

Kosten und Nutzen der Arbeitssicherheit



Dr. W. Becker

Der vorliegende Beitrag verfolgt das Ziel, die in betriebswirtschaftlich ausgerichteten Publikationen weitgehend gemiedene Thematik der Wirtschaftlichkeit des Arbeitsschutzes – bzw. insbesondere der Arbeitssicherheit – aufzugreifen und zu erhellen. Arbeitsschutz bzw. Arbeitssicherheit werden

gemeinhin überhaupt nicht als ökonomisches Ziel aufgefaßt, sondern – im Extremfall – als gesetzlich vorgeschriebene, kostenverursachende Zwangsmaßnahmen angesehen. Der Beitrag soll zeigen, daß dies eine unter erfolgswirtschaftlichen Aspekten verkürzte Sichtweise ist.

Begriff und Wesen des Arbeitsschutzes und der Arbeitssicherheit

Der *Arbeitsschutz* befaßt sich – sehr allgemein ausgedrückt – mit der „Bewahrung des Menschen vor Gefahren und Beeinträchtigungen in Verbindung mit seiner Berufsarbeit“¹. Er dient somit der Beseitigung oder zumindest Minderung von Erschwernissen, Belästigungen, Gefährdungen und Schädigungen, die die Gesundheit des arbeitenden Menschen beeinträchtigen (können). Letztlich ist es das Ziel des *Arbeitsschutzes*, die *physische und psychische Gesunderhaltung* sowie die *Schaffung von Wohlbefinden des Menschen im Arbeitsleben* zu gewährleisten. Das Bestreben des Arbeitsschutzes ist demnach vorrangig darauf gerichtet, *berufsbedingte Unfälle und Erkrankungen zu verhüten* sowie darüber hinaus auch solche *Beeinträchtigungen*, die *ohne äußere Einwirkungen* – etwa infolge physischer oder psychischer Über- oder Unterforderung – entstehen, zu vermeiden.

Die *Aktivitäten des Arbeitsschutzes* lassen sich (u.a.) danach differenzieren, ob sie sich *unmittelbar auf arbeitsplatzbezogene Arbeitsbedingungskonstellationen* oder – darüber teilweise bis über die Unternehmensgrenzen hinausgehend – auf arbeitsplatzunabhängige Arbeitsumgebungsbedingungen beziehen. Die erstgenannten Aktivitäten zählen zur *Arbeitssicherheit*² und stehen im Vordergrund der nachfolgenden Betrachtungen.

Einordnung des Arbeitsschutzes in die unternehmerische Ziele

Zur *Einordnung des Arbeitsschutzes* – und damit der *Arbeitssicherheit* – in die *unternehmerischen Ziele* ist es notwendig, sich zunächst darüber Klarheit zu verschaffen, welche typischen Zielkategorien in Unternehmen verfolgt werden.

Als *typische und bedeutsame Kategorien unternehmerischer Ziele* lassen sich insbesondere³

- *Geldziele* (Formalziele) als Bemühungen um das Erreichen bestimmter Kosten-, Erlös- und Ergebnisgrößen sowie die Sicherung der Liquidität,
- *Leistungsziele* (Sachziele) als Festlegung über Art und Umfang des Produktions- und Absatzprogramms und
- *Sozialziele* (Personalziele) als Bestreben um das Erreichen bestimmter intra- und interpersoneller Zustände unterscheiden.

Die *Arbeitssicherheit* ist innerhalb dieser Zielkategorien ohne Zweifel primär – wie in *Abbildung 1* dargestellt – als *Sozialziel* zu integrieren. Diese Einordnung entspricht einerseits dem individualpsychologisch begründbaren *Sicherheitsinteresse des einzelnen Arbeitnehmers*, andererseits aber auch dem *sozialen Interesse der Unternehmensleitung*, die Mitarbeiter vor betriebsbedingten Gefahren zu schützen. Beide Interessenlagen können auch als elementarerer Ausdruck eines allgemeinen ethischen Impetus der Gesellschaft, der zudem *arbeitsrechtlich als Generalklausel zur umfassenden Pflicht des Arbeitgebers zur Obsorge verankert* ist, verstanden werden.

Diese Einordnung kann und darf jedoch nicht dazu führen, die *Arbeitssicherheit* „nur“ als vorgeschriebenes und somit bindendes Sozialziel angesehen wird. Vielmehr ist es erforderlich,

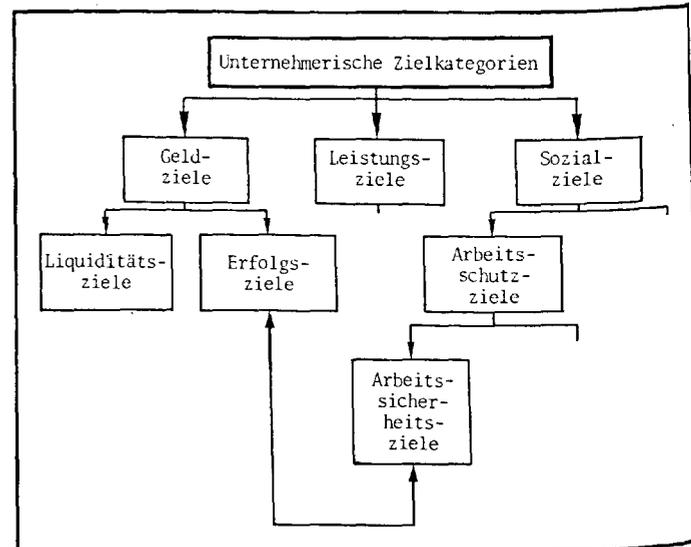


Abb. 1: Stellung der Arbeitsschutz- und Arbeitssicherheitsziele im unternehmerischen Zielsystem

