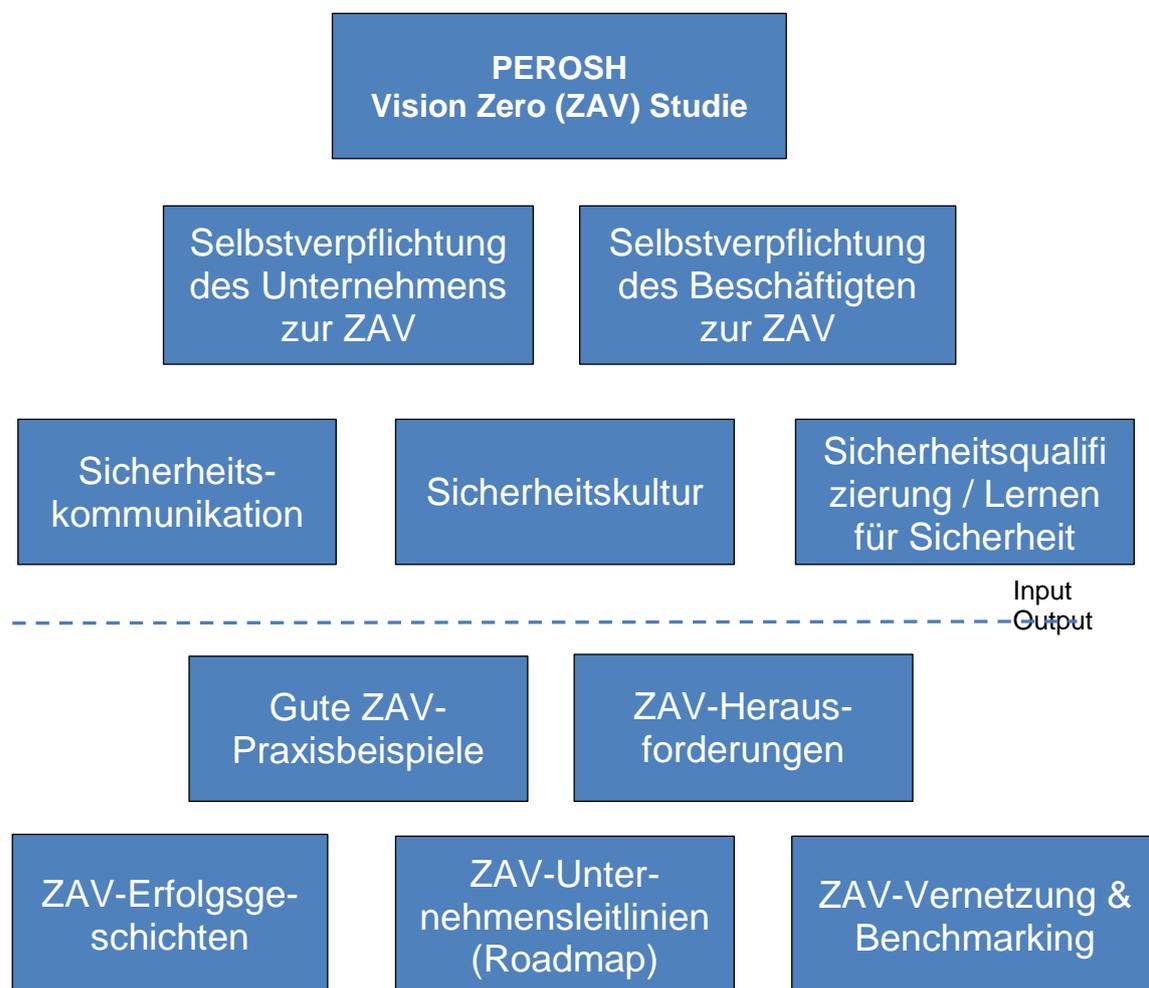


Abbildung 2 Überblick über die PEROSH-Studie zur ZAV-Umsetzung

3 Methodik

Die 27 ZAV-Unternehmen

Die Forschungspartner in den 7 teilnehmenden EU-Mitgliedsstaaten haben jeweils 3 bis 5 Unternehmen im Rahmen einer willkürlichen Stichprobenauswahl rekrutiert (Übersicht der teilnehmenden Unternehmen siehe Anhang 2f). Sämtliche Unternehmen hatten ‚ZAV-artige‘ Prinzipien und Zielsetzungen (auch wenn sie möglicherweise eine andere Terminologie verwendet haben). Zu den insgesamt 27 Unternehmen zählten 13 Produktionsunternehmen, 7 Bauunternehmen und 7 weitere Organisationen (einschl. zwei Behörden).

Für jedes Unternehmen wurden Hintergrundinformationen erhoben, wie etwa die Art und Dauer der ZAV-Selbstverpflichtung, die Unternehmensgröße, die Frage, ob die Unfallhäufigkeit in den letzten Jahren verringert wurde oder nicht.

Teilnehmer

Führungskräfte (leitende Angestellte und Vorgesetzte) und Mitarbeiter haben an den Umfragen und Interviews nach vorheriger Auswahl in und durch die Unternehmen teilgenommen; aus diesem Grund gab es innerhalb der 27 Unternehmen große Unterschiede im Auswahlprozess der Teilnehmer. In manchen Unternehmen wurden sämtliche Führungskräfte und Mitarbeiter zur Teilnahme an der Umfrage aufgefordert, wohingegen manche Unternehmen eine willkürliche Stichprobe gezogen haben, bis das Minimum von 40 Auskunftspersonen mit ausgefüllten Umfragen (dies ist die zu Beginn des Projekts definierte Untergrenze) erreicht war. Somit war es nicht möglich, für sämtliche Unternehmen die Teilnahmequote zu berechnen.

Die PEROSH-Umfrage zur ZAV

Die PEROSH-Umfrage zur ZAV bestand ursprünglich aus 72 Items in 11 Dimensionen (Tabelle 1) und war von den Projektpartnern (in englischer Sprache) unter Verwendung bzw. Anpassung von Items aus bestehenden validierten Umfragedimensionen und durch Schaffung neuer Items (Anhang 9.4) entwickelt worden. Im Rahmen der Auswertungen lieferte einer der Items unzuverlässige Ergebnisse und wurde aus der Umfrage herausgenommen; die Studie nutzte somit 71 Items.

Die Dimensionen bezogen sich auf die ZAV-Selbstverpflichtung (Dimensionen 1-2) und die drei Hauptbereiche der Nebenfragestellungen der Untersuchung zu Kommunikation (Dimensionen 3-4), Sicherheitskultur/-klima (Dimensionen 5, 6, 7 und 9) und Lernen (Dimensionen 8 und 10); eine weitere zusätzliche Dimension galt dem Thema Sicherheit und Resilienz (Dimension 11 mit 2 Items „vorbereitet auf unvorhergesehene Ereignisse“ bzw. „erholt sich leicht von unvorhergesehenen Ereignissen“).

Die verwendete Antwort-Skala bot vier Antworten, von „stimme überhaupt nicht zu“, und „stimme nicht zu“ bis hin zu „stimme zu“ und „stimme völlig zu“; bei manchen Fragen wurde als mögliche Antwort noch die Option „weiß nicht“ eingefügt. Die Umfrage wurde in die jeweiligen Landessprachen übersetzt und von den

Führungskräften und Mitarbeitern entweder elektronisch oder auf Papier ausgefüllt. Die 11 Dimensionen haben sich als ‚statistisch reliabel‘ sowohl für die an der Umfrage teilnehmenden Führungskräfte wie auch für die Mitarbeiter herausgestellt (Tabelle 1).

Tabelle 1 Dimensionen und Reliabilität der Umfrage "Vision Zero"

Nr.	ZAV-Dimensionen	Anzahl Items	Reliabilität* Führungskräfte (n=2672)	Reliabilität* Mitarbeiter (n=5854)	Reliabilität* aller Auskunftspersonen (n=8819)***
3	ZAV Kommunikation – Ebene Unternehmen	8	0,92	0,92	0,92
7	Sicherheitsklima – Befähigung zur Mitwirkung in Sachen Sicherheit	6	0,89	0,89	0,89
8	Lernen aus Maßnahmen	5	0,85	0,90	0,88
9	Sicherheitsklima – Ebene Gruppe	15	0,86	0,88	0,88
10	Bedingungen für das Lernen	8	0,87	0,87	0,87
5	Sicherheitsklima – Ebene Unternehmen	9	0,84	0,87	0,86
4	ZAV Kommunikation – Ebene Individuum	8	0,85	0,84	0,85
1	ZAV-Selbstverpflichtung – Ebene Unternehmen	2	0,76	0,76	0,76
11	Sicherheit und Resilienz	2	0,72	0,74	0,73
6	Sicherheitsklima-Sicherheitsgerechtigkeit**	3	0,72	0,72	0,73
2	ZAV-Selbstverpflichtung – Ebene Individuum	5	0,71	0,69	0,71
1-11	Sämtliche Dimensionen	71	0,97	0,98	0,98

*Cronbachs Alpha: Ergebnisse über 0,67 sind akzeptabel, Ergebnisse über 0,8 sind gut (Nunnally, 1978)

** 1 problematisches Item wurde entfernt

*** Die Gesamtanzahl der Auskunftspersonen umfasst auch 293 Personen, die nicht angegeben haben, ob sie Führungskraft oder Mitarbeiter sind

Für die drei deutschen Unternehmen wurde eine 12. Dimension hinsichtlich der Wechselwirkung zwischen ZAV und betrieblichem Gesundheitsschutz hinzugefügt. Diese Dimension umfasste 5 Items (siehe Anhang 9.5) und war bei gesammelter Betrachtung sämtlicher deutscher Auskunftspersonen von hoher Reliabilität (Cronbachs Alpha = 0,90).

Unter ZAV-Selbstverpflichtung und Kommunikation ist zu verstehen, dass innerhalb des Unternehmens alle von ZAV überzeugt sind, dass jeder Beschäftigte sich selbst in der Pflicht sieht, dieses Ziel zu erreichen und dass der Verbesserungsprozess in Sachen Sicherheit auf allen Ebenen gelebt wird.

Die Messung der Sicherheitskultur erfolgte unter Verwendung eines Sicherheitskulturansatzes (mit einer Momentaufnahme der Sicherheitskultur). Bei dieser Methode geht es darum, inwieweit sicherheitsrelevante Aspekte innerhalb einer Organisation und einer Gruppe kommuniziert werden. Die Items in den vier Dimensionen der Sicherheitskultur stammen vorwiegend aus validierten Dimensionen des Fragebogens „Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire“ (NOSACQ-50). Das Sicherheitsklima befasst sich damit, wie Sicherheit von den

Auskunftspersonen wahrgenommen wird: 1) das Sicherheitsklima des Unternehmens in Bezug auf die tägliche Sicherheitspriorität des Managements, 2) das Sicherheitsklima einer Gruppe in Bezug auf die Sicherheitspriorität eines Teams im täglichen Arbeitsleben, 3) Sicherheitsgerechtigkeit in Bezug auf die Art und Weise, mit der Auskunftspersonen bei der Meldung von Vorfällen und Beobachtungen behandelt werden und 4) Befähigung zur aktiven Mitwirkung bei der Sicherheit mit Bezug auf den Grad der Einbindung der Auskunftspersonen in sicherheitsrelevante Entscheidungen.

Wirkungsvolles Lernen impliziert, dass das Lernpotenzial aus Vorfällen und guten Praxisbeispielen innerhalb der gesamten Organisation breit genutzt, kommuniziert und umgesetzt wird.

„Lernen aus Maßnahmen“ bedeutet, dass im Anschluss an Vorfälle Maßnahmen entsprechend eines Prozessmodells für das Lernen aus Vorfällen ergriffen werden: Meldung und Erfassung, Untersuchung und Auswertung, Umsetzung von Erkenntnissen in Aktionspläne, Handeln und Evaluation (Drupsteen et al., 2013). „Bedingungen für das Lernen“ misst die Bedingungen einer Organisation, die dem Lernen für Sicherheit förderlich sind, d.h. es besteht eine allgemeine Bereitschaft für Verbesserungen und Ideen, die kommuniziert und reflektiert werden (Drupsteen-Sint, 2014).

Angesichts des gestiegenen Interesses für Sicherheitsmanagement in komplexen Situationen wird Sicherheit und Resilienz gemessen, und zwar unter Berücksichtigung der Tatsache, dass Veränderung und Interaktion in vielen Arbeitssituationen ein weit verbreitetes Phänomen sind (Hollnagel et al., 2006, 2011). Zusammen mit der Betrachtung so genannter HRO-Organisationen, also Unternehmen von hoher Zuverlässigkeit, birgt dies neue Möglichkeiten, weitere Sicherheitsverbesserungen auf den Weg zu bringen.

Interviews und nationale Workshops zur ZAV

Semi-strukturierte Interviews wurden mit einer Vielzahl von Unternehmensvertretern geführt, wobei der Schwerpunkt auf folgenden Aspekten lag:

- den unternehmensspezifischen Umfrageergebnissen
- den wahrgenommenen Erfolgsfaktoren in Verbindung mit Selbstverpflichtung, Kommunikation, Kultur und Lernen
- den wesentlichen ZAV -Herausforderungen für die (nahe) Zukunft (Zeitraum der nächsten 1 bis 5 Jahre)
- der Beteiligung an Netzwerkaktivitäten oder Aktivitäten zum Benchmarking von Sicherheit
- anderen, weitergehenden Selbstverpflichtungen (z.B. Null Fehler, Null Emissionen)
- guten Praxisbeispielen, einer Geschichte des Unternehmens und ZAV

Fünf Unternehmen konnten innerhalb des Zeitplans der Studie nicht an den Interviews teilnehmen; demzufolge haben lediglich 22 von 27 Unternehmen an den Interviews teilgenommen. Unter Zuhilfenahme eines Standardformats haben die Forscher im Nachgang einen Bericht über die in den einzelnen Unternehmen stattgefundenen Interviews verfasst. Auf Basis der im Interview durch die

Auskunftspersonen gemachten Äußerungen umfassten diese Berichte die drei wesentlichen Aktivitäten oder Faktoren, die zu den Erfolgen der ZAV im Unternehmen beitragen bzw. beigetragen haben, indem eine Selbstverpflichtung, Kommunikation, Kultur und Lernprozesse in Bezug auf Sicherheit entwickelt wurden. Die verwendeten Begriffe beruhten auf den im Unternehmen verwendeten Formulierungen. Daher ist die Formulierung der abgeleiteten Erfolgsfaktoren unterschiedlich und reicht von sehr konkreten betrieblichen Praxisbeispielen bis hin zu eher philosophischen Betrachtungen. Zum Zwecke der Prüfung wurden die Interviewberichte an die jeweilige Ansprechperson im Unternehmen gerichtet.

Der nationale Workshop für die teilnehmenden Unternehmen legte den Schwerpunkt auf:

- eine kurze Rückmeldung und Diskussion zu den nationalen und internationalen (von allen 27 Unternehmen) Umfrageergebnissen
- Erfolgsgeschichten je Unternehmen (des jeweiligen Landes)
- eine Diskussion über gute Praxisbeispiele und gewonnene Erkenntnisse
- eine Diskussion über die Deutung und Bedeutung der Daten

Insgesamt haben 23 Unternehmen an den nationalen Workshops teilgenommen. Unter Verwendung eines Standardformats wurde über jeden nationalen Workshop ein Bericht verfasst, der dann zur Genehmigung an die teilnehmenden Unternehmen geschickt wurde.

Datenauswertungen

Anlässlich einer Reihe von Präsenzsitzungen und Telefonkonferenzen erfolgte die Koordination und Auswertung der Daten gemeinsam durch die Forschungskordinatoren und Partner. Umfragedaten wurden mithilfe der Software „Statistical Package for the Social Sciences (SPSS-20)“ ausgewertet.

Erste explorative Auswertungen der Interview- und Workshopdaten erfolgten in einem Workshop unter Beteiligung von Vertretern aller sieben Forschungsinstitute. Die Komplementarität der Interview- und Workshopdaten mit den Umfrageauswertungen war wichtig. Allerdings lagen zum Zeitpunkt dieses Workshops noch nicht alle qualitativen Daten vor, da noch nicht alle Interviews und nationalen Workshops abgeschlossen waren. In ersten explorativen Auswertungen wurde eine qualitative Datenmatrix definiert, die dann genutzt wurde, um sämtliche verfügbaren Interview- und Workshopdaten auszuwerten. Die qualitative Datenmatrix beruhte auf der Selbstverpflichtung zur ZAV sowie den Themen in den drei wesentlichen Nebenfragestellungen der Untersuchung, den elf Umfragedimensionen und zusätzlichen Themen (und neu entstehenden Themen), die in den Interviews und Workshops aufgekommen sind.

4 Ergebnisse

Die wesentlichen Ergebnisse, die in diesem Kapitel genannt werden, gewähren dem Leser keinen Einblick in sämtliche wissenschaftlichen Details. Es geht vielmehr darum, die wesentlichen Ergebnisse leserfreundlich zu präsentieren. Wichtige Basisdaten werden in einer Reihe von Anhängen präsentiert und als Artikel an internationale wissenschaftliche Fachzeitschriften geschickt. Diese Artikel sind von höherer und detaillierter wissenschaftlicher Qualität und liefern den wissenschaftlichen Mehrwert. Angesichts des zeitintensiven Prozesses aus Einreichen, Überprüfen, Überarbeiten und Veröffentlichen wissenschaftlicher Artikel werden diese vermutlich erst ab dem Jahre 2016 öffentlich verfügbar sein.

In diesem Kapitel werden einige allgemeine Ergebnisse und Hintergrunddaten präsentiert, gefolgt von den wesentlichen Ergebnissen für die drei Nebenfragestellungen der Untersuchung. In jedem Kapitel werden zuerst die Ergebnisse aus den Auswertungen der Umfragedaten präsentiert, danach die Ergebnisse aus den Auswertungen der Interview- und Workshopdaten. Antworten zu den Nebenfragestellungen der Untersuchung erscheinen am Ende eines jeden Kapitels, auf Basis der Auswertungen von quantitativen und qualitativen Daten.

In Abschnitt 4.1 werden die Ergebnisse zur Selbstverpflichtung zur ZAV beschrieben. In Abschnitt 4.2 geht es um die Beziehungen von ZAV zu den anderen Sicherheitsdimensionen (Kommunikation, Kultur und Lernen). In beiden Kapiteln sind die Ergebnisse auf Basis der Auswertungen der quantitativen Ergebnisse den qualitativen Ergebnissen vorangestellt.

In Abschnitt 4.3 werden praktische Fragen zur ZAV behandelt: Erfolgsgeschichten, Beispiele guter unternehmerischer Praxis und größere Netzwerke von Unternehmen, die ZAV umgesetzt haben. In Abschnitt 4.4 werden Herausforderungen beschrieben, denen Unternehmen bei der Umsetzung oder der Weiterentwicklung und Verankerung der ZAV gegenüberstehen. Diese beiden letzten Abschnitte beruhen auf den Auswertungen der Interview- und Workshopdaten.

Umfragedaten im Überblick

Nach Datenbereinigung belief sich die Anzahl der verfügbaren Antworten auf insgesamt 8.819 Auskunftspersonen aus 27 Unternehmen. Diese wiederum teilten sich zu einem Drittel auf Führungskräfte und zu zwei Dritteln auf Mitarbeiter auf. Die sieben Bauunternehmen machten mehr als 50% der Auskunftspersonen aus (Tabelle 2).

Tabelle 2 Umfrage zur Zero Accident Vision – Stellung und Branche der Auskunftspersonen

		Auskunftspersonen	%
Stellung	Führungskräfte (Leitende & Vorgesetzte)	2672	30
	Mitarbeiter	5854	66
	Ohne Angabe	293	3
	Gesamt	8819	100

Branche	Produktionsunternehmen (n=13)	2491	28
	Bauunternehmen (n=7)	4495	51
	Sonstige (n=7)	1833	21
	Gesamt (27)	8819	100

Die Ergebnisse in den Tabellen 3 und 4 und Abbildung 3 zeigen den Durchschnitt der durchschnittlichen Unternehmenswerte (sämtliche durchschnittlichen Unternehmenswerte werden gleich gewichtet, d.h. unabhängig von der Anzahl der Auskunftspersonen je Unternehmen), z.B. den Durchschnitt gebildet aus den einzelnen durchschnittlichen Werten der 7 Bauunternehmen. In Tabelle 3 werden die Unterschiede in den 11 ZAV Umfragedimensionen je Branche gezeigt. In Tabelle 4 werden die Ergebnisse auch je Stellung der Auskunftspersonen (Führungskraft oder Mitarbeiter) unterschieden. Sie veranschaulichen, dass die beiden Dimensionen der ZAV-Selbstverpflichtung (1 und 2) konstant hoch, während Resilienz bezogen auf Sicherheit (11) dagegen konstant niedrig liegen.

Tabelle 3 Umfrage zur Zero Accident Vision – die 11 Dimensionen als Mittelwerte nach Unternehmensbranche

Branche	Dimensionen	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Bau (Durchschnitt aus 7 Unternehmen)		3,52	3,43	3,13	3,00	3,14	3,17	3,08	3,14	3,12	3,17	2,88
Produktion (Durchschnitt aus 13 Unternehmen)		3,41	3,39	3,16	3,02	3,14	3,10	3,08	3,20	3,13	3,19	2,89
Sonstige (Durchschnitt aus 7 Unternehmen)		3,22	3,35	3,03	2,89	3,00	3,06	3,00	3,12	3,09	3,09	2,81
Gesamt (Durchschnitt aus 27 Unternehmen)		3,39	3,39	3,12	2,98	3,11	3,11	3,06	3,16	3,12	3,16	2,86

Antwortskala: 1=schlecht, 4=gut.

Tabelle 4 Übersicht der Antworten zu den 11 einzelnen Dimensionen (nach Branche und unterschieden nach Führungskräften und Mitarbeitern)

Branche und Stellung Dimension	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Führungskräfte Bauindustrie (Durchschnitt aus 7 Unternehmen)	3,65	3,55	3,26	3,14	3,31	3,34	3,25	3,23	3,23	3,28	2,90
Führungskräfte Produktion (Durchschnitt aus 13 Unternehmen)	3,44	3,59	3,29	3,20	3,32	3,36	3,26	3,22	3,19	3,28	2,94
Sonstige Führungskräfte (Durchschnitt aus 6 Unternehmen) *	3,34	3,43	3,10	3,03	3,14	3,25	3,13	3,24	3,18	3,15	2,85
Mitarbeiter Bauindustrie (Durchschnitt aus 7 Unternehmen)	3,47	3,37	3,08	2,92	3,08	3,11	3,01	3,11	3,07	3,13	2,88
Mitarbeiter Produktion (Durchschnitt aus 13 Unternehmen)	3,40	3,35	3,14	2,98	3,11	3,06	3,03	3,19	3,13	3,18	2,89

Unternehmen)											
Sonstige Mitarbeiter (Durchschnitt aus 6 Unternehmen) *	3,19	3,32	2,98	2,88	2,97	3,03	2,98	3,10	3,08	3,11	2,85
Führungskräfte (Durchschnitt aus 26 Unternehmen)	3,47	3,54	3,24	3,15	3,28	3,33	3,23	3,23	3,20	3,25	2,91
Mitarbeiter (Durchschnitt aus 26 Unternehmen)	3,37	3,35	3,09	2,94	3,07	3,07	3,01	3,15	3,10	3,15	2,88
Alle Branchen & Auskunftspersonen (27 Unternehmen)	3,39	3,39	3,12	2,98	3,11	3,11	3,06	3,16	3,12	3,16	2,86

* Stellung Führungskraft/Mitarbeiter in einem Unternehmen nicht angegeben; Antwortskala: 1=schwach, 4=gut.

Die Umfrageergebnisse sind für Führungskräfte und Mitarbeiter relativ ähnlich (Abbildung 3, Tabelle 4), auch wenn Führungskräfte bei 10 der 11 Dimensionen einen signifikant höheren Durchschnittswert ($p < 0,001$) als Mitarbeiter hatten, wobei der größte Unterschied bei den Werten im Hinblick auf Sicherheitsgerechtigkeit festzustellen ist (Dimension 6). Allerdings ist der Unterschied bei Dimension 11, Resilienz bezogen auf Sicherheit, zwischen den Gruppen nicht so ausgeprägt. In Anhang 9.6 werden die Ergebnisse nach Land, Branche und Stellung der Auskunftspersonen im Unternehmen aufgelistet.

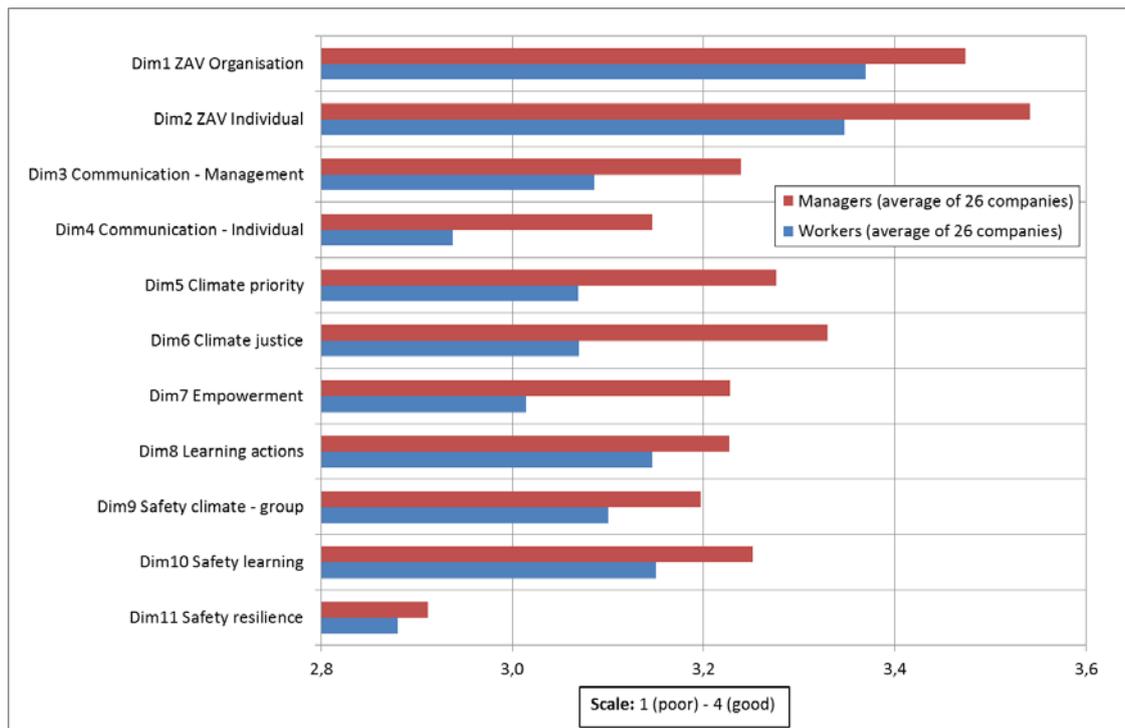


Abb. 3 Umfrage zur Zero Accident Vision – Mittelwerte der Dimensionen für Führungskräfte und Mitarbeiter (keine Angaben zur Stellung im Unternehmen)

Die meisten Unternehmen haben bei zwei Dimensionen relativ niedrige Werte:

- 1) Resilienz bezogen auf Sicherheit [Dimension 11] – nur 22% der Unternehmen haben hier Werte von 3 oder höher (Durchschnittswert für 27 Unternehmen = 2,86; Skala 1-4)
- 2) Individuelle Sicherheitskommunikation [Dimension 4] – 48% der Unternehmen haben Werte von 3 oder höher (Durchschnitt 2,98)

Die Durchschnittswerte der Mitarbeiter zum Thema individuelle Sicherheitskommunikation liegen ebenfalls deutlich unter denen der Führungskräfte. Interview- und Workshopdaten bestätigen diese Ergebnisse; mehrere Unternehmen sehen darin Bereiche, in denen Verbesserungen erfolgen können und sollten, zusätzlich zu den acht anderen Dimensionen.

Im Rahmen der Interviews und Workshops wurden folgende Themen genannt:

a) mehr als 60 Themen zur ZAV-Selbstverpflichtung, Kommunikation, Sicherheitskultur und Lernen, b) 10 Themen zu anderen Selbstverpflichtungen mit einer Null als Ziel (z.B. Null Fehler), c) 13 Herausforderungen an die ZAV in den kommenden Jahren und d) 7 Themen zu Benchmarking und Netzwerkarbeit.

