

KYBURZ PRODUZIERT KEINE WARME LUFT MEHR

BEI DER DRUCKEREI KYBURZ WURDE IM VERLAUF DER LETZTEN JAHREN SCHON DIVERSE EFFIZIENZMASSNAHMEN DURCHGEFÜHRT. MASSNAHMEN MIT GERINGER INVESTITION UND GROSSER EFFIZIENZWIRKUNG SIND DESHALB IN DIESER DRUCKEREI SEHR SCHWIERIG ZU REALISIEREN. MIT DEM JETZT UMGESETZTEN PROJEKT IM BEREICH DER LED-UV TECHNOLOGIE IM ROTATIONSDRUCK KONNTE EINE IN EUROPA EINMALIGE LÖSUNG INTEGRIERT WERDEN.



Der definitive Entscheid für dieses ambitionierte Projekt wurde nach dem Pilotprojekt des VSD für die Strom- und Ressourceneffizienz in der Schweizer Druckindustrie durch die detaillierte Mehrkanalmessung gefällt. Das von der Firma SIGMAtools GmbH in diesem Projekt eingesetzte Mehrkanalmesssystem erlaubt eine vollständige und synchronisierte Messung aller Komponenten, inklusive Druckluft und externen Kühlanlagen sowie den im System eingesetzten Trocknerkomponenten. Die aus der Messung gewonnenen Daten war für die Projektverantwortlichen die Bestätigung, dass Sie mit Ihrer Idee für den Ersatz des Heissluft-Trockenofens mit einem thermisch gereinigten Abluftvolumen von stündlich ca. 2300 Nm³/h bei max. 420°C die richtige Investition planten. Der hohe Detaillierungsgrad der Messung war eine Bestätigung für den Entscheid des Abbaus des Heissluft-Trockenofens. Mit dem neuen LED-UV-Trockner ist die Druckfarbe nach nur 40 cm Durchlaufstrecke in Sekundenbruchteilen nagelhart. Die mit dieser Technologie eingesparte Wärmeleistung ist gewaltig und auch die Klimatische Situation im Drucksaal wurde deutlich entspannt.

FEINANALYSE IM PROJEKT DES VSD

Das definierte Ziel der Messaufgabe bei der Druckerei Kyburz AG war es, Messungen der Anlage in allen möglichen Betriebszuständen, Analysen und Massnahmenableitung zur Optimierung der bestehenden Anlage vor dem Retrofit, Ableitung möglicher Produktionsoptimierung (Druckparameter), Ermittlung der tatsächlichen Wärmeabgabe an die Produktionshalle sowie Nachmessung der Retrofitoptionen. Anhand der entstandenen Messungen und der Analyse daraus, konnten verschiedene Beobachtungen gemacht werden aus denen konkrete Massnahmen (Macro- und Microoptimierungen) abgeleitet wurden. Durchgeführt wurde die Feinanalyse an der MAN Roland Octoman. Die Analysen haben gezeigt, dass wirtschaftlich relevante Massnahmen in Höhe von 20–25 Prozent Einsparung möglich sind.



energie schweiz
Unser Engagement: unsere Zukunft.

KYBURZ PRODUZIERT KEINE WARME LUFT MEHR

UMSETZUNG EINER MASSNAHME AUS DER ANALYSE

Den ersten Kontakt mit der LED-UV Technologie zur Härtung (Trocknung) der Druckfarbe machte die Druckerei Kyburz AG 2013 als wir den herkömmlichen UV-Trockner einer Inkjet-Druckanlage gegen die LED Technologie austauschten. Plötzlich war es vorbei mit minutenlangen Aufheizzeiten nach jedem Stop und wir sparten enorm viel Energie. Weiter ging es mit den Ausbauten des Bogenoffsets mit LED-UV Trockner. Die Vorteile der sofort harten Farbe, der zusätzlichen Produktionsmöglichkeiten und das fehlende Puder überzeugten uns sofort. Es entstand sehr bald die Idee die Technologie auch im Rotationsdruck einzusetzen, uns fehlten dabei aber die ausschlaggebenden Zahlen zum detaillierten Energieverbrauch des Heatset Ofens. Die Messung

