

KLIMA- WANDEL

NICHT NUR, WEIL es Gesetzgeber und Berufsgenossenschaften so wollen oder weil gute Mitarbeiter knapp und kranke Mitarbeiter teuer sind – moderne Unternehmer achten auch aus ethischen Gründen auf die Gesundheit der Beschäftigten. Ein Beispiel aus dem Sauerland für ein erfolgreiches Luftreinigungskonzept.

Sieger- und Sauerländer – die man keinesfalls miteinander verwechseln sollte – werden von manch arrogantem Metropoliker aus dem Norden oder Westen gerne als provinziell belächelt. Doch ohne die fleißigen ›Provinzler‹ aus den meist östlich der A 45 gelegenen Landschaften müssten sich jene Großstädter als Wetterschutz Äste und Zweige mit geflochtenen Gräsern zusammenzurren und mit Lehm verschmieren oder sich Wohnhöhlen mit bloßen Händen buddeln, was sie bekanntlich nicht einmal mit modernen Baumaschinen wirklich gut hinbekommen; von Stollen wollen wir erst gar nicht reden. Zwischen – so etwa – Freudenberg und Fröndenberg stellen rührige Menschen seit Jahrhunderten mit hohem Arbeitsethos und gutbürgerlichem Wertekodex Schrauben und Nägel, Werkzeuge und Werkzeugmaschinen her, aber auch eine Menge Armaturen und vor allem Autoteile. Diese Art Provinz hat viele Vorteile, etwa dass man sich aufeinander verlassen kann und dass man mehr schafft als schwallt.

Landluft macht reich

Diese Art Provinz bietet nicht nur landschaftlich weit mehr Lebensqualität als beispielsweise das dicht besiedelte Ruhrgebiet, sondern stellenweise auch ein deutlich höheres Pro-Kopf-Einkommen. So liegt der Kreis Olpe, als einziger in Nordrhein-Westfalen unter den Top-Ten in Deutschland, in

dieser Hinsicht etwa 70 Prozent über der verarmten Stadt Duisburg, und Attendorn ist neben Schalksmühle die ›reichste‹ Gemeinde im einwohnerstärksten Bundesland; nicht einmal die Landeshauptstadt Düsseldorf und ihr Umland erreichen so hohe Pro-Kopf-Einkommen, und das trotz deutlich höherer Lebenshaltungskosten. Tipp an ar-

»Dezentrale Filter laufen nur, wenn sie gebraucht werden.«

Axel Gillmann,
Leiter Gebäudemanagement MJ-Gerüst

beitslose oder niedriggelohnte Großstädter: Raus aufs Land!

Die Sauerländer, so sagt man, gingen zudem besonders behutsam mit Geld um und überlegten sich jede Ausgabe ganz genau. Böse Zungen – siehe oben – behaupten, es sei kein Zufall, dass die Sauerländer das R ähnlich rollen wie die Schotten – ganz im Gegensatz, das nur nebenbei, zu den etwa 100 Kilometer südlich lebenden Oberhessen, die in dieser Hinsicht eher die feine englische Art pflegen. Immerhin führt der zurückhaltende Mittel-Einsatz dazu, dass sich Sauerländer aus der Mittel-Schicht bekanntlich hin und wieder einen Privatjet leisten können.

Axel Gillmann, Leiter Gebäudemanagement des Gerüsterstellers MJ-Gerüst in Plettenberg, im Märkischen Kreis unweit Attendorns gelegen, ist zuständig für eine neue, 12.500 Quadratmeter große Produktionshalle, in der man locker 30 bis 40 Privatjets parken könnte. Auch Axel Gillmann und seine Kollegen überlegen sich jede Ausgabe ganz genau. So auch, als es um die Entscheidung ging, wie man die Luft in der neuen Halle so sauber hält, dass sie für die dort arbeitenden Menschen auf Dauer zumutbar ist – subjektiv wie objektiv.

