

Bachelorthesis, 2014

Bachelor of Science in Angewandter Psychologie

Behavior Based Safety: Praxisrelevante Aspekte und Bedingungen

Autor: Thomas Messner

Begleitende Person: Dr. Cuno Künzler

Praxispartner: Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA), Luzern

Danksagung

An dieser Stelle bedanke ich mich bei Dr. Ruedi Rügsegger für die hilfreiche und sehr angenehme Zusammenarbeit. Er ermöglichte mir die Auseinandersetzung mit dem interessanten Thema Behavior Based Safety und liess mir dabei viel Raum zur Entwicklung eigener Ideen.

Weiter bedanke ich mich bei Dr. Cuno Künzler für seine positive und motivierende Art sowie seine wertvollen fachlichen und wissenschaftlichen Hinweise, mit denen er mich unterstützte.

Die insgesamt 14 durchgeführten Interviews bilden einen wichtigen Bestandteil dieser Arbeit, weshalb ich mich auch bei diesen Personen herzlich für ihre Offenheit und ihr Vertrauen bedanke.

Abstract

Die vorliegende Arbeit befasst sich mit den wesentlichen Aspekten sowie den förderlichen und hinderlichen Bedingungen von Behavior Based Safety (BBS).

Ausgehend vom mitarbeitergetragenen Beobachtungskartensystem nach Bördlein (2009) wurden Sicherheitsfachkräfte in sieben Unternehmen interviewt, die BBS einsetzen und zusätzlich fünf Sicherheitsfachkräfte aus Betrieben, welche integrierte Sicherheit anwenden. Ziel war es herauszufinden, wie Unternehmen BBS in der Praxis umsetzen.

Anhand von leitfadenbasierten Experteninterviews, einer Dokumentenanalyse, einer Wortfeldanalyse und einer quantitativen Analyse zeigte sich, dass im Untersuchungsfeld BBS nach zwei unterschiedlichen Ansätzen realisiert wird. Beim ersten Ansatz beobachten die Mitarbeitenden ihre Arbeitskollegen, wobei die Beobachtungsdaten systematisch erfasst werden. Beim zweiten Ansatz beobachten die Vorgesetzten ihre Mitarbeitenden, die Beobachtungsdaten werden hier nicht systematisch erfasst. Als wesentliche Bedingung zur Umsetzung von BBS wurde von den Befragten die Unterstützung des Managements genannt.

Der Bericht umfasst 115'357 Zeichen (inkl. Leerzeichen, ohne Anhang).

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
2	Thematische Einbettung	3
2.1	Gesetzliche Rahmenbedingungen	3
2.2	Paradigmenwechsel in der Sicherheitsforschung	3
2.3	Integrierte Arbeitssicherheit	4
2.4	Hierarchie von Arbeitssicherheitsmassnahmen.....	5
2.5	Fragestellung	6
3	Behavior Based Safety	8
3.1	Ursprung von BBS	8
3.2	ABC-Modell.....	8
3.3	Konzept nach Bördlein.....	9
3.3.1	Einführungsphase	9
3.3.2	Die fünf Kernprinzipien von BBS	10
3.4	Evidenz für Effektivität	12
4	Psychologie der Arbeitssicherheit	14
4.1	Unfallpyramide.....	14
4.2	Swiss Cheese Model – ein systemischer Ansatz	15
4.3	Verhaltensorientierter Ansatz.....	15
4.3.1	Klassische und operante Konditionierung.....	16
4.3.2	Beobachtungslernen	17
4.3.3	Feedback.....	17
4.3.4	Zielsetzungen.....	18
4.3.5	Lernpsychologischer Ansatz	18
4.4	Sicherheitskultur und Sicherheitsklima	20
5	Methoden.....	22
5.1	Untersuchungsplan	22
5.2	Experteninterviews	23
5.2.1	Vorstudie	24

5.2.2	Hauptstudie.....	24
5.3	Dokumentenanalyse, Wortfeldanalyse und quantitative Analyse	25
5.4	Datenauswertung.....	26
6	Ergebnisse	27
6.1	Vorstudie	27
6.2	Hauptstudie.....	27
6.2.1	Dokumentenanalyse	27
6.2.2	Wortfeldanalyse.....	28
6.2.3	Experteninterviews.....	29
6.2.4	Förderliche und hinderliche Bedingungen	33
6.2.5	Indikatoren eines „funktionierenden“ BBS-Systems	35
6.2.6	Quantitative Analyse	35
7	Beantwortung der Fragestellung, Ausblick und Methodenkritik	37
8	Literaturverzeichnis.....	42
9	Glossar.....	45
10	Abbildungsverzeichnis	47
11	Tabellenverzeichnis.....	47
12	Anhang A : Interviews	48
13	Anhang B : Bedingungen und Indikatoren.....	62
14	Anhang C: Leitfäden, Kategorisierungsraster und ASA-Elemente.....	64

Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung	Beschrieb
ASA	Beizug von Arbeitsärzten und anderen Spezialisten der Arbeitssicherheit
BBS	Behavior Based Safety
BST	Behavioral Science Technology
EKAS	Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit
IAEA	International Atomic Energy Agency
IH	Interview der Hauptstudie
KOPAS	Kontaktperson für Arbeitssicherheit
MA	Mitarbeitende
SIBE	Sicherheitsbeauftragte Person
SUVA	Schweizerische Unfallversicherungsanstalt
VUV	Verordnung über die Unfallverhütung

1 Einleitung

In der Schweiz sterben jährlich rund 100 Menschen an den Folgen von Arbeitsunfällen. Dies entspricht 2.3 Todesfällen pro 100'000 Vollzeitbeschäftigten. Verglichen mit Deutschland (2.0), Frankreich (1.9) und England (1.4) entspricht dies einem hohen Wert (Safeatwork, 2014). Es stellt sich die Frage, wie solchen Unfällen entgegengewirkt werden kann, da sie einerseits grosses Leid für die betroffenen Personen selbst und andererseits, auf Grund von Ausfallzeiten und medizinischer Behandlung, wirtschaftliche Einbussen für das Unternehmen sowie für die Gesellschaft bedeuten.

Die Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (SUVA) engagiert sich stark in den Bereichen Prävention und Rehabilitation. Um (Arbeits-) Unfälle zu reduzieren berät und kontrolliert sie Betriebe, wertet Erkenntnisse aus Abklärungen systematisch aus, informiert anhand von Unfallbeispielen aus verschiedensten Branchen, führt Kampagnen und Aktionen zur Prävention durch. Ausserdem bildet die SUVA Sicherheitsfachkräfte aus.

Aufgrund solcher Bemühungen ist in der Schweiz eine Abnahme der Unfallzahlen zu verzeichnen. So wurden 1985 von der Berufsunfallversicherung 332'399 registrierte Fälle auf 3'012'000 Vollzeitbeschäftigten verzeichnet, 2011 waren es noch 271'952 neu registrierte Berufsunfälle auf 3'847'000 Vollzeitbeschäftigten (SUVA 2009, 2013). Zur Verringerung der Unfallzahlen werden oft technische und organisatorische Massnahmen umgesetzt, dagegen weisen personen- und verhaltensbezogene Interventionen noch viel Potential auf.

Die vorliegende Bachelorthesis untersucht im Auftrag der SUVA, wie sich mit verhaltensorientierten Massnahmen sicheres Arbeiten fördern lässt. Als Grundlage dienen die von Bördlein (2009) beschriebenen fünf Prinzipien zu Behavior Based Safety (BBS): sicheres Arbeitsverhalten definieren, Arbeitsverhalten beobachten, Feedback geben bzw. erhalten, Ziele zur Veränderung des Verhaltens setzen sowie sicheres Verhalten positiv verstärken. Es wird davon ausgegangen, dass personen- und verhaltensbezogene Massnahmen, in Ergänzung zu systembezogenen, technischen und organisatorischen Massnahmen einen wichtigen Beitrag zur Förderung der Arbeitssicherheit leisten.

Basierend auf der ausgearbeiteten Fragestellung und den erstellten Leitfragen (Kapitel 2.5), erfolgte zuerst eine Literaturrecherche. Danach dienten zwei durchgeführte Leitfadeninterviews als Vorstudie. In der nachfolgenden Hauptstudie wurden einerseits Fachleute zu Sicherheit befragt, die in ihrem Unternehmen BBS umsetzen und andererseits solche, die integrierte Sicherheit und verhaltensorientierte Massnahmen anwenden, welche aber nicht spezifisch BBS zugeordnet werden. Diese zusätzlich gewonnenen Daten ermöglichen ein umfassenderes Bild von BBS.

Der Fokus dieser Arbeit liegt auf dem nach Bördlein (2009) beschriebenen mitarbeitergetragenen Beobachtungskartensystem. Nicht im Zentrum stehen Verfahren bei welchen Vorgesetzte im Rahmen eines Audits mittels Checklisten Verhaltensbeobachtungen durchführen. Untersucht wird somit ein systematisches Vorgehen, bei welchem sich Mitarbeitende eines Teams gegenseitig in ihrem

Verhalten beobachten und diese Beobachtungen gegenseitig rückmelden. Damit soll ein Lernprogramm für sicherheitsgerechtes Verhalten unterstützt werden.

Die Bachelorthesis ist folgendermassen aufgebaut: Kapitel 2 beschreibt die thematische Einbettung und die Fragestellung. In Kapitel 3 wird das Instrument Behavior Based Safety nach Bördlein (2009) erläutert. Kapitel 4 geht auf die Psychologie der Arbeitssicherheit ein. Kapitel 5 zeigt das methodische Vorgehen auf und in Kapitel 6 werden die Ergebnisse der Hauptstudie präsentiert. Zum Schluss wird in Kapitel 7 die Fragestellung beantwortet, einen Ausblick gegeben und das methodische Vorgehen reflektiert.

2 Thematische Einbettung

Dieses Kapitel geht auf die gesetzlichen Rahmenbedingungen in der Schweiz, den Paradigmenwechsel in der Sicherheitsforschung sowie auf die integrierte Arbeitssicherheit der SUVA und die Hierarchien der Arbeitssicherheitsmassnahmen ein. Damit soll die Notwendigkeit zur Umsetzung von verhaltensorientierten Massnahmen aufgezeigt werden. Zum Schluss wird die Fragestellung der vorliegenden Bachelorthesis formuliert.

2.1 Gesetzliche Rahmenbedingungen

Der Bundesrat definierte die Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (EKAS) als zentrale Informations- und Koordinationsstelle für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz. Zu ihren Aufgaben gehören die Koordination der Präventionsmassnahmen und die einheitliche Anwendung der Vorschriften zum Arbeitsschutz. In erster Linie sind die Kantone und die SUVA für die Beratung und Überwachung der Betriebe zuständig. In zweiter Linie wirken das Staatssekretariat für Wirtschaft (SECO) und die Fachorganisationen bei der Durchführung mit (EKAS, 2014).

Arbeitsschutz und -sicherheit ist u. a. in der Verordnung über die Unfallverhütung (VUV, 1983) geregelt. Gemäss SUVA (2012) lässt sich zusammenfassend feststellen, dass die Hauptverantwortung für Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz bei den Arbeitgebenden liegt. Die Übertragung von Aufgaben an den Mitarbeitenden entbindet die Auftraggebenden jedoch nicht von ihren Verpflichtungen. Sie haben allen Pflichten nachzukommen, die notwendigen Massnahmen zu planen und deren Umsetzung sowie Einhaltung zu überwachen. Die Arbeitnehmenden sind verpflichtet den Arbeitgebenden zu unterstützen, seine Weisungen zu befolgen (insbesondere die persönliche Schutzausrüstung zu benutzen) und festgestellte Mängel entweder zu beheben oder unverzüglich den Vorgesetzten zu melden.

Für BBS bedeutet dies, dass sich die Mitarbeitenden einerseits an Massnahmen zur Arbeitssicherheit beteiligen müssen und andererseits, dass die Verantwortung nicht an die Mitarbeitenden delegiert werden darf.

2.2 Paradigmenwechsel in der Sicherheitsforschung

Die Entwicklungsetappen der Unfall- und Sicherheitsforschung lassen sich gemäss Reason (1993; zitiert nach Wilpert, 1996) als drei sich überlappende Phasen beschreiben, die in einem unmittelbaren Zusammenhang mit der wachsenden Systemkomplexität stehen. In der ersten, *technischen Phase*, wird Technikversagen als wichtigste Fehlerquelle angesehen. Unfallvermeidung erfolgt in erster Linie über Optimierung technischer Faktoren. Technische Barrieren werden umgangen, weshalb in der *Phase des menschlichen Fehlers* das Individuum als wichtigste Fehlerquelle gilt. Dabei wird besonders in Kompetenzerweiterung, Trainings, Fachprüfungen und Personalauswahlverfahren investiert. Die

Soziotechnische Phase geht davon aus, dass eine komplexe Interaktion technische, soziale, manageriale und organisationale Faktoren des gesamten Systems als Mitverursacher von Unfällen berücksichtigen muss.

Es stellt sich allerdings die Frage, was als Gesamtsystem anzusehen ist. Wilpert, Miller, Baggen und Gans (1999; zitiert nach Büttner, Fahlbruch & Wilpert, 2007) beklagten die Sichtweise auf einzelne Organisationen und fügten seit Beginn der 90er Jahren die *Phase interorganisationaler Beziehungen* mit dem Forschungsschwerpunkt interorganisationalen Dysfunktionen hinzu. Sie weisen in Untersuchungen zum deutschen kerntechnischen Sicherheitssystem auf die Notwendigkeit hin intra- als auch interorganisationale Dysfunktionen als Quellen unfallbegünstigter Fehler und Bedingungen zu berücksichtigen.

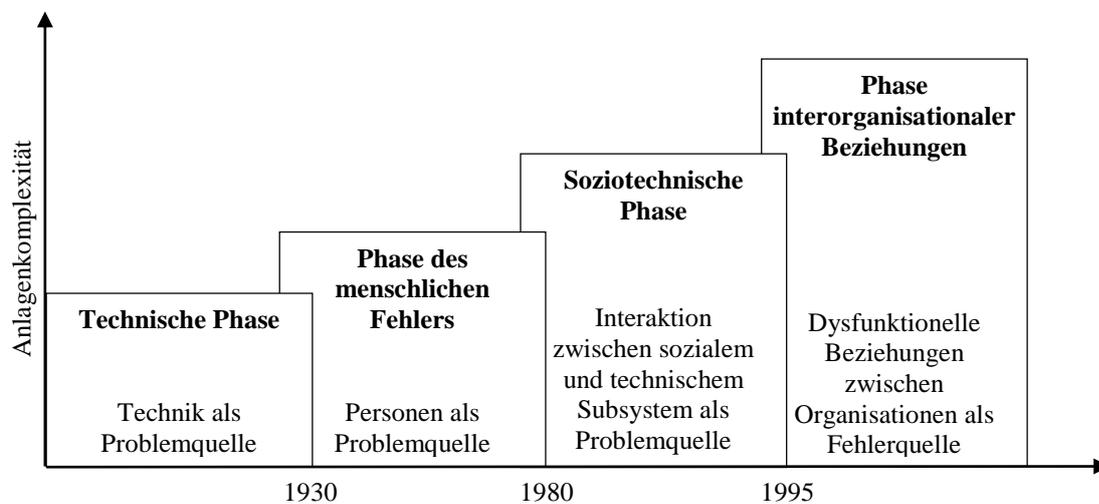


Abbildung 1: Phasen der Sicherheitsforschung (Wilpert et al., 1996; basierend auf Büttner et al., 2007)

BBS legt den Fokus auf das Verhalten innerhalb der soziotechnischen Phase. Sollte ein Unternehmen, das BBS anwendet, auch Fremdfirmen wie bspw. Zulieferfirmen, in ihrem System integrieren, so wird auch die Phase der interorganisationalen Beziehungen berücksichtigt.

2.3 Integrierte Arbeitssicherheit

Die seit 1918 tätige SUVA bietet die Dienstleistungen Prävention, Versicherung und Rehabilitation an (SUVA, 2014). Mit einem speziellen Programm „integrierte Sicherheit“ unterstützt sie Unternehmen mit mehr als 80 Vollbeschäftigten in der Verbesserung von Sicherheitskultur und Systemsicherheit. Dabei soll Sicherheitsbewusstsein und sicherheitsgerechtes Verhalten gefördert und den Vorgesetzten die gesetzliche Verantwortung vermittelt werden. Die Unternehmen setzen dazu die ASA-Richtlinien (Beizug von Arbeitsärzten und anderen Spezialisten der Arbeitssicherheit) der EKAS um, welche anhand von 10 Elementen den Arbeitsschutz und die Gesundheitsförderung in den Betrieben unterstützen (Anhang C).

BBS lässt sich bis auf den Punkt Notfallorganisation allen Elementen des ASA-Konzepts zuordnen. Der Punkt „Kontrolle und Audit“ unterscheidet sich in Bezug auf die Beobachtenden. Nach dem ASA-Konzept beobachten die Vorgesetzten ihre Mitarbeitenden, nach dem mitarbeitergetragenen Beobachtungskartensystems beobachten die Mitarbeitenden ihre Kollegen.

2.4 Hierarchie von Arbeitssicherheitsmassnahmen

Warum lassen sich Menschen nicht so einfach für Arbeitssicherheit motivieren? Es gibt Gründe für sicheres aber auch für unsicheres Verhalten.

Aus motivationstheoretischen bzw. wert-erwartungstheoretischen Überlegungen lässt sich schliessen, dass sich unsicheres Verhalten nur schwer beeinflussen lässt. Zwar stellt die persönliche Gesundheit für alle einen hohen Wert und somit ein erstrebenswertes Ziel dar. Da sich Unfälle aber nur selten ereignen und gemäss der Wert-Erwartungstheorie das Verhalten als Produkt von Wert und Erwartungswahrscheinlichkeit entsteht, ist sicheres Verhalten nicht ohne Weiteres zu erwarten. Mögliche negative oder positive Konsequenzen des eigenen Verhaltens sind oft zeitlich zu weit entfernt (Semmer & Udris, 2004; zitiert nach Zapf & Dormann, 2006). Deswegen hat sich in der Unfallforschung die in Tabelle 1 dargestellte Hierarchie von Arbeitssicherheitsmassnahmen etabliert.

Tabelle 1: Hierarchie von Arbeitssicherheitsmassnahmen (Burkhardt, 1992; Hoyos, 1987; basierend auf Zapf & Dormann, 2006).

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">1. Beseitigung der Gefahr2. Abschirmung der Gefahr (d. h. Entfernung der Personen aus dem Gefahrenbereich)3. Technische Schutzvorrichtungen4. Persönliche Schutzvorrichtungen (Schutzkleidung)5. Verhaltensregeln und Einstellungsbeeinflussung |
|---|

Zuerst ist es also sinnvoll arbeitsgestalterische Mittel anzuwenden, um Gefährdungen möglichst zu beseitigen. Schlussendlich folgen Massnahmen zur Verhaltensänderung, Sicherheitsmotivation und Einstellungsänderung (Zapf & Dormann, 2006). BBS geht davon aus, dass die Punkte eins bis vier sinnvoll umgesetzt sind und setzt bei Punkt fünf, den Verhaltensregeln und der Einstellungsbeeinflussung, an.

2.5 Fragestellung

Aus der Einleitung (Kapitel 1), den dargelegten Aspekten der thematischen Einbettung (Kapitel 2), aber auch aus den Erläuterungen zur Sicherheitspyramide (Kapitel 4.1) und dem Swiss Cheese Model (Kapitel 4.2), erschliesst sich die Relevanz der Untersuchungen für diese Bachelorthesis.

Nach Bördlein (2009) haben sich die Arbeitsbedingungen bezüglich körperlicher Gefährdungen in den letzten Jahrzehnten gebessert (vgl. Kapitel 1). Zwar gibt es noch gefährliche Tätigkeiten, die aber mit zum Teil aufwändigen Sicherheitsvorkehrungen minimiert werden. Somit spielen unsichere Arbeitsbedingungen bei Arbeitsunfällen eine geringere Rolle. Technische und persönliche Schutzvorkehrungen sind hierzulande, verglichen mit anderen Ländern, insgesamt auf einem hohen Niveau. Wenn, wie in Kapitel 2.4 beschrieben, die Punkte eins bis vier sinnvoll umgesetzt sind, ist BBS eine Möglichkeit die Unfallzahlen weiter zu senken. Mit dem Instrument BBS wird die Anzahl unsicherer Verhaltensweisen systematisch minimiert wodurch sich die Wahrscheinlichkeit eines Unfallereignisses reduziert. Zudem beeinflussen erfolgreich umgesetzte BBS-Interventionen die Sicherheitskultur positiv.

Fragestellung

Nachdem nun der Rahmen der Fragestellung dargestellt wurde folgt die ausformulierte Fragestellung:

- Was sind die wesentlichen Aspekte von BBS und welche förderlichen sowie hinderlichen Bedingungen sind in der Praxis identifizierbar?

Leitfragen

Die Fragestellung wird in weitere Zwischenschritte aufgeteilt, in sogenannte Leitfragen. Sie sind ein Bindeglied zwischen theoretischen Vorüberlegungen und qualitativen Erhebungsmethoden. Leitfragen sind keine theoretischen Fragen und weder an Variablen noch an vermuteten Kausalzusammenhängen orientiert. Vielmehr charakterisieren sie das Wissen, das zur Beantwortung der Fragestellung beschafft werden muss (Gläser & Laudel, 2010).

- Was ist der Grundgedanke von BBS?
- Auf welchen psychologischen Konstrukten basiert BBS?
- Was sind nach Bördlein (2009) die wichtigsten Elemente von BBS?
- Finden sich Belege zur Effektivität von BBS?
- Wie wird BBS in den untersuchten Unternehmen umgesetzt?
- Welche förderlichen Bedingungen lassen sich in der Praxis identifizieren?
- Welche hinderlichen Bedingungen lassen sich in der Praxis identifizieren?
- Welche Indikatoren weisen in der Praxis auf ein „funktionierendes“ BBS hin?
- Wie hoch wird das Kosten-/Nutzenverhältnis von BBS eingeschätzt?

Arbeitshypothesen

Wie in der quantitativen wird auch in der qualitativen Forschung vorgeschlagen Hypothesen zu formulieren. Diese haben hier jedoch eine andere Funktion. Sie werden nur in Ausnahmefällen geprüft, d. h. bestätigt oder widerlegt. Sie können aber die empirische Erhebung und die Auswertung anleiten und die Vorannahmen des Forschers explizieren (Gläser & Laudel, 2010). Die folgenden Arbeitshypothesen ergaben sich aus einer ersten Literatursichtung und den beiden geführten Interviews aus der Vorstudie. Es wird dazu nicht explizit Stellung genommen.

- Der Begriff BBS ist bei den angefragten Unternehmen eher unbekannt.
- BBS wird in grösseren, international tätigen Unternehmen angewendet.
- Unterschiedliche Umsetzungen von BBS sind auf situative Bedingungen in den spezifischen Branchen und Ländern zurückzuführen.
- Unternehmen, die integrierte Sicherheit anwenden, setzen einzelne Elemente von BBS um.
- Die interviewten Personen empfehlen eine obligatorische Einführung von BBS.
- Der Einfluss von BBS auf das Sicherheitsklima wird von den Befragten hoch eingeschätzt.

Zwischenfazit:

- Nach schweizerischem Recht liegt die Hauptverantwortung für Arbeitssicherheit beim Arbeitgebenden und darf auch innerhalb von BBS nicht auf den Arbeitnehmenden delegiert werden.
- Im letzten Jahrhundert vollzog sich ein Paradigmenwechsel von der technischen Phase zur Phase der menschlichen Fehler und der soziotechnischen Phase sowie zur Phase interorganisationaler Beziehungen. BBS setzt besonders bei der soziotechnischen Phase an.
- Integrierte Sicherheit ist ein systemischer Ansatz der SUVA, der mit den 10 Elementen von ASA den Arbeitsschutz und die Gesundheitsförderung in den Betrieben unterstützt. Bis auf das Element Notfallorganisation lässt sich BBS mit den Elementen von ASA verorten.
- In der Hierarchie von Arbeitssicherheitsmassnahmen werden Verhaltensregeln und Einstellungsbeeinflussung als letzten, umzusetzenden Punkt erwähnt. Hier setzt BBS als Möglichkeit an, die Unfallzahlen weiter zu senken.

3 Behavior Based Safety

Dieses Kapitel beschreibt zunächst den Ursprung von BBS sowie das ABC-Modell. Danach wird das Instrument BBS nach Bördlein (2009) erklärt und es werden Belege für die Effektivität von BBS-Interventionen aufgezeigt.

Bei BBS handelt es sich nicht um ein fertiges Konzept, sondern um eine Sammlung wissenschaftlich begründeter Prinzipien. Die fünf Kernprinzipien sind sicheres Arbeitsverhalten definieren, Arbeitsverhalten beobachten, Feedback geben, Ziele zur Veränderung des Verhaltens setzen sowie sicheres Verhalten positiv verstärken. Obschon BBS keine geschützte Handelsmarke ist, bieten Unternehmen eigene BBS-Systeme an, die sie zum Teil als geschützte Marken vertreiben, wie bspw. „Quality Safety Edge“, „Behavioral Science Technology“ (BST) u. a. (Bördlein, 2009).

3.1 Ursprung von BBS

BBS ist nach Bördlein (2009) eine OBM-Massnahme (organizational behavior management), mit dem Ziel Verhaltensweisen von Menschen in Organisationen zu ändern. Anfang der siebziger Jahre des 20. Jahrhunderts übertrugen Bird und Schlesinger (1970), McIntire und White (1975; zitiert nach Bördlein, 2009) erste Erkenntnisse in die Arbeitssicherheit und Scott Geller prägte für solche Interventionen den Begriff BBS. Nach Krause, Seymour und Sloat (1999) gilt die Untersuchung von Komaki (1978) zu den ersten, welche verhaltensorientierte Techniken im Bereich Sicherheit der Industrie anwendete.