4.1 Selbstverpflichtung

Im Rahmen der Projektkonzeption wurde die Selbstverpflichtung als entscheidender Faktor erachtet. Zwetsloot et al. (2013) regten an, dass die Umsetzung einer ZAV eine „Selbstverpflichtungsstrategie“ erfordert. Die Vision Zero ist ein ehrgeiziges Ziel, zu dem sich das Unternehmen verbindlich bekennt, um die Sicherheit im Unternehmen zu stärken. Hierbei geht es darum, dass die ZAV einhergeht mit einer klaren Sicherheitsbotschaft der Unternehmensleitung, die nach innen und nach außen gerichtet und geeignet ist, die Sicherheitskultur zu stärken. Auf diese Weise wird Selbstverpflichtung nicht (nur) als eine formale (schriftliche) Verpflichtung angesehen, sondern als aktive und sichtbare Unterstützung, insbesondere seitens der Unternehmensleitung. Für KMU (nicht Gegenstand dieser Untersuchung) bedeuten diese Selbstverpflichtungen eine aktive Beteiligung von Seiten des Eigentümers/Geschäftsführers.

Die Idee einer „Strategie für die Selbstverpflichtung zur ZAV“ impliziert, dass das Bekenntnis der Unternehmensleitung zur ZAV nicht die natürliche Folge von Präventionsmaßnahmen ist, sondern vielmehr eine Voraussetzung für diese Maßnahmen darstellt. In Abschnitt 5.1.2 wird erläutert, dass es erhebliche Unterschiede zwischen traditioneller Unfallprävention und Umsetzung der ZAV gibt. Dies wiederum bedeutet, dass die Selbstverpflichtung zur ZAV als entscheidender Treiber für eine solche Strategie nicht die gleiche ist wie eine Selbstverpflichtung zu traditioneller Unfallverhütung (für weitere Details zu diesen Unterschieden, siehe Abschnitt 5.1.2).

Im Rahmen des Projekts wurden die Selbstverpflichtungen der einzelnen Unternehmen auf verschiedene Weise bewertet. So wurden zunächst sämtliche Unternehmen für eine Teilnahme ausgewählt, die sich explizit oder implizit zur ZAV selbstverpflichtet haben. Jedes teilnehmende Unternehmen wurde gefragt, wie und wann seine Selbstverpflichtung verfasst wurde. In der Umfrage haben wir dann die Selbstverpflichtung zu Sicherheit sowohl auf Ebene der Organisation wie auf Ebene der Beschäftigten gemessen, so wie sie von den Umfrageteilnehmern erlebt bzw. wahrgenommen wurde. In den Interviews und Workshops wurden weitere Selbstverpflichtungen zu einer „Vision Zero“ untersucht. Bei den drei Unternehmen in Deutschland wurden fünf zusätzliche Items zu den Wechselwirkungen zwischen Selbstverpflichtungen und Strategien zur ZAV einerseits und denen für die Verhütung von Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Erkrankungen andererseits Gesundheitsgefahren in die Umfrage aufgenommen, siehe Anhang 9.5.

4.1.1 *Verpflichtung zur Vision Zero*

Umfrageergebnisse

Es zeigte sich im Anschluss an die Umfrage, dass sowohl die Selbstverpflichtung zur ZAV auf Ebene der Organisation wie auch auf Ebene der Beschäftigten sehr hoch war; 25 der 27 Unternehmen (93%) hatten einen durchschnittlichen Wert von 3 oder höher (auf einer Skala von 1-4) für die Dimension 1 – Verpflichtung des

Unternehmens zur ZAV; 100% hatten einen Wert von 3 oder mehr für die Dimension 2 – persönliche Verpflichtung zur ZAV.

Selbstverpflichtung auf Seiten der Führungskräfte, Mitarbeiter und Branchen

Führungskräfte und Mitarbeiter weisen die höchsten Werte bei der Selbstverpflichtung auf Ebene der Organisation und auf Ebene der Beschäftigten zur ZAV auf (Dimensionen 1 bzw. 2). Ähnliche Muster zeigen sich bei Führungskräften und Mitarbeitern in der Bauindustrie und im produzierenden Gewerbe (Tabelle 4). Es ist von strategischer Bedeutung, dass die Selbstverpflichtung des Unternehmens und des einzelnen Beschäftigten in Unternehmen mit einer Selbstverpflichtung zur ZAV Hand in Hand gehen. Ergebnisse sortiert nach Land, Branche und Stellung der Auskunftspersonen im Unternehmen befinden sich in Anhang 9.6.

Regressionsanalysen haben gezeigt, dass die untersuchten Dimensionen den Grad der Selbstverpflichtung zur ZAV vorhersagen.

Im Zusammenhang der Untersuchung der Selbstverpflichtung zur ZAV auf Ebene des Unternehmens lieferten die 9 Dimensionen zusammen 40% der Varianz; die Bedingungen für Lernprozesse sowie die Priorität des Lernklimas bezogen auf Sicherheit waren diejenigen Dimensionen, die am meisten zur Selbstverpflichtung zur ZAV auf Ebene des Unternehmens beigetragen haben. Bei der Betrachtung der Selbstverpflichtung zur ZAV auf persönlicher Ebene machen 9 Dimensionen zusammen 27% der Varianz aus; die persönliche Kommunikation war der maßgebliche Faktor.

Interviews und Workshops

Die Interviews und Workshops sollten auch einen wichtigen Einblick in das Wesen der Selbstverpflichtung zur ZAV und die praktischen Aspekte der Anwendung im Unternehmensalltag liefern. Es stellte sich heraus, dass Selbstverpflichtungen zur ZAV mit den Unternehmensstrategien eng korrelieren; dies schließt die wichtigsten Unternehmensziele, das daraus abgeleitete Leitbild und die Vision und/oder allgemeinere Selbstverpflichtungen mit einer Zero Vision ein.

Strategien

Die Einbettung der Selbstverpflichtung zur ZAV in das Unternehmen wurde als sehr wichtig eingeschätzt. Dies bedeutet auch, dass allen Beschäftigten klargemacht werden muss, dass diese Selbstverpflichtung keine vorübergehende Modeerscheinung ist, sondern auch in Zeiten von Produktionsdruck, Veränderungen und/oder Schwierigkeiten Bestand hat. Die am Projekt teilnehmenden Unternehmen setzten hierzu verschiedene Strategien ein:

- Sicherheit ist ein erklärter fester Bestandteil der Unternehmensidentität (Leitbild und Strategie).
- Sicherheit ist ein erklärter zentraler Unternehmenswert, an dem sich sämtliche Unternehmensentscheidungen ausrichten.
- Klare Botschaft, dass Sicherheit eine echte Win-Win-Situation ist, dass jeder von Sicherheit profitiert, vom Aktionär bis hin zu den Beschäftigten. Potenzielle Aktionäre sahen in der unzureichenden Sicherheit ein (geschäftliches bzw. Image schädigendes) Risiko – es bestand eine deutlich sichtbare Verbindung zur sozialen Verantwortung des Unternehmens.

- Einbinden der ZAV in die weltweite Politik und Strategie des Unternehmens; Einführung und Begleitung der Selbstverpflichtung zur ZAV an jedem Standort, in jedem Werk und bei jeder Tätigkeit, einschl. neuer Zukäufe.
- Verfassen von ausgewählten Sicherheitsleitsätzen, die zu einer für Unternehmensleitung wie Beschäftigte gleichermaßen wichtigen Tradition werden.

Entscheidende Faktoren für die ZAV

Nachhaltige Selbstverpflichtungen konnten nicht allein auf einer abstrakten strategischen Ebene vorliegen, sondern mussten in konkrete, im Alltag erfahrbare Maßnahmen umgesetzt werden. Ein Großteil dieser konkreten Beispiele wird in den nachfolgenden Kapiteln zu Kommunikation, Kultur und Lernen erwähnt. Die Beispiele, die für eine glaubwürdige und nachhaltige Selbstverpflichtung von entscheidender Bedeutung waren, werden nachfolgend benannt:

Eine Übereinstimmung zwischen Sicherheit bei der Arbeit und der moralischen Haltung der Führungskräfte war wichtig und zeigte sich häufig im täglichen Führungsalltag. Hierzu zählten sichtbare Führung in Sachen Sicherheit und der Aufbau einer proaktiven Sicherheitskultur, in der die Wichtigkeit von Sicherheit jederzeit jedem klar war (speziell bei Entscheidungen und Handlungen) und wo Führungskräfte und Mitarbeiter in ihrer Einstellung ein Hauptaugenmerk auf Prävention legen.

In vielen Fällen wurde die Umsetzung der ZAV von einem Team begleitet, das sich regelmäßig (z.B. alle 14 Tage) getroffen hat und aus Teilnehmern aller Unternehmensebenen, einschließlich Geschäftsführer, zusammengesetzt war.

Bei der Wahl und der Entwicklung der ZAV-Strategie spielten mehrere Faktoren eine wichtige Rolle: die Unternehmensgeschichte, die Beschaffenheit des Primärprozesses, die Unternehmensstruktur (zentral bzw. dezentral), die persönliche Überzeugung der Top-Führungskräfte, Zugehörigkeit zu einer multinationalen Organisation oder unabhängiges Familienunternehmen etc.

Die ZAV war sowohl erstrebenswertes Ziel als auch Prozess, was als Sicherheitsziel und Sicherheitsreise beschrieben wurde. Es bestand das Bedürfnis nach einem klaren Zweck und einer klaren Bedeutung von Sicherheit und nach einer sichtbaren Selbstverpflichtung von Seiten der Unternehmensleitung als Vorbedingung. Zusätzlich kann es auch hilfreich sein, wenn Sicherheit als Unternehmenswert definiert und kommuniziert wird bzw. wenn man ein klares ehrgeiziges Sicherheitsprogramm und eine entsprechende Botschaft hat – vorausgesetzt, es handelt sich um mehr als nur Worte und Papier. Da viele Unternehmen dezentral organisiert sind und Abteilungen an verschiedenen Standorten haben, war es wichtig, ein positives Echo auf lokaler Ebene zu ermöglichen und zu fördern.

Die Selbstverpflichtung zur ZAV ist auch in so genannte „Beispiele guter strategischer Praxis zur Sicherheit“ umgesetzt worden, die in Abschnitt 4.3.1. präsentiert werden.

4.1.2 *Weitere Verpflichtungen*

In der Fachliteratur heißt es, dass „die ZAV und die Aussicht auf Null Unfälle kein Alleinstellungsmerkmal darstellen, sondern vielmehr Teil einer Familie von ‚Zero-Visionen‘ sind, die es schon seit fast einem halben Jahrhundert gibt. Viele führende Unternehmen haben sich zu mehreren dieser Visionen bekannt, wie Null Fehler, Null Emissionen, Null Verkehrsunfälle, Null Abfall oder Null Verschwendung. Die Selbstverpflichtung zu Null Unfällen am Arbeitsplatz ist rational und ethisch eng mit den anderen Mitgliedern der ‚Vision Zero Familie‘ verbunden“ (Zwetsloot et al. 2013).

Im Rahmen dieser Studie waren wir daher daran interessiert zu prüfen, inwieweit die ZAV tatsächlich in Verbindung zu anderen Selbstverpflichtungen à la Vision Zero steht. Wir interessierten uns für andere Selbstverpflichtungen, die die ZAV ergänzen und unterstützen und auch inwieweit die ZAV zu weiteren Zero-Selbstverpflichtungen anregen kann.

Umfrageergebnisse – ZAV für Gesundheitsschutz

Auf besondere Bitte des Forschungsbegleitkreises wurden ausschließlich für die Umfrage in deutschen Unternehmen fünf zusätzliche Items aufgenommen, die eine Skala zur Messung der Wechselwirkung zwischen Selbstverpflichtung zur ZAV und den Selbstverpflichtungen zur Verhütung von Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren bilden; die eingesetzten Antwortkategorien sind die gleichen wie die für die anderen Items (siehe Anhang 9.5).

Die Ergebnisse zeigen, dass es laut Erfahrung bzw. Einschätzung der Auskunftspersonen in Deutschland eine positive Wechselwirkung zwischen den Selbstverpflichtungen zur ZAV und denen zum Gesundheitsschutz (Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren) gibt. Der Durchschnittswert über alle Fragen bezogen auf die Selbstverpflichtung zum Gesundheitsschutz liegt bei 3,11. Was die anderen Skalen angeht, so liegen die Werte der Umfragen der Führungskräfte leicht über denen der Mitarbeiter (3,21 bzw. 3,06).

Weitere allgemeine Selbstverpflichtungen zu ‚Zero Visionen‘

Einige der 27 Unternehmen hatten umfassendere Selbstverpflichtungen verfasst, die die ZAV einschlossen (z.B. Zero Harm). Die in der Umfrage genannten Selbstverpflichtungen waren vor allem Selbstverpflichtungen zu Null Fehlern (Produktion und Qualität), zu Umweltaspekten, zu Gewalt oder zu psychosozialen Themen wie Mobbing oder Konsum von Alkohol und Drogen.

Als Beispiel sei ein Unternehmen genannt, das über eine umfassende Unternehmensstrategie ‚Zero‘ in vier Schlüsselbereichen verfügt: Gesundheit (lang- und kurzfristig), Sicherheit, Umwelt und Sicherheit (z.B.: aggressive und/oder politische Vorfälle auf weltweiten Märkten). Es bestand hier eine große Synergie zwischen den vier Bereichen, von denen manche als Frühindikatoren für Initiativen in anderen Bereichen fungierten. Ein derartiger Ansatz war die Gewährleistung dafür, dass Sicherheit voll umfänglich in betriebliche Effizienz integriert war – und eben nicht als ein Anhängsel oder eine zusätzliche betriebliche Bürde wahrgenommen wurde. Ein polnisches Unternehmen hatte sich zu Null umweltrelevanten Ereignissen und Null Ausfällen selbstverpflichtet. Die ZAV jedoch

war die erste Vereinbarung zu einem Null-Ziel und behielt erste Priorität. Das Unternehmen war der Ansicht, dass die späteren Erklärungen die Beschäftigten nicht mehr so wirkungsvoll erreicht hat wie es der ZAV gelungen war. Die an der Studie teilnehmenden Unternehmen aus Finnland hoben hervor, wie wichtig ihre Strategien für das Wohlbefinden bei der Arbeit sind. Wohlbefinden bei der Arbeit wird von ihnen als eine ganzheitliche Strategie angesehen, die auch Sicherheit und Gesundheit einschließt.

Für andere ZAV-engagierte Unternehmen war es eine Herausforderung für die Zukunft, ihre Selbstverpflichtung zur ZAV zu erweitern, um auch betrieblichen Gesundheitsschutz aufzunehmen oder um eine umfassendere Präventionskultur zu entwickeln (siehe Kapitel 4.4).

4.2 Schlüsselfaktoren: Kommunikation, Kultur und Lernen für Sicherheit

In diesem Kapitel liegt der Schwerpunkt auf den Schlüsselfaktoren der Studie, auf der Rolle von Kommunikation, Kultur und Lernen für Sicherheit. Die Antworten auf die drei Nebenfragestellungen der Studie, die sich mit den Erfolgsfaktoren der ZAV-Umsetzung befassen, werden vorgestellt.

4.2.1 Sicherheitskommunikation

In diesem Abschnitt geht es um die Sicherheitskommunikation. Die folgende Nebenfragestellung der Untersuchung wird beantwortet: *Wie lauten die Erfolgsfaktoren (und erlebte Schwierigkeiten) in der Kommunikation über ZAV in Unternehmen, die auf gemeinsame Wertvorstellungen von Sicherheit und die aktive Mitwirkung aller Beschäftigten (Führungskräfte und Mitarbeiter) des Unternehmens ausgerichtet sind?*

Ausgehend von der Kommunikationsforschung im Bereich von Selbstverpflichtung einer Organisation und Sicherheit (Cudworth, 2009; Guzley, 1992; Allen, 1992) decken die beiden Kommunikationsdimensionen die Kommunikation zur ZAV auf Ebene der Führungskräfte (Dimension 3) und auf Ebene der einzelnen Beschäftigten (Dimension 4) ab. Es hat sich gezeigt, dass die Kommunikation der Unternehmensleitung und die Beziehungen zwischen Führungskräften und Beschäftigten eng mit der Verpflichtung der Beschäftigten korrelieren. Auf der individuellen Ebene hat sich gezeigt, dass die Mitwirkung von Beschäftigten und Möglichkeiten für eine Aufwärtskommunikation diejenigen Aspekte der Kommunikation darstellen, die positiv mit der Verpflichtung korrelieren.

Die Dimension zur Kommunikation der Führungskräfte spiegelte die unterschiedlichen Aspekte von Kommunikationsqualität, Kommunikation zur Vision und zu Sicherheitszielen wider und gab eine Rückmeldung zur Sicherheit im Unternehmen.

Neben der Art und Weise, wie einzelne Mitarbeiter zum Thema Sicherheit Informationen und Rückmeldung erhalten, erfasste die Dimension der persönlichen Kommunikation auch den Aspekt der Wahrnehmung seitens der Mitarbeiter von Gesprächen mit und Rückmeldung an Kollegen und Führungskräften zu sicherheitsrelevanten Themen. Beide Kommunikationsdimensionen sind so konzipiert, dass die unterschiedlichen Aspekte der im Unternehmen gelebten Kommunikationspraxis und der Möglichkeiten zur Kommunikation erforscht werden

und zwar auf allen Ebenen des Unternehmens: von der Unternehmensleitung bis zur Fertigung.

Allgemeine Ergebnisse

Die Ergebnisse aus der Umfrage unterstützen die Bedeutung einer Sicherheitskommunikation bei der Umsetzung der ZAV, da hier sämtliche Unternehmen relativ hohe Werte hatten, insbesondere bei der Dimension Sicherheitskommunikation der Führungskräfte (siehe Tabelle 4 und Anhang 9.6). Allerdings gab es wesentliche Unterschiede zwischen den Einschätzungen der Führungskräfte und der Mitarbeiter, insbesondere bei der Kommunikation auf persönlicher Ebene (Dimension 4), wo die Werte der Mitarbeiter niedriger waren als die der Führungskräfte (Abbildung 3).

Entsprechend Tabelle 4 waren die Werte der Führungskräfte und Mitarbeiter im produzierenden Gewerbe sowohl bei der Kommunikation der Führungskräfte wie auch bei der Kommunikation auf persönlicher Ebene (Dimensionen 3 und 4) höher als die der Kollegen in der Bauindustrie und den „sonstigen“ Branchen.

Erfolgsfaktoren in der Kommunikation

Gestützt auf die Interview- und Workshopdaten wurden für die Kommunikation drei wesentliche Erfolgsfaktoren als relevant ermittelt: spezifische Programme zur Förderung der ZAV oder der Sicherheit, regelmäßige und zeitnahe Kommunikation und funktionale Werkzeuge zur Kommunikation sowie wirkungsvolle Kommunikation mit Vorgesetzten.

Spezifische Programme zur Förderung der ZAV bzw. der Sicherheit

Viele der 27 Unternehmen hatten bereits ein spezifisches Programm/Projekt zur Förderung der ZAV oder der Sicherheit ins Leben gerufen. Ein Programm oder eine Kampagne zum Thema Null Unfälle war für die Unternehmensleitung eine Möglichkeit, die Sicherheitsvision des Unternehmens zu kommunizieren und ihre persönliche Verpflichtung zur ZAV zu zeigen. Diese Programme waren nicht nur wichtig für die offizielle Unternehmenskommunikation, sondern dienten auch der informellen zwischenmenschlichen Kommunikation und Kultur. Programme dieser Art ermöglichten – und ermutigten zu – Bottom-Up Initiativen. Die Programme und Projekte waren der Auftakt für die Einführung oder Stärkung einer ZAV-Mentalität und die Zustimmung zu neuen sicherheitsfördernden Verfahren im gesamten Unternehmen. Verschiedene Wege und Mittel zur Umsetzung der Kommunikation zur ZAV wurden erwähnt, wie etwas das ZAV-Programm als Marke (z.B. mit Logo, Motto), so dass es sichtbar und wiedererkennbar war; Schaffung einer Kommunikationsstrategie zur ZAV, spezielles ZAV-Projektteam mit Teilnehmern aus allen Unternehmensebenen.

Regelmäßige und zeitnahe Kommunikation und funktionale Werkzeuge zur Kommunikation

Es wurde des Weiteren betont, wie wichtig regelmäßige und zeitnahe Kommunikation sowie funktionale Werkzeuge zur Kommunikation sind. Es wurde hervorgehoben, dass Kommunikationsroutinen und festgelegte Verfahren die ZAV sichtbar und die Sicherheit zu einem festen Bestandteil des Arbeitsalltags machen. Mitarbeiter erwarteten Informationen und mit passenden Kommunikationsroutinen

wurde ein Gefühl der Offenheit und des Vertrauens innerhalb des Unternehmens geschaffen. Was den Inhalt der Sicherheitskommunikation angeht, so ist eine Vielfalt an verständlichen Botschaften zur Verwendung in unterschiedlichen Medien wichtig. ZAV-engagierte Unternehmen nannten eine große Bandbreite an Werkzeugen bzw. Maßnahmen für die Sicherheitskommunikation: Briefings zum Thema, Belegschaftsversammlungen, Newsletter, Kampagnen, Info-Bildschirme, Anschlagtafeln, Videos, Sicherheitstage und Sicherheitsveranstaltungen, monatliche Sicherheitsthemen, Apps für Mobiltelefone und weitere IT-Lösungen.

Wirkungsvolle Kommunikation mit Vorgesetzten

In ZAV-engagierten Unternehmen wurde großen Wert auf die aktive Rolle der Vorgesetzten gelegt, wenn es darum ging, Sicherheitsthemen in der Kommunikation anzusprechen und Mitarbeiter zu befähigen, an der Förderung der Sicherheit mitzuwirken.

Es wurde betont, dass Vorgesetzte nicht nur für den zeitlichen und räumlichen Rahmen für Rückmeldungen sorgen, sondern auch Foren schaffen sollten, die eine Zwei-Wege-Kommunikation ermöglichen und stärken. Eine Kommunikation, die derart gestaltet ist, dass Mitarbeiter das Gefühl haben, wirklich gehört zu werden und dass ihrem Sachverstand Wertschätzung entgegengebracht wird. Die Unternehmen wiesen darauf hin, wie wichtig Kommunikationsverfahren sind, die von den Vorgesetzten geleitet werden, etwas Foren für eine regelmäßige, offene, dialogorientierte und partizipatorische Sicherheitsdiskussion wie morgendliche Treffen, Gespräche über die Toolbox, Sicherheitsworkshops und Sicherheitsbegehungen. In manchen Unternehmen durchliefen die Vorgesetzten besondere Schulungen in dialogorientierter Kommunikation und zum Sicherheitsmoderator.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Kommunikation ein entscheidender Faktor für die erfolgreiche Umsetzung der ZAV ist. Ohne wirkungsvolle Kommunikationsprozesse ist es unwahrscheinlich, dass die ZAV einen Einfluss auf die Sicherheit in der täglichen Arbeit haben wird. Unerlässlich sind die Planung und Umsetzung einer speziellen ZAV-Kommunikationsstrategie und die Entwicklung wirkungsvoller Kommunikationswerkzeuge und Verfahren, die in der täglichen Arbeit angewandt werden. Der Schlüssel zum Erfolg liegt zu einem großen Teil auf den Schultern der Führungskräfte und Vorgesetzten und darin, wie aktiv sie täglich zum Thema Sicherheit kommunizieren. Indem die Führungskräfte Mitarbeiter befähigen, stärken und beteiligen, entsteht eine Selbstverpflichtung zu den Sicherheitszielen und Prozessen – eine klare Verbindung mit einer guten Sicherheitskultur, in der informelle Zwei-Wege-Kommunikation zu Sicherheitsthemen wie selbstverständlich zur Zusammenarbeit von Menschen gehört.

Beispiele guter Praxis für die Sicherheitskommunikation bei der Arbeit

Regelmäßige, partizipatorische Kommunikationsforen:

- Einbinden sämtlicher Beschäftigter in die Kommunikation zur ZAV, damit Informationen in Gespräche unter Kollegen getragen werden und Lösungen entstehen, die von allen unterstützt werden.
- Organisieren von bis zu zwei Runden Tischen pro Jahr zu geschäftlichen und den Arbeitsschutz betreffenden Themen.

- Organisieren von regelmäßigen (z.B. monatlichen) Sicherheitsbesprechungen in kleinen Gruppen (z.B. 5-10-minütige Gespräche in einer Schichtgruppe); dies kann Unterweisungen, Diskussionen, Maßnahmen, Verantwortlichkeiten, Nachbesprechungen umfassen.
- Gelegenheiten für Gespräche und persönliche Wertschätzung durch persönliche Kontakte.
- Organisation eines Informationsaustauschs auf nationaler und internationaler Ebene des Konzerns.

Werkzeuge und Botschaften

- Sicherheitsbotschaften sind dann erfolgreich, wenn sie Lösungen bieten (Beispiele guter Praxis) und nah an den Prozessen und dem Arbeitsumfeld des Beschäftigten ausgerichtet sind.
- Setzen Sie einfache Werkzeuge bzw. Videos in der Kommunikation ein, um ein Bewusstsein für Sicherheit zu schaffen. Es kann sinnvoll sein, Emotionen anzusprechen, denn Sicherheit ist nicht nur Vernunft.
- Erstellen und verbreiten Sie leicht nutzbare Kommunikationswerkzeuge (z.B. Einsatz von Apps für Meldungen).
- Was den Inhalt der Kommunikation angeht, so ist eine Vielfalt an verständlichen Botschaften zur Verwendung in unterschiedlichen Medien wichtig. Auf diese Weise ist gewährleistet, dass jeder an seinem Arbeitsplatz über die ZAV informiert ist. Eine Auswahl von unterschiedlichen Inhalten und Medien sorgt ebenfalls dafür, dass die Informationen nachvollziehbar sind und einen Bezug zu den verschiedenen Gruppen innerhalb des Unternehmens haben.

Verfahren zur Diskussion über Vorfälle und Sicherheitsbeobachtungen:

- Organisieren Sie einen systematischen Informationsaustausch zu Unfällen, Beinaheunfällen, Gefährdungen und Risiken über alle Ebenen eines Konzerns oder eines Unternehmens hinweg. Regelmäßige Sicherheitsappelle und Versammlungen können hier sinnvoll sein.
- Sorgen Sie dafür, dass diejenigen, die ein sicherheitsrelevantes Thema ansprechen oder einen Beinaheunfall melden (Vorfälle, Beobachtungen) eine Rückmeldung erhalten; setzen Sie Verbesserungen schnell um.
- Organisieren Sie Möglichkeiten zur Diskussion und Reflexion über Ereignisse (z.B. Beinaheunfälle), die in der Vorwoche passiert sind.
- Machen Sie sich nach einem Vorfall das Erzählen von Geschichten zu Nutze. Hier ist es wichtig, dass der Geschichtenerzähler (er ist möglicherweise das Opfer oder ein unbeteiligter Zuschauer) eine Art ‚soziale Belohnung‘ erhält, denn andernfalls werden Menschen ihre Geschichten nicht bereitwillig preisgeben.

4.2.2 Sicherheitskultur

In diesem Abschnitt wird die folgende Nebenfragestellung der Untersuchung beantwortet: *Wie sehen die spezifischen Merkmale einer Sicherheitskultur in ZAV-engagierten Unternehmen aus? Und auf welche Weise trägt diese Kultur*

zu einer erfolgreichen Förderung der Sicherheit und Verhütung von Unfällen bei?

Vier Skalen zum Sicherheitsklima in Verbindung mit Kultur standen in Rahmen der Studie zur Verfügung:

Sicherheit als Priorität der Führungskräfte: Mit ihrem Verhalten und ihrem Handeln zeigen die Führungskräfte deutlich, dass Sicherheit für sie, auch in Zeiten von Produktionsdruck, an erster Stelle steht. Sie sind im Thema Sicherheit sehr bewandert und unterstützen aktiv Sicherheitsinitiativen der Belegschaft.

Sicherheitsgerechtigkeit und Führungskräfte bezieht sich auf eine offene und faire Meldekultur, in der Unfälle und Beinaheunfälle offen diskutiert und analysiert werden und es keine Angst vor Schuldzuweisung gibt.

Befähigung zur Mitwirkung bedeutet, dass die Führungskräfte mit ihren Maßnahmen Mitarbeiter aktiv in Sicherheitsentscheidungen einbeziehen und Sicherheitsinitiativen der Belegschaft unterstützen.

Sicherheitsklima – Gruppe – adressiert die Sicherheit als erste Priorität in der Arbeitsgruppe der Auskunftspersonen, was sich in Form von Verhalten und Handeln zeigt. Es geht darum, ob die Auskunftspersonen auch viel über ihre eigene Sicherheit wissen und ob sie sich gegenseitig aktiv bei Sicherheitsinitiativen unterstützen.

Von einem rein wissenschaftlichen Standpunkt aus ist nicht klar, was dazu führt, dass eine Maßnahme (Initiative) zur Verbesserung der Sicherheitskultur wirkungsvoll ist. Es wird jedoch angenommen, dass die Verbesserung der Sicherheitskultur in einem ZAV-Prozess sinnvoll ist. Die Ausrichtung von Initiativen auf die vier Dimensionen zum Sicherheitsklima kann zu einer reicheren Präventionskultur und zu einem Ansatz, wonach sämtliche (schwerwiegenden) Unfälle vermieden werden können, beitragen.

