



EDV-Technik in der betriebsärztlichen Praxis

Anleitung zur Ermittlung eines individuellen Bedarfsprofils

Strahlungsarmer Monitor? Mobbing? Geräuschemissionen? Umgang mit Gefahrstoffen? Stress? Arbeitszeitmodelle? Sie haben eine Frage zu Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit?

Fragen Sie uns! In unseren Wissensspeichern findet sich garantiert die Antwort. Und falls nicht, fragen wir für Sie einen unserer 200 Experten im Haus. Wir sind für Sie da – kompetent, schnell, zuverlässig!

Service-Telefon 01 80.321 4 321

Montag bis Freitag von 8.00 – 16.30 Uhr (0,09 €/Minute aus dem nationalen Festnetz der Deutschen Telekom AG)

Fax 01 80.321 8 321

(0,09 €/Minute aus dem nationalen Festnetz der Deutschen Telekom AG)

E-Mail info-zentrum@buaa.bund.de

Internet www.buaa.de



Hans-Dieter Nolting, Elke Hempel, Norbert Will

EDV-Technik in der betriebsärztlichen Praxis

Anleitung zur Ermittlung eines individuellen Bedarfsprofils

Inhalt

5	1	Vorbemerkung
7	2	Zielgruppe: Betriebs- und Werksärzte
8	3	Ziel: Kompetente Nachfrager
9	4	EDV in der betriebsärztlichen Praxis – Worauf kommt es an?
9	4.1	Elektronische Dokumentation
9	4.2	Auf jeden Fall überlegen?
10	4.3	Zeit ist nicht gleich Zeit
10	4.4	Stärken des EDV-Systems versus Prioritäten des Betriebsarztes
11	4.5	Was tun?
12	5	Praxissituationen: Ausgangspunkt für ein individuelles EDV-Bedarfsprofil
12	5.1	Was sind Praxissituationen?
14	5.2	Wie arbeitet man mit Praxissituationen?
15	5.3	Erläuterungen zu den Arbeitsblättern ›Praxissituationen‹
16	6	Persönliches Pflichtenheft: Ausführliche Dokumentation des EDV-Bedarfsprofils
16	6.1	Pflichtenheft ermöglicht eine systematische Produktrecherche und -prüfung
16	6.2	Aufbau des Pflichtenhefts
19	6.3	Arbeiten mit Pflichtenheft und Praxissituationen
20	6.4	Produktpräsentationen und Informationsgespräche
21	7	Standardisierte Herstellerbefragung: Basis für einen systematischen Produktvergleich
23	8	Datenschutz und Datensicherheit in arbeitsmedizinischen EDV-Systemen
23	8.1	Grundsätze des Datenschutzes in arbeitsmedizinischen EDV-Systemen
24	8.2	Zugriffsrechte
25	8.3	Datensicherung
26	8.4	Elektronische Kommunikation



1 Vorbemerkung

Die Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) veranstaltet seit einigen Jahren Fortbildungsseminare zum Einsatz von EDV-Technik in der betriebsärztlichen Praxis. Die vorliegende Broschüre basiert auf diesem Seminar.

Die Broschüre bietet (ebenso wie das Seminar) primär keine systematische Einführung in Aufbau, Funktionsweise und Leistungsmerkmale von betriebsärztlichen EDV-Systemen. Ziel ist es vielmehr, Betriebsärzte, die sich mit der Anschaffung einer Software befassen, zu »kompetenten Nachfragern« nach arbeitsmedizinischen EDV-Systemen fortzubilden. Bei dieser Zielsetzung kommt es aus Sicht der Verfasser vor allem darauf an, dass die Betriebsärzte lernen, ihr persönliches EDV-Bedarfsprofil zu ermitteln.

Ausgangspunkt sind also nicht die Fähigkeiten der EDV-Systeme, sondern die Bedürfnisse des Betriebsarztes.



2 Zielgruppe: Betriebs- und Werksärzte

Zielgruppe der Broschüre, wie des zugrunde liegenden Seminars sind in erster Linie Betriebs- und Werksärzte bzw. deren Mitarbeiter/-innen – also diejenigen, deren tägliche Arbeitsabläufe von einem betriebsärztlichen EDV-System in starkem Maße geprägt werden. Noch präziser formuliert: Die Broschüre richtet sich an Arbeitsmediziner, die ein EDV-System zur Unterstützung ihrer betriebsärztlichen Tätigkeit erstmals anschaffen oder ein vorhandenes ersetzen wollen (oder müssen).

Der nachdrückliche Hinweis auf die Zielgruppe ist nicht nebensächlich: In vielen – vor allem großen – betriebs- und werksärztlichen Diensten entscheiden häufig nicht die eigentlichen Nutzer darüber, welche EDV-Lösungen angeschafft oder entwickelt werden, sondern die ›EDV-Experten‹. Angesichts der Komplexität moderner Software-Systeme und der vielen technischen und finanziellen Fragen, die sich im Zusammenhang mit einer EDV-Beschaffung stellen, sind viele Arbeitsmediziner zunächst sicher froh, sich nicht allzu intensiv damit befassen zu müssen.

Solche Zurückhaltung kann sich jedoch rächen. Nicht wenige Betriebsärzte müssen sich Tag für Tag mit EDV-Systemen auseinandersetzen, die an ihre tatsächlichen Arbeitsprozesse zu wenig angepasst sind und daher mehr Verdruss bereiten als Unterstützung bieten. In den meisten Fällen liegt das nicht daran, dass die vorhandene Software ›schlecht‹

wäre, sondern eher an einer mangelnden Passung zwischen den dominierenden Bedürfnissen des Nutzers und den Stärken und Schwächen des EDV-Systems.

Nicht zuletzt die Erfahrungsberichte vieler Teilnehmer in den Seminaren der BAuA zum ›Einsatz von EDV-Technik in der betriebsärztlichen Praxis‹ bestätigen: Eine – aus verschiedensten Gründen – mangelhafte Beteiligung des Betriebsarztes an der Auswahl und Entscheidungsfindung spielt bei vielen ›EDV-Fehlkäufen‹ eine wichtige Rolle.

3 Ziel: Kompetente Nachfrager

Sieht man von den wenigen ›Computer-Freaks‹ ab, dann sind die meisten Arbeitsmediziner in EDV-Fragen allenfalls mehr oder weniger geschickte Nutzer, aber keine Fachleute. Im Bewusstsein dieser ›Schwäche‹ und gleichzeitig wenig motiviert, sich zum Experten für arbeitsmedizinische EDV-Systeme fortzubilden, verlassen sich viele Betriebs- und Werksärzte bei der Auswahl eines EDV-Systems vorwiegend auf die Weisheit ihrer EDV-Abteilungen, die Empfehlung von Kollegen oder die Produktpräsentationen von Herstellern.

