

## **D. Ökonomische Aspekte von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit**

Der Einfluss von Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit auf den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens ist inzwischen hinlänglich bekannt. Allerdings stellen Messung und der Nachweis dieses Erfolges sich häufig schwierig dar. Mit dieser Thematik befasst sich der erste Abschnitt dieses Kapitels. Zu welchen Kosten – insbesondere im Hinblick auf Produktions- und Bruttowertschöpfungsausfälle – Arbeitsunfähigkeit führen kann, zeigt eine Abschätzung im zweiten Abschnitt. Zum Abschluss des Kapitels werden die Kosten der Unfallversicherung beschrieben. Hier wird erstmalig im Bericht „Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit“ auch eine Zeitreihe inflationsbereinigter Daten dargestellt.

### **D.1 Wirtschaftlichkeit und Prävention**

#### **Wozu braucht Prävention Wirtschaftlichkeit?**

Unternehmen in Europa haben insgesamt eine positive Einstellung dazu, präventive Maßnahmen zur Sicherstellung von Gesundheit und Sicherheit ihrer Mitarbeiter zu ergreifen (European Agency for Safety and Health at Work, 2010). Prävention ist gesetzlich vorgeschrieben, und die Maxime der Arbeits- und Gesundheitsschützer ist, dass Maßnahmen, die gut für die Mitarbeiter sind, letztlich auch dem Unternehmen zugute kommen.

Dies voraussetzend dürfte es für die Entscheidungsträger in den Unternehmen eigentlich keinen Zweifel an der Nützlichkeit einschlägiger Maßnahmen geben. Im Hinblick auf das Bewusstsein des Nutzens von Präventivmaßnahmen gibt es allerdings in Europa gravierende Unterschiede zwischen Ländern, Unternehmensgrößen und Sektoren (ebenda).

Studien, die sich mit den Gründen für die Durchführung von Präventionsmaßnahmen beschäftigen, zeigen, dass gesetzliche, finanzielle und moralische Gründe die Treiber für entsprechende Investitionen sind (in dieser Reihenfolge/ Verbeek et al., 2009; European Agency for Safety and Health at Work, 2010).

Im Vergleich zu den USA ist die Quote von Unternehmen, die ihren Mitarbeitern regelmäßige Programme für Gesundheit und Sicherheit anbieten, eher gering: In den USA liegt der Prozentsatz bei 86 %, in Europa im Durchschnitt nur bei 25 % (Kirsten, 2008).

Der Grund dürfte wirtschaftlicher Natur und den Unterschieden im Sozialsystem geschuldet sein. Denn wenn in den USA ein Arbeitnehmer erkrankt, muss der Arbeitgeber über den Produktionsausfall hinaus auch für Versicherungsleistungen zahlen (ebenda). Ungesunde Mitarbeiter beeinflussen daher direkter als

in vielen europäischen Ländern den Profit des Unternehmens.

Diejenigen, die in einem Unternehmen für die Koordination der Präventionsmaßnahmen verantwortlich sind, sehen sich mithin auch in Europa zunehmend unter dem Druck, Kosten und Nutzen der Maßnahmen aufzuzeigen und ihren Erfolgsbeitrag nachzuweisen (Köper et al., 2009; Möller et al., 2009).

Insbesondere die Erfassung und Kommunikation der Nutzenaspekte an das Management ist jedoch ein Problem, denn entgegen der häufig kurzfristigen Erfolgsorientierung der Entscheider wirken die Präventionsmaßnahmen eher indirekt und langfristig (Kirsten, 2008).

Fragen nach der ökonomischen Wirkung von Präventionsmaßnahmen werden in der Literatur recht intensiv diskutiert. Daher ist es wichtig, die ökonomische Perspektive im Zusammenhang mit Prävention weiter zu entwickeln und den Stand der Diskussion einem breiten Kreis verschiedener Akteure zuzuführen – denjenigen in den Unternehmen, die mit Gesundheit und Sicherheit betraut sind, den Verantwortlichen für Human Resources (HR) und dem Management.

#### **Wo liegen die Probleme?**

Zwei wesentliche Herausforderungen in diesem Sinne sind der wissenschaftliche Nachweis der Auswirkungen von Präventionsmaßnahmen auf den Unternehmenserfolg (Evidenz), sowie die Entwicklung und Einführung von Konzepten, die zum kontinuierlichen (und möglichst strategiekonformen) Management von mitarbeiterbezogenen präventiven Maßnahmen geeignet sind.

Der vorliegende Artikel widmet sich schwerpunktmäßig der Evidenzfrage. Dabei werden zunächst die Probleme bei der Abschätzung kausaler Wirkungen von Prävention auf den Unternehmenserfolg dargestellt:

Zum einen mangelt es an einer allgemein akzeptierten theoretischen Grundlage für den postulierten Zusammenhang. Meist wird in einschlägigen Veröffentlichungen auf die Vorstellung zurückgegriffen, die Schaffung unternehmensspezifischer Ressourcen, insbesondere auch Humanressourcen, führe aufgrund der mangelnden Nachahmbarkeit zu Wettbewerbsvorteilen (Barney, 1997; Penrose, 1959).

Dieser „resource based view of the firm“ bildet jedoch eher eine intuitiv plausible Überzeugung ab (Joo et al., 2006; Glaser et al., 2007; Köper et al., 2009) und kann den Zusammenhang aufgrund von Problemen der Messbarkeit beim Nutzen mitarbeiterorientierter Maßnahmen nicht überzeugend beschreiben. Der

Erfolg, der sich letztlich in Profit, Wachstum und höherem Marktwert zeigen soll, entsteht vielmehr in vielfältigen Interaktionen von Individuen und Organisationseinheiten – ohne die Möglichkeit, Ursachen und Wirkungen genau aufeinander zu beziehen.

Zum Anderen sind die Nutzeneffekte von Präventionsmaßnahmen komplex und lassen sich oftmals nur schwerlich operationalisieren oder einzelnen Maßnahmen zuordnen. Daneben bestehen Probleme nicht nur bei der Operationalisierung von Humanfaktoren bzw. Humankapital, sondern insbesondere auch bei der Feststellung ihrer konkreten Wirkungsweise auf die ökonomischen Erfolgsgrößen (Glaser et al., 2007).

