

Wälle gegen den Stress

SCHALLSCHUTZ. Drucken ist mit viel Lärm verbunden, vor allem im industriellen High-Volume-Druck. Zwar wirken gekapselte Falzapparate und »Mini-Gaps« in den Plattenzylindern dem – durch immer höhere Maschinengeschwindigkeiten – steigenden Lärmpegel entgegen, doch an und zwischen den Druckeinheiten sind die Mitarbeiter einer Belastung ausgesetzt, die mit der Arbeit an einem Presslufthammer vergleichbar ist.

Die Arbeitsmediziner sind sich einig: Lärm verursacht beim Menschen eine Stresssituation, die – wird sie zum Dauerzustand – zu bleibenden Gesundheitsschäden führen kann. Deshalb wurden in der Arbeitsstättenverordnung Grenzwerte für den Lärm am Arbeitsplatz festgelegt. Sie sollen je nach Art der Tätigkeit erträgliche Bedingungen für konzentriertes Arbeiten gewährleisten. Im Falle von Druckereien gilt deshalb für den Maschinenleitstand ein anderer Wert – 70 dB(A) – als für die Arbeit im Bereich der Druckeinheiten mit 85 dB(A).

IMMER MASSGESCHNEIDERT. Unter den Spezialisten, die mit massgeschneiderten baulichen Lösungen helfen, diese Lärmvorschriften einzuhalten, spielt in Deutschland die Faist Anlagenbau GmbH (Krumbach) eine führende Rolle. Wie wenig gerade rund um Zeitungsrotationen mit Standardlösungen gearbeitet werden kann, zeigt eine Aufgabe, die Faist in der Offsetdruckerei Ahrensburg der Axel Springer AG (AS) gestellt bekam.

2002 begann das Unternehmen dort mit dem Austausch seiner alten Colorman S 35 Sechsertürme gegen (einschließlich Überbau) rund zwölf Meter hohe Achtertürme der neuesten Colorman-Baureihe von MAN Roland. In der auf mittlerweile 170 Meter verlängerten Rotationshalle werden nach Installation zweier zusätzlicher Maschinen (bestehend aus je drei Achtertürmen in 10-Zylinder-Satellitenbauweise und vier Rollenwechslern vom Typ CD 15) die alten Einheiten sukzessive gegen die neuen Colorman-Türme ausgetauscht.

Zwischen den einzelnen Maschinensektionen der neuen Anlage werden durch Faist jeweils hallenbreite Sektionaltrennungen eingebaut, die im Bereich der Nachbarsektionen einen Lärmpegel unter 85 dB(A) gewährleisten. Bei der in Reihe aufgestellten, im Endausbau bis 2007 aus sieben 64-Seiten-Maschinen bestehenden Gesamtkonfiguration ist es an der Tagesordnung, dass

einzelne Druck-Objekte parallel in Teilbereichen der Gesamtanlage produziert werden. Läuft in einer Sektion der Auflagenruckdruck, muss »nebenan« dennoch eine Verständigung der Mitarbeiter untereinander und konzentriertes Arbeiten möglich sein. Die Anforderung der Berufsgenossenschaft bezüglich Schallschutz waren deshalb Sektionaltrennungen in Höhe und Breite der Druckeinheiten

MEHR ALS DAS SOLL. Das Team um den Ahrensburger Rotationsleiter Christian Gaidies konnte auf Erfahrungen zurückgreifen, die bei Um- und Neubauten an den anderen AS-Druckstandorten Berlin-Spandau und Essen-Kettwig gesammelt wurden. Bei den Sektionaltrennungen ging man gleich zwei Schritte über die Vorstellungen der BG hinaus und ließ die Abtrennungen nicht nur auf Galerie- sondern gleich auf Hallenbreite hinausziehen. In der Tat »zum Wohl der Mitarbeiter«, wie Gaidies den Schritt be-

100 Jahre Faist

Auf einen Blick ■ Mit 180 Mitarbeitern entwickelt und baut die Faist Anlagenbau GmbH (Krumbach) individuelle Schallschutzlösungen für zahlreiche Industriezweige, darunter vor allem die Druck-, aber auch die Energiebranche. Weiteres Standbein ist der Bau von Messräumen. Im Oktober 2004 kann das mittelständische Unternehmen sein 100-jähriges Bestehen feiern. www.faist.de

gründet: Messungen von Faist haben ergeben, dass der »Beurteilungspegel« (siehe blauer Kasten auf der folgenden Seite) an verschiedenen Stellen einer Nachbarsektion bei 77 bis 84 dB(A) liegt und damit – zum Teil sehr deutlich – unter den Grenzwerten. Gemessen wird dies bei 80 % der maximalen Produktionsleistung, also rund 34 000 Umdrehungen pro Stunde und 48,8g-Papier.

Die Sektionaltrennungen sind im ebenerdigen Bedienungsbereich wie auch auf den Galerien mit Doppel- bzw. Einzel-Schwingtüren ausgestattet. Um gemeinsam mit den dort jeweils arbeitenden Druckern und Hilfskräften die sinnvollsten Öffnungsmechanismen dafür herauszufinden, gab es sogar »Pilotinstallationen«. Diese Tests haben dann zur Einrichtung von Fusstastern oder Lichtschranken führten.