Alle drei genannten Wege können zum Erfolg führen – vorausgesetzt, der Betriebsarzt hat sich zuvor eine möglichst präzise Vorstellung von seinen individuellen ›EDV-Bedürfnissen‹ gemacht. Nur wenn er weiß, was er benötigt

- ist er in der Lage, die angebotenen EDV-Lösungen hinsichtlich ihrer Eignung für die eigene Situation zu beurteilen,
- kann er seine für die Beschaffung zuständige (EDV-) Abteilung angemessen informieren und steuern,
- wird er einem Hersteller die richtigen Fragen stellen.

Das Konzept der vorliegenden Broschüre beruht auf dieser These: Um das ›richtige‹ EDV-System zu

finden, muss man kein EDV-Experte sein. Wichtiger – und auch viel eher leistbar – ist es, sich systematisch mit den wesentlichen Arbeitsprozessen der eigenen Tätigkeit auseinander zu setzen und daran anknüpfend die zentralen Forderungen an ein EDV-System zu formulieren. Kurz gesagt: Man muss vor allem wissen, was man selber will und braucht. Ziel der Broschüre ist es, Betriebs- und Werksärzten zu helfen, im Bereich arbeitsmedizinischer EDV-Systeme in diesem Sinne zu kompetenten Nachfragern zu werden.

4 EDV in der betriebsärztlichen Praxis – Worauf kommt es an?

4.1 Elektronische Dokumentation

Es gibt betriebsärztliche EDV-Systeme, die sich auf sehr wenige Funktionen beschränken: Die Verwaltung der Stammdaten von Beschäftigten und Betrieben sowie die Überwachung von Untersuchungs- oder Impfterminen. Solche Systeme bereiten in der Regel wenig Probleme, weil sie nur administrative Funktionen übernehmen und die Kernbereiche der ärztlichen Tätigkeit nicht berühren. Sie sind meist preisgünstig, so dass man gegebenenfalls auch bereit ist, gewisse Unvollkommenheiten zu tolerieren.

Im Mittelpunkt unserer Betrachtungen stehen die leistungsfähigeren EDV-Systeme, die den Anspruch erheben, die tägliche Arbeit des Betriebsarztes zu erleichtern. Dies soll vor allem dadurch erreicht werden, dass die medizinische Dokumentation zu wesentlichen Teilen innerhalb des EDV-Systems erfolgt – und nicht mehr in papiergebundener Form.

Die strukturierte elektronische Dokumentation von Daten, Messwerten und Befunden ist Voraussetzung für die spezifischen Funktionalitäten, die den Einsatz eines betriebsärztlichen EDV-Systems so attraktiv machen: Automatisches Erzeugen von Berichten und Bescheinigungen, Durchführung von Recherchen, Erstellen von Übersichten und Statistiken, Abrechnung mit den Kunden usw. Die Verlagerung der medizinischen Dokumentation von der

Karteikarte in den Computer ist gleichzeitig Ursache für die spezifischen Vorteile des EDV-Einsatzes in der Arbeitsmedizin wie für die meisten Ärgernisse und Frustrationen von betriebsärztlichen EDV-Nutzern.

4.2 Auf jeden Fall überlegen?

Ohne die EDV wären zahlreiche Leistungen und Bequemlichkeiten unseres Lebens überhaupt nicht mehr denkbar. Auch in der Medizin gilt: EDV-Systeme sind den herkömmlichen Verfahren – zum Beispiel der Dokumentation medizinischer Befunde auf Karteikarten – in jeder Hinsicht überlegen.

Stimmen diese enthusiastischen Aussagen? Ist eine elektronische Dokumentation den papiergebundenen Systemen wirklich auf jeden Fall vorzuziehen?

Es ist zweifellos richtig, dass EDV-Systeme manche Aufgabenstellungen nicht nur sehr viel schneller und effizienter erledigen, sondern teilweise überhaupt erst möglich machen: Das Erstellen von umfangreicheren Statistiken und Berichten oder das Suchen nach bestimmten Merkmalen in großen Datenbeständen lassen sich mit Karteikästen und Archivschränken nur mühsam oder gar nicht bewältigen. Auch die Erstellung von Bescheinigungen oder Rechnungen kann durch die EDV deutlich

rationalisiert werden. Aber: Jede EDV-gestützte Dokumentation – wenn sie denn mehr sein soll, als nur eine Sammlung von elektronischen Notizzetteln – zwingt den Arzt zur strikten Einhaltung von Konventionen und mehr oder weniger starren Regeln, was die Reihenfolge seiner Dokumentationsschritte, die Art und den Umfang der Dateneingabe usw. betrifft. Eine Konsequenz dieser mangelnden Flexibilität kann beispielsweise sein, dass bei Einführung der EDV bewährte Arbeitsabläufe umgestellt werden müssen, um sie EDV-kompatibel zu machen.

Ein ideales System sollte dagegen eine Änderung bewährter Abläufe nicht erzwingen, sondern sich an die bestehenden Abläufe (soweit sie sich bewährt haben) anpassen.

Änderungen oder Erweiterungen der Dokumentationssystematik kann der Betriebsarzt in seinem Karteikartensystem problemlos selbst umsetzen. Bei einer EDV-gestützten Dokumentation wird er fast immer auf die Hilfe eines Spezialisten bzw. des Herstellers angewiesen sein. Die Einführung eines EDV-Systems ist daher in der Regel auch mit einem Stück Autonomieverlust des Arztes verbunden.

Auch wenn sich die Software-Hersteller alle Mühe geben, die Benutzerfreundlichkeit ihrer Produkte zu steigern, wird es eine EDV-gestützte Dokumentation wohl immer schwer haben, es hinsichtlich der Flexibilität mit einer gut organisierten Papierdokumentation aufzunehmen.

Der Nachteil geringerer Flexibilität im Vergleich zum Papier wird unter Hinweis auf die unbestreitbaren Stärken der EDV gern heruntergespielt bzw. zu einem vorübergehenden Problem der Umstellung in der Eingewöhnungsphase erklärt.

4.3 Zeit ist nicht gleich Zeit

Dabei wird gern Folgendes übersehen: Wenn mich die elektronische Dokumentation dazu zwingt, bei einem alltäglichen und sehr häufigen Arbeitsprozess eine zusätzliche ›Schleife‹ zu machen, die mich in geringem Umfang mehr Zeit kostet, als es bei der Papierdokumentation bisher der Fall war, dann kann in der Summe ein beträchtlicher Mehraufwand zusammen kommen – obwohl der Unterschied bei Betrachtung des einzelnen Arbeitsprozesses nicht sehr dramatisch zu sein scheint.

Doch werden solche eventuellen Nachteile durch die Zeitersparnis bei anderen Aufgaben nicht mehr als aufgewogen? Möglicherweise ja, aber man sollte sich stets fragen, welche Zeit gespart und welche verschwendet wird, denn ›Zeit‹ ist nicht gleich ›Zeit‹: Ein EDV-System, das im täglichen Geschäft zu kleinen Verzögerungen führt, aber die Erstellung von Statistiken und Rechenschaftsberichten am Jahresende deutlich verkürzt spart möglicherweise die falsche Zeit.