So gibt es im Hinblick auf die Fragestellung des Zusammenhangs von Humanressourcen und Unternehmenserfolg zahlreiche Störeinflüsse, wie Markt- und Branchenentwicklungen. Der Gewinn oder die Aktienkurse als mögliche Erfolgsindikatoren etwa sind nur zu einem geringen und häufig kaum bestimmbar Teil von den Präventionsinvestitionen beeinflusst.

Zudem treten im Zusammenhang mit den Investitionen in Prävention „externe Effekte“ auf, also wirtschaftliche Auswirkungen, die sich aufgrund der Entscheidungen anderer Marktteilnehmer – wie etwa der Krankenkassen – ergeben. Im Zusammenhang von Präventionskosten entstehen beispielsweise für Unternehmen positive externe Effekte, wenn die Krankenkassen in Prävention investieren und die Mitarbeiter eines Unternehmens davon profitieren. Das Unternehmen „verzichtet“ gewissermaßen auf diese positiven Effekte, wenn es selbst investiert und damit – bei gleichbleibendem Präventivnutzen – seine Kosten erhöht.

Ein weiteres Problem liegt im Mangel geeigneter Messgrößen für den wirtschaftlichen Erfolg von Prävention. Standards im Hinblick auf Erfolgsindikatoren, die sich sinnvoll mit Gesundheits- oder Zufriedenheitsmessungen verbinden lassen, gibt es kaum, was für den Nachweis kausaler Zusammenhänge von Präventivmaßnahmen auf Erfolg eine besondere Erschwernis darstellt (Möller et al., 2009; Köper et al., 2009; Badura et al., 2008). Die klassischen Kennzahlen aus dem Finanzcontrolling sind nicht dafür konzipiert, Effekte aus der betrieblichen Gesundheitsförderung zu evaluieren. Besonders häufig wird in Ermangelung kompatibler Indikatoren neben den Kennzahlen für Absentismus „Produktivität“ als Erfolgsindikator herangezogen. Produktivität als Quotient mit einer Outputgröße im Zähler und einer Inputgröße im Nenner, ist aber nicht einheitlich definiert, denn in verschiedenen Kontexten (Branchen, Unternehmen etc.) bedeutet Produktivität nicht das gleiche. Selbst innerhalb einer Organisation ist Produktivität in verschie-

denen Kostenstellen z. T. völlig unterschiedlich definiert (Braun et al., 2009).

Neben dem Problem der Operationalisierung sowohl der „weichen“ Einflussgrößen wie auch einer einheitlichen Definition der Erfolgsgrößen fehlt es zudem häufig an der Strategieberindung von Personal-, Gesundheits- oder Sicherheitsthemen. Oft sind die einschlägigen Abteilungen in Unternehmen durchaus sehr aktiv. Die Aktivitäten sind aber in der Regel unzureichend vernetzt und haben keinen Bezug zur allgemeinen Strategie des Unternehmens. Dadurch fehlt die Brücke zwischen den Präventionsanstrengungen zu den Entscheidungs- und Managementprozessen. Diese Verbindung ist jedoch eine wichtige Voraussetzung für eine nachhaltige und erfolgreiche Umsetzung der Maßnahmen in den genannten Bereichen. Denn nur, wenn sich der Beitrag zu den Unternehmenszielen verdeutlichen lässt ist langfristig gesichert, dass finanzielle Mittel für Prävention – auch über das gesetzlich vorgeschriebene Mindestmaß hinaus – von den Unternehmen bereitgestellt werden.

#### **Wie steht es mit dem Beweis des Erfolgsbeitrags von Prävention?**

Trotz der Vielfalt der beschriebenen Herausforderungen im Hinblick auf den „Beweis“ der Erfolgswirksamkeit präventiver Maßnahmen, mehren sich in der einschlägigen Literatur die Hinweise dafür, dass es positive Effekte von präventiven Maßnahmen auf den Unternehmenserfolg gibt (Glaser et al., 2007; Becker et al., 2001; Huselid, 1995).

Im Rahmen eines durch die BAuA geförderten Projekts (Glaser et al., 2007) wurde ein Literaturreview zur wissenschaftlichen Evidenz der Wirkung mitarbeiterbezogener Interventionen auf den Unternehmenserfolg durchgeführt – gemessen anhand von veröffentlichten Indikatoren wie Produktivität, Qualität, Umsatz etc.

Es wurden nur solche Studien berücksichtigt, die keine Einzelmaßnahmen, sondern Maßnahmenpakete beinhalteten und in internationalen und qualitätsgesicherten („peer reviewed“) Zeitschriften im Zeitraum von 1990 bis 2006 veröffentlicht waren. Trotz des hohen Interesses in der Praxis und des großen Umfangs an „grauer“ Literatur konnten nur wenige Studien (28) identifiziert werden, die die Einschlusskriterien des Reviews erfüllten. Die Studien wurden in nur sechs verschiedenen Ländern durchgeführt (USA, UK, F, CAN, DK, NZ, eine internationale Studie), schwerpunktmäßig in den USA (19 der 28 Studien). Die Verteilung auf Produktions- und Servicebranchen war relativ ausgeglichen, allerdings war in den Stu-

dien, die sich auf produzierende Unternehmen bezogen, häufig die Stahlindustrie vertreten.

Die Daten zu den Erfolgsindikatoren wie Produktivität, Qualität, Gesamtkapitalrendite, Umsatzwachstum etc. entstammten hauptsächlich Datenbanken mit veröffentlichten Unternehmensdaten etwa von Standard & Poors, Dun & Bradstreet etc. Die verwendeten Indikatoren waren wenig homogen: Es wurden in den analysierten Studien nahezu 30 verschiedene Erfolgsindikatoren verwandt.

