



### 3. Bayreuther Techniktage:

# Neuigkeiten aus Bayreuth

Am 28. und 29. März fanden die 3. Bayreuther Techniktage statt. Die Burkhardt GmbH und Mitaussteller stellten Neu- und Weiterentwicklungen vor. Die Firmen demonstrierten ihr Leistungsvermögen auch live.

Die 3. Bayreuther Techniktage standen vorrangig im Zeichen der Information und Kundenbetreuung. Im Vorführraum konnte man sich von der Leistungsfähigkeit der Maschinenteknik und dem optimalen Werkzeugeinsatz überzeugen. In- und ausländische Auftraggeber informierten sich über den Fertigungsstand. Dazu war in der Werkhalle eine Vielzahl bereits fertiggestellter sowie angearbeiteter Maschineneinheiten zu sehen.

#### Live-Vorfürungen

Das Interesse an der Küchenplattenfertigung ist groß. Im Vorführraum wurde mit einem CNC-5-Achsen-Bearbeitungszentrum Modell BAZ 595/5 (Kompaktausführung) eine Herstellungsmethode überzeugend demonstriert. Lutz Gunhold gab bereitwillig Auskunft über alle Details. Mit einem Fingerfräser  $\varnothing$  23 mm von Tyrolit wurden die beiden Ausschnitte der Küchenarbeitsplatte mit einer Vorschubgeschwindigkeit von 0,25 m/min in eine 3 cm dicke Granitplatte der Verschleißklasse II bis III eingebracht. Der Fingerfräser arbeitet mit Außen- und Innen-

wasserkühlung. Vor Beginn der Fräsarbeiten wird mit einem Bohrwerkzeug, welches den Kühlwasseraustritt an der Stirnfläche besitzt, vorgebohrt. Tyrolit entwickelte Fingerfräser, die in 3 cm dicken Granitplatten Vorschubgeschwindigkeiten bis 0,50 cm/min erreichen. Die Werkzeugstandlänge wurde von Lutz Gunhold in Abhängigkeit von der Verschleißklasse mit 120 bis 240 mm angegeben. Die Gesamtarbeitszeit der auf Bild 1 dargestellten Küchenarbeitsplatte mit Außenkontur, zwei Ausschnitten, einer schrägen Abtropffläche und einer Armaturenbohrung liegt bei ca. zwei Stunden. Die Kompaktausführung des Bearbeitungszentrums BAZ 595/5 gestattet die Bearbeitung von durchschnittlich drei Küchenarbeitsplatten in einer Aufbänkung. Damit ist im Prinzip eine bedienerfreie Arbeit für den Zeitraum einer Arbeitsschicht abgesichert.

#### Werkzeuge

ABRESSA hat sich im Natursteinbereich bei Profilwerkzeugen mit POMDI zur ABRESSA-POMDI-Group (APG) zusammengeschlossen.

sen. POMDI kommt aus dem Bereich der Glas- und Keramikbearbeitung und liefert vorrangig Diamantwerkzeuge für die ersten Bearbeitungsstufen »Formgebung durch Fräsen und Grobschliff« und ABRESSA Werkzeuge für die nachfolgenden Bearbeitungen »Feinschliff und Politur«.

DIAMLOX sind kunststoffgebundene Diamantschleif- und Polierwerkzeuge für Natur- und Kunststein. Sie werden mit hoher Produktivität für die Flächenbearbeitung eingesetzt und stehen mit allen gängigen Werkzeugaufnahmen zur Verfügung.

Burkhardt liefert, insbesondere für Erstausrüstungen, Werkzeuge von DIABÜ, Tyrolit, ABRESSA-POMDI und Marmoelettromeccanica und kann dadurch flexibel auf Kundenwünsche reagieren. Das Werkzeugressort bedient Frau Jutta Löhnhardt, Bild 2.

#### Sägeanlage CSA 598

Die vollautomatische Sägeanlage CSA 598 wurde erstmals bei Burkhardt zur Messe im April 2006 ausgestellt (**Naturstein** 6 / 2006, S. 66–67) und anschließend bei Marmor Lulay in die Praxis übernommen (**Naturstein** 9 / 2006, S. 92–93). Seitdem sind eine Reihe weiterer ähnlicher Anlagen in unterschiedlichen Varianten mit Verbesserungen und Ergänzungen ausgeliefert worden.