4.4 Stärken des EDV-Systems versus Prioritäten des Betriebsarztes

Es soll hier nicht der Eindruck erweckt werden, dass EDV-Systeme für Betriebsärzte grundsätzlich unflexibel, zeitaufwendig und im Alltag ungeeignet sind. Aber der Leser soll für die Tatsache sensibilisiert werden, dass er sich als Käufer oder Nutzer damit auseinandersetzen muss, ob bzw. welche EDV-Lösung seinen persönlichen Arbeitsalltag tatsächlich erleichtert und unterstützt.

Dazu ist es erforderlich, die vom Hersteller sicher ausführlich dargestellten Stärken eines EDV-Systems mit den gegebenen Prioritäten des eigenen Arbeits-

alltags zu konfrontieren. Sollte sich dabei herausstellen, dass ein System seine besonderen Stärken bei Arbeitsaufgaben hat, die im persönlichen Tätigkeitsspektrum des Betriebsarztes eher randständige Bedeutung haben, dann ist ein System wahrscheinlich ungeeignet.

Wichtiger noch ist es, als EDV-Nachfrager einen Schritt weiter zu gehen und nicht nur die bekannten Stärken eines Produkts auf ihre Relevanz zu prüfen, sondern ausgehend von den Prioritäten des eigenen Arbeitsalltags gezielt und systematisch nach der Leistungsfähigkeit der angebotenen EDV-Lösungen zu fragen.

4.5 Was tun?

Will man eine allgemeingültige Antwort auf die Frage geben, worauf es bei EDV-Systemen für Betriebsärzte vor allem ankommt, dann lautet sie: *Das EDV-System sollte die wichtigsten und häufigsten Arbeitsvorfälle des betreffenden Arztes bzw. seines betriebs- oder werksärztlichen Teams möglichst optimal unterstützen.*

Aus dieser allgemeinen Erkenntnis folgt zum einen, dass es schwierig bzw. unmöglich ist, ein für alle Betriebsärzte gleichermaßen optimales EDV-System zu realisieren, weil die Aufgabenspektren je nach Organisationsform, betreuten Branchen, Größe der betreuten Betriebe usw. variieren. Auch wenn sich theoretisch ein System vorstellen lässt, das technisch in der Lage wäre, alle Wünsche zu befriedigen, dürfte der dafür zu zahlende Preis das Interesse deutlich dämpfen.

Zwar gibt es modular aufgebaute Systeme, die eine schrittweise Erweiterung ermöglichen und damit das angedeutete Dilemma zu mildern vermögen.

Trotzdem gilt auch hier die zweite Folgerung: Der Betriebsarzt sollte sich vor dem Kauf eines EDV-Systems ein möglichst klares Bild über seine persönlichen Arbeitsabläufe und die daraus resultierenden Prioritäten machen.

Die weiteren Kapitel dieser Broschüre bieten deshalb eine strukturierte Anleitung für die Erstellung eines individuellen EDV-Bedarfsprofils:

Zunächst wird der Leser aufgefordert, sich mit typischen betriebsärztlichen Praxissituationen auseinander zu setzen, um zu einer Beschreibung des eigenen Arbeitsalltags zu gelangen. Anschließend wird das Muster eines Pflichtenheftes vorgestellt, welches der Leser seiner individuellen Situation entsprechend anpassen soll.

5 Praxissituationen: Ausgangspunkt für ein individuelles EDV-Bedarfsprofil

5.1 Was sind Praxissituationen?

Eine Praxissituation ist definiert als ein im Allgemeinen mehrstufiger betriebsärztlicher Arbeitsprozess bzw. Tätigkeitsanlass, der inhaltlich oder aufgrund seines Anlasses abgrenzbar ist. Praxissituationen sind für die betriebsärztliche Tätigkeit typisch und häufig (wobei im Hinblick auf beide Kriterien Unterschiede je nach betriebsärztlicher Organisationsform bestehen können).

Ein Beispiel für eine solche Praxissituation ist der ›Untersuchungsdurchlauf eines Probanden‹, also die Durchführung einer oder mehrerer arbeitsmedizinischer Vorsorgeuntersuchungen durch den Betriebsarzt bzw. die werksärztliche Abteilung. Abbildung 1 zeigt diese Praxissituation (Schritte 5 bis 9) als Ausschnitt innerhalb eines komplexeren Arbeitsprozesses:

- Der Beschäftigte durchläuft schrittweise das für diesen Tag vorgesehene Untersuchungsprogramm. Die jeweils erhobenen Einzelbefunde sind zu dokumentieren (Schritt 5).
- Bestandteil des Untersuchungsprogramms ist eine Spirometrie (Schritt 6).
- Ferner wird der Beschäftigte ärztlich untersucht (Schritt 7), wobei die Notwendigkeit gegeben sein kann, frühere Befunde einzusehen (Schritt 8) und die Belastungssituation am Arbeitsplatz des

Betreffenden zu aktualisieren (Schritt 9).

- Ein denkbarer Sonderfall könnte sein: Das Untersuchungsprogramm kann an diesem Tag nicht abgeschlossen werden. Der Beschäftigte muss erneut einbestellt werden, um die noch ausstehenden Untersuchungen durchzuführen (Schritt 12).

Die Durchführung von arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen gehört zu den wichtigsten Arbeitsprozessen des Betriebsarztes und die Organisation der Untersuchungsabläufe bzw. des Durchlaufs der Probanden ist für die Leistungsfähigkeit der betriebsärztlichen Abteilung von eminenter Bedeutung. Die Kernfrage lautet daher: Wie sollte ein EDV-System diesen Arbeitsprozess idealerweise unterstützen, um die Produktivität der betriebsärztlichen Abteilung zu steigern?

