



# Amerikanische Profilfräse aus den 1920er Jahren

*Wer glaubt, dass die umfangreiche maschinelle Vorarbeit im Steinmetzhandwerk eine Entwicklung der jüngsten Vergangenheit sei, der irrt. Schon in den 1924er Jahren wurden Profile maschinell in den Stein gefräst.*

**S**ich wiederholende Arbeitsabläufe durch den Einsatz von Maschinen zu rationalisieren, ist verlockend und war schon immer ein Hauptbestreben der Industrie. So hat die Julius Wegner Machine Works. Inc. aus den Vereinigten Staaten schon in den 1920er Jahren eine Vielzahl an Fräsmaschinen entwickelt. Diese Maschinen wurden als »Universal-Fräsmaschinen« bezeichnet, denn sie arbeiteten nicht nur horizontal oder vertikal. Vielmehr konnte man den Fräser auch in fast jedem anderen beliebigen Winkel zum Werkstück einstellen. Zusätzlich war es möglich, die Tische im Arbeitsprozess zu drehen und zu verfahren.

## Mehr Fräsköpfe, mehr Effizienz

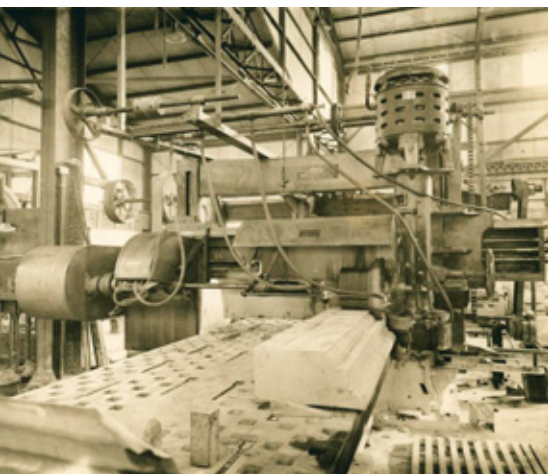
Noch effizienter wurden die Anlagen, als man sie mit mehreren, unabhängig voneinander laufenden Fräsköpfen ausstattete, die zeitgleich Arbeiten an ein und

demselben Werkstück vornehmen konnten. Indem z.B. ein erster Fräskopf grob Material abtrug und dann ein zweiter, dritter oder vierter die unterschiedlichen Profiglieder ausfertigte, konnte man jetzt auch tief liegende oder hinterstochene Profile verwirklichen. Die Fräseinsätze bestanden in der Regel aus Silizium-Karbid (Carborundum). Der Fräskopf hatte dabei die Negativform des zu fräsenden Profils. Mitunter waren die Maschinen auch gleichzeitig mit Sägeblättern ausgestattet, so dass zum Beispiel in einem Arbeitsgang aus einer Plattentranche mehrere, auch unterschiedlich ausgeformte Profilläufe gefräst und sogleich auf Maß geschnitten werden konnten. Durch den Einsatz der Drehtische war es außerdem möglich, radial verlaufende Profile sowie äußere Profilverkehrungen zu fertigen. Mithilfe einer eingespannten Metall- oder Holzschablone konnte man den Fräskopf an einen Taster kop-

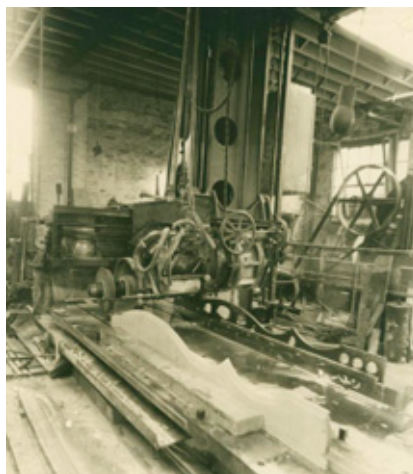
peln. Damit war die Maschine dann in der Lage, auch geschweifte Profile zu fräsen.

## Ein bisschen was zum Tempo ...

Es ist heute generell sehr schwer, Informationen zur tatsächlichen Effektivität solcher Anlagen zu recherchieren. Oftmals finden sich solche Angaben nur in den Katalogen der Hersteller, die ihre Anlagen natürlich immer sehr wohlwollend beschrieben haben. Die zeitgenössische Fachliteratur berücksichtigt solche Anlagen gar nicht, und auch in der internationalen Fachpresse jener Tage ist so gut wie nichts Brauchbares zu finden. Um dennoch eine ungefähre Ahnung vom Tempo solcher Apparaturen in unterschiedlichen Gesteinsarten zu erhalten, seien hier die Angaben aus einem Firmenkatalog jener Tage zitiert: »Aus schwarzem schwedischen Granit wird der laufende Meter eines 4–5 cm breiten