Die Daten zu den durchgeführten Maßnahmen wurden über Interviews und Fragebogen erhoben, die sich an die Manager in den Unternehmen (HR-Manager, Manager aus der operativen Linie, Geschäftsführer) richteten. In einigen wenigen Studien wurden auch die Mitarbeiter selbst befragt. Auch die maßnahmenbezogenen Daten waren in den analysierten Studien wenig einheitlich (100 verschiedene Indikatoren). Die Zusammenhänge zwischen den Maßnahmen und den Erfolgsindikatoren wurde in den analysierten Studien in der Regel über Korrelations- und Regressionsanalysen ermittelt.

Im Ergebnis zeigte sich in den analysierten Studien die einheitliche Tendenz eines positiven Zusammenhangs zwischen den mitarbeiterbezogenen Maßnahmen und den erhobenen Erfolgsfaktoren. 26 der 28 Studien unterstützten die Hypothese, dass Investitionen in die Mitarbeiter mit höherem Unternehmenserfolg einhergehen. Die Effektstärken waren allerdings eher gering.

Manche der Studien gingen explizit der Frage nach, ob die Kombination von Maßnahmen gegenüber der Einführung einzelner Maßnahmen überlegen war und ob es im Hinblick auf die Erfolgswirkung von Vorteil sei, bei der Implementierung von Maßnahmen Organisationscharakteristika wie etwa Grad der Techniknutzung oder die Unternehmensstrategie zu berücksichtigen. Im Ergebnis waren sowohl der Einsatz ganzheitlicher Maßnahmenpakete wie auch die Anbindung der Maßnahmen an die Unternehmensstrategie im Vergleich zu singulären, nicht strategiegeleiteten Maßnahmen von Vorteil.

Der Nachweis des Nutzens von Präventionsmaßnahmen im Sinne von Produktivität gilt in der Literatur insgesamt nicht als eindeutig geführt, wenngleich die Hinweise auf die langfristige positive Wirkung, wie auch das Review gezeigt hat, vielfältig sind. Die Wirkungskette (Becker et al., 1997)

1. allgemeine Strategie
2. HR/ Gesundheitsstrategie
3. Präventivmaßnahmen

4. Mitarbeitergesundheit, Motivation, Zufriedenheit, etc.

5. Produktivität

6. finanzieller Gewinn

ist lang und komplex. Der Zusammenhang zwischen Schritt 3 (Maßnahmen) und Schritt 5 (Produktivität) oder gar 6 (Gewinn) ist aufgrund externer Effekte und konfundierender Einflüsse ohne geeignete Erfolgsindikatoren, die sich auf die Präventionserfolge beziehen lassen, schwerlich evident nachweisbar.

Fokussiert man innerhalb der angenommenen Wirkungskette etwas enger auf die Wirkung von Präventivmaßnahmen auf die Gesundheit, Motivation, Zufriedenheit etc. von Mitarbeitern (Schritt 3 und Schritt 4), so gibt es starke Evidenz, dass Präventionsmaßnahmen Gesundheitsrisiken senken und Ausgaben reduzieren.

Kreis und Bödeker (2003) zeigen beispielsweise in einem umfangreichen Review, dass der Return on Investment (ROI) der Maßnahmen bei den berücksichtigten Studien zwischen 2,5 und 10,1 lag.

Verbeek et al. (2009) zeigen in einem vergleichbaren Review von 26 Studien zu den Wirkungen von Maßnahmen der betrieblichen Gesundheitsförderung, dass der hauptsächliche Nutzeneffekt von Maßnahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung in verringerten Absentismusraten lag bzw. anhand des Absentismusindikators nachgewiesen wurde. Nur 6 der Studien bezogen aufgrund der oben beschriebenen Probleme Produktivitätseffekte in die ökonomische Evaluation der Maßnahmen ein.

Sockoll et al. (2008) konstatieren konsistent, dass es über die Wirkungen der Maßnahmen auf Gesundheit hinaus auf die Erfolgsebene von Unternehmen in der Literatur eindeutig zu wenig Methoden und Hinweise auf den Zusammenhang von Gesundheit und Erfolg respektive Produktivität gibt. Die Wirkungsmechanismen von Prävention und Erfolg einer Organisation darzustellen, bleibt daher eine wichtige Herausforderung. Vielversprechend in diesem Sinne haben sich indikatorenbasierte Ansätze gezeigt, die – spezifisch für ein Unternehmen – im Rahmen eines kontinuierlichen Gesundheitsmanagements die Wirkungsweisen von Maßnahmen etwa auf Grundlage des BSC-Ansatzes von Kaplan und Norton aufzeigen (Braun et al., 2009).

#### Fazit

Das von der BAuA geförderte Review hat – wie vergleichbare Übersichten und Metaanalysen – nicht den streng wissenschaftlichen Beweis kausaler Wirkungen von Präventionsmaßnahmen auf den wirtschaftlichen

Erfolg eines Unternehmens erbracht, was aber aufgrund der beschriebenen Komplexität und Langfristigkeit der Wirkung der Maßnahmen und insbesondere aufgrund des Fehlens einheitlicher Indikatoren für „Erfolg“ nicht verwundern kann.

26 der 28 Studien, die für das Review analysiert wurden, zeigten jedoch positive Effekte der mitarbeiterorientierten Maßnahmen auf die Zielgrößen Produktivität, Qualität, Fluktuation etc. Für Deutschland kam das Projekt „Unternehmenskultur, Arbeitsqualität und Mitarbeiterengagement [...]“ zu dem Schluss, die Unternehmenskultur habe – vermittelt über das Engagement – einen entscheidenden Einfluss auf den Unternehmenserfolg (BMAS, 2007).

Der Beweis der Wirksamkeit von Präventivmaßnahmen etwa in der Betrieblichen Gesundheitsförderung im Sinne der Reduktion von Gesundheitsrisiken und Gesundheitsausgaben gilt als erbracht (Kreis & Bödeker, 2003). Was fehlt, ist also der Schritt, die positiven Auswirkungen verbesserter Gesundheit, Zufriedenheit, Motivation etc. auf die betriebswirtschaftlichen Zielgrößen aufzuzeigen. Dies erfordert mehr Informationen über die langfristigen Wirkungen von Präventionsmaßnahmen anhand geeigneter Erfolgsindikatoren. Längsschnittstudien wären dazu wichtig.

