

Wirtschaftspolitische Bewertung der Verhütung von Arbeitsunfällen auf Unternehmensebene

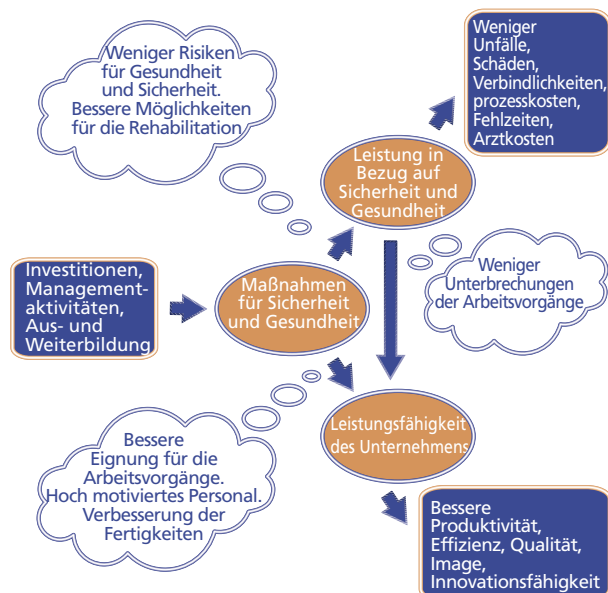
Einleitung

Die Verbesserung von Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit kann für Unternehmen von wirtschaftlichem Nutzen sein. Unfälle und Berufskrankheiten können in den Unternehmen hohe Kosten verursachen. Insbesondere in kleinen Unternehmen können Arbeitsunfälle beträchtliche finanzielle Auswirkungen haben. Informationen und Erkenntnisse über die zu erwartenden - vor allem finanziellen - Auswirkungen von Entscheidungen unterstützen die Arbeitgeber im Prozess der Entscheidungsfindung. Wirtschaftliche Analysen können in besonderem Maße zur Meinungsbildung von Entscheidungsträgern und Politikern beitragen. Damit diesbezüglich eine maximale Effektivität erzielt wird, sollte die wirtschaftliche Bewertung von allen wichtigen Interessenvertretern gemeinsam vorgenommen werden. Eine wirksame Methode kann darin bestehen, finanzielle oder wirtschaftliche Schätzungen anzustellen und einen realistischen Überblick über die Gesamtkosten von Unfällen und die Vorzüge der Unfallverhütung zu geben.

Vorteile der Unfallverhütung gehen über reine Schadensbegrenzung hinaus

Die Verhütung von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten senkt nicht nur die Kosten, sondern trägt auch zur positiven Wertentwicklung eines Unternehmens bei. Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit können den Wert eines Unternehmens auf sehr verschiedene Weise beeinflussen, z. B.:

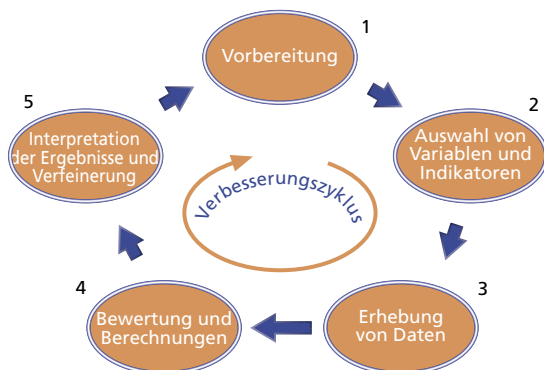
- gesunde Arbeitnehmer sind produktiver und liefern eine höhere Qualität;
- weniger Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten führen zu weniger Arbeitsunfähigkeitstagen; dies führt wiederum zu niedrigeren Kosten und weniger Unterbrechungen des Produktionsprozesses;
- eine optimale, auf die Anforderungen des Produktionsprozesses abgestimmte Gestaltung des Arbeitsumfeldes und gut gewartete Ausrüstungen finden ihren Niederschlag in höherer Produktivität, besserer Qualität und weniger Risiken für Sicherheit und Gesundheit;
- weniger Arbeitsunfälle und Berufskrankheiten sind gleichbedeutend mit weniger Schäden und geringeren Haftungsrisiken.