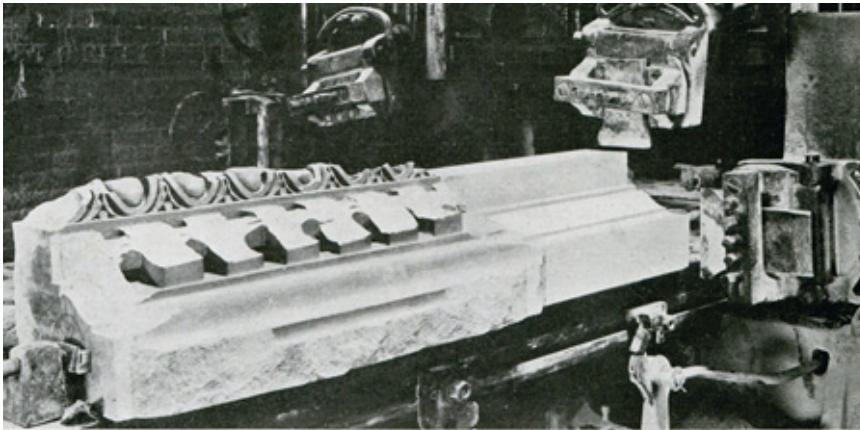
Ausfertigung eines einfach profilierten Werkstücks durch die Bearbeitung mit zwei zeitgleich laufenden Fräsköpfen aus Carborundum



Kopplung des Fräasers an einen Abtaster zur Fertigung eines geschweiften Profils mittels eingespannter Schablone



Durch den Drehtisch war es möglich, radial verlaufende sowie äußere Profilverkehrungen zu fertigen.



BLOCK OF STONE FROM AN OLD BUILDING BEING RECUT  
Indiana limestone from a twenty-one-years-old residence dressed for use in a new commercial building

**Wiederverwertung eines alten Profilstücks durch Abtragen des alten bei gleichzeitigem Fertigen des neuen Profillaufs** Fotos: privat

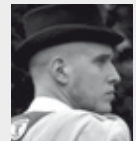
Profiles in ein bis eineinhalb Stunden gefräst. Aus demselben Material wurden Urnen von ca. 32 cm Durchmesser und ca. 45 cm Höhe in 20 bis 24 Stunden profiliert. Mit einer doppelten Universal-Fräsmaschine wurden 16 Stück Marmor-aluster von 22 cm Durchmesser und

46 cm Höhe in zweieinhalb Tagen profiliert.« Inwieweit die Maschinen also tatsächlich die Arbeit im Steinmetzhandwerk revolutioniert haben, muss gesondert bewertet werden. Fest steht jedoch, dass damals im Prinzip die Grundabläufe und Funktionsweisen der maschinellen

Steinbearbeitung entwickelt wurden. Erst die heutige Kopplung der Maschine an den Computer stellt wohl den entscheidenden Entwicklungssprung dar. Jedoch gilt eines damals wie heute: Die Nutzung solch komplexer Anlagen lohnt sich fast ausschließlich für die Serienfertigung von Werkstücken.

Gerrit Arndt

Ihre »Fundstücke« senden Sie bitte an:  
r-frd-Steinmetz@gmx.de

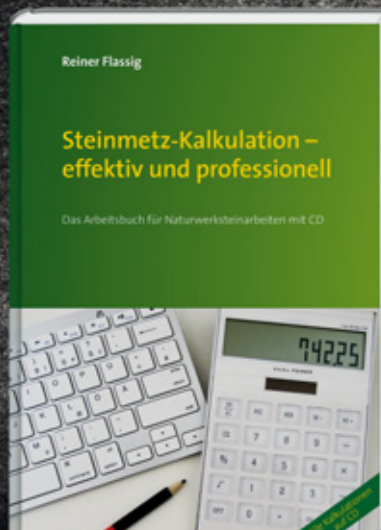


**Gerrit Arndt**

ist Steinmetzmeister und arbeitet nach traditioneller Wanderschaft als selbstständiger, freischaffender Bildhauer, siehe auch seine Kolumne auf Seite 6 und [www.Bildhauerei-Arndt.de](http://www.Bildhauerei-Arndt.de).

Reiner Flassig

## Steinmetz-Kalkulation – effektiv und professionell



## Naturstein

NATURSTEINONLINE.DE

Wie Sie durch effektive Kalkulation mehr Gewinn erzielen, vermittelt dieses Arbeitsbuch. Das Themenspektrum reicht vom Stundenverrechnungs- und Maschinenstundensatz über Grabmal-, Bau- und Restaurierungskalkulation bis zum Galabau. Neben mehr als 100 Kalkulationsarbeitsblättern enthält das Werk auch eine CD zum Kalkulieren am PC (Detailinfo s. Seite 112).

1. Auflage, 122 Seiten, DIN A4, Spiralbindung (Abbildung ähnlich)

€ 98,00 versandkostenfrei

Best.-Nr. NB701166

Erhältlich über Abo- und Vertriebsservice

IPS Services GmbH, Naturstein

Carl-Zeiss-Straße 5, D-53340 Meckenheim

Tel. 0049 (0)2225 7085-530, Fax 0049 (0)2225 7085-550

[naturstein@aboteam.de](mailto:naturstein@aboteam.de), oder unter [shop.natursteinonline.de](http://shop.natursteinonline.de)

Bitte beachten Sie unsere Widerrufsbelehrung im Impressum.