Dr. rer. pol. Wolfgang Becker, Universität Erlangen-Nürnberg, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre insbesondere für Rechnungswesen und öffentliche Betriebe, Lange Gasse 20, 8500 Nürnberg

Zielbeziehungen, die zu den Leistungszielen sowie auch zu den Geld-, vor allem zu den Erfolgszielen bestehen, zu analysieren. Beispiele in der Praxis verdeutlichen, daß ein umfassenderes Verständnis der Arbeitssicherheit nicht nur zu einer eindrucksvollen Absenkung der Unfallraten, sondern darüber hinaus auch zu einem erfolgswirtschaftlich spürbaren Nutzen führen kann⁴.

Wirtschaftlichkeit der Arbeitssicherheit

Aussagen über ökonomische, vor allem erfolgswirtschaftliche Auswirkungen von Arbeitsunfällen zu treffen, stellt sich trotz der zu diesem Problem bereits vorliegenden Literatur als ein schwieriges Unterfangen dar. Vor allem können Fragen danach, ob bestimmte Arbeitssicherheitsmaßnahmen nicht allein aufgrund einer allgemeinen human-ethischen bzw. juristischen Verpflichtung, sondern auch aus Gründen der Wirtschaftlichkeit durchzuführen sind, meist nicht fundiert beantwortet werden. Dies mag darauf zurückzuführen sein, daß Betrachtungen über erfolgswirtschaftliche Konsequenzen von Arbeitsunfällen und Berufserkrankungen bisher – sieht man von Randbemerkungen ab – keinen Eingang in das einschlägige betriebswirtschaftliche Schrifttum fanden.

Darüber hinaus besteht die generelle Schwierigkeit der Quantifizierung erfolgswirtschaftlicher Folgen von Arbeitsunfällen und Berufserkrankungen. Diesbezüglich dominieren Vermutungen wie die, daß „zahlreiche Unfallverhütungsmaßnahmen . . . nicht nur zu einer Verringerung der Unfallhäufigkeit und -schwere führen, sondern als echte Rationalisierungsmaßnahmen eine . . . Wirtschaftlichkeitserhöhung in der Produktion nach sich ziehen“⁵.

Selbst dann, wenn man solche zu vermutenden, den Erfolg verbessernden Konsequenzen der Unfallverhütung außer Betracht läßt, sind allerdings auch die erfolgswirtschaftlichen Nachteile, die für ein Unternehmen aus Arbeitsunfällen resultieren können, nicht immer in ihrer Gesamtheit monetär quantifizierbar. Man denke in diesem Zusammenhang nur etwa an Erlöseinbußen, die ein Unternehmen möglicherweise – in letztlich unbestimmbarer Höhe! – deshalb hinnehmen muß, weil mehrere schwere Unfälle in den Medien publiziert werden und sich dies imageschädigend in bestimmten Abnehmerkreisen auswirkt. In diesem Zusammenhang sind prinzipiell analoge Probleme zu bewältigen wie sie sich im Rahmen der Bestimmung von Fehlmengenkosten⁶ oder der Ermittlung von Anlagenausfallkosten⁷ ergeben.

Zusammenhang zwischen Unfallkosten und Sicherheitskosten

Aufschluß über den – die Wirtschaftlichkeit der Unfallverhütung kennzeichnenden – grundsätzlichen Zusammenhang zwischen Sicherheitskosten einerseits und Unfallkosten andererseits vermittelt Abbildung 2⁸. Die Darstellung verdeutlicht, daß die gesamten Kosten der Unfallverhütung (Sicherheitskosten) mit zunehmendem Grad der zu erzielenden Sicherheit progressiv ansteigen. Die Grenzpunkte einer 0- bzw. 100-prozentigen Sicher-

heit sind dabei als idealtypische Werte anzusehen. Umgekehrt kann für die Unfallkosten unterstellt werden, daß sie mit rückläufiger Sicherheit progressiv ansteigen. Das ökonomische Sicherheitsoptimum ergibt sich in dieser Betrachtung im Gesamtkostenminimum.

Zwar ist der in Abbildung 2 hypothetisch dargestellte Kostenverlauf plausibel. Allerdings handelt es sich dabei letztlich jedoch „nur“ um eine qualitative Betrachtung, da der optimale Sicherheitsgrad nicht bestimmbar ist. Gleichwohl sollte man sich bemühen, diese Wirtschaftlichkeitsfragestellung zumindest annähernd zu quantifizieren. Dazu sind einerseits die Kosten der Arbeitssicherheit zu bestimmen und andererseits auch die Kosten sowie gegebenenfalls weitere erfolgswirtschaftlichen Nachteile zu analysieren, die aus unfallbedingten Schäden entstehen können.

