

► **Richtungsweisende Technik – ein Plus für die Umwelt**



Sehr geehrte Damen und Herren, liebe Bürgerinnen und Bürger,

die neue Jahreszahl geht uns nun schon recht locker von der Hand, 2007 ist fast kein Thema mehr, wäre da nicht der Umweltbericht der T. A. Lauta, den wir wie immer so gestaltet haben, dass Sie schnell und übersichtlich die wichtigsten Daten und Fakten erkennen können und darüber hinaus noch einiges Interessantes über unsere Geschäftstätigkeit erfahren.

Das Fazit unserer Arbeit für 2007 lautet „effizient und verlässlich und beim Umweltschutz besser als vom Gesetzgeber gefordert“. Als Königsdisziplin im Wettbewerb sollte nicht nur die Ökonomie angesehen werden, sondern auch die Umweltverträglichkeit, der wir mit richtungsweisend niedrigen Emissionsgrenzwerten einen hohen Stellenwert geben. Vor dem Hintergrund der Klimadebatte muss der Umgang mit Abfällen immer wieder neu bewertet werden. Die Mülltrennung lässt sich hierzulande kaum noch steigern, nur verbessern, denn verbrauchte Zahnbürsten, Spielzeuge und Kugelschreiber gehören in den Restmüll und nicht in die „Gelbe Tonne“, so die häufig geäußerte Klage des Dualen Systems Deutschland, welches besser unter seinem Symbol, dem „Grünen Punkt“, bekannt ist. Wahrscheinlich wird neben dem guten Willen der Bürger eine viel entscheidendere Rolle

die Preisentwicklung bei Rohstoffen spielen. Fossile Energieträger verteuern sich. Deshalb war die politische Entscheidung, Abfällen vor ihrer Ablagerung den Energiegehalt zu entziehen, nachhaltig und richtig. Energie aus Abfällen könnte man auch den erneuerbaren Energien zurechnen, denn Abfallanalysen weisen einen hohen Anteil an biogenen Bestandteilen in Holz, Papier und Textilien aus. Sicher waren auch Sie angesichts der Bilder aus Neapel, die uns das Ausmaß der dortigen Müllkrise vor Augen führten, sehr irritiert. 120.000 Tonnen Abfall sollen sich in den Straßen der Stadt aufgetürmt haben, ohne dass es dafür Deponieraum oder thermische Entsorgungsmöglichkeiten gibt. Die Regierung schickte Soldaten, europäische Nachbarländer helfen den Italienern, die durch mangelnde Vorsorge entstandenen Probleme vorerst zu bewältigen.

Liebe Bürgerinnen und Bürger, wir alle sind umweltbewusster geworden und prüfen auch genauer, ob sich Verheißungen erfüllen. Eine war zum Beispiel, dass uns Computer vom Papierkram im Büro oder mit Behörden befreien werden. Es gibt positive Ansätze, doch der Durchbruch ist längst nicht geschafft. Zudem sind Computer nicht nur häufig im Netz, sondern auch am Netz, was bei den Energiekosten zu Buche schlägt. Computer werden älter wandern irgendwann auf den Müll,

wo sie seit März 2006 aber nicht mehr hingehören, genau wie Staubsauger, Handys, Toaster und Energiesparlampen. Durchschnittlich 25 kg Elektroschrott hinterlässt ein Bürger jedes Jahr, nun hoffentlich nicht in der Restmülltonne, sondern im Recyclinghof. Wichtige Metalle können so zurück gewonnen werden, und die Umwelt wird weniger mit Quecksilber, Blei und Cadmium belastet. Kreislaufwirtschaft kann helfen, den gleichen Nutzen mit weniger Rohstoffen zu erzielen.

Im vergangenen Jahr haben wir nicht nur für die Öffentlichkeit gearbeitet, sondern auch mit und in aller Öffentlichkeit. Zahlreiche Besucher nutzten die Möglichkeit, sich bei Betriebsbesichtigungen die Funktionsweise der Müllverbrennungsanlage erläutern zu lassen. Die T. A. Lauta unterstützte das Stadtfest, den Weihnachtsmarkt und half bei der Neugestaltung eines Spielplatzes in Laubusch. Ein kultureller Höhepunkt war sicher die Premiere des Films „Schnitzeljagd“, der von uns als gemeinsames Schülerprojekt mit der Mittelschule unterstützt wurde. Besonders dankbar sind wir dem Bürgerinformationskreis für seine Bemühungen, den Betrieb der Thermischen Abfallbehandlungsanlage Lauta zu begleiten und sich als Bindeglied zwischen den Bürgern der Stadt und dem Unternehmen zur Verfügung zu stellen.

