

# FOCUS

INSIGHTS | MARKT | TECHNIK | NEWS

Das Kundenmagazin der Schmid AG energy solutions  
2017 | 2018



## *Neues Meisterwerk!*

*Symbiose von Technik,  
Architektur und Design im Tessin // Seite 22*



**Aktuelles im FOCUS!**

Die Schmid energy solutions ist der grösste Schweizer Hersteller von Holzfeuerungen und hat während Jahrzehnten die Entwicklung der Technik mitgestaltet. Heute zählt das Unternehmen zu den weltweit führenden Firmen der Branche. FOCUS – das Magazin der Schmid Gruppe – informiert jährlich über den Markt, Firmen-News und anspruchsvolle Anlagenprojekte.

**Fachwissen ist wichtiger denn je**

Der wirtschaftliche Betrieb von Holzfeuerungsanlagen wird immer wichtiger. Darüber hinaus steigen die Anforderungen an die Technologie und die Planung: strengere Sicherheitsvorschriften, eine hohe Filterverfügbarkeit sowie geringe Emissionen sind zu gewährleisten. In diesem Umfeld nimmt die Bedeutung einer hohen Fachkompetenz aller Beteiligten zu. Aus diesem Grund haben wir ein neues Schulungskonzept für unsere Partner erarbeitet und konnten 2017 erfolgreich damit starten. Lassen Sie sich überzeugen und profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung!

Philipp Lüscher  
CEO Schmid AG, energy solutions

**INHALT**

**FOCUS INSIDE**

Schmid setzt auf Schulungen für Partner	3
---	---

**FOCUS MARKT**

Neue Regulatorien bedingen ganzheitliche Anlagenplanung	6
---	---

**FOCUS TECHNIK**

Novatronic XV	8
Zoo Zürich mit nachhaltig erzeugter Wärme	10
Architektur und Technologie vereint in Losone	12
Integrierte Gesamtschule in Zell mit Wärme aus Grüngut	16
Mals hält die Energieversorgung in den eigenen Händen	18
Zukunftsweisendes Energiekonzept in der Steiermark	20
Imposanter Neubau in Walenstadt	22
Weniger Mehrwertsteuer dank erneuerbarer Energie	24
Neuer strategischer Partner in Grossbritannien und Irland	26

**FOCUS NEWS**

Himmlicher Beistand	27
---------------------	----

**AGENDA & ABONNEMENT**

Jetzt **FOCUS** abonnieren:  
Angaben des Empfängers an  
media@schmid-energy.ch

**Schmid setzt auf Schulungen für Partner**

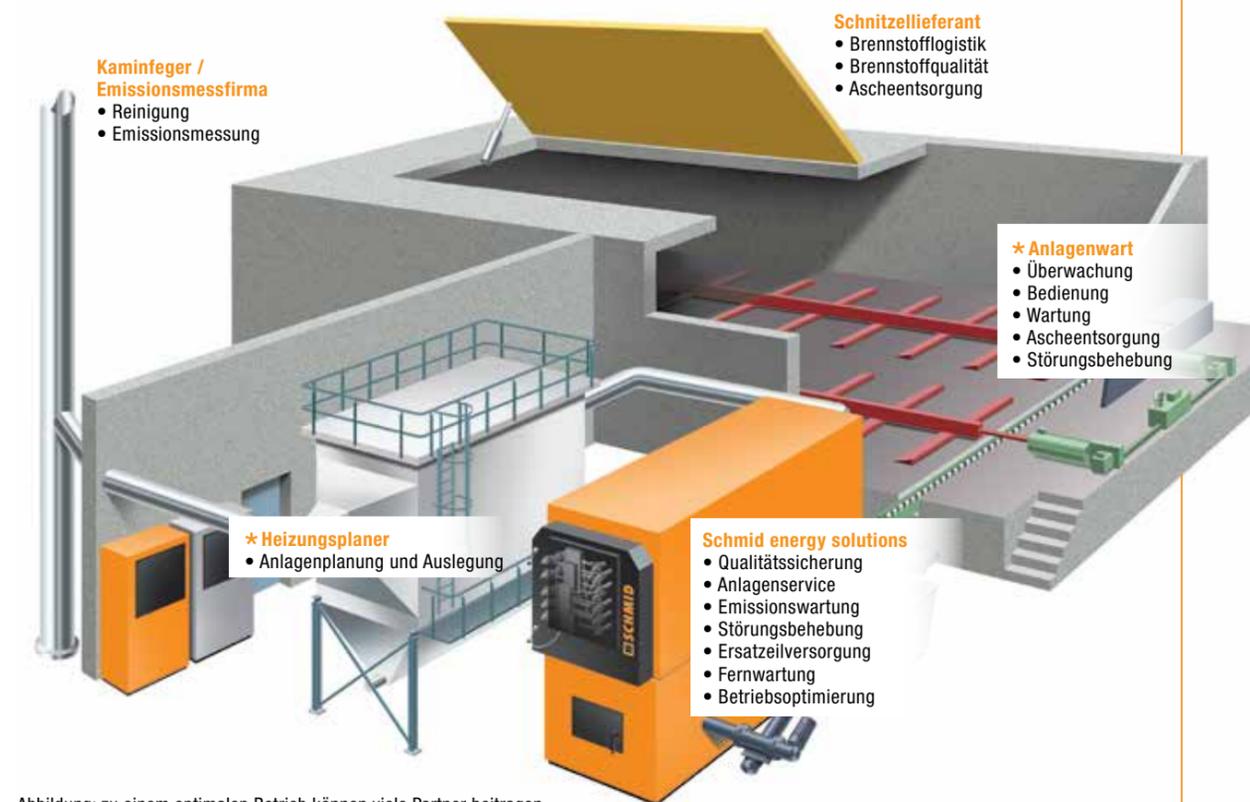


Abbildung: zu einem optimalen Betrieb können viele Partner beitragen. Auf die Anspruchsgruppen mit dem \* fokussieren wir unsere öffentlichen Schulungen.

**Als Hersteller von Holzfeuerungen verpflichtet sich Schmid nicht nur zur Lieferung eines qualitativ hochstehenden Produktes, sondern stellt auch eine zuverlässige Betreuung über den gesamten Lebenszyklus sicher. Damit die Anlage optimal funktioniert, ist nebst der eingesetzten Technologie auch die Planung und Auslegung des Heizungsplaners und die Betreuung durch einen fachkundigen Anlagenwart entscheidend.**

Nachdem die Ausbildung der Mitarbeiter seit langem einen hohen Stellenwert in der Firmenphilosophie einnimmt, hat sich die Schmid AG entschieden 2017 erstmals ein Schulungsprogramm für ein Fachpublikum auszuschreiben. Das Programm umfasst die drei Bereiche «Anlagenplanung», «Betrieb und «Unterhalt» sowie «ausgewählte Fachthemen» und deckt damit alle wesentlichen Bereiche ab, welche einen optimalen und wirtschaftlichen Betrieb der Holzfeuerungen sicherstellen.



Die erste durchgeführte Schulung für Anlagenwarte stiess auf grosses Interesse.

**Fachschulung «Anlagenplanung» für Ingenieure**

Die Komplexität der Planung und Auslegung von Holzfeuerungsanlagen hat in den letzten Jahren stetig zugenommen. Neben verschärften Sicherheitsvorschriften wird der Spielraum im Bereich der Auslegung immer geringer. Mit den Anforderungen an eine hohe Filterverfügbarkeit und der Forderung nach geringen Emissionen muss eine Überdimensionierung der Anlagen vermieden werden. Im Weiteren ist die Wahl der Temperaturspreizung sowie die Speicher- und Filterauslegung zentral. Schmid energy solutions hat sich zum Ziel gesetzt, in der Schulung die Rahmenbedingungen aufzuzeigen und anhand von Beispielen praxisgetreu zu veranschaulichen. Dies natürlich basierend auf den Planungsgrundlagen der QM-Holzheizwerke.

**Ausgebuchte Schulungen «Betrieb und Unterhalt»**

Die Nachfrage nach Praxis-Schulungen für den Betrieb und Unterhalt ist hoch, da sich entsprechendes Fachwissen durch tiefere Unterhaltskosten unmittelbar bezahlt macht. Die ursprünglich geplanten zwei Schulungen konnten auf sechs Termine erweitert werden und waren in kürzester Zeit ausgebucht. Für 2018 sind bereits einige Interessenten auf der Warteliste.

**Schulungen vor Ort**

Eine Schulung direkt auf einer Anlage ist auf Anfrage nach wie vor möglich. Pro Jahr wurden bisher rund 10 bis 15 individuelle Kundens Schulungen durchgeführt. Kontakt: aftersales@schmid-energy.ch

## Erste durchgeführte Schulung «Betrieb und Unterhalt»



Am 5. April 2017 fand die erste Schulung «Betrieb und Unterhalt» am Schmid-Hauptsitz in Eschlikon statt. 20 Anlagenbetreuer nahmen daran teil und konnten am Ende des Tages die Schulungsurkunde entgegennehmen. Besonders geschätzt wurden die praxisnahen Inhalte, die Betreuung durch fachlich erfahrene Schmid-Mitarbeiter sowie der Austausch mit anderen Anlagenbetreuern. Die Schmid AG freut sich, dass dieser erste Anlass so erfolgreich durchgeführt werden konnte.