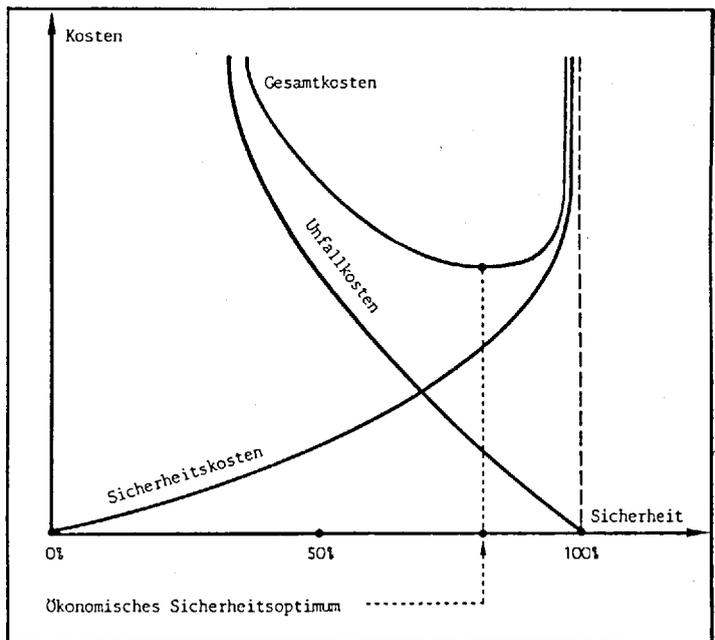


Abb. 2: Qualitative Hypothese der vom Sicherheitsgrad abhängigen Zusammenhänge zwischen Unfall- und Sicherheitskosten

Ermittlung der Arbeitssicherheitskosten

Im Rahmen von Wirtschaftlichkeitsbetrachtungen stellt die Erfassung und Bemessung der Arbeitssicherheitskosten regelmäßig kein besonderes Problem dar, da die für das Ergreifen von Aktivitäten zur Arbeitssicherheit erforderlichen Faktoreinsätze hinsichtlich Art, Menge und Wert im allgemeinen als bekannt vorausgesetzt werden können.

Einen recht umfangreichen Überblick über im Rahmen der Arbeitssicherheit anfallende, besonders bedeutsame Kostenarten vermittelt beispielsweise Müller-Seitz⁹.

Ermittlung der Unfallkosten

Die Ermittlung und Bemessung der Unfallkosten ist aufgrund der möglichen, aus erfolgswirtschaftlicher Sicht komplexen Folgewirkungen von Unfällen demgegenüber weitaus schwieriger.

Einen systematisierenden Überblick über Kategorien und Arten von Schäden, die aus der Koinzidenz von Gefahren- und Schadensträger (Unfall) resultieren und zu Unfallkosten führen können, vermittelt Abbildung 3.

Die Darstellung verdeutlicht, daß zunächst unternehmensexterne und unternehmensinterne Unfallschäden unterschieden