3.2 ABC-Modell

Um den Zusammenhang zwischen Verhalten und Umweltereignissen zu verstehen, kann das ABC-Modell aus der Verhaltensanalyse herangezogen werden. Zu den vorausgehenden Bedingungen (Antecedents) zählen bspw. Hinweise, Erklärungen, Schulungen und Trainings. Sie lösen das Verhalten (Behavior) aus. Als Verhalten werden alle beobachtbaren Aktivitäten des Menschen betrachtet. Die Konsequenzen (Consequences) stärken oder schwächen ein Verhalten und führen schliesslich dazu, dass das Verhalten beibehalten wird oder nicht.



Abbildung 2: ABC-Modell (basierend auf Bördlein, 2009)

Menschen verhalten sich nicht riskant weil sie bewusst eine Gefahr eingehen, sondern weil es für sie gute Gründe gibt. Vorausgehende Bedingungen sind notwendig, reichen aber nicht aus, um das Verhalten dauerhaft zu ändern. Dazu bedarf es der Veränderung der Konsequenzen. Das Ziel von BBS

ist, Mitarbeitende durch positive Konsequenzen an sicheres Verhalten heran zu führen. Als einfachste Form eignet sich positives Feedback (Kapitel 3.3.3), dass etwas richtig ausgeführt wird. Ausserdem wird das Verhalten umso stärker beeinflusst, je zeitnaher die Konsequenz auf das Verhalten folgt (Bördlein, 2009).

3.3 Konzept nach Bördlein

Bördlein (2009) unterscheidet grundsätzlich zwei verschiedene Modelle zur Umsetzung von BBS. Das mitarbeitergetragene Beobachtungskartensystem und das Checklistensystem. Im Gegensatz zum mitarbeitergetragenen Beobachtungskartensystem beobachten beim Checklistensystem nicht alle Mitarbeitende sondern nur ein paar ausgewählte Beobachter. Prinzipiell können in diesem System alle Personen beobachten, es wird aber empfohlen, dass dies der direkte Vorgesetzte übernimmt, was weniger aktive Arbeit im System erfordert. Aufgrund der geringeren Anzahl Beobachtungen, in der Regel ein Rundgang täglich, werden beim Checklistensystem zusätzlich Ergebnisse und nicht nur Verhaltensweisen beobachtet. Die definierten Verhaltensweisen müssen weder zu 100% erfüllt sein, noch werden sie fortlaufend ausgewertet. Die Auswertung erfolgt nur noch zyklisch, bspw. alle drei Monate. In diesem System sind keine Beobachter oder Unterstützerguppen vorgesehen. Zwar soll auch hier positives Feedback gegeben werden, es erfolgt aber üblicherweise nicht kontinuierlich. Die wichtigere Form der Rückmeldung ist das grafische Feedback. Des Weiteren wird positive Verstärkung mittels eines Punktesystems (Tokensystem) organisiert. Bei beiden Systemen wird die Einführungsphase grundsätzlich gleich umgesetzt. Im Übrigen liegt der Fokus auf dem mitarbeitergetragenen Beobachtungskartensystem.

Folgende drei Grundbedingungen sind für ein „funktionierendes“ BBS notwendig:

- BBS ist eine zusätzliche Komponente, die voraussetzt, dass technische und prozedurale Lösungen bereits sinnvoll umgesetzt sind (Kapitel 2.4).
- Innerhalb BBS werden die Mitarbeitenden in der Linie weder als Schuldige angesehen, noch tragen sie die alleinige Verantwortung für die Sicherheit (vgl. Kapitel 2.1, 4.3, 4.3.3 und 4.4).
- Das Berichten von unsicherem Verhalten im Rahmen von BBS führt nicht zu negativen Konsequenzen für die Mitarbeitenden (Kapitel 4.3.1).

3.3.1 Einführungsphase

BBS lässt sich in einer Organisation als Change Projekt umsetzen. In der Einführungsphase muss nach Bördlein (2009) zuerst entschieden werden, ob BBS im ganzen Unternehmen oder in einzelnen Teilbereichen zu realisieren ist; wobei die Einführung obligatorisch und nicht freiwillig sein soll. Es stellt sich allerdings die Frage, ob ein Einbezug aller Mitarbeitenden von Anfang an sinnvoll ist. In einem *Sicherheitsassessment* werden die Voraussetzungen zur Durchführung geklärt. Dabei handelt es

sich um eine vorausgehende Bedingung. Im Gegensatz zum Sicherheitsaudit verschafft es einen vollständigen Überblick über den aktuellen Stand der Arbeitssicherheit.

An einer *Infoveranstaltung*, die von Vorgesetzten und nicht von externen Personen geleitet wird, wird die Entscheidung für BBS an alle Mitarbeitenden vermittelt. Es muss verdeutlicht werden, dass BBS einzuführen nicht bedeutet die Verantwortung für sicheres Arbeiten den Mitarbeitenden zu übertragen (Kapitel 2.1 und 3.3). An dieser Veranstaltung sollen Vorgesetzte Mitarbeitende zur Mithilfe an der Umsetzung von BBS ansprechen, wobei auch kritisch eingestellte Personen einzubeziehen sind.

Der *Planungsworkshop* dient dazu, auf den Grundlagen des Assessments, die endgültige Form des BBS-Systems im Unternehmen festzulegen. Allen Entscheidungstragenden der Unternehmensleitung muss klar sein, was BBS für den Betrieb bedeutet und was mit den Massnahmen bezweckt wird.

Wichtig ist die Teilnahme von Repräsentanten aller hierarchischen Ebenen. Der Beizug eines Experten mit Praxiserfahrung ist sinnvoll, da er vermitteln und Anregungen zur Entscheidungsfindung geben kann. Des Weiteren ist über zeitliche und finanzielle Ressourcen offen zu sprechen. Bördlein (2009) weist bei BBS, im Vergleich zu anderen Massnahmen, auf meist relativ geringe Kosten hin. Besonders wenn die Aufwände den Einsparungen aus der geringeren Zahl an Arbeitsunfällen und den optimierten Abläufen gegenübergestellt werden.

Im Anschluss des Planungswshops haben sich die Teilnehmenden mit folgenden Punkten zu befassen: Arbeitssicherheit als Bestandteil des Firmenleitbildes integrieren und eine Art Verfassung des BBS-Prozesses formulieren (Ziel, Massnahme, Zeck). Zudem würde ein selbstgewählter Name die Chancen erhöhen, dass sich die Mitarbeitenden mit diesem Prozess besser identifizieren (Bördlein, 2009).

3.3.2 Die fünf Kernprinzipien von BBS

Die nachfolgenden fünf Prinzipien gelten als Kernprogramm von BBS (McCann & Sulzer-Azaroff, 1996; Wirth & Sigurdsson, 2008; zitiert nach Bördlein, 2009).

Verhalten definieren

Zuerst muss sicheres Verhalten definiert werden. Als Quellen dienen bspw. Unfallanalysen, bestehende Vorschriften und Anweisungen sowie das Wissen der Mitarbeitenden. Verhaltensweisen sind eindeutig, aktiv, messbar (zählbar), beobachtbar, zuverlässig und sicher (als sicherer Zustand) zu formulieren. Im Gegensatz zu Verhaltensweisen (z. B. Arbeitsplatz aufräumen) lassen sich auch Ergebnisse beobachten (z. B. der aufgeräumte Arbeitsplatz). Dabei muss der Mitarbeitende nicht anwesend sein, das Feedback erfolgt hier jedoch nicht zeitnah. Sichere Verhaltensweisen sind mit allen Mitarbeitenden zu trainieren. Der Trainer zeigt zuerst das Verhalten, das er gleichzeitig mit der jeweiligen Definition kommentiert. Anschliessend zeigt die zu trainierende Person das Verhalten, wobei der Trainer häufig konstruktives und positives Feedback gibt (Bördlein, 2009).

Verhalten beobachten

Ein heikler Aspekt von BBS ist das Beobachten von Verhalten. Zumindest während der Anfangsphase kann es von den Menschen als unangenehm empfunden werden, da es häufig als eine vorausgehende Bedingung einer Bestrafung angesehen wird. Beobachtungen sollten deshalb offen, nicht heimlich, und eventuell angekündigt erfolgen.

Die *Beobachterübereinstimmung* ermöglicht Verhaltensweisen möglichst reliabel zu beobachten und lässt sich durch gezieltes Training verbessern. Dazu müssen sich mindestens zwei Personen über das beobachtete Verhalten einig sein. Die Beobachterübereinstimmung wird in Prozenten angegeben, wobei ein Wert von mindestens 80% als akzeptabel betrachtet wird (Formel: $\frac{\text{übereinstimmende Fälle}}{\text{Gesamtzahl der Fälle}} \times 100$).

Die Erfassung der *Basisrate* ermöglicht eine Aussage zur Wirksamkeit zu treffen. Zuerst wird während mindestens einer Woche beobachtet ohne ein Feedback zu geben. Die Ergebnisse lassen sich auf einer Grafik darstellen. Sobald keine grossen Schwankungen mehr feststellbar sind, kann zur Beobachtung mit Feedback gewechselt werden.

Nehmen alle Mitarbeitenden die Rolle des Beobachters und des Beobachteten ein, wächst das Verständnis für die jeweilige Rolle. Die Beobachtungsdaten lassen sich auf anonymisierten Beobachtungskarten erfassen und werden an den Datenmanager zur Auswertung weitergeleitet. Dabei liegt der Fokus auf sicherem Verhalten, Beobachten und Verstärken (Bördlein, 2009).

Feedback geben bzw. erhalten

Feedback ist nach dem ABC-Modell (Kapitel 3.2) einerseits eine vorausgehende Bedingung und andererseits eine Konsequenz. Feedback geben ist eine wichtige Massnahme, um Verhalten zu ändern. Es vermittelt zudem den Personen, dass ihr Verhalten beachtet wird. Auf sicheres Verhalten erfolgt positives und auf unsicheres Verhalten konstruktives (korrekatives) Feedback. Es sollte überwiegend positives Feedback gegeben werden, allgemein wird die 4:1-Regel empfohlen. Im Rahmen von BBS gilt blosse Kritik nicht als Rückmeldung. Das Feedback bezieht sich ausserdem immer auf ein Verhalten und nie auf die Eigenschaften einer Person. Feedback soll objektiv, ehrlich und spezifisch sein. Des Weiteren sollte nachgefragt werden, warum ein Verhalten sicher oder unsicher ist. Die Person darf nicht verurteilt und Lob und Kritik sollen nicht vermischt werden. Zu Beginn eines Veränderungsprozesses wird Feedback möglichst oft gegeben, danach wird es allmählich ausgedünnt. Die wirksamste Form ist das persönliche Feedback von Mitarbeitenden zu Mitarbeitenden, da es unmittelbar erfolgt. Aus den Beobachtungsdaten können zudem grafische Feedbacks als Liniendiagramm erstellt und der jeweiligen Arbeitsgruppe präsentiert werden. Schriftliches Feedback wird selten verwendet, wenn, erfolgt es meist individualisiert z. B. wenn Mitarbeitende nicht zu Gruppen zusammengefasst werden können. Angemessen und erfolgreich Feedback geben muss trainiert werden (Bördlein, 2009).

Ziele setzen

Durch das Setzen von Zielen, lässt sich die Wirkung von Feedback auf die Verhaltensänderung erhöhen. Dazu werden Zielsetzungen meistens aufgrund einer Basisrate festgelegt. Die Zielerreichung sollte beim grafischen Feedback durch eine Linie in der Grafik veranschaulicht werden. Ziele müssen herausfordernd aber erreichbar und nach den SMART-Regeln (Kapitel 4.3.4) formuliert sein. Ein Ziel wie „Null Unfälle“ widerspricht diesen Regeln. „Null Unfälle“ lassen sich aber als Ideal in eine Vision einbinden. Veränderungsprozesse benötigen Zeit. Dauert es bis zur Zielerreichung zu lange, sinkt die Motivation, weshalb es ratsam ist, komplexere Zielsetzungen in Zwischenziele aufzuteilen (Bördlein, 2009).

Positiv verstärken

Die Mitarbeitenden müssen lernen, dass Feedback in der Regel angenehm ist. Dazu dient positive Verstärkung, welche eine Frage der Unternehmenskultur ist und im Unternehmen „top down“ eingeführt werden sollte. Zu unterscheiden sind soziale und materielle Verstärker. Soziale positive Verstärker sind bspw. Kopfnicken, Lob und Anerkennung. Als materielle Verstärker werden Kleinigkeiten wie etwa ein Kaffee oder ein Mittagessen empfohlen. Die Vergabe von grösseren Geldbeträgen ist bei BBS nicht sinnvoll. Es ist wichtig angemessen zu verstärken und die vier Grundsätze ehrlich und spezifisch sein, Verstärkung unmittelbar und persönlich geben, einzuhalten. Werden Teilziele gesetzt, sind diese mit sozialer Verstärkung verbunden. Nur das Erreichen eines Endziels wird, wenn überhaupt, an materielle Verstärkung gebunden (Bördlein, 2009).

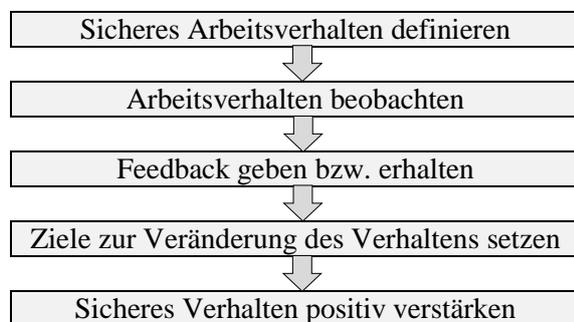


Abbildung 3: BBS-Prozess als Übersicht (eigene Darstellung)

3.4 Evidenz für Effektivität

Krause, Seymour und Sloat (1999) untersuchten in ihrem Beratungsunternehmen den Effekt von BBS anhand einer Langzeit-Metaanalyse. Die Studie berücksichtigt 73 von 229 Unternehmen aus dem Industriesektor (Chemie, Papier, Erdöl usw.). Als wichtigste Selektionskriterien für die Teilnahme an der Untersuchung galten: Die Steuerungsgruppen wurden zuvor von der Beratungsfirma trainiert, die Unternehmen hatten ihren Sitz in den USA und führten mindestens ein Jahr lang Beobachtungen durch. Zusätzlich wurden alle Unternehmen gebeten die Anzahl der meldepflichtigen Unfälle bis vier Jahre vor der BBS Einführung und ein Jahr danach zu Übermitteln. Verglichen mit der Basisrate

(Unfallzahlen der vier Jahre bevor BBS eingeführt wurde) reduzierten sich die Unfallzahlen im ersten Jahr nach den Beobachtungen um 26%, im zweiten um 42%, im dritten um 50% im vierten um 60% und im fünften um 69%.

Die Untersuchung von Grindle, Dickinson und Boettcher (2000, zitiert nach Bördlein, 2009) beinhaltet 18 Studien aus verschiedenen Branchen der Produktion, die in den Ländern USA, Israel, Finnland und England durchgeführt wurden. Sie stellten fest, dass Konsequenzen (z. B. Feedback) wirksamer sind als vorausgehende Bedingungen (z. B. Training). Es zeigte sich zudem, dass eine Kombination von Interventionen (z. B. Training, Zielvereinbarung und Feedback) am effektivsten ist. Bezüglich der relativen Wirksamkeit von selbst- oder fremdbestimmten Zielen war kein Unterschied feststellbar. Die Mitarbeitenden empfanden aber das gemeinsame Setzen von Zielen als angenehmer.

Sulzer-Azaroff und Austin (2000) fassen in ihrer Untersuchung 33 Studien zusammen, welche aus den Bereichen Papierfabrikation, Nahrungsmittelproduktion und Schiffswerften stammen. Die meisten Studien wurden in den USA und einige in Chile, Kuba, Finnland, Hongkong, Spanien und England durchgeführt. Von den 33 Studien berichten 32 von einem Rückgang der Arbeitsunfälle mit Verletzungsfolgen. Sulzer-Azaroff und Austin (2000) weisen auf die Herausforderungen solcher Übersichten hin. BBS Systeme variieren in Form und Komplexität in ihrer spezifischen Anwendung, was einen Vergleich der einzelnen Studien erschwert.

Tuncel, Lotlikar, Salem und Daraiseh (2006) untersuchten den Effekt von BBS-Interventionen zur Reduktion von Unfällen und Verletzungen am Arbeitsplatz. Die Metaanalyse basiert auf 13 Studien aus den Bereichen Produktion, Schiffsbau, Bergbau usw. Um die unterschiedlichen Studien vergleichen zu können wurde ein SAR-Wert definiert (standardized accident/injury ratio). Dabei wird die Anzahl beobachteter Unfälle und Verletzungen durch die Anzahl erwarteter Unfälle und Verletzungen dividiert. Die Studien beinhalten als Variablen einzelne oder eine Kombination von Interventionen wie bspw. Sicherheitstraining, Feedback und Zielsetzungen (token economy und Posteraktionen). In einer Studie wurde von einem leichten Anstieg der Unfallzahlen nach BBS-Interventionen berichtet. Alle anderen Studien weisen eine geringere Anzahl Unfälle und Verletzungen auf. Gemäss Tuncel et al. (2006) sind die positiven Ergebnisse kritisch zu betrachten da die untersuchten Studien teilweise methodische Mängel aufweisen. Insgesamt stützen aber die Resultate die Ergebnisse von den oben erwähnten Studien von Sulzer-Azaroff und Austin (2000) und Grindle et al. (2000), die als theoretische Basis dieser Metaanalyse dienen.

Zimolong, Elke und Trimpop (2006, S. 654) stellen fest: „Die mit Abstand erfolgreichsten und am häufigsten untersuchten Programme zur Verhaltensänderung basieren auf dem ABC Rahmenkonzept der operanten Konditionierung“ welche auch als OBM bezeichnet werden. Laut Bördlein (2009) ist damit BBS gemeint.

Zwischenfazit:

- BBS geht davon aus, dass technische und prozedurale Massnahmen bereits sinnvoll umgesetzt wurden.
- BBS ist obligatorisch und nicht freiwillig einzuführen. Als erstes wird ein Sicherheitsassessment, danach eine Infoveranstaltung und im Weiteren ein Planungsworkshop durchgeführt.
- Zu den fünf Kernprinzipien von BBS zählen: Verhalten definieren, Verhalten beobachten, Feedback geben bzw. erhalten, Ziele setzen sowie die positive Verstärkung.
- Die Effektivität von BBS wurde in Metaanalysen mehrfach belegt.

4 Psychologie der Arbeitssicherheit

Im Weiteren werden die im Kapitel 3 erläuterten BBS-Prinzipien in psychologische Theorien eingebettet. Dazu wird zunächst der Bezug zur Sicherheitspyramide und dem Swiss Cheese Model erklärt. Anschliessend folgen Theorien zur Konditionierung, zum Beobachtungslernen, zu Feedback und Zielsetzungen. Schlussendlich wird der lernpsychologische Ansatz und die Sicherheitskultur bzw. das Sicherheitsklima beschrieben.

4.1 Unfallpyramide

Arbeitsunfälle sind nach Schaper (2011b) eher seltene Ereignisse. Je schwerer der Unfall ist, desto seltener tritt das Ereignis auf, was die Sicherheitspyramide in Abbildung 4 veranschaulicht. Die schweren Unfälle mit Todesfolge befinden sich an der Spitze der Pyramide, die Basis wird von den viel häufigeren unsicheren Verhaltensweisen gebildet.

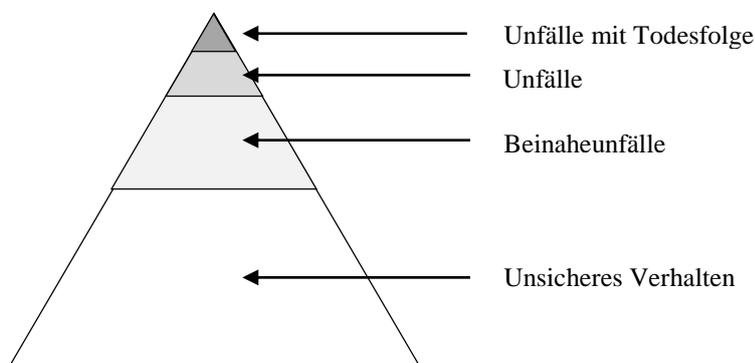


Abbildung 4: Sicherheitspyramide (basierend auf Bördlein 2009)

Die Sicherheitspyramide liegt einem Zahlenverhältnis zwischen Unfällen, Beinaheunfällen und unsicheren Verhaltensweisen zugrunde, das für Bereiche wie bspw. Strassenverkehr und gewerbliche

Arbeit bestätigt wurde. So zeigen Leder und Skiba (2005) im Bereich Arbeitsunfälle auf, dass pro Unfall mit Todesfolge 1'264 Unfälle mit Ausfallzeiten von mehr als drei Kalendertagen und 5'125 Unfälle mit Ausfallzeiten von weniger als einem Kalendertag folgen. Die Anzahl Beinaheunfälle wird von ihnen grösser als 50'000 geschätzt. Die Pyramide zeigt auf, dass es zu schweren Unfällen kommen kann, wenn eine breite Basis an unsicherem Verhalten vorliegt (Bördlein, 2009). Gemäss Schaper (2011b) zählt menschliches Fehlverhalten oft als unmittelbar auslösende Funktion bei Unfällen aber meistens führen bestimmte Verknüpfungen von Ursachen zum Unfall (Kapitel 4.2). Allgemein können technische, organisatorische und personengebundene Unfallursachen unterschieden werden.

BBS hat zum Ziel, die Anzahl der unsicheren Verhaltensweisen zu reduzieren, um so, indirekt eine Minimierung der Anzahl Unfälle zu erwirken.

4.2 Swiss Cheese Model – ein systemischer Ansatz

Der in Kapitel 2.3 beschriebene Ansatz der integrierten Sicherheit stützt sich auf das Swiss-Cheese Model. Dieses Modell kann auch für BBS herangezogen werden.

Durch die systemische Sichtweise des Swiss Cheese Modells von Reason (1994) wird die Suche nach Fehlerursachen ausgedehnt. Das Modell unterscheidet aktive und latente Fehler. Aktive Fehler werden direkt vom Mitarbeitenden an der Mensch-Maschine-Schnittstelle begangen. Sie sind sichtbar, können Unfälle direkt auslösen und haben somit unmittelbare Konsequenzen. Latente Fehler können zeitlich und räumlich weit entfernt von der Unfallstelle getätigt werden (Hofinger, 2012). Schaper (2011b) weist darauf hin, dass latente Fehler unbemerkt wie Krankheitsherde im System ruhen können und sich zunächst nicht oder nur indirekt auf das System auswirken. Zum Systemunfall kommt es erst, wenn aktive und latente Fehler in Zusammenhang mit lokalen Umständen kombiniert werden und die Sicherheitsbarrieren versagen. Unfallverursachende Entscheidungen werden also nicht notwendigerweise durch die am Unfall beteiligten Personen getroffen (Hofinger, 2012).

Für BBS bedeutet dies, dass das Instrument von allen Hierarchiestufen im System bzw. in der Organisation getragen werden muss. So sollen nicht nur Mitarbeitende in der Linie, sondern die ganze Belegschaft inklusive Top-Management, einbezogen werden.

4.3 Verhaltensorientierter Ansatz

Der Begriff Verhalten ist laut Hacker und von der Weth (2012) nicht verbindlich definiert. Fröhlich (2010, S. 500) beschreibt Verhalten als eine allgemeine „Bezeichnung für die Gesamtheit aller beobachteten, feststellbaren oder messbaren Aktivitäten des lebenden Organismus, meist aufgefasst als Reaktion auf bestimmte Reize oder Reizkonstellationen [...]“. Zu den Aktivitäten von Verhalten „gehören neben Bewegungen (Veränderung der Skelettmuskulatur) und als Handlungen bezeichneten Bewegungsabläufen“ auch physiologische Vorgänge. Der klassische Behaviorismus unterscheidet

offenes Verhalten (direkt beobachtbare Veränderungen) und verborgenes Verhalten (meist physiologische Veränderungen). Verhalten bezieht sich auf das „objektiv“ Beobachtbare, wobei manchmal auch geistige Tätigkeiten (z. B. Denkvermögen) oder Vorgänge wie bewusstes Erleben einbezogen werden (Fröhlich, 2010).

Gemäss Schaper (2011b) sind Fragen der Arbeitssicherheit komplexer Natur, die einerseits unterschiedliche fachliche Disziplinen (Ingenieurwissenschaften, Arbeitswissenschaft, Organisations-, Arbeits- und Ingenieurpsychologie) erfordern und andererseits technische, organisationale sowie verhaltensorientierte Einflussfaktoren berücksichtigen müssen. Verhaltensorientierte Ansätze gehen der Frage nach, wie und anhand welcher Prinzipien sich (Arbeits-) Verhalten verändern lässt. Sie basieren auf behavioristischen Theorien des klassischen und operanten Konditionierens sowie des Beobachtungslernens.

Es zeigt sich, dass es anspruchsvoll ist Verhalten zu definieren. Für BBS ist es deshalb notwendig, die gewünschten sicheren Verhaltensweisen klar zu definieren.

4.3.1 Klassische und operante Konditionierung

Die *klassische Konditionierung* geht davon aus, dass jedes Verhalten eine Reaktion auf einen bestimmten Reiz (Stimulus) in der Umwelt darstellt. Menschliches Verhalten lässt sich aber nicht ausschliesslich durch Reize von aussen beeinflussen sondern auch Prozesse im Innern des Menschen wie bspw. Einstellungen, Motive, Emotionen, Fähigkeiten oder Persönlichkeitseigenschaften wirken auf das Verhalten ein (Scharper, 2011a).

