

# Maschinen vom Meister

Hightech-Brandschutz für den Spezialmaschinenbauer Putzmeister

**Die Installation eines Brandschutzsystems in Produktionsanlagen ist ein komplexes Unterfangen: Hohe Hallen, Feuchtigkeit, geschlossene Lackierkabinen und EDV-Räume fordern jeweils besondere Brandmelde-techniken – so z. B. bei Putzmeister, Hersteller von Betonpumpen, Mörtelmaschinen und anderen Spezialmaschinen in Aichtal bei Stuttgart. Die Plüderhausener Errichterfirma KB Vorbeugender Brandschutz betreut das Unternehmen seit fast drei Jahrzehnten.**

Einen Herrn Putzmeister hat es bei dem Spezialmaschinenbauer in Aichtal nie gegeben. Denn nicht der Familienname des Gründer stand hier Pate, sondern vielmehr ganz buchstäblich das meisterhafte Verputzen: Der Ingenieur Karl Schlecht hat das Unternehmen 1958 in der Nähe von Stuttgart zum Bau von Verputzmaschinen gegründet – seit 1963 trägt es den sprechenden Namen Putzmeister. Über die Jahrzehnte ist durch organisches Wachstum ein weltweit tätiger Entwickler und Hersteller technisch anspruchsvoller Geräte geworden – darunter z. B. Maschinen zur Betonförderung, Betonpumpen, Verteilermasten, Anlagentechnik, Rohrförderung von Industrie-Dickstoffen, Betoneinbau und Abraumförderung im Tunnel und unter Tage, Roboter- und Handhabungstechnik, Mörtelmaschinen, Verputzmaschinen, Estrichförderung und Profi-Hochdruckreinigung. Die Technik des Maschinenbauers findet man in vielen Branchen – von Bauindustrie, Berg- und Tunnelbau über die Fertigteileindustrie bis hin zu Kraft- und Klärwerken sowie Müllverbrennungsanlagen.

Das Unternehmensgelände wuchs gewissermaßen mit seinen Aufgaben, und auch in den letzten Jahren kamen neue Gebäude hinzu. „Es ist quasi ein kleines Dorf mit mittlerweile drei

Feuerwehrlaufstellen“, so Klaus Burkhardt von der Errichterfirma KB, dessen Gründer und Geschäftsführer er ist. Putzmeister kennt er bereits seit 1983, damals war er noch bei Hekatron, dessen Produkte er jetzt im Wesentlichen einsetzt – nicht nur, weil er mit ihnen seit Jahrzehnten vertraut ist: Vor allem der flächendeckende Kundendienst, wenn es um Störungen und Wartung geht, überzeugt ihn von dem Brandschutzspezialisten, der selbst seit Längerem nicht mehr selbst im Errichtergeschäft tätig ist. Und ein weiteres Argument ist für Burkhardt schlagend – die Produktlebenszyklen: „Die Produkte und Ersatzteile sind sehr hochwertig. Und ich bekomme immer noch Ersatzteile für Geräte, die heute 25 Jahre und älter sind.“

## Zentrale Brandschutzlösung

Bei Putzmeister gab es anfangs eine Brandschutzlösung, die zentral organisiert war, erinnert sich Ulrich Diebel, Projektleiter vor Ort und Prokurist bei KB: „Es gab eine zentrale Brandmeldeanlage, die für das ganze Werk zuständig war.“ KB löste diese durch eine dezentrale Lösung von Hekatron ab. „Angefangen hat es 1983 mit der Zentrale PZ. Das war noch richtige analoge ‚Knöpfle-



Einsatzgebiet: Lackieranlage

technik', mit der auf eher handwerklicher Ebene gearbeitet wurde. Mitte der 90er Jahre folgte die Umstellung auf HX. Diese Anlage war schon relativ frei und direkt über das Notebook, auf der Betriebssystemebene DOS, programmierbar", berichtet Diebel.

Seit etwa fünf Jahren läuft die Brandmeldezentrale Integral von Hekatron – ein konzeptionell sehr sicheres, da redundantes System: Sämtliche Systeme auf der Prozessorbuseite sind doppelt vorhanden. Kommt es zu einem Ausfall, kann der Betrieb daher voll und ganz aufrechterhalten werden – einschließlich der Abwicklung der Alarmierung. Ein weiterer wesentlicher Vorteil der Integral liegt darin, dass sämtliche Meldergenerationen, die der Hersteller in der Vergangenheit gebaut hat, anschließbar sind. Es brauchten keine neuen Melder eingebaut werden, neue Verkabelungen erübrigten sich.