Schweißluft macht krank

In dieser Produktionshalle wird geschweißt, und Schweißarbeitsplätze sind selten wirklich schön. Doch selten hat man so helle, freundlich wirkende Schweißplätze gesehen wie in dieser neuen Halle in Plettenberg. Gut, an den meisten dieser Schweißarbeitsplätze werkeln Roboter, und über deren ästhetisches Empfinden weiß man noch wenig. Aber in der Halle arbeiten auch Menschen, und deren Bedürfnissen kommt diese neue Umgebung schon sehr entgegen. Vor allem sehen sie überall, was ihr Arbeitgeber für ihre Gesundheit tut. Und das nicht ganz uneigennützig, denn die Gesundheit der Mitarbeiter ist nicht nur ein humanitäres und gesetzliches Gebot, sondern auch ein wirtschaftliches, denn auch kranke Mitarbeiter kosten, bringen aber nichts ein. Zudem: Über die Minimalvorgaben von Gesetzgebern und Berufsgenossenschaften hinaus





angenehme Arbeitsplätze sind ein wichtiger Erfolgsfaktor in einer Region, in der es zwar traditionell viele Metallfachkräfte gibt, aber auch viele Metall verarbeitende Betriebe, sodass der zunehmende Arbeitskräftemangel ein zunehmendes Wachstumshemmnis für die ansässigen Betriebe ist.

MJ-Gerüst ist Teil der Junior-Gruppe, deren Wurzeln ins Jahr 1957 zurückreichen, als Alfred Junior einen Betrieb für Metallbe- und -verarbeitung gründete. MJ-Gerüst ist seit Anfang der 70er-Jahre

auf die Produktion von Gerüstsystemen spezialisiert und heute als Gerüsthersteller die Nummer 3 in Deutschland. Etwa 90 Prozent der Systembauteile werden auch in Deutschland produziert. Ungefähr 100 Tonnen Stahl und Aluminium gehen pro Tag durch die Anlagen.

MJ gehört nicht zu den ganz großen Arbeitgebern im Sauerland, liegt aber mit rund 250 Mitarbeitern über dem Durchschnitt. Doch auch MJ muss zusehen, genug Arbeitskräfte zu bekommen. Das aktu-

elle MJ-Stellenangebot umfasst derzeit immerhin zehn Berufsgruppen.

Filtern macht staubfrei

Egal ob Mensch oder Roboter: Schweißen ohne Staub, Rauch, Ruß, Dämpfe und Gase gibt es nicht – besser gesagt: fast nicht –, und diese Bestandteile sind in der Regel sehr ungesund und daher von menschlichen Atemwegen fernzuhalten. Folgeerkrankungen könnten sonst chronische Bronchi- →



1 Wie ein Oktopus: zwei Schweißplätze, je zwei Abluft- und zwei Zuluftleitungen. Ivat-Filtertürme arbeiten im Umluftverfahren.

2 Die Klimatower für die Hallenluft sorgen auch für angenehme Raumtemperaturen.

3 Die Gasheizter sind direkt an den Klimatower angebaut. Auch eine Klimaanlage wäre zu montieren.



1 So weit das Auge reicht: Bei MJ-Gerüstbau arbeiten 20 Filtertürme an 40 Schweißplätzen.

2 Die Arbeitsplatzanalysegeräte bei MJ zeigten mit etwa 550 ppm CO₂ deutlich bessere Werte als dieses Muster.

3 In diesem 15-Liter-Eimer befindet sich der Schweißstaub, den ein Filterturm in zwei Monaten gesammelt hat.

4 MJ-Gerüst in Plettenberg ist Deutschlands drittgrößter Hersteller von Gerüstsystemen.



tis, Asthma oder gar Krebs sein. Auch in der Umwelt haben die Rauchgasbestandteile nichts zu suchen. Der Gesetzgeber hat daher die Grenzwerte ab 1. Januar 2019 drastisch gesenkt, für alveolengängige Partikel von 3,0 auf 1,25 Milligramm pro Kubikmeter, ein Wert, der allenfalls kurzzeitig überschritten werden darf. Eine Rauchgasabsaugung direkt an der Schweißstelle mit Messeinrichtungen und Anzeigen ist daher unabdingbar, auch in den Schweißzellen von MJ-Gerüst. Alveolen sind übrigens Lungenbläschen, und die Teilchen, von denen hier die Rede ist, messen 0,1 bis 1,0 Mikrometer.