Umfrageergebnisse

Im Allgemeinen waren die Werte auf jeder Skala zum Sicherheitsklima hoch, mit Durchschnittswerten über 3,0, aber signifikant niedriger als die Werte für die beiden Skalen ‚Selbstverpflichtung‘. Hinsichtlich Dimension 5, Sicherheitsgerechtigkeit, gab es recht große Unterschiede zwischen den Unternehmen, manche hatten sehr hohe Werte (Potenzial zum Austausch), während andere eher niedrige Werte (Potenzial zum Lernen) aufwiesen.

Die Ergebnisse sind somit ein Hinweis darauf, dass Themen der Sicherheitsgerechtigkeit ein besonderes Feld darstellen, auf das sich ZAV-engagierte Unternehmen weiterhin im Austausch und beim Lernen konzentrieren sollten.

Relativ große Unterschiede gab es in den Umfrageergebnissen zu dreien der vier Dimensionen des Sicherheitsklimas zwischen den Führungskräften und Mitarbeitern. Die beiden Dimensionen mit den größten Unterschieden diesbezüglich waren Sicherheitsgerechtigkeit und Befähigung zur Mitwirkung (Dimensionen 6 bzw. 7). Ebenso waren die Werte der Mitarbeiter wesentlich niedriger als die der

Führungskräfte bei Sicherheit als Priorität der Führungskräfte (Dimension 5). Dies veranschaulicht, dass die Einschätzungen der beiden Gruppen bei diesen drei Themen in geringerem Maße übereinstimmten als bei den anderen acht Dimensionen. Dieses Muster deckt sich mit dem, was in anderen Umfragen zur Einschätzung von Sicherheit festgestellt wurde (z.B. siehe NOSACQ-50, weiter unten) und spiegelt möglicherweise unterschiedliche Bezugspunkte wider; Führungskräfte beziehen ihre Einschätzung auf ihre eigene Gruppe von Führungskräften und eher zu den Themen Strategie, Verfahren und idealtypische Betriebsabläufe, während Mitarbeiter ihre Einschätzung auf den Alltag mit ihren Vorgesetzten und Kollegen beziehen.

Im Gegenzug gab es innerhalb der Gruppe der Führungskräfte und der Gruppe der Mitarbeiter eine größere Übereinstimmung auf Ebene der Sicherheitsklima – Gruppe – (Dimension 9).

ZAV-Umfrage im Vergleich zum NOSACQ-50

Die Ergebnisse der ZAV-Umfrage zum Sicherheitsklima können mit den entsprechenden Daten aus dem aktuellen Fragebogen ‚Nordic Occupational Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50)‘ verglichen werden, einer internationalen Datenbank mit 203 Studien/Standorten weltweit in 25 verschiedenen Sprachen auf sechs Kontinenten. Die ZAV-Umfrage zum Sicherheitsklima ist deswegen vergleichbar mit NOSACQ-50, weil 20 Items aus vier Dimensionen direkt aus NOSACQ-50 (www.nrcwe.dk/NOSACQ, Kines et al. 2011) stammen.

Unter den 203 Unternehmen/Standorten in der internationalen Datenbank des NOSACQ-50 spielen viele Unternehmen in der ersten Liga und verfügen über eine aktive Organisation von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit. Die Datenbank ist daher für Unternehmen ohne ZAV nicht repräsentativ, da viele NOSACQ Unternehmen sehr proaktiv sind. Es ist allerdings nicht bekannt, inwieweit die an der NOSACQ Studie teilnehmenden Unternehmen an ZAV interessiert sind.

Wie auch bei den ZAV-Umfrageergebnissen sind die Werte der Führungskräfte bei NOSACQ-50 durchgängig höher als die der Mitarbeiter.

Vergleicht man die Antworten der 5.854 Mitarbeiter in den 27 ZAV-Unternehmen mit den Antworten der 24.777 Mitarbeiter in den 203 NOSACQ-50 Unternehmen/Standorten haben die ZAV-Unternehmen statistisch signifikant höhere Ergebnisse bei sämtlichen Items zur Sicherheitspriorität der Führungskräfte in beiden Umfragen (6 Items), bei beiden Items zur Befähigung zur Mitwirkung in Sachen Sicherheit durch die Führungskräfte und bei allen drei Items zur Sicherheitsgerechtigkeit. Andererseits gab es keine klaren Muster hinsichtlich der Unterschiede zu den neun Items Sicherheitsklima – Gruppe – bei den ZAV-Unternehmen mit niedrigeren (4 Items), denselben (1 Item) oder höheren (4 Items) Werten im Vergleich zu den NOSACQ-50 Unternehmen/Standorten.

ZAV-engagierte Unternehmen unterscheiden sich deutlich bei drei von vier Themen zu Sicherheitskultur/-klima von den NOSACQ-50 Unternehmen; laut Einschätzungen der Mitarbeiter im Unternehmen haben sie signifikant höhere Werte bei Sicherheit als Priorität der Führungskräfte, Befähigung zur Mitwirkung und Sicherheitsgerechtigkeit.

Die ZAV-Unternehmen haben ein ‚reicheres‘ (reiferes) Sicherheitsklima in ihrer Organisation, in dem Führungskräfte/leitende Angestellte das Thema Sicherheit in den Augen der Mitarbeiter jeden Tag an erste Stelle setzen, auch wenn unter Produktionsdruck gearbeitet wird. Zusätzlich werden Führungskräfte als kompetenter bei der Behandlung von täglichen Sicherheitsthemen wahrgenommen und als wesentlich besser darin, eine offene Atmosphäre für die Kommunikation über Sicherheit zu schaffen und Mitarbeiter zu befähigen, sich an Diskussionen und Entscheidungen zu Sicherheitsfragen zu beteiligen. Und schließlich haben sie eine ausgeprägtere gerechte Kultur (ohne Schuldzuweisung) bei Unfällen und Vorfällen, bei der Ermittlung von Unfallursachen, anstelle einer Suche nach dem Schuldigen, und einer fairen Behandlung der an einem Unfall Beteiligten.

Interviews und Workshops

Interview- und Workshopergebnisse offenbarten, dass die Befähigung zur Mitwirkung in Sachen Sicherheit und die Sicherheitsgerechtigkeit von den Unternehmen als zwei Schlüsselbereiche angesehen werden, die einen großen Einfluss auf die ZAV haben können. Manche beschrieben die Bedeutung eines aufrichtigen Auftrags und einer aufrichtigen Unterstützung seitens der Unternehmensleitung für eine starke Sicherheitskultur unter anderem mit der Stärke, Stopp zu sagen oder mit einer Atmosphäre, in der Kollegen offen über Fehler reden und aus ihnen lernen können.

Partizipatorische Verbesserungsprozesse gehörten häufig zur üblichen Praxis: Führungskräfte stellten Fragen anstatt schon die Antworten zu kennen, sie gingen auf die Mitarbeiter zu, um mit ihnen zu diskutieren und sie zu ermutigen, sich zu beteiligen und um sie zu eigenständigem Denken anzuleiten.

Ein betriebliches Vorschlagswesen für Verbesserungsvorschläge zur Sicherheit war ebenfalls allgemein verbreitet, wurde aber erst dann zu einem Erfolg, wenn die Mitarbeiter sahen, dass die eingereichten Vorschläge tatsächlich einen Einfluss auf die Sicherheitsentscheidungen hatten (sie waren nicht nur beteiligt). Eine Unternehmensstatistik zeigte, dass die unternehmerischen Maßnahmen zu 92% auf Basis von Verbesserungsvorschlägen ergriffen worden waren, was für die Bildung von Vertrauen zwischen Mitarbeitern und Führungskräften sorgte. Die Mitarbeiter sahen, dass ihre Meinung und ihre Vorschläge zählten und dass dem Unternehmen wirklich etwas an ihnen lag.

In einem Unternehmen gab es einen wöchentlich rotierenden ‚Sicherheitskapitän‘, der von den Führungskräften ermächtigt war, ‚Beobachtungen‘ (positive wie negative) einschließlich Beinaheunfälle zu melden.

Zu den in den Interviews erwähnten Beispielen guter Praxis für den Aufbau einer proaktiven Sicherheitskultur gehören die folgenden Dinge:

- Sorgen Sie für sichtbare Sicherheitsführung in der Produktion, d.h. regelmäßige Sicherheitsbegehungen und umfangreiche Unternehmenskommunikation, Führungskräfte haben mit ihrem sicheren Verhalten Vorbildfunktion (Führung in Sachen Sicherheit).

- Stärken Sie direkte Vorgesetzte dergestalt, dass sie zum richtigen Zeitpunkt Sicherheitsmaßnahmen ergreifen und sorgen Sie dafür, dass sie in allen Aspekten von Sicherheit (einschl. Verhaltensaspekte) bestens informiert sind.
- Ein Programm zum kulturellen Wandel, welches das Bewusstsein und die Verantwortung für Sicherheit mit dem Ziel verändert, Unfallzahlen zu reduzieren, Sicherheitsverhalten zu verbessern und schlussendlich eine Sicherheitskultur auch über den Arbeitsplatz hinaus zu erreichen.
- Bauen Sie eine Kultur auf, in der Menschen ohne Hemmung das Thema Sicherheit auch mit Vorgesetzten diskutieren. In einer positiven Sicherheitskultur werden Mitarbeiter wertgeschätzt und ermutigt, sich gegenseitig zu Verbesserung ihres sicherheitsrelevanten Verhaltens anzutreiben.
- Bewegen Sie Menschen dazu, ihre eigene Sicherheit in die Hand zu nehmen.
- Legen Sie den Fokus auf Verantwortung und Befähigung zur Mitwirkung über besseres Wissen und bessere Fertigkeiten.
- Diskutieren Sie Sicherheitsthemen in wöchentlichen Fortschrittsstreffen, um die für den Standort erforderlichen Vorgehensweisen zu verstärken.

Befähigung zur Mitwirkung

- Stellen Sie sicher, dass jeder begreift, dass unsichere Arbeit unverzüglich beendet werden muss und erst wiederaufgenommen werden darf, nachdem sie sicher ist. Erfinden Sie einen Slogan à la ‚gefährliche Abläufe sind tabu‘.
- Stärken Sie partizipatorische Prozesse – sie sind der Schlüssel zu einem gestärkten Dialog.
- Leiten Sie Menschen zu eigenständigem Denken an. Stellen Sie Fragen, die zum Nachdenken anregen. Vermeiden Sie belehrende Botschaften. Bringen Sie Menschen dazu, ihre Probleme selbst innerhalb ihres Teams (aber mit entsprechender Information an die Unternehmensebene) zu lösen.

4.2.3 Lernen für Sicherheit

In diesem Abschnitt liegt der Schwerpunkt auf Lernen für Sicherheit. Die folgende Nebenfragestellung der Untersuchung wird beantwortet: *Welche Faktoren und Prozesse in ZAV-engagierten Unternehmen tragen zu Lernerfolgen aus Vorfällen und Beispielen guter (Sicherheits-)Praxis bei?*

Zwei unterschiedliche Lernbegriffe wurden verwendet, die durch die beiden Dimensionen des Fragebogens abgebildet werden. *Lernen aus Maßnahmen* (Dimension 8) bezieht sich auf das ‚Lernen aus Vorfällen und Unfällen‘, was mehrere Schritte von der Erfassung und Auswertung bis hin zu Maßnahmen und Nachverfolgung erfordert. Die Dimension misst, wie gut diese Schritte und deren Ausführung in Betracht gezogen werden. *Bedingungen zum Lernen* (Dimension 10) bezieht sich auf allgemeine Aspekte des Lernens: Besteht eine Bereitschaft zu lernen? Werden Informationen kommuniziert? Gibt es Freiräume für Experimente? etc.

Umfrageergebnisse

Die Umfrage (Tabelle 4, Anhang 9.6) ergab hohe Werte auf den beiden Dimensionen zum Lernen. Die Werte bei den Maßnahmen und den Bedingungen zum Lernen liegen für beide Gruppen und alle Branchen jeweils über 3. Aus der Tabelle 4 ist ersichtlich, dass das Lernen aus Maßnahmen in

Produktionsunternehmen und in den anderen Branchen als leicht besser als in der Bauindustrie eingeschätzt wird. Was die Bedingungen zum Lernen angeht, so sind die Werte für Produktions- und Bauunternehmen fast identisch.

Die Unternehmen mit hohen Werten bei der Dimension Selbstverpflichtung zur ZAV haben ebenfalls hohe Werte bei den Dimensionen zum Lernen – Lernen aus Maßnahmen (Korrelation 0,279) und Bedingungen zum Lernen (Korrelation 0,589). Daneben hängen die Dimensionen persönliche Selbstverpflichtung und die Dimensionen zum Lernen (Korrelation 0,285 für Lernen aus Maßnahmen und 0,390 für Bedingungen zum Lernen) zusammen. Die Korrelation zu den Bedingungen zum Lernen ist höher als die zum Lernen aus Maßnahmen. Dies impliziert, dass es wahrscheinlicher ist, dass ein hoher Wert bei der Selbstverpflichtung mit einem hohen Wert bei den Bedingungen zum Lernen als mit einem hohen Wert beim Lernen aus Maßnahmen assoziiert ist. Auch wenn die Unterschiede gering sind, könnte die höhere Assoziierungsrate durch den Umstand erklärt werden, dass sich Bedingungen zum Lernen wie auch die Messung der Verpflichtung auf Ebene der Organisation auf die Aspekte der Organisation beziehen.

Interviews und Workshops

Die Interviews unterstützen die Feststellung, dass das Lernen aus Maßnahmen in den ZAV-Unternehmen im Allgemeinen gut durchgeführt wird. Kam es zu Vorfällen, so wurden diese erfasst, über Newsletter oder Ähnliches im Unternehmen bekanntgemacht und im Hinblick auf mögliche Erkenntnisse besprochen.

Auch wenn eine Nachverfolgung nicht immer klar erkennbar war, gingen die meisten Interviewteilnehmer davon aus, dass derartige Maßnahmen in ihrem Unternehmen vorhanden waren.

In den Interviews und Workshops wurden viele Beispiele für Lernen für Sicherheit genannt, anhand derer die Breite der Dimension deutlich wurde. Kontinuierliche Verbesserung und das Lernen von Kollegen und von Mitbewerbern gelten als Lernen; Schulungsprogramme werden auch diesen Dimensionen zugerechnet, auch wenn sie nicht im Fokus der Umfrage lagen. In den Interviews kamen einige Beispiele zur Sprache, in denen Fertigkeiten über 'Learning by doing' verbessert wurden. Z.B. Mitarbeit in der Abteilung für Sicherheit, Gesundheit und Umwelt für mehr Verständnis, das Fahren mit einem Gabelstapler für ein besseres Gefühl für die Sichtverhältnisse und die mit dieser Tätigkeit verbundenen Risiken und das Tragen von Augenklappen, um die möglichen Folgen einer Augenverletzung selbst zu erleben. Dies sind Beispiele dafür, wie die Selbstverpflichtung zur ZAV beim Lernen sichtbar war.

Erfolgsfaktoren

Im Rahmen der Interviews und Workshops wurden verschiedene Erfolgsfaktoren für das Lernen aufgelistet, wie etwa eine Unterstützung durch die Unternehmensleitung und eine ‚Atmosphäre, in der Kollegen offen über Fehler reden und aus ihnen lernen können‘, die systematische Berücksichtigung von Vorfällen in der Kommunikation und in persönlichen Gesprächen und ein Fokus auf die Dinge, die gut laufen.

Diese Faktoren korrelieren nicht nur mit der Selbstverpflichtung, sondern auch deutlich mit den beiden anderen untersuchten Dimensionen: Kommunikation und Kultur. Die ersten Faktoren dieser Dimension, die sich auf Unterstützung durch die Führungskräfte beziehen, Offenheit und Fairness, verbinden die Bedingungen zum Lernen, des Lernens und insbesondere die Lernkultur, mit den Aspekten der Sicherheitskultur: Führung, Befähigung zur Mitwirkung etc. Die strukturelle Berücksichtigung von Vorfällen in der Kommunikation und in persönlichen Gesprächen verbindet Lernen mit Sicherheitskommunikation: Informationen zu teilen ist eine Voraussetzung um Lernen zu ermöglichen. Die einzelnen Unternehmen arbeiteten hier mit unterschiedlichen Zeitrastern: monatliche Dialoge, kontinuierliches systematisches Melden von Risiken und entsprechende Nachverfolgung, wöchentliche Besprechung von Vorfällen und Sicherheit als Thema der Kommunikation. Die besondere Bedeutung von Lernen bezieht sich daher auf Aktivitäten des Lernens, Voraussetzungen zum Lernen und allgemeine Sicherheitsqualifizierung.

Die Eigenevaluation einer Abteilung mit einer quartalsweisen Nachverfolgung war ein weiterer Erfolgsfaktor der ausdrücklich genannt wurde. Dies war ein Beispiel, wie ein Unternehmen nicht nur lehrreiche Vorfälle, sondern auch den Geschäftsprozess und weitere Sicherheitsaspekte zur Reflexion nutzte.

Die Beispiele guter Praxis zum Lernen für Sicherheit bezogen sich teilweise auf Schulungsmethoden und teilweise auf andere Formen eines Lernens für Sicherheit. Auch wenn Aus- und Weiterbildung in dieser Studie nicht spezifisch angesprochen wurde, war sie doch für die Unternehmen als Aspekt des Lernens relevant.

Beispiele guter Praxis zum Lernen in Verbindung mit Schulungen:

- Bauen Sie Beispiele guter Praxis in die Schulungen ein.
- Gehen Sie mit Leuten aus der Praxis nicht in ein Büro und erschlagen Sie sie nicht mit Papier – holen Sie sie bei ihren Aufgaben ab und beziehen Sie sich immer auf deren Tätigkeiten bei der Arbeit.
- Nutzen Sie echte Situationen vom Arbeitsplatz des Mitarbeiters; veranschaulichen Sie die Situationen mit Zeichnungen, Fotos, Videos, echten Dokumenten und Ausrüstungsgegenständen. Ermutigen Sie die Mitarbeiter dazu, die Situation zu diskutieren und zu beschreiben, sorgen Sie dafür, dass diese sich aktiv an Aktionen beteiligen, setzen Sie externe Gruppenmoderatoren ein.
- Bilden Sie Vorgesetzte und Vorarbeiter zu Moderatoren für themenbasierte Sicherheitsdiskussionen aus und/oder machen Sie sie zu überzeugten „Sicherheitsmissionaren“, da diese einen großen Einfluss auf die Mitarbeiter haben.
- Lassen Sie Ihre Mitarbeiter sicherheitsrelevante Erfahrungen aus einer anderen Perspektive machen (z.B. das Tragen von Augenklappen, um zu erfahren, was es bedeutet, wenn die Augen verletzt sind; das Atmen durch einen Strohhalm, um verringerte Atmungskapazität zu simulieren).
- Bieten Sie Schulungen an, die sich spezifisch an die Bedürfnisse einzelner Beschäftigten richten. Mitarbeiter haben ihren eigenen Schulungsordner zur Überwachung ihrer internen arbeitsspezifischen Schulungen.

Sonstige Beispiele guter Praxis zum Lernen:

- Sorgen Sie dafür, dass die Lehren und Erkenntnisse aus Unfällen in ähnlichen Abteilungen und Organisationen bekannt gemacht und verstanden werden.
- Organisieren Sie individuelle Unterstützung für Mitarbeiter, die ein Sicherheitsproblem haben oder sich in einer schwierigen Situation befinden. Erwägen Sie den Aufbau von Coaches für Sicherheit.
- Laden Sie Mitarbeiter ein, einige Wochen lang in der Abteilung für Sicherheit zu arbeiten – als Ansporn für diese, an ihrem Arbeitsplatz zu einem Vorreiter in Sachen Sicherheit zu werden.
- Achten Sie auf kontinuierliches Management von Prozessen zum Lernen für Sicherheit (d.h. zu Arbeitsschutz und Verantwortlichkeiten, rechtlichen Fragen, Unternehmensleitlinien, ethischen Themen). Hier ist Lernen erforderlich, weil es vorkommt, dass Führungskräfte und Arbeitnehmer an eine neue Stelle versetzt werden, das Unternehmen wechseln oder gerade neu im Unternehmen sind.

4.3 ZAV in der Praxis

In diesem Kapitel werden Ergebnisse vorgestellt, die größtenteils indirekt mit den Ergebnissen in den drei Hauptgebieten der Untersuchung verbunden sind (Kommunikation, Kultur und Lernen im Bereich von Sicherheit). Die Ergebnisse in diesem Kapitel stützen sich auf die Umfrage, die Interviews und die Workshops.

Zunächst werden Beispiele guter Praxis bezogen auf Strategien zur Sicherheit der Unternehmen vorgestellt, dann folgt eine Auswahl von Erfolgsgeschichten, kurze Schilderungen, aus welchen Gründen Unternehmen zu einer Selbstverpflichtung zur ZAV gekommen sind, was alles dazugehörte und welche Auswirkungen auf die Sicherheit und die Ziele damit einhergingen. Diese Auswahl soll zum einen die Bandbreite an Beweggründen und Strategien, die häufig von der Unternehmensgeschichte und dem weiteren Kontext abhängen, und zum anderen die möglichen Auswirkungen einer ZAV aufzeigen.

4.3.1 *Beispiele guter Praxis zur Einbindung von Sicherheit in den Führungsstil*

In Abschnitt 4.1 wurde bereits eine Reihe von wichtigen strategischen Vorgehensweisen erwähnt, die vorwiegend konzeptioneller oder sicherheitsphilosophischer Natur waren. Die Beispiele guter Praxis hinsichtlich Kommunikation, Kultur und Lernen für Sicherheit sind in Abschnitt 4.2. vorgestellt worden. Im vorliegenden Abschnitt 4.3 geht es um die Nennung weiterer Beispiele guter Praxis aus den Interviews und Workshops. Sie beruhen auf der Selbstverpflichtung zur ZAV, insbesondere seitens der Unternehmensleitung, und trugen zur Einbindung der Sicherheit in die Art und Weise, in der das Unternehmen und seine Produktion geführt und gesteuert wurden, bei. Die sichtbare Selbstverpflichtung zur ZAV diente als Anregung für diese Beispiele. Folgende wesentliche zusätzliche ‚Beispiele guter Praxis‘ wurden identifiziert:

Vision/Philosophie:

- Betrachten Sie Sicherheit als Teil professioneller Arbeit und nicht als separates Thema.

- Stellen Sie die positiven Aspekte von Sicherheit verstärkt in den Vordergrund – denn Sicherheit ist mehr als nur die Bearbeitung negativer Ereignisse.

Merkmale des Systems:

- Setzen Sie facettenreiche Programme um, die dezentrale Initiativen ermöglichen.
- Standardisieren Sie (weltweite) Beispiele guter Praxis in der Produktion (einschließlich Sicherheitsaspekte), mit entsprechender Aus- und Weiterbildung für die Verbreitung dieses Wissens.
- Verankern Sie die Selbstverpflichtung zur ZAV als festen Bestandteil in die Sicherheitsstrategie am Sitz des (internationalen) Konzerns und setzen Sie diese an sämtlichen Standorten um.
- Errichten Sie einen Pool von Maßnahmen für verschiedenste Zwecke. Es geht nicht darum, sie alle einzusetzen, sondern vielmehr darum, eine Auswahl und ab und zu etwas Neues zur Verfügung zu haben (wichtig, um Aufmerksamkeit zu bekommen).
- Stärken Sie die Rolle der Linien-Vorgesetzten, indem Sie etwa Präventionsmaßnahmen im Rahmen von Programmen zur Sicherheitsbeobachtung vorschlagen.

Wichtiger Hinweis: Häufig sind in ZAV-Unternehmen eher traditionelle Sicherheitsaktivitäten bereits wirkungsvoll umgesetzt (z.B. Maschinensicherheit, persönliche Schutzausrüstung, geeignete Werkzeuge und ergonomische Arbeitsplätze), die möglicherweise nur noch einen relativ geringen Einfluss auf weitere Reduzierungen der Unfälle und Vorfälle haben, was das Thema allerdings nicht weniger wichtig macht.

Es kommt auf die Menschen an:

- Seien Sie sich der Vielfalt der Beschäftigten bewusst (z.B. junge und ältere Arbeitnehmer, ethnische Zugehörigkeit). Die Beschäftigten haben möglicherweise andere Wertvorstellungen, Gewohnheiten und Sichtweisen, die für die Sicherheit eine Rolle spielen und verhalten sich möglicherweise anders. Vielfalt hat einen Einfluss auf die Kultur einer Organisation und Konsequenzen für die Sicherheitskommunikation und das Lernen für Sicherheit.

Belohnungen und Anreize:

- Denken Sie über Strategien zur Belohnung und Sanktionen zum Thema Sicherheit nach. Belohnungen können finanzieller, aber natürlich auch sozialer Natur sein. Stellen Sie sicher, dass diese die Meldekultur sowie das Gefühl von Gerechtigkeit und Vertrauen nicht untergraben. Sorgen Sie für wirklich gerechte und faire Unfalluntersuchungen.

Binden Sie Geschäftspartner und Akteure ein:

- Suchen und initiieren Sie Aktivitäten zur Sicherheit und zur Schärfung des Bewusstseins zusammen mit Geschäftspartnern und Akteuren wie Kunden, Lieferanten und Fremdfirmen.

4.3.2 *Eine Auswahl an Erfolgsgeschichten*

In diesem Abschnitt werden Erfolgsgeschichten vorgestellt, die beispielhaft zeigen, warum Unternehmen ihre ZAV-Selbstverpflichtung entwickelt haben, welche Konsequenzen sie mit sich brachte und wie sie sich auf Leistung und Ziele von Sicherheit ausgewirkt hat. Gleichzeitig zeigen diese Geschichten eine Bandbreite von Beweggründen, Strategien und Auswirkungen und sollen andere Unternehmen inspirieren, ihre firmeneigenen Erfolgsgeschichten zu entwickeln.

Sicherheit als Bestandteil einer langfristigen Bemühung um Exzellenz im Geschäftsbetrieb

Das Unternehmen ist in der Produktion tätig und Teil eines großen internationalen Konzerns mit Sitz in Europa (NL 1). Der Standort, der an der Studie teilgenommen hat, setzt High-Tech (Roboter) ein und hatte Ende 2014 eine Mitarbeiterzahl von 274, die sich in Richtung 350 für Ende 2015 entwickelte.

Das Unternehmen hat eine lange Tradition mit partizipatorischen Verbesserungsprozessen. Sie wenden das Toyota-System an. Es besteht ein Unternehmensleitbild zu Exzellenz im Geschäftsbetrieb, das auch Sicherheit und Gesundheit umfasst. Es ist hier üblich, Beispiele bester Praxis aus der Produktion zu internationalen Standards zu erheben (einschließlich den Aspekten Sicherheit und Gesundheit) mit konsequenter Aus- und Weiterbildung für die mit der Umsetzung Beauftragten.

Für das Unternehmen ist es wichtig, welche Einstellung die Beschäftigten z.B. zu Null Unfällen, Null Abfall, zum Thema ‚lean‘ etc. haben. Bei der Priorisierung besteht eine klare Hierarchie: Sicherheit & Gesundheit = 1, Qualität = 2, Zuverlässigkeit Liefertermin = 3, Kosten = 4.

Programme und Änderungen werden ‚top down‘, also von oben vorgegeben und über ‚Train the Trainers‘ implementiert (z.B. nach der Kaizen-Methode). Für Verbesserungen ist das Unternehmen somit nicht ausschließlich von externen Beratern abhängig, sondern greift auch auf verschiedene intern entwickelte Verbesserungsprozesse mit Beteiligung der Beschäftigten zurück. Die Einbindung der Beschäftigten ist ein entscheidender Faktor! Sie führen strategische Planung durch; jeden Monat findet eine Besprechung mit den Führungskräften statt, bei der Trends und (potenziell gefährliche) Situationen besprochen und evaluiert werden. Sie führen regelmäßig so genannte ‚Kreativaudits‘ durch. Neben einem Programm zur Schärfung des Sicherheitsbewusstseins und einer Sicherheitsschulung gibt es noch eine dreitägige Sicherheitseinweisung für neu eingestellte Mitarbeiter.

Eine an der Börse gelistete Bau-Holding will einen Schlusstrich unter schwerwiegende Unfälle ziehen

Das Unternehmen (NL3) ist börsennotiert, in der Baubranche tätig und beschäftigt rund 6800 Mitarbeiter (davon rund 5000 in NL). Das Unternehmen hat die Form

einer Holdinggesellschaft mit mehreren Tochterunternehmen, zum Teil in Übersee. Der Direktor des Programms ‚Safety GO! Géén Ongevallen‘ (niederländisch für keine Unfälle) ist Jan Heijmans (Projektleiter Autobahnbau und Enkel von Jan Heijmans, der das Unternehmen 1923 gegründet hat).