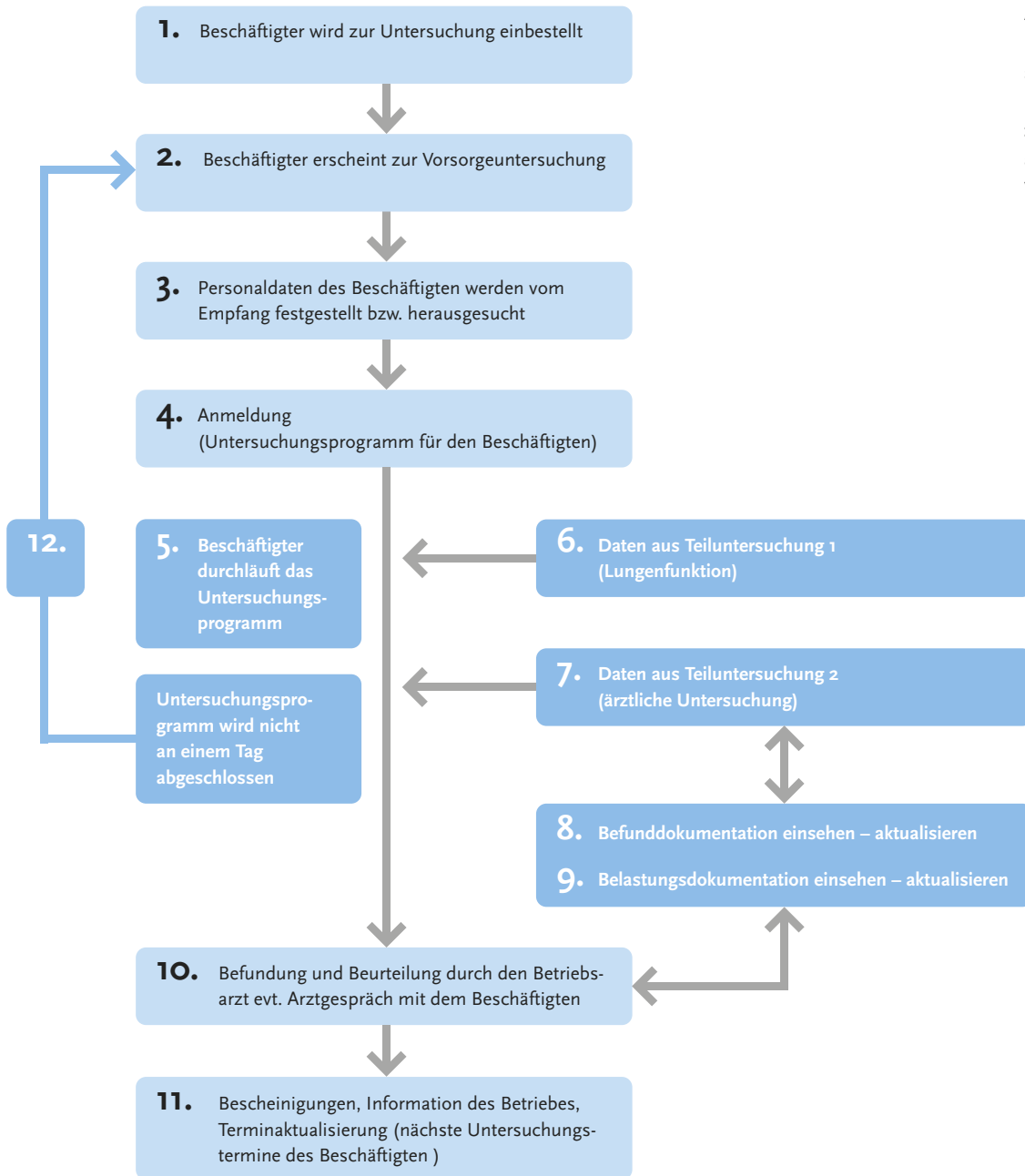


Abb. 1
 Die Praxissituation ›Unter-
 suchungsdurchlauf‹ im
 Kontext des Arbeitspro-
 zesses ›Durchführung von
 arbeitsmedizinischen
 Vorsorgeuntersuchungen‹

5.2 Wie arbeitet man mit Praxissituationen?

Die Beschäftigung mit betriebsärztlichen Praxissituationen kann im Rahmen der Entscheidungsfindung über ein geeignetes EDV-System folgendes leisten:

1. Die aus Sicht des künftigen Nutzers wichtigsten Anwendungssituationen des EDV-Systems können identifiziert und in eine Prioritätenreihenfolge gebracht werden.
2. Die aktuellen Arbeitsprozesse können in ihre wesentlichen Einzelschritte gegliedert und im Hinblick auf die an der jeweiligen Stelle wünschenswerte EDV-Unterstützung analysiert werden.
3. Kritische Punkte – wie etwa die zeitweise Unterbrechung eines Arbeitsprozesses – können identifiziert werden, um gezielt zu ermitteln, wie ein EDV-System in diesen Fällen reagiert.

Am Beispiel der Praxissituation ›Untersuchungsdurchlauf eines Probanden‹ lässt sich diese Vorgehensweise illustrieren:

- Im ersten Schritt sollte der Betriebsarzt sich fragen, wie der ›Durchlauf‹ von Beschäftigten in seinem konkreten Fall abläuft. Daraus ergibt sich beispielsweise die Frage, ob das betriebsärztliche EDV-System über Funktionalitäten zur Steuerung der Untersuchungslogistik verfügen sollte. Es gibt Systeme, die z. B. über ein virtuelles ›Wartezimmer‹ verfügen, mit dem sich verfolgen lässt, wer gerade wo auf die nächste Untersuchung wartet und bei kurzfristig frei werdenden Kapazitäten an anderer Stelle vorgezogen werden kann usw.
- Mit Blick auf den Arbeitsschritt 6 in der Abbildung (Lungenfunktion) sollte sich der Betriebsarzt

fragen, welche Geräte in sein EDV-System unmittelbar eingebunden und wie deren Daten durch das System verfügbar gemacht werden sollen.

- Besonders wichtig ist die Frage, in welcher Weise der Arzt seine von ihm selbst erhobenen Daten und Befunde das EDV-System eingeben kann (Schritt 7) und wie ihm bereits dokumentierte Informationen dargeboten werden (Schritte 8 und 9).
- Die Unterbrechung eines feststehenden Untersuchungsprogramms – z. B. einer Untersuchung nach berufsgenossenschaftlichen Grundsätzen – stellt für eine papiergebundene Dokumentation keinerlei Problem dar. Doch wie reagiert das EDV-System, wenn die Dokumentation nicht regulär abgeschlossen werden kann? Die Analyse von irregulären Situationen, die zwar selten auftreten, aber zu großen Problemen führen können, wenn keine adäquate Lösung existiert, sollte bei jeder Produktbeurteilung eine wichtige Rolle spielen (vgl. dazu Ausführungen im Kapitel ›Pflichtenheft‹).

Durch die systematische Bearbeitung der wichtigsten Praxissituationen gewinnt der Betriebsarzt somit Schritt für Schritt ein zunehmend vollständigeres Bild von seinen konkreten persönlichen Erwartungen und Bedürfnissen hinsichtlich einer EDV-Unterstützung.

Abbildung 1 ist eine modellhafte Darstellung des gesamten Arbeitsprozesses ›Durchführung von arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen‹. Neben dem besprochenen ›Untersuchungsdurchlauf‹ lassen sich weitere wichtige Praxissituationen identifizieren: Das System der Terminüberwachung

und Einbestellung von Beschäftigten (Schritt 1), die Anmeldung des erschienenen Beschäftigten im EDV-System zur arbeitsmedizinischen Untersuchung, also der Aufruf der fälligen Grundsätze (G-Untersuchungen) (Schritt 4 in Abb. 1) usw.

Um die Erarbeitung des persönlichen EDV-Bedarfsprofils zu unterstützen finden Sie diese und noch zahlreiche weitere Praxissituationen als Arbeitsblätter zur eigenständigen Bearbeitung vorbereitet.

5.3 Erläuterungen zu den Arbeitsblättern ›Praxissituationen‹

Im Rahmen des Seminars, auf dem die vorliegende Broschüre basiert, bearbeiten die Teilnehmer in Kleingruppen mehrere Praxissituationen. Der Austausch innerhalb der Gruppe erleichtert es, die wichtigsten EDV-Erwartungen zu formulieren. Den Lesern dieser Broschüre ist zu empfehlen, Praxissituationen gemeinsam mit den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern zu bearbeiten.