Hartmut Jäger, Betriebsleiter

Emissionsmessungen an der Thermischen Abfallbehandlungsanlage Lauta im Jahr 2007

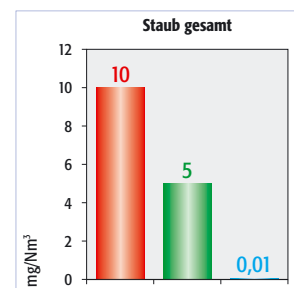
Die thermische Abfallbehandlung ist eine unverzichtbare Technologie, die aber die Akzeptanz der im Umfeld lebenden Menschen nur findet, wenn vom Betreiber nachweislich und sicher alle gesetzlichen Vorgaben eingehalten werden. Wie Sie es aus den Vorjahren kennen, wollen wir Ihnen auch für 2007 die Ergebnisse der Emissionsmessungen an unseren beiden Verbrennungslinien vorstellen. Die Einhaltung der uns in der Betriebsgenehmigung vorgegebenen Emissionsgrenzwerte wird durch kontinuierliche und diskontinuierliche Messungen überwacht. Staatlich anerkannte Messinstitute prüfen und kalibrieren die bei uns installierte Messtechnik.

Aus den aufeinander folgenden Messwerten werden für beide Verbrennungslinien getrennt Halbstundenmittelwerte und Tagesmittelwerte gebildet. Der zuständigen Überwachungsbehörde des Regierungspräsidiums Dresden werden die Daten online übermittelt. Sie als unsere Nachbarn können sich jederzeit von uns informieren lassen und erhalten nun schon traditionell diese Jahresanalyse. Wir liefern die Fakten, damit sich jeder selbst eine Meinung bilden kann.

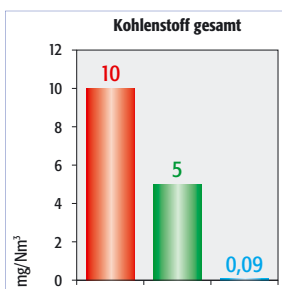
- ▶ Emissionsgrenzwerte 17. BImSchV*
- ▶ Genehmigungsgrenzwerte T. A. Lauta
- ▶ Jahresdurchschnittswerte T. A. Lauta 2007

1 ng = 0,000 000 001 g
 1 µg = 0,000 001 g
 1 mg = 0,001 g

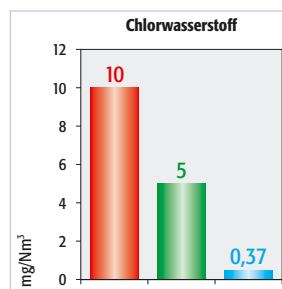
* Bundesimmissionsschutzverordnung



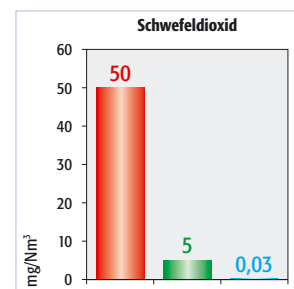
Stäube sind winzige Teilchen organischer und anorganischer Substanzen.



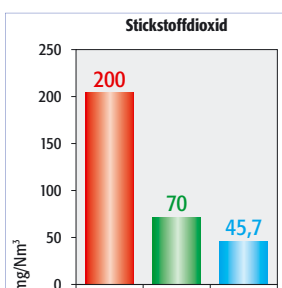
Kohlenstoffverbindungen bilden die molekulare Grundlage allen irdischen Lebens.



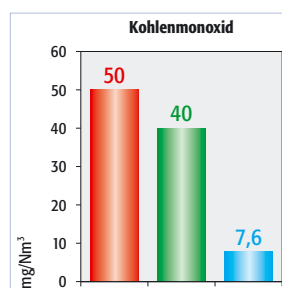
Chlorwasserstoff (HCl) ist ein farbloses, nicht brennbares Gas, das ätzend wirkt und sich leicht in Wasser löst.