Das Unternehmen setzt ein breites Programm „No Accidents!“ (Géén Ongevallen!), mit eigenem Logo und Markenauftritt (GO!) um. Ziel ist der Aufbau eines proaktiven Bewusstseins für Sicherheit und die Verankerung von Sicherheit in der Unternehmenskultur. Das Kernstück des Programms ist der Fokus auf Einstellungen und Verhaltensweisen zum Thema Sicherheit; Normung und Vereinheitlichung in der Holdinggesellschaft (einschl. Kommunikation unter den verschiedenen Tochterunternehmen) sowie Kooperation von A bis Z (Auftragnehmer, Unterauftragnehmer, Planung, Kalkulation, Durchführung etc.) mit geteilter Verantwortung. Wichtige Aktivitäten gehören in diesen Bereich, wie (a) die Einführung und Nutzung der GO!-App für die Meldung von Beinaheunfällen etc. (mit garantierter Rückmeldung), auch für Fremdfirmen verfügbar; (b) die Einführung von dreißig GO!-Coaches (besondere Aufgabe der Vorgesetzten), die ihre Kollegen bei schwierigen Sicherheitsfragen unterstützen und ihnen dabei helfen, Sicherheitsverbesserungen in die Tat umzusetzen; (c) Berücksichtigung der Sicherheit schon in der Phase der Planung sowie (d) eine klare Priorität auf die ‚big 6‘, sprich die 6 größten Risiken im Unternehmen (und der Branche).

Im Frühjahr 2015 konnte das Unternehmen mit Stolz verkünden, dass es zum ersten Mal einen vollen Monat ohne Ausfallzeiten aufgrund von Unfällen gearbeitet hat. Seit dem Beginn des Sicherheitsprogramms in 2013 hat das Unternehmen Heijmans seine Unfallhäufigkeit um mehr als 30% und seine Anzahl an Vorfällen (einschl. Unterauftragnehmern) um mehr als 25% reduziert. Sie setzen alles daran, dass dies keine Momentaufnahme ist, sondern auch in Zukunft die Normalität darstellt.

Verpflichtung der Unternehmensleitung und Möglichkeiten, die Führungskräfte beim Wort zu nehmen

Das Unternehmen (UK 2) ist ein in Großbritannien ansässiges Großunternehmen der Produktion und gehört zu einem internationalen Konzern, dessen Sitz in Übersee liegt. Weltweit beschäftigt das Unternehmen an seinen Betriebsstätten mehr als 1000 Mitarbeiter. Das Unternehmen ist bereits diverse Verpflichtungen zu zero harm, Null Toleranz von abweichendem Verhalten, Null Fehler und Null Klimaauswirkung eingegangen. Schon 2001 hat sich das Unternehmen zur ZAV (als Teil von Zero Harm) bekannt. Ein wichtiger Faktor für den Erfolg ist die sichtbare Verpflichtung seitens der Unternehmensleitung. Das Ethos zu sicherem Arbeiten stellt einen weiteren Erfolgsfaktor im Unternehmen dar. Kraft dieser Auffassung zur Arbeit machen Arbeitnehmer keine Kompromisse in Sachen Sicherheit. Sie werden vielmehr ermutigt, ihre Arbeit einzustellen, wenn sie der Auffassung sind, dass diese nicht sicher ist. Dies wiederum befähigt Beschäftigte, gefährliche Arbeit zu thematisieren. „In der Unternehmensleitung sagen wir immer, dass Beschäftigte uns beim Wort nehmen sollen“. Im Zeitraum 2009-2014 senkte das Unternehmen seine ohnehin schon niedrige Kennzahl für Unfallhäufigkeit (die Summe aus Ausfallzeiten aufgrund von Unfällen, veränderte Aufgaben nach einem Unfall und Unfälle mit ärztlicher Behandlung) um 85%. Die Königliche Gesellschaft für die Verhütung von Unfällen (RoSPA) prämierte das Unternehmen mehrfach mit Gold für seine überdurchschnittliche Leistung in den Jahren 2012, 2013 und 2014.

Konsequenter Fokus auf kompetente und motivierte Beschäftigte

Das Unternehmen ist ein großes Unternehmen der Energiewirtschaft (DK1). Sie sind überzeugt: „der Grund für unsere gute Leistung ist der, dass unsere Beschäftigten äußert kompetent und motiviert sind“. Nichtsdestotrotz möchten sie noch besser werden, wenn es darum geht, Sicherheit schon bei der Neueinstellung einzubauen, indem Bewerber beweisen müssen, dass sie eine proaktive Einstellung zur Sicherheit haben. Das Unternehmen ist bestrebt, in seiner Branche führend in Sachen Gesundheit, Arbeitsschutz, Sicherheit und Umwelt zu werden, mit entsprechenden bahnbrechenden neuen Ansätzen und anspruchsvollen Standards. Ihre guten ZAV-Beispiele guter Praxis sind auf die Integration von sechs strategischen Hebeln ausgerichtet: 1) ZAV-Einstellung und Zusammenarbeit, 2) Weiterbildung und Fachkenntnisse, 3) Prozessvereinfachung und Compliance, 4) Rollen und Zuständigkeiten, 5) informationsbasierte Entscheidungen und 6) Innovation. Die Unfallrate des Unternehmens ist sehr niedrig, hat schon mal kleinere Ausschläge, aber geht im Trend schrittweise nach unten.

Bei ZAV steht der Mensch im Mittelpunkt

Ein Produktionswerk (FI1) eines weltweiten Konzerns beschäftigt in Finnland rund 200 Mitarbeiter. Vor mehr als 10 Jahren hat sich das Unternehmen zur ZAV selbstverpflichtet und seitdem einen erfolgreichen Weg in der Unfallverhütung zurückgelegt. Im Rahmen eines kürzlich umgesetzten ZAV-basierten Programms zur Unfallverhütung auf strategischer Ebene gelang es dem Unternehmen, seine Unfallzahlen von einem branchenüberdurchschnittlichen Wert auf fast Null zu senken. Das Unternehmen steht hinter dieser Vision und vertritt die Auffassung, dass die Vision Null auch als Ziel erreichbar ist. Ein bedeutender Faktor für den jüngsten Erfolg bei der Reduzierung der Unfallzahlen war die starke Selbstverpflichtung und Unterstützung von Seiten der Unternehmensleitung. Das Streben nach der Vision Null waren nicht nur leere Worte, sondern wurde in der Praxis auf jeder Ebene des Unternehmens verwirklicht. Für das Unternehmen bedeutet die ZAV eine Einstellung und vor allem, dass man sich um die Menschen kümmert.

Weitere Schlüsselfaktoren in der Verwirklichung der ZAV-Strategie waren z.B. die aktive Beteiligung der Vorgesetzten, routinemäßige und wirksame Sicherheitsverfahrensweisen, ein innovativer und engagierter Sicherheitsbeauftragter sowie positive Kommunikation und Wertschätzung. Das Unternehmen betonte die Bedeutung einer schnellen Reaktion, vom Erhalt einer Sicherheitsbeobachtung über das Ergreifen einer Maßnahme bis hin zur Rückmeldung. Auf diese Weise entstand ein Kreislauf zur Stärkung kontinuierlicher Verbesserung. Das Unternehmen unterstrich ebenfalls die Bedeutung von Lernen: es kommunizierte seine Beispiele guter Praxis und Erfahrungen offen innerhalb des Unternehmens, aber auch außerhalb an die Adresse von regionalen und nationalen Lern-Netzwerken.

Einbindung von ZAV-Aktivitäten in innovative Methoden für Montage und Schulung

Das Unternehmen (GE3) ist ein internationaler Hersteller mit mehreren Werken und Mitarbeitern im Außendienst. Seit der Einführung von ZAV im Unternehmen im Jahr 2011 ist es dem Unternehmen gelungen, seine ohnehin schon niedrigen

Unfallzahlen um 33% zu senken. Wichtig hierbei war die Vorbildfunktion und der starke Grad der Selbstverpflichtung seitens der Führungskräfte und deren Mitwirkung an der Gefahrenermittlung sowie ihr konsequenter Einsatz zur Risikoverringerung. Im Hinblick auf die Förderung von ZAV will das Unternehmen Aktivitäten kontinuierlich ausweiten und verbessern. In diesem Zusammenhang ragen vor allem zwei Aktivitäten heraus, die sich auf eine Umgestaltung der Produktion und auf den Aufbau eines ‚Sicherheitsparcours‘ (siehe unten) beziehen.

Das Unternehmen beabsichtigt, ZAV-Aktivitäten dort zu integrieren, wo sich organisatorische oder Herstellungsprozesse im Unternehmen ändern; dies lässt sich anhand eines Beispiels eines Produktionsstandortes veranschaulichen. Die Bündelung verschiedener Sichtweisen aus unterschiedlichen Abteilungen führte zu einem veränderten Fertigungsverfahren einer Maschine in einem bestimmten Prozesszustand; an die Stelle einer Grubenmontage trat der Einsatz von Gerüsten. Aufgrund der Montagegestaltung verringerten sich die Gefahren und Risiken und es konnten Aspekte der Sicherheit und Gesundheit im Hinblick auf Arbeitsverfahren und Ergonomie am Arbeitsplatz verbessert werden. Die Umgestaltung eines speziellen Bereichs der Montage zahlte sich in Form von gestalterischen Sicherheitsverbesserungen und weniger Unfällen aus.

An einem anderen Produktionsstandort hat das Unternehmen einen so genannten ‚Sicherheitsparcours‘ eingerichtet, den jeder mindestens einmal im Jahr durchläuft. Der Parcours umfasst Übungen, Informationen, Fragen, Aufgaben und Aussagen zu unternehmenstypischen Gefahren am Arbeitsplatz sowie zu Gefahren außerhalb des Unternehmens (Haushalt, Freizeit, Reise). Der Parcours schließt mit einem Test. Der Parcours hat einen sehr motivierenden Effekt auf Beschäftigte und führte zu Sicherheitsverbesserungen und einer Verringerung der Unfallzahlen.

Schaffe Win-Win-Situationen für ZAV durch Besuche von nicht für die Produktion zuständigen Führungskräften auf Baustellen

Das Unternehmen gehört zu einem internationalen Konzern, der Sicherheitsprodukte herstellt, verkauft und über einen unternehmenseigenen Außendienst vor Ort auf Baustellen installiert (GE2). Die Produktionsstandorte und der Vor-Ort-Außendienst wurden enger mit nicht produktiven Abteilungen (wie Einkauf, Verkauf, Controlling, Personal, IT und Service) verbunden, um die ZAV-Selbstverpflichtung zu verbessern und die Wirkung von Maßnahmen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit zu stärken. Führungskräfte aus nicht produktiven Bereichen besuchten Außendienstmitarbeiter auf Baustellen, um mit ihnen die ZAV sowie weitere Aspekte für Sicherheit und Gesundheit zu diskutieren und auch zum Zwecke der Sicherheitsüberprüfungen. Es entstand eine Win-Win-Situation, denn das Bewusstsein für ZAV wurde auf Seiten des Außendienstes und der nicht produktiven Abteilungen geschärft.

Die Mitarbeiter im Außendienst waren gefordert, sich intensiver mit spezifischen Anforderungen und Maßnahmen an die Sicherheit und Gesundheit auf Baustellen auseinanderzusetzen. Führungskräfte, die nicht für die Produktion zuständig sind, bekamen Einblick in die Montage von Unternehmenserzeugnissen und lernten zu zusätzlichen Facetten des Arbeitsschutzes (z.B. sichere Arbeitsgeräte und Werkzeuge, Produktgestaltung, Verfahren für den sicheren Einbau von Produkten). Hier sei ein konkretes Beispiel genannt: Es reicht nicht aus, Sicherheitshelme bereitzustellen, sie müssen auch bewusst getragen werden. Schöner Nebeneffekt:

Die Abteilungen innerhalb des Unternehmens haben jetzt ein Gesicht vor Augen, d.h. einen persönlichen Kontakt, und lernten über unterschiedliche und gemeinsame Perspektiven mit Bezug auf Sicherheit. Seit der Einführung der ZAV-Politik in 2009 haben die Unfallzahlen und die Unfallschwere kontinuierlich abgenommen. Neuesten Daten zufolge haben sich in den letzten drei Jahren die Unfallzahlen um 14% und die Ausfalltage um 49% (als Hinweis auf eine signifikante Verringerung schwerwiegender Unfälle) verringert.

Sicherheit als gemeinsame Verantwortung mit Unterstützung durch sichere und ergonomische Werkzeuge und Arbeitsmethoden

Das Unternehmen (BE3) ist ein mittelständisches Unternehmen mit unter 250 Beschäftigten, das technische, die Produktivität steigernde Werkzeuge liefert. Es gehört zu einer internationalen Gruppe mit Sitz in Europa. Das Unternehmen strebt Null Unfälle und Null Vorfälle an und verpflichtet sich selbst, sämtliche für die Verhütung von Unfällen und Erkrankungen erforderlichen Maßnahmen zu ergreifen, indem es sichere und ergonomische Werkzeuge und Arbeitsmethoden bereitstellt. Sicherheit und Gesundheit ist eine Aufgabe, die jeden betrifft, und genießt stets Priorität für die eigenen Mitarbeiter, aber auch für Externe. In diesem Unternehmen hat die Vision Zero ein starkes Gewicht und wird von allen leitenden Ebenen unterstützt. Es besteht beispielsweise die klare Ansage, dass im Falle eines Unfalls dieser Unfall noch am Tag selbst oder spätestens am folgenden Tag im Rahmen der täglichen Mitarbeiterbesprechungen diskutiert wird, mit einer Erklärung, was geschehen ist und welche präventiven Maßnahmen nun ergriffen werden. In einem Zeitraum von vier Jahren hat das Unternehmen seine Unfallzahlen um 88% reduziert.

Dank starker Unterstützung durch den Vorstandsvorsitzenden und weitere Mitglieder der Unternehmensleitung nähert man sich der Marke Null Unfälle

Das Unternehmen gehört zu einem internationalen Konzern mit mehr als 50 Produktionsstätten und beschäftigt insgesamt mehr als 1000 Mitarbeiter in Polen (PL4). Sicherheit ist für das Unternehmen ein Herzensanliegen. Sicherheit genießt oberste Priorität. Es gibt keine ‚Abkürzungen‘. Das Unternehmen kann es sich nicht leisten, in Kategorien wie ‚Sicherheit versus Produktivität‘ zu denken. Fast jedes Jahr erhält das Unternehmen eine Auszeichnung für seine Sicherheit, die unter allen Unternehmen der Kapitalgruppe weltweit ausgelobt wird.

Das Unternehmen ist der Meinung, dass der Erfolg sein Image als sicherheitsbewusstes Unternehmen gestärkt hat. Es ist ihnen gelungen, ihre Kunden und Lieferanten davon zu überzeugen, dass nachhaltige Entwicklung Priorität haben muss und sie wurden für ihre Partner verlässlicher. Das Unternehmen ist stolz auf sein Image und überzeugt, dass dies für die Gestaltung guter Beziehungen zum Umfeld hilfreich ist.

Für das Unternehmen war die Verpflichtung seitens der Unternehmensleitung der entscheidende Faktor in der erfolgreichen Umsetzung der ZAV. Der Vorstandsvorsitzende als Taktgeber ist von der Wichtigkeit der Sicherheit überzeugt und vertritt eine konsequente Sicherheitspolitik. Die Kommunikation ist besonders effektiv, weil der Vorstandsvorsitzende sich sehr engagiert und die Beschäftigten persönlich über aktuelle Themen und Probleme informiert. Sicherheit ist Bestandteil

des finanziellen Leistungssystems der Führungskräfte. Das Erreichen der Sicherheitsziele macht 10% der Prämie aus.

Einmal wurde eine Führungskraft entlassen, weil sie nicht rechtzeitig über einen Unfall informiert und sich auch nicht einsichtig gezeigt hatte. Das Unternehmen beschloss daraufhin, dass es keine Führungskräfte beschäftigen kann, die sich nicht persönlich verantwortlich fühlen.

Für das Unternehmen ist es klar, dass die Verringerung der Unfälle (im letzten Jahr wurde nur ein Unfall erfasst) das Ergebnis der ZAV-Umsetzung ist. Laut Unfallstatistik liegt die Zahl seit einigen Jahren auf einem Rekordtief, weil Sicherheit Priorität genießt und die Sicherheitskultur sehr entwickelt ist.

Aufbau der ZAV im Anschluss an einen tödlichen Unfall

Das Unternehmen ist ein familiengeführtes Bauunternehmen mit mehr als 12.000 Beschäftigten in den Niederlanden, mehr als 2000 im Vereinigten Königreich und rund 14.500 weltweit (NL4). Das Unternehmen hat die Form einer Holdinggesellschaft mit einer sehr dezentralen Organisation und vielen Tochterunternehmen.

Im Jahr 2012 ereignete sich ein tödlicher Unfall im Unternehmen. Dies war ein Weckruf und Auftakt für die vom Vorstandsvorsitzenden angeführten Sicherheitsverbesserungen. Fachwissen im Bereich von Sicherheit aus der Erdöl- und Gasindustrie wurde aufgebaut. Sämtliche Direktoren durchliefen eine Sicherheitsschulung. Die Strategie sollte Reflexion fördern (d.h. hinsichtlich des Führungsstils) und zu einer anderen Einstellung führen.

In 2013 nahm das Programm Fahrt auf. Für die Holdinggesellschaft wurde eine sogenannte Sicherheitsplattform unter Leitung eines Vorstandmitglieds gegründet. Die Teilnehmer treffen sich vier Mal im Jahr. Zum Auftakt wurde das Sicherheitsprogramm auf Grundlage von sicherheitsrelevanten Werten und Regeln mit einem eigenen Logo und einem eigenen Markenauftritt ausgestattet (WAVE – Sei wachsam – Sicherheit zuerst! - auf Niederländisch: **Wees Alert, Veiligheid Eerst!**).

2014 führte das Unternehmen die zentrale Erfassung und Überwachung von Unfällen ein. Mittlerweile werden von jedem Unfall so genannte ‚Lernunterlagen‘ angefertigt und im Unternehmen verteilt. Bei der Auswertung liegt der Schwerpunkt auf der Fragestellung: Wie gehen wir mit den Sicherheitsvorstellungen und -werten um? Die Strategie stellt Fragen und soll keine Antworten liefern. Es geht um Anreize zur Reflexion und zum Dialog. Laut Nachhaltigkeitsbericht 2014 des Unternehmens wurde die Unfallhäufigkeit im Zeitraum 2012 – 2014 auf Basis der im Unternehmen erfassten Unfälle in den Niederlanden und im Vereinigten Königreich um 35% verringert (in Wirklichkeit ist die Verringerung aufgrund einer besseren Arbeitszeiterfassung etwas geringer).

4.3.3 Netzwerke, Benchmarking, von anderen Lernen

Im Zuge der Interviews interessierten wir uns für die Beteiligung der Unternehmen an Netzwerk- oder sonstigen Benchmarking-Aktivitäten in Verbindung mit Sicherheit. Diese ZAV-engagierten Unternehmen können als Vorreiter in Sachen Sicherheit bezeichnet werden. Sie alle verbindet, dass sie einen Schwerpunkt auf

kontinuierliches Lernen und kontinuierliche Verbesserung legen. In Abhängigkeit ihrer Branche und ihrer Strukturen als Unternehmen/Organisation waren die meisten Unternehmen in verschiedenen Netzwerken aktiv; interne und weltweite Netzwerke der Unternehmen, branchenspezifische Netzwerke und regionales, nationales und/oder internationales Benchmarking. Darüber hinaus wurde auch die Vernetzung mit Kunden und Lieferanten erwähnt.

Die Teilnahme von vier nationalen Netzwerken war für diese Studie von besonderer Bedeutung: die Netzwerke bzw. Foren zu Null Unfällen in Finnland, den Niederlanden und Deutschland und das Polnische Netzwerk für Führung in Sachen Sicherheit (Kontaktinformationen, siehe Anhang 9.7). Interessant ist hierzu auch der neueste Bericht der EU-Agentur zu Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz zum Thema von Benchmarking Initiativen (EU-OSHA 2015), in dem eine Reihe weiterer Benchmarking-Initiativen im Bereich des Arbeitsschutzes beschrieben und evaluiert werden.

Der Bericht kommt unter anderem zu dem Schluss, dass die teilnehmenden Unternehmen zwar die Möglichkeit des Benchmarkings zu Sicherheits- und Unfallstatistiken zu schätzen wissen, der größte Mehrwert für sie allerdings in den informellen Netzwerken und Treffen liegt, bei denen es sich über Beispiele guter Praxis austauschen lässt.

4.4 Herausforderungen für ZAV-Unternehmen

Jedes Unternehmen hat für die kommenden Jahre seine eigenen ZAV-bezogenen Herausforderungen. Dieser Abschnitt gibt einen Überblick über die in den Augen der Unternehmen wichtigsten Herausforderungen für die nächsten Jahre. Die Herausforderungen werden nachfolgend in drei Gruppen zu den Themen Sicherheitsstrategie, Sicherheitsmanagementsystem und Sicherheitskultur aufgelistet.

Entwickeln einer Sicherheitsstrategie und deren Einbindung in sämtliche Geschäftsaktivitäten:

- Sicherstellen, dass Auftragnehmer und Unterauftragnehmer an ihren Einsatzorten die gleichen Standards wie die übrigen Beschäftigten beachten, und dafür sorgen, dass sie eine ZAV-Einstellung entwickeln.
Unterauftragnehmer von Fremdfirmen wechseln regelmäßig und nutzen häufig ihre eigenen Standards, die im Gegensatz zu denen des Hauptauftragnehmers stehen.
- Weiterentwickeln der Sicherheit, von einer geschäftlichen Priorität hin zu einer dauerhaften Wertvorstellung im Unternehmen.
- Ausweiten der ZAV auf Zero Harm und auf die Bereiche Sicherheit, Gesundheit und Umwelt.
- Bezüge herstellen zu Wechselwirkungen während des Lebenszyklus des Produkts (Entwicklung, Bau, Installation, Einsatz, Wartung, Recycling).
- Es gibt Grenzen zu einem Mehr an Sicherheitstechnologie und Sicherheitsschulung. Demzufolge sind neue Ansätze gefordert (z.B. Ergonomie, psychische Belastungsbeurteilung, demografischer Wandel, soziale Verantwortung, Verhaltenskodex, Gerechtigkeit). Dies sind alles Themen mit Bezug zu ZAV oder Zero Harm.

Verbessern des Sicherheitsmanagementsystems

- Klüger sein, dank Sicherheitsdaten: Bessere Auswertungen und sinnvolle Kommunikation mit Daten höherer Qualität, passende und proaktive Sicherheitskennzahlen und Synergien aus verschiedenen Datenquellen.
- Systematisieren und Bündeln von Aktivitäten zu Sicherheitsthemen und ZAV, um die Beschäftigten nicht mit einer Vielzahl an Verfahren, Berichten, Methoden und Aktivitäten zu überfrachten.
- Prozesse vereinfachen. Das Unternehmen hat detaillierte Prozesse, die manchmal verhindern, dass die eigentliche Botschaft ankommt. Mit vereinfachten Prozessen wissen die Beschäftigten, was verlangt wird und wie sie es erreichen.
- Verfahrensanweisungen für sicheres Arbeiten müssen in den Betrieb integriert werden, damit ZAV bzw. Arbeitssicherheit nicht als eine ergänzende Aufgabe oder als Fremdkörper betrachtet wird.
- Notwendige Koordinierung und Kontrolle von Arbeitsschutzaktivitäten über Softwaresysteme (z.B. Dokumentation von Unfällen und Vorfällen, Auswertung, Aktivitäten, Maßnahmen, Instrumente, Nachverfolgung von Schulungen und Info-Veranstaltungen, Beispiele guter Praxis, Evaluationen, Benchmarking, Arbeitsschutzentwicklung).
- Erreichbarkeit des Außendienstes für Aktivitäten rund um den Arbeitsschutz. Eine mögliche Lösung wird in jährlichen Außendienstkonferenzen gesehen (Schulung, Informationsaustausch, Rahmenprogramm) in Verbindung mit unterjährigen Angeboten an internetgestütztem Lernen.
- Weitere Lösungen werden in Besuchen der Führungskräfte auf Baustellen/an Standorten gesehen, um das Bewusstsein bei Führungskräften und Beschäftigten für Sicherheit zu schärfen.

Sicherheitskultur und Führung stärken

- Weg von ‚wir müssen sicher arbeiten‘ hin zu ‚wir wollen sicher arbeiten‘.
- ‚Change Manager‘ ins Unternehmen holen, die in der Lage sind, mit der unternehmenseigenen Sicherheitskultur zu arbeiten und nicht nach schnellen Expertenlösungen Ausschau halten, sondern den Beschäftigten vor Ort helfen, Initiativen zu entwerfen, die für sie in ihrem Kontext funktionieren.
- Setzen eines klaren Schwerpunkts auf eine Änderung des Verhaltens und der Einstellung auf Seiten der unmittelbaren Vorgesetzten / Vorarbeiter. Die bisherigen Anstrengungen müssen verstärkt werden, um die Einschätzungen zu bestimmte Arbeitsweisen zu verändern.
- ZAV als Reise für ein ‚unfallfreies Leben‘ definiert ZAV als einen Prozess und als eine Situation, die auch außerhalb der Arbeitswelt eine Rolle spielt, und deren Verinnerlichung zu einer Routine, einem entsprechenden Verhalten führt.
- Schlüsselrolle – Führungskräfte. Wenn wir es ernst damit meint, dass Führungskräfte Verantwortung für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit tragen, dann müssen die Führungskräfte mehr tun, als nur gesetzliche Verpflichtungen erfüllen. Sie sollten Fürsorge zeigen und sich um die Beschäftigten bei der Arbeit kümmern, ohne ihre Hand zu halten. Dies ist ein Balanceakt zwischen Fördern und Fordern, der Fingerspitzengefühl verlangt.

Im Allgemeinen waren die Herausforderungen eng mit der Reise des Unternehmens zu einer kontinuierlich sich verbessernden Sicherheitskultur verbunden. Unternehmen wollten die ZAV-Selbstverpflichtung nachhaltig gestalten

und intensivieren, ohne in der Vorgehensweise das Interesse der Beschäftigten oder das Ziel aus dem Auge zu verlieren. Mit dem Blick auf ihren eigenen Aufbau unterstrichen einige Unternehmen, wie wichtig es ist, mehr Synergie zwischen den einzelnen Funktionen herzustellen, z.B. Produktion, Arbeitsschutz, Qualität, Kosten und Personal.

Die vorstehend erwähnten Herausforderungen sind nur ein Überblick, sie unterscheiden sich von einem Unternehmen zum anderen, je nach dessen Kontext, Geschichte, Sicherheitskultur und Leistung etc. Hier sei darauf hingewiesen, dass Innovationen zum Sicherheits(management)system zu den wichtigsten Herausforderungen gerechnet werden.

Es ist ebenfalls bemerkenswert, dass kein Unternehmen die Sicherheitskommunikation oder das Lernen für Sicherheit als wichtige Herausforderung genannt hat. Eine mögliche Erklärung für die Nichterwähnung der Sicherheitskommunikation mag die sein, dass die Unternehmen Kommunikation als Mittel zum Zweck für weitere Sicherheitsverbesserungen ansehen und nicht als begrenzenden Faktor für diese Verbesserungen. Was die Nichterwähnung des Lernens für Sicherheit angeht, so ist es sehr wahrscheinlich, dass Lernprozesse für Sicherheit, neben geplanter Aus- und Weiterbildung zu Sicherheitsthemen, häufig schon in vielen Sicherheitsaktivitäten indirekt angesprochen und somit weniger als eine ZAV-Herausforderung gesehen werden.

5 Diskussion und Schlussfolgerungen

5.1 Diskussion

In diesem Abschnitt diskutieren wir die vorstehend dargestellten Ergebnisse, unsere Überlegungen zur ZAV und ihre Umsetzung. Zunächst (5.1.1.) geht es um einige Überlegungen zu den wesentlichen Ergebnissen. Es folgen Überlegungen (5.1.2.) zu einem tieferen Verständnis für ZAV und zu den Unterschieden zur traditionellen Unfallverhütung, in einem weiteren Abschnitt zu den Grenzen dieses Forschungsvorhabens (5.1.3) und zur Relevanz der Ergebnisse für KMU und für die DGUV (5.1.4).

5.1.1 *Überlegungen zu den wesentlichen Ergebnissen*

Die Ergebnisse dieser PEROSH ZAV Umfrage und hier insbesondere die in allen ZAV-Unternehmen festgestellten hohen bzw. sehr hohen Werte zur Selbstverpflichtung bekräftigen die Auffassung, dass die ZAV eine solide Grundlage für eine Strategie der Selbstverpflichtung in Sachen Sicherheit darstellt (Zwetsloot et al., 2013). Ein bei allen ZAV-Unternehmen anzutreffendes Merkmal war der hohe Grad an Selbstverpflichtung seitens der Führungskräfte und der Arbeitnehmer. Es ist sehr wahrscheinlich, dass dies in Verbindung mit weiteren Faktoren die treibende Kraft für langfristige Sicherheitsverbesserungen darstellt.