Die Bearbeitung einer Praxissituation besteht idealerweise aus der Beantwortung folgender Fragen:

1. Wie läuft diese Situation bzw. dieser Arbeitsprozess bei mir bzw. uns konkret ab?
2. Was sind besonders kritische Punkte bei diesem Arbeitsprozess?
3. Welche Funktionen sollte ein EDV-System in diesem Zusammenhang bieten? Was ist unverzichtbar, was ist wichtig, was ist schön zu haben (aber notfalls verzichtbar)?
4. Was soll auf keinen Fall erforderlich sein, was darf nicht passieren?

Die Ergebnisse der Bearbeitung von Praxissituationen dokumentiert man am besten im ›persönlichen Pflichtenheft‹.

6 Persönliches Pflichtenheft: Ausführliche Dokumentation des EDV-Bedarfsprofils

6.1 Das Pflichtenheft ermöglicht eine systematische Produktrecherche und -prüfung

Über die Praxissituationen kann sich der Betriebsarzt seinen individuellen EDV-Bedarf ausgehend von einer Analyse der persönlichen Arbeitssituation erarbeiten. Die Ergebnisse dieses Prozesses sollte er in einer Weise dokumentieren, die es im nächsten Schritt ermöglicht, eine systematische Produktrecherche bzw. -prüfung durchzuführen.

Speziell für das EDV-Seminar der BAuA wurde das Muster eines Pflichtenheftes für betriebsärztliche Software entwickelt. Dieses Muster sollen die Teilnehmer im Laufe des Seminars in ihr »persönliches Pflichtenheft« umwandeln, indem sie ihre Ergebnisse aus der Analyse und Diskussion der Praxissituationen in das Muster eintragen.

Das Pflichtenheft ist nicht nach den Praxissituationen gegliedert, sondern nach Katalogen von Kriterien, die eher dem Aufbau von betriebsärztlichen EDV-Systemen entsprechen. Es gibt jedoch einen »Umsteiger« zwischen Praxissituationen und Kriterienkatalogen des Pflichtenheftes.

Die Gliederung des Pflichtenheftes entsprechend dem Aufbau der meisten EDV-Systeme ermöglicht damit gezielte Prüfungen von einzelnen EDV-Produkten hinsichtlich ihrer Eignung für die individu-

ellen Anforderungen:

- Am Anfang steht die praxisnahe Analyse der eigenen Arbeitsprozesse (Praxissituationen).
- Die Ergebnisse dieser (Was sollte mein EDV-System können?) werden in dem Pflichtenheft dokumentiert.
- Mit Hilfe dieses nunmehr persönlichen Pflichtenheftes kann der Betriebsarzt sich einzelne EDV-Produkte vorführen lassen und gezielt prüfen, ob bzw. wie seine Anforderungen im jeweiligen System realisiert sind.

6.2 Aufbau des Pflichtenhefts

Das Pflichtenheft umfasst 21 Kataloge (A bis U). Tabelle 1 zeigt die Kataloge in einer Übersicht.

Jeder Katalog ist ferner gegliedert in **Standardsituationen** und **Problemsituationen**. Am Beispiel von Katalog A lässt sich die Systematik gut verdeutlichen:

Katalog A »Stammdaten/Proband« umfasst zwei Standardsituationen:

A.1 Proband neu anlegen

A.2 Proband elektronisch übernehmen

Katalog	Funktionsbereich
A	Stammdaten/Proband
B	Stammdaten/Firma – Betrieb
C	Anmeldung zur arbeitsmedizinischen Untersuchung
D	Untersuchungsdurchlauf Probanden
E	Geräteanbindung
F	Untersuchungsbewertung/Beurteilung/Information des Betriebs
G	Ambulanz
H	Arbeitsunfälle
I	Impfbuch
J	Grundsatzprofile/Untersuchungsprofile/Untersuchungsparameter neu anlegen
K	Grundsätze/Grundsatzprofile einer Person oder Gruppe zuordnen
L	Organisation
M	Abrechnung
N	Sortier-/Recherche-/Berichtsmöglichkeiten
O	Statistikfunktionen
P	Tätigkeitsberichte/Betriebsakte
Q	Zugriffsrechte
R	Datensicherung
S	Technische Voraussetzungen
T	Support
U	Laptop

Tabelle 1
Kataloge des Pflichtenhefts

Zu beiden Standardsituationen sind mehrere Funktionalitäten aufgeführt, die betriebsärztliche EDV-Systeme in unterschiedlicher konkreter Aus-

gestaltung bieten bzw. bieten können. Im Falle der Standardsituation A.2 sind dies:

A.2	Proband elektronisch übernehmen
A.2.1	Datenübernahme aus PC-Systemen
A.2.2	Datenübernahme aus Großrechnersystemen
A.2.3	Datenübernahme mandantenbezogen (unterschiedliche Formate für unterschiedliche Firmen möglich)
A.2.4	Überprüfung der Datenqualität gelieferter Personaldaten
A.2.5	Eintritts-/Austrittsdatum
A.2.6	Logik bei Betriebswechsel

Die Standardsituationen eines Kataloges entsprechen den routinemäßigen Anwendungssituationen. Viele dieser Anwendungsfälle werden auch in den Prospekten und Präsentationen der Hersteller dargestellt.

Seltener dargestellt wird dagegen das Verhalten von EDV-Systemen in irregulären oder seltenen Fällen. Wenn man bedenkt, dass der Betriebsarzt in

der Regel kaum in der Lage ist, sich selbst zu helfen, wenn sein EDV-System bei einem irregulären Fall in einer unerwünschten Weise reagiert, dann wird deutlich, dass es besonders wichtig sein kann, auch an Problemsituationen zu denken.

Im Katalog A wird der Betriebsarzt aufgefordert, die in Betracht gezogenen Software-Systeme im Hinblick auf folgende Problemsituationen zu prüfen:

A.3	Problemsituationen
A.3.1	Vorgehen bei Namensänderung
A.3.2	Vorgehen bei Namensgleichheit (irrtümlich/tatsächlich)
A.3.3	Vorgehen bei identischer Personalnummer
A.3.4	Vorgehen bei Wechsel einer Person zu einer anderen Firma
A.3.5	Vorgehen bei Einstellungsuntersuchungen (Stammdaten des Untersuchten können noch nicht von Personalabteilung geliefert werden, da noch nicht eingestellt)
A.3.6	Vorgehen nach erfolgter Einstellung des Probanden
A.3.7	Vorgehen bei fehlender Sozialversicherungsnummer

Bezüglich jeder bei Standard- oder Problemsituationen genannten Funktionalität soll der Betriebsarzt bzw. sein Team die individuellen Anforderungen und Wünsche an das EDV-System eintragen. Wie ausführlich dies geschieht, hängt davon ab, wie gründ-

lich man eine Beschaffungsentscheidung vorbereiten will. Unter Umständen reicht es auch, nur zu vermerken, dass man sich den betreffenden Aspekt besonders genau ansehen bzw. vom Software-Hersteller oder Händler demonstrieren lassen will.