Fünf Phasen einer Bewertung

Es sollte nicht allzu kompliziert sein, die Unfallkosten für ein Unternehmen zu schätzen oder für vorbeugende Maßnahmen eine Kosten-Nutzen-Analyse aufzustellen. Eine solche Bewertung bedarf jedoch einer guten Vorbereitung und sollte zweckentsprechend sein. Eine maximal wirksame wirtschaftliche Bewertung sollte als gemeinsame Maßnahme von Arbeitnehmern (oder ihren Vertretern), Sicherheitsfachkräften, Finanzexperten und Entscheidungsträgern vorgenommen werden. Dabei kann man sich an den folgenden fünf Schritten orientieren. Ein Überblick zu den mit Arbeitsunfällen auf der Unternehmensebene zusammenhängenden Variablen wird in Tabelle 1 gegeben.

Seien Sie sich darüber im Klaren, dass die Ergebnisse wirtschaftlicher Bewertungen sehr stark von den zugrunde liegenden Arbeitshypothesen und dem Umfang der Bewertung abhängen. Die Kostenfaktoren und Berechnungsprinzipien sollten an die nationale Praxis eines jeden Landes angepasst werden.



Schritt 1: Vorbereitung

Festlegung

- des Zwecks der wirtschaftlichen Bewertung;
- des Ziels des Projekts;
- der Interessenvertreter (welches sind ihre Interessen, worin liegt ihr Einfluss);
- der Art der benötigten Ergebnisse;
- des zeitlichen Rahmens für die Durchführung einer wirtschaftlichen Bewertung.

Auswahl einer geeigneten Methode.

Planung der Bewertung und Einbeziehung von zuständigen Parteien.

Schritt 2: Auswahl von Variablen und Indikatoren

Auswahl von Variablen,

- die den Zweck der Bewertung widerspiegeln;
- für die wahrscheinlich Daten zur Verfügung stehen (die man mit entsprechender Genauigkeit und in angemessener Weise erheben kann);
- die von den Interessenvertretern vereinbart werden.

Schritt 3: Datenerhebung für ausgewählte Variablen

Erhebung von Daten:

- Nutzung von verfügbaren Angaben aus Aufzeichnungen und dem Buchführungssystem des Unternehmens;

- Schätzungen aus epidemiologischen Studien, externen Datenquellen, Hochrechnungen auf der Grundlage von Unternehmensdaten;
- sofern erforderlich: neue Daten generieren.

Festlegen, welcher Teil sich auf Unfälle (z. B. Arbeitsunfähigkeitstage) und die betreffende Maßnahme bezieht.

Zahlenmäßige Darstellung der Folgen (von Verletzungen, Krankheiten bzw. Maßnahmen) auf der Grundlage von Schätzungen oder Analysemethoden, so z. B.:

- Informationen über ähnliche Fälle;
- Szenarioberechnungen;
- Auswirkungsanalyse (Hochrechnung anhand der Ziele einer Maßnahme).

Schritt 4: Berechnungen durchführen

Bemessung des finanziellen Wertes von quantifizierten Indikatoren und Variablen.

Erarbeitung einer verständlichen Darstellung der Ergebnisse, zum Beispiel:

- im Tabellenformat (Kosten von Verletzungen, Kosten-Nutzen-Analyse);
- Darstellung in Form von Grafiken oder zeitlichen Abläufen (Kontrollanwendungen);

- Vergleiche mit anderen Unternehmen (Durchführung von Vergleichsstudien).