Auch bei Küchenarbeitsplatten gibt es einen Trend zur Materialeinsparung, so Steffen Langhans, Vertriebsmitarbeiter bei Burkhardt. Ähnlich wie in der Möbelindustrie erhalten 2 cm dicke Küchenplatten eine 4 bis 8 cm breite Vorblendung. Dazu sind präzise Gehrungsschnitte erforderlich. Der Sägekopf der CSA 598 ist schwenkbar gestaltet worden. Vier Probleme sind zu beherrschen:

- Durch den Gehrungsschnitt schneidet die Diamanttrennscheibe tiefer in den Tischbelag.
- Durch Änderung des Durchmessers der Diamanttrennscheibe ändert sich der Aufsetzpunkt des Werkzeuges auf der Werkstückoberfläche beim Verfahren mit der z-Achse.
- Bei Differenzen in der Plattendicke ändert sich die Schnittführung, da zur Verhinderung von Ausplatzungen im »Mitlauf« von der Oberseite eingesägt wird.
- Da die Diamanttrennscheibe an ihrer Außenseite immer eine größere Materialstrecke zu durchfahren hat als an der Innenseite, besteht die Gefahr eines ungleichmäßigen Verschleißes.

#### Wie sehen die Lösungen aus?

Der Tischbelag bzw. das Förderband besteht aus einer speziellen Konstruktion. Auf drei Zuglagen ist ein karoförmiger Lamellenbelag angeordnet. Die Lamellen weichen der durchsägenden Diamantscheibe aus und richten sich nachfolgend wieder auf. Bei JetStone ist der Tischbelag täglich zehn Stunden an sechs Tagen der Woche über zwei Jahre im Einsatz und zeigt kaum Verschleißerscheinungen. Der Durchmesser der Diamanttrennscheibe wird periodisch mittels Laser mit einer Genauigkeit von  $\pm 0,3$  mm gemessen. Die Plattendicke wird punktuell abgetastet. Durchmesser und Plattendicke werden in der Steuerung mit dem Ziel der genauen Schnittführung verrechnet. Bei kalibrierten Platten entfällt die Dickenmessung. Dem einseitigen Verschleiß der Diamanttrennscheiben wird durch Sandwichtaufbau begegnet; an der Außenseite wird die Diamantkonzentration erhöht.

#### Großaufträge

Burkhardt ist gut mit Aufträgen ausgelastet. Die Firma OAO Telemanskij Karjer, im Donezbecken der Ukraine ansässig, hat eine Anlage



zur flexiblen Herstellung von Massiverzeugnissen und plattenförmigen Erzeugnissen im Wert von ca. 4 Mio. € bestellt. Granitblöcke aus firmeneigenen Brüchen sollen mit der Horizontal-Seilsäge Modell 600 zu 64 cm dicken Tranchen geteilt werden. Danach trennt ein Fuchsschwanz Modell 563 die Tranchen wahlweise in Fliesenstreifen, Platten für den Innenausbau, Küchenarbeitsplatten, Bodenplatten, Fassadenplatten oder dicke Platten für Grabmale und Bordsteine. Die komplette Endbearbeitung wird mit CNC-Bearbeitungszentren, automatischen Sägeanlagen und Kantenautomaten durchgeführt.

Dieser Auftrag wurde mit Unterstützung der Hummel GmbH akquiriert. Hummel führt mit einem Aufklärungsteam Marktbeobachtungen durch und sucht Nischen für Investitionstätigkeiten. Laut Alex Hummel, Vertriebsleiter bei Hummel, geht man in der Ukraine davon aus, dass der Import von mehr als 4 cm dicken Natursteinerzeugnissen aus China unrentabel ist. Außerdem habe man in der Ukraine infolge der teilweise extremen Witterungsbedingungen mit einigen Graniten aus China bezüglich Frost- und Farbbeständigkeit schlechte Erfahrungen gemacht. Man verwende lieber eigene und bekannte Gesteine. Ausgeliefert werden die Maschinen für den 4-Mio.-Auftrag von April bis Juni 2008. Alexander Burkhardt und Steffen Langhans, im Bild 3 vor einer CSA 598 mit Schwenkkopf, rechnen mit der Inbetriebnahme im zweiten Halbjahr '08. PWS Distributors Ltd. heißt eine Küchenfirma in Newcastle; sie hat sich in der Vergangenheit mit der konventio-