6.3 Arbeiten mit Pflichtenheft und Praxissituationen

Das Pflichtenheft ist ursprünglich konzipiert worden, um die Bearbeitung von betriebsärztlichen Praxissituationen im Rahmen des Seminars der BAuA zu strukturieren bzw. im Anschluss an das Seminar eigenständig fortsetzen zu können: Im Muster des Pflichtenheftes sind Funktionalitäten

aufgeführt, die in bestimmten Praxissituationen relevant sind.

Die Interaktion von Praxissituationen und Pflichtenheft soll ebenfalls an einem Beispiel verdeutlicht werden:

PS 4	>Neuer< Beschäftigter	Pflichtenheft	Zielgruppen
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Erforderlicher Mindestdatensatz, um neuen Beschäftigten zu definieren. 2. Mögliche Problemfälle (z. B. Beschäftigter ist gar nicht neu, sondern hat Namen geändert) 	A und K	alle

Es geht also um die Situation der Aufnahme eines neuen Beschäftigten in das arbeitsmedizinische EDV-System. Der Betriebsarzt soll sich überlegen, wie dieser Arbeitsprozess gegenwärtig strukturiert ist und abläuft und wie er künftig vom EDV-System unterstützt werden sollte.

In den Katalogen A »Stammdaten/Proband« und K »Grundsätze/Grundsatzprofile einer Person oder Gruppe zuordnen« finden sich EDV-Funktionalitäten, die in diesem Zusammenhang üblicherweise von Bedeutung sind.

In das Muster-Pflichtenheft kann der Bearbeiter nun seine individuellen EDV-Anforderungen und Vorstellungen eintragen.

Abstriche und Kompromisse zu machen, sind möglichst klare Vorstellungen über das Unverzichtbare, das Wichtige und das Reizvolle besonders wertvoll.

6.4 Produktpräsentationen und Informationsgespräche

Wenn das persönliche Pflichtenheft fertig ist, hat sich der Betriebsarzt sein detailliertes EDV-Bedarfsprofil erarbeitet. Ausgestattet mit diesem Profil kann er in Informations- und Verkaufsgesprächen mit Software-Herstellern als kompetenter Nachfrager auftreten, weil er nun weiß, welche Funktionalitäten welche Priorität für ihn haben und wie die Funktionen ineinandergreifen sollten, um seine faktischen Arbeitsabläufe optimal zu unterstützen.

Die Erarbeitung des Bedarfsprofils garantiert natürlich nicht, dass man am Ende ein EDV-Programm erstellen kann, welches alle Wünsche und Bedürfnisse befriedigt: Das für den betreffenden Betriebsarzt ideale Programm existiert möglicherweise gar nicht bzw. nur in Teilbereichen. Oder es ist zwar erhältlich, aber zu teuer.

Damit wird die geleistete Vorbereitungsarbeit jedoch nicht überflüssig: Gerade wenn es daran geht,

7 Standardisierte Herstellerbefragung: Basis für einen systematischen Produktvergleich

Das Seminar ›EDV-Technik für Betriebsärzte‹ der BAuA endet am zweiten Tag mit Produktpräsentationen von Software-Herstellern. Die Seminarveranstalter laden dazu jedes Mal alle bekannten Hersteller von arbeitsmedizinischer Software ein.

Nicht alle Hersteller sind an einer Präsentation im Rahmen des BAuA-Seminars interessiert bzw. zu dem jeweiligen Termin verfügbar. Um den Teilnehmern einen möglichst guten Marktüberblick zu verschaffen und allen Herstellern arbeitsmedizinischer Software gleichermaßen Gelegenheit zu einer Darstellung ihrer Produkte zu geben, wird daher vor jedem Seminar jeweils eine standardisierte schriftliche Herstellerbefragung durchgeführt:

- Alle den Referenten des BAuA-Seminars bekannten Hersteller werden angeschrieben und gebeten, den – sehr umfangreichen – Fragebogen für ihr jeweiliges arbeitsmedizinisches Software-Produkt zu beantworten.
- Die beantworteten Fragebögen werden unverändert – also so wie von den Herstellern zurückgesandt – als Teilnehmerunterlage an die Seminar Teilnehmer ausgegeben.

Die Antworten der Hersteller können in der vorliegenden Broschüre nicht abgedruckt werden. Dagegen spricht nicht nur der Umfang, sondern vor



allem auch die Tatsache, dass die Angaben angesichts der ständig weiter entwickelten Produkte rasch veraltet sind.

Nützlich für den Leser der Broschüre dürfte jedoch der Fragebogen der standardisierten Herstellerbefragung sein:

Der Herstellerfragebogen kann als eine weitere Ergänzung und Vertiefung des Pflichtenheftes verwendet werden: Zum einen enthält er teilweise sehr detaillierte Fragen nach Leistungsmerkmalen von EDV-Systemen. Zum anderen ist er bezüglich seiner Gliederung kompatibel zum persönlichen Pflichtenheft.

Man kann den Herstellerfragebogen somit auch als eine Checkliste für Produktrecherchen und Produktvergleiche nutzen oder anders formuliert: Führen Sie doch mit dem Fragebogen Ihre eigene standardisierte Herstellerbefragung durch!

Dabei sollten Sie allerdings folgendes beachten: Welche Anforderung mit einer Frage gemeint ist, kann von den Herstellern abweichend von Ihrer eigenen Interpretation verstanden werden. Sie sollten die gegebenen Antworten daher nicht immer kritiklos akzeptieren, sondern insbesondere bei den Ihnen wichtigen Punkten sich in jedem Fall die Funktionalität anhand des Praxisbeispiels demonstrieren lassen.

8 Datenschutz und Datensicherheit in arbeitsmedizinischen EDV-Systemen

Bei der Auswahl eines arbeitsmedizinischen EDV-Systems steht zunächst einmal im Vordergrund, wie die betriebsärztliche Tätigkeit von der Software unterstützt wird. Mit zu bedenken sind jedoch auch – und hier spielen zum Teil auch Fragen der Hardware-Beschaffung eine Rolle – die Fragen von Datenschutz und Datensicherheit:

- Medizinische Daten müssen in besonderem Maße vor unberechtigtem Zugriff geschützt werden. Dies gilt sowohl für externe Zugriffe, als auch für Zugriffe innerhalb der betriebsärztlichen Abteilung.
- Die gespeicherten Daten müssen vor Verlust geschützt werden.

Ausgangspunkt für alle Überlegungen sind diese beiden Forderungen, denen jedes betriebsärztliche EDV-System und die dazugehörige Organisationsstruktur genügen müssen.

Neben der Erstellung und Umsetzung eines Datenschutzeskonzepts, welches unberechtigte Zugriffe verhindern soll, sind die Daten insbesondere auch gegen Verlust zu schützen. Die beste Rechteverwaltung nützt wenig, wenn die Festplatte, auf der die Daten abgelegt sind, defekt ist und man keine routinemäßige Sicherung der Daten vorgenommen hat.