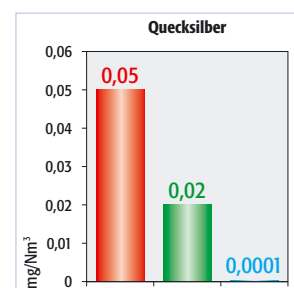
Schwefeldioxid ist eine Sauerstoffverbindung des Schwefels. Das Gas ist in Wasser löslich.



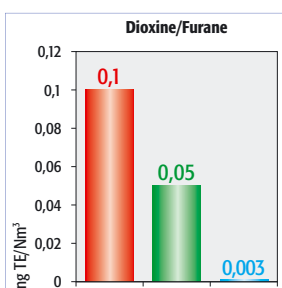
Stickstoffdioxid ist eine Sauerstoffverbindung des Stickstoffes. Es entsteht bei Verbrennungsvorgängen, bei denen Stickstoff anwesend ist.



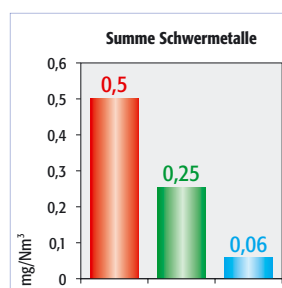
Kohlenmonoxid ist die chemische Verbindung zwischen Kohlenstoff und Sauerstoff. Das farb- und geruchlose Gas ist giftig und leichter als Luft.



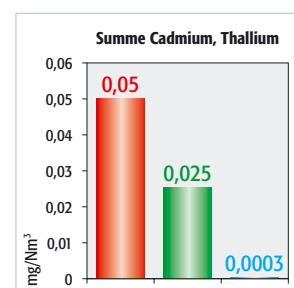
Quecksilber ist ein giftiges Schwermetall, das bei Raumtemperatur flüssig ist.



Dioxine/Furane sind die gebräuchlichen Sammelbezeichnungen für eine Gruppe giftiger, organischer Verbindungen. Sie entstehen bei Verbrennungsvorgängen, an denen chlorhaltiges und organisches Material beteiligt sind.



Schwermetall ist eine Sammelbezeichnung für metallische Elemente. Zu ihnen gehören Antimon, Arsen, Blei, Chrom, Kobalt, Kupfer, Mangan, Nickel, Vanadium, Zinn und andere.



Cadmium, Thallium sind weiche Metalle ähnlich dem Zink.

Sicher entsorgen – Energie gewinnen



Müllfeuer

◀ Verbrennungsbedingungen

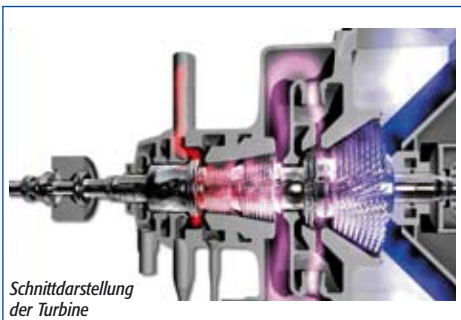
In der Genehmigung der T. A. Lauta sind die Mindestverbrennungstemperatur ($\geq 850\text{ °C}$) und die Verweilzeit der Rauchgase im Feuerraum (2 Sek.) festgelegt. Die Parameter wurden eingehalten. Automatisch zündende Heizölbrenner verhindern die Unterschreitung der Mindesttemperatur.

Entsorgte Abfallmenge

Für unsere Mitarbeiter auf der Entladeplattform gestaltete sich die Abfallannahme einige Wochen komplizierter als gewöhnlich, denn der Austausch des Fahrbahnbelages wurde bei vollem Anlagenbetrieb durchgeführt – eine logistische Meisterleistung aller Beteiligten. Im Jahr 2007 wurden 224.049 t Hausmüll, Sperrmüll und hausmüllähnlicher Gewerbemüll entsorgt.



Bauarbeiten auf der Entladeplattform



Schnittdarstellung der Turbine

◀ Energieerzeugung

Die Energierückgewinnung aus den Abfällen bekommt immer höhere Priorität. Bei der Verbrennung freierwende Wärme diente der Erzeugung von 133.007 MWh Elektroenergie. Davon wurden 112.416 MWh in das öffentliche Versorgungsnetz eingespeist.