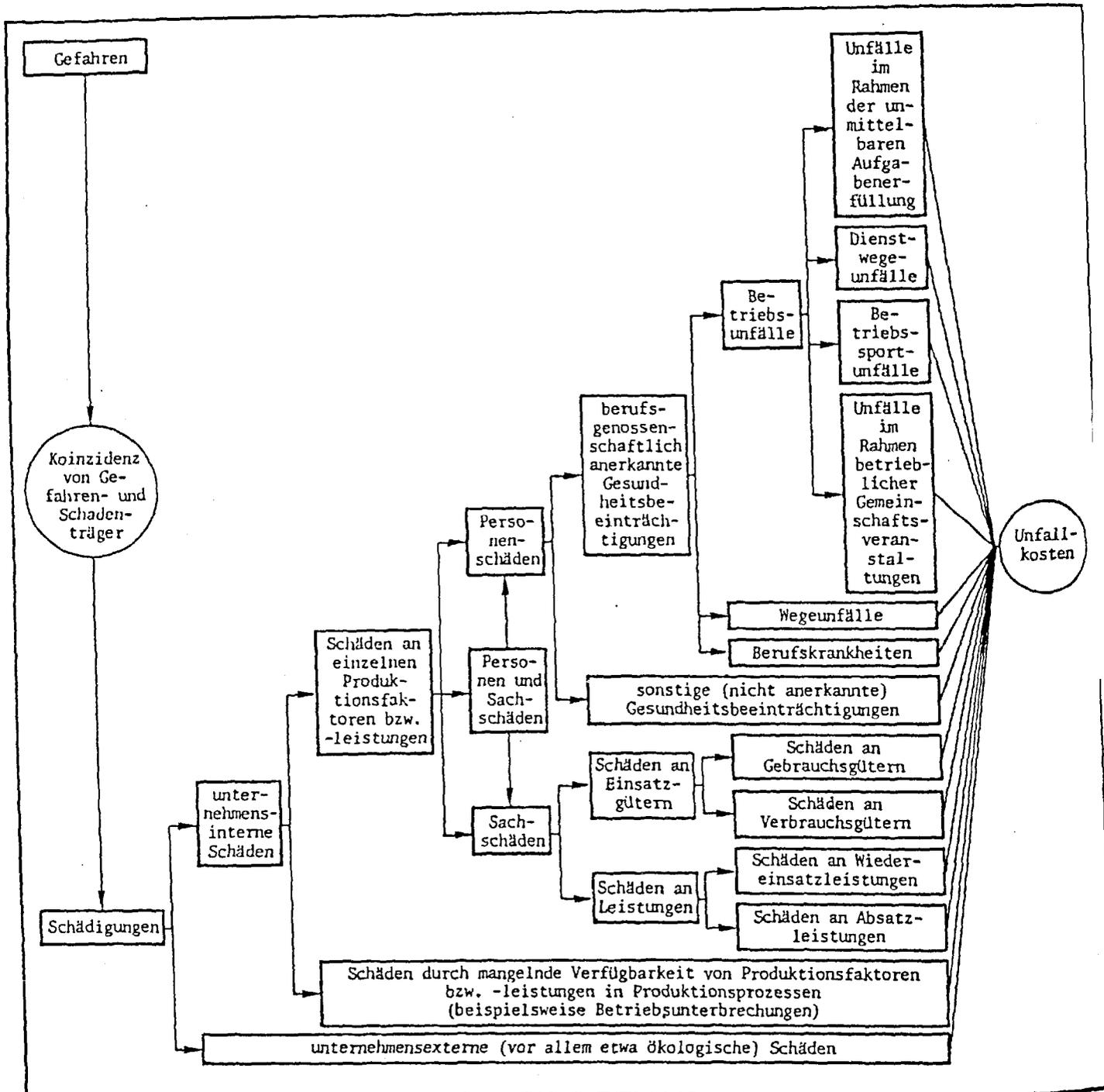


Abb. 3: Überblick über Kategorien und Arten von unfallbedingten Schäden, aus denen möglicherweise Unfallkosten entstehen

werden können. Letztere sind weiter danach zu differenzieren, ob sie zu *Folgeschäden im Leistungserstellungsprozeß* führen, oder ob sie *unmittelbare Schäden an einzelnen Produktionsfaktoren bzw. -leistungen* darstellen. Diese lassen sich wiederum in *Personen- und/oder Sachschäden* unterteilen, wobei *Sachschäden* solche *an Einsatzgütern* (also an Gebrauchs- und Verbrauchsgütern) und solche *an Leistungen* (also an Wiedereinsatz- und Absatzleistungen) umfassen (können).

Zu den *Personenschäden* zählen zunächst die *berufsgenossenschaftlich anerkannten Gesundheitsbeeinträchtigungen*, die nach den Auffassungen normensetzender Rechtsinstitutionen und des Bundessozialgerichtes mit dem Begriff *Unfall* harmonisieren, der als „ein von außen auf den Menschen wirkendes, körperlich schädigendes, zeitlich begrenztes Ereignis“¹⁰ relativ eng definiert¹¹ wurde. Solche auf Körperschäden beruhenden Unfälle lassen sich weiter in *Betriebsunfälle, Wegeunfälle und Berufskrankheiten* untergliedern.

Betriebsunfälle sind dabei solche Unfälle, die sich im Rahmen der unmittelbaren, vertraglich fixierten Aufgabenerfüllung, auf Dienstwegen, beim Betriebssport oder im Rahmen betrieblicher Gemeinschaftsveranstaltungen ereignen¹². *Wegeunfälle* sind Unfälle „auf einem mit einer der . . . genannten Tätigkeit zusammenhängenden Weg nach und von dem Ort der Tätigkeit“¹³. *Berufskrankheiten* schließlich, die ebenfalls als Arbeitsunfälle gelten¹⁴, „sind Erkrankungen, die durch besondere Einwirkungen vom Arbeitsplatz verursacht sind und . . . die die Bundesregierung durch Rechtsverordnung mit Zustimmung des Bundesrates als Berufskrankheit ausweist“¹⁵.

Neben diesen Arbeitsunfällen (i.w.S.) sind *nicht anerkannte* – und folglich auch nicht zu berufsgenossenschaftlichen Leistungen führende, jedoch innerbetrieblich mit wirtschaftlichen Nachteilen verbundene – *Gesundheitsbeeinträchtigungen* zu den Personenschäden zu rechnen.

Aus ökonomischer Sicht können *prinzipiell alle genannten Schädigungen* in Abhängigkeit von Art, Umfang und zeitlicher Entwicklung der ihnen zugrundeliegenden Gefahren zu nachteiligen erfolgswirtschaftlichen Wirkungen, insbesondere zum *Entstehen von Unfallkosten* führen.