«Es war ein sehr interessanter Tag. Ich konnte viele Berufskollegen treffen und im Gespräch haben wir bemerkt, dass wir oft auf die gleichen Problemstellungen treffen. Diesen Austausch habe ich besonders geschätzt!»

**Erich Müller**  
Oberstufenzentrum Oberriet  
Feuerung im Einsatz:  
UTSK-240.22



«Die Schulung war äusserst praxisorientiert und fachlich absolut top! Jeder konnte vom reichen Erfahrungsschatz der Referenten und Teilnehmer profitieren. Beindruckt hat mich, dass unsere Fragen sehr konkret beantwortet wurden.»

**Remo Schnyder**  
Wärmeverbund Amriswil  
Feuerung im Einsatz:  
UTSR-900.32



«Ich konnte mich gut einbringen und meine Anliegen wurden alle professionell behandelt. Den Kontakt zu anderen Heizungsbetreibern mit identischen Kesseltypen habe ich sehr genossen – diesen Austausch könnte man sogar noch ausbauen.»

**Thaddäus Kupferschmid**  
Heizverbund untere Kniri, Stans  
Feuerungen im Einsatz:  
UTSR-1600.32 & UTSR-550.32

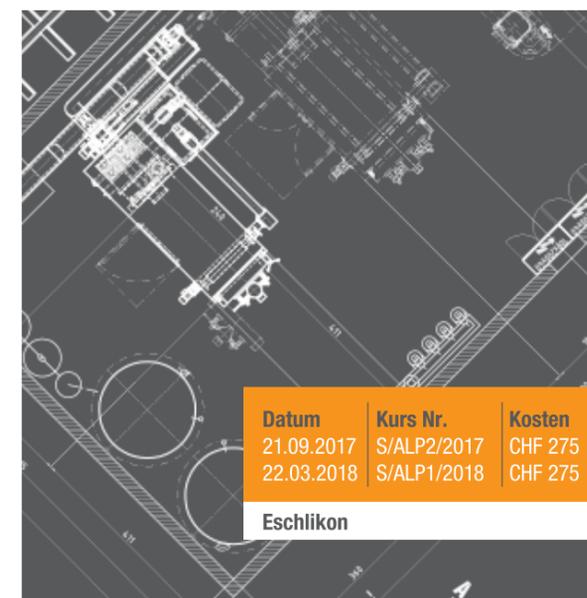
## Schulungsprogramm 2017 bis Juni 2018

### SCHULUNG – Anlagenplanung von Holzfeuerungen

Grundlagen der Anlagenplanung und die optimale Systemwahl  
Optimale Dimensionierung der Anlage  
Nutzen und Auslegung eines Energiespeichers  
Einbindung und Regelung eines Speicherbetriebs  
Sicherheitstechnische Aspekte  
Einfluss des Brennstoffs auf die Anlagenplanung und den Betrieb  
Anlagenkomponenten: Einsatzfeld / Zusatznutzen  
Geltende nationale / kantonale Vorschriften und Richtlinien  
Wartung und Unterhalt industrieller Holzfeuerungen  
Betrieboptimierungen von Holzfeuerungen

**Zielgruppe:** Fachplaner / Heizungsingenieure  
Bitte geben Sie bei der Anmeldung die Kursnummer an.

**Anmeldungen** ➤ [event@schmid-energy.ch](mailto:event@schmid-energy.ch)



Datum	Kurs Nr.	Kosten
21.09.2017	S/ALP2/2017	CHF 275
22.03.2018	S/ALP1/2018	CHF 275

**Eschlikon**



Datum	Kurs Nr.	Kosten
25.04.2018	S/BU1/2018	CHF 325
26.04.2018	S/BU2/2018	CHF 325
30.05.2018	S/BU3/2018	CHF 325
31.05.2018	S/BU4/2018	CHF 325

**Eschlikon**

### SCHULUNG – Betrieb und Unterhalt von Holzfeuerungsanlagen

Grundlagen der Verbrennung  
Inbetriebnahme – Anheizen, Heizbetrieb, Reinigung, Wartung  
Sicherheitstechnische Aspekte auf Anlagen  
Wichtige Einstellungen, Funktionen und Parametrierung der Regelung  
Vorhandene Anlagensysteme und mögliche Zusatzfunktionen  
Nutzen des Fernzugriffs und der Fernwartung  
Betrieboptimierungen von Holzfeuerungen

**Zielgruppe:** Anlagenwarte (Schmid Holzfeuerungen)  
Bitte geben Sie bei der Anmeldung die Kursnummer an.

**Anmeldungen** ➤ [aftersales@schmid-energy.ch](mailto:aftersales@schmid-energy.ch)

### VERANSTALTUNG – Heissluftturbine HLT-100 COMPACT

Energie aus Holz heisst heizen im CO<sup>2</sup>-Kreislauf der Natur. Bei der Veranstaltung werden Sie spannende Informationen zum Thema nachhaltige Stromerzeugung aus Holz erhalten.

Die Veranstaltung inklusive Besichtigung der HLT-100 COMPACT findet in der Fernwärmezentrale Düringen statt. Die Heissluftturbine HLT-100 Compact der Fernwärmezentrale Düringen gehört zu den Leuchtturmprojekten, die vom Bundesamt für Energie BFE unterstützt werden. Diese Leuchtturmprojekte haben das Ziel die Energiestrategie 2050 konkret sichtbar zu machen.

Bitte geben Sie bei der Anmeldung die Kursnummer an.

**Anmeldungen** ➤ [event@schmid-energy.ch](mailto:event@schmid-energy.ch)



Datum	Kurs Nr.	Kosten
07.09.2017	S/HLT2/2017	GRATIS
28.03.2018	S/HLT1/2018	GRATIS

**Düringen**

# Neue Regulatorien fordern ganzheitliche Anlagenplanung

**Die Thematik der Filterverfügbarkeit nimmt in der Schweiz an Bedeutung zu. Immer mehr Kantone verlangen neben der Einhaltung der Grenzwerte gemäss Luftreinhalteverordnung (LRV) eine Mindestverfügbarkeit der Filtersysteme.** Diese wird kantonal festgelegt und muss mit einem Vergleich über die Betriebszeit des Filters und der Betriebszeit der betroffenen Feuerung nachgewiesen werden. Das stellt hohe Anforderungen an die Einbindung einer Biomassefeuerung in die Wärmeverteilung, die Auslegung der notwendigen Anlagenleistung, die Wahl des Feuerungs- und Filtertyps sowie die Überwachung des gesamten Systems im Betrieb.

Um die Anforderungen an die Mindestverfügbarkeit der Filtersysteme zu erfüllen sind bei der Planung von Holzfeuerungen folgende Aspekte zu berücksichtigen:

## Wahl der Kesselleistung

Für den effizienten und wartungsarmen Betrieb der Feuerungsanlage ist die richtige Dimensionierung entscheidend. Bei der Planung ist ein kontinuierlicher Betrieb anzustreben. Einkesselanlagen mit Sommerbetrieb sollten eine ausreichend hohe Mindestbetriebsdauer aufweisen. Andernfalls wird die Planung von Mehrkesselanlagen empfohlen, ebenfalls unter Berücksichtigung der Mindestbetriebsdauer.

## Speicher

Der Energiespeicher deckt Spitzenlasten ab, begünstigt das Regelverhalten der Feuerungsanlage und ermöglicht das Erreichen der Mindestbetriebsdauer sowie der Filterverfügbarkeit. Als Faustformel empfehlen wir mindestens 30 Liter pro kW installierte Leistung des grössten Kessels.

## Brennstoff

Veränderungen der Brennstofffeuchte, des Heizwertes und der Zusammensetzung während des laufenden Betriebs der Feuerungsanlage beeinflussen die Feuerungseinstellungen. Um jederzeit eine optimale Verbrennung zu gewährleisten, werden die Feuerungseinstellungen durch die neu entwickelte Feuchtigkeitsanalyse automatisch angepasst. Während des Sommerbetriebs wird der Einsatz von Brennstoff mit einer Brennstofffeuchte  $\leq M35$  zur Begünstigung der Mindestbetriebsdauer der Feuerungsanlage empfohlen.

## Brennstoffzufuhr

Die Brennstoffzufuhr wird sowohl beim Schnecken-transport als auch bei Einschubsystemen fein dosiert und kontinuierlich der aktuell geforderten Kesselleistung angepasst. Dadurch wird in jedem Lastzustand die geforderte Leistung erzeugt.

## Automatische Zündung

Durch den Einsatz eines Zündbrenners können automatische Folgeschaltungen bei Mehrkesselanlagen realisiert werden. Auf den Betrieb im Glutbettunterhalt kann dadurch verzichtet werden. Betreffend Brennstoff wird ebenfalls eine Brennstofffeuchte  $\leq M35$  empfohlen.

## Abgasrezirkulation

In der Kombination mit Abgaskondensationsanlagen, bei Brennstoffen mit tiefem Ascheschmelzpunkt oder geringer Brennstofffeuchte empfehlen wir den Einsatz einer Abgasrezirkulation. Dies gewährleistet einen hohen Wirkungsgrad bei schonendem Betrieb und verhindert die Schlackebildung.

## Bypass Wärmetauscher

Mit dem neu entwickelten Bypass des Wärmetauschers in Kompaktbauweise wird beim An- und Abfahr-Betrieb und bei geringer Auslastung der Feuerung die Abgastemperatur angehoben. Damit wird die Betriebstemperatur des Filters mit der geringstmöglichen Verzögerung erreicht.