Zunächst werden Fragen des Datenschutzes thematisiert. Besonderen Raum nimmt dabei die

auch bei der Auswahl eines Software-Systems zu berücksichtigende Frage der Verwaltung von Zugriffsrechten ein. Anschließend werden die Datensicherung sowie die Problematik der elektronischen Kommunikation angesprochen.

8.1 Grundsätze des Datenschutzes in arbeitsmedizinischen EDV-Systemen

Betriebsärztliche EDV-Systeme müssen grundsätzlich gegenüber Zugriffen von außen abgeschirmt sein, d. h.:

- Das werksärztliche EDV-System sollte eine »Insel« bilden: In großen Unternehmen, die über EDV-Netze verfügen, muss ein Zugriff auf die betriebsärztliche EDV durch »Fremdnutzer« ausgeschlossen sein.
- Der sicherste Weg ist ein gänzlich separates Hardware-System, also physikalisch getrennt von der übrigen EDV des Unternehmens. Zumindest sollte die Festplatte, auf der die betriebsärztlichen Daten gespeichert werden, physikalisch getrennt von der übrigen EDV sein.
- Sehr wichtig ist auch eine Trennung von Kommunikationssystemen (E-Mail), weil sonst die Gefahr des Eindringens von außen nicht sicher ausgeschlossen werden kann.
- Gesicherte Räume: Alle EDV-seitigen Maßnahmen

des Datenschutzes können sinnlos sein, wenn eine Grundvoraussetzung verletzt wird: Alle Systemkomponenten müssen in gesicherten Räume stehen.

Eine weitere wichtige Sicherheitsmaßnahme, die selbst bei unberechtigtem Eindringen in das betriebsärztliche EDV-System oder bei Diebstahl des ganzen PCs noch einen Schutz der Daten bietet, ist die routinemäßige Verschlüsselung der Daten:

Die Daten und das Programm (Tabellen, Abfragen, Masken usw.) sollten idealerweise vom System beim Lesen und Schreiben automatisch verschlüsselt werden.

Das bedeutet, dass die Daten, Tabellen und Formulare des EDV-Systems generell verschlüsselt gehalten werden und nur in dem Moment des Bearbeitens entschlüsselt auf dem Bildschirm dargestellt werden. Nach Abschluss der Bearbeitung werden die Daten sofort wieder verschlüsselt abgelegt.

*Bei mobilen Systemen (Laptop) sollte wegen der Gefahr des Diebstahls oder sonstigen Verlusts **unbedingt** eine Verschlüsselung durch das Programm erfolgen.*

Um Manipulationen durch berechnete Nutzer zu verhindern, müssen Veränderungen an den Daten entweder nachvollziehbar sein bzw. sollten in manchen Fällen unmöglich sein:

- Jede Aktivität eines Nutzers und jede Veränderung des Datenbestandes sollten durch das Programm in einem Logfile protokolliert werden.
- Ein wirkliches Löschen von abgeschlossenen Datensätzen sollte nicht möglich sein. (>Gelöschte< Datensätze sind zwar im normalen Betrieb nicht mehr sichtbar, werden aber in einem nicht löschbaren Protokoll aufbewahrt).

Für medizinische Daten gilt grundsätzlich, dass sie nicht löscher sein dürfen: Falls Informationen, die einmal vollständig eingegeben wurden, nachträglich verändert werden müssen, so muss der vorherige Zustand im System >aufbewahrt< werden. Die überschriebene Information wird also nicht wirklich gelöscht, sondern sie wird beim nächsten Aufruf des Programms nur nicht mehr angezeigt. Im Bedarfsfalle bleibt sie jedoch abrufbar.

8.2 Zugriffsrechte

Alle EDV-Systeme für Betriebsärzte verfügen über eine abgestufte Verwaltung von Zugriffsrechten, d. h.:

- Definierte Nutzergruppen können jeweils nur auf bestimmte Datenbestände zugreifen. Nutzergruppen können beispielsweise sein: Ärzte, medizinisches Assistenzpersonal, Sekretariat.
- Ferner können die möglichen Transaktionen eingeschränkt werden: Nur-Lesen, Lesen-und-Schreiben, Neu-Anlegen, Löschen.
- Jeder Nutzergruppe können bestimmte Rechte eingeräumt werden. Die Rechte können auch bezogen auf bestimmte Informationen differenziert vergeben werden: Für die Felder >Adresse< und >Telefonnummer< eines Beschäftigten besteht beispielsweise das Recht zu Lesen und zu Schreiben, für andere Felder jedoch nur das Recht zu Lesen, aber nicht zu ändern.
- Die Zugriffsrechte werden über unterschiedliche Passwörter gesteuert. Passwörter sollten nicht pauschal für Nutzergruppen vergeben werden, sondern individuell sein.
- Passwörter sollten mindestens sechs, besser acht Zeichen umfassen.
- Bei mehrmaliger Falscheingabe soll die Nutz-

erkennung vom System gesperrt werden.

- Fehlgeschlagene Login-Versuche sollten vom System protokolliert werden.

Die Verwaltung der Zugriffsprofile und Passwörter erfolgt durch einen Systemadministrator:

- Ein Systemadministrator sollte keinen Zugriff auf die medizinischen Daten haben (es sei denn, er unterliegt der Schweigepflicht). Für die Tätigkeiten des Systemadministrators ist es nicht erforderlich, ihm auch Einblick in die gespeicherten medizinischen Daten zu ermöglichen.
- Das Passwort des Systemadministrators sollte gesichert hinterlegt werden (z. B. in einem Bankschließfach).
- Die weitestgehenden Rechte bezüglich der Datenbestände sollten beim Betriebsarzt bzw. Leiter der betriebsärztlichen Abteilung liegen.

Die verschiedenen Software-Produkte bieten unterschiedlich differenzierte Möglichkeiten der Zugriffsverwaltung: Eine unterschiedliche Zahl von Zugriffsebenen ist möglich sowie unterschiedlich große Flexibilität bei der Definition von Zugriffsprofilen.

- Man sollte sich vor der Anschaffung eines EDV-Systems ein Konzept für die Zugriffsverwaltung überlegen!
- Dies setzt voraus, dass man ein klares Konzept für die Arbeitsorganisation innerhalb des betriebsärztlichen Dienstes hat!

Um ein Konzept für die Zugriffsverwaltung zu erstellen sollte man sich fragen: Welche Informationen muss ein Mitarbeiter für die Erledigung seiner Aufgaben unbedingt einsehen, welche muss er auch

eingeben oder verändern können?

Man sollte bei der Erstellung des Konzepts eher restriktiv vorgehen! Es ist besser, die zunächst vergebenen Rechte später bei Bedarf auszuweiten, als von Beginn an großzügig mit der Rechtevergabe zu sein.

Um das erstellte Konzept möglichst gut umsetzen zu können, sollte das EDV-System die Möglichkeit der Definition von Benutzergruppen und deren Zugriffen bieten.

Grundsätzlich gilt:

- Je individueller und differenzierter die Vergabe von Zugriffsrechten möglich ist, desto empfehlenswerter ist das System!
- Denn: Niemand sollte Zugriff auf Daten haben, die er für seine Arbeit nicht wirklich benötigt.