Neben der Wissenschaft sind zudem vor allem die Unternehmen selbst gefordert, indem sie im Sinne kontinuierlichen „Managements“ von Gesundheit und Sicherheit auf die spezifische Unternehmenssituation bezogene Indikatoren definieren und durchgängig anwenden, die den Erfolg von Prävention sinnvoll abbilden und über Kostenstellen oder besser noch über verschiedene Organisationen hinweg vergleichbar machen.

## Literatur

Badura, B.; Greiner, W.; Rixgens, P.; Ueberle, M.; Behr, M.: Sozialkapital – Grundlagen von Gesundheit und Sicherheit [Social capital – basic principles of health and performance]. Heidelberg (Germany): Springer 2008

Barney, J.: Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*. 1997, 17: 99-120

Becker, B.; Huselid, M.; Ulrich, D.: *The HR-Scorecard: Linking People, Strategy and Performance*. Boston: Harvard Business School Press 2001

Becker, B.E.; Huselid, M.A.; Pickus, P.S.; Spratt, M.F.: Human resources as a source of shareholder value: research and recommendations. *Human Resources Management Journal* 1997, 36: 39-47

Braun, M.; Gamm, N.; Horváth, P.; Iserloh, B.; Kastner, M.; Kliesch, G.; Köper, B.; Möller, K.; Otte, R.; Pennig, S.; Schmidt, B. & Vogt, J.: *Evaluation der Betrieblichen Gesundheitsförderung mit Hilfe der BSC am Beispiel eines Unternehmens in der Automobilindustrie*. Forschungsbericht zum Projekt 2126, [www.baua.de](http://www.baua.de). Dortmund/ Berlin: BAuA 2009

European Agency for Safety and Health at Work. *European Survey of Enterprises on New and Emerging Risks – Managing Safety and*

*Health at Work* (ESENER). Bilbao: European Agency for Safety and Health at Work 2010

Glaser, J.; Hornung, S.; Labes, M.: *Indikatoren für die Humanressourcenförderung – Humancapital messen, fördern und wertschöpfend einsetzen* (Indicators for the promotion of human resources – measuring, promoting and utilizing human capital for value creation). Bremerhaven (Germany): NW-Verlag 2007

Hauser, F., Schubert, A. & Eicher, M.: *Unternehmenskultur, Arbeitsqualität und Mitarbeiterengagement in den Unternehmen in Deutschland – ein Forschungsprojekt des BMAS*. Berlin: BMAS, 2007

Huselid, M.: The impact of human resource management practices on turnover, productivity, and corporate financial performance. *Academy of Management Journal* 1995, 38: 972-991

Joo, B.K.; McLean, G.: Best employer studies: a conceptual model from a literature review and a case study. *Hum Resour Dev Rev* 2006, 5(2): 228-257

Kirsten, W.: How to make the Business case for health promotion at the workplace. *GOHNET Newsletter* (WHO) 14, 2008, 25-27

Köper, B.; Möller, K.; Zwetsloot, G.: The occupational safety and Health Scorecard – a business case example for strategic management. *Scand J Work Environ Health* 2009, 35(6): 403-413

Kreis, J.; Bödeker, W.: *Gesundheitlicher und ökonomischer Nutzen Betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention* [Benefits of Workplace health promotion and prevention in terms of health and economy]. Essen (Germany) BKK BV 2003

Möller, K.; Gamm, N.; Braun, M.; Iserloh, B.; Kastner, M.; Kliesch, G.; Köper, B.; Pennig, S.; Vogt, J.: *Strategische Steuerung der betrieblichen Gesundheitsförderung mit Strategy Maps*. In: *Zeitschrift für Management*, 3. Jg., H. 3, 2009, 247-280

Penrose, E. T.: *The theory of the growth of the firm*. Oxford: University Press 1959

Sockoll, I.; Kramer, I.; Bödeker, W.: *Wirksamkeit und Nutzen betrieblicher Gesundheitsförderung und Prävention*. Zusammenstellung der wissenschaftlichen Evidenz von 2000-2006 [Effectiveness and benefits of workplace health promotion and prevention – survey of the scientific evidence from 2000 to 2006]. Essen (Germany): BKK BV 2008

Verbeek, J.; Pulliainen, M.; Kankaanpää, E.: A systematic review of occupational safety and health business cases. *Scand J Work Environ Health* 2009, 35(6): 392-402

## D.2 Volkswirtschaftliche Kosten

Die Schätzung der Produktionsausfälle durch Arbeitsunfähigkeit gibt volkswirtschaftlich gesehen ein Präventionspotenzial und mögliches Nutzenpotenzial an. Mit einer durchschnittlichen Arbeitsunfähigkeit von 12,8 Tagen je Arbeitnehmer ergeben sich im Jahr 2009 insgesamt 459,2 Millionen Arbeitsunfähigkeitstage.

Ausgehend von diesem Arbeitsunfähigkeitsvolumen schätzt die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin die volkswirtschaftlichen Produktionsausfälle auf insgesamt 43 Milliarden Euro bzw. den Ausfall an Bruttowertschöpfung auf 75 Milliarden Euro (Tab. D 1).

Die Schätzung basiert im Jahr 2009 auf Arbeitsunfähigkeitsdaten von rund 27 Millionen Pflicht- und freiwillig Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherungen.