Die *operante Konditionierung* beruht auf der Wirkung von positiven und negativen Konsequenzen eines Verhaltens. Positive Folgen erhöhen die Wahrscheinlichkeit des Auftretens während negative sie verringern. Dabei werden die beiden Grundtypen Verstärkung und Bestrafung unterschieden. Die Verstärker werden weiter in positive (Belohnung) und in negative Verstärkung unterteilt. Bei der negativen Verstärkung wird die Auftretenswahrscheinlichkeit eines bestimmten Verhaltens erhöht indem ein negativer Reiz beim Zeigen eines gewünschten Verhaltens entfernt wird. Bei der Bestrafung folgen dem gezeigten Verhalten unangenehme Konsequenzen, wodurch die Wahrscheinlichkeit des Auftretens verringert werden soll (Skinner, 1938, 1957, 1965, 1971, 1984; zitiert nach Schaper, 2011a).

Bestrafung oder Sanktionen sind jedoch nur in wenigen Fällen ein geeignetes oder effizientes Mittel zur Verhaltensänderung. So wird oft nicht das unerwünschte Verhalten reduziert sondern eher versucht die Konfrontation mit der Bestrafung zu vermeiden. Zudem können sich Aversionen gegen den Bestrafenden entwickeln. Aus diesen Gründen ist es oft effektiver, unerwünschtes Verhalten durch Verstärkung alternativen Verhaltens zu reduzieren, anstatt zu bestrafen (Schaper, 2011a).

Im Rahmen von BBS wird nicht bestraft sondern anhand von gezielter positiver Verstärkung versucht die Auftretenswahrscheinlichkeit von sicheren Verhaltensweisen zu erhöhen.

4.3.2 Beobachtungslernen

Ein wesentlicher Nachteil der klassischen und operanten Konditionierung besteht darin, dass das Lernen stark fremdgesteuert ist und weniger durch Einsichtsprozesse erfolgt. Der Ansatz des kognitiven Lernens stellt die Prozesse der Beobachtung und des Nachahmens von Verhaltensweisen anderer Personen ins Zentrum. Es wird davon ausgegangen, dass der Mensch sein Verhalten in hohem Masse durch Beobachtungs- bzw. Modelllernen aneignet. Es zeigte sich, dass die Ausrichtung der Aufmerksamkeit auf bedeutsame Verhaltensaspekte, die angemessene Einübung und Kodierung des beobachteten Verhaltens sowie Prozesse der stellvertretenden Verstärkung und Selbstverstärkung zentrale Einflussfaktoren sind (Bandura, 1986; zitiert nach Scharper, 2011a).

Das Lernen am Modell spielt beim BBS-Prinzip Beobachten eine wichtige Rolle. So dient es einerseits als Basis für das nachfolgende Feedback und andererseits bietet es den Beobachtenden die Möglichkeit von den beobachteten Personen zu lernen, wie eine Arbeit sicherer aber auch effizienter verrichtet werden kann.

4.3.3 Feedback

Der Begriff Feedback stammt aus der Kybernetik und bezeichnet ursprünglich die Rückmeldung oder Rückkopplung von Informationen. Feedback ist ein intersubjektives Geschehen, das dazu dient, eigenes und fremdes Erleben und Verhalten abzustimmen. Es weist viele verschiedene Funktionen wie bspw. Verhaltenssteuerung, Ermutigung durch positives Feedback, Hilfe bei Fehlersuche, Förderung von Lernprozessen und Motivationssteigerung auf. Wichtig ist, angemessenes Feedback geben vorher zu trainieren (Fengler, 2010).

In der Literatur wird oft zwischen positivem, konstruktivem und negativem Feedback unterschieden (vgl. Bördlein, 2009; Fengler, 2010; Semmer & Jacobshagen, 2010). Nach Semmer und Jacobshagen (2010) ist Feedback zunächst nicht mehr als eine Information über das Verhältnis von Ist- und Sollwert. Feedback ermöglicht zu lernen, Handlungen und Entscheidungen zu korrigieren, um Gefährdungen zu vermeiden oder zu minimieren. Probleme bei der Anwendung basieren auf kognitiven, motivationalen und affektiven Aspekten. Im alltäglichen Arbeitsleben verursachen vor allem affektive und motivationale Aspekte Schwierigkeiten. Die Mitarbeitenden klagen über mangelndes oder unfaires Feedback und über Mangel an Respekt. Positives Feedback gilt als einer der wichtigsten Motivationsfaktoren. Probleme entstehen, wenn negatives Feedback als auf die Person bezogen, wahrgenommen wird. Dahinter steht das grundlegende menschliche Bedürfnis, nach einem positiven Bild der eigenen Person im Hinblick auf Selbstwert (das eigene Bild) und Anerkennung (das Bild, das andere von einem haben). Das Bedürfnis nach einem positiven Selbstbild führt dazu, dass der Mensch negatives Feedback eher als unglaubwürdig empfindet. Zudem suchen Menschen eher Feedback, wenn es positiv ist. Das Dilemma der internalen und externalen Attribution wird kontrovers diskutiert. Oft wird vorgeschlagen, alles zu vermeiden, was die Ursachen für einen Misserfolg der

Person selbst zuschreibt, da internale Attribution bei Misserfolg eine Ich-Bedrohung darstellt. Andererseits stellt sich die Frage, ob jemand sein Verhalten ändert, wenn das Feedback impliziert, dass die Gründe ausserhalb der Person liegen. Selten diskutiert wird die Möglichkeit, internale Attribution durch externe Gründe zu mildern. Dabei wird das problematische Verhalten zwar der Person zugeordnet, sie wird aber nicht verurteilt. Ihr Verhalten wird als verständlich und nachvollziehbar erklärt. Entscheidend dafür ist eine Kultur der Wertschätzung.

Besonders das positive Feedback ist bei BBS ein zentrales Element, das dazu benötigt wird zu motivieren, zu lernen und Verhaltensweisen anzupassen. Zwar setzt das Feedback vor allem bei der beobachteten Person an, was aber nicht bedeutet, dass diese als alleinige Ursache eines Misserfolgs zu sehen ist.

4.3.4 Zielsetzungen

Entscheidend für die Wirkung von Feedback sind Ziele. Anhand von Zielen wird klar, worauf sich das Feedback bezieht und in welche Richtung das Verhalten künftig geändert werden soll. Nach Geller (2003) sollen Ziele „specific“ (spezifisch), „motivational“ (motivierend), „attainable“ (erreichbar), „relevant“ (bedeutsam) und „trackable“ (beobachtbar) formuliert sein (SMART). Gruppenziele (SMARTS) beinhalten zusätzlich ein „S“ für „shared“ (gemeinsam).

Locke und Latham (2002) fanden heraus, dass Menschen bei spezifischen und herausfordernden Zielen höhere Leistungen zeigen. Ziele haben eine „energizing function“. Am stärksten ist der Zusammenhang zwischen Ziel und Leistung, wenn sich die Personen dem Ziel verpflichten. Diese Verpflichtung ist besonders relevant, wenn es sich um schwierige Ziele handelt. Gemäss Latham, Winters und Locke (1994; zitiert nach Bördlein, 2009) ist es nicht von Bedeutung, ob ein Ziel von den Mitarbeitenden selbst oder von den Vorgesetzten vorgegeben wird. Bördlein (2009) leitet aus der Untersuchung von Hollenbeck, Williams und Klein (1989) ab, dass die Identifikation der Mitarbeitenden mit den Zielen ein Faktor zur Zielerreichung ist und die Ziele öffentlich sein sollten. Ausserdem ist es für ehrgeizige Mitarbeitende von Bedeutung, ob sie ihre Ziele selbst setzen können oder nicht.

Auch Zielsetzungen bei BBS sind nach dem SMART-Ansatz zu formulieren und ermöglichen so die Überprüfung der Massnahmen. Zudem ist zu prüfen, ob die Ziele nicht in mehrere Teilziele unterteilt werden sollten (Kapitel 3.3.2).

4.3.5 Lernpsychologischer Ansatz

Im Wesentlichen existieren nach Borau (2000) folgende drei theoretische Ansätze, die aufzeigen, wie sich eine Person bei Gefahr oder subjektiver Gefährdung verhalten könnte.

Entscheidungstheoretische Ansätze: Die Person orientiert sich an Kosten-Nutzen-Überlegungen. Anhand eines mathematischen Modells wird die Wahrscheinlichkeitsannahme kalkuliert.

Motivationspsychologische Ansätze: Das menschliche Verhalten in gefährlichen Situationen ist als Ergebnis einer komplexen Interaktion von individuellen Motiven mit ihren Anreizen und den situationsspezifischen Erwartungen über das vermutete Handlungsergebnis zu erklären.

Lernpsychologische Ansätze: Gemäss Burkhardt (1970) erfolgt nach einer „Abschätzung des Risikos“ eine individuelle Entscheidung basierend auf „Erfahrung“, „Motivationen“ und „Einstellung zur Arbeitssicherheit“, wobei die Verstärkung von sicherem oder unsicherem Verhalten wiederum auf die Erfahrung wirkt (Abbildung 5).

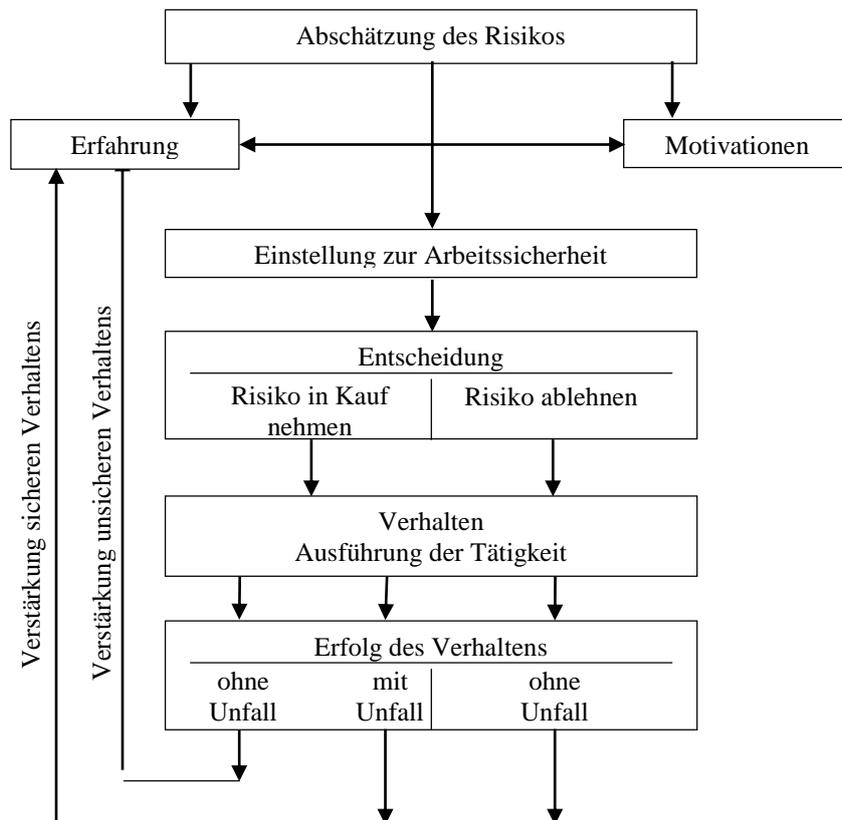


Abbildung 5: Schema des Verhaltens angesichts riskanter Situationen (basierend auf Burkhardt, 1970)

Musahl (1997) kritisiert die Vorstellung, dass ein Unfall zu einer Verstärkung sicheren Verhaltens führt. Lernpsychologisch betrachtet handelt es sich bei einem Unfall um einen „aversiven Reiz“, den man erhält. Somit informiert ein Unfall wie man es nicht machen sollte. Danach ist man eventuell weniger „dumm“, nicht aber notwendigerweise „klug“. Er weist darauf hin, dass die Verstärkung unsicheren Verhaltens nicht das „bequemere“ Verhalten ist, sondern das Nichteintreten eines Misserfolgs, was einer negativen Verstärkung entspricht. Laut Zimolong (zitiert nach Borau, 2000) wurde diese lerntheoretische Konzeption für Fälle mit eindeutigen Gefährdungssituationen und entsprechenden (Präventions-) Massnahmen konstruiert, wobei diese in der Realität nicht immer gegeben seien. Gefährdungen können räumlich und zeitlich verteilt sein und so die Wirkung auf den Menschen verschleiern, z. B. durch Schwerhörigkeit, und das Ergreifen von Schutzmassnahmen erschweren.

Unsicheres Verhalten wird oft verstärkt während sicheres Verhalten nicht verstärkt wird. BBS wirkt diesem Aspekt entgegen.

4.4 Sicherheitskultur und Sicherheitsklima

Besonders die beiden BBS-Prinzipien Beobachtung und Feedback haben zum einen Einfluss auf die Sicherheitskultur bzw. auf das Sicherheitsklima et vice versa. Es besteht also eine Wechselwirkung.

Der Begriff Sicherheitskultur wurde im Zusammenhang mit den Untersuchungen des Reaktorunglücks in Tschernobyl von der Beratendengruppe der International Atomic Energy Agency (IAEA) veröffentlicht und hat sich mittlerweile ausserhalb der Kernindustrie etabliert. Basierend auf der 1991 vorgeschlagenen Definition wird eine funktionierende Sicherheitskultur auf den drei Ebenen Unternehmenspolitik, Management und Individuum verstanden (Fahlbruch, Schöbel und Marold, 2012). Die IAEA versteht Sicherheitskultur als ein ganzheitliches Phänomen und ergänzte in diesem Sinn ihre Auffassung von Sicherheitskultur mit Konzepten wie bspw. der lernenden Organisation und der Berichtskultur. Ausserdem werden individuelle (Sicherheits-) Werte der Organisationsmitglieder integriert und unterschiedliche Entwicklungsstufen (z. B. Hudson, 2007) berücksichtigt. Die IAEA (2012) weist zudem auf eine „blame free environment“ hin. Also eine Umgebung, die frei von Schuldzuweisungen ist und die Menschen fair, ehrlich und mit Respekt behandelt.

Basierend auf den Arbeiten zur Organisationskultur von Schein (1990; zitiert nach Fahlbruch et al., 2012) setzt sich zunehmend ein Mehrebenenkonzept von Sicherheitskultur durch. Darin wird die Organisationskultur auf drei Ebenen betrachtet, wobei die Ebene der Artefakte und die nachfolgende Ebene der Werte und Normen durch die tieferliegende Ebene der Grundannahmen beeinflusst werden. Den Organisationsmitgliedern sind diese Grundannahmen nicht bewusst, sie leiten ihr Handeln wie selbstverständlich. Um die Sicherheitskultur positiv beeinflussen zu können, muss die Organisation nach Fahlbruch et al. (2012) Informationen über reale Gefährdungspotenziale generieren, sammeln, analysieren und verbreiten.

Laut Antonson (2009) ist (organisationale) Kultur ein komplexer und viel diskutierter Begriff in der Sozialwissenschaft, weshalb sich auch der damit eng verbundene Begriff Sicherheitskultur nicht eindeutig definieren lässt. Zudem werden die beiden Begriffe Sicherheitskultur und Sicherheitsklima in der Literatur nicht klar getrennt. Sicherheitsklima kann nach Cox und Flin (1998; zitiert nach Naevestad, 2009, S. 127) als Momentaufnahme von Kultur verstanden werden: „[...] safety climate can be conceived of as a ‚snapshot‘ or manifestation of culture“. Als weiterführende Literatur sei hier Guldenmund (2000) empfohlen.

Folgende Kritikpunkte werden bspw. in der Literatur am Konzept Sicherheitskultur bemängelt: Harmonieorientierung (Walker, 2010), Macht (Antonson, 2009), Unterschätzung der Kernaufgaben (Rollenhagen, 2009; zitiert nach Wäfler Künzler, Schmid, Gärtner und Bezzola (2010).

Neben der erwähnten Wechselwirkung zwischen BBS und der Sicherheitskultur bzw. dem Sicherheitsklima ist auch die Forderung der IAEA nach einer „blame free“ Umgebung für BBS relevant.

Zwischenfazit:

- Die häufigen, unsicheren Verhaltensweisen bilden nach der Sicherheitspyramide die Basis für Unfallereignisse. Mit BBS soll sicheres Verhalten gefördert werden, um so die Anzahl von Unfällen zu reduzieren.
- Das Swiss Cheese Model entspricht einer systemischen Sichtweise, die aufzeigt, dass es erst zu einem Unfall kommt, wenn gleichzeitig latente und aktive Fehler die Barrieren überwinden. Somit muss BBS von allen Ebenen einer Organisation getragen werden.
- In der klassischen Konditionierung stellt jedes Verhalten eine Reaktion auf einen Reiz dar. Operante Konditionierung beruht auf der Wirkung von positiven und negativen Konsequenzen, wobei positive Folgen die Wahrscheinlichkeit des Auftretens erhöhen. BBS soll nicht zu negativen Konsequenzen führen.
- Beobachtungslernen geht davon aus, dass der Mensch sein Verhalten durch Prozesse der Beobachtung und des Nachahmens ändert. Dieser Ansatz wird von BBS gezielt genutzt.
- Positives Feedback fördert Lernprozesse und steigert die Motivation in dem es das positive Selbstbild des Empfängers festigt. Dabei handelt es sich um eines der wichtigsten Prinzipien von BBS.
- Ziele sollen bei BBS zur besseren Überprüfbarkeit nach dem SMART-Ansatz formuliert werden.
- BBS und das Konzept der Sicherheitskultur, das häufig mit dem Mehrebenenmodell von Schein begründet wird, stehen in einer wechselseitigen Beziehung. Ein wichtiger Aspekt für BBS ist die Forderung von der IAEA nach einer „blame free“ Umgebung.

5 Methoden

Zur Erhebung der unterschiedlichen Anwendungsformen von BBS und den dabei identifizierten förderlichen sowie hinderlichen Bedingungen wurden verschiedene Datenerhebungsmethoden eingesetzt. Dieses multimethodale Vorgehen ermöglicht ein umfassenderes Bild von BBS im Praxisumfeld zu gewinnen. Der Fokus der empirischen Untersuchung lag auf Betrieben in der Deutschschweiz, wobei das Tätigkeitsfeld des Unternehmens global ausgerichtet sein konnte.

Als Einstiegs- und Basisliteratur diente das Buch *Faktor Mensch in der Arbeitssicherheit – BBS* von Bördlein (2009). Dieses Werk zeigt auf, wie sich anhand der Prinzipien von BBS die Arbeitssicherheit verbessern lässt. Die vorliegende Arbeit berücksichtigt besonders die fünf darin beschriebenen Kernprinzipien (Kapitel 3.3.2). Zur weiterführenden Literaturrecherche diente das Internet und das Literaturverzeichnis-Programm Citavis in dem Datenbanken und Kataloge für wissenschaftliche Publikationen, wie beispielsweise NEBIS, Psyn dex, PsycInfo und Web of Science, aktiviert wurden.

5.1 Untersuchungsplan

In Abbildung 6 ist der Untersuchungsplan schematisch dargestellt. Die Fragestellung wurde aus dem Auftrag des Praxispartners und der Theorie abgeleitet und diente als Grundlage der gesamten Datenerhebung. Die anschliessend durchgeführte Vorstudie setzte sich aus einem leitfadenbasierten Experteninterview und einer Wortfeldanalyse zusammen. Die nachfolgende Hauptstudie basierte auf dem weiterentwickelten Leitfaden, einer Wortfeldanalyse, einer quantitativen Analyse und einer Dokumentenanalyse. Die relevanten Erkenntnisse aus der Vorstudie zur Beantwortung der Fragestellung flossen in die Datenerhebung der Hauptstudie ein. Nach der Datenerhebung erfolgten die Datenauswertung sowie die Interpretation der Ergebnisse.

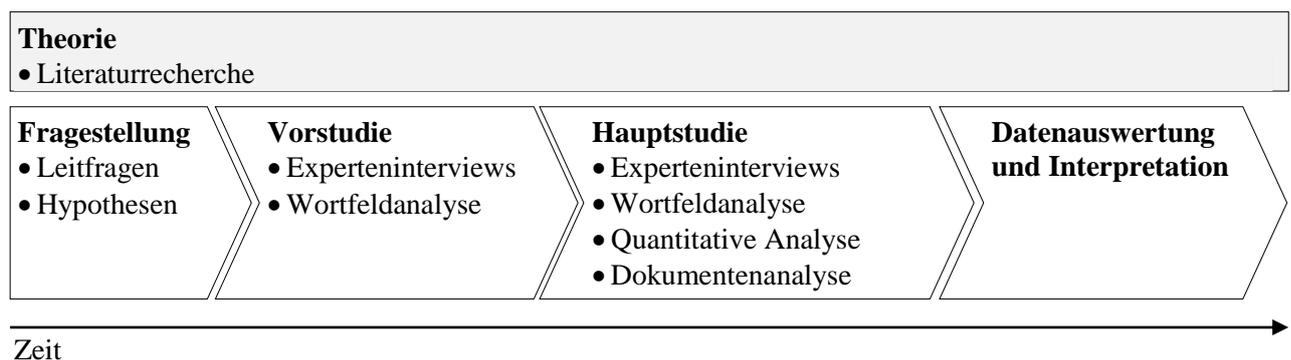


Abbildung 6: Untersuchungsplan

Tabelle 2 listet die angewendeten Methoden auf, weist auf den jeweiligen Fokus, die Stichprobe und die Datenauswertung hin. In den darauf folgenden Abschnitten werden die einzelnen Methoden detaillierter beschrieben.

Tabelle 2: Übersicht Untersuchungsmethoden

Erhebungsmethoden	Inhalte / Fokus	Stichprobe	Datenauswertung
Leitfadenbasiertes Experteninterview (Vorstudie)	<ul style="list-style-type: none"> • Expertensicht von aussen • Exploration 	Sicherheitsfachkräfte aus den Bereichen Arbeitssicherheit und Prävention	Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2010)
Leitfadenbasiertes Experteninterview (Hauptstudie)	<ul style="list-style-type: none"> • Expertensicht von innen • BBS-Varianten • Varianten verhaltensorientierter Massnahmen • Förderliche und hinderliche Bedingungen 	Sicherheitsfachkräfte von Unternehmen, die BBS anwenden und von Unternehmen, die integrierte Sicherheit anwenden	Qualitative Inhaltsanalyse nach Mayring (2010)
Dokumentenanalyse (Hauptstudie)	<ul style="list-style-type: none"> • Kontext • Exploration 	Sicherheitsfachkräfte aus Vorstudie und Hauptstudie	Nach Relevanz zur Fragestellung
Wortfeldanalyse (Vor- und Hauptstudie)	<ul style="list-style-type: none"> • Definition des Begriffs Verhalten 	Sicherheitsfachkräfte aus der Vorstudie und Hauptstudie	Zusammenfassung
Quantitative Analyse (Hauptstudie)	<ul style="list-style-type: none"> • Subjektive Einschätzung • Relevanz 	Sicherheitsfachkräfte aus der Hauptstudie	Quantitativ

5.2 Experteninterviews

Interviews bieten nach Wäfler et al. (2010) die Möglichkeit des Nachfragens und Vertiefens und erlauben durch die Interaktion das Wissen der Befragten in der Tiefe zu erfassen. Eine besondere Form von Interviews sind gemäss Flick (2010) die Leitfadeninterviews. Die vorliegende Arbeit verwendete zur Datenerhebung leitfadenbasierte Experteninterviews.

Beim Experteninterview interessiert die Person in ihrer Eigenschaft als Experte für ein bestimmtes Handlungsfeld. Sie wird dabei repräsentativ für eine Gruppe in die Untersuchung einbezogen. Wer aber als Expertin oder Experte gilt wird in der Literatur kontrovers diskutiert (Flick, 2011). „Als Experten könnte man diejenigen Personen bezeichnen, die in Hinblick auf einen interessierenden Sachverhalt als <Sachverständige> in besonderer Weise kompetent sind“ (Deeke, 1995; zitiert nach Flick, 2011, S. 214). Als Zielgruppe dieser Definition werden in der Regel Mitarbeitende einer Organisation in einer spezifischen Funktion und mit einem bestimmten professionellen Erfahrungswissen gesehen (Flick, 2011). Für eine spezifischere Definition sei auf Bogner und Menz (2005) verwiesen.

Aus Gründen des Zeitdrucks sowie der Fokussierung der Anwendung wird bei Experteninterviews der Ausschluss von unergiebigem Themen stärker gesteuert. Der Leitfaden dient dazu, die interessierenden

Themen vertieft zu erfragen und den befragten Personen genügend Freiraum für Erläuterungen zu lassen (Flick, 2011).

Aufbau

Aufgrund der Fragestellung, den Leitfragen und den Erkenntnissen aus der Literaturrecherche wurde ein Leitfaden in vier Schritten nach dem SPSS-Prinzip (sammeln, prüfen, sortieren und subsumieren) von Helfferich (2011) erstellt. Der Leitfaden wurde in der Vorstudie überprüft und kam in der Hauptstudie für die Datenerhebung zur Anwendung. Der erste Teil diente als „warm up“ und erklärte den Ablauf des Interviews. Eine offene, erzählgenerierende Frage leitete das eigentliche Interview ein, worauf eine Wortfeldanalyse zum Begriff Verhalten folgte. Der Hauptteil 1 beinhaltete Fragen zu den fünf Kernprinzipien von BBS (Kapitel 3.3.2). Der Hauptteil 2 fokussierte die in der Praxis identifizierbaren förderlichen und hinderlichen Bedingungen sowie die Indikatoren eines „funktionierenden“ BBS-Systems. Die quantitativen sowie die demographischen Fragen bildeten den Schlussteil des Leitfadens.