Rauchgasreinigungsrückstände

Die thermische Abfallbehandlung reduziert das Gewicht der angenommenen Abfallmenge um 70 % und das Volumen um 90 %. Mit besonderer Sorgfalt wurden die mit Schadstoffen belasteten Rückstände aus der Rauchgasreinigungsanlage behandelt und zurückgehalten. In Silofahrzeugen wurden 19.356,28 t Rauchgasreinigungsrückstände zur bergtechnischen Verwertung zum Unternehmen Kali + Salz nach Thüringen und Hessen transportiert.



Das neue Rückstandssilo



Montage des Rückstandssilos

◀ Wichtige Investitionen

Selbstverständlich bemühen wir uns um die Optimierung unserer Prozessabläufe. Der Bau eines größeren Rückstandssilos schafft besonders an Wochenenden und Feiertagen mehr Flexibilität. Die Kraftfahrer erreichen die Beladestelle, ohne Rangieren zu müssen und können während der Fahrzeugbeladung ständig das Gesamtgewicht ihrer LKW überprüfen. Ein neues Kalksilo unterstützt ebenfalls den Anlagenbetrieb positiv.

Rostschlacke

Sie enthält wertvolle Metalle wie Eisen, Kupfer und Aluminium, die zurück gewonnen werden. Nach der Verbrennung blieben 59.979,38 t verwertbare Rostschlacke zurück. Der mineralische Anteil wird im Straßenbau eingesetzt.

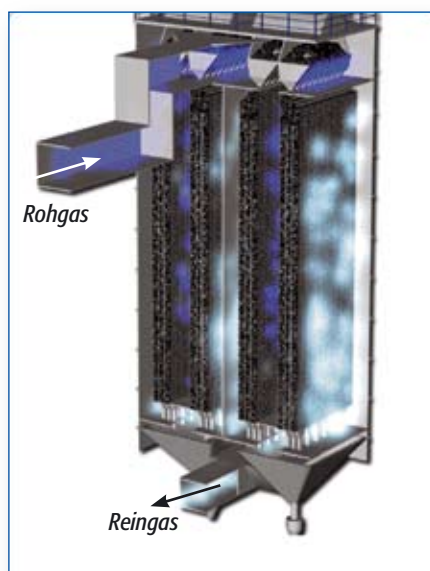


Kranleistand Schlackebunker

Haben Sie weiterreichende Fragen, stehen wir Ihnen jederzeit gern persönlich Rede und Antwort. Besucher sind herzlich willkommen.

Ganz schön aktiv

In jedem Jahresbericht möchten wir Ihnen ein Anlagenteil oder einen technologischen Vorgang etwas detaillierter vorstellen, diesmal den AktivkoksfILTER. Die Rauchgase verlassen die beiden Kessel und durchströmen den ihnen zugeordneten Sprühabsorber, danach den Gewebefilter und erreichen die dritte Reinigungsstufe – den AktivkoksfILTER. In Fachkreisen spricht man auch gern vom „Polizeifilter“, da hier mit Sicherheit die noch im Rauchgas verbliebenen Schadstoffe erheblich reduziert werden. Aktivkoks ist ein hoch effizientes Filtermaterial, dessen hohe Reinigungsleistung auf seiner schwammähnlichen Porosität beruht. Diese Porenstruktur verleiht ihm eine große innere Oberfläche von bis zu 300 m² pro Gramm, die viel Platz zur Aufnahme unerwünschter Luftbestandteile bietet. Dieser Prozess wird als Adsorption bezeichnet und ist die Ablagerung von gasförmigen Stoffen auf einer festen Oberfläche und in Poren. Selbst bei stark schwankenden Schadstoffkonzentrationen, diskontinuierlichen Betriebszuständen und kurzzeitigen Spitzenbelastungen werden die geforderten Emissionsgrenzwerte sicher eingehalten. Mit Hilfe des Aktivkoks werden Schwefeldioxid, Chlorwasserstoff, Schwefelwasserstoff, Schwermetalle, Dioxine und Furane aus dem Rauchgas zurückgehalten. Im AktivkoksfILTER durchströmen die Rauchgase horizontal die senkrecht stehenden Aktivkoksbetten. Jeder AktivkoksfILTER ist mit ca. 120 Tonnen des porösen Materials gefüllt. Die Aktivkoksbetten sind in jeweils drei Schichten unterteilt, die unabhängig voneinander bewegt, abgezogen und erneuert werden können. Die erste Schicht in Anströmrichtung ist