**Tab. D 1:** Schätzung der volkswirtschaftlichen Produktionsausfallkosten und der ausgefallenen Bruttowertschöpfung durch Arbeitsunfähigkeit 2009

<b>35.862 Tsd. Arbeitnehmer x 12,8 Arbeitsunfähigkeitstage</b>		
⇒ <b>459,2 Mio. Arbeitsunfähigkeitstage, beziehungsweise</b>		<b>1,3 Mio. ausgefallene Erwerbsjahre</b>
<b>Schätzung der Produktionsausfallkosten anhand der Lohnkosten (Produktionsausfall)</b>		
<b>1,3 Mio. ausgefallene Erwerbsjahre x 34.200 € durchschnittliches Arbeitnehmerentgelt<sup>1</sup></b>		
⇒ ausgefallene Produktion durch Arbeitsunfähigkeit		<b>43 Mrd. €</b>
⇒ Anteil am Bruttonationaleinkommen		<b>1,8 %</b>
<b>Schätzung des Verlustes an Arbeitsproduktivität (Ausfall an Bruttowertschöpfung)</b>		
<b>1,3 Mio. ausgefallene Erwerbsjahre x 59.500 € durchschnittliche Bruttowertschöpfung<sup>1</sup></b>		
⇒ ausgefallene Bruttowertschöpfung		<b>75 Mrd. €</b>
⇒ Anteil am Bruttonationaleinkommen		<b>3,1 %</b>

<sup>1</sup> Volkswirtschaftliche Gesamtberechnung (Statistisches Bundesamt)

Wie jede Modellrechnung geht auch diese Schätzung der volkswirtschaftlichen Produktionsausfälle (Lohnkosten) und der Verluste an Arbeitsproduktivität (Ausfall an Bruttowertschöpfung) von bestimmten Annahmen aus. So wird z. B. anhand der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (Statistisches Bundesamt) angenommen, dass die Lohnkosten der Ar-

beitnehmerinnen/Arbeitnehmer und die Bruttowertschöpfung der Erwerbstätigen auf die Daten der vorgenannten Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherung übertragbar sind. Da die Schätzung mit stark gerundeten Werten erfolgt, sind Rundungsfehler und Differenzen in der Spaltensummierung teilweise nicht zu vermeiden.

**Tab. D 2:** Produktionsausfallkosten und Ausfall an Bruttowertschöpfung nach Diagnosegruppen 2009

ICD 10	Diagnosegruppe	Arbeitsunfähigkeits-tage		Produktionsausfall-kosten		Ausfall an Brutto-wertschöpfung	
		Mio.	%	Mrd. €	vom Brutto-national-einkommen in %	Mrd. €	vom Brutto-national-einkommen in %
V	Psychische und Verhaltensstörungen	52,4	11,4	4,9	0,2	8,5	0,4
IX	Krankheiten des Kreislaufsystems	27,5	6,0	2,6	0,1	4,5	0,2
X	Krankheiten des Atmungssystems	67,9	14,8	6,4	0,3	11,1	0,5
XI	Krankheiten des Verdauungssystems	27,7	6,0	2,6	0,1	4,5	0,2
XIII	Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes	104,8	22,8	9,8	0,4	17,1	0,7
XIX	Verletzungen, Vergiftungen	56,0	12,2	5,2	0,2	9,1	0,4
alle anderen	Übrige Krankheiten	122,8	26,7	11,5	0,5	20,0	0,8
<b>I - XXI</b>	<b>Alle Diagnosegruppen</b>	<b>459,2</b>	<b>100,0</b>	<b>43,0</b>	<b>1,8</b>	<b>74,9</b>	<b>3,1</b>

Rundungsfehler

**Tab. D 3:** Arbeitsunfähigkeitsvolumen nach Wirtschaftszweigen 2009

Code	Wirtschaftszweige <sup>1</sup>	Arbeitnehmer im Inland in Tsd.	Arbeitsunfähigkeitstage		Durchschnittliches Arbeitnehmerentgelt in €	Durchschnittliche Bruttowertschöpfung in €
			Tage pro Arbeitnehmer	Tage in Mio.		
A	Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	458	10,0	4,6	20.300	20.200
B - E	Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	7.519	14,8	111,6	45.900	60.800
F	Baugewerbe	1.746	15,0	26,2	30.100	41.800
G - J	Handel, Gastgewerbe und Verkehr	8.867	12,5	110,7	27.600	37.100
K - N	Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister	5.947	11,0	65,4	35.500	95.900
O - U	Öffentliche und private Dienstleistungen	11.325	14,7	166,3	32.100	41.700
<b>A - U</b>	<b>Alle Wirtschaftszweige</b>	<b>35.862</b>	<b>12,8</b>	<b>459,2</b>	<b>34.200</b>	<b>59.500</b>

Rundungsfehler

<sup>1</sup> Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 08)

TD 3

Die Verteilung der volkswirtschaftlichen Ausfälle auf die Diagnosegruppen ist der Tab. D 2 zu entnehmen, die Verteilung auf die Wirtschaftszweige den Tabellen D 3 und D 4.

Die geschätzten Produktionsausfallkosten machen insgesamt einen Anteil von 1,3 % am Bruttonationaleinkommen aus. Allein ein Anteil von 0,4 % ist auf Arbeitsunfähigkeit durch Krankheiten des Muskel-

**Tab. D 4:** Produktionsausfallkosten und Ausfall an Bruttowertschöpfung nach Wirtschaftszweigen 2009

Code	Wirtschaftszweige <sup>1</sup>	Produktionsausfallkosten			Ausfall an Bruttowertschöpfung		
		Mrd. €	je Arbeitnehmer in €	pro Arbeitsunfähigkeitstag in €	Mrd. €	je Arbeitnehmer in €	pro Arbeitsunfähigkeitstag in €
A	Land-, Forstwirtschaft, Fischerei	0,3	555	56	0,3	552	55
B - E	Produzierendes Gewerbe ohne Baugewerbe	14,0	1.866	126	18,6	2.471	167
F	Baugewerbe	2,2	1.238	83	3,0	1.720	115
G - J	Handel, Gastgewerbe und Verkehr	8,4	944	76	11,3	1.269	102
K - N	Finanzierung, Vermietung und Unternehmensdienstleister	6,4	1.069	97	17,2	2.887	263
O - U	Öffentliche und private Dienstleistungen	14,6	1.291	88	19,0	1.678	114
<b>A - U</b>	<b>Alle Wirtschaftszweige</b>	<b>43,0</b>	<b>1.200</b>	<b>94</b>	<b>74,9</b>	<b>2.087</b>	<b>163</b>

Rundungsfehler

<sup>1</sup> Klassifikation der Wirtschaftszweige, Ausgabe 2008 (WZ 08)

TK 4-9

Skelett-Systems und des Bindegewebes zurückzuführen. Der geschätzte Ausfall an Bruttowertschöpfung beträgt etwa 3,1 % des Bruttonationaleinkommens. Nach den Muskel- und Skelett-Erkrankungen (0,7 %) stehen die Krankheiten des Atmungssystems (0,5 %) auf dem zweiten Rang. Dahinter folgen Psychische und Verhaltensstörungen sowie Verletzungen und Vergiftungen mit je 0,4 %.

