H V G - Mitteilung Nr. 444

Schwachstellen-Zählung

In einer kürzlich erschienenen Arbeit[1)] weist K. Daeves auf eine besondere Art der Großzahlforschung hin : Die Schwachstellenzählung. Dieses Verfahren dient dazu, Mängel irgendwelcher Art, z.B. technische Mängel industrieller Erzeugnisse auf Grund statistischer Verfahren schnell zu erkennen und damit den Weg zu Verbesserungen zu zeigen. Die Anwendung gestaltet sich derart, daß eine bestimmte Gruppe der zu untersuchenden Stücke, z.B. eine bestimmte Art von Werkzeugen in einer Werkstätte, laufend überwacht wird. Jeder daran auftretende Schaden wird nach Art und Ausmaß registriert. Ist auf diese Weise ein ausreichendes Material gesammelt, so wird die Häufigkeit der einzelnen A r t e n v o n S c h ä - d e n ermittelt, und es können auf Grund der so gefundenen wichtigsten Schadensursachen, der Schwachstellen, Verbesserungen durch Konstruktionsänderung, Wahl eines besser geeigneten Werkstoffs usw. vorgenommen werden.

Das Verfahren kann immer angewendet werden, wo es sich um eine größere Anzahl gleicher Gegenstände handelt, sein Vorteil liegt in der schnellen Erkenntnis von Fehlern irgendwelcher Art.

Auch in der Glasindustrie bestehen zahlreiche Möglichkeiten, durch Anwendung der Schwachstellenzählung Betriebsverbesserungen zu erzielen, und zwar kommen hierfür

1. Betriebseinrichtungen,
2. Erzeugnisse

in Frage. Unter den Betriebseinrichtungen sind hier alle starkem Verschleiss ausgesetzten Teile zu nennen, also Formen, Werkzeuge, Teile automatischer Maschinen und von Bearbeitungsmaschinen, unter den Erzeugnissen vor allem Stücke aus Hohl- und Preßglas.

Soll z.B. durch Schwachstellenzählung festgestellt werden, ob der Kühlbruch einer Hütte gesenkt werden kann und welche Maßnahmen hierzu notwendig sind, so ist folgender Weg einzuschlagen (es ist angenommen, daß der Kühlofen einwandfrei arbeitet) :
Es wird zunächst festgestellt, in welcher Weise sich der Kühlbruch auf die einzelnen Erzeugnisse verteilt. Bei den Stücken, die nach den Ergebnissen dieser Feststellungen den höchsten Hundertsatz an

Schäden aufweisen, wird nun weiterhin untersucht, welche Art von Schäden am häufigsten auftritt. Aus den Ergebnissen dieser Ermittlungen wird sich im allgemeinen erkennen lassen, ob die Schäden auf eine ungünstige Formgestaltung, eine ungünstige Bearbeitungsweise oder anderes zurückzuführen sind, so daß entsprechende Maßnahmen getroffen werden können.

Eine Anwendungsmöglichkeit des Verfahrens ist auch dann gegeben, wenn mehrere Maschinen gleichartige Stücke herstellen. Durch getrennte Zählung der Ausschußstücke für die einzelnen Maschinen lässt sich ermitteln, ob diese einheitlich arbeiten. Die Ueberwachung der Art der auftretenden Fehler gibt meist auch die Fehlerursache, die in diesem Fall etwa in unachtsamer Bedienung, einem Defekt an der Maschine oder ähnlichem gesucht werden kann.

Hütten, die sich mit diesem Verfahren beschäftigen, bitten wir um Mitteilung über die Art der damit bearbeiteten Fragen, sowie gegebenenfalls über die damit erzielten Ergebnisse.

---

1) Daeves, K., H.U. Ritter u. K.F. Mewes. Ueber die Entwicklung von Teilen bester Gebrauchseignung durch Auswertung der Schwachstellenzählung. Glückauf 1940, Nr. 3, S. 37-43.