nellen Küchenfertigung befasst. Nach dem Import der ersten Naturstein-Küchenarbeitsplatten aus Spanien und dem Kauf eines kleinen Natursteinwerks in England steht nun die Errichtung eines neuen Werks »auf der grünen Wiese« bei Aycliff im Dover District of Kent im Wert von 15 Mio. € an. Burkhardt ist momentan mit ca. 1 Mio. € dabei und liefert eine Sägeanlage CSA 598/1 mit stationärem Tisch, eine Sägeanlage CSA 598/2 mit automatischer Be- und Entladung und zwei Kantenautomaten KSA 579. Eine Erweiterung des Auftrages ist durchaus möglich, denn das Ziel bei PWS ist, wöchentlich 300 komplette Küchenkommissionen zu produzieren.

Die Gräf Granit GmbH im Fichtelgebirge erhält eine Sägeanlage CSA 567-I. Es wird die erste CNC-gesteuerte Sägeanlage sein, bei der schwere Tranchen für die Grabmalbranche mit Vakuumsaugern der Sägemaschine bewegt werden (**Naturstein** 2/2008, ▷ S. 64 – 65). Roland Gräf (links) und Albin Gräf (rechts in Bild 4) informierten sich mit Mitarbeitern bei Burkhardt über den Realisierungsstand und trafen letzte Absprachen bezüglich der Einordnung in die bestehenden Produktionsanlagen.

#### Dr.-Ing. Dieter Gerlach

##### KONTAKT:

Burkhardt GmbH  
Rathenaustraße 47  
95444 Bayreuth  
Tel.: 09 21 / 50 80  
[www.burkhardt-bayreuth.de](http://www.burkhardt-bayreuth.de)

## Alte Meister

Machen Sie Ihren Meister an  
einem traditionsreichen Ort:  
ASCHAFFENBURG

# Neue Meister

- Klassische Steinbearbeitungstechniken
- Entwurf, Freihandzeichnen, Modellieren, Schrift, Techn. Zeichnen
- Aufmaß, Baukonstruktion, Statik, CAD, Werkstoffkunde, Baustilkunde
- Marketing, Präsentationstechniken
- VOB, Kalkulation
- Kein Schulgeld

Nächster Kursbeginn:  
September 2008

STÄDTISCHE FACHSCHULE ASCHAFFENBURG

Meisterschule für  
Steinmetzen und Steinbildhauer



Schloßgasse 27 Tel. 0 60 21/36 21 65  
63739 Aschaffenburg Fax 0 60 21/45 93 85  
E-mail: steinmetzschule@aschaffenburg.de  
Internet: www.steinmetzschule-aschaffenburg.de



Das Bildungszentrum für das Steinmetz- und Bildhauerhandwerk  
Dr.-Heinrich-Gremmels-Str. 15, 38154 Königslutter  
Tel. 0 53 53/95 15 13, Fax 0 53 53/95 15 20  
E-Mail: info@steinmetzzentrum.de

bietet an:

### ■ Meistervorbereitungslehrgang in Tagesform

Vorbereitung auf alle fachlichen, wirtschaftlichen und arbeits-  
pädagogischen Teile der Meisterprüfung.

Lehrgang montags ab 10.30 Uhr bis freitags 11.15 Uhr

Lehrgangsbeginn: 18. August 2008

Lehrgangsende: 29. Juni 2009

und

### ■ Berufsbegleitender Meistervorbereitungslehrgang

Vorbereitung auf die fachlichen Teile der Meisterprüfung  
(Teile I, II)

Lehrgangsform:

im Sommer/Herbst 1 mal pro Monat von Donnerstag bis Samstag

im Winter/Frühjahr 1 mal pro Monat in Wochenblöcken von  
Montag bis Samstag

Lehrgangsbeginn: 11. September 2008

Lehrgangsende: 24. April 2010

Beide Lehrgänge sind nach dem AFBG (Meister-Bafög) förde-  
rungsfähig. Weitere und ausführliche Unterlagen können gerne  
angefordert werden!