Von der insgesamt hochgerechneten Arbeitsunfähigkeit für die Arbeitnehmer im Jahr 2009 (459,2 Millionen Tage) entfallen 36,2 % auf die Öffentlichen und privaten Dienstleistungen, 24,3 % auf das Produzierende Gewerbe (ohne Baugewerbe) und 24,1 % auf Handel, Gastgewerbe und Verkehr (Tab. D 3).

### D.3 Kosten der gesetzlichen Unfallversicherung

Jährlich werden die Rechnungsergebnisse der Unfallversicherungsträger zusammengefasst, um unter anderem die Gesamtsumme der festgestellten Aufwendungen beziffern zu können. Im Jahr 2009 beliefen sich diese auf 14,0 Mrd. Euro (s. Tab. D 5).

Diese Bruttoaufwandssumme ist jedoch zu hoch: So sind neben 4,0 Mio. Euro Insolvenzgeld, das nicht den Aufwendungen der Unfallversicherungen zuzuschlagen ist, auch gegenseitige Zahlungen im Rahmen des Lastausgleichsverfahrens (Artikel 3 des Unfallversicherungs-Neuregelungsgesetzes in der Fassung des Finanzierungsgesetzes 1967) enthalten (im Jahr 2009

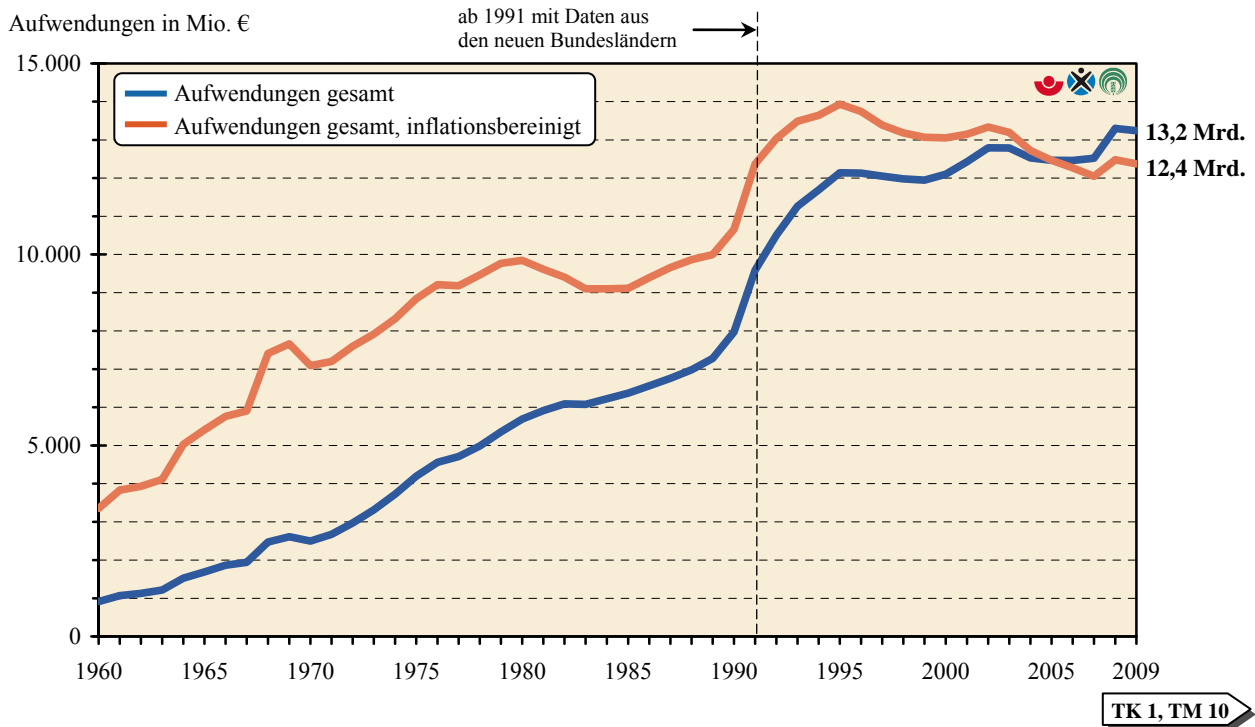
**Tab. D 5:** Aufwendungen der Unfallversicherungsträger nach Kontengruppen – von 2006 bis 2009

Art der Aufwendung <sup>1</sup>	Aufwendungen in Mio. €				
	2009		2008	2007	2006
	absolut	je Mio. Versicherte	absolut	absolut	absolut
Ambulante Heilbehandlung (40)	1.065,4	17,3	1.018,5	958,6	931,3
Zahnersatz (45)	12,5	0,2	13,4	12,6	12,5
Stationäre Behandlung und häusliche Krankenpflege (46)	959,8	15,6	901,8	871,8	884,5
Verletztengeld und besondere Unterstützung (47)	587,0	9,6	544,0	512,2	512,4
Sonstige Heilbehandlungskosten und ergänzende Leistungen zur Heilbehandlung (48)	637,9	10,4	605,1	580,1	575,3
Leistungen zur Teilhabe am Arbeitsleben (49)	164,4	2,7	157,5	166,0	196,0
Renten an Versicherte und Hinterbliebene (50)	5.670,6	92,3	5.554,6	5.627,2	5.699,6
Beihilfen an Hinterbliebene (51)	19,3	0,3	20,2	19,1	20,0
Abfindungen an Versicherte und Hinterbliebene (52)	102,7	1,7	734,7 <sup>2</sup>	93,7	99,9
Unterbringung in Alters- und Pflegeheimen (53)	0,1	0,0	0,2	0,4	0,3
Sterbegeld und Überführungskosten (57)	18,4	0,3	18,5	17,9	18,4
Mehrleistungen und Aufwendersersatz (58)	14,1	0,2	15,7	15,6	15,7
Prävention (59)	972,9	15,8	948,5	881,8	869,7
<b>Leistungen insgesamt (4/ 5)</b>	<b>10.225,0</b>	<b>166,5</b>	<b>10.532,7</b>	<b>9.757,0</b>	<b>9.835,6</b>
<b>Vermögensaufwendungen (6)</b>	<b>2.362,8</b>	<b>38,5</b>	<b>2.743,4</b>	<b>2.748,8</b>	<b>2.802,4</b>
<b>Verwaltungs-/ Verfahrenskosten (7)</b>	<b>1.439,5</b>	<b>23,4</b>	<b>1.381,2</b>	<b>1.320,4</b>	<b>1.357,0</b>
<b>Bruttoaufwendungen gesamt</b>	<b>14.027,3</b>	<b>228,4</b>	<b>14.657,4</b>	<b>13.826,1</b>	<b>13.995,0</b>
abzüglich Lastenausgleich (690)	782,7	12,7	657,2	596,0	623,8
abzüglich Insolvenzgeld (691)	4,0	0,1	700,7	712,6	908,1
<b>Nettoaufwendungen gesamt</b>	<b>13.240,7</b>	<b>215,5</b>	<b>13.299,4</b>	<b>12.517,5</b>	<b>12.463,2</b>