Schritt 5: Interpretation/Feindarstellung der Ergebnisse

Darstellung von Vorbehalten im Hinblick auf die vorgestellten Ergebnisse:

- Bezugnahme auf Arbeitshypothesen, Ziele, Grenzen der Schätzungen, Qualität der Daten und Ähnliches;
- Verwendung von Sensibilitätsanalysen zur Bewertung der Auswirkungen von Hypothesen auf die Berechnungsergebnisse.

Entscheidung über weitere Maßnahmen.

Zwei Arten von Bewertungen

In der Praxis findet man oft zwei Bewertungsansätze vor:

- Bewertung der Kosten eines einzigen Unfalls oder aller Unfälle in einem bestimmten Zeitraum; dabei handelt es sich gewöhnlich um eine *Ex-post*-Bewertung;
- Bewertung der wirtschaftlichen Auswirkungen einer Präventionsmaßnahme oder der Unfallverhütung (Kosten-Nutzen-Analyse); eine solche Bewertung wird im Allgemeinen zur Einschätzung der Durchführbarkeit einer Investition bzw. zur Auswahl von Alternativen vorgenommen.

Table 1. Überblick über die Variablen, die unmittelbar mit den Kosten von Arbeitsunfällen und Berufskrankheiten auf Unternehmensebene zusammenhängen

Variable	Beschreibung	Wie ein Geldwert erzielt werden kann
Auswirkungen von Unfällen, die nicht direkt in Geldbeträgen ausgedrückt werden können		
Todesfälle	Anzahl der Todesfälle	Summe der Kosten für Folgeaktivitäten, Geldstrafen und Zahlungen
Fehlzeiten oder Arbeitsunfähigkeitstage	Arbeitszeitverlust durch Fehlzeiten	Summe der Kosten für Aktivitäten im Zusammenhang mit den Auswirkungen von Arbeitszeitverlusten, wie z. B. Ersatz und Produktionsverlust. Indirekte Auswirkungen bestehen darin, dass Krankheitsurlaub die Flexibilität bzw. die Möglichkeiten reduziert, auf unerwartete Situationen zu reagieren.
Mitarbeiterfluktuation wegen schlechtem Arbeitsumfeld, vorzeitigem Ruhestand und Behinderung	Prozentualer Anteil oder Anzahl der Mitarbeiter, die in einem bestimmten Zeitraum (ungewünscht) aus dem Unternehmen ausgeschieden sind	Summe der Kosten für Aktivitäten aufgrund von ungewünschter Fluktuation, wie z. B. Kosten für den Ersatz, zusätzliche Ausbildung, Produktivitätsverlust, Anzeigen, Einstellungsverfahren
Vorzeitiger Ruhestand und Behinderung	Prozentualer Anteil oder Anzahl der Mitarbeiter in einem bestimmten Zeitraum	Summe der Kosten von Aktivitäten aufgrund von Invalidität oder vorzeitigem Ruhestand, Geldstrafen, Zahlungen an den Geschädigten