Übernahme von Unfallkosten durch unternehmensexterne Institutionen

Fragt man, welche *erfolgswirtschaftlich relevanten Belastungen* einem Unternehmen entstehen können, so ist zunächst danach zu differenzieren, *welche Anteile der Unfallkosten von unternehmensexternen Institutionen übernommen werden* (müssen). In diesem Zusammenhang sind insbesondere die *Berufsgenossenschaften* zu nennen, die *im Falle berufsgenossenschaftlich anerkannter Arbeitsunfälle leistungspflichtig* werden. Diese Leistungen der Berufsgenossenschaften ergeben sich ihrer Art nach aus § 547 der Reichsversicherungsordnung und umfassen insbesondere Heilbehandlungen, Übergangsgelder, besondere Unterstützungen, Wiederherstellung oder Erneuerung von Körperersatzstücken, Berufshilfen, Verletztenrenten, Sterbegelder sowie Renten an Hinterbliebene. Daneben wird oft ein *Teil der personenbezogenen Unfallkosten* auch von den *Krankenversicherungsgesellschaften* abgedeckt. Schließlich können auch *unfallbedingte Sachschäden und Betriebsunterbrechungen unternehmensindividuell freiwillig versichert* sein.

Die genannten *Versicherungsleistungen* werden selbstverständlich nicht kostenlos erbracht, sondern sind von den Unternehmen über entsprechende *Versicherungsbeiträge* zu finanzieren. Auch diese zählen letztlich zu den (*mittelbaren*) *Unfallkosten* und können durch entsprechende Arbeitssicherheitsaktivitäten nicht unerheblich gesenkt werden. Die zumindest näherungsweise Bestimmung des in diesem Zusammenhang realisierbaren *Kostensenkungspotential* erfordert die *Betrachtung der Ausgaben und der Beitragsgestaltung der Berufsgenossenschaften*.

Ausgaben der Berufsgenossenschaften

Trotz der prinzipiell seit 1962 rückläufigen Unfallentwicklung verläuft die Ausgabenentwicklung der Berufsgenossenschaften deutlich progressiv. Im Jahre 1982 wurde – nach Angaben des Statistischen Bundesamtes – die gesamte *gewerbliche Volkswirtschaft mit berufsgenossenschaftlichen Ausgaben in Höhe von ca. 10,5 Mrd. DM* belastet, die von *1,4 Mio. Berufsunfällen* verursacht wurden. Das bedeutet, daß ein *einzelner Berufsunfall durchschnittliche berufsgenossenschaftliche Ausgaben in Höhe von ca. 7.500 DM* verursachte. Diese Ausgaben sind seit 1950 um ca. 1.600%, in den letzten zehn Jahren um ca. 330% gestiegen. *Pro versicherungspflichtigem Vollarbeiter* sind die berufsgenossenschaftlichen Ausgaben von 44 DM im Jahr 1950 um ca. 1.200% auf *532 DM im Jahre 1982* angewachsen¹⁶.

Aufschluß darüber, aus welchen einzelnen *Ausgaben-Arten* sich die gesamten Ausgaben der Berufsgenossenschaften im Jahr 1982 zusammensetzten, vermittelt *Abbildung 4*. Es ist zu

Ausgaben für Verwaltung	685
Ausgaben für Unfallverhütung	382
ambulante Heilbehandlung	
Heilanstaltspflege	
Zahnbehandlung und -ersatz	
sonstige Heilbehandlung	
Ausgaben für Heilbehandlung	1.301
Renten an Verletzte und Erkrankte	
Witwen- und Witwerrenten	
Waisenrenten	
sonstige Renten	
Renten an Hinterbliebene	
Ausgaben für Renten	5.468
Ausgaben für Übergangsgelder	559
sonstige Entschädigungsleistungen	321
Ausgaben für Entschädigungsleistungen	7.649
Ausgaben für sonstige Aufwendungen	1.740
Ausgaben der gewerblichen Berufsgenossenschaften im Jahre 1982 in Mio. DM	10.456

Abb. 4: Überblick über Struktur und Höhe der Ausgaben gewerblicher Berufsgenossenschaften im Jahre 1982

erkennen, daß von den Gesamtausgaben (10,5 Mrd. DM) ca. 80% unmittelbar für Entschädigungsleistungen und Unfallverhütung aufgebracht wurden.

Die genannten Daten verdeutlichen, daß durch Intensivierung der Unfallverhütung in den Unternehmen extreme volkswirtschaftliche Belastungen abgebaut und letztlich auch die unternehmensindividuellen Pflichtbeiträge an die Berufsgenossenschaften reduziert werden könnten.

Beitragsgestaltung der Berufsgenossenschaften

Die Beitragsgestaltung der Berufsgenossenschaften läßt nicht nur die soeben postulierte anteilige, letztlich für die einzelne Unternehmung kaum monetär quantifizierbare Beteiligung an der Beitragsreduzierung zu, sondern begünstigt auch die individuelle Unfallverhütung durch ein entsprechendes Rückvergütungssystem nachhaltig.