Methode

Durch die relativ offene Gestaltung der Interviewsituation soll die Perspektive der Befragten besser zur Geltung kommen, als in stark standardisierten Interviews oder Fragebögen. Ausserdem lässt der Anteil offen formulierter Fragen der interviewten Person genügend Freiraum für Erläuterungen. Das punktuelle Nachfragen erlaubt einige Antworten zu vertiefen. Der Schlussteil ermöglicht Offengebliebenes zu klären und weitere Anregungen aufzunehmen. Damit spontane und nicht vorbereitete Antworten generiert und erfasst werden konnten, wurde der Leitfaden, wo möglich, nicht zum Voraus bekanntgegeben.

5.2.1 Vorstudie

Die Vorstudie hatte zum Ziel das Untersuchungsfeld explorativ zu erkunden und den Leitfaden für die nachfolgenden Experteninterviews zu überprüfen, optimieren und ergänzen. Dabei sollte die Thematik von aussen beleuchtet werden. Also von Personen, die sich zwar mit Arbeitssicherheit und Prävention beschäftigen, nicht aber in Betrieben tätig sind, die BBS anwenden.

Stichprobe der Vorstudie

Die leitfadenbasierten Experteninterviews wurden mit zwei Personen durchgeführt, die sich beruflich seit über 15 Jahren mit Arbeitssicherheit und Prävention beschäftigen. Das erste Interview wurde im Büro der befragten Person durchgeführt und dauerte rund 80 Minuten. Das zweite Interview wurde in einem Sitzungsraum, innerhalb des Unternehmens, durchgeführt und dauerte rund 75 Minuten.

5.2.2 Hauptstudie

Die leitfadenbasierten Experteninterviews dienten mit den zusätzlich durchgeführten Erhebungsmethoden (Kapitel 5.1) als Grundlage zur Beantwortung der Fragestellung (Kapitel 2.5). Dazu wurde die subjektive Sichtweise der befragten Sicherheitsfachkräfte, die eine leitende Position

innerhalb des untersuchten Unternehmens ausüben, berücksichtigt. Die Perspektive der Mitarbeitenden in der Linie wurde im Rahmen dieser Arbeit nicht untersucht.

Die fett markierten Items im Leitfaden sollten, wenn möglich, priorisiert werden.

Stichprobe der Hauptstudie

Im Zeitraum vom 24. März bis 11. April 2014 wurden für die Hauptstudie insgesamt 12 leitfadenbasierte Experteninterviews durchgeführt, die durchschnittlich rund 78 Minuten dauerten. Davon waren sieben Personen in Unternehmen angestellt, die BBS umsetzen. Diese Unternehmen sind international, in den Bereichen Industrie (2), Lebensmittel (2), Chemie (1), Pharma (1), Bergbau und Mineralölindustrie (1) tätig (die Ziffer in der Klammer weist auf die Anzahl Interviews pro Bereich hin). Das kleinste Unternehmen beschäftigte weltweit rund 8'000 Mitarbeitende. Vier Interviews wurden face to face, zwei telefonisch und eines schriftlich durchgeführt, wobei immer derselbe Leitfaden zur Anwendung kam.

Zusätzlich wurden im selben Zeitraum fünf Personen face to face befragt, welche in Unternehmen angestellt waren, die integrierte Sicherheit umsetzen. Diese Unternehmen sind international in den Bereichen Transport (3) und Lebensmittel (2) tätig, wovon der kleinste Betrieb über 400 Mitarbeitende zählte. Die drei Interviews im Bereich Transport wurden im selben Unternehmen aber in unterschiedlichen Divisionen durchgeführt. Aus Gründen der zugesicherten Anonymität werden die Unternehmen nicht näher beschrieben.

5.3 Dokumentenanalyse, Wortfeldanalyse und quantitative Analyse

Gemäss Flick (2011) ermöglicht die Dokumentenanalyse einen neuen und ungefilterten Blick auf das Untersuchungsfeld und dessen Prozesse. Ausserdem ist sie unabhängig von der Perspektive der untersuchten Person im Feld. Sie eignet sich deshalb als eine sinnvolle Ergänzung zu den Experteninterviews.

Anhand der Wortfeldanalyse wird aufgezeigt, wie die befragten Experten den Begriff Verhalten definieren, was Rückschlüsse auf ein gemeinsames Verständnis ermöglichen soll.

Die quantitative Analyse basiert rein auf der subjektiven Sichtweise der Befragten. Dazu liegen keine objektiven Daten vor. Diese Analyse zeigt auf, wie stark die einzelnen Aspekte bewertet werden und bietet durch Anmerkungen seitens der Interviewten die Möglichkeit eines zusätzlichen Erkenntnisgewinns.

5.4 Datenauswertung

Das folgende Kapitel beschreibt die Methode und das Vorgehen der Datenauswertung.

Methode

Die Auswertung der erhobenen Daten wurde mittels qualitativer Inhaltsanalyse, angelehnt an Mayring (2010), durchgeführt. Dabei handelt es sich um eine klassische, qualitative Auswertungsmethode für Textmaterial. Da die Untersuchung auf dem BBS-Konzept nach Bördlein (2009) basiert, eignete sich für die vorliegende Arbeit die inhaltliche Strukturierung. Bei dieser Analyseform wird das Hauptkategoriensystem vorab festgelegt, weshalb es auch deduktive Kategoriensammlung genannt wird. Dabei ist das Ziel, bestimmte Themen, Inhalte und Aspekte aus dem Material zu extrahieren. Nach der Zuweisung des Textmaterials zum Kategoriensystem wird das in Form von Paraphrasen extrahierte Material pro Kategorie zusammengefasst (Kapitel 6.2.3).

Streng betrachtet, handelt es sich bei der Datenauswertung nicht um eine reine inhaltliche Strukturierung, sondern eher um eine Mischform, bei der aus Gründen der Anwendbarkeit auch Elemente der induktiven Kategorienbildung und der Explikation berücksichtigt wurden. Die induktive Kategorienbildung leitet die Kategorien direkt aus dem Material ab ohne sich auf das Theorienkonzept zu beziehen. Die Kategorienbildung zu den förderlichen und hinderlichen Bedingungen erfolgte induktiv (Kapitel 6.2.4). Ziel der Explikation ist es, zu einzelnen Aussagen zusätzliches Material heranzutragen, um so das Verständnis zu erweitern. Diese Form wurde besonders bei den Interviews angewendet die BBS nicht als Instrument einsetzen.

Die Methode der Dokumentenauswertung lässt sich der oben beschriebenen induktiven Kategorienbildung zuordnen. Die Auswertung der Wortfeldanalyse beruht auf der Methode der Zusammenfassung. Die quantitative Analyse wurde tabellarisch dargestellt und ermöglicht auf diese Weise einen Vergleich der Extremwerte.

Vorgehen

Alle Interviews dieser Arbeit wurden anonymisiert, d. h. es werden weder die Namen der befragten Personen noch diejenigen der Unternehmen genannt. Die Hauptkategorien der Auswertung setzen sich aus den fünf Kernprinzipien von BBS (Kapitel 3.3.2), den förderlichen bzw. hinderlichen Bedingungen und den Indikatoren für ein „funktionierendes“ BBS zusammen.

Von den insgesamt 14 leitfadenbasierten Experteninterviews aus der Vor- und Hauptstudie durften 12 als Audiodatei aufgezeichnet werden. Zu einem Interview (IH10) wurden handschriftliche Notizen gemacht und ein weiteres Interview (IH6) fand schriftlich, via E-Mail, statt. Die so gewonnenen Daten wurden, wie unter dem Abschnitt Methode beschrieben, unmittelbar nach der Erhebung in paraphrasierter Form extrahiert, den einzelnen Kategorien zugewiesen und zusammengefasst. Im Anschluss wurden die Ergebnisse der Wortfeldanalyse und der quantitativen Analyse tabellarisch dargestellt und interpretiert. Da es sich bei dieser Bachelorthesis um eine Einzelarbeit handelt, erfolgte keine Besprechung der Auswertungen in einer Gruppe.

6 Ergebnisse

Im Folgenden werden die Ergebnisse aus der Vorstudie und der Hauptstudie dargestellt.

6.1 Vorstudie

Die beiden leitfadenbasierten Experteninterviews aus der Vorstudie ermöglichten einen Einblick in das Untersuchungsfeld. Dadurch konnten Informationen zum systemischen Ansatz der Integrierten Sicherheit (Kapitel 2.3) und den Zusammenhängen zum Swiss Cheese Model (Kapitel 4.1) und zur Sicherheitskultur (Kapitel 4.3) gewonnen werden. Zudem zeigte sich, dass integrierte Sicherheit zwar auf dem TOP-Modell aufsetzt aber den verhaltensorientierten Massnahmen weniger Bedeutung zukommt.

Beide interviewten Personen wiesen auf die Schuldfrage bei BBS-Interventionen hin. Da die Massnahmen an den Mitarbeitenden in der Linie ansetzen, werde ihnen implizit die Schuld am Unfallereignis zugesprochen. Dazu sei hier auf das Kapitel 3.3 hingewiesen.

Anhand der durchgeführten Vorstudie konnte der Leitfaden für die nachfolgenden Experteninterviews der Hauptstudie überprüft werden. Daraufhin wurde die Unterteilung der Kapitel überarbeitet und einzelne Items umformuliert.

Aufgrund der zugesicherten Anonymität, die bei zwei Interviews nicht gewährleistet ist, sind die beiden paraphrasierten Experteninterviews nicht im Anhang ersichtlich.

6.2 Hauptstudie

Die Hauptstudie setzt sich aus einer Dokumentenanalyse, der Wortfeldanalyse, dem leitfadenbasierten Experteninterview und der quantitativen Analyse zusammen. Antworten und Fakten, die sich nicht direkt auf die Fragestellung dieser Arbeit beziehen, wurden nur berücksichtigt, wenn sie zum besseren Kontextverständnis beitragen. Die Formulierung der Ergebnisse wurde bewusst nahe an den erhobenen Daten gehalten, um sie möglichst wenig zu verfälschen.

6.2.1 Dokumentenanalyse

Aus Gründen der Vertraulichkeit wurden von den interviewten Personen kaum Dokumente zu BBS abgegeben. Mit den wenigen erhaltenen Daten war es nicht möglich eine Dokumentenanalyse durchzuführen. Es liess sich aber feststellen, dass die Unternehmen ihren Mitarbeitenden schriftliche Instruktionen zu BBS abgeben, sei dies in Form von Schulungsunterlagen oder anhand von Listen mit Vorschlägen für Verhaltensdefinitionen.

6.2.2 Wortfeldanalyse

Im Weiteren wurden die zwei Personen der Vorstudie und die 12 Personen der Hauptstudie dazu befragt, welches Verhalten beeinflusst werden soll, wie sie Verhalten definieren und wie sich Verhalten aus ihrer subjektiven Sicht beeinflussen lässt. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle 3 zusammengefasst dargestellt.

Tabelle 3: Wortfeldanalyse

Fragen	Antworten
1. Folgendes Verhalten soll beeinflusst werden:	Eigenes Verhalten. Unsicheres Verhalten. Verhalten von Personen anderer Unternehmen (bspw. Zulieferer, Techniker usw.). Verhalten am Arbeitsplatz. Falsches Verhalten. Verhalten der einzelnen Personen. Verhalten der ganzen Unternehmung.
2. Verhalten ist (Definition):	Was der Mensch tut und was er aufgrund seiner Lebenserfahrung als wichtig erachtet. Wie Mitarbeitende die Arbeit ausführen (bspw. werden Regeln eingehalten, Risiken durch Massnahmen kontrolliert, bewusst Risiken in Kauf genommen). Handlungen mit dem grössten Nutzen, die aus Situationen und Regeln entstehen. Alles was wahrnehmbar/beobachtbar ist. Die Art und Weise wie Mitarbeitenden ihre Zeit im Unternehmen verbringen. Einerseits Verantwortungsbewusstsein und andererseits speditives Arbeiten. Was Mitarbeitenden tun, wenn sie übermüdet sind oder sich unsicher fühlen.
3. Verhalten lässt sich beeinflussen durch:	Sicherheitskultur im Betrieb. Feedback und Kommunikation. Schlechte Erfahrungen sowie Regeln und Vorschriften. Sanktionen. Positivem Umgang mit Unfällen und nicht durch Strafen. Lern- und Sensibilisierungsprozess. Schulungen und Training. Auseinandersetzung mit kritischen Verhaltensweisen. Schaffung von Wissen und Bewusstsein für Gefahren. Verhaltensänderung basiert auf Einsicht und Werte der Menschen. Klare Strukturen und klare Anforderungen sowie selber vorleben. Organisatorische Einflüsse (z. B. klare Aufgabenverteilung). Vorbildfunktion, loben und wiederholen. Vertrauen das Mitarbeitende gegenüber den Vorgesetzten haben. Bewusstsein schaffen warum Leute etwas so tun. Ein System, das dies zulässt, wenn die Menschen den Sinn dahinter sehen. Hinschauen, wegschauen ist das Schlimmste.

Interpretation

Erste Frage: Es soll vor allem das unsichere Verhalten der eigenen Mitarbeitenden aber auch dasjenige der Personen aus anderen Unternehmen sowie das Verhalten der Organisation beeinflusst werden.

Dabei bleiben die Beschreibungen eher unspezifisch. Bei BBS soll das Verhalten unterschiedlicher Zielgruppen beeinflusst werden, was in den jeweiligen Verhaltensdefinitionen zu berücksichtigen ist (Kapitel 3.3.2).

Zweite Frage: Verhalten ist alles was der Mitarbeitende aufgrund seiner Erfahrungen und seinem Bewusstsein für Gefahren tut. Dieses Tun ist für andere Personen wahrnehmbar und beobachtbar (Kapitel 3.2 und 4.3). Verhalten wird aus der Perspektive des Beobachtenden und der beobachteten

Person beschrieben. Ausserdem wird auf die Risikoabschätzung, die Erfahrung und Motivation (Kapitel 4.3.5) der handelnden Personen hingewiesen.

Dritte Frage: Verhalten lässt sich durch Erfahrung, Wissen, Gefahrenbewusstsein, Schulungen, Training, Kommunikation, Feedback und Lob beeinflussen. Auch das Vertrauen in die Vorgesetzten sowie deren Vorbildfunktion spielen eine massgebliche Rolle. Es werden zudem klare Regeln, Vorschriften und Sanktionen genannt. Die erwähnten Aspekte werden durch die BBS-Prinzipien (Kapitel 3.3.2) abgedeckt, ausser unsicheres Verhalten sanktionieren. Wie in Kapitel 3.3 erklärt soll innerhalb von BBS nicht sanktioniert werden.

Zusammenfassend ist feststellbar, dass die Fragen zum Verhalten zwar unterschiedlich beantwortet wurden aber aufgrund der vorhandenen Informationen nicht auf ein unterschiedliches Verständnis geschlossen werden kann.

6.2.3 Experteninterviews

Im Anhang A sind die Ergebnisse der 12 Interviews aus der Hauptstudie (IH) jeweils auf einer Seite beschrieben. In diesem Kapitel werden die Ergebnisse der sieben Unternehmen die BBS anwenden pro Kategorie (Einführung von BBS, Verhalten definieren, Verhalten beobachten, Feedback geben bzw. erhalten, Ziele setzen, positive Verstärkung) zusammengefasst und anschliessend tabellarisch dargestellt (Tabelle 4).

Einführung von BBS

BBS wurde in sechs der sieben Unternehmen als obligatorisch eingeführt, zu IH6 gibt es keine Angaben. IH1 erwähnte, dass zu Beginn zu wenig Mitarbeitende freiwillig an BBS teilnahmen, woraufhin die Teilnahme zur Pflicht wurde. IH10 lancierte BBS weltweit mit einem „big bang event“ empfiehlt aber aus heutiger Sicht eine regionale Einführung. Drei der sieben Unternehmen verwenden den Begriff BBS innerhalb des Betriebes und benutzen teilweise Eigennamen. Die Konzerne lassen den einzelnen Betrieben einen gewissen Spielraum, so dass es unterschiedliche Ausprägungen der Umsetzung gibt.

Verhalten definieren

Als Basis zur Definition von Verhaltensweisen dienen mehrheitlich Unfallanalysen, Meldungen zu Beinaheunfälle und Vorschriften. Die befragten Unternehmen, geben ihren Mitarbeitenden eine Liste mit sicheren Verhaltensweisen ab, die teilweise auf den einzelnen Betrieb adaptiert werden. Mehrheitlich werden Verhaltensweisen und nicht Ergebnisse definiert (Kapitel 3.3.2).

Verhalten beobachten

Alle sieben Unternehmen, welche BBS anwenden, ermitteln zu Beginn der Beobachtungen weder eine Basisrate (Kapitel 3.3.2) noch wird eine Beobachterübereinstimmung (Kapitel 3.3.2) durchgeführt, zu IH6 gibt es dazu keine Angaben. Die Beobachterübereinstimmung wird insofern beeinflusst, indem die Beobachtenden geschult, trainiert oder gecoach werden. Bei IH1, IH2 und IH4 beobachten die

Mitarbeitenden ihre Kollegen regelmässig und erfassen die gesammelten Daten systematisch. Die Unternehmen von IH3, IH10, IH11 schreiben die Beobachtung auf dieser Ebene nicht vor, sehen es aber als Ziel an, dass die Mitarbeitenden ihre Kollegen beobachten und Verantwortung für ihre Umgebung und sich selbst übernehmen. In den Unternehmen von IH2 und IH4 beobachten, unabhängig von der Hierarchieebene, alle Personen. Im Unternehmen von IH2 werden zudem Personen von Fremdfirmen (Zulieferer, Techniker usw.) in den BBS Prozess eingebunden.

Feedback geben bzw. erhalten

Alle Unternehmen geben ihren Mitarbeitenden mündliches Feedback. Positives und konstruktives Feedback steht dabei im Zentrum. In den Unternehmen von IH3, IH10 und IH11 wird auch negatives Feedback gegeben. Schriftliches wird in den Unternehmen von IH1, IH2 und IH4 systematisch eingesetzt. Sechs Betriebe trainieren ihre Mitarbeitenden bzw. Vorgesetzten im Feedback geben, zu IH6 liegen keine Angaben vor.

Ziele setzen

Eine prozentuale Erhöhung der Anzahl beobachteter, sicherer Verhaltensweisen wird von keinem Unternehmen konsequent als Ziel gefordert. Teilweise werden aber die Anzahl der Beobachtungen und die Anzahl sicherer sowie unsicherer Verhaltensweisen gemessen und anschliessend mit dem Soll-Wert verglichen.

Positive Verstärkung

Von IH1, IH2, IH3 und IH4 werden soziale Verstärker wie Lob oder Anerkennung eingesetzt. IH2, IH3, IH4 und IH11 wenden auch materielle Verstärker wie etwa Geld, Bonussysteme, Essen usw. an. Dabei wurde betont, dass die finanziellen Beträge gering sein sollen.

Des Weiteren ergaben sich aus den Interviews fünf Aussagen zur Schuldzuweisung durch BBS-Interventionen. Eine Person weist darauf hin, dass durch Verhaltensänderungen der Eindruck entstehen kann, dass die Mitarbeitenden in der Linie Schuld am Unfallereignis seien. Die restlichen vier Personen sehen darin kein Problem, da die Beobachtungen anonym ablaufen und aus BBS auch keine negativen Konsequenzen erfolgen. Nach ihnen geht es bei BBS um Aufklärung und nicht darum Schuldige zu finden, was so im Unternehmen zu kommunizieren ist.

Die Ergebnisse der sieben Unternehmen, die BBS anwenden, werden in der nachfolgenden Tabelle 4 dargestellt. Das Interview IH6 erfolgte schriftlich und das Unternehmen zu IH10 befindet sich im dritten Jahr einer fünf Jahre dauernden Umsetzungsphase.

Tabelle 4: Übersicht der befragten Unternehmen, die BBS anwenden

Kategorie	Subkategorie	IH1	IH2	IH4	IH6	IH3	IH10	IH11
Einführung	Obligatorisch	+	+	+	?	+	+	+
	Begriff BBS wird im Unternehmen verwendet	+	+	+	-	+ ⁽¹⁾	?	-
Definition	Verhaltensweisen werden definiert (z. B. Liste)	+	+	+	+	+	+	+
Beobachtung	Basisrate von Verhaltensweisen ermitteln (ohne Feedback geben)	-	-	-	?	-	?	-
	Beobachterübereinstimmung	Ind.	Ind.	Ind.	?	Ind.	Ind.	Ind.
	MA beobachten MA	+	+	+	?	Ziel	Ziel	Ziel
	Vorgesetzte beobachten MA	-	+	+	?	+	+	+
	MA beobachten Vorgesetzte	-	+	+	?	+	Ziel	?
	Systematische Erfassung der Daten von Verhaltensweisen	+	+	+	?	-	-	-
	Schulungen, Trainings	+	+	+	+	+	+	?
Feedback	Mündlich	+	+	+	+	+	+	+
	Schriftlich (systematisch)	+	+	+	?	-	-	-
	Positiv	+	+	+	?	+	+	?
	Konstruktiv	+	+	+	?	Ziel	+	+
	Negativ	-	-	-	?	+	+	+
	Schulungen, Trainings	+	+	+	+	+	+	+
Ziele	Erhöhung Anzahl sicherer Verhaltensweisen in %, in definiertem Zeitraum	-	-	-	?	-	-	-
	Anzahl Messungen von Verhaltensweisen	+	+	+	?	-	-	-
Verstärker	Soziale (Lob, Anerkennung)	+	+	+	?	+	?	-
	Materiell (Geld, Bonus, Essen...) für MA oder Gruppe	-	+	+	?	+	-	+
Einteilung der Unternehmen		Ansatz 1			Ansatz 2			
Abkürzungen								
MA.....	= Mitarbeitende	?	= Keine Angaben					
IH.....	= Interview Hauptstudie	Ind.....	= Indirekt (via Schulungen, Trainings)					
+.....	= Ja	Ziel.....	= Als Ziel					
-.....	= Nein	+ ⁽¹⁾	= Nur in Schulungen					

Es zeigt sich, dass BBS unterschiedlich angewendet wird. Selbst innerhalb eines Konzerns bieten sich den einzelnen Betrieben Möglichkeiten BBS auf ihren Standort zu adaptieren, was auch im Sinne von Bördlein (2009) ist (Kapitel 3). Grundsätzlich lassen sich, wie in Tabelle 4 dargestellt, zwei verschiedene Ansätze von BBS erkennen. Beim ersten Ansatz handelt es sich um ein Instrument, das systematisch eingesetzt wird und bei dem die Mitarbeitenden ihre Kollegen beobachten. Der zweite Ansatz kann eher als ein Prozess angesehen werden, der mehrere Entwicklungsstufen durchlebt und bei dem vor allem die Vorgesetzten die Mitarbeitenden beobachten (vgl. Kapitel 7).

Die Unternehmen wurden aufgrund der folgenden Hauptkriterien den Ansätzen eins oder zwei zugeteilt: Mitarbeitende beobachten Mitarbeitende bzw. Vorgesetzte beobachten Mitarbeitende, systematische Erfassung der Daten und negatives Feedback. Das Unternehmen von IH6 lässt sich aufgrund der fehlenden Daten keiner der beiden Ansätze zuordnen.

Ergebnisse der Unternehmen, die integrierte Sicherheit anwenden

Neben den sieben Interviews von Unternehmen, die BBS anwenden wurden fünf Interviews in Unternehmen, die integrierte Sicherheit anwenden, durchgeführt. Die dort angewendeten verhaltensorientierten Massnahmen lassen sich in die drei Kategorien Sicherheitscheck/-audit, Sicherheitstag und Sicherheitsgespräche einteilen. In diesen Unternehmen werden Verhaltensweisen basierend auf SUVA-Ergebnissen, Unfallanalysen, Beinaheunfälle und Meldungen von Mitarbeitenden definiert.

Beim *Sicherheitscheck/-audit* wird den Mitarbeitenden sicheres Verhalten in Schulungen trainiert. Die Vorgesetzten selbst erhalten eine Schulung darüber, wie Sicherheitschecks durchzuführen sind. Pro Monat soll ein direkter Vorgesetzter ein bis zwei Sicherheitschecks von je ca. 15 Minuten Dauer durchführen. Die Daten werden in anonymisierter Form ausgewertet. Im Unternehmen von IH5 existiert die Vorgabe Feedback positiv zu formulieren, bei IH8 gibt es dazu keine Vorgaben. Positive Verstärkung wird besonders im Unternehmen von IH5 systematisch angewendet, nicht aber bei IH8. Materielle Verstärker werden nur bei den Vorgesetzten eingesetzt. Auch das Sicherheitsaudit, das im Unternehmen von IH12 durchgeführt wird, lässt sich der Kategorie Sicherheitscheck zuordnen. Hier sind die Verhaltensweisen nicht auf einer Liste notiert dafür aber als Hinweisschilder am jeweiligen Arbeitsplatz angebracht. Im Mittelpunkt dieses Audits steht das Gespräch zwischen Vorgesetzten und Mitarbeitenden. Positive soziale Verstärkung wird kaum eingesetzt.

Der *Sicherheitstag* hat zum Ziel Arbeitssicherheit unter realen Bedingungen zu erleben. Es handelt sich um einen Outdoor-Anlass an dem die operativ tätigen Mitarbeitenden während je 45 Minuten an fünf unterschiedlichen Posten arbeiten. Jeder Posten wird mit einem kurzen Theorieblock eingeleitet. Danach geht es darum das Bewusstsein für Gefahren und die Akzeptanz der Mitarbeitenden gegenüber den Massnahmen zu fördern und sichere Verhaltensweisen zu trainieren. Die Feedbacks werden immer direkt während den einzelnen Trainings gegeben. Als positive Verstärkung dient Lob und Anerkennung in der Gruppe sowie die Umsetzung der vorgeschlagenen Themen für den nächsten Sicherheitstag.