Auswirkungen von Unfällen, Verletzungen und Krankheiten, die unmittelbar in Geldbeträgen ausgedrückt werden können		
Nicht medizinische Rehabilitation	Ausgaben des Arbeitgebers, um die Rückkehr zur Arbeit zu ermöglichen (Beratung, Ausbildung, Anpassung des Arbeitsplatzes)	Rechnungen
Verwaltung von Arbeitsunfähigkeitstagen, Verletzungen usw.	(Leitungs-)Aktivitäten des Unternehmens im Zusammenhang mit Arbeitsunfähigkeitstagen	Gesamtlöhne für den Zeitaufwand
Beschädigte Ausrüstungen	Kosten für Schäden oder Reparaturen an Maschinen, Räumlichkeiten, Materialien oder Produkten im Zusammenhang mit Verletzungen bei der Arbeit	Kosten für den Ersatz
Weitere, nicht gesundheitsbezogene Kosten (z. B. Untersuchungen, Zeit für Leitung/Verwaltung, externe Kosten)	Finanzieller und zeitlicher Aufwand für Unfalluntersuchung, Arbeitsplatzbewertungen (im Ergebnis von Unfällen oder Erkrankungen)	Gesamtlöhne für den Zeitaufwand
Auswirkungen auf die variablen Bestandteile von Versicherungsprämien, Versicherungsprämien für erhöhte Risiken	Prämienänderungen aufgrund der Häufigkeit von Verletzungen und Berufskrankheiten	Rechnungen
Verbindlichkeiten, Prozesskosten, Geldstrafen		Rechnungen, Forderungen, Kosten für Abfindungen, Strafen
Zahlung von Lohnzuschlägen, Gefahrenzulage (wenn das Unternehmen eine Wahl hat)	Zusätzliche Ausgaben für höhere Löhne für gefährliche oder unangenehme Tätigkeiten	Zusätzliche Löhne
Produktionsausfallzeiten, nicht bereitgestellte Leistungen	Produktionsausfallzeiten infolge eines Ereignisses, das zu einer Verletzung geführt hat (z. B. aufgrund des Zeitaufwandes für den Ersatz von Maschinen oder weil die Produktion während einer Untersuchung gestoppt werden musste)	Produktionswert, insgesamt
Zusatzkosten	Verlorenegegangene oder hinzugekommene Aufträge, Wettbewerbsfähigkeit auf spezifischen Märkten	Geschätzter Produktionswert als Darstellung des Einnahmeverlustes des Unternehmens
Renditeausfall	Nicht realisierter Gewinn infolge von Unfallkosten, z. B. Ausgaben aufgrund von Unfällen, die nicht in eine gewinnorientierte Maßnahme mit Zinsertrag investiert werden konnten (wie Produktion, Aktienmarkt oder Rücklage)	Verzinsung der Ausgaben als Anlage über x Jahre mit einem Zinssatz von y %