## Regelung

Um von der Leistungsstärke der Schmid Produktlinie «Industrial Systems» vollumfänglich zu profitieren, empfehlen wir die steuerungstechnische Einbindung folgender Komponenten in die Kesselsteuerung Personal-Touch:

- Kesselpumpe inkl. Rücklaufhochhaltung zur Rücklaufanhebung und der konstanten Regulierung der Vorlauf-temperatur
- automatische Zündung
- Kaskadenschaltung
- Speicherbewirtschaftung

Dadurch erreichen Sie ein Maximum an Effizienz und Verfügbarkeit und die geforderten Emissionen werden kontinuierlich eingehalten. Um eine optimale Vorlauf-temperaturregelung zu erreichen, muss die Kessel-pumpe bei einer Temperaturspreizung von max. 15 K ausgelegt werden.

## Betriebsoptimierung via Fernzugriff

Der Fernzugriff über PC, Tablet oder Smartphone ermöglicht die komfortable Überwachung und Steuerung Ihrer Anlage aus der Ferne. Zusätzlich ermöglicht die automatisierte Betriebsoptimierung vorausschauend Abweichungen vom effizienten Betrieb zu melden. Profitieren Sie auch von der optionalen Feuerraum-kamera zur visuellen Kontrolle des Feuerraumes.

Profitieren Sie von unserer langjährigen Erfahrung in der Planung und Ausführung von Holzfeuerungsanlagen. Besuchen Sie unsere Schulung Anlagenplanung von Holzfeuerungen (siehe Seiten 4/5) oder lassen Sie sich von uns beraten. Zusammen finden wir die auf Ihre Bedürfnisse zugeschnittene Lösung.

**Als Planungshilfen stehen auch die Richtlinien von «QM Holzheizwerke» zur Verfügung.**

# Novatronic XV

30 – 80 kW Typengeprüft nach EN 303-5:2012



Die neue Generation der Novatronic XV Stückholzfeuerung überzeugt durch beste Verbrennungstechnik und höchsten Bedienkomfort. Die Feuerungen werden den Kundenbedürfnissen entsprechend gefertigt. Dies ermöglicht höchste Flexibilität bei kurzer Lieferfrist.

Der Novatronic XV für Halbmeter- und Meterspalten überzeugt mit Touch-Regelung sowie automatischer Zündung und automatischer Wärmetauscherreinigung. Die neue Steuerung beinhaltet eine einfache Bedienoberfläche und moderne Regeltechnik. Mehrere witterungsgeführte Heizkreise werden reguliert, die Ansteuerung von einem bivalenten Heizkessel ist problemlos möglich und die Anbindung an das Internet erlaubt eine Überwachung der Heizung via Smartphone, Tablet oder PC.

Dank modernster Unterdruckregulierung wird die Verbrennung im Teillastbetrieb optimiert. Der energieeffiziente Saugzugventilator kann dadurch mit reduzierter Drehzahl betrieben werden, um einen geräuscharmen Betrieb zu gewährleisten. Optional wird der Stückholzkessel mit automatischer Wärmetauscherreinigung und automatischer Zündung geliefert. Damit verringert sich der manuelle Reinigungsaufwand und der Betreiber gewinnt an Unabhängigkeit.

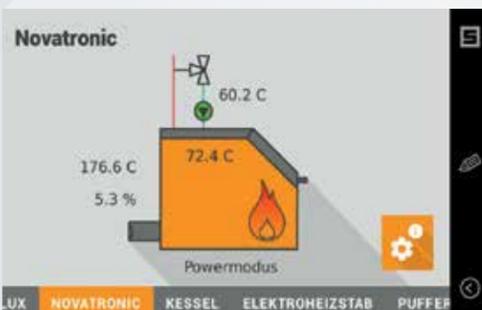
Überzeugend sind auch die hervorragenden Emissionswerte, welche durch die effiziente Unterdruckregulierung erreicht werden. Die Anforderungen aller gängigen Luftreinhalteverordnungen, wie zum Beispiel die Schweizer LRV oder die Deutsche BImSchV, werden mehr als erfüllt.

## KURZINFO

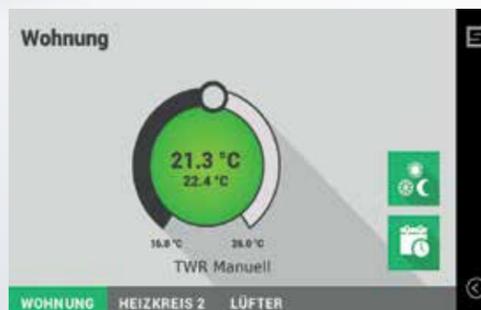
### Tröhler, CH-3534 Signau

Erweiterung Bauernhaus und Ersatz der bestehenden Kochherdheizung durch einen 55 kW Novatronic XV und einen 3'760 l Speicher. Es werden drei Heizkreise sowie ein Warmwasserspeicher betrieben und mit der LC 3-Steuerung reguliert. Die Anlage ist mit automatischer Zündung und Wärmetauscherreinigung ausgeführt.

<b>Einsatz</b>	Heizung und Warmwasseraufbereitung für Bauernhaus mit 3 Wohnungen
<b>Heizraum</b>	Fläche: 4.6 x 4.2 m Raumhöhe: 3.0 m
<b>Brennstoff</b>	Stückholz-Halbmeterspälte
<b>in Betrieb seit</b>	November 2016



Kesselregelung



Wohnraumstation

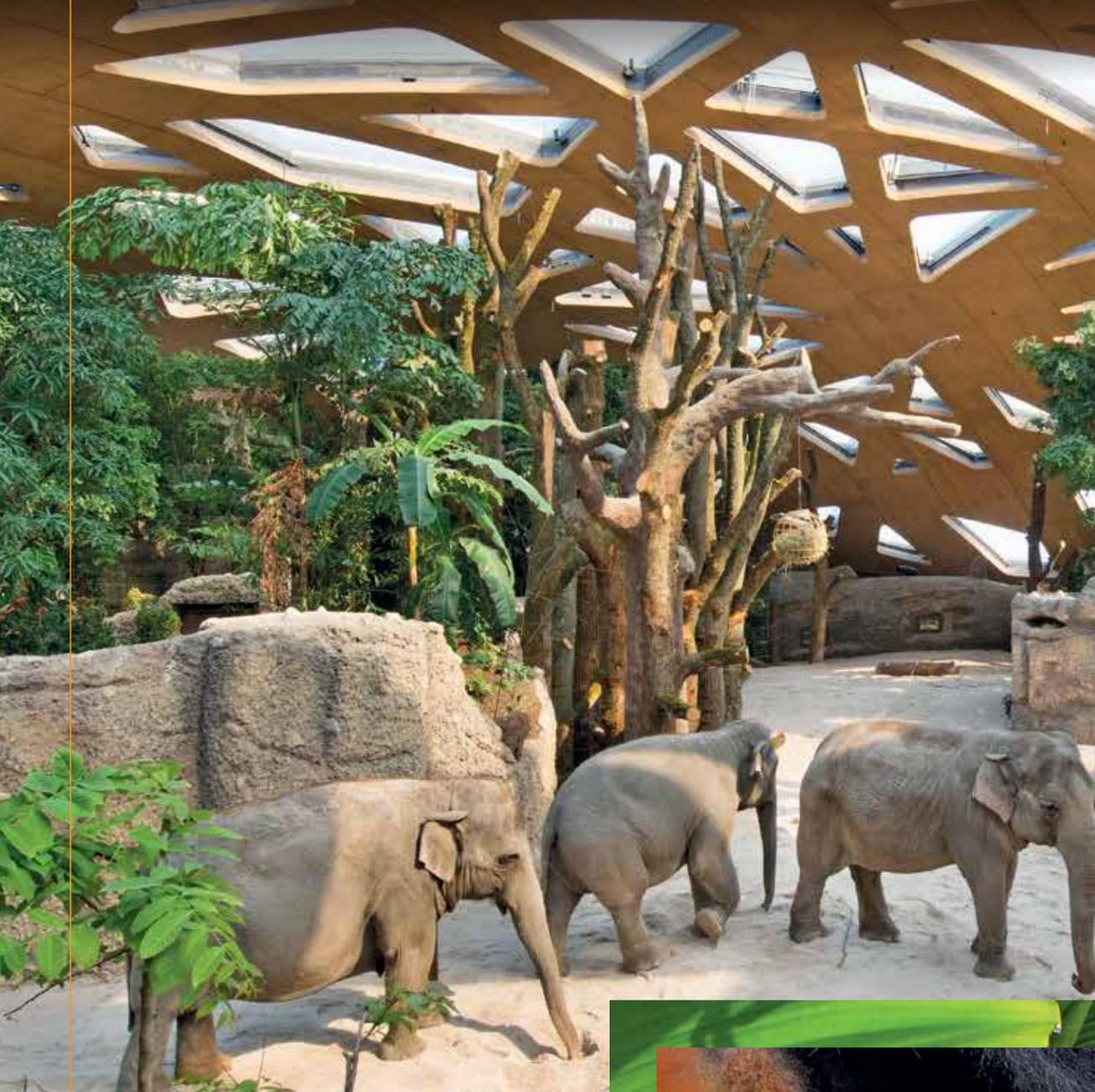
### Kesselregelung LC 3

Das neue 5 Zoll Echtglas-Touch-Display ermöglicht eine einfache und komfortable Bedienung von Stückholzfeuerungen. Die LC 3 bietet ein komplettes Anlagenmanagement für witterungsgeführte Heizkreise, Warmwasseraufbereitung sowie Solarmanagement und besticht durch folgende Eigenschaften:

- Zusätzliches Touchdisplay als Wohnraumstation Aufputz oder Unterputz
- Der bedarfsabhängige Betrieb eines bivalenten Kessels ist serienmässig integriert
- Diverse Schnittstellen für die Anbindung an Hausleitsysteme
- Fernwartung bequem über Internet via Smartphone, Tablet und PC
- Berechnung für die richtige Brennstoffmenge beim Nachlegen sowie eine Anzeige des nächsten Heiztermins

# Starke Energie

Die EKZ versorgen den Zoo Zürich mit nachhaltig erzeugter Wärme aus regionalem Holz



**Beim Bau des Kaeng Krachan Elefantenparks wurde grosser Wert auf Nachhaltigkeit gelegt; dominierender Baustoff ist Holz.**

Geheizt wird über ein Fernwärmenetz mit der zentralen Holzschnitzelheizung des Zoo Zürich. Vom Dach wird Regenwasser gesammelt, das für die bodennahe Bewässerung, die Sandbefeuchtung, die Entstaubung der Pflanzen und für die Beckentechnik verwendet wird. Eine ausgeklügelte Steuerung sorgt für eine möglichst ressourcenschonende Klimatisierung der Innenanlage.