Der Normalbeitrag (100%) der jeweiligen zuständigen Berufsgenossenschaft berechnet sich zunächst auf Basis der einem Unternehmen zugeordneten branchenabhängigen Gefahrenklasse, der Lohn- und Gehaltssumme des Unternehmens und eines jährlich aufgrund des jeweiligen Kapitalbedarfs neu bestimmten Umlagefaktors. Dieser im voraus abzuführende Normalbeitrag wird in einem nächsten Schritt in einen generell fälligen, also fixen Grundbetrag (70%) und in einen erstattungs-

fähigen, also variablen Abschlagbetrag (30%) gesplittet. Im laufenden Beitragsjahr führt dann die Berufsgenossenschaft für jedes versicherte Unternehmen ein Unfallpunktekonto. Dies wird für jeden angezeigten Unfall zunächst mit 1 Punkt belastet, ab einer daraus resultierenden 18-tägigen Krankheitsdauer werden weitere 11 Punkte, ab einer 45-tägigen Krankheitsdauer weitere 24 Punkte angerechnet. Muß für eine Dauer von bis zu zwei Jahren eine Unfallrente gezahlt werden, so kommen weitere 24 Punkte, im Falle einer noch längeren Rentenzahlung bzw. bei Todesfolgen nochmals 40 Punkte hinzu. Für einen einzigen Unfall können bis zu 100 Punkte belastet werden.

Am Jahresende bewertet die Berufsgenossenschaft die gesammelten Unfallpunkte. Ist die Summe aus diesem Unfallpunktwert und dem Grundbetrag größer als der Normalbeitrag, so führt dies zur Nachzahlungspflicht für die betroffene Unternehmung. Ist die Summe dagegen kleiner als der Normalbeitrag, so führt das zur Erstattung von Beiträgen bis zur Höhe des 30-prozentigen Abschlagsbetrags.

Kostensenkungspotential für Beiträge an die Berufsgenossenschaften

Im Jahr 1982 wurden von den gewerblichen Berufsgenossenschaften für 20.958.000 versicherte Arbeitnehmer Beiträge in Höhe von 9.723 Mio. DM vereinnahmt¹⁷. Daraus errechnet sich ein Beitrag von 464 DM pro Versichertem.

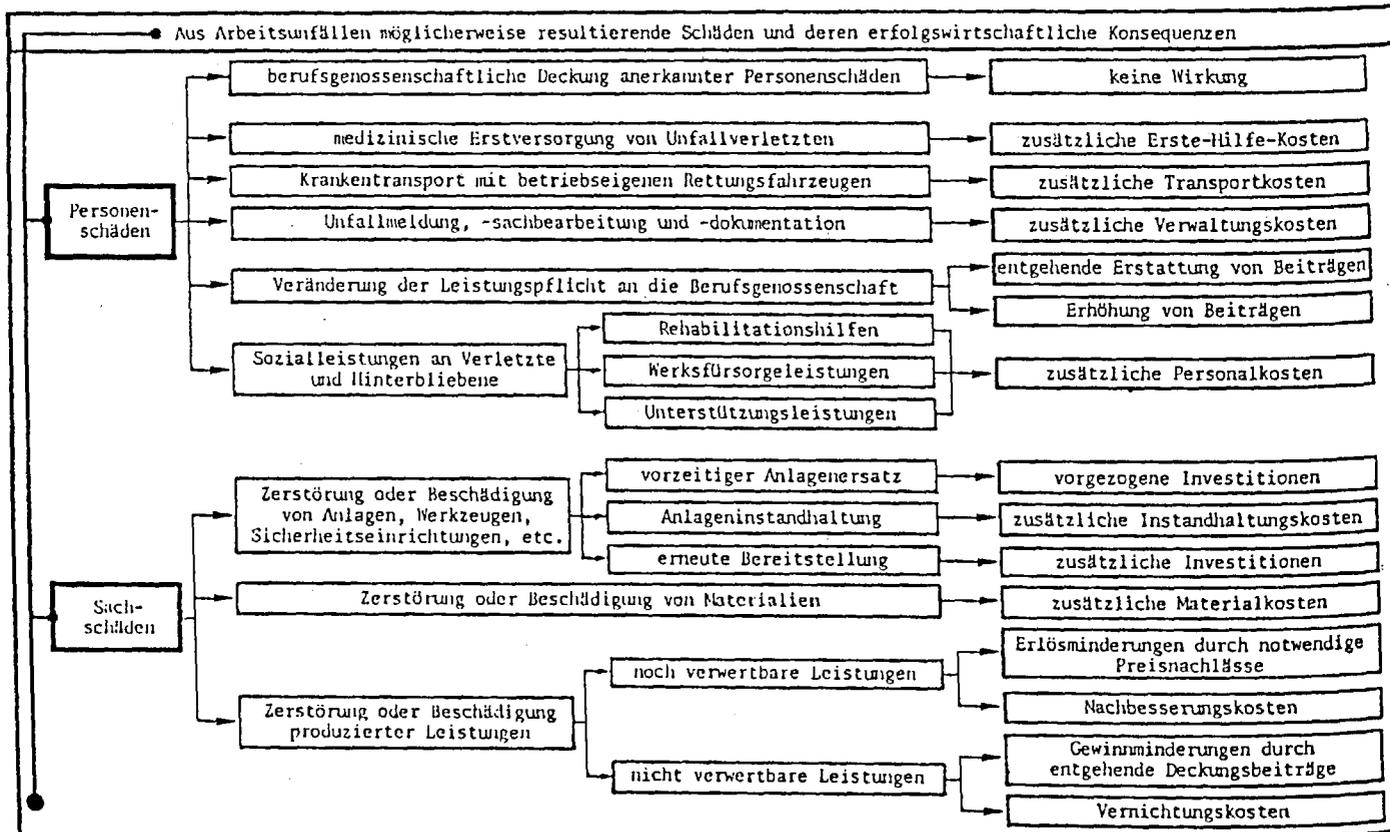


Abb. 5: Überblick über aus Arbeitsunfällen möglicherweise resultierende Schäden und deren erfolgswirtschaftlichen Konsequenzen