Die Studie hat darüber hinaus bestätigt, dass die Unfallverhütung in ZAV-engagierten Unternehmen häufig nicht die einzige Selbstverpflichtung mit einer ‚Vision Zero‘ ist. Viele Unternehmen haben weitergehende Selbstverpflichtungen zu Null Schäden, Null Fehler, Null Umweltauswirkungen, Null Verschwendung etc. Häufig wurden Synergieeffekte unter den vielen Selbstverpflichtungen zu Null-Zielen erwähnt. Eine Erweiterung der ZAV um das Thema Gesundheitsschutz (bzw. Null Schäden) wurde in mehreren Unternehmen deutlich als wichtige umzusetzende Herausforderung benannt.

Die Studie bestätigt ebenfalls, wie wichtig Kommunikation, Kultur und Lernen für Sicherheit sowie das branchen- und länderübergreifende Benchmarking von Sicherheit und das entsprechende Unternehmensinteresse hieran sind.

Selbstverständlich sind ZAV-Unternehmen keine homogene Gruppe. Sie unterscheiden sich hinsichtlich der allgemeinen bzw. speziellen Ausprägung der eingegangenen Selbstverpflichtungen (z.B.: Null Schäden (Zero Harm) versus Null Unfälle (Zero Accidents)), der gewählten Strategien oder der Unternehmensgröße. Es kann sich um unabhängige Unternehmen oder um Niederlassungen von größeren internationalen Konzernen handeln, die Beschaffenheit ihrer Primärprozesse und der Branchen kann unterschiedlich sein und auch die Ausgereiftheit ihrer Sicherheitspolitik und Führung kann eine andere sein. Die Unternehmen haben unterschiedliche Unternehmenskulturen, haben sich erst vor kurzem oder aber schon vor vielen Jahren zur ZAV oder ähnlichen Selbstverpflichtungen bekannt. Ihre Leistung in Sachen Sicherheit kann zur weltweiten Spitze gehören oder (anfangs zunächst) eher durchschnittlich sein. Trotz dieser Unterschiede zeigen unsere Ergebnisse, dass die ZAV-Unternehmen viele Merkmale, Beispiele guter Praxis und Herausforderungen gemeinsam haben. Es ist allerdings auch klar, dass ein detaillierteres Bild der ZAV-Umsetzung die Bedeutung dieser Unterschiede vermutlich besser herausgearbeitet hätte.

Beispiele guter oder bester unternehmerischer Praxis?

Im Rahmen des Projekts wurden Beispiele guter Praxis definiert als eine Vorgehensweise, die mit dazu beiträgt, eine proaktive Sicherheit aufzubauen, und in den Augen der Unternehmensvertreter und des (nationalen) Forschungsteams als sinnvoll und nützlich angesehen wurde.

Im Benchmarking-Bericht der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA 2015) heißt es im Fazit, dass viele Industrieunternehmen den Begriff Beispiele guter Praxis dem Begriff Beispiele bester Praxis vorziehen, weil der absolute Charakter von Beispielen bester Praxis häufig nicht realistisch ist.

Viele Vorgehensweisen in Unternehmen müssen in die unternehmensinternen Prozesse und in die Unternehmenskultur eingebettet werden. Demzufolge ist es manchen Unternehmen lieber, über Beispiele guter Praxis informiert zu werden, sich von ihnen Anregungen zu holen und dann selbst zu entscheiden, inwieweit diese auf ihre individuelle Situation zugeschnitten und umgesetzt werden können. Sennet (2009) betont ferner, dass Beispiele guter Praxis in der Regel implizites, nicht so ohne weiteres übertragbares Wissen beinhalten, welches unter aktiver Beteiligung des Anwenders angepasst werden muss; der Begriff Beispiele bester Praxis hingegen suggeriert, dass es nur um bloßes Kopieren geht. Der Begriff Beispiele bester Praxis eignet sich somit bei technologischen Optionen, während Beispiele guter Praxis im Hinblick auf Management, Führung, Organisation, Kultur und Verhalten passender sind.

Für die weitere Verbreitung der in dieser Studie ermittelten Beispiele guter Praxis ist dies natürlich auch von Belang. Schließlich ist es wesentlich wichtiger, ‚Anregungen zu liefern‘ und ‚sinnvolle Informationen‘ zu geben, als zu versuchen jemandem ‚vorzuschreiben, was als das Beste scheint‘ (aber vielleicht vom Kontext abhängt).

5.1.2 Für ein tieferes Verständnis der ZAV

Die ausführliche Lektüre der Veröffentlichung ‚the Case for Research Into the Zero Accident vision‘ (Zwetsloot et al., 2013) zeigt, dass die ZAV – in der Theorie – fünf innovative Sichtweisen zum Thema Sicherheitsmanagement bietet.

ZAV bietet fünf innovative Sichtweisen

Die erste innovative Sichtweise ist das Konzept einer ‚Strategie der Selbstverpflichtung‘ in Sachen Sicherheit. Eine langfristige Selbstverpflichtung zur Verhütung sämtlicher (schwerwiegender) Unfälle sorgt für ein Umfeld in Unternehmen, in dem Initiativen zur Verbesserung der Sicherheit gefördert werden und sich entfalten können. Diese Art von selbstverpflichtenden Strategien als Gegenentwurf zu Kontrollstrategien sind im Personalwesen schon seit Mitte der 1980er Jahre bekannt (z.B. Walton 1985, Beer 2009).

Eine zweite innovative Sichtweise betrifft die Bedeutung der ‚Vision Zero‘ für den Aufbau einer ‚Präventionskultur‘, die in der Regel definiert wird als eine Kultur, die Prävention im Bereich von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit fördert (2. Strategiekonferenz 2011).

Bei der dritten innovativen Sichtweise geht es darum, dass die Prozesse in Verbindung mit ZAV nicht allein mit den bestehenden Beispielen guter Praxis

nachhaltig verwirklicht werden können, sondern es dazu vielmehr auch innovativer Vorgehensweisen bedarf.

Die vierte innovative Sichtweise ist ethischer Natur: Zero ist das einzige ethisch nachhaltige Ziel (Aaltonen 2007) und die Vision Zero lässt sich mit moderner sozialer Unternehmensverantwortung und dem gestiegenen Interesse für unternehmerische Ethik vereinbaren.

Zur fünften innovativen Sichtweise gehört die Erkenntnis, dass der Austausch mit anderen ZAV-Unternehmen über Anregungen und Beispiele guter Praxis für jedes Unternehmen eine Hilfe bei der Erreichung von maßgeblichen Sicherheitsverbesserungen im Laufe der Zeit bedeutet: Netzwerke von ZAV-Unternehmen sind wichtig.

Was haben wir von diesen fünf innovativen Sichtweisen in der Praxis der 27 teilnehmenden Unternehmen gefunden?

Die Strategie der Selbstverpflichtung zur ZAV: sie drückt sich in einem hohen Maß an Selbstverpflichtung zur ZAV auf Ebene des Unternehmens sowie auf Ebene des einzelnen Beschäftigten aus. Sie wird als für jedes einzelne Unternehmen relevant anerkannt.

ZAV als Grundlage für eine Kultur der Prävention: der starke Wunsch nach unfallfreien Arbeitsplätzen und dazu eine Führung in Verbindung mit der Selbstverpflichtungsstrategie helfen deutlich bei der Schaffung einer proaktiven Sicherheitskultur. In jedem der 27 Unternehmen spielte dies auf unterschiedliche Weise eine wichtige Rolle (vgl. Zwetsloot 2014). Eine Kultur der Prävention gilt als umfassender als eine Kultur der Sicherheit. In diesem Zusammenhang haben wir festgestellt, dass einige ZAV-Unternehmen bereits weitergehende ‚Selbstverpflichtungen zu einem ‚Null Ziel‘ (wie zero harm) eingegangen waren oder gleichzeitig ‚Wohlbefinden am Arbeitsplatz‘ unterstützten. Als große Herausforderung für die nahe Zukunft überlegten einige ZAV-Unternehmen, ihren Tätigkeitsbereich auf ‚Zero harm‘ auszuweiten. Dies deutet stark darauf hin, dass eine Selbstverpflichtung zur ZAV wirklich eine solide Grundlage für den Aufbau einer umfassenderen Kultur der Prävention darstellt. Diese Kultur zeichnet sich durch eine Befähigung zur Mitwirkung, einer ‚gerechten Kultur‘ und durch die Einsicht aus, dass Sicherheit gemeinschaftlich von den wichtigen Akteuren erreicht wird (vgl. Zwetsloot et al. 2007).

Die drei anderen Sichtweisen sind nicht in gleicher Weise in allen teilnehmenden Unternehmen anzutreffen. Nur in einigen Unternehmen wurden sie als wichtige Sichtweisen oder Herausforderungen angesehen.

ZAV als Impulsgeber für innovative Sicherheitsverfahren: jedes Unternehmen hat Sicherheitsverfahren für sich entwickelt, wobei einige innovative Vorgehensweisen ermittelt wurden. Die Bedeutung von bzw. die Notwendigkeit für innovative Sicherheitsverfahren hängt nun auch vom Niveau und der Ausgereiftheit der bereits erreichten Sicherheit ab. Die Unternehmen, die sich seit kurzem auf dem ‚Weg in Richtung Null Unfälle‘ befinden, können immer noch große Fortschritte erzielen, indem sie eher traditionelle Beispiele guter Praxis effektiver umsetzen oder indem sie auf Informations- und Kommunikationstechnologien setzen (IKT, intelligenterer Umgang mit und effektivere Kommunikation von Daten).

Zero als einziges ethisch nachhaltiges Sicherheitsziel: die ethische Dimension von Sicherheit war in einigen wenigen Unternehmen sichtbar, die Sicherheit ausdrücklich als einen Wert im Unternehmen ansehen oder eine Verbindung zwischen Sicherheit und ‚Wohlbefinden am Arbeitsplatz‘ oder sozialer Verantwortung des Unternehmens herstellen. Auch wenn der Aufbau einer ‚gerechten Sicherheitskultur‘ in den meisten ZAV-Unternehmen nicht so gut entwickelt war, hatten sie als Gruppe bei dieser ethischen Dimension höhere Werte als die 203 Vorreiter-Unternehmen in Sachen Sicherheit, die den NOSACQ-50 angewandt hatten. Allerdings bleibt die ethische Dimension häufig verborgen, weil sie in einem technischen oder wettbewerbsintensiven Geschäftsumfeld möglicherweise als zu ‚soft‘ gilt.

ZAV entwickelt sich gut dank Netzwerkarbeit und gemeinsamem Lernen von anderen Unternehmen. Lernen über Benchmarking, Netzwerkarbeit oder aus den Erfahrungen anderer Unternehmen war sicherlich wichtig, aber noch unterentwickelt, was möglicherweise an fehlenden standardisierten Zahlen auf internationaler Ebene liegt. Wie es auch schon in den Schlussfolgerungen des EU-OSHA Berichts zum Benchmarking im Arbeitsschutz (EU-OSHA 2015) heißt, liegt der größte Mehrwert einer ZAV vermutlich in den informellen Netzwerken und Treffen zum Austausch über Beispiele guter Praxis.

Betrachtet man diese fünf innovativen Sichtweisen, so stellt man fest, dass einige dieser Sichtweisen immer noch Neuland für viele der 27 ZAV-engagierten Unternehmen sind, auch wenn sie in ihrer Branche oder in ihrem Land als Vorreiter in Sachen Sicherheit gelten. Es bestehen somit Möglichkeiten zur weiteren Erforschung von Sichtweisen und somit zu weiteren Verbesserungen. Dies erklärt auch, warum Netzwerkarbeit von ZAV-Unternehmen sinnvoll ist, denn sie bringt den Kontakt zu Unternehmen, die ZAV schon aus einem anderen Blickwinkel sehen.

Ein tieferer Einblick: ZAV-Grundsätze

Das Forschungsteam hat Daten zusammengetragen, ausgewertet, Interviews geführt und aufmerksam zugehört, was die Teilnehmer in den Interviews und Workshops zu Zielen, Strategien, Motivationen und Botschaften zu sagen hatten. Dies führte bei den Mitgliedern des Forschungsteams zu einem besseren Verständnis darüber, was es in der Praxis bedeutet, der ZAV selbstverpflichtet zu sein und inwieweit die Vision Zero sich von eher traditionellen Ansätzen des Sicherheitsmanagements unterscheidet. Im nachfolgenden Abschnitt wird dieses Verständnis, vorwiegend implizites Wissen der Forscher, offengelegt. Wissenschaftlich gesehen hat dieses tiefere Verständnis den Rang von Hypothesen.

Anhand der Ergebnisse dieser Untersuchung wurde klar, dass die ZAV ein Bestandteil der Strategien im Unternehmen oder in diese eng eingebettet ist. Aus diesem Grund besitzt die ZAV einige Merkmale ‚normativen Managements‘ (Bleicher 2009). Dies bedeutet, dass die ZAV eng verbunden ist mit der Vision, dem Leitbild und der Philosophie des Unternehmens. In diesen werden Ziele, Grundsätze und (soziale) Normen mit dem Ziel definiert, diese an die Fähigkeiten und Möglichkeiten des Unternehmens anzupassen. Diese ‚Grundprinzipien‘ sind möglicherweise tief in der Unternehmenskultur verwurzelt und die diesbezüglichen Überzeugungen und Werte sind wichtig, um die Entscheidungsfindung und das Verhalten in einem Unternehmen zu verstehen und zu beeinflussen.

Häufig heißt es, dass wir uns im ‚dritten Zeitalter der Sicherheit‘ befinden (Hale & Hovden 1998). Dies bedeutet, dass nach dem Schwerpunkt auf technische und organisatorische Sicherheit nun das Interesse der Sicherheitskultur gilt. Es ist offensichtlich, dass viele Unternehmen sich mittlerweile um ihr Sicherheitsmanagementsystem und auch um die (Verbesserung ihrer) Sicherheitskultur kümmern. Die ZAV aber geht wohl noch über die traditionelle Unfallverhütung und die damit verbundenen Sichtweisen zur Sicherheitskultur hinaus. Die ZAV ist mit den fünf oben erwähnten innovativen Sichtweisen verbunden.

Zunächst soll mit Tabelle 5 der Versuch gemacht werden, die Unterschiede zwischen traditioneller Unfallverhütung und ZAV-basierter Sicherheitsführung zu klären.

Tabelle 5 Vision Zero im Vergleich zum traditionellen Sicherheitsmanagement

Traditionelles Sicherheitsmanagement (Unfallprävention)	Vision Zero (Null-Unfall-Ziel)
Das Null-Unfall-Ziel ist ein Ziel, das eher unrealistisch ist	Null Unfälle ist ein Ziel – eine Reise
Unfälle verhüten	Für Sicherheit sorgen
Risikomanagement	Führung in Sachen Sicherheit und Exzellenz im Geschäftsbetrieb
Sicherheit ist im Wesentlichen eine taktische und betriebliche Herausforderung	Sicherheit ist eine strategische Herausforderung
Risikobewertung und Kontrolle gelten als Basis zur Verbesserung der Sicherheit	Langfristige Selbstverpflichtung gilt als Basis zur Verbesserung der Sicherheit
Schwerpunkt auf Managementsysteme	Schwerpunkt auf der Kultur, dem Lernen und den Systemen
Benchmarking mit Spätindikatoren (z. B. Ausfalltage)	Benchmarking mit Frühindikatoren (z. B. Beispiele guter Praxis)
Einhalten von Regeln – „Wir müssen“ (externe Motivation)	Partizipation - „Wir wollen“ (intrinsische Motivation)
Sicherheit ist eine Priorität	Sicherheit ist ein Wert
Sicherheit bzw. Arbeitsschutz als unabhängige getrennte Bereiche	Sicherheit ist ein integraler Bestandteil der Geschäftstätigkeit
Sicherheit wird als Kostenfaktor betrachtet	Sicherheit wird als Investition betrachtet
Sicherheit wird mit Vorschriften und Formalitäten assoziiert und ist nur etwas für einige wenige Marktführer	Sicherheit begeistert, ist lebendig und von allen im Unternehmen tätigen Personen verinnerlicht
Das Verhalten der Beschäftigten (menschliche Fehler) ist ein Teil des Problems	Beschäftigten werden ermutigt und befähigt, Lösungen vorzuschlagen – sie sind Teil der Lösung
Sicheres Verhalten ist wünschenswert	Sicheres Verhalten ist die Norm
Vorfälle sind Störungen	Vorfälle sind Lernchancen
Sicherheit wird von Fachleuten konzipiert oder vorgeschrieben	Sicherheit wird von allen im Unternehmen tätigen (lernbereiten) Personen gemeinsam gestaltet
Sicherheitsmanagement sollte immer rational sein	Sicherheitsmanagement ist rational, aber auch ethisch begründet
Sicherheitskultur ist wichtig	Eine Kultur der Sicherheit und der Gerechtigkeit sind wichtig
Sicherheit und Gesundheit sind in der Praxis zwei verschiedene Welten	Zero Accidents und Zero Harm sind ethisch und praktisch eng miteinander verbunden
Sicherheit ist nur intern (und für die Behörden) relevant	Sicherheit ist auch für Geschäftspartner und externe Akteure relevant
Die Verbesserung der Sicherheit stützt sich auf interne Prozesse (PDCA - Plan, Do, Check, Act)	Sicherheitsverbesserungen stützen sich auch auf Lerneffekte aus den Erfahrungen anderer

Sicherheitsverbesserungen stützen sich auf Beispiele guter Praxis der jeweiligen Branche	Sicherheitsverbesserungen stützen sich auf Beispiele guter Praxis anderer (ZAV) Unternehmen und Branchen
--	--

Tabelle 5 stellt Aspekte der ZAV der traditionellen Unfallverhütung gegenüber, in Anlehnung an die fünf innovativen Sichtweisen aus dem vorherigen Abschnitt. Folgende Möglichkeiten gibt es:

Die ZAV als eine ‚Selbstverpflichtungsstrategie‘ für Sicherheit ist direkt mit Null Unfällen in Form einer Reise oder eines langfristigen Ziels verbunden, wobei das Schaffen von Sicherheit (umfassender als Unfallverhütung) das zentrale Thema ist. Sicherheit wird hier idealerweise als ein Wert auf Ebene des Unternehmens und des einzelnen Beschäftigten betrachtet. Die intrinsische Motivation wird hierdurch wahrscheinlich gestärkt. Das Null-Unfälle Ziel ist ein Ziel des Unternehmens, das eng mit Exzellenz im Geschäftsbetrieb verbunden ist, Sicherheit zu einem festen Bestandteil der geschäftlichen Tätigkeiten macht und diese als Investition und nicht als Kostenfaktor sieht. Es handelt sich um eine strategische Aufgabe, die Führung auf allen Ebenen erfordert, allen voran auf Ebene der Unternehmensleitung. Frühindikatoren sind für die Förderung proaktiver Sicherheit von Bedeutung.

Die ZAV als Grundlage für eine ‚Präventionskultur‘ legt den Schwerpunkt auf die Beteiligung sämtlicher Mitarbeiter des Unternehmens und auf ihr persönliches Engagement (wir wollen einen Beitrag zur Sicherheit leisten). Sicherheit begeistert, ist ‚lebendig‘ und von allen Beschäftigten ‚verinnerlicht‘. Beschäftigte werden befähigt, selbst Lösungen zu erarbeiten – sie werden als Teil der Lösung angesehen. Hierzu gehören individuelle und kollektive Lernprozesse, bei denen (proaktives) sicheres Verhalten die Norm ist.

Die ZAV als Impulsgeber für innovative Vorgehensweisen. Anstelle einer reinen Prozesskontrolle spielen Innovation und Lernen für weitere Schritte in Richtung Null Unfälle eine entscheidende Rolle. Vorfälle werden als Lernchancen gesehen. Sicherheit beruht auf der gemeinsamen Anstrengung aller Beschäftigten (mit Lernbereitschaft).

Die ZAV beinhaltet eine ethische Sichtweise. Sicherheitsmanagement ist rational, aber auch ethisch begründet. Die ‚gerechte Sicherheitskultur‘ ist bedeutsam, so dass Menschen sich ermutigt fühlen, Sicherheitsprobleme und gefährliche Situationen offen anzusprechen. Von einem ethischen Standpunkt aus sind Null Unfälle ebenfalls eng mit Zero Harm verknüpft, mit einer weiteren starken Verbindung zur sozialen Verantwortung eines Unternehmens.

Die ZAV entwickelt sich dank Netzwerkarbeit gut. Im Hinblick auf kontinuierliche Sicherheitsverbesserungen ist es wichtig, Geschäftspartner und externe Akteure mit ins Boot zu holen. Sicherheitsverbesserungen stützen sich auch auf Lerneffekte aus den Erfahrungen (Beispiele guter Praxis) anderer (ZAV) Unternehmen und Branchen.

Mögliche Beziehungen mit HRO und Resilience Engineering

In der eher neueren Fachliteratur geht es häufig um die Konzepte der Resilienz (Hollnagel et al. 2006) und der so genannten High Reliability Organisationen (HRO,

z.B. Robert 1990, Weick 1987, Weick & Sutcliffe 2007) als mögliche Wege zu einer weiteren Verbesserung der Sicherheit. Lässt sich dies in den Vorgehensweisen der ZAV-engagierten Unternehmen ablesen? Die Antwort lautet Ja und Nein.

Nein, weil keines der 27 Unternehmen explizit auf Resilienz oder HRO als Teil seiner Vorgehensweisen und Ziele oder als Anregung verwiesen hat.

Betrachten wir allerdings die Vorgehensweisen der ZAV-Unternehmen genauer, gibt es Gründe, die Frage zu bejahen. In der HRO-Theorie werden fünf Merkmale für diese Unternehmen als entscheidend betrachtet: Beschäftigung mit Störungen, Abneigung gegenüber Vereinfachungen, Empfindlichkeit von Arbeitsprozessen, Verpflichtung zur Resilienz und Respekt vor fachlichem Wissen (Robert 1990, Weick und Sutcliffe 2007).

Zwei Merkmale lassen sich problemlos in ZAV-Unternehmen dieser Untersuchung feststellen: die Beschäftigung mit Störungen bedeutet eine permanente Wachsamkeit für Gefahren und Risiken, die in direktem Zusammenhang mit der ‚persönlichen Selbstverpflichtung‘ zu stehen scheint. Der Respekt vor fachlichem Wissen besagt, dass Menschen, unabhängig von ihrer Stellung in der Hierarchie, befähigt werden, sicherheitsrelevante Entscheidungen dann zu fällen, wenn sie das fachliche Wissen zu den tatsächlichen Geschehnissen haben. Dies scheint eng verknüpft mit der starken Aufmerksamkeit für ‚Befähigung zur Mitwirkung bei der Sicherheit‘ in ZAV-Unternehmen. Das HRO-Merkmal ‚Abneigung gegenüber Vereinfachungen‘ scheint in manchen ZAV-Unternehmen wohl eine Rolle zu spielen, z.B. bei den Beispielen guter Praxis, wo Beschäftigte „aufgefordert werden, ihre Vorgesetzten beim Wort zu nehmen“ oder wo Schulungen zu bekannten Themen mit Hilfe von neuen innovativen Sichtweisen stattfinden.

In den Theorien zu *resilience engineering* beschreiben Hollnagel et al. (2006, 2011) ein resilientes System anhand von vier Fähigkeiten: (1) unerschrockene, robuste und flexible Reaktion auf übliche und ungewöhnliche Bedrohungen (2) Überwachung des Geschehens sowie der eigenen Leistung (3) Risiken und Chancen vorwegnehmen (4) von Erfahrungen lernen, aber nicht nur, wenn etwas schiefgegangen ist, sondern auch aus positiven Erfahrungen. Auch hier hat keines der 27 ZAV-Unternehmen explizit Bezug auf die Theorie des *Resilience Engineering* genommen. Hinzu kommt, dass die Werte bei der Dimension Sicherheitsresilienz (Schwerpunkt auf Bereitschaft, auf unerwartete Ereignisse zu reagieren) relativ niedrig waren, was deutlich auf das Potenzial für weitere Verbesserungen hinweist. Natürlich war es den 27 Unternehmen wichtig, ihre Prozesse und Leistung in Sachen Sicherheit zu überwachen, aus ihren eigenen Erfahrungen und denen anderer zu lernen und von Benchmarking und der Ermittlung von Beispielen guter Praxis zu profitieren. Es ist daher gerechtfertigt zu behaupten, dass ZAV-Unternehmen dazu tendieren, sich in Richtung von resilienteren Unternehmen mit höherer Zuverlässigkeit zu entwickeln.

5.1.3 Grenzen dieser Untersuchung

Unseres Wissens nach wird im vorliegenden Bericht das erste ernstzunehmende Forschungsvorhaben zur Umsetzung einer Vision Zero beschrieben. Das Forschungsdesign war sicherlich anspruchsvoll, doch die Art der Untersuchung war in hohem Maße explorativ. Umfangreiche Daten wurden im Rahmen dieses Forschungsvorhabens mit quantitativen und qualitativen Daten aus 27 ZAV-engagierten Unternehmen in sieben europäischen Ländern erhoben. Neben den

wichtigen Einblicken in die Umsetzung der ZAV hat die Untersuchung aber auch eine Reihe von neuen Sichtweisen eröffnet und gleichzeitig auch eine Reihe von spezifischen Fragestellungen aufgeworfen.

Die Einbindung von Forschungspartnern aus sieben Ländern hatte einen doppelten Mehrwert: (1) die Einbeziehung von sieben Ländern impliziert, dass die Ergebnisse in unterschiedlichen europäischen Zusammenhängen Gültigkeit besitzen (Kultur, Arbeitsschutzinfrastruktur) (2) die meisten international tätigen Unternehmen mit Selbstverpflichtung zur ZAV sind diese Selbstverpflichtungen für das gesamte Unternehmen und für eine Vielzahl an nationalen Zusammenhängen eingegangen.

Das Ziel von 1.120 Umfragerückläufern wurde deutlich übertroffen (8.819 Auskunftspersonen; Umfang 41 bis 1.670 je Unternehmen). Dennoch hat ein Unternehmen die Daten in einer Form eingereicht, die eine Differenzierung in Antworten der Führungskräfte und der Arbeitnehmer ($n=161$) unmöglich gemacht hat und 132 weitere Teilnehmer an der Umfrage haben keine Angabe dazu gemacht, ob sie Führungskraft oder Arbeitnehmer waren. Einige Unternehmen hatten weniger als 10 Auskunftspersonen für die Gruppe der Führungskräfte ($n=6$) und ein Unternehmen hatte weniger Auskunftspersonen für die Gruppe der Arbeitnehmer ($n=1$), was sowohl statistisch wie ethisch für Einschränkungen sorgte (Anonymität). Die Durchschnittswerte der Antworten aus diesen Unternehmen sind daher weniger zuverlässig.

Auch wenn dies in KMU möglicherweise nicht machbar sein wird, sollte in künftigen Untersuchungen gewährleistet sein, dass bei den Umfrageantworten zwischen Führungskraft und Arbeitnehmer unterschieden werden kann und dass sich mindestens 10 (besser 20) Personen aus jeder Gruppe an der Umfrage beteiligen.

Eine große Einschränkung im Rahmen dieser Untersuchung war der Umstand, dass wir zu einem bestimmten Zeitpunkt nur über quantitative Daten aus ZAV-engagierten Unternehmen verfügten. Es gab weder eine Kontrollgruppe (von Unternehmen ohne ZAV-Selbstverpflichtung) noch verfügten wir über Längsschnittdaten (Entwicklung auf der Zeitachse). Die Schlussfolgerungen zu den Erfolgsfaktoren einer ZAV-Umsetzung sollten als auf den ersten verfügbaren Nachweisen beruhend und nicht als endgültige konkrete Nachweise verstanden werden.

Eine weitere große Einschränkung lag in der Tatsache, dass es nicht möglich war einen Bezug zwischen den Beispielen guter Praxis und zuverlässigen Daten zu beispielsweise Unfallhäufigkeit herzustellen. Dies liegt daran, dass die Systeme zur Unfallfassung international nicht harmonisiert sind. Unternehmen in unterschiedlichen Ländern oder Branchen nutzen häufig verschiedene Definitionen für Unfall, Vorfall mit Ausfallzeiten, Beinaheunfall etc. Demzufolge war es uns nicht möglich, diese Daten für 27 Unternehmen zu vergleichen. Wir konnten jedes Unternehmen nur auf Grundlage der individuellen Erfassung im Unternehmen nach der Auswirkung auf die Unfallhäufigkeit befragen.