**Der Rote Vari ist eine auf Madagaskar lebende Primatenart aus der Gruppe der Lemuren.**

Für das Jahr 2015 hat der Zoo Zürich mittels des «Greenhouse Gas Protocol» einen restlichen CO<sub>2</sub>-Ausstoss von rund 3'500 Tonnen ermittelt, welcher mit Zertifikaten aus dem Makira-Projekt in Madagaskar kompensiert wird.



**Der Zoo Zürich als Botschafter zwischen Mensch, Tier und Natur und als Zentrum für den Naturschutz arbeitet stetig daran, selber Ressourcen zu schonen und die eigene Nachhaltigkeit zu optimieren. Der Zoo Zürich ist klimaneutral. Er hat eine freiwillige Zielvereinbarung mit der Energie-Agentur der Wirtschaft unterzeichnet. Darin verpflichtet er sich zu einer weiteren Einsparung von CO<sub>2</sub>.**

Der Zoo Zürich zählt zu den meist besuchten und wichtigsten Sehenswürdigkeiten der Stadt Zürich. Jedes Jahr pilgern über eine Million Besucher in den bald 27 Hektar grossen Zoo auf dem Zürichberg um mehr als 4'600 Tiere aus 375 Arten zu bestaunen. Dazu gehören auch der Masoala Regenwald sowie der neue Elefantenpark, welcher 2014 in Betrieb genommen wurde. Um die Attraktivität des Zoos hoch zu halten und weiter zu steigern, plant der Zoo Zürich im Rahmen seines Masterplans weitere Projekte zum Ausbau seines Angebots.

Nebst der für 2018 geplanten Australienanlage baut der Zoo Zürich bis 2020 die «Lewa Savanne». Diese Anlage ist ein weiterer Meilenstein in der Geschichte des Zoos. Mit der «Lewa Savanne» kehren nach über 60 Jahren wieder Giraffen zurück auf den Zürichberg. Gleichzeitig wird sie mit einer Fläche von über 40'000 Quadratmetern die grösste Anlage im Zoo Zürich.

## Energie Contracting

Auch bei der Wärmeversorgung setzt der Zoo auf Nachhaltigkeit und Umweltschutz. Seit 2011 betreiben die EKZ die umweltfreundliche Heizanlage mit Holzschnitzel in einem Betriebscontracting. Die bestehende Anlage wurde 2011 bis 2016 von den EKZ im Auftrag des Zoo Zürich energetisch optimiert und modernisiert. Dank dieser Erneuerung konnte der Deckungsgrad mit Holzschnitzel auf aktuell 98 % gesteigert werden, wobei die neuste Filtertechnik zum Einsatz kommt. Zudem stammt das Holz aus der unmittelbaren Umgebung, sodass die Transportwege kurz sind. Die gesamte Anlage verfügt über eine Leistung von fast 5'000 kW. Kern der Anlage sind die beiden Holzkessel mit 1'200 und 550 kW. Hinzu kommen 135 kW, welche von der Wärmerückgewinnung aus Rauchgas erzeugt werden können. Für die Spitzenlastabdeckung und Sicherheit wurden drei Ölbrenner mit je 1'000 kW installiert, die im Notfall oder bei Bedarf eingreifen. Im Vergleich zu einer konventionellen, fossilen Heizanlage spart der Zoo Zürich jedes Jahr fast 1'300 Tonnen CO<sub>2</sub> ein.

## Elektrizitätswerke des Kantons Zürich (EKZ)

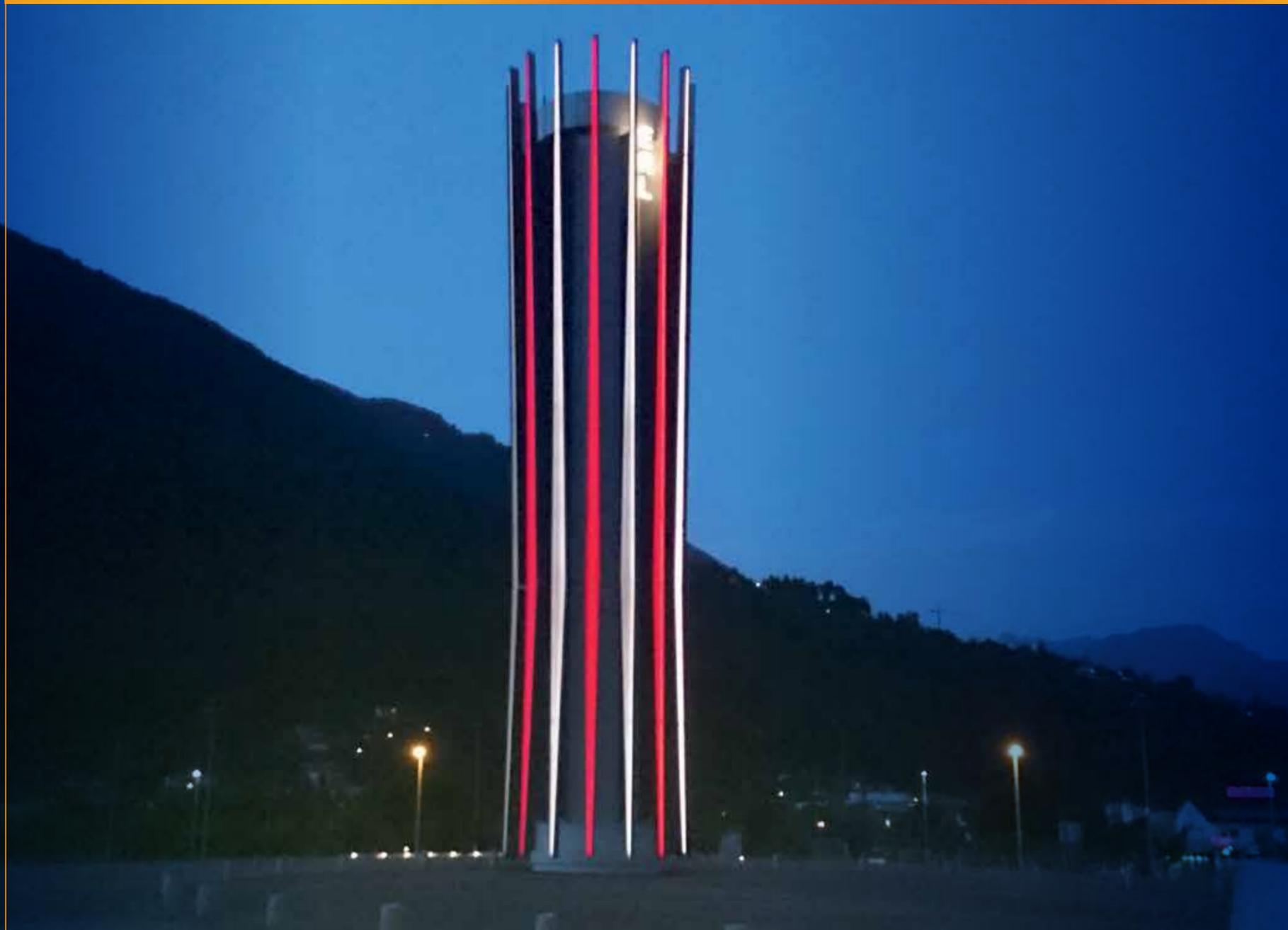
Das EKZ Energiecontracting ist ein Finanzierungs- und Betriebsmodell für Energiedienstleistungen. Die EKZ erstellen seit 1997 schweizweit Energieerzeugungsanlagen und nutzen dabei nachhaltige Energiequellen wie Erdwärme, Grund-, See- und Abwasser oder Holz. EKZ Energiecontracting gehört mit fast 1'000 Anlagen zu den führenden Anbietern in der Schweiz. Insgesamt generieren die betriebenen Anlagen jährlich mehr als 158 GWh Heizenergie. 55 Mitarbeiter an drei Standorten (Dietikon, Sargans und Bulle) sorgen für den einwandfreien Bau und Betrieb dieser Anlagen. Weitere Infos: [www.ekz.ch/contracting](http://www.ekz.ch/contracting)

