

Mehr Informationen zum Titel!

7.3 Statistische Aussagen

Napoleon Bonaparte sagte: „Die Statistik ist eine Hure. Man kann sie drehen und wenden wie man will.“ Das stimmt, denn die Kraft und der Wahrheitsgehalt der Statistik liegen in den Regeln zu ihrer Erstellung. Auf Papier sind Statistiken einfacher manipulierbar und schwerer nachvollziehbar. In der Welt der elektronischen Datenbanken kann jeder seine eigenen Statistiken erzeugen oder andere bereits erzeugte Statistiken einfach kontrollieren. *Napoleon* müsste heute sein Zitat wie folgt ändern: „Die Statistik ist nach wie vor ein leichtes Mädchen. Aber so gläsern, dass sie für jedermann durchschaubar ist.“

Übrigens war ein sehr bekannter Deutscher derselben Ansicht wie *Napoleon*. *Otto von Bismarck* formuliert es allerdings drastischer!

7.3.1 Aussagen über die eigenen Arbeitsmittel

Ein typisches Phänomen ist, dass in fast jedem Unternehmen und in fast allen Institutionen bereits Daten über die Arbeitsmittel vorliegen. Es gibt Tabellen über Kostenstellen und Arbeitsmittel, Auflistungen über die erfolgten Reparaturen, Prüflisten, Arbeitsanweisungen, Schulungsunterlagen, Bestellsurkunden etc.

Nur sind dies immer wieder einzelne Datenpools. Diese sind entweder elektronisch abgelegt, in Papierform oder in Karteikarten geordnet. Wenn man jedes für sich sieht, so macht das Sinn. Aber, wenn bereits Geld bezahlt wurde für die einzelnen Datenpools, warum nutzt man sie nicht auch gemeinsam mit all ihren Synergieeffekten? Ohne zusätzliche Mehrkosten, jedoch mit einem gewaltigen Mehrfachnutzen!

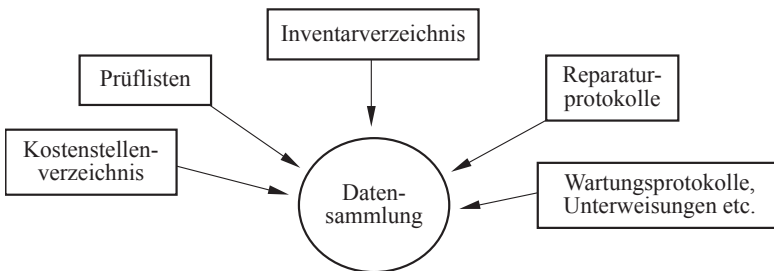


Bild 7.7 Datensammlung

Diese fast kostenlose Datensammlung (**Bild 7.7**) liefert hochwertige Aussagen für den Einkauf, die Buchhaltung, die Instandsetzung, die Wartung und letztendlich die Geschäftsführung.

Dazu muss man zuerst Zeit in Gedanken über die vorhandene Struktur und die gewünschten Ziele investieren. Eine kleine Checkliste soll helfen, die Gedanken zu strukturieren:

7.3.1.1 Checkliste „Datensammlung“

- Welche Daten werden bereits erhoben (Prüflisten, Inventurlisten etc.)?
- In welcher Datenform liegen die Daten vor (Papier, Software etc.)?
- Gibt es Datenübergabe-Schnittstellen bei Softwareprogrammen?
- Können Werkstudenten oder Aushilfskräfte bei der elektronischen Erstdatenerfassung oder Übernahme von Papierprotokollen helfen?
- Wo sind die Arbeitsanweisungen etc. abgelegt?
- Welche Daten wären zukünftig noch wünschenswert?
- Wer möchte oder muss zukünftig Daten erhalten (Buchhaltung, Prüfer, Instandsetzung, Vorgesetzte, Berufsgenossenschaft, ZÜS etc.)?