<sup>1</sup> Ebenen des Kontenrahmens: dreistellig= Kontenart, zweistellig= Kontengruppe, einstellig= Kontenklasse

<sup>2</sup> Einschließlich Sonderabfindungsaktion der landwirtschaftlichen Unfallversicherung in den Jahren 2008 und 2009

**Abb. D 1:** Aufwendungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger – original und inflationsbereinigt – von 1960 bis 2009

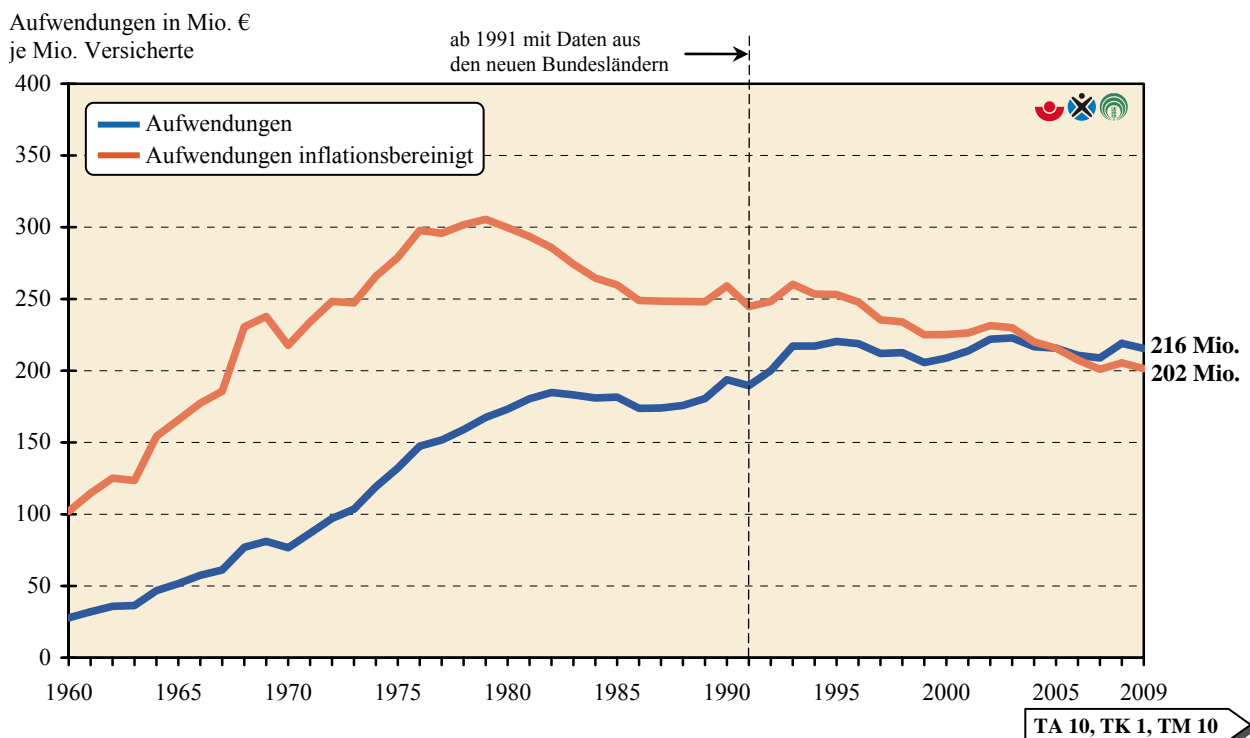


782,7 Mio. Euro). Bereinigt man die Bruttosumme um diese beiden Beträge, ergibt sich als bereinigte Gesamtausgabe (Nettoausgaben) 13,2 Mrd. Euro für das

Jahr 2009.

Um insbesondere längerfristige Entwicklungen dieser Nettoausgaben beurteilen zu können, sollte die Infla-

**Abb. D 2:** Aufwendungen der gesetzlichen Unfallversicherungsträger je Mio. Versicherte – original und inflationsbereinigt – von 1960 bis 2009



**Tab. D 6** Ausgaben der Spitzenverbände der Unfallversicherungsträger für Prävention und Erste Hilfe 2009

Unfallversicherungsträger	Versicherte in Mio.	Ausgaben für Prävention und Erste Hilfe (Kostengruppe 59) in Mio. €		Veränderungen von 2009 zu 2006		
				Versicherte in Mio.	Ausgaben in Mio. €	
		absolut	je Mio. Versicherte			absolut
Gewerbliche Berufsgenossenschaften	47,1	822,6	17,5	+2,8	+86,7	+0,9
Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften	3,4	57,7	16,8	-0,2	+4,9	+2,3
Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand	10,9	92,5	8,5	-0,3	+11,5	+1,2
<b>Gesamt/ Durchschnitt</b>	<b>61,4</b>	<b>972,9</b>	<b>15,8</b>	<b>+2,3</b>	<b>+103,1</b>	<b>+1,1</b>

Rundungsfehler

TA 10, TK 2

tion mit einbezogen werden. Aus diesem Grund werden in den Abb. D 1 und D 2 Zeitreihen zum einen mit Inflationsbereinigung dargestellt, zum anderen ohne (also wie in den vorigen Berichten dieser Reihe), um die daraus resultierenden Unterschiede zu verdeutlichen. Zur Inflationsbereinigung werden Deflationsindizes auf der Grundlage der Verbraucherpreise des Statistischen Bundesamtes benutzt, wobei das letzte verfügbare Bezugsjahr 2005 ist. Das bedeutet, dass für die gesamte Zeitreihe die Preise von 2005 zugrunde gelegt werden.