Die *Sicherheitsgespräche* der beiden Unternehmen von IH8 und IH9 werden von den Vorgesetzten durchgeführt. Im Unternehmen von IH8 erhalten die Vorgesetzten ein schriftliches Dokument, in dem Verhaltensweisen beschrieben sind. Bei IH9 werden gewünschte Verhaltensweisen kaum in schriftlicher Form abgegeben. Die Gespräche finden regelmässig statt und dabei wird besonderer Wert auf positives und konstruktives Feedback gelegt. Im Unternehmen von IH8 wird schriftlich vermerkt, dass sicheres Verhalten gelobt werden soll. Materielle Verstärker, wie bspw. ein Nachtessen für die ganze Gruppe, werden im Unternehmen von IH9 offeriert.

Interpretation

Es zeigt sich, dass auch in den untersuchten Unternehmen, die integrierte Sicherheit anwenden, sichere Verhaltensweisen definiert, geschult und trainiert werden. Zudem wird teilweise positives und

konstruktives aber auch negatives Feedback gegeben. Sichereres Verhalten wird oft sozial und manchmal materiell verstärkt. Diese genannten Massnahmen werden aber nicht konsequent und regelmässig umgesetzt.

6.2.4 Förderliche und hinderliche Bedingungen

Die identifizierten förderlichen und hinderlichen Bedingungen zu BBS, der sieben Unternehmen, die BBS anwenden, sind im Folgenden aufgelistet und den Ebenen Führung, Organisation, Mitarbeitende und Technik zugeordnet. BBS kann effektiv umgesetzt werden wenn...

Führungsebene

- ... das Management die Massnahmen unterstützt
- ... das Management genügend finanzielle und zeitliche Ressourcen zur Verfügung stellt
- ... das Management in Form einer Investition ein Zeichen setzt, was die Glaubwürdigkeit erhöht
- ... vom Management nicht die Ansicht besteht, mit verhaltensorientierten Massnahmen soll Geld eingespart werden
- ... die Führungspersonen sicheres Verhalten vorleben
- ... Führungspersonen die Vorteile von BBS kennen
- ... es den Führungspersonen gelingt Widerstände der Mitarbeitenden abzubauen
- ... Führungspersonen die Konflikte zwischen den Mitarbeitenden schlichten können
- ... auch das untere und mittlere Management genügend eingebunden und geschult wird

Organisation/Kultur

- ... auf gemachte Vorschläge/Meldungen zeitnah eine Umsetzung erfolgt
- ... Mitarbeitende der Steuerungsgruppe regelmässig auswechselt werden
- ... der Kunde BBS vom Unternehmen verlangt
- ... dem Management ein Verlustkostenmanagement aufgezeigt wird
- ... im Unternehmen eine „gute“ Kultur vorherrscht
- ... eine „gute“ Stimmung und „gute“ Kommunikation vorhanden ist
- ... durch Training eine Vertrautheit mit positivem Feedback gewonnen wird
- ... kulturell bedingte Unterschiede berücksichtigt werden
- ... Alters- und Sprachunterschiede berücksichtigt werden
- ... die Anzahl Beobachtungen situativ angepasst wird
- ... eine Datenbank zur Erfassung der Ergebnisse vorhanden ist
- ... eine Wertschätzung der Führungspersonen gegenüber Arbeitssicherheit gegeben ist
- ... Regeln, Grenzen und Sanktionen klar aufgezeigt werden
- ... aus BBS keine Sanktionen resultieren

Mitarbeiter Ebene

- ... das Verständnis für verhaltensorientierte Massnahmen vorhanden ist
- ... die Mitarbeitenden wissen, wie sie sich sicher verhalten können
- ... die Mitarbeitenden den Vorgesetzten vertrauen
- ... Mitarbeitende genügend Autonomie erhalten, was die Partizipation erhöht
- ... sich die Beobachtenden selber sicher verhalten

Technik

- ... sichere Maschinen vorhanden sind

Interpretation

Die Ebene Führung liesse sich auch der Ebene Organisation zuordnen. Da beide Kategorien häufig genannt wurden sind sie zur besseren Übersicht separat dargestellt.

Alle Sicherheitsfachkräfte betonten, dass ohne ernstgemeinte Unterstützung des Managements BBS nicht effektiv umgesetzt werden kann. Die Führungsebene muss zur Umsetzung von BBS einerseits genügend zeitliche und personelle Ressourcen zur Verfügung stellen und andererseits BBS selber als Vorbildfunktion leben.

Ein Widerspruch ist auf der Ebene Organisation unter dem Punkt Regeln, Grenzen und Sanktionen ersichtlich. Einige Aussagen weisen darauf hin, dass Sanktionen innerhalb von BBS notwendig sind. In Kapitel 3.3 wird erklärt, dass BBS nicht zu negativen Konsequenzen führen darf, was von den Interviewten IH1, IH2, IH4 bestätigt wird.

Die hier aufgelisteten Bedingungen für ein „funktionierendes“ BBS decken sich sinngemäss mit denjenigen Bedingungen der Unternehmen, die integrierte Sicherheit anwenden, weshalb sie hier nicht alle separat aufgeführt werden (vgl. Anhang B). Als förderliche Bedingung wurden zusätzlich Mitarbeitende genannt, welche die Funktion eines Multiplikators haben und verhaltensorientierte Massnahmen unterstützen. Als hinderliche Bedingung wurden ausserdem personelle Unterbestände erwähnt. Die Vorgesetzten schauen dann eher weg, weil sie auf die Mitarbeitenden angewiesen sind. Dieser letzte Punkt zeigt auf, wie wichtig das Verständnis und die Unterstützung des Managements für verhaltensorientierte Interventionen sind.

6.2.5 Indikatoren eines „funktionierenden“ BBS-Systems

In den Unternehmen, die BBS anwenden wurden folgende Indikatoren identifiziert, welche auf ein „funktionierendes“ BBS hinweisen. Die Massnahmen können als erfolgreich angesehen werden wenn...

- ... eine Person (Mitarbeitende oder Besuchende) direkt auf sicherheitsrelevante Themen angesprochen wird
- ... Mitarbeitende über BBS sprechen
- ... ohne zu beobachten BBS angewendet wird, dann ist BBS verinnerlicht
- ... Sicherheit über alle Hierarchiestufen hinweg einen hohen Stellenwert besitzt
- ... die Beobachtenden Wertschätzung erhalten
- ... die Arbeitszufriedenheit der Mitarbeitenden hoch ist
- ... eine flächendeckend gute Vertretung an Beobachtenden im ganzen Werk vorhanden ist
- ... es eine „gute“ Massnahmenumsetzung gibt
- ... die Leute ihre Schutzausrüstungen tragen
- ... die Unfallzahlen sinken
- ... Rückmeldungen positiv ausfallen
- ... eine hohe Anzahl positiver Rückmeldungen gemessen wird

Interpretation

Die erwähnten Indikatoren für ein „funktionierendes“ BBS stimmen im Wesentlichen mit denjenigen Unternehmen, die integrierte Sicherheit anwenden, überein (Anhang B). Wobei von den Unternehmen, welche integrierte Sicherheit anwenden mehr messbare Grössen genannt wurden. Die Zusammenstellung zeigt auf, dass neben messbaren Grössen auch Indikatoren existieren, anhand derer sich die Qualität der BBS-Interventionen in der Praxis einschätzen lässt.

6.2.6 Quantitative Analyse

Auf einer siebenstufigen Skala (1-7) wurden die 12 interviewten Sicherheitsfachkräfte aus der Hauptstudie zum Kosten-/Nutzenverhältnis, zur Akzeptanz und dem Einfluss auf das Sicherheitsklima der angewendeten verhaltensorientierten Massnahmen bzw. BBS befragt. Die Ziffer 1 der Skala bedeutet den niedrigsten und die Ziffer 7 den höchsten Wert. Ausserdem wurde gefragt, ob diese Massnahmen freiwillig oder obligatorisch im Unternehmen eingeführt werden sollen. Alle Einschätzungen basieren rein auf der subjektiven Sichtweise der befragten Personen.

Bei der Frage zum Kosten-/Nutzenverhältnis wurde dreimal der Wert zu Beginn der verhaltensorientierten Massnahmen und aus heutiger Sicht angegeben. Der Anfangswert wurde jeweils höher eingeschätzt. Um beide Werte berücksichtigen zu können, wurde in den Tabellen 5 und 6 der Mittelwert angegeben und mit einem Asterisk (*) versehen.

Die Antworten zu den Fragen wurden grösstenteils ohne weiterführende Erklärungen gegeben. Beim Kosten-/Nutzenverhältnis wurde erwähnt, dass die Frage schwierig zu beantworten sei, da es sich beim Nutzen um jeden vermiedenen Unfall handelt. BBS wirkt sich gemäss den Interviewten nicht nur positiv auf die Arbeitssicherheit aus sondern hat auch einen positiven Effekt auf die Qualität, die Produktionssteigerung und auf die Motivation der Angestellten. Zudem wird ein niedrigerer Krankheitsstand verzeichnet.

Tabelle 5: Quantitative Analyse der Unternehmen mit BBS

Massnahme	BBS	BBS	BBS	BBS	BBS	BBS	BBS
Interview-Nr.	IH1	IH2	IH3	IH4	IH6	IH10	IH11
Kosten-/Nutzenverhältnis	5	4.5*	3	6	5	6	6
Akzeptanz im Unternehmen	6	5	5	7	5	5	3
Einfluss auf Sicherheitsklima	7	7	6	7	4	6	6
Obligatorische Einführung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Tabelle 6: Quantitative Analyse der Unternehmen mit integrierter Sicherheit

Massnahme	Check	SiTag	Dialog	Check	Dialog	Dialog	Audit
Interview-Nr.	IH5	IH7	IH8	IH8	IH9	IH12	IH12
Kosten-/Nutzenverhältnis	5	7	4	3	5	5.5*	5.5*
Akzeptanz	4	6	5	4	5	5	4
Sicherheitsklima	6	6	4	4	5	6	7
Obligatorische Einführung	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja

Interpretation

Bei beiden Tabellen wurden die niedrigsten Werte eins und zwei nie gewählt. Selbst der Wert drei wurde insgesamt nur dreimal angegeben. Auffällig ist, dass das Sicherheitsklima viermal den Wert sieben und sechsmal den Wert sechs erhielt. Somit wurde der Einfluss von verhaltensorientierten Massnahmen auf das Sicherheitsklima am höchsten eingeschätzt. Auch das Kosten-/Nutzenverhältnis und die Akzeptanz verhaltensorientierter Massnahmen wurden hoch eingeschätzt.

Das Resultat spricht ausserdem für eine obligatorische Einführung der BBS-Interventionen. Dies bestätigt die Empfehlung von Bördlein (2009) in Kapitel 3.3.1.

7 Beantwortung der Fragestellung, Ausblick und Methodenkritik

Das Schlusskapitel beantwortet zunächst die Fragestellung der Bachelorthesis (Kapitel 2.5), danach folgen ein Ausblick und die Methodenkritik.

In dieser Arbeit werden wesentliche Aspekte sowie in der Praxis identifizierte förderliche und hinderliche Bedingungen von BBS aufgezeigt. Dazu wurden sieben Personen von Unternehmen interviewt die BBS anwenden und fünf Personen aus Unternehmen, die integrierte Sicherheit einsetzen.

Beantwortung der Fragestellung

Das Swiss Cheese Model (Kapitel 4.2) zeigt auf, dass mehrere Faktoren einen Einfluss auf das Unfallereignis haben und somit eine effektive Unfallprävention auf allen Ebenen ansetzt. Nach erfolgten technischen und organisatorischen Massnahmen sind verstärkt verhaltensorientierte Massnahmen zur Verbesserung der Arbeitssicherheit erforderlich (Kapitel 2.2 und 2.4). Gelingt es, wie in der Unfallpyramide verdeutlicht (Kapitel 4.1), unsichere Verhaltensweisen zu reduzieren, verringert sich die Wahrscheinlichkeit eines Unfallereignisses. Mit dem mitarbeitergetragenen BBS Instrument nach Bördlein (2009) kann sicheres Arbeitsverhalten gefördert werden. Die fünf Kernprinzipien dieses Instruments sind: Sicheres Verhalten definieren, Verhalten beobachten, Feedback geben bzw. erhalten, Zielsetzung zur Veränderung des Verhaltens sowie positive Verstärkung (Kapitel 3.3.2). Damit dieses Instrument erfolgreich eingesetzt werden kann sind drei Grundbedingungen zu berücksichtigen (Kapitel 3).

- BBS ist eine zusätzliche Komponente, die auf den bereits realisierten technischen und organisatorischen Massnahmen aufsetzt.
- Bei BBS werden die Mitarbeitenden in der Linie weder als Schuldige angesehen, noch tragen sie die alleinige Verantwortung für die Sicherheit.
- Im Rahmen von BBS darf das Berichten von unsicherem Verhalten nicht zu negativen Konsequenzen für die Mitarbeitenden führen.

Die empirische Untersuchung zeigte, dass die sieben befragten Unternehmen, die BBS einsetzen, zwei unterschiedliche Ansätze zur Umsetzung von BBS anwenden (vgl. Tabelle 4).

Der erste Ansatz geht von einem systematisch angewendeten Instrument aus, das besonders beim Mitarbeitenden in der Linie ansetzt, sicheres Verhalten definiert, beobachtet, Feedback gibt, Ziele setzt und sicheres Verhalten positiv verstärkt. Dabei werden auch die Anzahl sicherer Verhaltensweisen gemessen und die Ergebnisse den Mitarbeitenden präsentiert. Die gezeigten sicheren Verhaltensweisen werden mit Lob und Anerkennung und teilweise mit monetären Anreizen verstärkt. Dieser Ansatz entspricht dem mitarbeitergetragenen Beobachtungskartensystem (Kapitel 3.3). Abweichend von diesem System wurde festgestellt, dass keines der drei Unternehmen (IH1, IH2, IH7) eine Basisrate ohne Feedback geben erhebt oder eine direkte Beobachterüberbeinstimmung trainiert. Der Nutzen

dieser beiden Massnahmen wird in der Praxis angezweifelt. Ausserdem wurde der finanzielle und personelle Aufwand dieses BBS-Ansatzes von den befragten Sicherheitsfachkräften als hoch eingeschätzt (Kapitel 6.2.6). Diese Aussage steht im Gegensatz zu Bördlein (2009), der auf eher tiefe Kosten von BBS hinweist (Kapitel 3.3.1). Des Weiteren verwenden einige Betriebe Eigennamen für BBS, was nach (Kapitel 3.3.1) dazu führen kann, dass sich die Mitarbeitenden besser mit dem Prozess identifizieren.

Beim zweiten BBS-Ansatz handelt es sich nicht um ein eigentliches Instrument. Wie aus Tabelle 4 und den Interviews im Anhang A ersichtlich ist, wenden diese Unternehmen BBS unterschiedlich an. Ihnen ist aber gemeinsam, dass die Vorgesetzten ihre Mitarbeitenden beobachten, wobei das Ziel ist, dass jeder jeden beobachtet. Zudem soll direkt nach der Beobachtung ein mündliches Feedback gegeben werden. Das Feedback wird nicht nur positiv und konstruktiv sondern auch negativ formuliert. BBS wird in diesen Unternehmen top down eingeführt. Der Einführungsprozess kann dabei bis zu fünf Jahren dauern. Das Ziel ist, die Kultur so weit zu entwickeln, dass die Mitarbeitenden ihre Kollegen freiwillig beobachten und Verantwortung für sie, sich selbst und ihre Umwelt übernehmen. Auch bei diesem Ansatz wird weder eine Basisrate erhoben noch eine Beobachterübereinstimmung durchgeführt. Im Gegensatz zum oben genannten BBS-Instrument wird hier der finanzielle und personelle Aufwand als eher niedrig eingeschätzt.

Beide BBS-Ansätze orientieren sich an dem im Kapitel 3.2 beschriebenen ABC-Modell, bei welchem vorausgehende Bedingungen das Verhalten auslösen und die Konsequenzen dazu führen, dass ein Verhalten beibehalten wird oder nicht. Bei beiden Ansätzen empfehlen die Unternehmen eine obligatorische Einführung. Ausserdem definieren sie Verhaltensweisen für die Mitarbeitenden und legen Wert auf unmittelbares, mündliches Feedback. Der Unterschied der beiden BBS-Ansätze könnte auf die verschiedenen theoretischen und konzeptionellen Ansätze der Unternehmen zurückzuführen sein, welche die untersuchten Betriebe zu BBS beraten und teilweise deren Personal schulen. Auch aus den in Kapitel 3.4 beschriebenen Studien zur Effektivität lässt sich schliessen, dass BBS in der Praxis unterschiedlich angewendet wird. Zudem handelt es sich bei BBS, wie in Kapitel 3 erwähnt, nicht um eine geschützte Handelsmarke, welche einen bestimmten Prozess vorschreibt.

Aufgrund der empirischen Untersuchung konnten weiter hinderliche und förderliche Bedingungen identifiziert werden, die BBS in der Praxis beeinflussen (Kapitel 6.2.4). Die erwähnten Bedingungen lassen sich den Kategorien Führung, Organisation, Mitarbeitende und Technik zuordnen. Am häufigsten wurden Bedingungen genannt, welche die Organisation und die Führung betreffen, wobei die Unterstützung des Managements für BBS als zwingend angesehen wird. Das Management muss einerseits finanzielle und personelle Ressourcen bereitstellen und andererseits sollen die Führungskräfte ihrer Vorbildfunktion gerecht werden, indem sie sich sicher Verhalten. Für die befragten Sicherheitsfachkräfte ist es deshalb von Bedeutung, das Management für die Notwendigkeit von BBS-Massnahmen zu überzeugen. Dies lässt sich beispielsweise mittels „Verlustkostenmanagement“ aufzeigen, bei dem die aufzuwendenden Kosten den Verlustkosten

gegenübergestellt werden oder anhand des „Return on Investment“, bei dem die investierten Kosten für BBS mit den eingesparten Kosten verglichen werden.

Die Untersuchungen zeigen weiter auf, dass es Indikatoren gibt, die auf ein „funktionierendes“ BBS hinweisen (Kapitel 6.2.5). Beispielsweise wenn Mitarbeitende Besucher oder Kollegen direkt auf ihr unsicheres Verhalten ansprechen. Geschieht dies ohne dass die Mitarbeitenden beobachten müssen, ist BBS verinnerlicht. Aber auch eine steigende Anzahl positiver Rückmeldungen und sinkende Unfallzahlen weisen auf ein „funktionierendes“ BBS hin.

Aus den Ergebnissen der quantitativen Analyse ist ersichtlich, dass der Nutzen von BBS hoch eingeschätzt wird und sich nicht nur auf die Arbeitssicherheit sondern auch auf die Qualität, die Produktionssteigerung und auf die Motivation der Belegschaft positiv auswirkt. Die Akzeptanz für BBS-Massnahmen wird in den Unternehmen hoch eingeschätzt, wobei sich während der Einführungsphase mehr Widerstände zeigen. Daraus kann geschlossen werden, dass sich die Akzeptanz erhöht, wenn die Mitarbeitenden aufgrund ihrer Beobachtungen keine negativen Konsequenzen erwarten. Deshalb sollte nur positives und konstruktives Feedback gegeben und die Mitarbeitenden von Beginn an in den Einführungsprozess von BBS involviert werden.

Die befragten Unternehmen, die integrierte Sicherheit anwenden, setzen bei verhaltensorientierten Massnahmen besonders auf den Sicherheitscheck, den Sicherheitstag und das Sicherheitsgespräch (Kapitel 6.2.3). Beim Sicherheitscheck und Sicherheitsgespräch sind es die Vorgesetzten, die ihre Mitarbeitenden beobachten und Feedback geben. Dass die Mitarbeitenden ihre Kollegen oder gar ihre Vorgesetzten beobachten und Feedback geben, ist nicht vorgesehen. Die gesammelten Daten werden teilweise in anonymisierter Form elektronisch erfasst. Feedback wird zudem positiv, konstruktiv wie auch negativ formuliert. Positive Verstärkung durch Lob oder Anerkennung wird kaum angewendet. Beim Sicherheitstag liegt der Fokus beim Erleben und Trainieren von sicherem Verhalten. Die gezeigten Verhaltensweisen werden direkt in der Gruppe diskutiert. Hier dient ebenfalls Lob und Anerkennung als positive Verstärkung.

Die genannten Aspekte verdeutlichen, dass nicht per se nur eine mögliche Anwendungsform von BBS empfohlen werden kann. Wichtiger ist es, für jeden einzelnen Betrieb den passenden Ansatz zu finden. Besonders für grössere Unternehmen, die BBS einführen möchten, lohnt es sich aber, den mitarbeitergetragenen Beobachtungskarten Ansatz zu prüfen, da er als systematisch anzuwendendes Instrument die fünf wesentlichen Prinzipien berücksichtigt. Dieser Ansatz gibt den Mitarbeitenden ausserdem die Möglichkeit direkt von ihren Kollegen zu lernen, wie Arbeitsabläufe sicher gestaltet oder optimiert werden können. Positives Feedback fördert den Lernprozess und steigert die Motivation des Empfängers indem es bei ihm das positive Selbstbild festigt.

Wird BBS von allen Hierarchieebenen getragen und als Prozess, im Sinne einer dauernden zu erbringenden Leistung verstanden, ist es eine effektive, verhaltensorientierte Methode, um Arbeitssicherheit weiter zu verbessern.

Ausblick

Die Effektivität von BBS wurde in mehreren Analysen bestätigt (Kapitel 3.4). Zudem wurde das Kosten- / Nutzenverhältnis und der Einfluss auf das Sicherheitsklima in der empirischen Untersuchung als hoch bewertet. Trotzdem lässt sich aufgrund der gewonnenen Daten schliessen, dass BBS in der Schweiz vor allem von grossen, international tätigen Konzernen der Bereiche Industrie, Lebensmittel, Chemie, Pharma, Bergbau- und Mineralölindustrie angewendet wird. Warum? Einerseits zeichnen sich besonders Unternehmen der Branchen Lebensmittel, Chemie und Pharma durch hohe Qualitäts-, Sicherheits- und Hygienestandards aus, was förderliche Bedingungen für eine effektive Umsetzung von BBS sind. Andererseits wird von den drei Unternehmen, die BBS als Instrument einsetzen, auf die hohen finanziellen und personellen Ressourcen hingewiesen. Mittel, die vermutlich kleinere und mittlere Unternehmen nicht aufbringen können.

Weiterführend wäre es interessant zu klären, wie BBS ausser in Grossbetrieben auch in mittleren und kleineren Betrieben umzusetzen ist. Eventuell besteht dort die Möglichkeit BBS in mehreren Phasen zu etablieren. Die Einführungsphase liesse sich wie in Kapitel 3.3.1 realisieren. In einer nächsten Phase könnte zuerst das weniger aufwändige Checklistensystem (Kapitel 3.3) eingeführt und in einer weiteren Phase auf das mitarbeitergetragene Beobachtungskartensystem gewechselt werden. Selbst diese letzte Phase kann weiter unterteilt werden in dem zuerst ein Teil der Belegschaft und später alle BBS anwenden. Mit einem solchen Entwicklungsphasensystem lassen sich die benötigten Ressourcen über mehrere Jahre verteilen. Allenfalls sind auch weitere Kombinationen von den beschriebenen Ansätzen 1 und 2 zu diskutieren. Wichtig ist, dass für jedes einzelne Unternehmen eine passende und praktikable Form gefunden wird.

Ausserdem lässt sich aus den gewonnen Erkenntnissen schliessen, dass in der Schweiz BBS in den Ausbildungen zu wenig berücksichtigt wird und vermutlich deshalb in den Unternehmen kaum bekannt ist. Um BBS als zusätzliche Massnahme zur Förderung der Arbeitssicherheit zu etablieren sind weitere Anstrengungen im Bereich Ausbildung nötig. So wäre zu prüfen, ob BBS-Massnahmen nicht auch in der Berufsbildung, in Branchen- und SUVA-Kursen, in den EKAS-Lehrgängen sowie in den Fachhochschulen und Universitäten unterrichtet werden sollte.

Da alle interviewten Sicherheitskräfte die Unterstützung des Managements als Bedingung betonen, stellt sich die Frage, ob die Sensibilisierung und das Verständnis des Managements zum Thema Arbeitssicherheit und hier spezifisch zu BBS ausreichend vorhanden sind. Das gesamte Management sollte vermehrt in Führungs- und Managementausbildungen bzw. -weiterbildungen und unternehmensinternen Schulungen zum Thema BBS eingebunden werden.

Methodenkritik

Die Durchführung der Vorstudie ermöglichte einerseits das Untersuchungsfeld explorativ zu erkunden und andererseits den Leitfaden zu überprüfen. Da aber der Leitfaden zur Befragung von Sicherheitsfachkräften ausgelegt war, die BBS in der Praxis anwenden, fehlte den Befragten der Vorstudie teilweise der direkte Bezug zu den Items. Zur Überprüfbarkeit des Leitfadens wäre es sinnvoll gewesen zusätzlich eine Person zu interviewen, die verhaltensorientierte Massnahmen in einem Unternehmen umsetzt.

In der Hauptstudie wurden Sicherheitsfachkräfte, welche sich in leitenden Positionen befanden, zu ihrer subjektiven Meinung befragt. Die Aussagekraft dieser Meinungen könnte mit einer Befragung der Mitarbeitenden in der Linie erhöht werden. Durch diese zusätzliche Perspektive liessen sich beispielsweise Fragen zur Schuldzuweisung, zur Akzeptanz der Massnahmen und zur Unterstützung des Managements vertiefen. Ausserdem könnten dadurch mögliche Barrieren und Verbesserungspotentiale aufgezeigt werden.

Auch eine grössere Stichprobe der Unternehmen, die BBS anwenden, würde einige Ergebnisse erhärten. Zudem liesse sich so eine grössere Anzahl von BBS-Variationen ermitteln, aus denen sich eventuell weitere Empfehlungen für Unternehmen ergeben, die BBS einführen oder das bestehende System verbessern möchten.