der Firma SIGMA-Tools zeigte dann erstaunliches: der rein elektrische Energieverbrauch des Ofens war höher als die eines LED-Trockners – obwohl beim Heatset Ofen Gas die primäre Energiequelle ist. Diese Erkenntnis hat uns überzeugt das Projekt voranzutreiben. Die praktische Erfahrung der letzten Monate bestätigen die Theorie.

«DAS PAPIER BLEIBT WIE IM BOGENDRUCK THERMISCH UNANGETASTET, WEIL NUR DIE FARBE GETROCKNET WIRD. DARAUS ERGIBT SICH EINE DEUTLICH HÖHERE QUALITÄT UND PRODUKTIVITÄT, VERBUNDEN MIT EINER ÜBERZEUGENDEN ENERGIE-EFFIZIENZ.»



LED-UV-TROCKNUNG FÜR EINE NACHHALTIGE ENERGIE-EFFIZIENZ



PROJEKT STROM- UND RESSOURCENEFFIZIENZ IN DER SCHWEIZER DRUCKINDUSTRIE

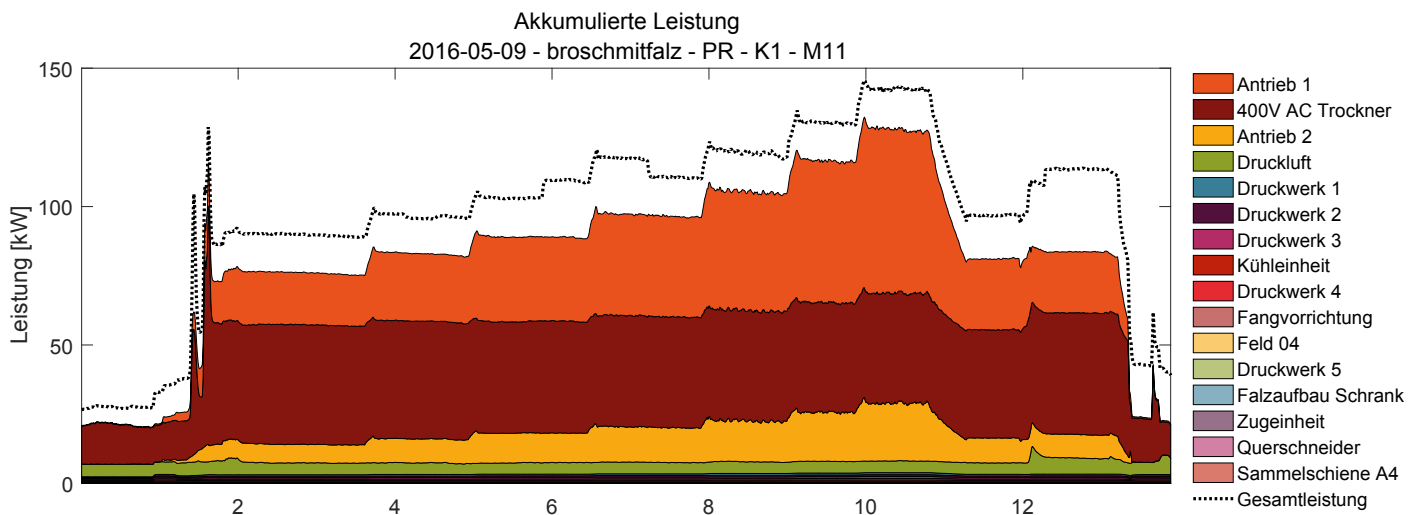
Eine Vielzahl von Energieeffizienzmassnahmen sind in der Druckindustrie möglich und im Grundsatz in jedem Betrieb vorhanden. Im Wesentlichen sind dies: Eliminierung von Druckluftlecks, Blas-Saugluftkompressor in klimatisierten Räumlichkeiten, gezielte Regulierung der Wärmeverteilung in der Produktion, Beleuchtungsoptimierung durch LED-Leuchten, Kühlwasserversorgung und die verschiedenen Trockner die sehr energieintensiv sind, sowie die richtige Einstellung von Druck- und Regelparametern.