In den folgenden Berichten (ab dem Bericht Sicher-

heit und Gesundheit bei der Arbeit 2010) werden lediglich die inflationsbereinigten Reihen graphisch dargestellt sein. Die unbereinigten Zahlen werden nach wie vor in der korrespondierenden Tabelle TM 10 im Tabellenteil des Berichtes zu finden sein.

Für die Netto-Aufwendungen in Mio. (s. Abb. D 1) verläuft die inflationsbereinigte Kurve erwartungsgemäß deutlich flacher als die unbereinigte. Vergleicht man die prozentualen Veränderungen der Nettoausgaben 2009 mit den Werten zu Beginn des Berichtszeitraumes (2006), so ergibt sich unbereinigt eine Steigerung von 6,2 %, bereinigt bleiben davon lediglich

**Tab. D 7** Ausgaben der gesetzlichen Unfallversicherungsträger für Prävention und Erste Hilfe nach Kontenart – von 2006 bis 2009

Art der Leistung (Kontenart)	Ausgaben in Mio. €				
	2009		2008	2007	2006
	absolut	je Mio. Versicherte <sup>1</sup>	absolut	absolut	absolut
Herstellung von Unfallverhütungsvorschriften (590)	3,4	0,1	3,4	3,6	3,5
Überwachung und Beratung der Unternehmen (591)	580,0	9,4	564,6	519,3	511,4
Ausbildung (592)	139,2	2,3	137,2	138,0	136,1
Zahlungen an Verbände für Prävention (593)	86,3	1,4	86,1	73,8	72,7
Arbeitsmedizinische Dienste (594)	48,4	0,8	46,7	43,3	46,4
Sicherheitstechnische Dienste (596)	16,0	0,3	14,2	13,4	12,2
Sonstige Kosten Prävention (597)	68,6	1,1	67,1	64,5	63,1
Erste Hilfe (598)	31,0	0,5	29,2	25,9	24,4
<b>Gesamt</b>	<b>972,9</b>	<b>15,8</b>	<b>948,5</b>	<b>881,8</b>	<b>869,7</b>

<sup>1</sup> Anzahl der Versicherten 2009 (in Tsd.): 61.427,9.

TK 2

0,9 % über. Die Veränderungen seit Beginn der Erfassung sind ebenfalls überdeutlich: Während die Nettoaufwendungen unbereinigt 14,5-mal so hoch sind wie 1960; sind sie bereinigt „nur“ 3,7-mal so hoch.

Vergleicht man die Aufwendungen in Mio. Euro je Mio. Versicherte (s. Abb. D 2), zeigen sich ebenfalls bedeutende Unterschiede. Im Vergleich zu 1960 ist unbereinigt eine Erhöhung um 87 % erkennbar, bereinigt liegt diese sogar höher (98 %). Die inflationsbereinigten Aufwendungen je Mio. Versicherte sind also ungefähr auf das doppelte gestiegen. Vergleicht man allerdings die Jahre 2009 und 2006 zeigt sich ein etwas anderes Bild: Der leichten Erhöhung von 3,8 % bei den unbereinigten Zahlen, steht ein leichter Rückgang (-2,9 %) bei den bereinigten Zahlen gegenüber. Dieser Trend schlägt sich seit mehreren Jahrzehnten in den Zahlen nieder. Verglichen mit dem (inflationsbereinigt betrachteten) Höchststand der Aufwendungen pro Versicherten im Jahre 1979 von 305,60 Euro, sind die 2009 aufgewendeten 201,50 Euro nur etwa zwei Drittel davon.

Der in den Abbildungen deutlich zu erkennende Anstieg der Zahlen im Jahr 2008 und 2009 (verglichen mit dem Jahr 2007) ist bedingt durch eine Sonderabfindungsaktion der Landwirtschaftlichen Unfallversicherungsträger, die in der Kontengruppe „Abfindungen an Versicherte und Hinterbliebene (52)“ zu Buche schlägt (s. Tab. D 5).

### **Aufwendungen für Prävention und Erste Hilfe**

Auf Prävention und Erste Hilfe entfielen im Jahr 2009 rund 972,9 Mio. Euro (Kontengruppe 59, Tab. D 5), das entspricht 7,3 % der Gesamtnettoaufwendungen. Im Berichtszeitraum (2006-2009) haben diese Ausgaben damit um 11,9 % (103,2 Mio. Euro) zugenommen (Tab. D 6).

Untergliedert man die Ausgaben nach den verschiedenen Zweigen der Unfallversicherung (Tab. D 6), sieht man, dass die Ausgaben der gewerblichen Berufsgenossenschaften pro Mio. Versicherte am höchsten (17,5 Mio. Euro) liegen. Allerdings holen Landwirtschaftliche Berufsgenossenschaften und die Unfallversicherungsträger der öffentlichen Hand weiter auf. Im Berichtszeitraum stiegen die Ausgaben für Prävention und Erste Hilfe um 4,9 % bzw. um 11,5 %.

Nach Kontenarten betrachtet (s. Tab. D 7) entfällt der weitaus größte Teil der Aufwendungen für Prävention und Erste Hilfe auf Überwachungs- und Beratungstätigkeiten (580,0 Mio. Euro), gefolgt von Ausgaben für Ausbildung (139,2 Mio. Euro).