Unterstellt man nun vereinfachend, daß im Durchschnitt alle Unternehmen Normalbeiträge abführen, so ergibt sich für das einzelne Unternehmen ein Beitrags- und damit Kostensenkungspotential von ca. 140 DM pro versichertem Arbeitnehmer. Für ein mittleres Unternehmen mit 500 Versicherten resultiert mithin ein durch Optimierung der Arbeitssicherheit erzielbares Rationalisierungspotential von 70.000 DM.

Weitere durch Arbeitssicherheit erzielbare Rationalisierungspotentiale

Durch die möglichst vorbeugende Vermeidung von Unfällen sowie durch die Minderung der Wirkungen von Unfällen lassen sich nicht nur die Beiträge an die Berufsgenossenschaften reduzieren. Ein erhebliches Rationalisierungsreservoir bietet die Unfallverhütung auch deshalb, weil es oftmals infolge von Unfällen

nicht allein zu (weitgehend versicherten) Personenschäden, sondern auch zu Sachschäden, zu Betriebsunterbrechungen oder gar zu Umweltschäden kommt (vgl. nochmals Abbildung 3). In solchen Fällen muß ein Unternehmen im allgemeinen erhebliche nachteilige erfolgswirtschaftliche Konsequenzen hinnehmen, die teilweise nur sehr schwer quantifizierbar und deshalb vielen Unternehmen nicht bewußt sind.

Einen nach unterschiedlichen Schadenskategorien systematisierenden Überblick über solche möglicherweise infolge eines Unfalls auftretbaren ökonomischen Nachteile vermittelt Abbildung 5. Diese Darstellung läßt erkennen, daß einem Unternehmen infolge von Arbeitsunfällen, die stets eine Störung des normalen Betriebsablaufs darstellen, eine Vielzahl von zusätzlichen Kosten, Erlöseinbußen und Gewinnminderungen entstehen können. Es ist anzustreben, diese hier der Art nach beschriebenen und systematisierten erfolgswirtschaftlichen Nachteile in den Unternehmen zu erfassen und zu quantifizie-