Konkret geht es bei diesem vom Bundesamt für Energie geförderten Projekt um eine Mehrkanalmessung die auf Basis konkreter Messdaten aus dem Prozess das individuelle Potenzial der Anlage aber auch dem Prozess indizieren. Daraus können die Projektpartner angepasste sowie wirtschaftliche Massnahmen definieren. Das Resultat ist also eine konkrete Aussage darüber welche Optimierungen, bezogen auf den individuellen Prozess wirtschaftlich und technisch sinnvoll sind. Mit dem vom Bundesamt für Energie und dem VSD durchgeführten Projekt «Strom- und Ressourceneffizienz in der Schweizer Druckindustrie» konnten mit den Pilotanalysen allgemeingültige und spezifische Erkenntnisse gewonnen werden, welche nun direkt bei den Systemanbietern implementiert werden können. Anhand der Messdaten können Massnahmen an Trocknung, Kühlung, Druckluft und anderen Komponenten indiziert und bewertet werden. Durch die abgleitenden Massnahmen können Optimierungen von bis zu 40 Prozent erzielt werden.

ALS FAMILIENUNTERNEHMEN DENKEN WIR ZWINGEND NACHHALTIG

Die Druckerei Kyburz AG als Familienunternehmen gibt es seit bald 45 Jahren. Die letzten 30 Jahre waren geprägt von vielen und gut durchdachten Investitionen. Ohne die Spezialitäten gäbe es diese Druckerei heute vermutlich nicht mehr. Es war ein harter Weg, diese einzigartige Technik sicher umzusetzen. Fortlaufend entwickelt die Druckerei Kyburz AG in Zusammenarbeit mit Ihren Kunden neuartige, kreative Drucksachen. Ziel dabei sind immer tiefe Kosten, Postkonformität, kurze Termine und eine Umwelt- und Energieeffiziente Produktion. Genauso wichtig bleibt die Ausbildung und Schulung der Mitarbeitenden. Talente fördern, alles tun für vertrauensvolle Teamarbeit. Das ist nach wie vor die Basis für eine sichere Produktion der anspruchsvollen Produkte rund um die Uhr. Seit Jahren engagiert sich die Druckerei Kyburz AG für eine Nachhaltige Produktion. Energiesparende Papierentsorgung, thermische Nachverbrennung, Wärmetauscher mit Verrohrungen und Steueranlagen erzeugen überschüssige Wärme, die von der Druckerei kostenlos der Sportanlage Erlenpark in Dielsdorf für die Beheizung des Freibades zur Verfügung stellt. Das Projekt der LED-UV Technologie an der MAN Roland Octoman ist somit ein weiterer logischer Schritt in der internen Strategie der Nachhaltigkeit. Unser neuer LED-UV-Trockner: Wir sind überzeugt, dass sich damit die Qualität und Energie-Effizienz nachhaltig durchsetzen wird!

DIE MESSUNG VERSCHAFFTE DER DRUCKEREI KYBURZ GEWISSHEIT



MESSUNG DES ANLAGEZUSTANDS BEZOGEN AUF DEN TROCKNER

Bei dieser Messung wurde zunächst der Trockner hochfahren, dann erfolgt der Druck. Anschliessend wurden gezielte Messungen bei 8 Geschwindigkeitsvariation durchgeführt, was auf der Grafik dann ersichtlich ist. Mit dieser Messung kann der Druckerei eine sehr detaillierte Aussage über alle Komponenten im Prozess gemacht werden.