8 Literaturverzeichnis

- Antonsen, S. (2009). *Safety Culture: Theory, Methods and Improvement*. Farnham: Ashgate.
- Bogner, A., Littig, B. & Menz, W. (2002). *Das Experteninterview – Theorie, Methode, Anwendung*. Opladen: Leske & Budrich.
- Bördlein, C. (2009). *Faktor Mensch in der Arbeitssicherheit - BBS*. Berlin: Erich Schmidt.
- Borau, T. (2000). *Arbeitssicherheit und Umweltschutz als Elemente handlungsorientierter Lernprozesse. Grundlagen, Analysen und Perspektiven didaktischer Materialien im Berufsfeld Metalltechnik. Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin Fb875*. Dortmund: Neue Wissenschaft.
- Büttner, T., Fahlbruch, B. & Wilpert, B. (2007). *Sicherheitskultur. Konzepte und Analysemethoden* (2. Aufl.). Heidelberg: Asanger.
- Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (2012). *Jahresbericht 2012*. Verfügbar unter <http://www.ekas.admin.ch/download.php?cat=3EwKyuta1vc%3D&id=4349> [03.06.2014]
- Eidgenössische Koordinationskommission für Arbeitssicherheit (2014). *Was macht die EKAS?* Verfügbar unter <http://www.ekas.admin.ch/index-de.php?frameset=1> [03.06.2014].
- Fahlbruch, B., Schöbel, M. & Marold, J. (2012). Sicherheit. In P. Badke-Schaub, G. Hofinger & K. Lauche (Hrsg.), *Human Factors. Psychologie sicheren Handelns in Risikobranchen* (S. 21-38). Berlin: Springer.
- Fengler (2010). Feedback als Interventions-Methode. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 41, 5–20.
- Fröhlich, W. D. (2010). *Wörterbuch Psychologie* (27. Aufl.). München: DTV.
- Geller, E. S. (2003). *How to Get More People Involved in Behavior Based Safety. Selling a Effective Process*. Verfügbar unter <http://store.behavior.org/resources/332.pdf> [03.06.2014].
- Gläser, J. & Laudel, G. (2010). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse* (4. Aufl.). Wiesbaden: VS.
- Guldenmund, F. (2000). The Nature of Safety Culture: A Review of Theory and Research. *Safety Science*, 34, 215-257.
- Hacker, W. & von der Weth, R. (2012). Denken – Entscheiden – Handeln. In P. Badke-Schaub, G. Hofinger & K. Lauche (Hrsg.), *Human Factors. Psychologie sicheren Handelns in Risikobranchen* (S. 83-99). Berlin: Springer.
- Helferich, C. (2011). *Die Qualität qualitativer Daten. Manual für die Durchführung qualitativer Interviews* (4. Aufl.). Wiesbaden: VS.
- Hofinger, G. (2012). Fehler und Unfälle. In P. Badke-Schaub, G. Hofinger & K. Lauche (Hrsg.), *Human Factors. Psychologie sicheren Handelns in Risikobranchen* (S. 39-60). Berlin: Springer.
- Hudson, P. (2007). Implementing a Safety Culture in a Major Multi-National. *Safety Science*, 45, 697-722.
- International Atomic Energy Agency (2012). *Low Level Event and Near Miss Process for Nuclear Power Plants: Best Practices. Safety Reports Series No. 73*. Wien: IAEA.

- Krause, T. R., Seymour, K. J. & Sloat, K. C. M. (1999). Long-Term Evaluation of a Behavior-Based Method for Improving Safety Performance: A Meta-Analysis of 73 Interrupted Time-Series Replications. *Safety Science*, 32, 1-18.
- Lehder, G. & Skiba, R. (2005). *Taschenbuch Arbeitssicherheit* (11. Aufl.). Berlin: Erich Schmidt.
- Locke, E. A. & Latham, G. P. (2002). Building a Practically Useful Theory of Goal Setting and Task Motivation. *American Psychologist* 57, 9, 705-717.
- Musahl, H. P. (1997). *Gefahrenkognition. Theoretische Annäherungen, empirische Befunde und Anwendungsbezüge zur subjektiven Gefahrenkenntnis*. Heidelberg: Assanger.
- Naevestad, T. O. (2009). Mapping Research on Culture and Safety in High-Risk Organizations: Arguments for a Sociotechnical Understanding of Safety Culture. *Journal of Contingencies and Crises Management*, 7, 2, 126-136.
- Reason, J. (1994). *Menschliches Versagen: Psychologische Risikofaktoren und moderne Technologien*. Heidelberg: Spektrum. (Original erschienen 1992: Human Error.)
- Safeatwork (2014). *Unfälle verursachen Leid und Kosten*. Verfügbar unter <http://www.safeatwork.ch/de/arbeitssicherheit/arbeitssicherheit.html> [03.06.2014]
- Schaper, N. (2011a). Theoretische Modelle des Arbeitshandelns. In F. W. Nerdinger, G. Blickle & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 301-325). Berlin: Springer.
- Schaper, N. (2011b). Psychologie der Arbeitssicherheit. In F. W. Nerdinger, G. Blickle & N. Schaper (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 451-474). Berlin: Springer.
- Semmer, N. K. & Jacobshagen, N. (2010). Feedback im Arbeitsleben – eine Selbstwert-Perspektive. *Gruppendynamik und Organisationsberatung*, 41, 39–55.
- Sulzer-Azaroff, B. & Austin, J. (2000). Does BBS Work? Behavior-Based Safety & Injury Reduction: A Survey of the Evidence. *Professional Safety*, 45, 7, 19-24.
- Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (2009). *Unfallstatistik UVG 2003-2007*. Verfügbar unter [https://extra.suva.ch/suva/b2c/b2c/start.do;jsessionid=_nDjhuZveeRZUrYp3J3xzlGsMQlcrGfYkRoe_SAPyoctgBWEYyJTPBAcFr_iX_Pk;saplb_*=\(J2EE505057620\)505057650](https://extra.suva.ch/suva/b2c/b2c/start.do;jsessionid=_nDjhuZveeRZUrYp3J3xzlGsMQlcrGfYkRoe_SAPyoctgBWEYyJTPBAcFr_iX_Pk;saplb_*=(J2EE505057620)505057650) [03.06.2014].
- Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (2012). *Welches sind Ihre Pflichten auf dem Gebiet der Arbeitssicherheit und des Gesundheitsschutzes?* (18. Aufl.) Luzern: SUVA.
- Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (2013). *Unfallstatistik UVG 2013*. Verfügbar unter [https://extra.suva.ch/suva/b2c/b2c/start.do;jsessionid=5WcmauHqbzgHcwYN24BVgeb9ARtcRgFWdT4e_SAPMDntqs8T9A01XeRQ8XvyQcwq;saplb_*=\(J2EE507409720\)507409750](https://extra.suva.ch/suva/b2c/b2c/start.do;jsessionid=5WcmauHqbzgHcwYN24BVgeb9ARtcRgFWdT4e_SAPMDntqs8T9A01XeRQ8XvyQcwq;saplb_*=(J2EE507409720)507409750) [03.06.2014].
- Schweizerische Unfallversicherungsanstalt (2014). *Die SUVA im Überblick*. Verfügbar unter <http://www.suva.ch/startseite-suva/die-suva-suva/ueber-uns-suva/suva-ueberblick-suva.htm> [03.06.2014].
- Tuncel, S., Lotlikar, H., Salem, S. & Daraiseh, N. (2006). Effectiveness of Behavior Based Safety Interventions to Reduce Accidents and Injuries in Workplaces: Critical Appraisal and Meta-Analysis. *Theoretical Issues in Ergonomics Science*. 7, 3, 191-209.
- Verordnung über die Verhütung von Unfällen und Berufskrankheiten (Verordnung über die Unfallverhütung, VUV) vom 19. Dezember 1983 (SR 932.30). Verfügbar unter <http://www.admin.ch/opc/de/classified-compilation/19830377/index.html> [03.06.2014].

- Wäfler, T., Künzler, C., Schmid, J., Gärtner, K., & Bezzola, J. (2010). *Klärung des Standes von Wissenschaft und Praxis im Bereich der Erfassung von Sicherheitskultur* (unveröffentlichter Bericht). Olten: FHNW Institut für Mensch in komplexen Systemen.
- Walker, G. W. (2010). A Safety Counterculture Challenge to a „Safety Climate“. *Safety Science*, 48, 333-341.
- Wilpert, B. (1996). Psychologische Aspekte der Systemsicherheit. In B. Ludborz, H. Nold & B. Rüttinger (Hrsg.), *Psychologie der Arbeitssicherheit* (S. 69-77). Heidelberg: Asanger.
- Zapf, D. & Dormann, C. (2006). Lehrbuch der Personalpsychologie. In H. Schuler (Hrsg.), *Gesundheit und Arbeitsschutz* (S. 699-728). Göttingen: Hogrefe.
- Zimolong, B., Elke, G. & Trimpop, R. (2006). Gesundheitsmanagement. In B. Zimolong, G. & U. Konradt (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie. Band Ingenieurpsychologie* (S. 633-668). Göttingen: Hogrefe.

9 Glossar

Begriff	Bedeutung / Definition	Quelle
Arbeitsbedingte Gefahr	„Sachlage im Arbeitsprozess, die bei ungehindertem Ablauf des objektiv zu erwartenden Ereignisses (Geschehens) zu einem Schaden (Gesundheitsschaden) führt (nicht akzeptables Risiko), wobei für den Schadenseintritt eine hinreichende Wahrscheinlichkeit verlangt wird und von einem Schaden erst gesprochen werden kann, wenn eine nicht unerhebliche Beeinträchtigung vorliegt (Erläuterungen zum ArbSchG) – akute Sachlage“.	Lehder & Skiba (2005, S. 25)
Arbeitsbedingte Gefährdung	„Möglichkeit eines Schadens (Gesundheitsschadens) oder einer gesundheitlichen Beeinträchtigung ohne bestimmte Anforderungen an deren Ausmass oder Eintrittswahrscheinlichkeit – latente Sachlage“.	Lehder & Skiba (2005, S. 25)
Arbeitssicherheit	Wird „[...] als ein weitgehend gefahrenfreier Zustand bei der Berufs- bzw. Arbeitsausübung verstanden, den es anzustreben gilt“.	Schaper (2011, S. 452)
Arbeitsunfall	Dabei handelt es sich auch um Personenschäden, die ein von aussen auf den Menschen einwirkendes, körperlich schädigendes, zeitlich begrenztes Ereignis mit Verletzungsfolgen umschrieben (z. B. Schnittwunden, Quetschungen etc.).	Schaper (2011, S. 453)
ASA	„ASA ist die Abkürzung für "Beizug von Arbeitsärzten und anderen Spezialisten der Arbeitssicherheit". Der Begriff ASA steht aber auch für den Aufbau des Sicherheitssystems in den Unternehmen und somit für systematische Prävention.“	www.suva.ch
BBS	„BBS steht für Behavior Based Safety, verhaltensorientiert Arbeitssicherheit. BBS ist die Anwendung der Verhaltenswissenschaft oder Verhaltensanalyse auf den Bereich der Arbeitssicherheit. Genauer gesagt handelt es sich um die Anwendung mehrerer verhaltensanalytischer Prinzipien:“ <ul style="list-style-type: none"> - Sicheres Arbeitsverhalten definieren - Arbeitsverhalten beobachten - Feedback geben bzw. erhalten - Ziel zur Veränderung des Verhaltens setzen - Sicheres Verhalten positiv verstärken 	Bördlein (2009, S. 15)
Beinaheunfall	Deutlich häufiger als Arbeitsunfälle treten Beinaheunfälle auf (z. B. wenn ein Mitarbeiter auf einem Ölfleck ausrutscht, ohne sich dabei zu verletzen).	Schaper (2011, S. 453)

Risiko	„Eine Kombination der Wahrscheinlichkeit und des Schweregrades (Schadensausmass) einer Schädigung (Gesundheitsschädigung) in einer Gefährdungssituation“.	Lehder & Skiba (2005, S. 26)
Sicheres Verhalten	„Sicheres Verhalten der Beschäftigten im konkreten Fall ist dann gegeben, wenn eine Übereinstimmung von Arbeitsanforderungen aus der Arbeitsaufgabe und den physischen und psychischen Leistungsvoraussetzungen der Beschäftigten gegeben ist.“	Lehder & Skiba (2005, S. 567)
Sicherheitskultur	„Sicherheitskultur ist die Gesamtheit der von der Mehrheit der Mitglieder einer Organisation geteilten sicherheitsbezogenen Grundannahmen und Normen, die ihren Ausdruck im konkreten Umgang mit Sicherheit in allen Bereichen der Organisation finden. Sicherheitskultur ist ausserdem als Gestaltungsvariable bzw. Leistung in Organisationen mit hohen Gefährdungspotenzialen zu verstehen, die dazu dient, die Sicherheit des Gesamtsystems zu fördern“.	Nerdinger (2011, S. 579)

10 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Phasen der Sicherheitsforschung (Wilpert et al., 1996; basierend auf Büttner et. al, 2007).....	4
Abbildung 2: ABC-Modell (basierend auf Bördlein, 2009).....	8
Abbildung 3: BBS-Prozess als Übersicht (eigene Darstellung)	12
Abbildung 4: Sicherheitspyramide (basierend auf Bördlein 2009).....	14
Abbildung 5: Schema des Verhaltens angesichts riskanter Situationen (basierend auf Burkhardt, 1970)	19
Abbildung 6: Untersuchungsplan.....	22

11 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Hierarchie von Arbeitssicherheitsmassnahmen (Burkhardt, 1992; Hoyos, 1987; basierend auf Zapf & Dormann, 2006).	5
Tabelle 2: Übersicht Untersuchungsmethoden.....	23
Tabelle 3: Wortfeldanalyse	28
Tabelle 4: Übersicht der befragten Unternehmen, die BBS anwenden.....	31
Tabelle 5: Quantitative Analyse der Unternehmen mit BBS	36
Tabelle 6: Quantitative Analyse der Unternehmen mit integrierter Sicherheit.....	36

12 Anhang A : Interviews

Im Anhang A sind die 12 Interviews aus der Hauptstudie (IH), wo möglich, nach dem folgenden Raster zusammengefasst. Die Formulierungen wurden möglichst nahe an den Originaldaten belassen.

Kategorien	Inhalt
Einführung von BBS bzw. den verhaltensorientierten Massnahmen	Obligatorische Einführung, konzernweite Einführung, Modifikationen, Partizipation der MA, Verwendung des Begriffs BBS
Verhalten definieren	Wer definiert, Vorlagen, Training
Verhalten beobachten	Beobachterübereinstimmung, Basisrate, Datenerfassung, Häufigkeit
Feedback	Positiv/konstruktiv/negativ, mündlich/grafisch/schriftlich
Ziele setzen	Welche Ziele werden gesetzt
Positiv Verstärken	Soziale und materielle Verstärker

Zuerst sind die sieben Interviews der Unternehmen, die BBS anwenden zusammengefasst (IH1, IH2, IH3, IH4, IH6, IH10, IH11), dann folgen die fünf Interviews der Unternehmen, die integrierte Sicherheit anwenden (IH5, IH7, IH8, IH9, IH12).

IH1

BBS wurde 2005, basierend auf dem Konzept von BST, eingeführt. Anfangs konnten die Mitarbeitenden wählen, ob sie daran teilnehmen möchten. Mangels freiwilliger Personen wurden die Mitarbeitenden zur Teilnahme an BBS verpflichtet. Geführt wird das System von einem Steuerkreis, der sich aus je einer delegierten Person der Geschäftsleitung, der Produktion/Instandhaltung und einem Champion zusammensetzt. Der Champion hält BBS administrativ am Laufen. Auf Konzern-ebene wird der Begriff BBS verwendet, die einzelnen Produktionsorte verwenden eigene Namen.

Die Mitarbeitenden erhalten ein Büchlein indem die kritischen Verhaltensweisen beschrieben und illustriert sind. Daraus leiten sie, die für sich relevanten Verhaltensweisen ab, welche auch in den Schulungen trainiert werden. Dabei ist es wichtig, die Beispiele möglichst einfach darzustellen.

Das Beobachtertraining ist Bestandteil der Schulung, der Nutzen ist aber gering. Eine Basisratenmessung wird, inklusive Feedback geben, durchgeführt. Die Vorgesetzten sind verantwortlich für die Disziplinarmaßnahmen und die Mitarbeitenden haben die Aufgabe zu beobachten. Die Ergebnisse aus den Beobachtungen werden anonymisiert in eine Datenbank eingegeben. Rund 25% der Belegschaft beobachten während zwei Jahren ihre Kollegen, danach wird gewechselt und die nächsten 25% der Belegschaft beobachten. Mit diesem System haben nach acht Jahren alle Mitarbeitenden die Rolle des Beobachtenden und des Beobachters ausgeübt. Beobachtet wird täglich in jeder Schicht, wobei die 25%-Quote immer vertreten ist. Nach ca. 15 Minuten Beobachtungszeit erfolgt ein Feedback.

Das Feedback muss immer positiv beginnen, danach wird zum riskanten Verhalten übergeleitet. Das Wort „aber“ darf dabei nicht fallen. Einmal pro Monat gibt es eine schriftliche Auswertung darüber, wie oft beobachtet und ob der Soll-Wert erreicht wurde. Diese Auswertungen werden in den spezifischen Gruppen bzw. Teams besprochen wobei die Kommunikation ein zentrales Element ist. Personen, die neu die Rolle des Beobachtenden übernehmen, werden von einem Senior gecoacht. Er begleitet den Beobachtenden und gibt ihm anschliessend ein Feedback, was der Qualitätssicherung dient. Die Beobachtenden dürfen dabei ihren Coach selbst auswählen.

Jeder Mitarbeitende soll pro Monat einmal beobachtet werden. Eine 25%-Beteiligung ist teilweise ein zu hohes Ziel, das von einzelnen Werken beklagt wird. Ziele lassen sich in der Praxis nicht weiter messen, z. B. wie oft sicheres Verhalten gezeigt wurde.

Als Verstärkung dient positives Feedback und Lob von den Vorgesetzten. Zur Erreichung von BBS-Zielen werden keine materiellen Verstärker eingesetzt.

IH2

Im Jahr 2005 wurde BBS auf Konzernebene top-down und obligatorisch eingeführt. Zuerst in Werken mit erhöhten Unfallzahlen und ab 2007 in der Schweiz. Die Umsetzung von BBS basierte auf einem Konzept eines externen Anbieters. BBS wird inzwischen im ganzen Unternehmen angewendet, vom Head Office bis zur Produktion. Der Ansatz lautet: Jeder spricht jeden an, selbst Fremdfirmen werden einbezogen. Der Begriff BBS wird im Konzern verwendet, es gibt aber auch eigene Namensgebungen.

Jeder Standort kann anhand eines Kataloges mit vordefinierten Verhaltensweisen selber entscheiden, welche er für relevant hält. Auch Meldungen aus Beinaheunfällen werden berücksichtigt. Es werden Verhaltensweisen und Ergebnisse definiert. An allen Standorten gibt es Wochen- und Monatsthemen. Das gewünschte Verhalten wird bei der Eintrittsschulung, am Arbeitsplatz und an Weiterbildungsschulungen trainiert.

Eine Beobachterübereinstimmung wird nicht direkt durchgeführt aber durch Schulungen, Trainings und Coachings beeinflusst. Auch eine Basisrate wird nicht erhoben, dafür wird eine Trendanalyse durchgeführt (z. B. wo gibt es unsichere Verhaltensweisen). Jeder Mitarbeitende muss pro Woche eine Beobachtungskarte ausfüllen. Dies kann aber in jedem Werk unterschiedlich gehandhabt werden. Auf Grund von Hygienevorschriften dürfen die Mitarbeitenden keine Beobachtungskarten auf sich tragen. Die Karten stehen aber an bestimmten Orten zur Verfügung. Zudem lassen sich Beobachtungen teilweise direkt am Computer erfassen. Fahrer erhalten von einem mitfahrenden SIBE ein geplantes BBS-Gespräch, das die Komponenten Beobachtung, Gespräch und Coaching beinhaltet.

Aufgrund eines BBS-Gesprächs darf es nicht zu einer arbeitsrechtlichen Konsequenz kommen. Beobachter sind keine Polizisten. Feedback wird positiv vermittelt wobei die beobachtete Person selber konstruktiv nach Lösungen suchen muss. Feedback wird direkt mündlich, oder als Grafik der Abteilung oder sogar dem ganzen Betrieb gegeben. Schriftliches Feedback wird für Trendanalysen oder bei Schulungen verwendet. Das Feedback soll generell mündlich, zeitnah und kurz ausfallen. Zudem gibt es gecoachte Beobachtungen. Dabei werden die Beobachtenden von einem Coach begleitet, die anschliessend mit ihnen das Vorgehen besprechen.

Pro Standort werden Rankings durchgeführt, die aufzeigen, wie oft sicheres oder unsicheres Verhalten angesprochen wurde. Einzelne Standorte zählen bis zu 80% sicheres Verhalten. Dieser hohe Wert hat einen angenehmen Effekt auf die Mitarbeitenden.

Jeder Mitarbeitende wendet soziale Verstärker an. Wobei die Wirkung am grössten ist, wenn das Lob vom direkten Vorgesetzten erfolgt. Anerkennungen erfolgen aber auch innerhalb von Teamsitzungen. Zudem muss sich jeder für das erhaltene Feedback bedanken. Materielle Verstärker wie bspw. Geld, Gutscheine oder Bonussysteme werden aufgrund einer hohen Initiative an Mitarbeitenden des eigenen Unternehmens aber auch von Fremdfirmen vergeben. Dabei handelt es sich um geringe Beträge im Wert zwischen 10 und 500 Franken.

IH3

BBS wurde 2010 mit einer globalen Initiative eingeführt, wobei die Umsetzung an jedem Standort unterschiedlich sein kann. Ziel war es, die Unfallzahlen zu reduzieren. Dazu wurde das Produkt „safe Starter“ eingekauft und mit externen Trainern die ganze Belegschaft in 5 Modulen à 1.5 Stunden geschult. Die Schulungen werden heute in einer reduzierten Form weitergeführt. Alle neuen Mitarbeitenden sind verpflichtet daran teilzunehmen. Der Begriff BBS wird in den Schulungen verwendet.

Jeder Schicht- und Gruppenführer soll pro Monat zwei „safety contacts“ dokumentieren. Daraus müssen nicht unbedingt Massnahmen resultieren. Wichtig ist das Gespräch. Zudem planen die Vorgesetzten eine „safety mystery tour“. Dabei gehen sie bspw. ohne Schutzbrille durch die Produktion. Der erste Mitarbeitende, der dies entdeckt erhält 50 Klapptaler, was 50 Franken entspricht. Das hat eine sehr positive Wirkung, weil auf diese Art Hierarchien spielerisch überwunden werden.

In den „12 goldenen Regeln“, welche auf Karten aufgedruckt sind und an verschiedenen Orten im Betrieb aufliegen, sind die Verhaltensregeln aufgelistet. Zusätzlich gibt es abteilungsspezifische und gesetzliche Regeln. Die Mitarbeitenden selbst definieren kaum Verhaltensregeln. Es gibt aber ein Vorschlagswesen mit dem sie sich einbringen können. Gewünschtes Verhalten wird in den Schulungen, mit Feedback geben und anhand der „safety mystery tour“, trainiert.

Die Vorgesetzten beobachten die Mitarbeitenden und umgekehrt. Wünschenswert wäre es, wenn sich die Mitarbeitenden gegenseitig beobachten. Das soll aber aus ernsthaftem Interesse entstehen und nicht weil die Person denkt sie muss noch ein „safety“ durchführen. Dies kommt allerdings noch wenig vor. Es wird weder eine Basisrate erhoben noch werden Verhaltensweisen gemessen. Gemessen werden die Kennzahl "lost time incidents" (Unfall mit Ausfallzeit) sowie die Anzahl der „safety contacts“, „mystery tours“ und Schulungen.

Aus jeder Sicherheitsintervention resultiert ein direktes mündliches Feedback an die betroffene Person. Zudem wird ein anonymisiertes Formular an den Abteilungsleiter eingereicht. Aus jedem bemerkenswerten Zwischenfall schreibt die EHS-Abteilung (environment, health, safety) eine mit Fotos bebilderte Geschichte worin auch Massnahmen aufgezeigt werden. Diese Story wird als PowerPoint an die Abteilungsleiter weitergereicht, die sie ihren Mitarbeitenden präsentieren. Es werden positive wie auch negative Feedbacks und sogar Verwarnungen ausgesprochen.

Verhaltensziele messen ist nicht direktiv verortet, kann aber in den Abteilungen vorkommen. Auf den ganzen Standort bezogen sind die Kennzahl „lost time incidents“ relevant.

Positiv verstärkt wird, indem der Vorgesetzte direkt lobt oder im Team Anerkennung zeigt. Auch materielle Verstärker werden angewendet, die sich bei den Mitarbeitenden auf die Auszahlung und bei den Vorgesetzten auf den Bonus auswirken. Sicherheitswettbewerbe werden nicht durchgeführt.

IH4

BBS wurde im gesamten Konzern als obligatorisch eingeführt, an diesem Standort im Jahr 2009. Das Konzept basiert auf BST wurde aber auf den Betrieb adaptiert. Zu Beginn erstellte eine Steuerungsgruppe (Moderator, Stellvertreter und weitere 5-6 Personen) während sechs Monaten Schulungsunterlagen. Daraufhin wurde eine erste Gruppe in BBS geschult. Nicht alle Mitarbeitende beobachten gleichzeitig. Gruppen zu neun Personen führen während sechs Monaten 36 Beobachtungen durch, danach beobachtet eine andere Gruppe. Vor der Anwendung von BBS werden, basierend auf dem TOP-Modell, technische und organisatorische Massnahmen umgesetzt. Schlimme Ereignisse werden zudem mit der Stopp-Regel der SUVA abgedeckt. Damit können Mitarbeitende unsichere Verhalten sofort unterbrechen, bevor ein schlimmes Ereignis eintritt. Auch externe Personen werden dabei berücksichtigt. Der Begriff BBS wird im Unternehmen verwendet.