Wir bringen Energie **EKZ**



## KURZINFO

<b>Bauherrschaft</b>	EKZ Energiecontracting, CH-8953 Dietikon
<b>Aufstellort</b>	Zürich Zoo
<b>Einsatz</b>	Wärme
<b>Brennstoff</b>	Holzschnitzel
<b>Kesseltyp</b>	Schmid Vorschubrostfeuerung UTSR-1200.32 und UTSR-550.32 mit Nachwärmetauscher
<b>Leistung</b>	1'750 kW
<b>Austragung</b>	Schubbodenaustragung
<b>Abgasentstaubung</b>	Multizyklon / Elektrofilter
<b>in Betrieb seit</b>	Oktober 2015



# Architektur und Technologie vereint

*Neues Meisterwerk in Losone mit gesellschaftlich positiven Aspekten*

**Dr. Alberto Colombi, Präsident der ERL SA, ist stolz auf das einzigartige Heizwerk, welches er über Jahre begleitet, realisiert und zum Betrieb geführt hat. «Es sind 13 Jahre vergangen seit der ersten Planungsstudie bis zur Eröffnung des Wärmeverbundes im April 2016. Die Erarbeitung verschiedener Szenarien und der Entscheid für die Produktion von Wärmeenergie aus Biomasse führte schliesslich zur Gründung der ERL SA.»**

Es sei ein anspruchsvolles Projekt in der Planung gewesen. Vor diesem Hintergrund schätzt Alberto Colombi die Partnerschaft mit erfahrenen Firmen wie der Schmid energy solutions umso mehr.

#### **Die Zusammenfassung der Erkenntnisse**

Der Bau ist ein gelungenes Beispiel, wie dank der guten Kooperation zwischen Stadt, Architektur und Technik ein komplexes Projekt umgesetzt wurde und gleichzeitig die Lebensqualität erhöht wird. Der neue Platz kann als Standort für Veranstaltungen genutzt werden. Aus ästhetisch-architektonischer Sicht ist die effektvolle Beleuchtung des Turms eine beeindruckende optische Präsentation des Kamins, ohne dessen Funktionalität zu beeinträchtigen oder die Holzhackschnittelversorgung zu behindern.

#### **Die SCHMID Technologie für Fernwärme**

Die installierten Vorschubrostfeuerungen UTSR-1200 und UTSR-2400 – beide mit Nachwärmetauscher ausgerüstet, was den Wirkungsgrad um 3 bis 4% erhöht – verfügen über eine Gesamtleistung von 3.6 MW und sind geeignet für feuchte Holzhackschnittel bis M 55. Die Heizzentrale ist zusätzlich mit einem Elektrofilter der IS SaveEnergy AG ausgestattet, mit welchem der Grenzwert von 20 mg/Nm<sup>3</sup> Staub wesentlich unterschritten wird. Zwei Speicher mit je 30 m<sup>3</sup> optimieren den Betrieb der Holzfeuerungen.

Durch das Fernwärmenetz von rund 2,3 km werden 22 Kunden (Stand 2016) mit Wärme versorgt. Nach dem geplanten Netzausbau 2018 werden insgesamt 65 Anschlüsse beliefert.





**KURZINFO**

**Aufstellungsort** CH-6616 Losone / Ticino  
**Bauherrschaft / Betreiber** ERL SA, CH-6616 Losone  
**Planer** VRT SA Gordola  
**Brennstoff** Waldhackschnitzel  
**Feuerungstyp** Vorschubrostfeuerung  
 UTSR-1200.32  
 UTSR 2400.3  
 inkl. Nachwärmetauscher  
**Gesamtleistung** 3'600 kW  
**Austragung** Schubboden  
**Silo** 13 x 6 x 6 = 500 m<sup>3</sup>  
**Silobefüllung** zwei befahrbare Silodeckel  
**Abgasreinigung** Multizyklon /  
 Elektrofilter IS SaveEnergy AG  
**Inbetriebnahme** April 2016  
**Steuerung** inkl. Fernüberwachung  
**Puffer** 2x 30 m<sup>3</sup>  
**Wärmeproduktion** 2016: 5'908'000 kWh  
 (inklusive 262'000 kWh  
 aus dem Nachwärmetauscher)  
 Vorgesehen: 10'830'000 kWh  
**Verbrauch Schnitzel** 10'500 m<sup>3</sup>  
**Herkunft Schnitzel** Valle Maggia, Centovalli,  
 Bellinzonese, Taverne

Die Anlage wurde in der Bevölkerung gut aufgenommen und fungiert als zusätzlicher Begegnungsplatz für Veranstaltungen. Sie weist eine hohe Betriebssicherheit aus und funktioniert einwandfrei. Die unterirdische Heizzentrale befindet sich in der Nähe einer Schule und ist nicht sicht- oder hörbar sowie geruchssneutral.



Speicher mit je 30 m<sup>3</sup>



Ansicht Brennstofftransport und Zuführung Verbrennungsluft

«Die Firma Schmid und ihre erfahrenen Mitarbeiter haben uns fachlich stets einwandfrei unterstützt und ermöglicht, dass das anspruchsvolle Projekt realisiert werden konnte.»

Doktor Alberto Colombi  
 Präsident ERL SA





# Ein Anlagensystem, das Schule macht

Integrierte Gesamtschule in Zell (DE) wird mit Wärme aus Grüngut beliefert



**Eine kleine aber besondere Anlage für Grüngut steht in DE - Cochem-Zell: denn es ist die erste Heizungsanlage (360 kW) dieser Art im Landkreis. Dass die Anlage wirtschaftlich betrieben werden kann, hat im Vorfeld das Ingenieurbüro Ulrich Schäfer aus Stromberg nachgewiesen.**

Der Landkreis Cochem-Zell betreibt einige Grüngutplätze. Ein Landwirt sammelt die holzigen Teile des Grüngutes ein und transportiert das Material auf einen zentralen Sammelplatz. Dort wird das Grüngut gehäckselt und mit einem Silozug zur Anlage transportiert. Die Brennkammerasche wird vom Landwirt wieder abgeholt und in einer Grube mit den Gärresten aus der Biogasanlage vermischt und dann als Dünger auf dem Feld ausgebracht. Damit schliesst sich der Kreislauf des Grüngutes vom Sammelplatz über die Bearbeitung und Nutzung bis zur Ausbringung des Düngers.

Der Brennstofftransport zur Hackschnitzelanlagen erfolgt über eine Vibrorinne, welche das Grüngut zum Kratzkettenförderer oder zum Holzspaner transportiert. Die Vibrorinne ist mit einer Bypass Konstruktion ausgerüstet, welche eine direkte Beschickung über ein Lochsieb auf den Kratzkettenförderer, oder eine Beschickung von grösseren Holzteilen via Holzspaner auf den Kratzkettenförderer vorsieht.

Die Integrierte Gesamtschule (IGS) in Zell wird mit dieser Heizzentrale für Grüngut mit Wärme versorgt. Rund 800'000 Euro lässt sich der Kreis das kosten. So können jährlich 240 Tonnen Kohlendioxid plus 90'000 Liter Heizöl eingespart werden, weshalb sich das Vorhaben trotz der hohen Investitionssumme lohnt.

## KURZINFO

<b>Aufstellungsort</b>	Integrierte Gesamtschule Zell
<b>Bauherrschaft</b>	Kreisverwaltung Cochem-Zell
<b>Projektplanung</b>	IBS Schäfer Stromberg
<b>Einsatz</b>	Wärme
<b>Brennstoff</b>	Grüngut
<b>Verbrauch</b>	ca. 1'600 srm/a
<b>Feuerungstyp</b>	Vorschubrostfeuerung UTSR 360
<b>Gesamtleistung</b>	360 kW
<b>Austragung</b>	Schubboden
<b>Einsparung</b>	90'000 Liter Heizöl
<b>Inbetriebnahme</b>	2015



*«Im Grüngut sind wertvolle energetische Fraktionen, die wir zukünftig hier in Zell für die Beheizung von Gebäuden nutzen werden – ein wichtiger Beitrag zum Schutze unseres Klimas, aber auch zur Steigerung der regionalen Wertschöpfung.»*

Landrat Manfred Schnur  
Landkreis Cochem-Zell



# Mals im Südtirol hält die Energieversorgung in den eigenen Händen

Das Fernwärmezentrum Mals ersetzt die bisherigen Fernheizzentralen und produziert neben Wärme auch Strom. Überschüsse in der Energieproduktion werden gespeichert und können bei Bedarf jederzeit verwendet werden.

Das neue Heizwerk befindet sich auf dem Areal der ehemaligen Militärkaserne. Kernstück des Fernheizwerks sind die beiden Biomassekessel, in welchen Holzhackschnitzel verbrannt werden. Die entstehende Wärme wird anschliessend in das elf Kilometer lange Fernwärmenetz eingespeist und beheizt über 200 Haushalte und Betriebe in Mals. In der Holzvergasungsanlage werden Strom und Wärme gewonnen und Überschüsse in den eigens dazu errichteten Puffern gespeichert. Mit dem neuen Werk konnten der Leistungsgrad, die Versorgungssicherheit und die Produktion enorm erhöht werden. Durch den Ausbau bietet sich die Chance weitere Gebäude an das Fernwärmenetz anzuschliessen.