Aus diesen Vorüberlegungen können die notwendigen Maßnahmen ermittelt werden. Eine Datenzusammenführung ist ein einmaliger Aufwand, der, wenn gut organisiert, nicht teuer wird.

7.3.1.2 Praxisbeispiel „Datenzusammenführung“

Arbeitsschritte (frei gewähltes Beispiel):

1. Prüfdaten werden bereits in einer Software erfasst, und eine Datenschnittstelle existiert;
2. Inventurlisten sind teilweise in Excel vorhanden;
3. Reparaturprotokolle handschriftlich vorhanden;
4. Anschaffung einer Verwaltungssoftware für die Betriebsmittel;
5. Datenzusammenführung und -bereinigung (Dubletten entfernen etc.).

Kosten der Datenzusammenführung (Annahme etwa 1 000 Arbeitsmittel):

- Zu 1: kostenlos bzw. sehr geringer Zeitaufwand für die Datenübergabe;
- Zu 2: kostenlos bzw. geringer Zeitaufwand für die Datenübergabe;
- Zu 3: etwa 3 € pro Protokoll bei Übernahme in eine Verwaltungssoftware;
- Zu 4: 500 € bis 1 500 € (wenn keine geeignete Software vorhanden);
- Zu 5: etwa 250 € oder einen Tag Zeitaufwand.

Fazit

Eine Datenzusammenführung kostet weniger Geld als eine Grundanalyse (siehe Checkliste) der gegebenen Bedingungen und die Vorüberlegung, was mit den Daten

gemacht werden soll. Die Rechtssicherheit steigt im selben Maße, wie die Qualität der auswertbaren Daten zunimmt. Manchmal erschrickt man sich aber über die Qualität seiner eigenen Daten, wenn man sie auf Plausibilität prüfen kann.

Hinweis

Bei der Erstaufnahme sollte kein so großer Wert auf die Vollständigkeit der Datenübernahmen gelegt werden. Denn bei jeder folgenden neuen Prüfung wächst die Datensammlung mit aktuellen und korrekten Daten. Der Punkt 3 sollte bei Einführung einer neuen Verwaltungssoftware gar nicht durchgeführt werden, da handschriftliche Altdaten oft fehlerbehaftet sind. Somit würde man die künftigen Statistiken schon auf fehlerbehaftete Grunddaten aufsetzen.

Nach einem Jahr der Prüfung ist die Datensammlung soweit gewachsen, dass reale statistische Aussagen getroffen werden können. Eine Datensammlung ist aber immer nur so gut, wie sie gepflegt wird. Auch hier müssen korrekte Arbeitsanweisungen erlassen und deren Einhaltung kontrolliert werden. Damit wird die Qualität der Datensammlung gesichert.

7.3.1.3 Bewertung für den Einkauf

Der Einkauf kann oft nur seine Tätigkeit über die Einkaufspreise steuern. Denn einzukaufende Produkte werden über die Preise verglichen. Die nachfolgenden Kosten für Prüfung, Wartung, Reparatur etc. fließen mangels konkreter Daten nicht in die Kaufentscheidung mit ein.

Die Techniker klagen oft darüber, dass ihre Wünsche beim Einkauf nicht angemessen berücksichtigt werden. Eine Abhilfe ist die aktuelle Datensammlung. Denn mit ihrer Hilfe können zu jedem einzukaufenden Arbeitsmittel, so es schon vorhanden ist, genaue Daten abgerufen werden:

- Reparaturhäufigkeit, bezogen auf den Typ, die Abteilung, die Kostenstelle etc.,
- Prüfkosten, bezogen auf den Typ, die Abteilung, die Kostenstelle etc.,
- Wartungshäufigkeit,
- Aussagen über die korrekte Behandlung der Arbeitsmittel, abteilungsbezogen oder standortbezogen.