Sicherheitsingenieur John Klagge (Axel Springer AG) mit Hanna Kazmierczak (Faist) auf der Besuchergalerie, die über den Maschinenleitständen verläuft. Links die Sektionaltrennung mit Türen im Bereich der Galerie, daneben der verglaste und teilweise schwenkbare Bereich.



Im Untergeschoss der Offsetdruckerei Ahrensburg: Oben im Bild sichtbar die Schallschutz-Verkleidungen von Faist.

BEHINDERUNG VERMEIDEN. »Lärmschutzmassnahmen dürfen die Arbeitsabläufe nicht behindern«, erklärt John Klage, Sicherheitsingenieur in der Offsetdruckerei Ahrensburg. Deshalb ist die jetzt realisierte Anzahl der Trennwände auch ein Kompromiss – zwischen keinerlei Abtrennungen (wie in vielen Zeitungshäusern zu finden) und dem Einbau von Schallschutzwänden nach jeder einzelnen Druckeinheit. Abgesehen von den immensen Kosten hätte dies wohl zu konstant offenstehenden Türen geführt und damit jede Lärmschutzmassnahme unterlaufen.

GESCHWINDIGKEIT DROSSELN. Es kommt natürlich immer wieder vor, dass innerhalb der Gesamttrotation sektionsübergreifend gearbeitet werden muss, also zum Beispiel fünf Bahnen in einen Falz geführt werden. Gemäß der von der BG vorgeschriebenen Reihenfolge (erst technische, dann organisatorische und schließlich persönliche Schutzmassnahmen) wird bei Axel Springer in Ahrensburg im Falle von Einrichtungarbeiten innerhalb der gleichen Sektion die laufende Produktion dann auf etwa 30 000 Umdrehungen pro Stunde heruntergefahren – »um den Druckern die Kommunikation zu ermöglichen«, wie Christian Gaidies erklärt.

Für Lärmschutz wird in den Druckereien des größten europäischen Pressekonzerns viel getan. In Ahrensburg ist durch Faist zum

Beispiel die Untergeschoss-Decke im Bereich der Rollenwechsler mit Schallschutzelementen verkleidet worden. Eine Reihe von anderen passiven Massnahmen bei der Ausführung von Wänden und Wandverkleidungen unterstützt die Begrenzung des Lärmpegels.

Die Diplom-Physikerin Hanna Kazmierczak, Vertriebsingenieurin bei Faist, weiss aber aus Erfahrung, dass der Trend der ver-



Besonders schallgedämmt: die Leitstandkabinen über denen die Besuchergalerie verläuft; re. oben eine Sektionalabtrennungen.

Lärmschutz – per Verordnung geregelt

Grenzwerte ■ Gemäß § 15 der Arbeitsstättenverordnung (ArbStättV) ist »in Arbeitsräumen ... der Schallpegel so niedrig zu halten, wie es nach Art des Betriebes möglich ist. Der Beurteilungspegel am Arbeitsplatz in Arbeitsräumen darf auch unter Berücksichtigung der von außen einwirkenden Geräusche höchsten betragen

1. bei überwiegend geistigen Tätigkeiten 55 dB(A),
2. bei einfachen oder überwiegend mechanisierten Bürotätigkeiten und vergleichbaren Tätigkeiten 70 dB(A),
3. bei allen sonstigen Tätigkeiten 85 dB(A)«.

Bereiche, »in denen Lärm auftritt, bei dem der ortsbezogene Beurteilungspegel 85 dB(A) ... erreicht oder überschreitet« gelten als Lärmbereiche gemäß der Unfallverhütungsvorschrift Lärm (BGV B3).

Dieser massgebende Beurteilungspegel hängt davon ab, wie lange ein gemessener Schallpegel auf Mitarbeiter an einem bestimmten Arbeitsplatz einwirkt. Durch die logarithmische Struktur der Dezibel-Skala reicht schon eine halbe Stunde eines einwirkenden Schallpegels von 97 dB(A) um beim über 8 Stunden ermittelten Beurteilungspegel den Wert 85 dB(A) – und damit den Grenzwert – zu erreichen.

gangenen Jahre beim Bau von Zeitungsdruckereien nicht unbedingt den Schutz vor Lärm besonders einfach gemacht hat: »Glas, Stahl und Beton sind sehr reflektierend« – und viele Verlage haben mit riesigen Glaswänden Einblick in Rotationssäle gewährt. Dass die Trennwände vielfach auch mit Glaselementen, wie zum Beispiel im Falle Ahrensburg, versehen werden, ist dagegen eine Frage des Lichts und der Sicherheit.

VORSICHT KRAN! Denn um die alten Druckeinheiten austauschen zu können, müssen sie mit dem Hallenkran längs an den neuen Maschinen vorbeigeführt werden. Darum gehen die Sektionalabtrennungen nicht bis zur Decke durch und sind sogar in Teilen schwenkbar ausgeführt. »Der Hallenkran wurde dazu mit einem aufwändigen Steuerungsmechanismus ausgestattet«, erklärt Rudolf Eller, in der Ahrensburger Zeitungsdruckerei für die technische Planung zuständig. Schließlich will niemand, dass der Kran versehentlich mit den neuen Lärmschutzwänden kollidiert. **Gerd Bergmann**