Ein dritter wichtiger Faktor waren länder- und kulturübergreifende Unterschiede. Die Umfrage ist in jedem Land in der Landessprache durchgeführt worden. Im Anschluss an die Übersetzung haben die nationalen Forschungsteams die Items ggf. an die landesübliche Sicherheitsfachsprache angepasst. Manche Begriffe lassen sich nicht einfach übersetzen (so gibt es keine gute Entsprechung im

Deutschen für das Word ‚empowerment‘: Befähigung zur Mitwirkung). Unterschiedliche Traditionen und Werte in den jeweiligen Ländern können auch die Art und Weise beeinflussen, in der Items verstanden und beantwortet wurden. Darüber hinaus gewöhnen sich Menschen an ein bestimmtes Sicherheitsniveau und nehmen es möglicherweise als hoch oder durchschnittlich wahr, während Beschäftigte anderer Unternehmen diese Situation anders bewerten würden. Hieraus folgt, dass ein länderübergreifendes quantitatives Benchmarking in diesem Bereich sehr subjektiv ist und problematisch bleibt.

Eine weitere Einschränkung liegt darin, dass wir Kommunikation, Kultur und Lernen für Sicherheit gemessen haben. Jeder dieser drei weitgefassten Faktoren erwies sich als hoch relevant für die Umsetzung der ZAV. Von einem rein wissenschaftlichen Standpunkt aus greifen diese drei Faktoren jedoch auch stark ineinander. So ist beispielsweise eine offene und transparente Sicherheitskultur eine Voraussetzung für gute wechselseitige Sicherheitskommunikation und gleichzeitig auch ein Faktor, der das Lernen für Sicherheit stark unterstützt. Lernen für Sicherheit auf Ebene des Unternehmens setzt voraus, dass gewonnene Erkenntnisse weitergegeben werden (d.h. sie werden kommuniziert und verstanden) etc. Aus diesem Grund ist es nicht möglich, belastbare Schlussfolgerungen über den Wert der ZAV-Umsetzung für jeden einzelnen der drei Bereiche (Kommunikation, Kultur, Lernen) zu ziehen.

Und schließlich gab es Einschränkungen der zur Verfügung stehenden zeitlichen und finanziellen Ressourcen. Dies führte dazu, dass sich das Projekt vorwiegend auf die Hauptfragestellungen der Untersuchung konzentrieren musste und anderen interessanten Sichtweisen oder Fragenstellungen, die im Laufe des Forschungsprozesses aufkamen, nicht detailliert nachgehen konnte.

5.1.4 *Relevanz für KMU und die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung*

Relevanz für KMU

Die PEROSH ZAV Umfrage ist in großen und mittleren Unternehmen durchgeführt worden.

Dies hängt mit dem Forschungsdesign zusammen, wonach es wichtig war, mindestens 40 Fragebogen als Rücklauf aus der Umfrage je Unternehmen zu erreichen. Da wir mit einer realistisch zu erwarteten Rücklaufquote von rund 40% rechneten, haben wir nur Unternehmen mit mehr als 100 Beschäftigte berücksichtigt.

Auch wenn kleinere Unternehmen in unserer Stichprobe fehlen, kann die Untersuchung dennoch aus folgenden Gründen für KMU interessant sein: (1) Führen über selbstverpflichtendes Engagement ist sicherlich etwas, was auch für kleinere Unternehmen Bedeutung hat, denn persönliche Führung seitens des Eigentümers/Geschäftsführers gilt häufig bei geringer Machtdistanz als wichtig. (2) Viele der im Rahmen dieser Studie identifizierten Beispiele guter Praxis lassen sich auch auf KMU anwenden. (3) Für die meisten ZAV-Unternehmen unserer Untersuchung ist ZAV Teil ihrer Geschäftsprozesse mit entsprechenden Konsequenzen für die Geschäftspartner: Lieferanten, (Unter)Auftragnehmer, und sogar für Kunden. Die Mehrheit der ZAV-Unternehmen verlangt auch von für sie

tätigen Fremdfirmen (in der Regel KMU), dass sie sich auf den Weg in Richtung ZAV machen. Manche ZAV-Unternehmen, die sich immer noch ausschließlich auf ihre eigenen Aktivitäten konzentrierten, sahen in der Beteiligung von Fremdfirmen eine der wesentlichen Herausforderungen für die nahe Zukunft. Auf diese Weise werden mehr und mehr KMU, die geschäftlich mit größeren Unternehmen zu tun haben, über geschäftliche Anreize zu einer Umsetzung einer ZAV veranlasst. (4) In vielen Innovationstheorien wird aufgezeigt, dass eine relativ kleine Gruppe von ‚Vorreitern‘ häufig den Weg für eine wesentlich größere Gruppe der ‚Nachahmer‘ ebnet. Die ZAV-Unternehmen können als solche ‚Innovatoren‘ angesehen werden, während viele KMU eher ‚Nachahmer‘ sind.

Relevanz für die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

Die Relevanz für die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) liegt vor allem in dem gemeinsam angestrebten Ziel der DGUV und der ZAV-Unternehmen, eine Welt mit Null (schwerwiegenden) Unfällen zu erreichen. Vor diesem Hintergrund sind die gewonnenen Erkenntnisse aus diesem Forschungsvorhaben sicherlich auch für die DGUV von Belang. Dies gilt für den Stellenwert von Selbstverpflichtung (sowohl auf Ebene des Unternehmens wie auch auf Ebene des einzelnen Beschäftigten), von Kommunikation, Kultur und Lernen. Darüber hinaus ist es für die DGUV sehr wichtig, dass die Selbstverpflichtung zu Null Unfällen nachgewiesenermaßen eine umfassende Auswirkung hat: denn sie spielt auch eine Rolle in der Prävention und der Verbesserung im Bereich von Arbeit und Gesundheit.

Die erste Auswirkung dieser Untersuchung machte sich schon in der Antragsphase bemerkbar. Denn es war genau dieser Antrag, der die Gründung des mittlerweile stetig wachsenden Deutschen ‚Zero Accident Forum – Voneinander Lernen für null Unfälle‘ (Kontaktinformationen, siehe Anhang 7) beschleunigt hat.

Die DGUV kann die Forschungsergebnisse nutzen, um Unternehmen, die bereits Interesse an Sicherheitsexzellenz signalisiert haben, bei der Durchführung von Selbstverpflichtungsstrategien auf der Basis von ZAV zu unterstützen. Sie könnte ZAV-engagierte Unternehmen unterstützen und ermutigen, den Umfang ihrer Selbstverpflichtung auszuweiten, indem auch Geschäftspartner (z.B. Lieferanten und Fremdfirmen) und Selbstverpflichtungen zu Sicherheit und Gesundheit wie ‚Zero Harm‘ einbezogen werden. Ferner können die in dieser Studie ermittelten Beispiele guter Praxis einem wesentlich größeren Kreis zur Verfügung gestellt werden. Und schlussendlich hat die DGUV ja bereits das Deutsche ‚Zero Accident Forum‘ ins Leben gerufen, in dessen Rahmen Beispiele guter Praxis und gewonnene Erkenntnisse wirksam bekannt gemacht werden können.

Die Relevanz für die DGUV liegt allerdings nicht nur in der Verwendbarkeit der Erkenntnisse im Hinblick auf sehr stark engagierte Unternehmen. Ein größerer Kreis von KMU profitiert möglicherweise auch von guter Kommunikation und Impulsen für die nationale deutsche Kampagne zur Förderung einer Präventionskultur.

Die wesentlichen Ergebnisse zusammen mit den identifizierten Beispielen guter unternehmerischer Praxis, d.h. Vorgehensweisen, die sich in mehreren Branchen bewährt haben, werden zweifellos für weit mehr Branchen relevant sein. Unternehmen jedoch, die keine so ausgereifte Sicherheitspolitik wie ZAV-Unternehmen haben,

interessierten sich möglicherweise nicht für sämtliche Untersuchungsergebnisse gleichermaßen. Vermutlich wird es für sie einfacher sein, einige Beispiele guter Praxis umzusetzen und gleichzeitig ihre Verpflichtungen und ihre Sicherheitskultur schrittweise aufzubauen.

5.2 Schlussfolgerungen

In diesem Abschnitt wird die Antwort auf die Hauptfragestellung der Untersuchung vorgestellt, und zwar unter Berücksichtigung sämtlicher vorstehend erwähnter Erkenntnisse und Diskussionen. Die zentrale Frage der Untersuchung lautete: *Welche Faktoren tragen zu einer erfolgreichen Unfallverhütung in Unternehmen bei, die sich zur Vision Zero Accidents (ZAV) in Form einer Selbstverpflichtung bekannt haben?*

Allen ZAV-Unternehmen war ein Merkmal gemein, nämlich der hohe Grad an Engagement ihrer Führungskräfte und Beschäftigten. Es ist sehr wahrscheinlich, dass dieser Faktor in Verbindung mit anderen die wichtigste treibende Kraft für langfristige Sicherheitsverbesserungen ist. Unternehmen, die ZAV umsetzen, zeigen über ihre Strategien und Vorgehensweisen zur Stärkung der Sicherheit, dass sie das Thema ernst nehmen und ihnen bewusst ist, dass es sich um eine kontinuierliche Anstrengung handelt. Die Selbstverpflichtung, Kommunikation, Kultur und Lernen in Sachen Sicherheit spielen ebenfalls in diesen Prozessen der Umsetzung eine entscheidende Rolle.

Für die Umsetzung der ZAV gibt es keine Blaupause. Unternehmen arbeiten in unterschiedlichen geschäftlichen Zusammenhängen, haben verschiedene Primärprozesse, Geschichten, Strukturen, Kulturen und Beschäftigte – dies impliziert, dass einer maßgeschneiderten Strategie der Umsetzung der Vorzug zu geben ist. Es muss jedem klar sein, dass es sich bei der Verpflichtung zu Null Unfällen nicht um eine Modeerscheinung, sondern um etwas Nachhaltiges handelt. Sie muss in die Identität des Unternehmens bzw. in seine grundlegenden Wertvorstellungen oder großen Strategien und Programme eingebettet werden. Innerhalb der Gruppe der ZAV-Unternehmen wurden Beispiele für diese Vorgehensweise gefunden. Die langfristigen Selbstverpflichtungen in den Unternehmen lieferten den Impuls für einige Beispiele von guten Sicherheitsstrategien, die ergänzt wurden um eine Reihe von guten betrieblichen und taktischen Vorgehensweisen, darunter auch alte Bekannte aus traditionelleren Sicherheitsansätzen (z.B. die morgendlichen Treffen und die Toolbox zu einer Routine machen) oder auch innovativere Vorgehensweisen (z.B. die Arbeitnehmer für die Dauer von einigen Wochen zur Mitarbeit in die Sicherheitsabteilung einladen –als Ansporn, Sicherheits-Champion am Arbeitsplatz zu werden). Der Erfolg der Umsetzung wird auch vom Führungsstil der Unternehmensleitung und Vorgesetzten beeinflusst.

Man muss sich klarmachen, dass die Selbstverpflichtung zur ZAV nicht automatisch aus guter traditioneller Unfallverhütung erwächst. Wie bereits in Abschnitt 5.1.2 geschildert, ist die ZAV weit mehr. Das lässt sich gut anhand der fünf innovativen Sichtweisen auf die ZAV ablesen (ZAV als eine ‚Selbstverpflichtungsstrategie‘ für Sicherheit, als eine Grundlage für eine ‚Kultur der Prävention‘, als Impulsgeber für innovative Vorgehensweisen, mit ethischer Sichtweise und guter Entwicklung dank Netzwerkarbeit).

Zusammenfassend können wir feststellen, dass ZAV die Grundlage für begeisternde und innovative Ansätze zur Sicherheitsverbesserung und auch für die

Umsetzung eher traditioneller Sicherheitsvorgehensweisen ist. Die meisten ZAV-engagierten Unternehmen haben zwei Sichtweisen genutzt: eine Selbstverpflichtungsstrategie und der Aufbau einer Präventionskultur. Die anderen drei innovativen ZAV-Sichtweisen werden derzeit nur von einer kleinen Zahl der teilnehmenden Unternehmen genutzt. Neben sehr bekannten guten Beispielen guter Praxis haben wir eine Reihe innovativer Vorgehensweisen ermittelt, die geeignet sind, anderen Unternehmen als Anregung zu dienen.

Aus der Ermittlung, Verbreitung und Umsetzung überzeugender guter ZAV-Vorgehensweisen lässt sich noch viel Nutzen ziehen, der für ZAV-engagierte Unternehmen und alle Unternehmen, die ernsthaft ihre Sicherheit verbessern wollen, einen Mehrwert schaffen wird.

6 Empfehlungen

6.1 Für die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung

Die Relevanz dieses Forschungsvorhabens und seiner Ergebnisse für die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) war bereits Gegenstand von Abschnitt 5.1. Diese Untersuchung verkörpert zusätzlich eine wichtige Wissensbasis im Hinblick auf das Ziel der DGUV, die Vision Zero in Deutschland bekannt zu machen und die Schaffung einer Präventionskultur zu fördern. Es wird empfohlen, dass:

die DGUV die Ergebnisse dieser Untersuchung für die weitere Entwicklung und Umsetzung einer nationalen Kampagne zur Förderung einer Präventionskultur nutzt.

Ein wichtiges Ergebnis in diesem Zusammenhang betrifft die Unterschiede zwischen traditioneller Unfallverhütung und einer ZAV-gestützten Verpflichtungsstrategie. Hieraus folgert logischerweise, dass stetige Vorgehensweisen mit traditionellen Ansätzen der Unfallverhütung nicht automatisch zur ‚Vision Zero‘ führen. Es ist vielmehr wichtig zu verstehen, dass die Selbstverpflichtung das Herzstück einer ZAV-Umsetzung darstellt. Aus diesem Grund wird dringend empfohlen, einen Teil der Kampagne speziell der Stärkung der Selbstverpflichtung zur ZAV seitens der Unternehmen und der Unternehmensleitungen zu widmen und dabei ihren innovativen Charakter sowie die Unterschiede zur traditionellen Unfallverhütung zu erläutern.

Eine zweite wichtige Erkenntnis aus der Untersuchung, die berücksichtigt werden sollte, ist die, dass ZAV-engagierte Unternehmen die enge praktische und ethische Verbindung zur Prävention im Bereich von Gesundheitsschutz und Wohlbefinden bei der Arbeit, häufig auch als ‚zero harm‘ bezeichnet, verstehen müssen. Da Arbeitssicherheit enger als der betriebliche Gesundheitsschutz mit der Überwachung von Produktionsprozessen verbunden ist, erscheint es zumindest in vielen Branchen einleuchtend, mit der ZAV als Selbstverpflichtung zu Null-Unfällen zu beginnen, an die sich ‚zero harm‘ wahrscheinlich anschließen wird. Wird also ein anfänglicher Schwerpunkt auf die Förderung der ZAV gelegt, ist dies wahrscheinlich ein wirksamer Weg, die ‚Vision Zero‘ in der Breite zu fördern.

Weitere Empfehlungen:

- Zusätzlich zur Bedeutung für die Kampagneninhalte könnte die in dieser Untersuchung entwickelte und eingesetzte PEROSH ZAV Umfrage bzw. Teile dieser Umfrage für die Überwachung der Kampagne nützlich sein. Es wird empfohlen, die Umfrage bzw. Teile der Umfrage in Instrumente zur Überwachung und Steuerung der Kampagne zu integrieren, und zwar mit einem besonderen Augenmerk für Anfangserhebungen und eine Kampagnenevaluation nach 3 oder 4 Jahren. Eine Überwachung wäre auch deshalb interessant, da sie Längsschnittdaten zu Änderungen bei der Selbstverpflichtung, Kommunikation, Kultur und Lernen in Sachen Sicherheit während der DGUV Kampagne generieren würde.
- Allgemein sei angemerkt, dass derzeit vielfältiges Interesse an einer Nutzung der PEROSH ZAV Umfrage besteht, z.B. von einzelnen Unternehmen, Unternehmensnetzwerken und Forschungseinrichtungen aus den

teilnehmenden, aber auch aus einigen anderen Ländern. Eine Nutzung der Umfrage (derzeit in acht Sprachen verfügbar) und der Daten aus den 27 teilnehmenden Ländern als Grundlage für eine internationale Datenbank und internationales Benchmarking-Tool zu den Themen Selbstverpflichtung, Kommunikation, Kultur und Lernen in Sachen Sicherheit in verschiedenen Branchen wird empfohlen.

Der Anstoß zum Aufbau und Management einer derartigen internationalen Datenbank könnte durch die DGUV in Zusammenarbeit mit einem oder mehreren Forschungsinstituten aus dem Forschungsvorhaben oder vielleicht in Zusammenarbeit mit der Europäischen Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EU-OSHA) erfolgen.

- In Abschnitt 6.3 werden Unternehmen Leitlinien für die verschiedenen Phasen der ZAV-Umsetzung an die Hand gegeben. Diese Leitlinien sind möglicherweise ein wertvoller Input für die Kommunikation und Öffentlichkeitsarbeit der DGUV für verschiedene Zielgruppen. Die Erstellung einer speziellen Broschüre oder Webseite auf Grundlage der Strategiepläne und eine Berücksichtigung der Leitlinien verschiedener nationaler oder branchenspezifischer Veranstaltungen wird empfohlen.
- Eine weite Verbreitung der Forschungsergebnisse über die Kommunikationskanäle und Fachzeitschriften der DGUV ist ebenfalls empfehlenswert, wobei die einzelnen Berufsgenossenschaften die Möglichkeit haben, diese auf ihre jeweilige Zielgruppe anzupassen.
- Es gibt mehr Beispiele guter unternehmerischer Praxis als jene aus den 27 an der Untersuchung teilnehmenden Unternehmen. Auch auf Ebene der verschiedenen bestehenden nationalen ZAV-Netzwerke wurde Beispiele guter Praxis ermittelt und geteilt. Es wird empfohlen weitergehende internationale Kooperationen zu initiieren und eine international zugängliche und frei erweiterbare Datenbank mit überzeugenden Beispielen guter ZAV-Praxis aufzubauen. Analog zur Datenbank bezüglich der PEROSH ZAV Umfrage müsste es hier eine Initiative geben, die die DGUV ergreifen könnte.

Die Ergebnisse dieser Untersuchung, insbesondere die Erfolgsfaktoren, die Beispiele guter Praxis, die Unterschiede zwischen der Vision Zero und dem traditionellen Sicherheitsmanagement (Tabelle 5) sowie die Strategiepläne sind wertvolle Informationen für das Deutsche ‚Zero Accident Forum‘.

Es darf nicht vergessen werden, dass die Beispiele guter Praxis und die Strategiepläne keine Blaupause für einen Erfolg sind, sondern jeweils an den besonderen Kontext der Branche, des Unternehmens und des Landes angepasst werden müssen.

6.2 Für die zukünftige Forschung

Unseres Wissens nach war dieses Forschungsvorhaben das erste seiner Art, das die Chancen und Herausforderungen im Rahmen einer ZAV-Umsetzung erforscht hat. Mehrere gute Beispiele an Unternehmensstrategien und Herausforderungen wurden ermittelt. Die Ergebnisse liefern daher einen guten Eindruck über die Relevanz dieser Studie, auch wenn noch einiges getan werden muss, um genau zu verstehen, aus welchem Grund diese Strategien und Vorgehensweisen erfolgreich sind und unter welchen Voraussetzungen sie nützlich sind. Es besteht ein klarer Bedarf für weitere Forschung auf diesem innovativen Feld. Die Ergebnisse der

vorliegenden Studie würden sicherlich von zukünftiger Forschung dahingehend profitieren, dass ihre Ergebnisse bestätigt oder erweitert werden.

Eine Stoßrichtung für zukünftige Forschung könnte darin bestehen, dass (1) mehr Daten in denselben Unternehmen erhoben, (2) mehr Unternehmen und (3) weitere Länder einbezogen werden:

1. Ein Vorschlag wäre, diese Untersuchung mit denselben 27 Unternehmen bzw. einer Auswahl zu wiederholen. Die derzeit verfügbaren Daten sind schließlich nur eine Momentaufnahme zu einem bestimmten Stichtag, was ihren Wert im Hinblick auf die Formulierung von Schlussfolgerungen zu zeitlichen Entwicklungen, als wichtigem Aspekt der Umsetzung, schmälert. Eine Längsschnittstudie, an der die Unternehmen mehrfach zu unterschiedlichen Terminen teilnehmen, wäre geeignet, die Daten anzureichern und einen stärkeren wissenschaftlichen Nachweis zu Nutzen und Schwierigkeiten einer ZAV zu bekommen. Eine weitere Möglichkeit wäre eine Evaluation der Umsetzungsprozesse unter Berücksichtigung des Führungsstils und der Gruppendynamik, der Rolle der Managementsysteme und der Klärung, inwieweit Netzwerkarbeit zu unternehmensinternen Sicherheitsinitiativen führt etc. Diese Aktivitäten könnten darüber hinaus die Betreuung von mit der Umsetzung der ZAV befassten Unternehmen weiter verbessern.
2. Ein zweiter Vorschlag adressiert die Begrenzung auf eine kleine Auswahl von Unternehmen je Land. Aufgrund der Tatsache, dass nur einige Unternehmen je Land in die Untersuchung aufgenommen werden konnten, waren die Möglichkeiten für Vergleiche von Unternehmensgröße, Branchen, Länder und Ebenen der ZAV begrenzt. Eine Wiederholung der Untersuchung unter Einbeziehung einer größeren Anzahl von Unternehmen und Branchen führt möglicherweise zu differenzierteren Ergebnissen und klärt die Rolle von organisatorischen und kulturellen Aspekten bei der Umsetzung der ZAV. Die Einbeziehung von mehr Unternehmen ermöglicht ferner die Bildung einer Vergleichsgruppe und die Berücksichtigung von unterschiedlichen Unternehmenstypen, d.h. Unternehmen ohne ZAV, Unternehmen, die gerade mit ZAV anfangen und Unternehmen, die bereits mit ZAV begonnen haben.
3. Die vorliegende Untersuchung ist im nördlichen Europa in relativ ähnlichen Ländern durchgeführt worden. Ein Vergleich mit anderen Ländern könnte neue Einsichten zu Tage fördern. Folgende Fragen müssen vor einer Ausweitung des Forschungsvorhabens auf andere Länder adressiert werden: wer verwaltet die offizielle internationale Datenbank und liefert Benchmarks, Unterstützung etc. und wer stellt die Gültigkeit/Zuverlässigkeit des Übersetzungsprozesses in andere Sprachen – in Form von Übersetzung in die Zielsprache und zurück in die Ausgangssprache – sicher?
4. Eine weitere Möglichkeit ist die Durchführung einer ähnlichen Untersuchung zur Umsetzung von ZAV in KMU. In der vorliegenden Untersuchung waren KMU (<100) ausgeschlossen, weil sie möglicherweise nicht genügend quantitative Daten (Minimum an Fragebogen lag bei $N = 40$) je Unternehmen ergeben hätten. Für KMU scheinen die Grundsätze, Herausforderungen und Beispiele guter Praxis jedoch genauso wichtig zu sein. Es ist sogar denkbar, dass sie von

- größeren ZAV-engagierten Unternehmen angesprochen wurden, die eine Selbstverpflichtung zur ZAV ihrer Lieferanten und Fremdfirmen befürworten oder sogar verlangen. Einerseits ist bekannt, dass langfristige Strategien für KMU häufig ein Problem darstellen, andererseits sind die Entscheidungs- und Kommunikationswege kürzer.
5. Die in dieser Studie ermittelten Erfolgsfaktoren für die ZAV und die Beispiele guter Praxis sind ohne Zweifel von großem Wert. Aber in welchem Kontext entfalten sie den größten Nutzen? Wann sind zusätzliche Maßnahmen oder alternative Strategien erforderlich? In Anbetracht des Umstands, dass die wissenschaftlich solide Erforschung der ZAV-Umsetzung noch in ihren Kinderschuhen steckt, sind Fragestellungen dieser Art eine wichtige zukünftige Herausforderungen für die Forschungsgemeinschaft.
 6. Aus den Einschränkungen dieser Studie können wir ebenfalls schließen, dass einige komplexere Themen noch ungelöst sind und eine eingehendere Untersuchung erfordern; dies gilt etwa für die Harmonisierung von Daten wie Unfalldaten, Verwendung von Daten über Beinaheunfälle, verhaltensorientierte Maßnahmen und weitere proaktive Maßnahmen, aber auch für die Wechselwirkungen von Selbstverpflichtung, Kultur, Kommunikation und Lernen.

6.3 Empfehlungen für Unternehmen

Die Erfolgsgeschichten zeigen, dass die Mehrheit der ZAV-Unternehmen recht erfolgreich in der Verhütung von Unfällen ist.

Die meisten Unternehmen haben relativ niedrige Unfallzahlen, die sie weiter verringern, auch wenn es manchmal zu Schwankungen oder einer Stagnation bei der Entwicklung des Unfallgeschehens kommt. Als Strategie wird daher eine ZAV-Umsetzung empfohlen.

Wir konnten zeigen, dass die Selbstverpflichtung zur ZAV auf Ebene des Unternehmens in den 27 Unternehmen zu einer Selbstverpflichtung der Führungskräfte führt, was zusammen mit der persönlichen Selbstverpflichtung seitens einer Mehrheit der Belegschaft wiederum dazu führt, dass sie dauerhaft aufrecht erhalten wird. Wenn die Selbstverpflichtung zur ZAV ernst genommen wird, hat sie eine signifikante positive Auswirkung!

Eine dritte wichtige Erkenntnis lautet, dass Kommunikation, Kultur und Lernen für Sicherheit gleichermaßen wichtig sind. Es ist eine Möglichkeit, die PEROSH ZAV Umfrage, sowie sie für diese Untersuchung entwickelt und verwendet wurde, zu nutzen; Unternehmen erlangen auf diese Weise einen Einblick in die vier wichtigen Bereiche von Selbstverpflichtung, Kommunikation, Kultur und Lernen für Sicherheit (mit den elf Dimensionen, möglicherweise ergänzt um die Dimension Gesundheitsschutz). Unternehmen können ihre Aufmerksamkeit beispielsweise auf diejenigen Dimensionen lenken, bei denen sie relativ niedrige Werte im Vergleich zu anderen Gruppen haben oder auf die, bei denen sie gut dastehen und ihren Weg fortsetzen möchten. Mit der entsprechenden Vorsicht ist es dann ebenfalls möglich, ihre Werte mit denen der 27 Unternehmen zu vergleichen, die an dieser Studie teilgenommen haben.

Im Rahmen dieser Untersuchung wurden eine Reihe von Erfolgsfaktoren, Erfolgsgeschichten und Beispiele guter Praxis ermittelt, die anderen Unternehmen als Anregung dienen können. Es wird dazu geraten, dass Unternehmen diesen Bericht (oder Teile des Berichts) diskutieren, um herauszufinden, was für ihren spezifischen Unternehmenskontext besonders interessant ist.

Im nächsten Abschnitt werden Leitlinien für eine erfolgreiche Umsetzung der ZAV vorgestellt. Aber nicht als Strategiefahrplan im Sinne einer Blaupause, die sich für die Umsetzung einfach kopieren lässt, sondern vielmehr als ein Modell, das an den besonderen Kontext des Unternehmens angepasst werden muss und die aktive Mitwirkung der Führungskräfte und Mitarbeiter, insbesondere der Unternehmensleitung, erfordert.

6.3.1 *Leitlinien für die Umsetzung der ZAV: Strategiepläne*

In diesem Abschnitt geht es um Leitlinien für die Umsetzung der ZAV. Es darf nicht vergessen werden, dass Unternehmen, die eine Umsetzung der ZAV in Erwägung ziehen oder mit der Umsetzung schon begonnen haben, sich in vielerlei Hinsicht unterscheiden können (Größe, Branche, Ausgereiftheit des bestehenden Sicherheitsmanagements, Ausgereiftheit der Sicherheitskultur etc.). Die Leitlinien bieten daher, genau wie die in dieser Untersuchung ermittelten Beispiele guter Praxis, eine allgemeine Orientierung und muss an den jeweiligen Kontext und das jeweilige Unternehmen angepasst werden. Die Leitlinien bzw. Fahrpläne zur ZAV-Umsetzung bestehen aus Herausforderungen und Strategien. Sie stützen sich auf die erhobenen Daten aus 27 europäischen Unternehmen, die an diesem Forschungsvorhaben teilgenommen haben.