Insgesamt gibt es bei Putzmeister weit über 1.000 Melder, und zwar – neben einigen Sondersystemen – hauptsächlich die klassischen optischen Rauchmelder. Anfangs verwendete man vor allem den Grenzwertmelder ORM 130 A – als Rauchmelder. Diesem folgte der ORM 140: Er kam mit Meldereinzelanzeige an der Zentrale und einer für damals sehr komforta-

blen Verschmutzungsanzeige in zwei Stufen. Der danach eingeführte Melder war der ORM 150 für die Ringtechnologie, welche bereits mit der HX-Zentrale realisierbar war. Heute wird hauptsächlich der MTD 533 eingesetzt, ein Mehrkriterienmelder, wie er heute üblich ist. Als solcher wird er ausgeliefert und vor Ort parametrisiert als Rauch- oder Wärmemelder und nach Wärmeklasse. Letztere bestimmt, wie schnell der Melder bei welchen Temperaturen reagiert. Die weniger empfindliche Wärmeklasse B wird z.B. in Teeküchen oder im Bereich von Kochinseln eingesetzt. Verschiedene Sondersysteme kommen in der Produktion zum Einsatz – etwa in hohen Hallen, deren Decken schlecht zugänglich sind. Hier verwendet man insgesamt zehn Lichtstrahlmelder „Ardea“ von der Firma Setronic, die mit Infrarotstrahlen arbeiten.

### Zwischen Dampfstrahlern und Lackieranlagen

Mit besonders hoher Feuchtigkeit ist im Mörtelmaschinenwerk umzugehen: Hier fallen ständig Reinigungsmaßnahmen mit Dampfstrahlern an, beispielsweise beim Testen der Geräte und in der Endkontrolle. Hier greift man auf den linienförmigen Wärmemelder ADW 511 von Hekatron zurück, erläutert Ulrich Diebel: „An der Decke wird ein Kupferrohrsystem wendelförmig verlegt, und die Auswerteeinheit kommt in einen geschützten Bereich, in dem nicht mehr mit Feuchtigkeit zu rechnen ist. Hier kommt ganz einfach das physikalische Grundprinzip zum Tragen, dass Erwärmung in einem geschlossenen System zu einem Druckanstieg führt, der wiederum von einem Drucksensor gemessen werden kann. Die eigentliche Elektronik zur Auswertung kommt in den geschützten Bereich.“

Ein besonderes Vorgehen bei der Installation von Brandmeldern bei Putzmeister erforderten auch die eigenen Lackieranlagen für die hier hergestellten Geräte und Maschinen. Hier verwendet man spezielle Infrarot-Flammenmelder. In einer Zwei-Melder-Abhängigkeit wird über eine VdS-Standard-Schnittstelle die Niederdrucklöschanlage „Fast 2000“ von Total Walther angesteuert. Für die Flammenmelder spricht die schnelle Detektion, wenn es in einer Lackierkabine zu einer Entzündung oder einer offenen Flamme kommt – noch bevor Wärme und Rauch entsteht. Die Art der Flammenmelder und die dazugehörige Installation wurde gemäß den Ex-Richtlinien ausgeführt.

Wegen der toxischen Wirkung von CO<sub>2</sub> ist eine Vorwarnzeit vor Beginn der eigentlichen Löschung vorgeschrieben: Zwei energieunabhängige Quellen müssen die Alarmierung sicherstellen. Und erst wenn eine bestimmte Zeit abgelaufen ist, gelangt das CO<sub>2</sub> in bestimmten Mengen und für eine genau errechnete Dauer über Löschrü-

sen in den Löschbereich. Wegen der möglichen Personengefährdung in solchen Fällen wird dabei automatisch die Feuerwehr alarmiert: Sie misst die Konzentration und überwacht die Absaugung des Löschgases über die Lüftung. Dafür gibt es ein eigenes Lüftungsprogramm, welches auch die Frischluft einführt. Zwei solcher Löschanlagen gibt es bei Putzmeister – einmal mit fünf und einmal mit 15 Tonnen CO<sub>2</sub>.

Für die EDV-Schaltschränke schließlich, bei denen es in besonderem Maße auf Brandfrüherkennung ankommt, wird das Rauchsaugsystem ASD 535 von Hekatron verwendet: Ein mit Ansaugbohrungen versehenes PVC-Rohr saugt aktiv Luft aus dem zu überwachenden Bereich an und führt sie in die Messkammer eines Rauchmelders. Eine eventuelle Rauchentwicklung wird durch diese Technik sehr viel schneller erkannt. In der Folge wird die EDV-Anlage in einen sicheren Zustand heruntergefahren.

### Konzept mit Zukunft

Zukunftssicherheit, so Ulrich Diebel, gewährleisten zum einen die Brandmeldezentralen von Hekatron mit ihrer Integrationsfähigkeit von Meldern auch der jeweils älteren Generationen. Dazu kommt die Vernetzung auf Seconet-Basis, dank derer jedes Gebäude auf dem Gelände an diesen redundanten Ring angeschlossen ist und neue Brandmeldeunterzentralen daran ohne Weiteres angeschlossen werden können. Vergleichbar mit einem modernen IT-Netzwerk, gibt es überall Anschlüsse, sodass eine Erweiterung jederzeit möglich ist – dezentral und sicher.

Klaus Burkhardt,  
Geschäftsführer KB  
Vorbeugender Brandschutz  
GmbH



### ► KONTAKT

KB Vorbeugender Brandschutz GmbH, Plüderhausen  
Tel.: 07181/98062-0  
Fax: 07181/98062-19  
info@kb-brandschutz.de  
www.kb-brandschutz.de