7.3.1.4 Praxisbeispiel „Statistik für Einkauf“

Die Handbohrmaschinen Typ A haben eine Reparaturquote von weniger als 1 % pro Jahr. Es werden seit einem halben Jahr auch die Handbohrmaschinen vom Typ B eingesetzt. Der geschäftstüchtige Verkäufer der Typ-B-Bohrmaschinen konnte beim Einkauf durch eine Einkaufersparnis von 15 % pro Gerät überzeugen.

Laut Datensammlung haben sie aber eine Reparaturquote von 35 %.

Für jeden Einkäufer ist auf einen Blick ersichtlich, dass die Bohrmaschine vom Typ A die buchhalterisch bessere Wahl ist.

7.3.1.5 Praxisbewertung „Instandsetzung/Werkstatt“

Oft kann sich die Technik bei der Auswahl der neu zu kaufenden Arbeitsmittel gegenüber dem Einkauf nicht durchsetzen. Oder der Techniker muss lange und eindringlich Erklärungen abgeben, bevor seine Wünsche beim Einkauf berücksichtigt werden.

Dabei ist es doch viel einfacher, Zahlen sprechen zu lassen! Jeder Einkäufer versteht diese Sprache sehr gut. Wenn der Techniker mit Zahlen beweisen kann, dass die Folgekosten für Reparatur und Wartung den Preisvorteil beim Einkauf eines Arbeitsmittels übersteigen, wird sich kein Einkauf seiner Argumentation entgegenstellen.

Aber für eine fundierte Argumentation werden Datensammlungen benötigt. Für die Technik gilt eigentlich dasselbe wie für den Einkauf: Für gute und kostengünstige Entscheidungen werden aussagekräftige Daten benötigt!

7.3.1.6 Praxisbeispiel „Statistik für Instandhaltung“

Derselbe Typ Handbohrmaschine hat in Abteilung 1 eine Reparaturquote von 1 %, in der Abteilung 3 allerdings von 15 %. Beide Abteilungen sind vergleichbar in der Beanspruchung der Bohrmaschinen.

Hier stellt sich die Frage, ob die Mitarbeiter von Abteilung 3 Schulungsbedarf über den Umgang mit den Arbeitsmitteln haben oder ob im Arbeitsprozess die Abteilung 1 einen besseren Weg gefunden hat, die Bohrmaschine schonender einzusetzen. Auf jeden Fall hat hier die Instandhaltung einen Ansatzpunkt um Kosten zu sparen.

7.3.1.7 Vorbeugende Instandhaltung

Bei der Vorbeugenden Instandhaltung werden turnusmäßig Arbeiten an den elektrischen Geräten und Anlagen vorgenommen. Bei diesen Wartungsarbeiten muss nach der eigentlichen Wartung auch geprüft werden. Dabei werden drei Prüfschritte unterschieden:

- Sichtprüfung,
- elektrische Prüfung,
- Funktionsprüfung.

Diese Schritte sind im Prinzip dieselben Schritte wie bei einer Wiederholungsprüfung oder einer Prüfung nach Reparatur oder Erstinbetriebnahme nach der neuen gemeinsamen Norm DIN VDE 0701-0702 [18].

Wenn die turnusmäßige vorbeugende Instandhaltung mit den Prüffristen gemäß der erfolgten Gefährdungsbeurteilung abgestimmt wird, ist die Prüfung nach BetrSichV kostenlos!

Es müssen nur die Inhalte der Prüfung nach der Vorbeugenden Instandhaltung mit den Inhalten der Prüfung gemäß BetrSichV abgestimmt werden. In der Praxis werden die Prüfungen inhaltlich schon jetzt fast identisch sein. Nun muss man nur noch ein einheitliches Ganzes daraus machen.

7.3.2 Aussagen über die Arbeitsmittel des Kunden

Jeder Dienstleister kann Zusatznutzen (**Bild 7.8**) verkaufen. Neben den Ergebnissen der Messung und Aussagen über die Einsatzbereitschaft der Arbeitsmittel können weitere Angaben mitverkauft oder als Zusatznutzen an den Kunden übergeben werden. Weiterhin können zusätzliche Dienstleistungen erbracht werden, die im Folgenden gezeigt werden.