Zusammenfassung der Kosten von Arbeitsunfällen

In Tabelle 2 wird eine Anleitung für die Durchführung einer Schätzung der Ausgaben eines Unternehmens für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit gegeben. Diese Tabelle enthält einen Überblick zu den häufigsten Kostenfaktoren. Bitte berücksichtigen Sie, dass die Kostenfaktoren sehr allgemein dargestellt werden. Für

bestimmte Situationen sind einige Faktoren nicht von Bedeutung, oder es müssen andere hinzugefügt werden. Für eine jahresweise Zusammenfassung müssen alle Kosten erhoben werden, die mit den Arbeitsunfällen eines einzigen Jahres im Zusammenhang stehen. Tabelle 2 kann auch zur übersichtlichen Darstellung der Kosten eines einzigen Unfalls dienen, jedoch sollten Sie dann nur die mit dem jeweiligen Unfall im Zusammenhang stehenden Kosten angeben.

Tabelle 2. Jährliche Kosten in Bezug auf Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit ([hier klicken, um die Excel Kalkulationstabellen herunterzuladen](#))

I. Management von Sicherheit und Gesundheit	Personentage	Durchschnittliche Kosten pro Tag	Betrag
Zusätzliche Arbeitszeit (Sitzungen, Koordinierung)			
- Mitarbeiter			
- Management, Spezialisten			
Externe Fachleute für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit			
Schutzausrüstungen			
Ersatzprodukte			
Unternehmensinterne Aktivitäten (Förderung)			(+)
GESAMT (Kosten für das Management von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit)			
Zuschüsse und Ausgleichszahlungen			(-/-)
NETTO (Kosten für das Management von Sicherheit und Gesundheit)			
II. Kosten im Zusammenhang mit Sicherheit und Gesundheit	Personentage	Durchschnittliche Kosten pro Tag	Betrag
Arbeitsbedingte Fehlzeiten (Arbeitstage)			
Erhöhte Personalfuktuation aufgrund schlechter Arbeitsbedingungen			
Verwaltungsgemeinkosten			
Prozesskosten, Geldstrafen, Schadenersatz			
Beschädigte Ausrüstungen und Materialien			
Untersuchungen			
Auswirkungen auf Versicherungsprämien			(+)
GESAMT (Kosten im Zusammenhang mit Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit)			
Ausgleichszahlungen der Versicherung			
NETTO (Kosten im Zusammenhang mit Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit)			(-/-)
III. Auswirkungen von Unfällen auf die Leistungsfähigkeit des Unternehmens	Personentage	Durchschnittliche Kosten pro Tag	Betrag
Auswirkungen von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit auf die Produktion			
- Produktionsausfall (geringeres Ergebnis)			
- verlorengegangene Aufträge			
Direkte Auswirkungen von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit auf die Qualität			
- Nacharbeit, Reparaturen, Ausschuss			
- Gewährleistungen			
Betriebliche Auswirkungen			
- Mehrarbeit (z. B. auf Grund von Sicherheitsverfahren)			
Immaterielle Auswirkungen (Ansehen des Unternehmens)			
- Attraktivität für potenzielle Kunden			
- Position auf dem Arbeitsmarkt, Attraktivität für neue Mitarbeiter			
- Innovationskapazität des Unternehmens			
GESAMT (Auswirkungen auf die Leistungsfähigkeit des Unternehmens)			

Kosten-Nutzen-Analyse

Für eine Kosten-Nutzen-Analyse steht ein dreiteiliges Instrument zur Verfügung (Tabelle 3):

Teil 1: Überblick über die im Zusammenhang mit der Maßnahme aufzuwendenden Kosten. Bei jedem Kostenfaktor ist eine situationsbezogene Relevanzprüfung möglich. Gegebenenfalls kann eine Kostenschätzung vorgenommen werden. Tabelle 1 enthält Hinweise zur Berechnung bzw. Schätzung der Kosten.

Teil 2: Überblick über potenzielle Vorzüge, Zusammenfassung der jährlich zu erzielenden Gewinne oder Einsparungen. An dieser Stelle wurden nur die Gewinne berücksichtigt, die direkt mit den jeweiligen Aufwendungen im Zusammenhang stehen. In dieser jährlichen

Zusammenfassung werden auch die in jedem Jahr wieder auftretenden zusätzlichen Kosten, z. B. für Wartungsarbeiten, berücksichtigt.

Teil 3: Tabellarische Darstellung des Kapitalflusses, Übersicht über die Ausgaben und Einnahmen für mehrere Jahre.

Es wird vereinbart, dass alle Ausgaben mit einem negativen Vorzeichen versehen sind, während Kosteneinsparungen und zusätzliche Einnahmen positiv dargestellt werden. Bei allen Investitionen wird hypothetisch von der Durchführung zum Ende des Jahres 0 ausgegangen.

Softwareprogramme wie Microsoft Excel oder Lotus 1-2-3 bieten weitreichende Möglichkeiten für die schnelle Berechnung finanzieller Indikatoren. Arbeitsblätter sind sehr nützlich für die ansonsten äußerst aufwändige Berechnung nicht unmittelbar monetarisierbarer Indikatoren.

Tabelle 3 – Teil 1: Zusammenfassung des Investitionsaufwands oder der Anfangskosten ([hier klicken, um die Excel Kalkulationstabellen herunterzuladen](#))