Schnittdarstellung des Aktivkoksfilters



Kokslieferung für den AktivkoksfILTER

den größten Schadstoffbelastungen ausgesetzt. Sie muss deshalb häufiger abgezogen und damit erneuert werden. Aus dem Vorratsbehälter läuft dabei eine entsprechende Menge Frischkoks nach. Abzogener Aktivkoks wird in Stabmühlen aufgemahlen und pneumatisch vor dem Gewebefilter in den Rauchgasstrom eingeblasen. Er lagert sich dann gemeinsam mit den Stäuben des Rauchgases an den Gewebesläuchen an. So kann seine Restaktivität ausgenutzt werden, bevor er zusammen mit dem Staub von den Schläuchen abgereinigt und in den Rückstandsbehälter überführt wird.



Aktivkoks

Abfallannahme trotz Instandhaltung



Sprühanlage am Ballenlager

Während der planmäßigen Instandhaltungsmaßnahmen an unseren beiden Verbrennungslinien haben wir auch 2007 Abfälle angenommen und balliert. Erstmals kam eine neue Sprühanlage am Ballenlager zum Einsatz. Pro Odeur – ein geruchsbindendes Mittel – wird mit Wasser gemischt und mit Hilfe dieses Gerätes, das mit einer Schneekanone verglichen werden könnte, windrichtungsabhängig über den Ballen vernebelt. Die Technologie scheint nach unserem Empfinden und nach Befragen unserer unmittelbaren Nachbarn wirk-

sam zu sein. Beachtung fanden natürlich auch Bürgerhinweise, die bei bestimmten Wetterlagen, vor allem bei Windstille, Gerüche wahrnahmen. Wir haben festgestellt, dass Gerüche nur in den ersten Tagen nach dem Ballieren auftreten. Wenn der in den Ballen eingeschlossene Sauerstoff verbraucht ist, verlangsamen sich offensichtlich die Zersetzungsprozesse in den Ballen und damit die Geruchsbildung. Um Staub und Gerüche beim Ballierungsprozess zu vermindern, wurde die gesamte Ballierungsanlage mit einem stabilen Zelt überbaut. Die von der T. A. Lauta mit der Ballierung beauftragte Firma Schuster ist europaweit im Einsatz, doch ein Zelt über der Ballierungsanlage und Sprühkanonen am Ballenlager – das gibt es nur in Lauta, äußert sich Schuster anerkennend. Wir bedanken uns an dieser Stelle noch einmal für Ihr Verständnis. Bitte gehen Sie auch weiter davon aus, dass wir unser Möglichstes tun, um untolerierbare Belästigungen in unserem Umfeld zu vermeiden.



Feiner Sprühnebel verhindert Gerüche



Ein Zelt für die Ballierungsanlage

Zertifikat



Zertifizierungsgespräch am Leitstand der T. A. Lauta

Wir stellen mit unseren Erfahrungen sicher, dass auf der Grundlage eines umfangreichen Vorschriftenwerkes alle Anlagenteile und Stoffe sachgerecht bedient bzw. eingesetzt und Produktionsrückstände bestimmungsgemäß abgelagert werden. Dies kommt nicht nur unseren Kunden zugute, sondern vor allem den Menschen, die im Umfeld unserer Anlage leben und arbeiten. Zuverlässiger Anlagenbetrieb, hohe Verfügbarkeit, gut geschulte und erfahrene Mitarbeiter sind die Grundlage für erfolgreiches Arbeiten. Auch 2007 erreichte das Team der T. A. Lauta die

Zertifizierung als Entsorgungsfachbetrieb. Sie gilt bis 05.06.2009.