7.3.2.1 Daten für den Auftraggeber

Inventurlisten

Dem Auftraggeber können vollständige und sehr aktuelle Inventurlisten übergeben werden. Das Problem ist allseits bekannt: Die Inventur kostet Zeit und Geld. Der Auftraggeber wird unterstützt und erhält von fachkundiger Seite aufgenommene Daten. Etwas Besseres kann doch gar nicht passieren! Denn wer, wenn nicht der Elektrotechniker, kann sachkundige Aussagen über die Arbeitsmittel machen.

Standorte

Genauso interessant sind Aussagen über die Standorte der Arbeitsmittel. Viele Arbeitsmittel vagabundieren durch die Unternehmen und tauchen an den unterschiedlichsten Stellen wieder auf. Nach einer Prüfung weiß man wenigstens, wo die Arbeitsmittel zuletzt waren.

Gerätebaum oder Gerätefamilie

Oft werden Geräteverbände jahrelang gemeinsam genutzt. Ein Beispiel sind PC-Arbeitsplätze. Wenn man Kenntnisse über die Zugehörigkeiten hat, kann man unter Umständen diese Gerätekombination, auch Gerätebaum bzw. Gerätefamilie genannt, gemeinsam prüfen. Dies spart Zeit und damit Geld.

Gerätebewegungen

Für die technische Leitung ist es oft interessant zu erkennen, wie Arbeitsmittel wandern – und an welcher Stelle Arbeitsmittel besonders gerne aus dem Unternehmen verschwinden! Manche Arbeitnehmer oder damit verbundene Standorte horten regelrecht Arbeitsmittel. Andere Arbeitnehmer bzw. deren Arbeitsplätze (Standorte) haben kaum Reparaturen. Warum ist das so? Wie kann man diese Aussagen im innerbetrieblichen Prozess gewinnbringend verwenden? Hier hat der Dienstleister viele Möglichkeiten, seine Daten nutzbringend an den Auftraggeber weiterzuleiten. Man muss nur miteinander reden!

Explosionsschutz

Ab dem 31. Dezember 2005 kommt den Explosionsschutzbereichen besondere Bedeutung zu. Denn die BetrSichV verlangt das Explosionsschutzdokument. Für diesen Bereich kann man besonders relevante Daten liefern, denn bei der Prüfung nimmt man für jedes Arbeitsmittel über das Typenschild die Explosionsschutzklasse und andere relevante Angaben auf, wie im Kapitel Explosionsschutzdokument beschrieben. Über diese Daten können sehr konkrete Aussagen getroffen werden, ob in den verschiedenen Ex-Zonen die richtigen Arbeitsmittel verwendet werden. Handlungsbedarfe werden sofort erkannt, und das Explosionsschutzdokument wird automatisch vervollständigt.