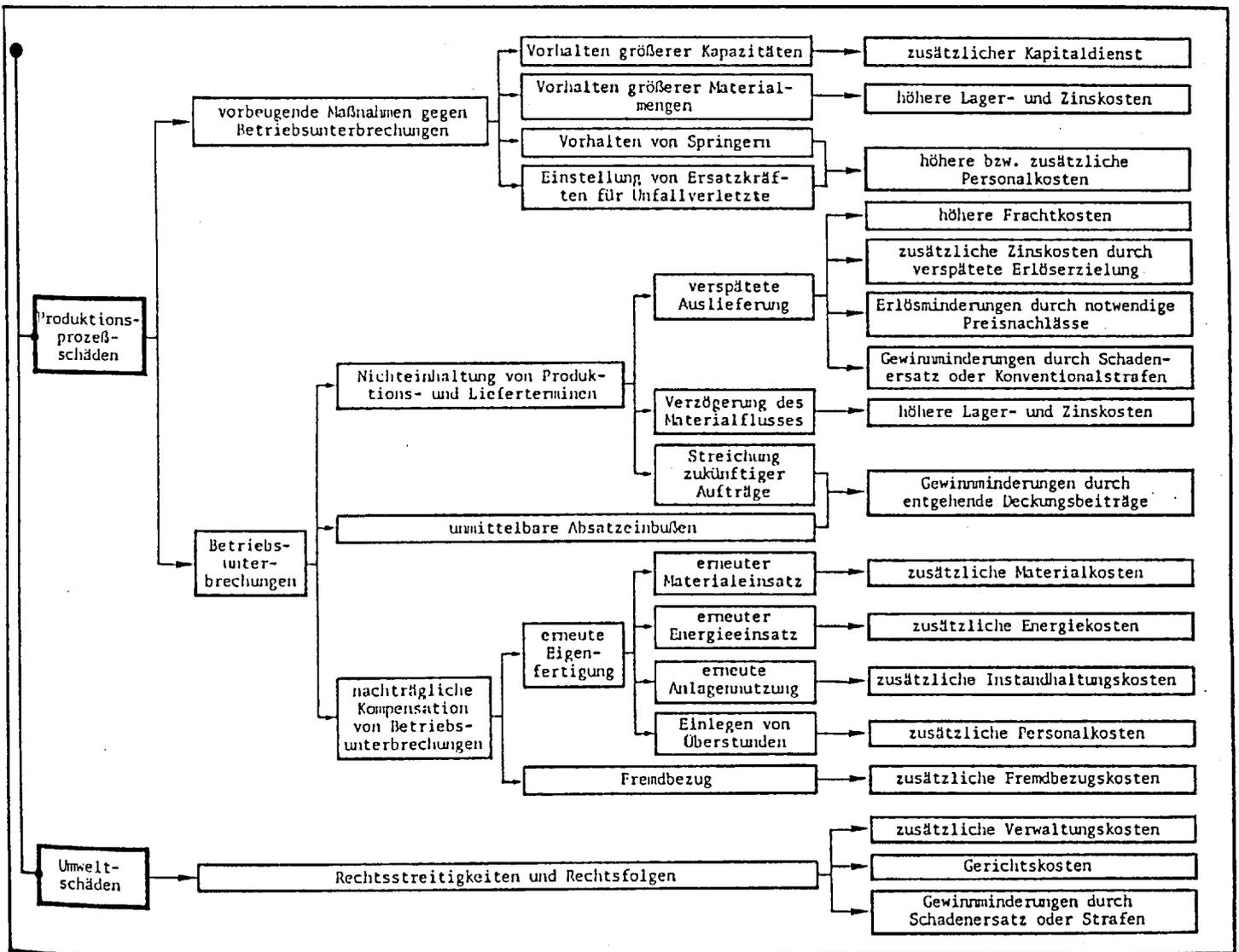


Abb. 5: Überblick über aus Arbeitsunfällen möglicherweise resultierende Schäden und deren erfolgswirtschaftlichen Konsequenzen (Fortsetzung)

ren. Im Rahmen von *Wirtschaftlichkeitsanalysen* sollte dann den vielzitierten „hohen Kosten“ der Arbeitssicherheit der in der *Vermeidung oder zumindest Minderung der aufgeführten erfolgswirtschaftlichen Nachteile bestehende Nutzen der Arbeitssicherheit* gegenübergestellt werden.

Literaturhinweise

- 1 Hagenkötter, Manfred u.a.: Bemerkungen und Thesen zum Arbeitsschutz, Dortmund 1973, S. 7.
- 2 Vgl. etwa Skiba, Reinald: Taschenbuch Arbeitssicherheit, 4. Aufl., Bielefeld 1979, S. 99–104.
- 3 Vgl. dazu etwa Heinen, Edmund: Grundlagen betriebswirtschaftlicher Entscheidungen – Das Zielsystem der Unternehmung, 3. Aufl., Wiesbaden 1976, S. 89ff. sowie Hahn, Dietger: Planungs- und Kontrollrechnung – PuK, 3. Aufl., Wiesbaden 1985, S. 8ff.
- 4 Dies gelang beispielsweise der Esso AG, die Arbeitssicherheit als Aufgabe des Top Managements mit hoher Priorität ansieht; vgl. dazu Gottschall, Dietmar: Arbeitssicherheit – Das gute Beispiel kommt von oben, in: Manager Magazin, 13. Jg. (1983), H. 6, S. 96–101.
- 5 Schweiger, Ferdinand: Unfallverhütung im Betrieb, in: Management-Enzyklopädie, Bd. 9, 2. Aufl., Landsberg am Lech 1984, S. 246–264.
- 6 Vgl. dazu etwa Weber, Jürgen: Fehlmengenkosten, in: krp, o. Jg. (1987), H. 1, S. 13–18.
- 7 Vgl. dazu etwa Männel, Wolfgang: Zum Problem der Erfassung der Ausfallkosten von Anlagen, in: krp, o. Jg. (1981), H. 3, S. 107–116.
- 8 Die Abbildung wurde in Anlehnung an Compes, Peter C.: Unfallverhütung, in: Handwörterbuch der Produktionswirtschaft, hrsg. von Werner Kern, Stuttgart 1979, Sp. 2.043–2.058, hier Sp. 2.045 erstellt, der allerdings wenig realistische symmetrische Kurvenverläufe unterstellt.
- 9 Vgl. Müller-Seitz, Peter: Arbeitsschutz, in: Management-Enzyklopädie, Bd. 1, 2. Aufl., Landsberg am Lech 1982, S. 370–382, hier insbesondere S. 376–380.
- 10 BSG 23, 139 (Urteil vom 30. 6. 1965).
- 11 Erst eine umfassendere, auch Sachschäden, Betriebsstörungen und -unterbrechungen implizierende Begriffsfassung ermöglicht es, auch erfolgswirtschaftliche Konsequenzen von Unfällen umfassend zu würdigen. Eine solche Begriffsfassung wählt etwa Compes, Peter C.: Betriebsunfälle wirtschaftlich gesehen, Köln 1965, S. 16.
- 12 Vgl. § 548 Reichsversicherungsordnung (RVO) in der Fassung vom 15. Dezember 1924 (RGBl. S. 779).
- 13 § 550 RVO.
- 14 Vgl. § 551 RVO.
- 15 Schneider, Hermann: Welche betrieblichen Kosten entstehen pro Unfalltag, Dortmund 1980, S. 28.
- 16 Vgl. zur detaillierten Berechnung der angegebenen Werte Becker, Wolfgang: Arbeitssicherheit in der Instandhaltung, Köln 1986, S. 70–73.
- 17 Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Statistisches Jahrbuch für die Bundesrepublik Deutschland, Stuttgart und Mainz 1984, S. 410.