Überwachungszeichen

*GfBU-Zert GmbH:
Technische Überwachungsorganisation und Zertifizierungsstelle für Umwelt- und Qualitätsmanagementsysteme

Technische Daten, Ergebnisse der Emissionsmessungen

Technische Daten

Anlage	2 Linien
Abfalldurchsatz pro Linie	2 x 16,5 t/h
Energieverwertung	Strom
Einzugsgebiet	RAVON, ZAOE und freier Markt
Verbrennungsbedingung	≥ 850 °C
Abgasreinigung	Sprühabsorber, Gewebefilter, Aktivkohlefilter, SCR-Reaktor
Emissionsmessung	Linie 1 und Linie 2

Kontinuierlich gemessene Emissionswerte im Jahr 2007, Linie 1

Schadstoff	Grenzwert für den		Anzahl der Überschreitungen		Jahresmittel
	Tages-Mittelwert	1/2 h-Mittelwert	Tages-Mittelwert	1/2 h-Mittelwert	
Staub	5 mg/m ³	20 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	0,02 mg/m ³
C ges.	5 mg/m ³	20 mg/m ³	0 von 365	1 von 17.520	0,14 mg/m ³
HCl	5 mg/m ³	30 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	0,19 mg/m ³
SO ₂	5 mg/m ³	100 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	0,04 mg/m ³
NO ₂	70 mg/m ³	200 mg/m ³	1 von 365	3 von 17.520	47,3 mg/m ³
CO	40 mg/m ³	100 mg/m ³	1 von 365	31 von 17.520	9,1 mg/m ³
Hg	0,02 mg/m ³	0,03 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	< 0,0001 mg/m ³

Diskontinuierlich gemessene Emissionswerte im Jahr 2007, Linie 1

Schadstoff	Einheit	Grenzwert T. A. Lauts	Ist-Mittelwert	Höchster Wert
Summe: Cd und Tl	mg/m ³	0,025	0,0005	0,0011
Summe: Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	mg/m ³	0,25	0,1	0,233
Dioxine und Furane TE NATO/CCMS	ng/m ³	0,05	0,0036	0,005
Ammoniak	mg/m ³	5	1,07	2,2
Benzo(a)pyren	µg/m ³	0,5	0,0001	0,0001
HF	mg/m ³	2	0,63	0,8

3 Messtage pro Jahr

Kontinuierlich gemessene Emissionswerte im Jahr 2007, Linie 2

Schadstoff	Grenzwert für den		Anzahl der Überschreitungen		Jahresmittel
	Tages-Mittelwert	1/2 h-Mittelwert	Tages-Mittelwert	1/2 h-Mittelwert	
Staub	5 mg/m ³	20 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	0,01 mg/m ³
C ges.	5 mg/m ³	20 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	0,04 mg/m ³
HCl	5 mg/m ³	30 mg/m ³	0 von 365	2 von 17.520	0,56 mg/m ³
SO ₂	5 mg/m ³	100 mg/m ³	1 von 365	2 von 17.520	0,03 mg/m ³
NO ₂	70 mg/m ³	200 mg/m ³	0 von 365	1 von 17.520	44,0 mg/m ³
CO	40 mg/m ³	100 mg/m ³	2 von 365	38 von 17.520	6,2 mg/m ³
Hg	0,02 mg/m ³	0,03 mg/m ³	0 von 365	0 von 17.520	0,0001 mg/m ³

Diskontinuierlich gemessene Emissionswerte im Jahr 2007, Linie 2

Schadstoff	Einheit	Grenzwert T. A. Lauts	Ist-Mittelwert	Höchster Wert
Summe: Cd und Tl	mg/m ³	0,025	0,0001	0,0001
Summe: Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	mg/m ³	0,25	0,016	0,023
Dioxine und Furane TE NATO/CCMS	ng/m ³	0,05	0,0025	0,003
Ammoniak	mg/m ³	5	1,033	1,4
Benzo(a)pyren	µg/m ³	0,5	0,0001	0,0001
HF	mg/m ³	2	0,1	0,1

3 Messtage pro Jahr

Impressum

Herausgeber

T. A. Lauts, VEAG/STEG Aktiengesellschaft oHG
 Industrie- und Gewerbegebiet Straße B Nr. 5, 02991 Lauts
 Telefon-Nr.: (035722) 93 33 01 · Telefax-Nr.: (035722) 93 33 90

Geschäftsführende Prokuristen

Edmund Eich, Jörg Mischer, Hartmut Jäger, Dr. Peter Nowak

Redaktion Gestaltung Fotografie

Öffentlichkeitsarbeit T. A. Lauts
 Bernd Schnabel, Telefon-Nr.: (035722) 93 33 75

Druck

MAXROI Graphics GmbH, Demianiplatz 27/28, 02826 Görlitz
 Fon: 03581 - 666 55 · Fax: 666 333 · e-mail: hallo@maxroi.de