## Europäisches Fortbildungszentrum für das Steinmetz- und Steinbildhauerhandwerk Wunsiedel

Denkmalpflege – Gesteinskunde – AUTOCAD – Betriebswirtschaft – Gestaltung – Recht

**Steinmetz und Steinbildhauer in der Denkmalpflege**

**Geprüfter Restaurator im Steinmetz- und Steinbildhauerhandwerk**

Bitte fordern Sie kostenlose Programme an.

E-Mail: info@efbz.de · Internet: www.efbz.de

Marktredwitzer Straße 60 · 95632 Wunsiedel · Telefon (09232) 1038 · Telefax (09232) 8325



Zweijährige Technikerschule Fachrichtung Steintechnik  
Vorbereitung auf die Meisterprüfung eingeschlossen  
Der Besuch der Fachschule ist schulgeldfrei  
Die Ausbildung beginnt im September

STAATLICHE FACHSCHULE  
FÜR STEINBEARBEITUNG WUNSIEDEL

Tannenreuth 1 95632 Wunsiedel Telefon 09232/2187  
Fax 09232/700432 www.steinfachschule-wunsiedel.de

## Städt. Fachschule für Steintechnik München Meisterschule für d. Steinmetz- u. Steinbildhauerhandwerk

2-jährige FS mit Abschluss **staatl. geprüfte/r Steintechniker/in**,  
**Meisterprüfung** in allen 4 Teilen, u. a. Schwerpunkt **Gestaltung**,  
im Haus auch **MS Holzbildhauer / Goldschmiede / Bautechnik**  
Infos unter [www.fsstein.musin.de](http://www.fsstein.musin.de) oder telefonische Information:  
089 233 32 780 (Schulleitung) – 32 764 (Abt.leiter) – 32 778 (Fax)



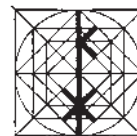
- MEISTERVORBEREITUNG
- RESTAURATORAUSBILDUNG
- SEMINARE

Lehrgangsprogramme bitte anfordern:

Bildungszentrum für das Steinmetz- und Bildhauerhandwerk  
Dr.-Heinrich-Gremmels-Straße 15 · 38154 Königslutter am Elm  
Telefon (05353) 9515-0, Telefax (05353) 9515-20  
Internet-Adresse: steinmetzzentrum.de  
E-Mail: info@steinmetz-zentrum.de

## Steinmetzschule Königslutter

Ausbildung zum/zur  
**Staatlich geprüften Techniker/in – 2-jährig**  
**Vorbereitung auf die Meisterprüfung (I – IV)**  
• Kostenlose Ausbildung



Bau – Gesteinskunde – CAD – Restaurierung – Gestaltung – BWL – Recht  
Schmidt-Reindahl-Str. 1, 38154 Königslutter, Fon 0 53 53/38 55, Fax 0 53 53/34 45  
[www.steinmetzschule.com](http://www.steinmetzschule.com) eMail: steinmetzschule@t-online.de



**IDEEN, TECHNOLOGIEN  
UND LEISTUNGEN  
FÜR DAS SPALTEN VON STEIN**

# TECHNO SPLIT

38050 OSPEDALETTO - TRENTO - ITALY - Via Barricata 2/B  
Tel. 0039 0461 770027 - fax 0039 0461 770026  
e-mail: info@technosplit.com

**Werksteine**  
**Bodenbeläge**  
**Treppen**  
**Fassaden**  
**Rohplatten**  
**Grabmale**  
**Massivstücke**  
**auch profiliert**

## ... aus Flossenbürger Granit ...

und verschiedene in- und ausländische Materialien

Steinbrüche • Sägerei • Schleiferei

Arbeitsgemeinschaft Natursteinwerke Gonsior GmbH & Co. KG

92696 Flossenbürg-Altenhammer • Tel. (09603) 1091 • Telefax (09603) 2575

e-mail: info@natursteinwerke.de – Internet: <http://www.natursteinwerke.de>