Allerdings reicht die punktuelle Schweißrauchabsaugung nicht mehr, um die Vorschriften zu erfüllen, vielmehr sind zusätzlich zentrale Systeme für die Filterung der Hallenluft notwendig. Die erste Frage, die sich Axel Gillmann und seinen Mitentscheidern stellte, nämlich zentrale (wie in den bisherigen Betriebsstätten) oder dezentrale Filteranlage(n), war daher schnell entschieden, auch aus einem anderen Grund: »Eine zentrale Anlage muss immer mitlaufen, wenn irgendwo geschweißt wird – egal, ob an zwei, was in der Nacht durchaus vorkommt, oder an 40 Arbeitsplätzen. Im Teillastbetrieb arbeitet eine Anlage aber wenig effizient, verursacht also relativ hohe Kosten. Die dezentralen Anlagen dagegen schalten sich nur ein, wenn an den zugeordneten Arbeitsplätzen geschweißt wird.«

Die Arbeitsplatz- wie die Raumluftkonzentration von CO₂, der Partikel sowie andere Werte (etwa Luftfeuchtigkeit und Temperatur) werden permanent kabellos überwacht und geregelt; das heißt, die Filtertürme aktivieren sich automatisch, wenn sich einer der Werte zu weit vom Sollwert entfernt. Die Sensoren für die Luftqualität befinden sich am Arbeitsplatz, unter der Hallendecke und in den Klimawerten selbst. Funkdetektoren in den Ansaugkanälen verhindern Filterbrände. Die Möglichkeit der Arbeitsplatzanalyse in Verbindung mit der Raumluftregelung war laut Axel Gillmann ausschlaggebend, sich für Anlagen des Augsburger Anbieters Ivat zu entscheiden; Anlagen, die die aktuellen Grenzwerte mühelos einhalten und daher als

zukunftsfest gelten können. »Selbst die strengen Richtlinien der Berufsgenossenschaft zum Thema Frischluftzufuhr wurden von uns mit einem speziellen Verfahren und verschiedenen Messgeräten eingehalten«, versichert Christopher Frieters, Geschäftsführer und kaufmännischer Leiter von Ivat. Würde trotz allem ein Grenzwert für die Raumluft überschritten, gingen entweder das Rolltor oder Klappen in der Hallenwand und im Lichtband in der Decke auf, um Frischluft hereinzulassen. Das angesichts schier endloser Reihen von Schweißkabinen ratlos wirkende Gesicht des Reporters veranlasst Gillmann zur Antwort auf die noch gar nicht gestellten Frage: »Wir

»Wir haben diesen Winter nicht zugeheizt.«

Axel Gillmann, Leiter Gebäudemanagement bei MJ-Gerüst

haben derzeit 40 Schweißkabinen und 20 Filtertürme zur punktuellen Absaugung.« Moment! Taschenrechner raus und 40/20 eintippen. Der Augenschein trägt nicht: Auf zwei grau-rote Schweißkabinen kommt ein blauer Filterturm zur punktuellen Absaugung – auf 13 Stellen genau berechnet. Punktabsaugungen sind unabdingbar, können aber an ihre Grenzen stoßen.

Ergänzend zu den 20 Filtertürmen zur punktuellen Absaugung, die im Umluftverfahren arbeiten, also keine kalte oder heiße Luft von draußen importieren, sind daher drei Klimatower mit integriertem Wärmetauscher eingesetzt, die diejenigen Staubteilchen aus der Raumluft saugen, die den dezentralen Anlagen entgangen sind, und gleichzeitig für eine angenehme Raumtemperatur sorgen. Diese 23 Filtertürme haben zusammen über 500.000 Kubikmeter pro Stunde Absaugleistung – die Hallenluft wird also rein rechnerisch viermal pro Stunde gefiltert. Das ist die bisher größte Installation von Ivat in Europa.

Über 500 Betriebe hat das Augsburgsburger Unternehmen bisher insgesamt ausgestattet. Selbst Dax-Unterneh-

men aus der Automobilindustrie und der Elektrotechnik gehören inzwischen zu den Kunden.