Ulrich Veith, Bürgermeister der Marktgemeinde Mals, freut sich über das gelungene Projekt: «Dank unserer kompetenten Partner und Mitarbeiter konnten wir dieses grosse Bauvorhaben in Rekordzeit realisieren. Dies war nur mit vereinten Kräften möglich. Der nächste Schritt wird sein, die gesamte Energieversorgung in die eigenen Hände zu nehmen und so auch kommenden Generationen den Weg für einen angemessenen Umgang mit unserer Umwelt zu ebnet.»

### Trend Holzenergie Südtirol

Südtirolweit werden durch Fernwärme jährlich etwa 95 Millionen Liter Heizöl eingespart, das entspricht fast 280'000 Tonnen emittiertem Kohlendioxid. Rund 20 Prozent aller Südtiroler Haushalte werden mittlerweile durch Biomasseanlagen mit sauberer, umweltschonender Energie versorgt – und die Tendenz bleibt steigend.



«Von dem neuen Fernheizwerk profitieren die Bürger der Gemeinde Mals und unsere Natur gleichermassen.»

Ulrich Veith, Bürgermeister von Mals

### KURZINFO

<b>Aufstellungsort</b>	Ex Kasernenareal, IT-39024 Mals
<b>Bauherrschaft</b>	E-AG, IT-39024 Mals
<b>Einsatz</b>	Fernwärme
<b>Brennstoff</b>	Holzhackschnitzel
<b>Feuerungstyp</b>	Vorschubrostfeuerungen UTSR-4200.32 (2016) / UTSR-2000.32 (2003) 16 bar Systemdruck
<b>Gesamtleistung</b>	6.2 MW
<b>Austragung</b>	Schubboden
<b>Abgasentstaubung</b>	Filter IS SaveEnergy
<b>Inbetriebnahme</b>	Mai 2016

Die E-AG ist eine Aktiengesellschaft und wurde im Jahr 2007 gegründet. Sie ist eine 100%-ige Tochtergesellschaft der Gemeinde Mals. Die E-AG ist für die Versorgung mit Fernwärme in der Gemeinde Mals zuständig.



Nicht nur die Energieerzeugung durch Holz ist zeitgemäss und schonend für die Umwelt, sondern der gesamte Aufbau des Gebäudes: Die Aussenabschlüsse sind aus anthrazitgrauem Aluminium, die Fassade wurde mit lokalem Lärchenholz verkleidet. Die tragenden und trennenden Strukturen der Maschinenräume sind aus Stahlbeton gefertigt, ebenso die Wände des Hackschnitzellagers und der Elektroräume.



Alle technischen Bilder: Schmidhammer GmbH, URBAS energietechnik, Ingenieurbüro EUT

# Zukunftsweisendes Energiekonzept in der Steiermark

*Brennstoffeinsparung, sauberes Abgas und mehr Leistung*

Im Dezember 2015 ging das «Biomasse-Heizwerk Kaindorf an der Sulm» in Betrieb. Schon Jahre zuvor begann die Firma «Nahwärme Tillmitsch GmbH» (Betreiber) mit der Planung des neuen und innovativen Heizwerkes. In der Planung wurde ein spezielles Augenmerk auf Energieeffizienz, Wirtschaftlichkeit und Funktionalität gelegt.

Das Heizwerk wurde für eine Gesamtleistung von 6 MW ausgelegt. Diese Leistung wird mit zwei Schmid-Biomassekesseln inklusive nachgeschalteter Abgaskondensationsanlage der Firma «IS SaveEnergy AG» erreicht. Die beiden Holzfeuerungen mit einer Leistung von 3,2 MW und 1,6 MW werden mit Holzhackschnitzel aus der Region befeuert. Hierzu wählte man Verbrennungssysteme, welche auch sehr feuchten und eher minderwertigen Brennstoff verbrennen können. Im Weiteren nahm man besondere Rücksicht auf die Umwelt. Die Emissionsvorgabe beträgt weniger als 20 mg/Nm<sup>3</sup> Feinstaub im Abgas. Freiwillig entschlossen sich die Betreiber einen Wert von weniger als 10 mg/Nm<sup>3</sup> einzuhalten. Dieser Abgaswert wird mit einer, der Verbrennung nachgeschalteten, Abgaskondensationsanlage mit einem integrierten Nass E-Abscheider erreicht. Die Anlage ermöglicht es ca. 25 % der Kessel-Nennleistung aus dem Abgasstrom zu entnehmen und in das Wärmenetz zurückzuführen. Es handelt sich hierbei um Energie, welche bei den meisten Heizwerken ungenutzt in die Atmosphäre ausgestossen wird. Brennstoffeinsparung, sauberes Abgas und entsprechend mehr Leistung sind die ökonomischen und ökologischen Vorteile dieser Investition.

Schlussendlich sollte das Heizwerk auch ohne permanente Betreuung funktionieren. Ein vollautomatischer Hallenkran zur Brennstoffbeschickung rundet das Gesamtkonzept ab. Diese Krananlage lagert den angelieferten Brennstoff je nach Brennstoffqualität im Lagerbereich ein und versorgt die Kesselanlagen dann ebenfalls automatisch mit dem entsprechenden Brennstoff. Je nach Leistungsvorgabe der Kessel wird der richtige Brennstoff zugeführt. Die Krananlage überwacht den Bunker-Füllstand laufend und kann bei Bedarf selbstständig weitere Lieferungen anfordern.

## KURZINFO

<b>Aufstellungsort</b>	AT-Kaindorf an der Sulm
<b>Bauherrschaft</b>	Nahwärme Tillmitsch GmbH & Co KG, AT-4830 Kaindorf an der Sulm
<b>Einsatz</b>	Nahwärmerversorgung
<b>Projektplanung</b>	Markus Haselbacher, AT-8430 Tillmitsch
<b>Installation</b>	Alois Haselbacher, AT-8430 Tillmitsch
<b>Brennstoff</b>	Holz hackschnitzel
<b>Betriebsmedium</b>	Warmwasser
<b>Brennstoffbedarf</b>	ca. 13'000 SRM / Jahr (Ausbaustufe 1 3,2 MW)
<b>Feuerungstyp</b>	Vorschubrostfeuerungen UTSR-3200.32 UTSR-1600.32
<b>Leistung</b>	3200 kW / 1600 kW
<b>Austragung</b>	Schubboden
<b>Abgasentstaubung</b>	Multizyklon / IS SaveEnergy Abgaskondensation mit Nass-Elektroabscheider (< 10 mg/Nm <sup>3</sup> )
<b>CO<sub>2</sub>-Substitution</b>	ca. 2'838 to. / a
<b>Einsparung Heizöl</b>	ca. 910'000 lt. / a
<b>Inbetriebnahme</b>	Dezember 2015





**Die Gemeinde Walenstadt setzt bereits seit Jahren auf die Holzenergie. Mit dem Neubau der Heizentrale wurde 2016 auch der Ausbau des Fernwärmenetzes Seezdelta-Städtchen realisiert.**

Die Ortsgemeinde entschied sich für einen Neubau auf einer eigenen Parzelle in der Industrie- und Gewerbezone. In der Fernheizentrale sind neben der Heizanlage auch die Anlage zur Schnitzelaufbereitung, das Brennstofflager sowie Räume für technische Einrichtungen untergebracht.

**Eindrückliche Einsparungen**

Jährlich werden etwa 11'000 MWh Heizenergie aus 19'000 m3 naturbelassenen Holzhackschnitzeln produziert. Dadurch werden 1,3 Mio. l Heizöl pro Jahr eingespart und das Treibhausgas CO<sub>2</sub> um 3'500 Tonnen reduziert. Der Brennstoff wird aus den umliegenden Wäldern und regionalen Sägereien bezogen.

**Modernste Technologie für tiefen Sommerlastbetrieb**

Die den hohen Anforderungen angepasste Vorschubrostfeuerung mit 2.6 MW Nennleistung ist in der Lage sehr unterschiedliche Holzhackschnitzel mit einem Wassergehalt im Bereich von 30 bis 60 Prozent thermisch zu verwerten. Die Abgastemperaturen werden durch den Einsatz eines regelbaren Nachwärmetauschers weiter abgesenkt um den technisch maximal möglichen Wirkungsgrad zu erreichen. Die integrierte Verbrennungsluftvorerwärmung ermöglicht mit geregelter Leistung auf 400 kW (ca. 15 % der Nennleistung) abzusenken. Durch die Kombination des grossen Wärmespeichers und der nach neuestem technischen Stand konfigurierten Holzfeuerung sowie einem leistungsfähigen Elektrofilter wird ein emissionsarmer Betrieb gewährleistet.

Während dem ganzjährigen Betrieb deckt die Holz-schnitzelheizung 94 Prozent des Wärmebedarfs mit umweltfreundlicher Holzenergie ab. Um die Versorgungssicherheit für die Wärmebezügler zu 100 Prozent sicherzustellen, ist in der Heizentrale für den Spitzen- und Notbetrieb ein Ölheizkessel installiert. Die aus der Holzverbrennung anfallende Asche wird zentral in einem geschlossenen Wechselcontainer gesammelt.