Ein Unternehmensleitfaden zur Umsetzung der ZAV und zum Aufbau von Sicherheit sollte sich nicht auf ein endgültiges Ziel fokussieren, sondern stattdessen einen fortlaufenden beständigen Weg auf Grundlage der unternehmenseigenen Organisationskultur abbilden. Es ist wichtig, dass die eigene Kultur eine starke Stellung im Unternehmen hat und die Unternehmen sich bewusst sind, dass jeder Weg mit einem ersten Schritt anfängt. Mit dem Bekenntnis und der Bereitschaft des Unternehmens für den Weg einer ZAV in den frühen Phasen der Vision Zero wird eine langfristige Bindung von Ressourcen für die Prozessunterstützung erforderlich. Dies ist unabhängig davon, ob es sich um ein kleines oder großes Unternehmen handelt. Auf sämtlichen Ebenen des Unternehmens müssen Anstrengungen zu Sicherheitskommunikation und Lernen unternommen werden, wodurch sich die ZAV-Selbstverpflichtung und die Sicherheitskultur verbessern können. Sicherheitskommunikation und Lernen für Sicherheit müssen innerhalb und zwischen Unternehmen und Branchen stattfinden, mit einem umfassenden Schwerpunkt auf Arbeitsschutzthemen.

Herausforderungen für die ZAV-Umsetzung

In sämtlichen Phasen einer ZAV-Umsetzung ist es wichtig, dass sich die Unternehmensleitung der Herausforderungen bewusst ist und dass die Aktivitäten für eine weitere Umsetzung der ZAV auf die wichtigsten Herausforderungen ausgerichtet sind. In diesem Punkt mag ein so genannter Managementdialog zu den Herausforderungen in Verbindung mit den Unterschieden zwischen traditioneller Unfallverhütung und ZAV (Tabelle 5 in Abschnitt 5.1.2) genauso hilfreich sein wie ein Dialog zu manchen in Abschnitt 4.3.2. beschriebenen Erfolgsgeschichten. Welche Geschichten liefern Anregungen?

In den frühen Phasen der ZAV-Umsetzung bestehen die wesentlichen Herausforderungen darin, öffentlich klar dafür zu werben, dass sämtliche schwerwiegenden Unfälle vermieden werden können, das Ziel ‚Zero‘ deutlich zu formulieren und zu kommunizieren und sich die Selbstverpflichtung sämtlicher Beschäftigter des Unternehmens (einschließlich der Mitglieder der Unternehmensleitung, direkter Vorgesetzter, Mitarbeiter der Produktion) zu diesem Ziel zu sichern.

In den Jahren nach dem Auftakt zur ZAV-Selbstverpflichtung bestehen die wesentlichen Herausforderungen darin, die Prävention in die normalen Geschäftsprozesse und die Unternehmenskultur einzubetten und weiterhin in die Gestaltung von Sicherheit zu investieren, obwohl die ‚niedrig hängenden Früchte‘ schon längst geerntet wurden. In diesem Stadium ist es ebenfalls wichtig, eine hervorragende Prävention schwerer, aber realistischer Risiken im Auge zu haben, auch wenn deren Wahrscheinlichkeit gering oder sogar sehr gering ist.

Bei der langfristigen ZAV-Umsetzung bestehen die wesentlichen Herausforderungen darin, den ZAV-Geist wach und lebendig zu halten, auch wenn es aufgrund einer bereits guten Bilanz zu Sicherheit schwierig erscheint, weitere Verbesserungen zu erzielen und auch wenn die Unfallstatistik eine Abflachung und kleine Schwankungen zeigt anstatt weiter nach unten zu gehen. Da Sicherheit ein fester Bestandteil täglicher Geschäftsprozesse ist, haben Führungskräfte und Beschäftigte möglicherweise das Gefühl, dass die Sicherheit schon ein akzeptables Niveau erreicht hat – dies birgt die Gefahr von nachlässiger Selbstzufriedenheit. Präventionsbemühungen umfassen mittlerweile Maßnahmen, die sich mit unerwarteten internen und externen Bedrohungen befassen. ZAV-Unternehmen sollten Geschäftspartner darin unterstützen, bedeutende Schritte in Richtung einer ZAV-Umsetzung zu gehen. Vom Standpunkt der sozialen Verantwortung eines Unternehmens und auch im Hinblick auf ethische Gesichtspunkte bedeutet ‚Vision Zero‘ nicht nur Unfallverhütung, sondern auch Verhütung von Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren (Zero Harm).

Strategien für die Umsetzung der ZAV

ZAV ist ein strategischer Zugang zu Sicherheit und die Einbettung der Selbstverpflichtung des Unternehmens zur ZAV in die Unternehmensstrategie stellt einen wichtigen Schritt dar. ZAV ist damit ein Teil von bzw. eng verbunden mit der Identität, dem Leitbild bzw. den zentralen Werten des Unternehmens.

Allen Beschäftigten des Unternehmens muss klargemacht werden, dass die Selbstverpflichtung keine vorübergehende Modeerscheinung, sondern eine langfristige Selbstverpflichtung ist, die auch bei Produktionsdruck, Veränderungen und/oder Schwierigkeiten überall und zu jeder Zeit Bestand hat.

Ferner muss klar kommuniziert werden, dass Sicherheit eine echte Win-Win-Situation darstellt, von der jeder profitiert, vom Aktionär bis zum einzelnen Mitarbeiter. Unzureichende Sicherheit ist eine Gefahr für das Geschäft bzw. den Ruf und eine Selbstverpflichtung zu einem Null-Unfall-Ziel fällt in die soziale Verantwortung eines Unternehmens.

Nachfolgend einige strategische Beispiele guter Praxis, von denen man diejenigen wählt, die am besten in den Unternehmenskontext passen:

- Beweisen Sie im täglichen Führungsalltag, dass Arbeitssicherheit und der Wertekanon der Führungskräfte übereinstimmen.
- Verfassen Sie eine feine Auswahl an Orientierung gebenden Sicherheitsleitsätzen und sorgen Sie dafür, dass diese zu einer Tradition im Unternehmen werden, mit Relevanz für Führungskräfte und Mitarbeiter.
- Seien Sie ein Vorbild und leben Sicherheitsführung, entwickeln Sie eine proaktive Sicherheitskultur, in der die Bedeutung von Sicherheit stets klar ist (in Entscheidungen und Handlungen).
- Stellen Sie sicher, dass die Priorität auf der Prävention liegt.
- Richten Sie ein Team ein, das sich regelmäßig trifft (z.B. einmal alle 14 Tage) und aus Teilnehmern aller Unternehmensebenen besteht, einschließlich des Geschäftsführers.
- Stellen Sie ein spezifisches ZAV-Programm bzw. ein Sicherheitsförderungsprogramm auf, das ein eigenes Logo und/oder Motto hat.
- Werden Sie ein aktives Mitglied eines ZAV-Forums (siehe Abschnitt 6.3.2 und 9.7).

Wenn Sicherheit ein von allen getragener positiver Wert und Null-Unfälle ein realistisches Ziel ist, dann ist es wichtig, diese Strategie durch konkrete Neuerungen zu unterstützen. Einerseits sind Verbesserungen ein Selbstzweck, der mit den ZAV-Zielen übereinstimmt. Andererseits helfen Verbesserungen auch, die gemeinsame Überzeugung aller Beschäftigten im Unternehmen zu bestätigen und zu stärken, wonach diese Werte und Ziele nicht nur bloße Worte, sondern in der Unternehmenspraxis bedeutsam sind.

Sicherheitskommunikation

Diese Studie hat gezeigt, dass Sicherheitskommunikation bei der ZAV-Umsetzung ein sehr wichtiger Faktor ist. Dies trifft vor allem auf die frühe Phase der ZAV-Umsetzung zu, wenn ZAV allen Beschäftigten bekanntgemacht werden muss. In späteren Phasen der ZAV ist Kommunikation zwar immer noch sehr wichtig, aber eine wechselseitige Kommunikation informeller Natur wird wichtiger, und zwar als ein selbstverständlicher Teil von guter Sicherheitskultur und ‚wie wir die Dinge angehen‘.

Berücksichtigen Sie einige Beispiele guter Praxis für Sicherheitskommunikation. Wählen Sie und setzen Sie diejenigen um, die am besten in den Unternehmenskontext passen:

- Seien Sie sich bewusst, dass (vorbildliches) Verhalten der Führungskräfte ein entscheidendes Kommunikationsmittel ist und ermutigen Sie zu einem derartigen Verhalten.
- Kommunizieren Sie die Sicherheitsvision der Führungskräfte (ZAV) und sorgen Sie dafür, dass die Führungskräfte diese Vision wie auch ihre persönliche Selbstverpflichtung zu jeder Zeit zum Ausdruck bringen.

- Stellen Sie ein spezifisches ZAV-Programm bzw. ein Sicherheitsförderungsprogramm oder eine Kampagne mit eigenem Logo und/oder Motto auf.
- Sorgen Sie für regelmäßige und zeitnahe Sicherheitskommunikation und für die Verfügbarkeit zweckmäßiger Werkzeuge.
- Seien Sie sich bewusst, dass eine wirksame Kommunikation durch den Vorgesetzten wichtig ist; zu den als relevant empfundenen Beispielen guter Praxis für eine Kommunikation auf Initiative des Vorgesetzten zählen Foren für eine regelmäßige, offene, dialogorientierte und zur Mitwirkung befähigende Sicherheitsdiskussion etwa bei morgendlichen Treffen, Gesprächen über eine Toolbox, Sicherheitsworkshops und Sicherheitsbegehungen.
- Bieten Sie evtl. spezifische Schulungen für Vorgesetzte und leitende Führungskräfte in dialogorientierter Kommunikation an, um sie zu einem Sicherheitsmoderator zu qualifizieren.
- Gewährleisten Sie, dass Sicherheitsprogramme die informelle zwischenmenschliche Kommunikation und Kultur fördern.
- Schaffen Sie Foren, in denen wechselseitige Kommunikation möglich ist bzw. gestärkt wird, so dass Beschäftigte das Gefühl haben, wirklich gehört zu werden und ihrem Sachverstand Wertschätzung entgegengebracht wird.
- Schaffen Sie Möglichkeiten und Anreize für Bottom-up-Initiativen.
- Behalten Sie die wichtigsten Risiken im Auge (im Hinblick auf ihre Häufigkeit und ihren Schweregrad).

Sicherheitskultur

Die Ergebnisse dieser Studie belegen, wie entscheidend der Aufbau einer Sicherheitskultur für die erfolgreiche Umsetzung einer ZAV ist. Nach der vorliegenden Studie sind es insbesondere die Priorisierung der Sicherheit seitens der Führungskräfte, die Befähigung der Beschäftigten zur Mitwirkung und die Sicherheitsgerechtigkeit als Dimensionen der Sicherheitskultur, die die Sicherheitskultur in ZAV-engagierten Unternehmen von denen anderer Unternehmen unterscheidet, die als Vorreiter in Sachen Sicherheit gelten. Partizipatorische Verbesserungsprozesse sollten in der Praxis üblich sein, bei denen Führungskräfte eher Fragen stellen, anstatt schon die Antworten zu kennen, sie auf die Mitarbeiter zugehen, um mit ihnen zu diskutieren und um sie zu ermutigen, sich zu beteiligen und sie zu eigenständigem Denken anzuleiten.

Berücksichtigen Sie nachfolgende Beispiele guter Praxis zur Sicherheitskultur, von denen man sich diejenigen auswählt und umsetzt, die am besten in den Unternehmenskontext passen:

- Sorgen Sie dafür, dass Sicherheit jeden Tag bei Führungskräften und Mitarbeitern an erster Stelle steht – auch bei Arbeiten unter Produktionsdruck.
- Stellen Sie sicher, dass Führungskräfte und Mitarbeiter in der Lage sind, tägliche Sicherheitsthemen zu bearbeiten.
- Sorgen Sie für eine ‚gerechte Sicherheitskultur‘ (ohne Schuldzuweisungen) in der Unternehmenskultur; bei der Untersuchung von Unfällen und Vorfällen wird nach den Ursachen, nicht nach den Schuldigen gesucht.
- Richten Sie partizipatorische Verbesserungsprozesse ein.

- Machen Sie sich ein Bild von den Diskrepanzen in der Wahrnehmung seitens der Führungskräfte und Mitarbeiter im Hinblick auf Sicherheitsgerechtigkeit, Befähigung der Beschäftigten zur Mitwirkung, Priorisierung der Sicherheit durch die Führungskräfte und verringern Sie diese Diskrepanzen.
- Schaffen Sie eine offene Atmosphäre für die Kommunikation in Sachen Sicherheit, in der Kollegen offen über Fehler reden und aus ihnen lernen können.
- Befähigen Sie Beschäftigte, an Diskussionen und Entscheidungen zu Sicherheitsthemen teilzunehmen. Helfen Sie ihnen, einen Ausweg aus einer schwierigen Lage zu finden.
- Befähigen Sie Mitarbeitern in der Produktion, die Produktion in gefährlichen Situationen anzuhalten.
- Prüfen Sie, ob Vorgesetzte auch wirklich auf Mitarbeiter zugehen, um mit ihnen zu diskutieren und sie dazu zu ermutigen, bei Sicherheitsverbesserungen mitzuwirken.
- Stellen Sie den Beschäftigten Fragen zum Thema Sicherheit, anstatt Antworten zu geben oder Anweisungen zu erteilen – leiten Sie sie zu eigenständigem Denken an.
- Ermöglichen Sie eine Rotation der Beschäftigten (z.B. wöchentlich) in der Rolle des ‚Sicherheitskapitäns‘, der von den Führungskräften ermächtigt ist, ‚Beobachtungen‘ (positive wie negative) einschließlich Beinaheunfälle zu melden.

Lernen für Sicherheit

Im Rahmen der Studie wurde bestätigt, dass Lernen für Sicherheit ein weiterer wichtiger Faktor für eine erfolgreiche Umsetzung der ZAV ist. Zu den wichtigsten Erfolgsfaktoren zählten die Unterstützung durch die Unternehmensleitung, eine ‚Atmosphäre, in der Kollegen offen über Fehler reden und aus ihnen lernen können‘, die systematische Berücksichtigung von Vorfällen in der Kommunikation und in persönlichen Gesprächen und ein Fokus auf das, was gut läuft.

Berücksichtigen Sie nachfolgende Beispiele guter Praxis für das Lernen für Sicherheit, von denen man sich diejenigen auswählt und umsetzt, die am besten in den Unternehmenskontext passen:

- Schaffen Sie eine Kultur des Lernens, in der Lernen für Sicherheit sich entwickeln und wachsen kann.
- Sorgen Sie dafür, dass Vorfälle erfasst und im Unternehmen (z.B. über Newsletter) bekanntgemacht und im Hinblick auf mögliche Erkenntnisse besprochen werden.
- Stellen Sie sicher, dass Empfehlungen im Anschluss an Untersuchungen von Vorfällen auch beherzigt, überwacht und evaluiert werden und denken Sie daran, diese Kontroll- und Nachverfolgungsmaßnahmen zu kommunizieren.
- Fördern Sie ‚learning by doing‘ als Ergänzung zu Sicherheitsschulungen.
- Setzen Sie ggf. die Erfahrung ‚etwas aus einem anderen Blickwinkel sehen‘ ein. Dies kann den Blick und den Verstand weiten und gegenseitiges Verständnis verbessern, beispielsweise, wenn Arbeiter Zeit in der Abteilung Sicherheit,

- Gesundheit und Umwelt verbringen oder auf einem Gabelstapler mitfahren, um ein Gefühl für die Sichtverhältnisse und die Risiken zu bekommen.
- Sorgen Sie dafür, dass Vorfälle während der Kommunikation und während persönlicher Gespräche systematisch berücksichtigt werden.
 - Halten Sie Ausschau nach den Dingen, die gut laufen, nicht auf das, was schief läuft.
 - Führen Sie regelmäßige Eigenevaluationen in Abteilungen (z.B. quartalsweise) mit Nachverfolgung durch.

Verbesserung der Sicherheitsmanagementsysteme

Auch wenn Sicherheitsmanagementsysteme nicht Gegenstand unserer Forschung waren, so ist ihre Funktionsweise im Hinblick auf die Durchführung von Sicherheitsverbesserungen natürlich wichtig.

Berücksichtigen Sie nachfolgende Beispiele guter Praxis bezogen auf Sicherheitsmanagementsysteme, von denen man sich diejenigen auswählt und umsetzt, die am besten in den Unternehmenskontext passen:

- Integrieren Sie Verfahren zu Arbeitssicherheit dergestalt im Betrieb, dass ZAV oder Arbeitssicherheit nicht als ein Anhängsel oder eine zusätzliche Bürde gesehen und behandelt werden.
- Vereinfachen Sie die Prozesse. Bei einfachen Prozessen wissen die Beschäftigten, was zu tun ist und wie es zu tun ist.
- Bündeln Sie Aufgaben, um zu verhindern, dass Beschäftigte mit einer Vielzahl von Verfahren, Berichten, Methoden und Aufgaben überfordert werden.
- Gehen Sie mit Sicherheitsdaten geschickt um: verbessern Sie Auswertungen und Kommunikation mithilfe qualitativ besserer Daten, relevanter und proaktiver Sicherheitskennzahlen und Synergien der Datenquellen.
- Setzen Sie Softwaresysteme ein (z.B. für die Dokumentation von Unfällen und Vorfällen, Auswertungen, Messungen, Instrumente, Nachverfolgen von Schulungen und Info-Briefings, Beispielen guter Praxis, Evaluationen, Benchmarking/ Vergleichen, Entwicklungen im Arbeitsschutz) für die Koordination und Steuerung von Arbeitsschutzaktivitäten.
- Sorgen Sie für gute Erreichbarkeit von Arbeitsschutzdiensten und Sicherheitsfachkräften.

6.3.2 Leitlinien für die Errichtung eines Zero Accident Forums

In Finnland wurde 2003 ein ‚Zero Accident Forum‘ zur Förderung von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit ins Leben gerufen. Das Forum ist ein freiwilliger Zusammenschluss in Form eines Netzwerks, offen für jeden Betrieb, unabhängig von Größe, Branche oder Niveau der Sicherheit bei der Arbeit. Mit dem Beitritt zu diesem Forum verpflichten sich Betriebe zu einer Zusammenarbeit für eine Stärkung der Sicherheit. Im Oktober 2015 gehörten insgesamt 335 Betriebe zum finnischen Forum, das mittlerweile seit 10 Jahren besteht. In den Niederlanden gab es Ende 2011 den Startschuss zu einem ‚Zero Accident‘ Netzwerk, an dessen Aktivitäten Vertreter von rund 40 Unternehmen teilnehmen. Im Jahr 2013 wurde das Deutsche ‚Zero Accident Forum‘ gegründet und hat derzeit rund 40 Mitgliedsunternehmen. Kontaktdaten (Webseite, Ansprechpersonen, etc.) befinden sich in Anhang 9.7.

Gestützt auf die Erfahrungen der Foren können folgende grundlegende Leitlinien für die Errichtung eines Forums genannt werden:

Start- und Planungsphase:

- Errichten Sie für das Netzwerk eine nachhaltige Infrastruktur (Finanzierung, Eigenfinanzierung, Informationssysteme, Kommunikationsverfahren etc.).
- Richten Sie eine Verwaltungszentrale für das Netzwerk ein (Kompetenz in Sachen Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, Netzwerkmoderation und Kommunikation ist erforderlich).
- Beziehen Sie Unternehmen, die sich schon in der Planungsphase des Netzwerks befinden, mit ein.
- Bilden Sie eine Lenkungsgruppe aus Vertretern der beteiligten Unternehmen: Begeisterte Mitglieder der Lenkungsgruppe werden für das Netzwerk aktiv und sind die besten Sprecher des Netzwerks.
- Verfassen Sie eine Vision, ein Leitbild sowie Regeln und Verfahren als Orientierung für die Netzwerkaktivitäten, die von den Teilnehmern kommuniziert werden können.
- Überlegen Sie sich ein Verfahren, mit dem Unternehmen sich zum Netzwerk verpflichten (eine Erklärung zur Selbstverpflichtung seitens des Vorstandsvorsitzenden).
- Entwerfen Sie eine dynamische und interaktive webbasierte Plattform für Kommunikation und Lernen.
- Überlegen Sie sich eine Bandbreite an Möglichkeiten zur Bekanntmachung von Informationen und Beispielen guter Praxis innerhalb des Netzwerks.
- Vernetzen Sie sich mit anderen Netzwerken und Akteuren.

Netzwerk in der Praxis, laufende Routinen:

- Stellen Sie den Unternehmen Wissen und Materialien zur Unterstützung zur Verfügung.
- Überlegen Sie sich innovative Wege zur Bekanntmachung von Beispielen guter Praxis innerhalb des Netzwerks.
- Organisieren Sie Möglichkeiten zum direkten und persönlichen Gespräch: morgendliche Kaffeerunde, Seminare, Regionaltreffen, thematische Schulungen, Arbeitsplatzbegehungen etc.
- Bringen Sie Unternehmen und Menschen aus verschiedenen Branchen zusammen und machen Sie diese miteinander bekannt, so dass gemeinsame Probleme gelöst werden können.
- Überlegen Sie, ob es sinnvoll ist, jährlich Sicherheitsinformationen von den Unternehmen abzufragen und Benchmarking zu ermöglichen.
- Überlegen Sie ggf. Auszeichnungen für erfolgreiche Fortschritte auf dem Weg zu ZAV.
- Erfinden Sie gemeinsam mit den Teilnehmern ständig neue Ideen und probieren Sie diese in der Praxis aus.

7 Danksagungen

Dieses Forschungsvorhaben mit der Projektnummer FF-FP 0352 ist hauptsächlich durch die Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV) gefördert worden. In geringerem Maß wurde das Projekt auch von den sieben teilnehmenden Forschungsinstituten (CIOP, FIOH, HSL, IFA, NRCWE, Prevent, TNO) gefördert. Wir möchten diesen Instituten für ihre Unterstützung und ihren Beitrag zu diesem Forschungsvorhaben danken. Ferner danken wir dem PEROSH-Verbund, in dessen Rahmen die vorgenannten Institute die Erarbeitung dieses Forschungsantrags begonnen haben.

Unser besonderer Dank geht an die 27 ZAV-Unternehmen für ihre aktive Mitwirkung und ihre Kooperationsbereitschaft.

Den Mitgliedern des DGUV Forschungsbegleitkreises möchten wir für ihr unvoreingenommenes Denken und ihre herausfordernden Anmerkungen und Vorschläge danken.

Darüber hinaus danken wir den Wissenschaftlern, die an diesem Vorhaben beteiligt waren, aber nicht Autoren des Abschlussberichts sind (siehe Anhang 9.1).

8 Literaturhinweise

2. Internationale Strategiekonferenz für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit
Fünf Säulen für eine Präventionskultur in Wirtschaft und Gesellschaft - Strategien
für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit, 3. bis 4. Februar 2011, DGUV
Akademie Dresden,
Unter:<http://www.dguv.de/iag/veranstaltungen/strategiekonferenz/2011/index.jsp>
(Zugriff 23-2-2016)

Allen MW (1992), Communication and organizational commitment: Perceived organizational support as a mediating factor. *Communication Quarterly* 40 (4), 357-367.

Bleicher K (2009), Normatives und strategisches Management, Christian Abegglen, St Gallen Switzerland

Cudworth A (2009), The positive impact of communication on safety at Shell. *Strategic communication management* 14 (1), 16-19.

DGUV (2008), Prävention lohnt sich: Die Position der Selbstverwaltung der gesetzlichen Unfallversicherung zur Prävention - Leitlinien und Umsetzung - Mitgliederversammlung 2/08 der DGUV, Fulda.

Drupsteen L, Groeneweg J, Zwetsloot GIJM (2013), Identifying critical steps in learning from incidents, *Journal of Occupational Safety and Ergonomics* 19 (1) 63-77.

Drupsteen-Sint L (2014), Improving organisational safety through better learning from incidents and accidents, doctoral thesis, Aalborg University.

Eichendorf W (2011), Vision Zero. Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung - DGUV. Unter: www.dguv.de/content/prevention/prev_pays.../e_vision_zero.pdf (visited 8.8.2012)

Eichendorf W, Perlebach E (2009), „Vision Zero“, neues Ziel der Selbstverwaltung der gesetzlichen Unfallversicherung - Prävention lohnt sich, *Sicherheitsingenieur* 2009, 6, p 10-15.

EU-OSHA (2015), (Callen A, Wilson S, editors), Review of successful Occupational Safety and Health benchmarking initiatives, Report of the European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao.

Guzley RM (1992), Organizational climate and communication climate: Predictors of commitment to the organization. *Management communication quarterly*, 5 (4), 379-402.

Hale AR, Hovden J (1998), Management and culture: the third age of safety. A review of approaches to organizational aspects of safety, health and environment. In: Williamson A, Fayer AM, (Eds.), *Occupational Injury: risk, prevention and injury*. London (UK) and Bristol (USA): Taylor and Francis.

Hollnagel E (2011), Epilogue: The Resilience Analysis Grid. In: Hollnagel E, Pariès J, Woods DD, Wreathall J (editors), Resilience Engineering in Practice, pp 275-296, Ashgate, Farnham.

Hollnagel E, Woods DD, Leveson NC (Editors) (2006), Resilience engineering: Concepts and precepts. Aldershot, UK: Ashgate.

Kines P, Lappalainen J, Mikkelsen KL, Olsen E, Pousette A, Tharaldsen J, Tómasson K, Törner M (2011), Nordic Safety Climate Questionnaire (NOSACQ-50): a new tool for measuring occupational safety climate. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 41, 634-646.

Nunnally JC (1978), *Psychometric theory*, 2nd edition, McGraw-Hill, New York, NT.

Roberts KH (1990), Some Characteristics of High-Reliability Organizations. *Organization Science*, 1, 160-177.

Sennet R (2009), *The Craftsman*, Penguin, London.

Singh S (2012), *New Mega trends that shape our future*, Palgrave Mac Millan, New York.

Weick KE, Sutcliffe K (2007), *Managing the unexpected*, Jossey-Bass, San Francisco.

Weick KE (1987), Organizational culture as a source of high reliability. *California Management Review*, 29 (2), 112–127.

Zwetsloot GIJM (2014), Evidence of the benefits of a culture of prevention; In: From Risk to Vision Zero – (Selected) Proceedings of the International Symposium on Culture of Prevention – Future Strategies, pp 30 – 35, FIOH, Helsinki.

Zwetsloot GIJM, Aaltonen M, Wybo JL, Saari J, Kines P, Op De Beeck R (2013), The case for research into the zero accident vision, *Safety Science* 58, 41-48.

Zwetsloot GIJM, Gort J, Zwanikken S, Steijger N, van der Vorm J, Gallis R, Starren A (2007), Safety in a complex world as the result of co-creation and co-learning by key agents, *Safety Science Monitor* issue 3, 2007, Article 4, 15 pages.

9 Anhänge

9.1 Die Projektpartner und das Forschungsteam

Land	Institut	Aufgabe	Verantwortlich	Weitere Beteiligte
NL	TNO	Wissenschaftliche Koordination	Gerard Zwetsloot	Linda Drupsteen
		Koordination Arbeitspakete	Linda Drupsteen	
		Projektmanagement	Maaïke Weyers (2014) Robert Bezemer (2015)	Marga van der Zwaan
		Umfragemanagement	Debby Fijan	
FI	FIOH	Koordination Arbeitspakete	Markku Aaltonen Riikka Ruotsala	Maija-Leena Merivirta Virpi Kalakoski
DK	NRCWE	Koordination Arbeitspakete	Pete Kines	Katharina Jeschke Iben Karlsen
BE	Prevent	Partner	Lieven Eeckelaert (2014) Karla van den Broek (2015)	-
DE	IFA	Partner	Peter Nickel	-
PL	CIOP	Partner	Zofia Pawlowska	Anna Skład
UK	HSL	Partner	Roxane Gervais	Jennifer Lunt

9.2 Teilnehmende Unternehmen

In der nachstehenden Tabelle wird ein Überblick über die wesentlichen Merkmale der teilnehmenden Unternehmen gegeben.