Sparen macht froh

Dank weltweit niedriger Zinsen boomt der Hochbau, und Gerüste werden allenthalben benötigt – eine gute Zeit für Gerüstbauer, und so verwundert es nicht, dass die bereits in Betrieb genommenen Anlagen von MJ-Gerüst gut ausgelastet sind. Diese hohe Auslastung ermöglichte schon im vergangenen Winter eine weitere Einsparung. Axel Gillmann begeistert: »Wir haben Heizregister eingebaut, um die Halle auf Temperatur zu halten. Die Filtertürme sind direkt an zwei Gasthermen angeschlossen. Das reicht aus, sodass wir keine zusätzliche Zentralheizung benötigen.« Doch es geht auch anders herum: »Wir könnten auch Kaltwassersätze einbauen lassen, um im Sommer zu kühlen. Ob das erforderlich ist, werden wir in den nächsten Monaten sehen.« Angesichts der Hallenhöhe von etwa 12 Metern erscheint das nicht zwingend, doch wie will man das beurteilen können an diesem frischen Morgen Anfang Mai mit knapp 5 Grad Außentemperatur (plus 5 Grad immerhin) und angenehmen 20 Grad in der Halle? Die Einsparung der Heizkosten kann laut Ivat grundsätzlich 70 Prozent ausmachen, die Gesamtenergiekosten können in einigen Fällen immerhin auf die Hälfte sinken. Weil die Klimatower insgesamt die Hälfte der Energiekosten einsparen können, werden sie staatlich mit maximal 40 Prozent gefördert – ohne nennenswerten Aufwand für den Betreiber, denn Ivat kümmert sich um die Antragsstellung.

Die ersten Filtertürme in Plettenberg gingen im Herbst 2018 in Betrieb und laufen seither völlig störungsfrei. Die Pflege beschränkt sich im Wesentlichen auf das Wechseln der Filtratbehälter. Axel Gillmann zeigt auf einen etwa 15 Liter fassenden Metalleimer: »Das ist der Schweißstaub von zwei Monaten, den einer der Türme gesammelt hat.« Schweißstaub, der weder in eine Lunge oder ins Freie gelangt noch auf dem Hallenboden oder anderen mehr oder weniger horizontalen Flächen gelandet ist. Woll!

Hans-Georg Schätzl
www.ivat-absauganlagen.de

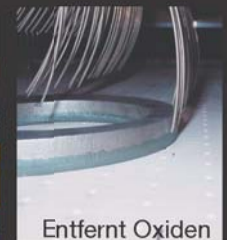
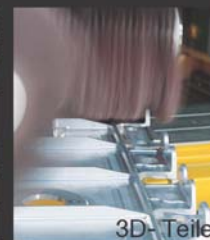
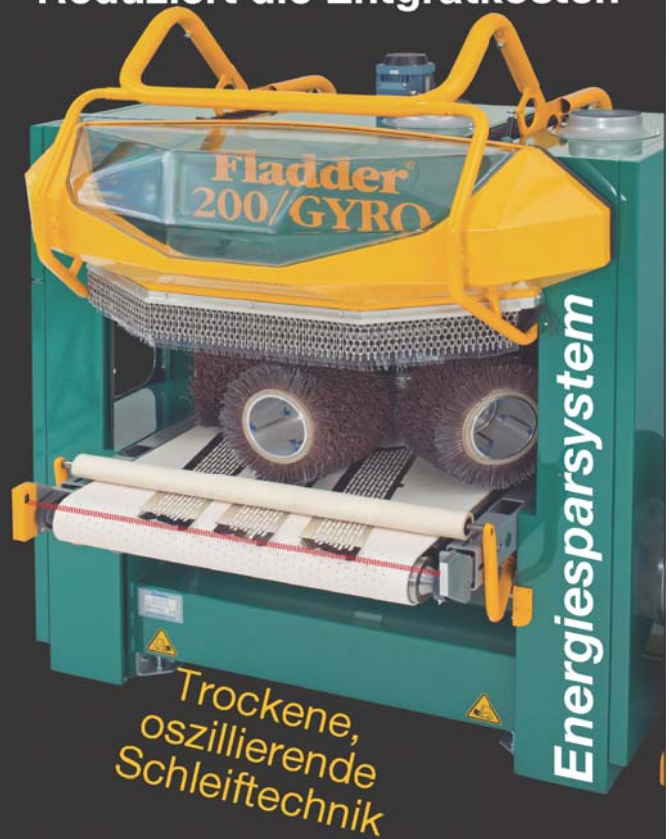
Fladder®

Entgraten von Stanz-, Laser- und Frästeilen

Edelstahl, Aluminium, Blech, Titanium und Kunststoff



Reduziert die Entgratkosten



Fladder Danmark A/S

Grødevej 14
DK-6823 Ansager
Dänemark

Tel: +45 75297133
Fax: +45 75297143
E-mail: fladder@fladder.dk

www.fladder.com