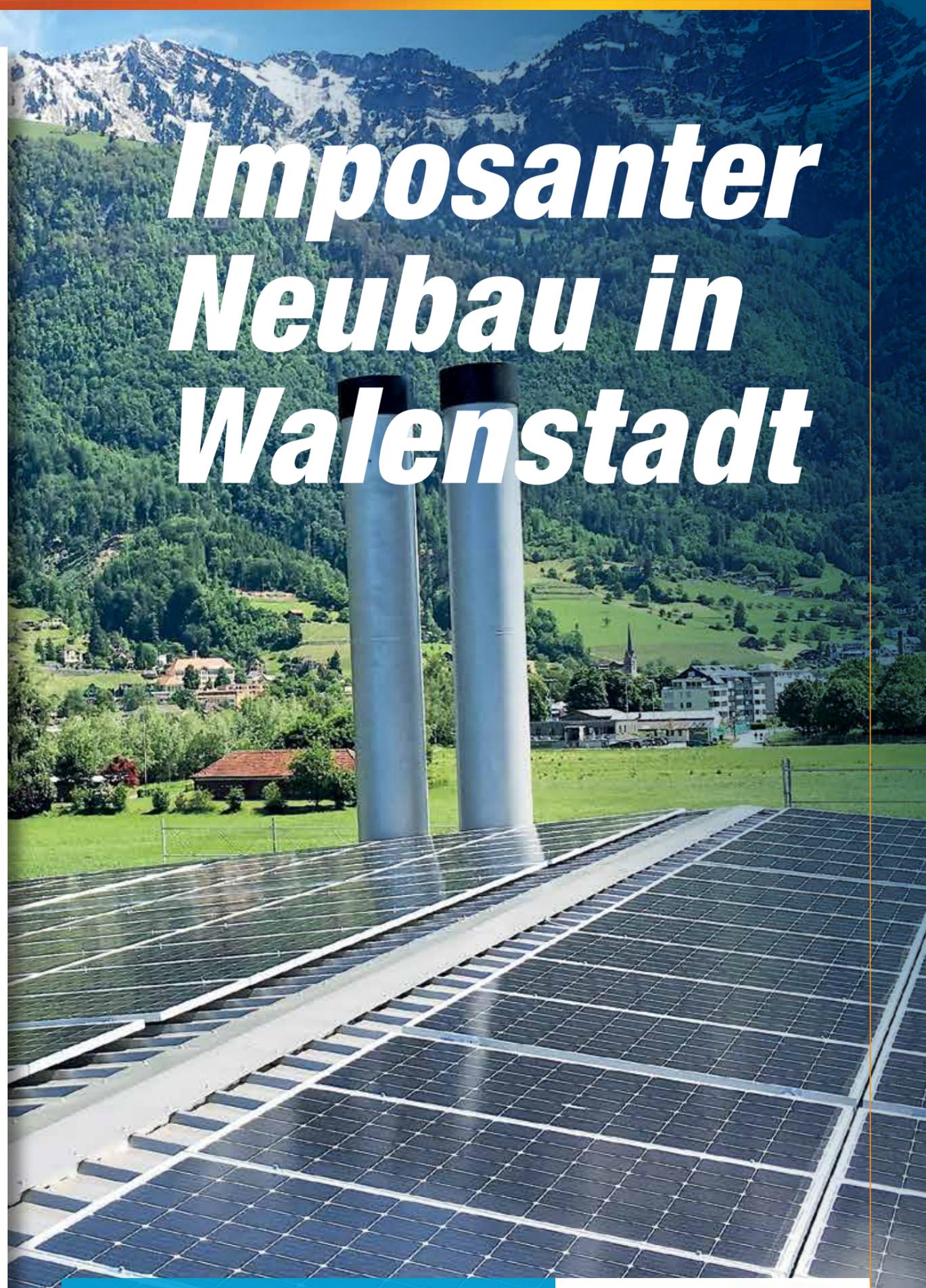
Peter Müller, Verwaltungsratspräsident der Holzenergie Delta AG, zeigt sich begeistert über die Zusammenarbeit mit der Schmid AG. «Wir haben eine innovative Firma gesucht, die uns eine Holzfeuerungsanlage liefert, mit der wir in kürzester Zeit unseren Wärmeverbund erfolgreich umsetzen und in Betrieb nehmen können. Mit Schmid AG energy solutions haben wir sie gefunden».



**KURZINFO**

<b>Aufstellungsort</b>	Kasernenstrasse 52 CH-8880 Walenstadt
<b>Bauherrschaft</b>	Holzenergie Delta AG CH-8880 Walenstadt
<b>Einsatz Brennstoff Feuerungstyp</b>	Fernwärme Holzhackschnitzel Vorschubrostfeuerungen UTSR-2400.42
<b>Leistung Austragung Inbetriebnahme</b>	2400 MW Schubboden September 2016

# Imposanter Neubau in Walenstadt



**Von der ersten Idee bis zur Abnahme aus einer Hand**  
Konzept, Machbarkeitsstudie, Projekt- und Ausführungsplanung inkl. Oberbauleitung für die umfassende Sanierung und Erweiterung wurden durch Urs Zwingli, Ingenieurbüro Calorex AG, 9500 Wil (SG) ausgeführt.



# Mehr im Portemonnaie

Weniger Mehrwertsteuer dank erneuerbarer Energie



## KURZINFO

<b>Aufstellungsort</b>	Chemin de la Pâte, FR-Firminy
<b>Bauherrschaft</b>	Gemeinde Firminy
<b>Betreiber</b>	SDCF Energie, FR-Firminy
<b>Projektplanung</b>	WeYa, FR-Malakoff
<b>Einsatz</b>	Fernwärme
<b>Brennstoff</b>	Holzackschnitzel
<b>Feuerungstyp</b>	2 Vorschubrostfeuerungen UTSR-3200.42
<b>Gesamtleistung</b>	6'400 MW
<b>Austragung</b>	Schubboden
<b>Abgasentstaubung</b>	Multizyklon / Elektrofilter
<b>Inbetriebnahme</b>	Dezember 2015

WEYA, spezialisiert in der Energie-Produktion mit Holzenergie, Gas, Solaranlagen sowie Wärmepumpen, kümmerte sich um alle Installationen: Investition, Planung und Einbringung der Anlage sowie Brennstofflieferung und Unterhalt.  
www.weya.fr

## Marktbetreuung Frankreich Jean-Claude Joseph



Jean-Claude Joseph war bereits von 2001 bis 2010 für die Schmid energy solutions tätig. Seit Anfang 2017 betreut der Holzfeuerungs-Experte den Markt Frankreich wieder exklusiv für die Schmid AG. Der 58-jährige Joseph lebt in einer Partnerschaft und ist Vater eines Kindes. Seine Hobbies sind Badminton spielen, Kart und Mountainbike fahren.

### Werdegang

- Projektleiter für thermische Anlagen bei ABP/SOCCRAM
- Verkaufsleiter bei Müller AG (Frankreich)
- Verkaufsberater Schmid France energy solutions
- Leiter der internationalen Filialen bei Compteur
- Seit Anfang 2017: Verkaufsberater Schmid energy solutions

### Kontakt

Jean-Claude Joseph  
jean-claude.joseph@schmid-energy.fr  
Telefon +33 601352680



Die 12,8 km langen Leitungen des Fernwärmenetzes der Stadt Firminy bedienen 109 unterirdische Übergabestationen mit Fernwärme, vorwiegend für das Spital und die Sozialwohnungen der «Office Public de L'Habitat Firminy (OPH)». Der Energieverbrauch entspricht dem von rund 6'000 Haushalten.

Dieses Netz wurde bisher durch drei Heizungen aus den 80-iger Jahren mit einer Gesamtleistung von 47 MW gespeist. Zusätzlich stand eine Cogeneration Gas-Heizung mit 8 MW Leistung zur Verfügung, welche 2011 komplett erneuert wurde. Seit Juni 2014 produziert die «SDCF» Energie in Form von Biogas in der Abfall-Depotie von Roche-la Molière und wandelt diese in Elektrizität um. Diese erneuerbare Energie entspricht 25% der Gesamtproduktion in Firminy. Am 15. Dezember 2015 wurde zusätzlich eine Holzfeuerungszentrale eingeweiht. Mit einer Leistung von 6 MW trägt das Heizwerk 30% zur jährlichen Gesamtenergie-Produktion von Firminy bei. Nach Empfehlung der französischen Umweltbehörden hat sich der Bürgermeister dazu verpflichtet, ab einer Gesamtproduktion an erneuerbaren Energien von über 50%, die Mehrwertsteuer auf den Wärmebezug zu senken. Da der Anteil der umweltfreundlichen Energien bereits auf über 55% gestiegen ist, wurde dieses Versprechen eingelöst. Die heutige Mehrwertsteuer wurde von 20% auf 5,5% gesenkt. Diese grosszügige Anpassung ist sowohl für den Benutzer wie auch für die Stadt selber von grossem Vorteil.