8.3 Datensicherung

Die Gefahr von Datenverlusten wird häufig unterschätzt. Es ist jedoch sehr wichtig, eine funktionierende technische **und** organisatorische Strategie für die Datensicherung zu haben.

Datensicherung ist ein Sammelbegriff für alle Maßnahmen, die der Absicherung der Daten und Programme dienen und erstreckt sich dabei auch auf nicht personenbezogene Daten. Sie dient der Vermeidung von Datenverlusten aufgrund von Systemabstürzen, Programmfehlern usw.

Die Daten und Programme werden zu diesem Zweck auf andere Datenträger kopiert (Back-up) und in den meisten Fällen auch räumlich ausgelagert. Falls Daten und Programme im Laufe der Verarbeitung verloren gegangen sind oder fehlerhaft wurden, können sie mit Hilfe der Kopien rekonstruiert werden.

Das EDV-System und die damit erhobenen Daten müssen daher die Möglichkeit der Sicherung auf Magnetbandkassetten oder optisch wieder beschreibbaren Speichermedien (z.B. CD-RW) bieten. Wenn das Programm netzwerkfähig ist, sollte es die Sicherung über gespiegelte Platten oder Konfigurationen auf Doppelrechnersystemen unterstützen.

- Vor der Inbetriebnahme eines EDV-Systems muss grundsätzlich ein Konzept für die regelmäßige Datensicherung (Back-up-Strategie) erarbeitet werden!
- Das Konzept muss eine technische und eine organisatorische Strategie umfassen. Die organisatorische Strategie umfasst folgende Festlegungen:
 - Zeitabstände der Datensicherung (Daten und Programm)
 - Empfehlenswerte Zeitintervalle für die Sicherung der gespeicherten Daten: möglichst täglich.
 - Für die Sicherung des gesamten Programms: möglichst wöchentlich.
 - Zuständigkeit für die Datensicherung
 - Eine für die Datensicherung verantwortliche Person (und ein Vertreter) sollte benannt werden. Aufgabe dieser Person ist es, die Sicherungsroutine zu starten (z. B. am Feierabend vor Verlassen der Abteilung).
 - Archivierung der Speichermedien

Die Speichermedien, auf denen die Daten gesichert werden, sollten am besten außerhalb der Abteilung an einem gesicherten Ort gelagert werden. Beispielsweise empfiehlt es sich, die wöchentliche Datensicherung in einem Banksafe aufzubewahren. Die täglichen Datensicherungen gehören in einen Stahl-

schränk. Auf keinen Fall dürfen sie neben dem Rechner gelagert werden!

Die Wahl der technischen Strategie hängt von der Gesamtauslegung des EDV-Systems ab. Wichtig bei der Auswahl eines EDV-Systems ist:

- Die Rücksicherung nach einem Systemabsturz muss kurzfristig möglich sein. Wenn Sie mehrere Tage auf einen Techniker warten müssen, der die Rücksicherung vornimmt, kann die Arbeit der ganzen Abteilung blockiert werden.

8.4 Elektronische Kommunikation

Der elektronische Austausch von Informationen wird immer wichtiger. Bei Beachtung ausreichender Sicherheitsmaßnahmen können auch medizinische Daten elektronisch übermittelt werden.

Dabei müssen jedoch folgende Sicherheitsaspekte berücksichtigt werden:

- Verschlüsselung: Für alle Arten von Daten in elektronischen Mitteilungssystemen – Nachrichten sowie Verbindungsdaten etc. – muss die Vertraulichkeit gewahrt bleiben. Sie ist durch geeignete Maßnahmen sicherzustellen (z. B. Verschlüsselungen mittels kryptografischer Verfahren).
- Sicherung der Integrität von Nachrichten und Meldungen: Bei der Speicherung und Weiterleitung von Daten darf keine unbefugte, unerkannte Veränderung erfolgen. Zur Absicherung der Datenintegrität sollten deshalb Verfahren der »elektronischen Unterschrift« angewandt werden.
- Virenschutz: Der Einzelplatz oder das Netzwerk sind durch einen ausreichenden Virenschutz zu sichern.

Die vorhandenen Sicherheitsmechanismen der Übertragungswege sollten genutzt werden. Das bedeutet z. B.:

- Geschlossene Benutzergruppen: Wenn Sie regelmäßig mit einem festen Kreis von Partnern Informationen elektronisch austauschen, besteht die Möglichkeit bei dem E-Mail-Provider eine geschlossene Benutzergruppe einzurichten.
- Nutzung der Rufnummern-Identifikation, automatische Rückruffunktion

Zur Beweissicherung einer stattgefundenen Kommunikation sollte die eingesetzte Software folgende Funktionen beinhalten:

- Authentizität von Benutzern, Nachrichten und Systemmeldungen: Der Empfänger einer Nachricht muss die Möglichkeit haben, die Authentizität des Absenders, der Nachricht sowie der an ihn gerichteten Systemmeldungen zu überprüfen. Geeignet sind z.B. Empfangs-, Weiterleitungsbestätigung, Teilnehmerkennungen.
- Fälschungssichere Kommunikationsnachweise: Für die Anerkennung einer elektronischen Kommunikation müssen die erforderlichen fälschungssicheren Sende-, Empfangs- und Übertragungsnachweise dem Anwender auf Wunsch zur Verfügung gestellt werden.
- Ausschluss von Kommunikationsprofilen: Gespeicherte Protokollierungsdaten dürfen nur zu Zwecken des Datenschutzes und der Datensicherung verwendet werden. Die Erstellung von Kommunikationsprofilen muss ausgeschlossen werden.

Impressum

Diese Veröffentlichung ist ein Produkt des BAuA-Forschungsvorhabens F 1915
›Entwicklung eines Konzeptes zur Umsetzung arbeitsmedizinischer Erkenntnisse an
Beispielen für KMU‹ mit dem Thema **EDV-Technik in der betriebsärztlichen Praxis:
Anleitung zur Ermittlung eines individuellen Bedarfsprofils**

Bearbeiter:

Elke Hempel, Hans-Dieter Nolting

IGES Institut für Gesundheits- und Sozialforschung mbH

Wichmannstraße 5, 10787 Berlin

Dr. med. Norbert Will

Clariant GmbH, 65840 Sulzbach am Taunus

Projektbegleitung seitens der BAuA:

Dr. med. Barbara Matschke

Herausgeber: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin

Friedrich-Henkel-Weg 1–25, D-44149 Dortmund-Dorstfeld

Telefon 0231.9071-0 www.baua.de

Grafik: GUD – Helmut Schmidt, Braunschweig

Foto: Uwe Völkner – FOX-Fotoagentur, Lindlar / Köln

Herstellung: Lausitzer Druck- und Verlagshaus GmbH, Bautzen

Alle Rechte einschließlich der fotomechanischen Wiedergabe und des
auszugsweisen Nachdrucks vorbehalten.

1. Auflage, Februar 2007

ISBN 978-3-88261-544-9

ISBN 978-3-88261-544-9

baa:
Bundesanstalt für Arbeitsschutz
und Arbeitsmedizin