Land	Unternehmens-ID	Branche	Unternehmensgröße
Belgien	BE1	Produktion	100-249
	BE2	Sonstige	100-249
	BE3	Sonstige	100-249
Dänemark	DK1	Sonstige	> 1000
	DK2	Produktion	250-499
	DK3	Bau	<100
Finnland	FI1	Produktion	100-249
	FI2	Bau	> 1000
	FI3	Produktion	500-999
	FI4	Sonstige	100-249
Deutschland	GE1	Produktion	100-249
	GE2	Sonstige	500-999
	GE3	Produktion	> 1000
Niederlande	NL1	Produktion	250-499
	NL2	Bau	> 1000
	NL3	Bau	>1000
	NL4	Bau	>1000
Polen	PL1	Produktion	500-999
	PL2	Produktion	>1000
	PL3	Produktion	500-999
	PL4	Produktion	>1000
	PL5	Sonstige	>1000
Vereinigtes Königreich	UK1	Produktion	>1000
	UK2	Bau	>1000
	UK3	Produktion	100-249
	UK4	Sonstige	>1000
	UK5	Bau	>1000

9.3 Forschungsbegleitkreis

Person		Position	Institution
Prof. Dr. Dietmar Bräunig		Professor für Management personaler Versorgungsbetriebe	Justus-Liebig- Universität Gießen
Dipl. Ing. Helmut Ehnes		Leiter Prävention	Berufsgenossenschaft Rohstoffe und Chemische Industrie
Dr. Jörg Hedtmann Vertreter: Dr. Klaus Ruff		Leiter Geschäftsbereich Prävention	Berufsgenossenschaft für Transport und Verkehrswirtschaft
Dr. Joachim Herrmann		Stabsbereich Prävention - Forschungskoordination und Forschungsförderung	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)
Dr. Torsten Kunz		Leiter Prävention	Unfallkasse Hessen
Dr. Markus Kohn		Abteilung Sicherheit und Gesundheit - Betrieblicher Arbeitsschutz	Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung (DGUV)
Dr. Michael Schaefer Vertreter: Björn Ostermann M.Sc.		Leiter Unfallverhütung, Produktsicherheit	Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IFA)

9.4 Die PEROSH Umfrage zur Vision Zero (ZAV) – 11 Dimensionen und 71 Items

Dimension	Item
1 ZAV - Unternehmen	An unserem Arbeitsplatz wird der Grundsatz "Zero Accidents" (völlige Vermeidung von Unfällen - Verletzungen von Personen und Sachschäden) verfolgt.
1 ZAV - Unternehmen	Das Management unseres Unternehmens verfolgt den Grundsatz "Zero Accidents" (völlige Vermeidung von Unfällen - Verletzungen von Personen und Sachschäden) sehr engagiert.
2 ZAV - Individuum	Ich glaube, dass alle Unfälle (Verletzungen von Personen und Sachschäden) vermeidbar sind.
2 ZAV - Individuum	Ich verfolge den Grundsatz "Zero Accidents" (völlige Vermeidung von Unfällen - Verletzungen von Personen und Sachschäden) persönlich.
2 ZAV - Individuum	Ich bin bereit, mich nach Kräften zu bemühen, den Grundsatz "Zero Accidents" (völlige Vermeidung von Unfällen) an unserem Arbeitsplatz umzusetzen.
2 ZAV - Individuum	Ich glaube, dass jeder Einzelne persönlich für die Gesundheit und Sicherheit Anderer verantwortlich ist.
2 ZAV - Individuum	Ich glaube, dass die Anstrengungen in Sachen Sicherheit immer gesteigert werden können.
3 Kommunikation - Management	Das Management gewährleistet, dass jeder die notwendigen Informationen zur Sicherheit erhält.
3 Kommunikation - Management	Wir erhalten regelmäßig Rückmeldungen zur Leistung unseres Unternehmens in Sachen Sicherheit.
3 Kommunikation - Management	Sicherheitsbezogene Ziele werden vom Management klar kommuniziert.
3 Kommunikation - Management	Das Management vermittelt eine klare und positive Sicherheitsstrategie für die Zukunft.
3 Kommunikation - Management	Das Management äußert sich offen zu (positiven und negativen) Sicherheitsangelegenheiten.
3 Kommunikation - Management	Das Management informiert die Arbeitnehmer regelmäßig über Sicherheitsangelegenheiten.

3 Kommunikation - Management	Die Worte und Taten des Managements zur Gewährleistung der Sicherheit an unserem Arbeitsplatz stimmen miteinander überein.
3 Kommunikation - Management	Das Management ermuntert die Mitarbeiter aktiv, über Wege zur sicheren Ausführung der Arbeiten nachzudenken.
4 Kommunikation - Individuum	Ich erhalte regelmäßig Rückmeldungen zu meiner Leistung in Sachen Sicherheit.
4 Kommunikation - Individuum	Ich erhalte zeitlich gut abgestimmte Informationen zu Sicherheitsangelegenheiten.
4 Kommunikation - Individuum	Ich erhalte ausreichende Sicherheitsinformationen in Bezug auf meine Arbeit.
4 Kommunikation - Individuum	Ich spreche regelmäßig mit meinen Kollegen über Sicherheit.
4 Kommunikation - Individuum	Ich kann meinen Kollegen offen Rückmeldungen zu Sicherheitsangelegenheiten geben.
4 Kommunikation - Individuum	Ich kann dem Management offen Rückmeldungen zu Sicherheitsangelegenheiten geben.
4 Kommunikation - Individuum	Ich werde über Sicherheitsangelegenheiten informiert, die in anderen Abteilungen gerade Thema sind.
4 Kommunikation - Individuum	Ich weiß, was ich tun muss, um zu erreichen, dass es an unserem Arbeitsplatz keine Unfälle gibt (völlige Vermeidung von Unfällen, Verletzungen und Sachschäden).
5 Management Sicherheitspriorität	Das Management ermuntert die Mitarbeiter hier, gemäß den Sicherheitsregeln zu arbeiten, selbst wenn die Arbeitszeit knapp ist.
5 Management Sicherheitspriorität	Das Management schaut weg, wenn jemand achtlos im Umgang mit Sicherheit ist. **Umgepolt
5 Management Sicherheitspriorität	Das Management stellt Sicherheit vor Produktion.
5 Management Sicherheitspriorität	Das Management akzeptiert, dass Mitarbeiter hier Risiken eingehen, wenn die Arbeitszeit knapp ist. **Umgepolt
5 Management	Bei Konflikten zwischen Sicherheit und Produktivität

Sicherheitspriorität	wird mir geraten, sicher zu arbeiten.
5 Management Sicherheitspriorität	Die Mitarbeiter sind voll dazu ermächtigt, sicherheitsbezogene Entscheidungen zu treffen. Man kann sich darauf verlassen, dass sie bei Zweifeln einen Vorgesetzten/Manager um Rat bitten.
5 Management Sicherheitspriorität	Das Management ermuntert Mitarbeiter, die sicher arbeiten, so weiterzumachen und gibt ihnen Anerkennung.
5 Management Sicherheitspriorität	Das Management hört alle an einem Unfall beteiligten Personen aufmerksam an.
5 Management Sicherheitspriorität	Das Management weiß, wie es für Sicherheit an unserem Arbeitsplatz sorgen muss.
6 Management Sicherheits-gerechtigkeit	Das Management gibt den Mitarbeitern die Schuld an Unfällen. **Umgepolt
6 Management Sicherheits-gerechtigkeit	Das Management behandelt an Unfällen beteiligte Arbeitnehmer auf faire Weise.
6 Management Sicherheits-gerechtigkeit	Das Management sucht nach Gründen und nicht nach schuldigen Personen, wenn sich ein Unfall ereignet.
7 Befähigung zur Mitwirkung in Sachen Sicherheit	Das Management sorgt dafür, dass jeder einzelne die Sicherheit in seiner Arbeit beeinflussen kann.
7 Befähigung zur Mitwirkung in Sachen Sicherheit	Das Management bezieht die Mitarbeiter bei Entscheidungen, die die Sicherheit betreffen, ein.
7 Befähigung zur Mitwirkung in Sachen Sicherheit	Wir werden dazu ermuntert, mit unseren Kollegen über die Sicherheit an unserem Arbeitsplatz zu kommunizieren.
7 Befähigung zur Mitwirkung in Sachen Sicherheit	Wir haben genug Gelegenheiten, mit dem Management über Sicherheit zu kommunizieren.
7 Befähigung zur Mitwirkung in Sachen Sicherheit	Die Mitarbeiter werden ermuntert, Ideen zur Erhöhung der Sicherheit vorzutragen.
7 Befähigung zur Mitwirkung in Sachen Sicherheit	In unserem Unternehmen werden Vorschläge von Mitarbeitern zur Verbesserung der Sicherheit umgesetzt.

8 Lernen aus Vorfällen	An meinem Arbeitsplatz werden Zwischenfälle (Beinahe-Unfälle) untersucht.
8 Lernen aus Vorfällen	An meinem Arbeitsplatz werden die zu prüfenden Sicherheitsangelegenheiten/Vorfälle gewissenhaft nach Priorität geordnet.
8 Lernen aus Vorfällen	An meinem Arbeitsplatz werden Sicherheitsmaßnahmen nach Zwischenfällen immer plangemäß durchgeführt.
8 Lernen aus Vorfällen	Sicherheitsmaßnahmen, die infolge eines Unfalls durchgeführt werden, werden evaluiert, um ihre Wirksamkeit zu überprüfen.
8 Lernen aus Vorfällen	Nach einem Unfall/Zwischenfall werden die bestehenden Sicherheitsverfahren und -anweisungen überprüft.
9 Gruppe Sicherheitsklima	Wir Mitarbeiter übernehmen gemeinsam die Verantwortung dafür, dass der Arbeitsplatz jederzeit sauber gehalten wird.
9 Gruppe Sicherheitsklima	Die Mitarbeiter hier helfen sich gegenseitig, sicher zu arbeiten.
9 Gruppe Sicherheitsklima	Wir Mitarbeiter verwenden immer die erforderliche Sicherheitsausrüstung.
9 Gruppe Sicherheitsklima	Die Mitarbeiter hier verstoßen gegen die Sicherheitsregeln, um die Arbeit pünktlich fertig zu stellen. **Umgepolt
9 Gruppe Sicherheitsklima	Die Mitarbeiter hier betrachten kleinere Unfälle (Verletzungen von Personen und Sachschäden) als normalen Teil ihrer täglichen Arbeit. **Umgepolt
9 Gruppe Sicherheitsklima	Die Mitarbeiter hier sprechen selten über Sicherheit. **Umgepolt
9 Gruppe Sicherheitsklima	Wenn wir von Sicherheitsvorschriften abweichen müssen, sorgen wir dafür, dass wir dennoch sicher arbeiten.
9 Gruppe Sicherheitsklima	Bevor mit einer Arbeit angefangen wird, wird immer dafür gesorgt, dass man sich sämtlicher Sicherheitsprobleme bewusst ist, die sich möglicherweise ergeben können.
9 Gruppe Sicherheitsklima	Wir sind stolz darauf, dass wir sicher arbeiten.
9 Gruppe Sicherheitsklima	Unsere Arbeitsweise basiert auf sicherem Arbeiten.
9 Gruppe Sicherheitsklima	Die Mitarbeiter hier versuchen zusammen mit allen Kräften ein hohes Maß an Sicherheit zu erreichen.

9 Gruppe Sicherheitsklima	Die Mitarbeiter hier versuchen, eine Lösung zu finden, wenn jemand auf ein Sicherheitsproblem hinweist.
9 Gruppe Sicherheitsklima	Die Mitarbeiter hier diskutieren Sicherheitsfragen immer, wenn solche Fragen aufkommen.
9 Gruppe Sicherheitsklima	Die Mitarbeiter hier haben großes gegenseitiges Vertrauen in die Fähigkeit, Sicherheit zu gewährleisten.
9 Gruppe Sicherheitsklima	Wir verfügen über die erforderlichen Kenntnisse zur sicheren Ausführung unserer Arbeit.
10 Bedingungen zum Lernen	Die Mitarbeiter hier lernen aus ihren Erfahrungen, um Unfällen vorzubeugen.
10 Bedingungen zum Lernen	Das Management sucht ständig nach Wegen zur Verbesserung der Sicherheit – auch wenn sich kein Unfall ereignet hat.
10 Bedingungen zum Lernen	An meinem Arbeitsplatz schauen wir, was man aus Unfällen in anderen Unternehmen lernen kann, und nutzen dieses Wissen.
10 Bedingungen zum Lernen	Das Unternehmen verfügt über Systeme (Dokumente, Datenbanken usw.) mit denen man auf Erfahrungen aus früheren Vorfällen zurückgreifen kann.
10 Bedingungen zum Lernen	Das Unternehmen verbessert ständig seine Sicherheitsverfahren und -anweisungen.
10 Bedingungen zum Lernen	Wir besprechen Beinahe-Unfälle an unserem Arbeitsplatz, um aus ihnen zu lernen.
10 Bedingungen zum Lernen	In unserem Unternehmen wird aus Beinahe-Unfällen gelernt.
10 Bedingungen zum Lernen	In unserem Unternehmen werden die sicherheitsbezogenen Aktivitäten regelmäßig evaluiert, um die Sicherheit weiter zu verbessern.
11 Sicherheit und Resilienz	Wir sind auf unvorhergesehene Vorfälle vorbereitet.
11 Sicherheit und Resilienz	Wir können uns leicht von unvorhergesehenen Vorfällen erholen.

--	--

Die Umfrage mit ihren 71 Items ist in den acht folgenden Sprachfassungen erhältlich und wird auch in diesen eingesetzt: Dänisch, Belgisches Niederländisch, Niederländisches Niederländisch, Britisches Englisch, Französisch (für Belgien), Finnisch, Deutsch, Polnisch.

Ursprünglich bestand die Umfrage aus 72 Items; das nachfolgende Item wurde jedoch entfernt, da er sich als unzuverlässig herausgestellt hat.

6 Management Sicherheits-gerechtigkeit	Die Angst vor Sanktionen (negative Konsequenzen) durch das Management schreckt die Mitarbeiter hier ab, Beinahe-Unfälle zu melden. ** Umgepolt
--	---

9.5 Die PEROSH ZAV Umfrage – zusätzliche Dimension – fünf Items

Auf besonderen Wunsch des Forschungsbegleitkreises der DGUV wurde eine zusätzliche Skala (zur Messung der Wechselwirkung zwischen ZAV-Verpflichtung und den Verpflichtungen zur Verhütung von Berufskrankheiten und arbeitsbedingten Erkrankungen) in den drei deutschen Unternehmen verwendet. Die Dimension bestand aus den fünf nachstehenden Items.

12 Gesundheits-schutz	An unserem Arbeitsplatz fühlt man sich verpflichtet, Maßnahmen des betrieblichen Gesundheitsschutzes (Verhütung von Berufskrankheiten, arbeitsbezogenen Erkrankungen) bei Bedarf umzusetzen.
12 Gesundheits-schutz	Das Management fühlt sich der Prävention im betrieblichen Gesundheitsschutz (Verhütung von Berufskrankheiten, arbeitsbezogenen Erkrankungen) verpflichtet.
12 Gesundheits-schutz	An unserem Arbeitsplatz betrachten wir Berufskrankheiten und arbeitsbezogene Erkrankungen als vermeidbar.
12 Gesundheits-schutz	Unsere Aktivitäten zur Unfallverhütung dienen auch der Verhütung von Berufskrankheiten und arbeitsbezogene Erkrankungen.
12 Gesundheits-schutz	Unsere Aktivitäten zur Verhütung von Berufskrankheiten und arbeitsbezogenen Erkrankungen dienen auch der Unfallverhütung.

Die Items dieser zusätzlichen Skala sind in Englisch (Vereinigtes Königreich) und Deutsch verfügbar.

9.6 Die PEROSH ZAV Umfrage – Übersicht über die quantitativen Daten und Ergebnisse

ZAV-Umfrage – mit Angabe von Land, Branche und Position der Befragten. Skala 1 (schlecht) bis 4 (gut) – gelb markierte Ergebnisse liegen unter 3,0.

Country & company	Sector	Position in company	Dim1 ZAV Organisation	Dim2 ZAV Individual	Dim3 Communication - Management	Dim4 Communication - Individual	Dim5 Climate priority	Dim6 Climate justice	Dim7 Empowerment	Dim8 Learning actions	Dim9 Safety climate - group	Dim10 Safety learning	Dim11 Safety resilience
BE1	Manufacturing	Leader	3.71	3.46	3.21	3.02	3.09	3.08	3.19	2.91	2.70	3.16	2.71
BE1	Manufacturing	Worker	3.51	3.40	3.09	2.66	2.79	2.66	2.95	2.98	2.97	3.06	2.66
BE2	Other	Leader	3.25	3.50	3.15	3.03	3.26	3.60	3.25	3.11	2.97	3.10	2.61
BE2	Other	Worker	2.74	3.26	2.81	2.68	2.72	2.64	2.66	2.90	2.86	2.66	2.44
BE3	Other	Leader											
BE3	Other	Worker											
DK1 - managers	Other	Leader	3.62	3.54	3.38	3.12	3.37	3.33	3.35	3.23	3.33	3.29	2.94
DK1 - Workers	Other	Worker	3.62	3.37	3.29	2.94	3.26	3.23	3.21	3.26	3.26	3.25	2.97
DK2 - managers	Manufacturing	Leader	3.37	3.53	3.29	3.16	3.39	3.40	3.36	3.14	3.31	3.23	2.82
DK2 - Workers	Manufacturing	Worker	3.45	3.38	3.22	3.00	3.21	3.22	3.19	3.22	3.21	3.20	2.86
DK3	Construction	Leader	3.60	3.64	3.35	3.21	3.47	3.75	3.47	3.43	3.60	3.44	2.67
DK3	Construction	Worker	3.21	3.23	2.69	2.71	2.70	2.91	2.67	2.79	2.87	2.81	2.60
FI1	Manufacturing	Leader	3.93	3.73	3.50	3.55	3.51	3.63	3.45	3.42	3.46	3.54	2.93
FI1	Manufacturing	Worker	3.44	3.45	3.14	3.03	3.06	2.87	2.91	3.10	3.07	3.14	2.77
FI2	Construction	Leader	3.66	3.59	3.41	3.37	3.36	3.17	3.25	3.19	3.34	3.57	3.05
FI2	Construction	Worker	3.44	3.31	3.09	3.05	2.99	2.85	2.95	3.02	3.10	3.19	2.79
FI3	Manufacturing	Leader	3.37	3.47	3.20	3.09	3.21	3.30	3.17	3.17	3.18	3.26	2.75
FI3	Manufacturing	Worker	3.33	3.35	3.14	3.00	3.03	3.05	2.95	3.16	3.05	3.22	2.82
FI4	Other	Leader	3.00	3.30	2.44	2.85	2.89	3.33	2.75	3.20	3.07	2.88	2.60
FI4	Other	Worker	2.71	3.32	2.42	2.58	2.65	2.91	2.57	2.79	2.84	2.76	2.54
GE1	Manufacturing	Leader	3.39	3.64	3.21	3.20	3.13	3.19	3.09	3.09	2.94	3.07	2.72
GE1	Manufacturing	Worker	3.29	3.40	3.10	2.98	3.05	2.85	2.93	3.14	3.06	3.04	2.64
GE2	Other	Leader	3.60	3.54	3.34	3.19	3.32	3.34	3.19	3.27	3.23	3.20	2.90
GE2	Other	Worker	3.36	3.29	3.04	2.83	3.03	3.03	2.86	3.16	3.05	3.06	2.77
GE3	Manufacturing	Leader	3.33	3.40	3.04	2.91	3.19	3.27	2.99	3.36	3.14	3.09	2.99
GE3	Manufacturing	Worker	3.22	3.22	2.92	2.64	3.03	3.10	2.79	3.13	3.02	2.97	2.91
NL1	Manufacturing	Leader	3.04	3.50	2.94	2.95	3.17	3.45	3.02	2.96	3.04	3.03	2.90
NL1	Manufacturing	Worker	3.08	3.32	2.87	2.77	3.07	3.18	2.83	2.90	2.90	3.06	2.79
NL2	Construction	Leader	3.59	3.46	3.16	3.07	3.16	3.26	3.17	3.14	3.17	3.23	2.97
NL2	Construction	Worker	3.42	3.34	3.02	2.86	3.01	3.08	2.96	3.01	3.05	3.10	2.88
NL3	Construction	Leader	3.50	3.43	3.05	2.94	3.11	3.26	3.02	2.97	3.01	3.02	2.72
NL3	Construction	Worker	3.36	3.24	2.97	2.81	2.97	3.08	2.87	2.99	2.98	3.03	2.81
NL4	Construction	Leader	3.57	3.43	3.03	2.93	3.16	3.31	3.05	3.07	2.91	3.04	2.86
NL4	Construction	Worker	3.46	3.32	2.95	2.80	3.05	3.10	2.92	2.98	2.94	3.04	2.89
PL1	Manufacturing	Leader	3.00	3.60	2.88	3.00	3.11	3.00	2.83	3.00	2.90	3.00	3.00
PL1	Manufacturing	Worker	3.48	3.26	3.19	3.06	3.20	2.98	3.12	3.25	3.24	3.26	3.03
PL2	Manufacturing	Leader	3.00	3.60	3.68	3.50	3.75	4.00	3.67	3.00	3.73	3.63	3.00
PL2	Manufacturing	Worker	3.19	3.25	3.04	2.96	2.88	2.73	2.90	3.13	3.09	3.07	2.86
PL3	Manufacturing	Leader	4.00	3.67	3.73	3.63	3.50	3.56	3.61	3.52	3.43	3.65	3.42
PL3	Manufacturing	Worker	3.68	3.46	3.51	3.39	3.40	3.31	3.44	3.44	3.44	3.46	3.14
PL4	Manufacturing	Leader	3.50	3.49	3.26	3.22	3.41	3.17	3.26	3.42	3.41	3.29	3.06
PL4	Manufacturing	Worker	3.49	3.26	3.23	3.17	3.26	3.09	3.17	3.24	3.29	3.26	2.91
PL5	Other	Leader	3.32	3.27	3.20	3.06	3.24	3.20	3.13	3.35	3.30	3.25	3.16
PL5	Other	Worker	3.37	3.21	3.11	3.02	3.15	3.14	3.05	3.22	3.23	3.20	3.13
UK1	Manufacturing	Leader	3.87	3.75	3.71	3.56	3.67	3.64	3.68	3.65	3.33	3.70	3.27
UK1	Manufacturing	Worker	3.77	3.45	3.51	3.18	3.43	3.46	3.39	3.53	3.22	3.52	3.13
UK2	Construction	Leader	3.72	3.66	3.41	3.19	3.45	3.32	3.39	3.47	3.19	3.31	3.05
UK2	Construction	Worker	3.70	3.63	3.39	3.00	3.42	3.33	3.32	3.55	3.20	3.35	3.05
UK3	Manufacturing	Leader	3.20	3.60	2.90	2.87	3.00	2.98	3.03	3.19	2.95	3.00	2.67
UK3	Manufacturing	Worker	3.29	3.28	2.84	2.63	3.07	3.06	2.88	3.23	3.07	3.06	3.13
UK4	Other	Leader	3.27	3.41	3.12	2.93	2.78	2.72	3.12	3.27	3.16	3.19	3.02
UK4	Other	Worker	3.42	3.47	3.23	3.21	2.98	3.00	3.36	3.23	3.20	3.53	3.25
UK5	Construction	Leader	3.69	3.66	3.40	3.24	3.41	3.35	3.39	3.37	3.40	3.36	2.93
UK5	Construction	Worker	3.65	3.56	3.44	3.20	3.39	3.40	3.36	3.44	3.35	3.41	3.12
Managers (average of 26 companies)	All sectors	Leader	3.47	3.54	3.24	3.15	3.28	3.33	3.23	3.23	3.20	3.25	2.91
Workers (average of 26 companies)	All sectors	Worker	3.37	3.35	3.09	2.94	3.07	3.07	3.01	3.15	3.10	3.15	2.88

BE-Belgien, DK-Dänemark, FI-Finnland, GE-Deutschland, NL-Niederlande, PL-Polen, UK-Vereinigtes Königreich

9.7 Koccident'

Finnisches Zero Accident Forum

Webseite des Forums:

http://www.ttl.fi/en/safety/occupational_accidents/zero_accident_forum/pages/default.aspx

Ansprechperson für das finnische Zero Accident Forum ist Tommi Alanko, (tommi.alanko@ttl.fi, Tel: +358 30 474 2793)

Netzwerk Zero Accidents Network in den Niederlanden

Webseite des Zero Accident Network:

<http://www.zeroaccidents.nl/over-het-netwerk/about/>

Ansprechperson für das Zero Accident Network in den Niederlanden ist Robert Bezemer (robert.bezemer@tno.nl, Tel: + 31 88 86 66 055)

Deutsches Zero Accident Forum

Webseite des deutschen Zero Accident Forum

<http://www.dguv.de/webcode/d664972>

Ansprechperson für das deutsche Zero Accident Forum ist Prof. Dr. Dietmar Reinert (dietmar.reinert@dguv.de)

Polnisches Safety Leadership Forum

Webseite des polnischen Safety Leadership Forum (auf Polnisch):

<http://www.ciop.pl/CIOPPortalWAR/appFührungskräfte/ciop/pl?nfpb=true&pageLabel=P30002831335688236754>.

Ansprechperson für das polnische Safety Leadership Forum ist Agnieszka Szczygielska (agasz@ciop.pl, Tel. +48 22 623 36 86).

9.8 Übersicht über die wissenschaftlichen Ergebnisse

Im Forschungsantrag wurde die Absicht genannt, mindestens drei wissenschaftliche Veröffentlichungen zu dieser Untersuchung vorzulegen. Da es sehr lange dauert, bis der Prozess vom Einreichen, über Prüfen bis hin zur Annahme der wissenschaftlichen Veröffentlichungen in internationalen referierten Fachzeitschriften abgeschlossen ist, werden diese Veröffentlichungen erst nach dem Bericht zur Verfügung stehen.

Während der Laufzeit des Projekts fand anlässlich der achten ‚Working on Safety‘-Konferenz in Porto vom 21.-23. September 2015 eine Sondersitzung mit dem Titel „Die Umsetzung der Vision Zero“ in englischer Sprache statt.

Zum Auftakt dieser Sitzung gab es eine kurze Erläuterung zur Bedeutung der ZAV sowie einen Überblick über das Forschungsdesign. Im Anschluss daran wurden vier Präsentationen über das Forschungsvorhaben vorgestellt, mit Raum für Fragen und Diskussion. Zum Abschluss gab es noch eine Präsentation über die Erfahrungen des finnischen Zero Accident Forums sowie einer brasilianischen Initiative.

Programm der Sonderveranstaltung im Rahmen der Konferenz Working on Safety 2015

Eröffnung: **Gerard Zwetsloot** (Vorsitz): Warum ist eine besondere Veranstaltung zur Umsetzung der Vision Zero erforderlich?

Linda Drupsteen, Gerard Zwetsloot, Pete Kines, Virpi Kalakoski, Riikka Ruotsala, Maija-Leena Merivirta: Forschung zur Vision Zero: Erforschung der Selbstverpflichtung zur Vision Zero in Unternehmen aus sieben Ländern.

Gerard Zwetsloot, Linda Drupsteen, Pete Kines, Riikka Ruotsala: Forschung zur Vision Zero. Eine länder- und branchenübergreifende Umfrage in europäischen Unternehmen mit einer Vision Zero.

Pete Kines, Linda Drupsteen, Riikka Ruotsala, Gerard Zwetsloot: Eine länder- und branchenübergreifende Umfrage in europäischen Unternehmen mit einer Vision Zero.

Riikka Ruotsala, Gerard Zwetsloot, Linda Drupsteen, Pete Kines, Maija-Leena Merivirta, Virpi Kalakoski: Verpflichtung zur Vision Zero und Erfolgsfaktoren für die Sicherheitskommunikation.

Diskussion zu den Vorträgen.

Im Anschluss zwei thematisch verwandte Präsentationen:

Maija-Leena Merivirta, Riikka Ruotsala, Markku Aaltonen, Tommi Alanko: Webgestützte Lösungen zur Unterstützung der Kommunikation und des Lernens in einem Netzwerk: Fallbeispiel das finnische ‚Zero Accident Forum‘.

Rodolfo Vilela, Alessandro da Silva, Sandra Duracenko, Mariana Guimarães, Marcos Gomes, Stela Peres, Sandra Gemma, Ildeberto Almeida: Intervention und Dynamisierung der Aktionskapazität: 10 Jahre Bestehen des Systems für die Überwachung von Arbeitsunfällen – SIVAT Piracicaba.

Eine weitere Präsentation zum Projekt wurde anlässlich des ersten PEROSH Austauschs in Warschau, am 22. Oktober 2015 von Robert Bezemer unter dem Titel: “Success factors for the implementation of the Zero Accident Vision” gehalten.

10 Authentifizierung

Name und Anschrift des Auftraggebers:

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e.V. (DGUV)
Dr. Joachim Herrmann
Alte Heerstraße 111
53757 St. Augustin
Deutschland

Namen und Funktionen der Kooperationspartner:

Prof. Gerard I.J.M. Zwetsloot PhD (TNO, Herausgeber)
Pete Kines PhD (NRCWE)
Riika Ruotsala Msc (FIOH)
Linda Drupsteen PhD (TNO)

Namen und Einrichtungen, die mit Teilen des Forschungsvorhabens beauftragt wurden:

National Research Institute for the Working Environment (NRCWE, Dänemark)
Finnish Institute of Occupational Health (FIOH, Finnland)
The Health and Safety Laboratory (HSL, Vereinigtes Königreich)
The Central Institute for Labour Protection (CIOP, Polen)
Prevent (Belgien)

Datum bzw. Zeitraum der Untersuchung:

Dezember 2013 – Oktober 2015

Name und Unterschrift Prüferin:

Dr. Roxane L. Gervais, CPsychol CSci AFBPsS

Unterschrift:

Freigabe:

Robert Bezemer MSc
Autor

H.C. Borst MSc
Forschungsmanager