# Himmlicher Beistand

**La Chapelle de Pagny ist ein einmaliges Gästehaus, ein magischer Ort, wo man Geschichte fühlen und erleben kann, eine Insel, ein Genuss für die Sinne. In einem ruhigen Park erwartet die Gäste ein ehemaliges Kloster mit modern ausgebauten Zimmern, eine gotische Kapelle aus dem 15. Jahrhundert mit Renaissance-Einfluss, eine grosse Terrasse und romantische Sitzplätze unter majestätischen Bäumen.**

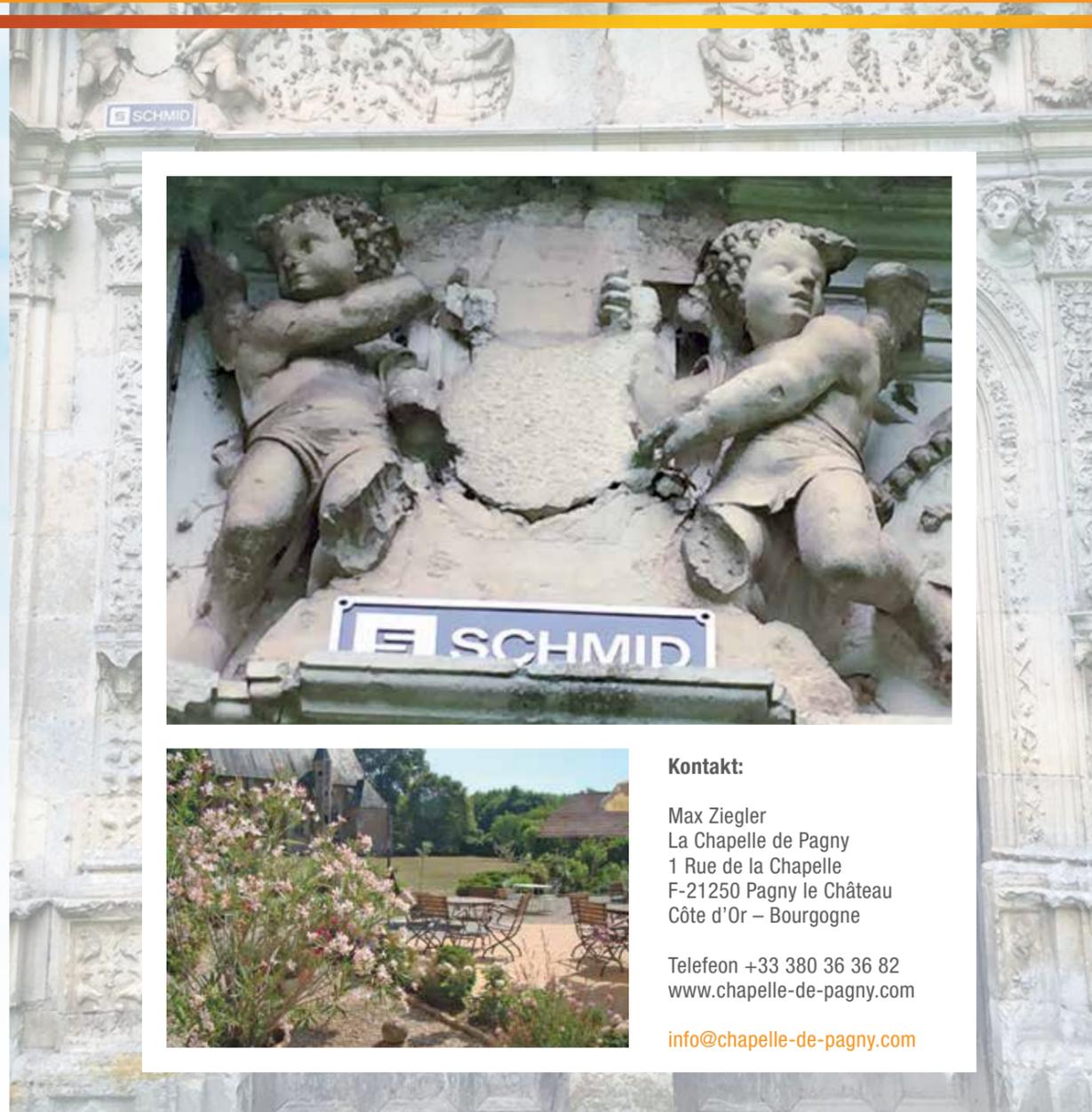
Inmitten dieser wunderschönen Umgebung hat auch ein Schmid-Anlagenschild sein Zuhause gefunden. An der Aussenfassade der Kapelle montiert, steht es für eine beeindruckende Verbundenheit und Geschichte.

Der Inhaber und Hausherr Max Ziegler berichtet, wie es dazu gekommen ist: «Die Firma Schmid kenne ich seit über 40 Jahren. Ich bin gelernter Heizungsmonteur und habe in selbständiger Tätigkeit mit eigener Heizungs-firma zahlreiche Anlagen der Thurgauer Firma verkauft und installiert. Ich bin ein Fan und da habe ich den damaligen Verkäufer um ein Schmid-Schild gebeten.» Schmunzelnd gesteht er, dass er nichts dafür bezahlen musste, was er heute ja gut zugeben dürfe.

1995 ist Max Ziegler nach Frankreich ausgewandert, um sich mit dem Gästehaus im Burgund einen Traum zu verwirklichen. Mit im Gepäck das Schmid-Schild und ein KERAMAT 140.

Max Ziegler erzählt begeistert: «Schmid lässt mich nicht los. Es ist Tagesthema hier. Natürlich heize ich mit einem Schmid-Stückholzkessel und das Schild löst auch das eine oder andere anregende Gespräch mit Gästen aus.» So auch bei einer Reisegruppe aus der Ostschweiz. Caroline Inauen, Leiterin Beschaffung der Hälg Group, leitete dem heutigen CEO der Schmid energy solutions, Philipp Lüscher, ein Bild des Schildes weiter und hat so den Anstoss für diesen FOCUS-Bericht gegeben.

Die Familie Schmid ist begeistert von so viel Leidenschaft und hat sich fest vorgenommen, bald im Burgund vorbeizuschauen und einige Tage auf diesem schönen Anwesen zu geniessen.

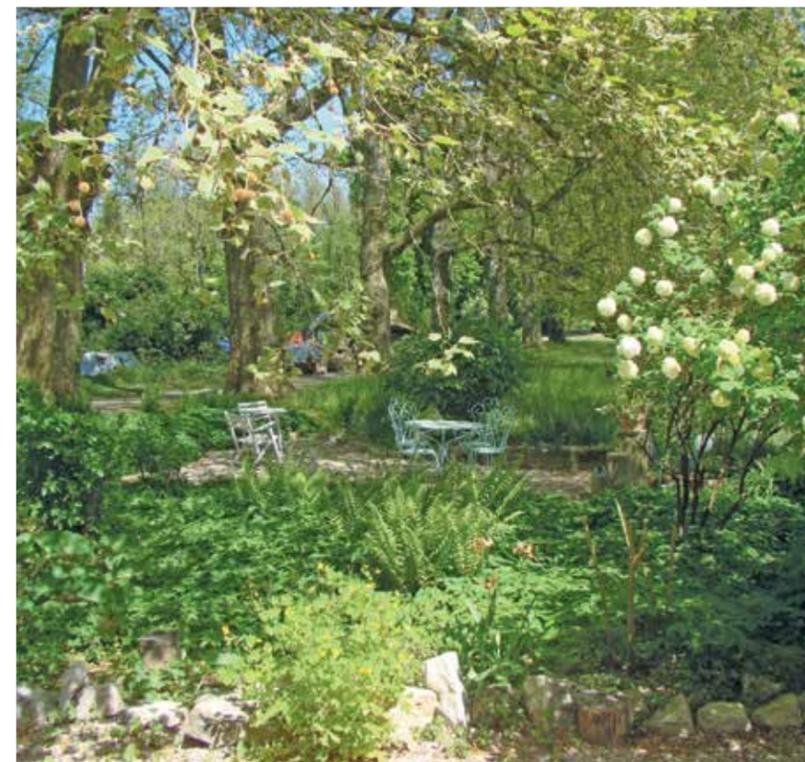


**Kontakt:**

Max Ziegler  
La Chapelle de Pagny  
1 Rue de la Chapelle  
F-21250 Pagny le Château  
Côte d'Or – Bourgogne

Telefon +33 380 36 36 82  
www.chapelle-de-pagny.com

[info@chapelle-de-pagny.com](mailto:info@chapelle-de-pagny.com)



## AGENDA 2017/2018

### 21. – 24. September 2017

Bau + Energie, Bern (CH)  
[www.bau-energie.ch](http://www.bau-energie.ch)

### 12. – 22. Oktober 2017

Olma, St. Gallen (CH)  
[www.olma.ch](http://www.olma.ch)

### 24. – 26. November 2017

Suisse Tier, Luzern (CH)  
[www.suissetier.ch](http://www.suissetier.ch)

### 16. – 20. Januar 2018

Swissbau, Basel (CH)  
[www.swissbau.ch](http://www.swissbau.ch)

### 22. – 25. Februar 2018

Tier und Technik, St. Gallen (CH)  
[www.tierundtechnik.ch](http://www.tierundtechnik.ch)

### 1. – 4. März 2018

AgriMesse, Thun (CH)  
[www.agrimesse.ch](http://www.agrimesse.ch)

## ABONNEMENT

Jetzt kostenlos FOCUS abonnieren.

Angaben des Empfängers an:

[media@schmid-energy.ch](mailto:media@schmid-energy.ch)

Ihre Daten werden vertraulich behandelt  
und nicht weitergegeben.

### Schmid AG, energy solutions

Postfach 42  
CH-8360 Eschlikon

Telefon +41 (0)71 973 73 73

Telefax +41 (0)71 973 73 70

[www.schmid-energy.ch](http://www.schmid-energy.ch)

[info@schmid-energy.ch](mailto:info@schmid-energy.ch)

 **SCHMID**  
energy solutions

## Impressum

### Herausgeber

Schmid AG, energy solutions

### Gestaltung

insieme Werbung & Design  
[www.insieme-agentur.ch](http://www.insieme-agentur.ch)

### Druck

Fairdruck AG, Sirnach  
[www.fairdruck.ch](http://www.fairdruck.ch)