In einem kleinen Buch sind sichere Verhaltensweisen und nicht Ergebnisse definiert. Werden Ergebnisse beobachtet erfolgt das Feedback nicht zeitnah. Da die Resultate aus den Beobachtungen unternehmensweit verglichen werden, können nicht einfach neue Verhaltensweisen definiert werden. Das Buch bietet aber eine grosse Auswahl an unterschiedlichen Verhaltensweisen an.

Eine Basisrate wird nicht erhoben und eine Beobachterübereinstimmung nicht durchgeführt. Nach einer zweitägigen Schulung zu BBS werden die Leute während den drei ersten Beobachtungen von jemandem aus der Steuerungsgruppe begleitet. Jeder beobachtet jeden, unabhängig von der Hierarchiestufe. Auch Personen aus dem Bürobereich beobachten Leute aus der Produktion und umgekehrt. Die unterschiedlichen Perspektiven sind wichtig. Eine Beobachtung dauert inklusive Feedback 10 bis 15 Minuten. Alle Beobachtungen werden angekündigt und zudem muss die Einwilligung der zu beobachtenden Person eingeholt werden. Dies stellt kein Problem dar, da jede Person einmal in dieser Rolle ist. Die beobachteten Personen erhalten bei Interesse die Möglichkeit die ausgefüllten Checklisten einzusehen. Die gesammelten Daten werden in den Computer eingegeben.

Es ist wichtig zuerst positives Feedback zu geben, negatives Feedback soll konstruktiv verpackt werden. Feedback geben wird an den Schulungen trainiert. Schriftliches Feedback wird von der Belegschaft kaum beachtet und deshalb selten gegeben. Auf einem Plakat werden aber die Auswertungen dargestellt. Darauf sind die Anzahl beobachteter Verhalten, die Anzahl unsicherer Verhalten und die Anzahl sicherer Verhalten sowie der Vergleich zum Vormonat ersichtlich.

Werden Verhaltensziele zu 100% erreicht, wechselt sie die Steuerungsgruppe durch andere aus. Die erfüllten Verhaltensziele können aber zu einem späteren Zeitpunkt wieder berücksichtigt werden.

Als soziale Verstärker dienen Lob und Anerkennung. Als materieller Verstärker steht der Steuerungsgruppe ein bestimmter Betrag zur Verfügung. Damit wird bspw. ein „Znüni“ offeriert. Der Betrag kommt nicht einzelnen Personen zu gute. Wird Ende Jahr die Anzahl Beobachtungen nicht erfüllt, kann sich dies auf den Bonus auswirken. Sicherheitswettbewerbe werden nicht durchgeführt.

IH6 (schriftliches Interview)

Massnahmen wie aktive Meldungen und Rückmeldungen (Actionplanung bei Unfällen), sowie die Meldungen von unsicheren Zuständen und Beinahe-Ereignissen werden aktiv gelebt. Der Begriff BBS wird im Unternehmen nicht explizit verwendet. BBS wird nur in diesem Produktionsbereich angewendet. Die Mitarbeitenden können sich dazu via SIBE einbringen.

Verhaltensdefinitionen resultieren aus Konzernvorgaben und aus Angaben von Vorgesetzten. Auch aktuelle Themen fliessen mit ein.

Es sind KPI's (key performance indicator) definiert, welche auch gemessen werden (bspw. „lost time accident rate“). Es wird eine Art Checklistensystem angewendet.

Feedback wird jederzeit gegeben, speziell im Training „face to face“ und aus den Sicherheitszirkel-Meetings.

Ziele werden jährlich aus den Unfallschwerpunkten gesetzt.

BBS muss auf die Unternehmung abgestimmt sein. Kulturveränderung benötigt Zeit.

IH10

Ein Werk führte BBS zuerst ein. Basierend auf „personal responsibility for safety“ aus dem „step change“-Programm und den gesammelten Erfahrungen geht es nun darum, BBS weltweit in fünf Stufen während fünf Jahren einzuführen. Als erstes müssen die Werke innerhalb von zwei Jahren einen „mandatory“-Status erreichen. Danach sollte das Einführen von Stufe eins und zwei, bei denen der Schwerpunkt auf Kommunikation und Ausbildung liegt, einfacher sein. Auf Stufe drei wird begonnen die Verantwortung von Arbeitssicherheitsspezialisten auf das Management zu übertragen. Bei Stufe vier soll das Management die Belegschaft einbinden. Auf Stufe fünf geht es darum, wie das System erhalten werden kann. Anhand von den Prinzipien „observation“, „responsability“ und „intervention“ soll ein Kulturwandel erzielt werden. Als Hauptinstrumente dienen „safety observation“ und „safety walk“. Die weltweite Lancierung mit einem „big bang event“, an dem bereits erste Basistrainings stattfanden, stellte sich im Nachhinein als ungeeignet heraus. Besser wäre eine regionale Einführung gewesen.

Anhand von Musterchecklisten, in denen Verhaltensweisen definiert sind, stellen die Werke ihre eigenen „observation lists“ zusammen. Aus Erfahrung bringen zu Beginn lange Listen wenig, später eventuell schon. Sicher sollen sich Leute an Regeln halten. Das Ziel ist aber „observation“, „responsability“ und „intervention“. Sie sollen sich der Gefahr bewusst werden, die Verantwortung an der Umgebung übernehmen und die Kollegen darauf ansprechen. Das bedingt eine Kultur, in der Offenheit nicht als intrusiv wahrgenommen wird.

Ziel ist, dass jeder jeden beobachtet. Dies muss aber „top down“ eingeführt werden. Auf der momentanen Stufe drei ist es wichtig, dass sich Manager die Zeit nehmen, um zu schauen, wie ihre Leute arbeiten. Die Durchführung von „observations“ wird trainiert. Ob „observations“ schriftlich fixiert und in einem System erfasst werden, ist den einzelnen Werken überlassen. Um alle gesammelten Daten zentral erfassen zu können, fehlen die Ressourcen. Zudem müssten die Daten in eine einheitliche Sprache übersetzt werden, um sie weltweit vergleichen zu können.

Die Theorie besagt, dass positives und konstruktives Feedback gegeben werden soll. Es braucht aber auch Raum für negative Rückmeldungen. Feedback wird vor allem mündlich gegeben, schriftlich nur, wenn Erkenntnisse ersichtlich sind. Zudem nützt schriftliches Feedback weniger, da es nicht zeitnah gegeben wird. In Kommunikationstrainings wird Feedback geben geübt.

Letztes Jahr war einer der KPI's, dass alle Werke die „safety observations“ und „safety walks“ eingeführt haben. Ab diesem Jahr sollen ein bis zwei „observations“ pro Jahr und Mitarbeitende durchgeführt werden.

Bei Managern ist das Sicherheitsverhalten ein Bonuskriterium, bei den Mitarbeitenden nicht. Es gibt Werke, die einen kleinen Bonus auszahlen. Es wird empfohlen, Erfolge zu feiern und den Wert „sicher und gesund sein“ zu betonen. Der eigentliche Bonus ist, dass die Leute gesund und unverletzt nach Hause gehen können.

IH11

BBS wurde weder als Konzept eingeführt noch wird der Begriff BBS verwendet. Trotzdem handelt es sich bei den im Unternehmen verwendeten Elementen um BBS. Drei separate Schulungen, welche im ähnlichen Rahmen ablaufen, bilden dazu die Grundlage. Das erste Basistraining dauert zwei Stunden und wird lokal für Mitarbeitende und Vorgesetzte durchgeführt. Es muss alle drei bis fünf Jahre wiederholt werden und beinhaltet mehr Themen als nur Arbeits- und Gesundheitsschutz. Bei der zweiten Schulung handelt es sich um ein „awareness training“. Während zweieinhalb Tagen soll den Mitarbeitenden und Vorgesetzten ein Bewusstsein für gefährliche Situationen geschaffen werden. Einen grossen Stellenwert erhalten dabei der interaktive Erfahrungsaustausch und die Förderung der Motivation sowie des Engagements. Die Leute sollen sich nicht aufgrund hoher Anreizsysteme an BBS halten, sondern weil es zum Berufsleben gehört; es soll selbstverständlich werden. Die dritte Schulung ist ein Management-Training und dauert auch zweieinhalb Tage. Ziel ist die Bewusstseinsbildung durch interaktiven Erfahrungsaustausch. Zudem wird Wert auf das Verlustkostenmanagement gelegt, denn damit lassen sich Manager überzeugen. Des Weiteren werden Instrumente wie „side review“, „side inspections“ oder „ASA-Gespräch“ (advanced safety auditing) verwendet. Beim „advanced safety auditing“ handelt es sich nicht um ein eigentliches Audit sondern eher um ein Sicherheitsgespräch. Dabei soll vertiefter nachgefragt, das Verständnis und der interaktive Prozess gefördert werden. Es geht aber nicht nur darum eine Sicherheitskultur anhand von BBS einzuführen, sondern das Ganze muss risikobasiert sein, d. h. die Unternehmen müssen ihre Risiken managen.

Verhaltensdefinitionen werden in jedem Betrieb spezifisch definiert. Dabei werden einerseits gesetzliche Vorgaben und andererseits Reportings und „root cause“ Untersuchungen berücksichtigt. Sicheres Verhalten wird in Schulungen trainiert.

Ziel ist es, dass der Mitarbeitende seinen Kollegen, in einem partnerschaftlichen Sinne, beobachtet. Die Leute wollen aber nicht beobachtet werden, weshalb es in diesem Unternehmen kein Programm bzw. kein Kartensystem dazu gibt. Aber ein Reporting-System gehört zu BBS, damit die verantwortlichen Personen erfahren, wo unsichere Verhaltensweisen vorkommen. Aufgrund der angewendeten Stopp-Regel können Mitarbeitende aus der Gefahrenzone gebracht werden. Sie müssen selber eine Lösung finden. Wichtig ist dabei, dass die beiden Personen mit einem „Agreement“ auseinander gehen, sie treffen sich dann bspw. nach zwei Wochen nochmals.

Auf unsicheres Verhalten soll direkt Feedback erfolgen, was aber in der Praxis nicht immer gemacht wird. Feedback wird konstruktiv und negativ, kaum aber in positiver Form gegeben.

Das Management wird an Kennzahlen gemessen, die sich auf den Bonus auswirken. Vereinzelt wird an Mitarbeitende ein Gutschein für ein Abendessen vergeben. Das Ziel von BBS ist aber, dass es aus der Kultur heraus entsteht und dann intuitiv angewendet wird. BBS ist der letzte Schritt in der kulturellen Entwicklung eines Unternehmens.

IH5 – Sicherheitseck

Vor etwa 10 Jahren wurde der Sicherheitscheck als Führungsinstrument entwickelt. Dieser Check wird im gesamten Unternehmen, teilweise in adaptierter Form, angewendet. Aus den Ergebnissen der Checks lassen sich Massnahmen als sogenannte Sicherheitsmottos ableiten. Weitere Instrumente sind bspw. die Sicherheitswerkstatt, die Fotosafari, der kontinuierliche Verbesserungsprozess (KVP), KAIZEN oder die 10 ASA-Punkte der SUVA. Mit der Stopp-Regel der SUVA lassen sich zudem unsichere Verhalten sofort unterbinden. Alle diese Instrumente und Massnahmen sollen zu einer Weiterentwicklung der Sicherheitskultur führen.

Im Sicherheitscheck sind Verhaltensweisen vordefiniert. Die Mitarbeitenden können sich aber beim Vorgesetzten melden und eigene Themen einbringen. Anregungen werden auch aus dem anonymisierten Meldewesen gewonnen. Sicheres Verhalten wird geschult und teilweise auch trainiert.

Da der Check ein Führungsinstrument ist, beobachten hauptsächlich die Vorgesetzten den Mitarbeitenden. Die Mindestanzahl der Checks beträgt fürs Top-Kader zwei, fürs mittlere Kader vier und fürs Basis-Kader 12 pro Jahr. Eine Beobachterübereinstimmung wird nicht durchgeführt.

Beim Feedback wird der Gesprächseinstieg positiv formuliert, der danach mit einem konstruktiven Feedback unterstützt wird. Wobei dies in der Praxis unterschiedlich gehandhabt wird. Den Mitarbeitenden soll nicht nur gezeigt werden was sie falsch machen, sondern vor allem auch was sie gut machen. Die Mitarbeitenden dürfen die ausgefüllte Checkliste sehen. Die Daten werden in anonymisierter Form elektronisch erfasst und periodisch ausgewertet.

Es gibt keine Zielsetzungen im Sinne von „künftig soll sicheres Verhalten zu 80% auftreten“. Wichtiger ist, dass sich die Leute mit dem Thema auseinandersetzen.

Positiv verstärkt wird mit Lob und Anerkennung. Der Sicherheitscheck wirkt sich nicht direkt auf Bonuszahlungen aus. Bei den Linienvorgesetzten ist das Thema Arbeitssicherheit in den Zielen enthalten.

IH7 – Sicherheitstag

Seit vier Jahren wird ein Sicherheitstag durchgeführt, an dem Arbeitssicherheit erlebt wird. Der Tag ist für alle operativ tätigen Mitarbeitenden dieser Division obligatorisch und soll das Bewusstsein für Gefahren fördern. Am Sicherheitstag sind Aufgaben an fünf Posten, von je 45 Minuten Dauer, zu lösen. Jeder Posten beginnt mit einem kurzen Theorieblock, danach wird Sicherheit erlebt bzw. trainiert. Ein Thema bezieht sich immer spezifisch auf Ergonomie. Der Sicherheitstag ist eine Outdoor-Veranstaltung bei der unter realen Arbeitsbedingungen trainiert wird. Um die Akzeptanz bei den Mitarbeitenden zu erhöhen, muss eine gute Atmosphäre geschaffen werden.

Die Mitarbeitenden und die Vorgesetzten definieren, welche Verhaltensweisen erlebt bzw. trainiert werden sollen. Aus Unfällen mit Ausfalltagen können in dieser Division kaum Themen generiert werden, da solche Ereignisse sehr wenig vorkommen. Themen werden aber aus Unfällen ohne Ausfalltagen und aus Beinaheunfällen generiert. Zudem wird der Posten Ergonomie von einer externen Person durchgeführt. Diese hat zusätzlich den Auftrag die Teilnehmenden zu fragen, welche Themen sie künftig behandeln möchten. Externe Personen haben dafür den besseren Zugang zu den Mitarbeitenden.

Das einzelne Verhalten wird während den Posten von den Gruppenmitgliedern beobachtet. Es wurde auch versucht, dass die Mitarbeitenden ihre Kollegen während der Arbeit beobachten, dies kam aber nicht gut an. Gemäss Rückmeldung beobachten sich die Kollegen untereinander und machen sich bei gefährlichen Situationen gegenseitig aufmerksam. Offiziell will dies aber niemand tun. Es gehört somit zu ihrer Teamkultur, was wertvoller ist als offizielle Beobachtungen. Die geringen Unfallzahlen weisen darauf hin, dass das System funktioniert.

Feedbacks werden offen in Form eines Gesprächs gegeben.

Es gibt Zielsetzungen zu Themen, die in Konflikt mit dem Reglement stehen. Oder es wurde bei Audits festgestellt, dass ein spezifisches unerwünschtes Verhalten wieder öfters auftritt, was aufgrund von geänderten Arbeitsprozessen vorkommen kann.

Als positive Verstärkung dient Lob und Anerkennung in der Gruppe. Aber auch das Aufnehmen der vorgeschlagenen Themen der Mitarbeitenden dient dazu. So fühlen sie sich ernst genommen. Ein weiterer Verstärker ist der Sicherheitstag selbst, da er meistens als schönes Erlebnis wahrgenommen wird.

IH8 – Sicherheitsdialog

Der Konzern stellt die Instrumente zur Verfügung, die von den einzelnen Bereichen adaptiert werden können. Im Bereich verhaltensorientierte Arbeitssicherheit werden vor allem der Sicherheitsdialog und der Sicherheitscheck (s. folgende Seite) durchgeführt. Zudem lassen sich unsichere Verhaltensweisen mit der Stopp-Regel der SUVA direkt unterbinden. Der Sicherheitsdialog wird vom mittleren bis höheren Kader durchgeführt. Die Vorgesetzten können sich auf das Thema vorbereiten, welches sie im Team beobachten werden. Der Sicherheitsdialog kann auch spontan erfolgen. Er wird als Zweier- oder als Gruppengespräch geführt.

Die Verhaltensweisen wurden aufgrund von SUVA Ergebnissen und Statistiken (Unfallanalysen, Beinaheunfälle) definiert. Sie sind in einer Broschüre beschrieben und illustriert, die den Vorgesetzten abgegeben wird.

Die Vorgesetzten beobachten die Mitarbeitenden im operativen Bereich 12-mal pro Jahr und im nicht operativen Bereich viermal pro Jahr. Es wird weder eine Basisrate erhoben noch eine Beobachterübereinstimmung durchgeführt. Manchmal wird ein Sicherheitsberater als Coach eingesetzt, was aber nicht systematisch geschieht.

Feedback wird vom Vorgesetzten an den Mitarbeitenden gegeben. Dabei wird besonderen Wert auf das Loben gelegt. Aber auch konstruktives und negatives Feedback wird verwendet. Feedback geben wird in Führungs- und Managementausbildungen geschult. Aus den gesammelten Ergebnissen resultiert keine schriftliche Rückmeldung an die Gruppe.

Zielvereinbarungen in Form von „dieses sichere Verhalten wollen wir in der nächsten Zeit zu 80% erfüllen“ werden nicht gesetzt. Vorgegeben ist die Anzahl der durchzuführenden Sicherheitsdialoge.

Das sichere Verhalten soll gelobt werden, was auch in der Broschüre explizit erwähnt ist. Materielle Verstärker werden auf der Ebene der Mitarbeitenden nicht verwendet. Das Top-Kader wird aber an Sicherheitskennzahlen gemessen, die bonusrelevant sind.

IH8 –Sicherheitscheck

Im Gegensatz zum Sicherheitsdialog ist der Sicherheitscheck konkreter und geplanter. Zudem wird er nur im operativen Bereich durchgeführt wobei mehrere Themen angeschaut werden.

Die Verhaltensweisen wurden aufgrund von SUVA Ergebnissen und Statistiken (Unfallanalysen, Beinaheunfälle) definiert. In einer Checkliste sind die erwünschten Verhaltensweisen, vermutlich auch erwünschte Ergebnisse, aufgeführt. Sicheres Verhalten wird in Schulungen trainiert und bei Rundgängen angesprochen.

Die direkten Vorgesetzten beobachten ihre Mitarbeitenden. Das Audit dauert 15 bis 20 Minuten und ist auf Schwerpunktthemen ausgerichtet. Pro Monat sollen zwei Checks durchgeführt werden. Es wird weder eine Basisrate erhoben noch eine Beobachterübereinstimmung durchgeführt. Die Vorgesetzten erhalten eine eineinhalbtägige Schulung und werden während eines halben Tags, beim Erfassen von Sicherheitschecks, gecoacht.

Das Feedback wird von den Vorgesetzten an die Mitarbeitenden gegeben. Es ist nicht aufgeführt, dass der Mitarbeitende dem Vorgesetzten ein Feedback geben kann. Die Rückmeldungen sind eher konstruktiv bis kritisch formuliert. Es gibt keine Vorgaben das Gespräch mit einem positiven Punkt zu beginnen. Die Daten werden zwar elektronisch erfasst aber ein schriftliches Feedback an die Gruppe wird nicht gegeben. Dies wird von den Mitarbeitenden bemängelt. Sie sagen, dass sie nach der Erfassung der Daten nichts mehr erfahren. Es wird zudem nicht überprüft, ob Massnahmen ergriffen wurden. Hier besteht Handlungsbedarf.

Beim Sicherheitscheck wird Loben weniger explizit hervorgehoben als beim Sicherheitsdialog. Auch hier gibt es für Mitarbeitende keine materiellen Verstärker. Das Kader wird aber an Sicherheitskennzahlen, welche bonusrelevant sind, gemessen.

IH9 – Sicherheitsgespräch

Die Grundlage zur Arbeitssicherheit im Unternehmen bildet die integrierte Sicherheit der SUVA. Sie wurde obligatorisch eingeführt, die Mitarbeitenden wurden aber miteinbezogen. Aufgrund festgestellter hinderlicher Bedingungen werden „one page lessons“ angefertigt, die an bestimmten Orten im Betrieb aufhängen. Verhalten sich Leute unsicher werden sie, nach dem Wiederholungsprinzip, darauf aufmerksam gemacht. Dies geschieht nicht mit Kritik oder Strafandrohung sondern konstruktiv. Der Fokus liegt auf dem individuellen Gespräch, wobei die Mitarbeitenden nicht blossgestellt werden. Ihnen wird sicheres Verhalten nochmals erklärt. Der Begriff BBS ist im Konzern bekannt und es herrscht Einigkeit darüber, dass der Weg über Verhaltensänderungen führt. Unsichere Verhalten können mit der Stopp-Regel der SUVA direkt vor Ort unterbrochen werden. Jeder neue Mitarbeitende erhält vom SIBE eine Eintrittsschulung.

Verhaltensregeln werden vom Konzern definiert und basieren auf Meldungen von den Mitarbeitenden, Unfallmeldungen usw. Gewünschtes Verhalten wird aber weniger in schriftlicher Form verteilt ausser in den „one page lessons“. Diese werden auch regelmässig wieder abgehängt, da sie sonst die Mitarbeitenden nicht mehr beachten. Gewünschte Verhaltensweisen werden am Sicherheitstag trainiert.

Beobachtet werden die Mitarbeitenden an regelmässig durchgeführten Kurzaudits. Diese finden inzwischen nicht mehr gleich häufig statt, da festgestellt wurde, dass es erfolgreicher ist mit den Personen zu diskutieren anstatt sie zu kontrollieren und ihnen zu sagen, dies sei die Vorschrift. Eine Basisrate zu beobachtbarem Verhalten wird nicht erhoben.

Feedback wird im Idealfall von jedem an jeden gegeben. In der Praxis sind es aber eher die Vorgesetzten, welche die Mitarbeitenden darauf hinweisen. Feedback wird vor allem direkt und mündlich gegeben und kann positiv, konstruktiv oder negativ formuliert sein. Zudem wird das Verhalten in den Halbjahres- und den Jahresgesprächen angesprochen. Vorgesetzte werden im Feedback geben geschult.

Jeder Mitarbeitende muss pro Jahr eine gewisse Anzahl Sicherheitspunkte erreichen. Die gezeigten sicheren Verhaltensweisen werden nicht gezählt.

Positive Verstärkung erfolgt mit positivem und konstruktivem Feedback geben. Darauf wird Wert gelegt. Als materielle Verstärker wird manchmal ein Abendessen an die Gruppe offeriert oder selten, Ende Jahr kleine Prämien ausbezahlt. Im Fokus der materiellen Verstärker liegt die Gruppe und nicht die einzelne Person.

IH12 – Sicherheitsaudit

Die Arbeitssicherheit basiert in diesem Unternehmen auf dem Ansatz der integrierten Sicherheit der SUVA. Gestartet wurde circa im Jahr 2003 mit den Instrumenten Sicherheitsaudit und Sicherheitsgespräch, wobei das Sicherheitsgespräch als separates Instrument kaum mehr angewendet wird. Vermutlich aus dem Grund, weil das Gespräch in der Praxis eher mit den Worten „was hast du wieder falsch gemacht“ geführt wurde. Zudem ist die Risikoanalyse im Betrieb standardisiert. Neue Mitarbeitende werden durch die KOPAS (Kontaktperson für Arbeitssicherheit) geschult. Die KOPAS und der SIBE, der in der Geschäftsleitung ist, tauschen sich am internen Sicherheitstreff aus und erarbeiten für jedes Jahr neue Schwerpunktthemen. Nächstes Jahr soll, besonders für Lehrlinge, die Stopp-Regel eingeführt werden. Beim Neueintritt muss der Mitarbeitende einen Verhaltenskodex unterschreiben. Darin werden sechs Stufen die zur Kündigung führen aufgezeigt.

Verhaltensweisen sind nicht auf einer Liste definiert. Dafür gibt es an den unterschiedlichen Standorten Hinweisschilder mit dem geforderten Verhalten. So müssen die Mitarbeitenden nichts auswendig lernen. Ausserdem erhalten die Mitarbeitenden zu jedem Schwerpunktthema einen Flyer mit Fotos. Die Vorgesetzten verteilen diese Flyer meistens face to face und müssen sie erläutern.

Das Sicherheitsaudit führen die Vorgesetzten im Team mit den Mitarbeitenden durch. Dabei gibt es einen ersten und einen zweiten Auditor wobei der zweite den ersten begleitet. Der KOPAS wertet die Audits aus und unterscheidet zwischen relevanten und weniger relevanten Punkten.

Das Feedback wird beim Sicherheitsaudit direkt mündlich gegeben. Im Mittelpunkt des Audits steht das Gespräch. In Bezug auf unsicheres Verhalten machen die Mitarbeitenden ihre Kollegen kaum aufmerksam. Wo dies aber gut funktioniert bei Themen zur Hygiene. Die Hygienevorschriften sind für alle gleich, Arbeitssicherheit unterscheidet sich je nach Arbeitsplatz.

Das Ziel ist einmal pro Jahr ein Sicherheitsaudit durchzuführen.

Soziale positive Verstärkung wird kaum angewendet. Im Arbeitsalltag fällt es schwieriger seine Kollegen zu loben. Im Rahmen von Arbeitssicherheit werden keine materiellen Verstärker vergeben. Aber aufgrund der gesunkenen Unfallzahlen gibt es seit dem Jahr 2005 für jeden Mitarbeitenden eine Woche mehr Ferien. Hat ein Mitarbeitender während einem Jahr keine Absenzen erhält er einen Brief um zu zeigen, dass dies bemerkt wurde. Ab drei Jahren ohne Abwesenheit kann der Mitarbeitende zwischen einem zusätzlichen Ferientag oder 200 Franken in Reka-Checks wählen.