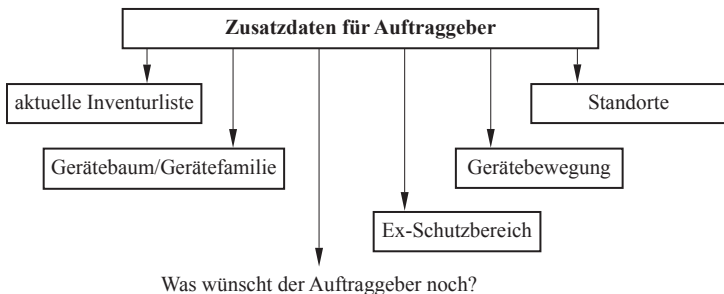


Bild 7.8 Zusatzdaten für den Auftraggeber

7.3.2.2 Zusatzdienstleistung

Ist der Dienstleister gerade bei der Prüfung der elektrischen Geräte und Anlagen, können bei dieser Gelegenheit auch andere nicht elektrische Arbeits- oder Betriebsmittel (**Bild 7.9**) einer Prüfung nach der BetrSichV oder anderen Prüfungen, z. B. nach berufsgenossenschaftlichen Vorschriften, unterzogen werden. Beispielsweise können dabei Leiter mitgeprüft werden. Die Berufsgenossenschaften schulen die Fähigkeit, diese Prüfung durchführen zu können. Als „befähigte Person für die Prüfung von Leitern“ müssen sie vom jeweiligen Betreiber oder Arbeitgeber berufen werden. Brandschutzklappen sind keine Arbeitsmittel im üblichen Sinn, aber dennoch prüfpflichtige Betriebsmittel. Und was für Leiter gilt, ist auch für andere Arbeits- oder Betriebsmittel prinzipiell möglich. Ob es Sinn macht, bestimmte Prüfungen gleich vom Elektrotechniker mitmachen zu lassen, muss betriebsspezifisch geklärt werden. Dabei ist zu beachten, dass jeweils die Befähigung für die Prüfung vorhanden sein muss!

Wichtig: Auch hier mit Gründlichkeit dokumentieren, wer was machen darf. Dies schützt im Ernstfall!

Mögliche prüfbare Arbeits- oder Betriebsmittel sind:

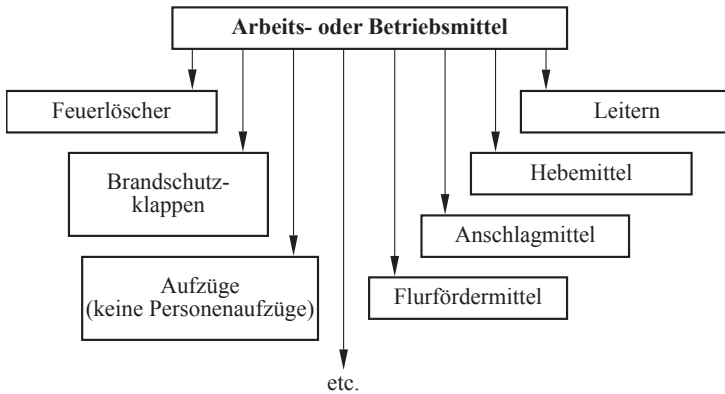


Bild 7.9 Zusätzliche Arbeits- und Betriebsmittel

Es ist erkennbar und logisch, dass diese Aufzählung problemlos erweitert werden kann.

7.3.2.3 Fazit

Wer sich bei seinen Kunden umsieht, wird viele Ideen für mögliche Zusatzdienstleistungen erkennen. Es gilt, dies seinen Kunden aktiv anzubieten. Mehr als Nein sagen, kann er nicht. Bestimmt werden aber genügend Kunden die Vorteile erkennen, wenn ein pfiffiger Dienstleister die Probleme selbstständig erkennt und Lösungen anbietet. Wichtig: Nicht nur die Probleme aufzeigen, sondern mit einer Lösung kommen!

7.4 Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich (KonTraG)

Im April 1998 wurde das „Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich“ (KonTraG) verabschiedet. Inhalt war die Änderung der verschiedensten Wirtschaftsgesetze mit dem Ziel, vorhandene Kontrollmechanismen zu verbessern, um rechtzeitig kritische Entwicklungstendenzen aufzeigen zu können. Die Rolle von Aufsichtsrat und Wirtschaftsprüfern als Kontrollorgan sollte gestärkt werden [19].

7.4.1 Betriebswirtschaftliches Wissen ist Macht

Wir leben in einer Welt, in der die Halbwertszeit von Produkten, Märkten und Wissen sich stetig vermindert. Marktberäunigungen, also das Sterben von Unternehmen, treten schneller und häufiger auf. Wettbewerbsfähig kann nur sein, wer weiß, was er tut.