Kategorie	Kostenkomponenten	Relevanz ja/nein	Kostenvoranschlag €	Beschreibung, Bemerkungen
Planung	Kosten für Beratung Ingenieurtechnische Leistungen Interne Aktivitäten			
Investitionen	Gebäude, Unterkunft, Fundamente Grundstücke Maschinen Prüfgeräte Transportausrüstungen Ausstattung, Arbeitsumfeld Arbeitsplätze			
Logistik	Ausrüstungen Transport			
Personal	Kosten für Entlassungen Einstellungen Aus- und Fortbildung			
Vorläufige Kosten	Qualitätsverlust Zusätzliche Vergütung (Überstunden) Material Zusätzlicher Betrieb Organisatorische Aktivitäten Produktionsverluste, Ausfallzeiten			
Einnahmen	Verkauf überflüssiger Produktionsausrüstungen			
Insgesamt				

Tabelle 3 – Teil 2: Überblick über jährliche Kosten, Kosteneinsparungen und zusätzliche Einnahmen

Kategorie	Kostenkomponenten	Relevanz ja/nein	Kostenvoranschlag €	Beschreibung, Bemerkungen
Produktivität	Anzahl der Produkte Verringerung der Produktionsausfallzeiten Geringere Bilanzverluste Geringere Bestände Sonstiges (bitte angeben)			
Personalkosten	Leistungen für Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit Einsparungen aufgrund von Personalabbau Zeitweiliger Ersatz von Personal Kosten für Fluktuation und Einstellung Verringerung der Verwaltungsgemeinkosten Verringerung der Kosten im Zusammenhang mit Arbeitsunfähigkeitstagen Auswirkungen auf Prämien Sonstiges (bitte angeben)			
Wartung	Kostenänderungen			
Nutzung von Grundstücken, Betriebsmitteln und Material	Kostenänderungen für die Benutzung von Immobilien Heizung, Be- und Entlüftung Beleuchtung Änderungen im Materialverbrauch Energie, Druckluft Kosten für Abfall und Entsorgung			
Qualität	Änderungen im Umfang der Nacharbeit Produktionsverluste Preisänderungen aufgrund von Qualitätsproblemen			
Insgesamt				

Tabelle 3 – Teil 3: Tabellarische Darstellung des Kapitalflusses

	0	1	Jahr 2	3	4
Planung					
Investitionen					
Logistik					
Personal					
Vorbereitende Kosten					
Nebeneinnahmen					
Produktivität					
Personal					
Wartung					
Nutzung von Immobilien, Betriebsmitteln und Material					
Kosten für Qualität					
Insgesamt					
Cashflow, kumulativ					

Weitere Informationen der Agentur

Der vollständige Bericht „Inventory of socioeconomic costs of work accidents“ ist auf Englisch auf der Website der Agentur unter der Adresse <http://agency.osha.eu.int/publications/reports/> verfügbar, von der er kostenlos heruntergeladen werden kann.

Weitere Informationen finden Sie im Factsheet der Agentur mit dem Titel „Bestandsliste sozioökonomischer Kosten von Arbeitsunfällen“. Dieses Factsheet kann in allen EU-Amtssprachen unter <http://agency.osha.eu.int/publications/factsheets/> abgerufen werden.

Das Magazin *Gesundheit und Sicherheit am Arbeitsplatz – Eine Frage von Kosten und Nutzen?* (Ausgabe 1) enthält verschiedene, von den Fachleuten verfasste Artikel zum Thema. Das Magazin ist unter <http://agency.osha.eu.int/publications/magazine/> verfügbar.

Der Bericht „Wirtschaftliche Auswirkungen von Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz in den Mitgliedstaaten der Europäischen Union“ gibt einen Überblick darüber, wie wirtschaftliche Faktoren bei der Formulierung einer Strategie für Sicherheit und Gesundheitsschutz bei der Arbeit berücksichtigt werden. Der Bericht kann unter <http://agency.osha.eu.int/publications/reports/> abgerufen werden.

Links zu näheren Informationen über Unfallverhütung sind auf der Website der Agentur unter http://europe.osha.eu.int/good_practice/risks/accident_prevention/ zu finden.

Dieses Factsheet ist in allen EU-Amtssprachen unter <http://agency.osha.eu.int/publications/factsheets/> verfügbar.