13 Anhang B : Bedingungen und Indikatoren

Nachfolgend sind die förderlichen und hinderlichen Bedingungen zu verhaltensorientierten Massnahmen von Unternehmen, die integrierte Sicherheit anwenden, aufgelistet (IH5, IH7, IH8, IH9, IH12).

Förderliche Bedingungen

- Wenn Regeln eingehalten werden
- Wenn den Mitarbeitenden die Konsequenzen ihres Verhaltens aufgezeigt werden
- Die Anschaffung neuer Produkte kann sich förderlich auswirken
- Mitarbeitende welche die Funktion von Multiplikatoren ausüben und sich für die Sache einsetzen
- Die meisten Mitarbeitenden wissen wie sie sich sicher verhalten können
- Vorbildfunktion, Wiederholung und loben
- Junge Mitarbeitende legen mehr Wert auf Sicherheit (war Bestandteil in der Ausbildung)
- Gute Stimmung
- Wenn Unterstützung von Vorgesetzten gegeben ist
- Wird Sicherheit häufig thematisiert, steigt die Akzeptanz bei den Mitarbeitenden gegenüber den Massnahmen
- Sichere Maschinen

Hinderliche Bedingungen

- Zielkonflikt zwischen Erfüllung des Arbeitsauftrages und der Sicherheit
- Wenn Leute den Sinn der Regelung nicht sehen
- In dezentralen Organisationseinheiten sind Schulungen schwieriger zu organisieren
- Wenn das Management nicht dahinter steht
- Bei personellem Unterbestand schauen Vorgesetzte eher weg, da sie auf die Mitarbeitenden angewiesen sind
- Altersunterschiede können sich hinderlich auswirken
- Wenn Vorgesetzte kein Verständnis entgegenbringen
- Koordinationsaufwand zum Besuchen der Schulungen
- Zeitdruck, bedingt durch Effizienzerhöhung oder durch technische Pannen (3)
- Der finanzielle und zeitliche Aufwand für Trainings unter realen Bedingungen kann hoch sein
- Sicherheitskultur ist noch zu wenig ausgeprägt, dass Mitarbeitende die Instrumente als gewinnbringend betrachten
- Alter und Sprache kann teilweise ein Problem sein (3)
- Mitarbeitende wissen manchmal nicht, wie sie sich verhalten sollen
- Routine, Gewohnheit und Übereifer
- Allgemeine Unzufriedenheit

Nachfolgend sind die Indikatoren zu verhaltensorientierten Massnahmen von Unternehmen, die integrierte Sicherheit anwenden, aufgelistet (IH5, IH7, IH8, IH9, IH12).

Indikatoren

- Zahlen von Betriebsunfällen und Nicht-Betriebsunfällen
- Sinkende Unfallzahlen (2)
- Sinkende Ausfallzahlen (2)
- Zufriedenheit der Mitarbeitenden
- Teilnehmerzahlen an Trainings
- Wenn sich der Wert der gemessenen Sicherheitskultur verändert
- Wenn sich das sichere Verhalten direkt bei den Mitarbeitenden beobachten lässt
- Wenn Mitarbeitende nicht mit dem Palettroli fahren
- Wenn genügend Hinweisschilder aufgemacht sind
- Wenn die Leute die Schutzausrüstung tragen

14 Anhang C: Leitfäden, Kategorisierungsraster und ASA-Elemente

Vorstudie

Ort: Firma

Strasse / Nr.

PLZ / Ort

Wann: Tag / Monat / Jahr

Uhrzeit (von / bis)

Interviewter: Name Vorname

Interviewender: Messner Thomas

Ziel und Zweck: Dieses Experteninterview ist Teil der Vorstudie und hat einen explorativen Charakter. Im Fokus stehen die wesentlichen Aspekte von BBS sowie förderliche und hinderliche Bedingungen bei der Umsetzung. Zudem fließen die gemachten Erfahrungen in den Leitfäden für die nachfolgenden Experteninterviews der Hauptstudie mit ein.

Abkürzungen: Arbeitsverhalten (AV), Mitarbeitende (MA)

Einführung		
Thema	Leitfrage	Nachfragen / Hinweise
Begrüßung		
Infophase	<ul style="list-style-type: none"> • Ablauf und Dauer des Interviews • Vertraulichkeit • Hinweis auf Anonymität • Möglichkeit von Audioaufnahme? 	<ul style="list-style-type: none"> • Leitfadeninterview, 60-90min. • Die Bachelorthesis wird nicht als vertraulich behandelt • Daten werden anonymisiert • Erleichtert Bearbeitung
WarmUP	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung des Interviewenden • Vorstellung des Interviewten 	
Einleitung	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel und Zweck des Interviews 	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe Text oben • Übergang zu Hauptteil

Hauptteil		
Thema	Leitfrage	Nachfragen / Hinweise
Grundgedanke	<ul style="list-style-type: none"> • Was ist der Grundgedanke von BBS? 	<ul style="list-style-type: none"> • Was soll erreicht werden (Ziel)?
Verhalten	<ul style="list-style-type: none"> • Was bedeutet für Sie Verhalten? 	<ul style="list-style-type: none"> • Was beeinflusst Verhalten? (Motivation, Nutzen...) • Wie lässt sich Verhalten ändern?
Prinzipien	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Prinzipien beinhaltet BBS? 	<ul style="list-style-type: none"> • Sicheres AV definieren • AV beobachten • Feedback geben • Ziele zur Veränderung des Verhaltens setzen • Sicheres Verhalten positiv verstärken
Voraussetzungen	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Voraussetzungen sollten erfüllt sein, um BBS im Unternehmen umsetzen zu können 	<ul style="list-style-type: none"> • Feedbackkultur • Vorteil für MA ersichtlich

Hinderliche Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Welche hinderlichen Bedingungen bei der Umsetzung von BBS sind Ihnen bekannt? 	<ul style="list-style-type: none"> • Kein kontinuierliches Feedback • Kein zeitnahes Feedback • Negative Verstärker • Widerstand von MA, wollen Kollegen nicht „verpetzen“
Förderliche Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> • Welche förderlichen Bedingungen bei der Umsetzung von BBS sind Ihnen bekannt? 	<ul style="list-style-type: none"> • Gute Kommunikationskultur • Gute Feedbackkultur • Klare Grenzen
Kontrolle	<ul style="list-style-type: none"> • Was sind Indikatoren für ein „funktionierendes“ BBS? 	<ul style="list-style-type: none"> • Wie kann der Nutzen von BBS gemessen/überprüft werden? • Prinzip: Zielsetzungen (SMART) • Feedback-, Kommunikations-, Sicherheitskultur? • Unfallzahlen? Über welchen Zeitraum?
Einschätzung	<ul style="list-style-type: none"> • Was finden Sie gut an BBS und was nicht? 	<ul style="list-style-type: none"> • Und warum?
Ähnliche Konzepte	<ul style="list-style-type: none"> • Kennen Sie ähnliche Konzepte? 	<ul style="list-style-type: none"> • Oder andere Begriffe für dasselbe Konzept?
BBS/ASA	<ul style="list-style-type: none"> • Wie liesse sich BBS ins ASA-Konzept einordnen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Liesse sich dies praktisch umsetzen? • Schwierigkeiten?
Offenes	<ul style="list-style-type: none"> • Gibt es wichtige Aspekte, die noch nicht genannt wurden? 	<ul style="list-style-type: none"> • Weshalb sind diese wichtig?

Demographische Fragen		
Thema	Leitfrage	Nachfragen / Hinweise
Funktion	<ul style="list-style-type: none"> • Welche Funktion führen Sie im Betrieb aus? 	
Branche	<ul style="list-style-type: none"> • Seit wann sind sie in der Branche Arbeitssicherheit tätig? 	
BBS	<ul style="list-style-type: none"> • Wie lange sind/waren Sie für BBS zuständig? 	

Schluss		
Thema	Leitfrage	Nachfragen / Hinweise
Dokumente	<ul style="list-style-type: none"> • Haben Sie (interne) Dokumente zu BBS, die Sie aushändigen können. 	<ul style="list-style-type: none"> • Anleitungen, Reglemente, Empfehlungen
Unfallzahlen	<ul style="list-style-type: none"> • Haben Sie die Entwicklung der Unfallzahlen seit der Einführung von BBS? 	<ul style="list-style-type: none"> • Können diese Zahlen nur auf den Einfluss von BBS zurückgeführt werden?
Kontakte	<ul style="list-style-type: none"> • Können Sie mir Unternehmen nennen, die BBS umsetzen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontaktdaten für Interviews
Dank	<ul style="list-style-type: none"> • Besten Dank für das Interview 	

Hauptstudie

Ort: Firma

Strasse / Nr.

PLZ / Ort

Wann: Tag / Monat / Jahr

Uhrzeit (von / bis)

Interviewter: Name Vorname

Interviewender: Messner Thomas

Ziel und Zweck: Dieses Experteninterview ist Teil der Hauptstudie der Bachelorthesis zum Thema Behavior Based Safety (BBS). Es soll ergründet werden, ob und wie BBS unterschiedlich umgesetzt wird und welche förderlichen sowie hinderlichen Bedingungen identifiziert wurden. Im Fokus der Befragung stehen Personen von Unternehmungen, die praktische Erfahrung in der Umsetzung von verhaltensorientierten Massnahmen zur Arbeitssicherheit aufweisen.

Verwendete Abkürzungen:

- Behavior Based Safety (BBS)
- Face-to-face (F2F)
- Mitarbeitende (MA)
- Sicherheitsbeauftragte Person (SIBE)
- Verhaltensorientierten Massnahmen zur Arbeitssicherheit (VMA)

Ablauf / WarmUp (ca. 5-10 Min.)		
Thema	Leitfrage	Nachfragen / Hinweise
Begrüssung	<ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung des Interviewenden • Vorstellung des Interviewten 	
Infophase	<ul style="list-style-type: none"> • Ziel des Interviews • Ablauf und Dauer • Hinweis auf Anonymität • Möglichkeit von Audioaufnahme? • Bachelorthesis nicht vertraulich 	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe oben: Ziel und Zweck • Leitfadeninterview, 60-90min. • Daten werden anonymisiert • Erleichtert Bearbeitung • Ist in BIB-Olten einsehbar
Ablauf	<ul style="list-style-type: none"> • Zuerst offene Einstiegsfrage • Fragen zu BBS nach Bördlein • Einordnung der Antworten aus offener Frage in die Prinzipien nach Bördlein • Einschätzungsfragen • Fragen zum Unternehmen • Demographische Fragen 	<ul style="list-style-type: none"> • BBS-Prinzipien werden in Tabellenform vorgelegt • Stufenskala

Einleitung (ca. 10 Min.)		
Thema	Leitfrage	Nachfragen / Hinweise
Offene Frage	<ul style="list-style-type: none"> • Der Fokus dieser Arbeit liegt auf den verhaltensorientierten Massnahmen zur Arbeitssicherheit. Welche Massnahmen werden im Unternehmen, in dem Sie arbeiten, umgesetzt? Bitte erzählen Sie... 	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Massnahmen, die von den 5 Kernprinzipien abweichen, nachfragen.
Verhalten (Wortfeldanalyse)	<ul style="list-style-type: none"> • Welches Verhalten versucht das Unternehmen zu beeinflussen? • Was bedeutet für Sie Verhalten? • Wie lässt sich Verhalten beeinflussen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Im Arbeitskontext • Unsicheres Verhalten.... • Tätigkeit ausführen • Risikoabschätzung, Erfahrung (Konsequenzen), Motivation, Einstellung...
Begriff BBS	<ul style="list-style-type: none"> • Wird im Unternehmen der Begriff BBS für die verhaltensorientierten Massnahmen verwendet? 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn nein, wie werden die VMA bezeichnet? (Eigennamen?)
Initiierung	<ul style="list-style-type: none"> • Wie wurde BBS initiiert? 	<ul style="list-style-type: none"> • Via Konzern, via Sibe, via MA...?
Integration	<ul style="list-style-type: none"> • Wie wird BBS in das bestehende Sicherheitsmanagement integriert? 	<ul style="list-style-type: none"> • Konflikte zwischen BBS und bereits bestehenden Sicherheitsmanagement-Massnahmen?
Partizipation	<ul style="list-style-type: none"> • Konnten MA bei der Einführung von BBS mitbestimmen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Wenn ja, wobei genau?
Einsatzbereich	<ul style="list-style-type: none"> • Wird BBS im ganzen Unternehmen angewendet oder nur in Teilbereichen? 	<ul style="list-style-type: none"> • Bspw. nur in der Produktion

Hauptteil – BBS (ca. 25 Min.)		
<ul style="list-style-type: none"> • BBS nach Bördlein mit den VMA im Betrieb verglichen werden (Fokus auf Kernprinzipien). • BBS-Tabelle zeigen (separates Dokument) 		
Kernprinzipien	Leitfrage	Nachfragen / Hinweise
Verhalten definieren	<ul style="list-style-type: none"> • Wer definiert das gewünschte Verhalten? • Wie wird Verhalten definiert? • Werden Verhaltensweisen oder auch Ergebnisse definiert? • Wie wird relevantes Verhalten ausfindig gemacht? • Wird gewünschtes Verhalten trainiert? 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgesetzte, MA? • Hilfen: Richtlinien/Normen.... Formulierung: Eindeutig, aktiv, messbar, beobachtbar, zuverlässig • Ergebnis als Resultat des Verhaltes (Bsp.: Bereits aufgeräumter Arbeitsplatz) • Unfallberichte, Vorschriften/Anweisungen, MA-Wissen... • Wie wird trainiert?
Verhalten beobachten	<ul style="list-style-type: none"> • Wer beobachtet wen? • Wird zuerst eine Basisrate zur Überprüfung der Wirksamkeit festgelegt? • Werden Verhalten oder Ergebnisse beobachtet? • Wie häufig wird beobachtet? • Wird die Qualität überprüft? 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgesetzte beobachten MA Oder MA beobachten MA • Unsichere Verhaltensweisen beobachten und zählen ohne Feedback geben. • Ergebnisse als Resultat von Verhalten • Wie wird an Beobachtung erinnert? • Beobachterübereinstimmung (bewerten verschiedene Beobachter gleich?)
Feedback	<ul style="list-style-type: none"> • Wer gibt Feedback? • Wie wird Feedback gegeben? • Auf welche Weise wird Feedback übermittelt? • Wie häufig wird Feedback gegeben? • Wird individuelles oder gruppenbezogenes Feedback gegeben? • Wird Feedback geben trainiert? • Erhalten Vorgesetzte ein Feedback? 	<ul style="list-style-type: none"> • Vorgesetzte an MA Oder MA an MA • Positiv, konstruktiv, (negativ) • Mündlich, Grafik, schriftlich • Sofort, einmal pro Tag.... • Evtl. individuell direkt und in Gruppe als Grafik • Wie, wie lange? • Was geschieht damit?
Ziele setzen	<ul style="list-style-type: none"> • Wer setzt die Ziele? • Werden Verhaltens- oder Ergebnisziele gesetzt? • Gibt es Vorgaben was bei Zielsetzung beachtet werden soll? • Werden Teilziele gesetzt? 	<ul style="list-style-type: none"> • MA, Vorgesetzte, Gruppe • SMART (spezifisch, messbar, erreichbar, ...) • Bspw. bei komplexeren Aufgaben?
Sicheres Verhalten positiv verstärken	<ul style="list-style-type: none"> • Wer verstärkt positiv • Welche sozialen Verstärker werden eingesetzt? • Welche materiellen Verstärker werden eingesetzt? • Wie wird sichergestellt, dass Verstärkung stattfindet? 	<ul style="list-style-type: none"> • MA, Vorgesetzter... • Lob, öffentliche Anerkennung, Daumen hoch.... • Geld, Bonussystem, Wettbewerb, Einzel-/Gruppenprämie • Durch Unterstützungsgruppen (Vorgesetzte) die MA unterstützen.

Thema	Leitfrage	Nachfragen / Hinweise
Wirksamkeit	<ul style="list-style-type: none"> Wie wird Wirksamkeit überprüft? 	<ul style="list-style-type: none"> Z. B. Beobachtungskarten, Unfallzahlen... Wann „funktioniert“ BBS?
Modell	<ul style="list-style-type: none"> Welches Modell wird angewendet? 1) Mitarbeitergetragenes Beobachtungskartensystem 2) Checklistensystem? 	<ol style="list-style-type: none"> MA definieren Verhalten, beobachten und geben Feedback. Kleine Gruppen übernehmen diese Verantwortung.
Varianten	<ul style="list-style-type: none"> Werden im Unternehmen VMA angewendet, die noch nicht erwähnt wurden? 	<ul style="list-style-type: none"> Welche?

Hauptteil – förderliche und hinderliche Bedingungen (ca. 10 Min.)		
Thema	Leitfrage	Nachfragen / Hinweise
Hinderliche Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Welche hinderlichen Bedingungen wurden bei der Umsetzung von BBS entdeckt? 1) Hinderliche Vorbedingungen 2) Hinderliche Bedingungen (von Einführungsphase bis heute) 	<ol style="list-style-type: none"> Beispiele für Vorbedingungen <ul style="list-style-type: none"> Technik Arbeitsabläufe Weiss MA wie man sich sicher verhält? Ungenügende Sprachkenntnisse Altersunterschiede Kommunikation Sind klare Grenzen bekannt, wann Sanktionen zu erwarten sind. Beispiele für Bedingungen <ul style="list-style-type: none"> Widerstand von MA, wollen Kollegen nicht „verpetzen“ Feedback: zeitnah, konsistent Konsequenzen: Feedback, Negative Verstärker, Bestrafung Erfolgsdruck durch Vorgesetzte Kontrolle durch Vorgesetzte Führung trägt BBS nicht
Förderliche Bedingungen	<ul style="list-style-type: none"> Welche förderlichen Bedingungen zur Umsetzung von BBS sind Ihnen bekannt? 1) Hinderliche Vorbedingungen 2) Hinderliche Bedingungen (von Einführungsphase bis heute) 	
Indikatoren	<ul style="list-style-type: none"> Was sind Indikatoren für ein „funktionierendes“ BBS? 	<ul style="list-style-type: none"> Feedback-, Kommunikations-, Sicherheitskultur? Unfallzahlen? Über welchen Zeitraum? Befragungen zu Sicherheitsklima? Prinzip: Zielsetzungen (SMART)
Einschätzung	<ul style="list-style-type: none"> Was finden Sie gut an BBS und was nicht? 	<ul style="list-style-type: none"> Und warum? Sind Modifikationen nötig?
Ähnliche Tools	<ul style="list-style-type: none"> Kennen Sie ähnliche Tools/Konzepte zu VMA? 	<ul style="list-style-type: none"> Andere Begriffe? Unterschiedliche Anwendungsformen?
Offenes	<ul style="list-style-type: none"> Gibt es wichtige Aspekte, die noch nicht genannt wurden? 	<ul style="list-style-type: none"> Weshalb sind diese wichtig?

Quantitativ (ca. 5 Min.)		
Thema	Leitfrage	Nachfragen / Hinweise
Bitte schätzen Sie folgende Frage auf einer 7er Skala ein. Wobei die Ziffer 1 der niedrigsten Stufe und die Ziffer 7 der höchsten Stufe entspricht.		
Kosten/Nutzen	• Wie hoch schätzen Sie das Kosten-/Nutzenverhältnis von BBS in diesem Unternehmen ein?	• 1 = sehr niedrig 7 = sehr hoch
Akzeptanz	• Wie hoch schätzen Sie die Akzeptanz der BBS-Massnahmen im Unternehmen ein?	• 1 = sehr niedrig 7 = sehr hoch
Sicherheitsklima	• Wie stark schätzen Sie den Einfluss von BBS auf das Sicherheitsklima ein?	• 1 = sehr gering 7 = sehr stark
Die nächste Frage soll mit „Ja“ oder „Nein“ beantwortet werden.		
Freiwilligkeit	• Empfehlen Sie eine freiwillige oder eine obligatorische Teilnahme der Mitarbeitenden?	• Ja / Nein / (evtl. keine Aussage)

Unternehmen (ca. 2 Min.)		
Thema	Leitfrage	Nachfragen / Hinweise
Branche	• In welcher Branche ist das Unternehmen tätig?	• Chemie, Pharma, Lebensmittel, Transport....
National / International	• Ist das Unternehmen international tätig?	• National?
Grösse	• Wie viele Mitarbeitende sind im Unternehmen tätig?	• Schätzung angeben

Demographisch (ca. 3 Min.)		
Thema	Leitfrage	Nachfragen / Hinweise
Funktion	• Welche Funktion führen Sie im Betrieb aus?	• SIBE...
Bereich	• Seit wann sind sie im Bereich Arbeitssicherheit tätig?	• Angabe in Jahren
BBS	• Wie lange sind/waren Sie für BBS zuständig?	• Angabe in Jahren

Schluss (ca. 5 Min.)		
Thema	Leitfrage	Nachfragen / Hinweise
Dokumente	• Gibt es Dokumente in denen BBS beschrieben wird?	• Können Sie mir diese aushändigen?
Unfallzahlen	• Haben Sie die Entwicklung der Unfallzahlen seit der Einführung von BBS?	• Können diese Zahlen nur auf den Einfluss von BBS zurückgeführt werden?
Kontakte	• Kennen Sie Unternehmen, die BBS anwenden?	• Kontaktdaten?
Wissens- und Erfahrungstransfer	• Findet ein Austausch zwischen BBS Verantwortlichen verschiedener Unternehmen statt?	• Wenn nein, wäre dies wünschenswert? Wie sollte dieser Austausch durchgeführt werden (z. B. F2F in der Schweiz)?
Dank	• Besten Dank für das Interview	

Raster der Kategorisierung

Alle Interviews der Hauptstudie wurden nach diesem abgebildeten Raster kategorisiert.

Einleitung	IH1	IH2	IH3	IH4	IH5	IH6	IH7	IH8	IH9	IH10	IH11	IH12
Offene Frage												
Verhalten (Wortfeldanalyse)												
Begriff BBS												
Initiierung												
Partizipation												
Einsatzbereich												
BBS - Kernprinzipien												
Verhalten definieren												
Verhalten beobachten												
Feedback												
Ziele setzen												
Sicheres Verhalten positiv												
Bedingungen/Indikatoren												
Hinderliche Bedingungen												
Förderliche Bedingungen												
Indikatoren												
Einschätzung												
Offenes												
Quantitativ Analyse												
Kosten/Nutzen (Skala 1-7)												
Akzeptanz (Skala 1-7)												
Sicherheitsklima (Skala 1-7)												
Freiwilligkeit (Ja, Nein)												
Unternehmen												
Branche												
National / International												
Grösse												
Demographisch												
Funktion												
Bereich												
BBS												
Schluss												
Dokumente												
Kontakte												
Wissens-/Erfahrungstransfer												

ASA

Quelle: <http://www.suva.ch/startseite-suva/praevention-suva/arbeit-suva/sicherheitssystem-suva/sicherheitsleitbild-sicherheitsziele-suva.htm#nav5> [03.06.2014]

Elemente	Beschrieb
1. Sicherheitsleitbild, Sicherheitsziele	Wer Sicherheit will, muss sich dazu bekennen, Ziele setzen und entsprechend handeln.
2. Sicherheitsorganisation	Die Sicherheitsorganisation regelt im Betrieb Aufgaben, Kompetenzen und Verantwortungen bezüglich Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz.
3. Ausbildung, Instruktion, Information	Sicheres und gesundheitsbewusstes Handeln setzt entsprechendes Wissen voraus. Dieses Wissen wird durch gezielte und permanente Schulung aller Mitarbeitenden sichergestellt.
4. Sicherheitsregeln	Sicherheitsregeln ermöglichen es Mitarbeitenden und Dritten, sich jederzeit sicherheitsgerecht zu verhalten. Vor allem bei risikoreichen und aussergewöhnlichen Aufgaben und Tätigkeiten sind betriebs- und arbeitsplatzspezifische Regeln unerlässlich.
5. Gefahrenermittlung, Risikobeurteilung	Gefahren können nur bewältigt werden, wenn sie bekannt sind. Zu den zentralen Aufgaben der Sicherheitsarbeit gehören das Ermitteln der Gefahren im Betrieb und das Beurteilen der entsprechenden Risiken.
6. Massnahmenplanung und -realisierung	Mit geeigneten Massnahmen sind die ermittelten Gefahren zu beseitigen bzw. auf ein akzeptables Mass zu reduzieren. Es ist sicherzustellen, dass die getroffenen Massnahmen langfristig wirksam bleiben.
7. Notfallorganisation	Bei Verletzungen und akuten Erkrankungen muss rasche und sachkundige Hilfe gewährleistet sein. Handelt es sich um nicht ortsfeste Arbeitsplätze, ist die Notfallorganisation immer wieder den Verhältnissen anzupassen. Die Brandbekämpfungsmassnahmen sind entsprechend dem vorhandenen Brandrisiko vorzusehen.
8. Mitwirkung	Bei der Mitwirkung geht es für den Betrieb vor allem darum, das Wissen der Mitarbeitenden optimal zu nutzen und die Betroffenen zu Beteiligten zu machen. Gemeinsam getroffene Entscheidungen werden besser akzeptiert.
9. Gesundheitsschutz	Die Berücksichtigung von ergonomischen, arbeitshygienischen und arbeitspsychologischen Grundsätzen und Regeln ist Voraussetzung für eine optimale Arbeitsgestaltung. Insbesondere sind krankheitserzeugende Faktoren systematisch zu erfassen und wo nötig Massnahmen zu treffen.
10. Kontrolle, Audit	Werden die zur Förderung von Sicherheit und Gesundheit gesteckten Ziele erreicht? Regelmässige Kontrollen geben darüber Aufschluss.