

## Jeder ein Schleifprofi dank StuderTechnology

**Der Schweizer Rundschleifspezialist STUDER rief Schleifprofis auf, gegen den Technologierechner StuderTechnology anzutreten. Siebzig Spezialisten nahmen die Herausforderung an. Jeder hatte dieselbe Schleifaufgabe: Es galt, sechs Kriterien für ein optimales Schleifergebnis zu erfüllen. Das Resultat? Lediglich elf Prozent der Profis schliffen auf Anhieb optimale Werte. Die Software StuderTechnology schaffte 100 Prozent und setzt damit neue Massstäbe beim Rundschleifen.**

Mehrere hundert Parameter einer Schleifmaschine bestimmen den Bearbeitungsprozess beim Rundschleifen. Ein komplexes Verfahren, welches nur absoluten Spezialisten vorenthalten ist. Oder doch nicht? Der Technologierechner StuderTechnology bricht mit dieser Meinung, sowie auch Rekorde, wenn es ums Schleifen geht. Einfach erklärt, ermittelt die Software selbstständig alle notwendigen Daten zum Rundschleifen. Mit nur wenigen Eingaben berechnet das Programm das Fertigungsziel und schleift auf Anhieb und mit maximalem Vorschub optimal. „Mir war 13 Jahre lang klar, dass ich als Dreher nie schleifen werde, zu anspruchsvoll der Prozess. Ich wurde eines Besseren belehrt. Dank StuderTechnology schleifen wir heute komplexe Teile. Und Sie müssen wissen, wir hatten keine Mitarbeiter, die schleifen konnten. Es war eine mutige Entscheidung, in die STUDER Maschine S33 mit StuderTechnology zu investieren, es war aber die beste, die wir getroffen haben“, ist Michael Jauer, CEO der Drehtech AG in Herzogenbuchsee (CH) noch heute begeistert.

### 107-jähriges Knowhow

Mit Hilfe von StuderTechnology wird die Bedienung von Rundschleif-Maschinen radikal vereinfacht. Bauteilqualität, Stückkosten, Bearbeitungszeit, Energieeffizienz, kurzum: alle wichtigen Produktionsfaktoren profitieren massiv. Was macht die Software so einzigartig? Ihre Geschichte! 107 Jahre Schleiferfahrung stecken darin. Es ist eine Kombination aus Formeln der Schleiftechnik, Empirik und jahrelangem Expertenwissen. Das Programm beinhaltet Daten aus unzähligen Schleiftests, in denen die jeweils beste Bearbeitungsstrategie für unterschiedlichste Bauteile ermittelt wurde. Auf diese Werte greift StuderTechnology je nach Anwendungsfall zurück und bringt sie passgenau zum Einsatz. Stellen Sie sich eine moderne Fotokamera vor: auf dem Einstellrad sind Automatikprogramme für verschiedene Belichtungs- und Motivsituationen wählbar. Diese führen zu optimalen Bildern in jeder Situation. Natürlich kann man auch seine eigenen Einstellungen wählen. Ähnlich funktioniert StuderTechnology.

### Kürzere Bearbeitungszeit um bis zu 50 Prozent

Dank StuderTechnology muss man heute kein Schleifprofi mehr sein. Die Bedienung ist einzigartig einfach. „Im Prinzip muss ich als Fertigungsspezialist wissen, welche Parameter entscheidend sind. Hier spielen zum einen die Toleranzen, als auch die Oberflächen eine Rolle. Ich gebe die Schleifscheibenspezifikationen an, das Werkstückmaterial, die Härte und entscheide, ob der Fokus eher auf schnellen Vorschub oder gute Oberfläche gelegt werden soll. Aufgrund dieser Werte macht die Software einen Vorschlag der Schnittfolge und Schnittwerte. Bisher habe ich immer direkt übernommen, was mir StuderTechnology empfohlen hat. Das hat in jedem Fall funktioniert, und zwar vom ersten Werkstück an, ohne Ausschussteile“, erklärt Marcel Wagner, Produktionsleiter bei der Drehtech AG.

Die einzelnen Zeiten können drastisch reduziert werden. Allein die Schleifzeiten verkürzen sich in der Regel um 25-50%. Aber auch Einricht-, Programmier- und Dokumentationszeiten reduzieren sich durch den Einsatz der Software. Der Bediener muss sich nicht mehr mühsam an den Optimalwert herantasten, die Optimierungszeit wird in den meisten Fällen eliminiert. Wendet man die Software konsequent an, sinken die Kosten pro Teil beträchtlich. Oder anders gesagt - das Produktionsvolumen kann mit einer und derselben Maschine praktisch verdoppelt werden. Als schöner Nebeneffekt wirkt sich dies auch auf den Energieverbrauch aus, darum erhält StuderTechnology das Label „Bluecompetence“.

## Ausgezeichnete Lösung

StuderTechnology begeistert seit seiner Lancierung die Fachwelt. Die Innovation hat 2012 den Prodex Award und im 2013 den INTEC Award gewonnen. „Die Software ist enorm schnell und unterstützt den Prozess so effektiv, dass ich bestenfalls nur noch den individuellen Feinschliff an dem vom Programm vorgeschlagenen Schleifparametern machen muss“, erklärt Stefan Köhler, Meister und Bereichsleiter Schleifen bei der Pabst Komponentenfertigung GmbH. Und wo stecken die Nachteile dieser einzigartigen STUDER Lösung? „Schleifer sind vorsichtige Zeitgeister und gehen mit Bedacht an die Bearbeitung. StuderTechnology geht aufs Ganze“, verdeutlicht Daniel Zürcher, Schulungsleiter Customer Center bei der Fritz Studer AG. „Sich also voll und ganz auf die Software zu verlassen braucht etwas Überwindung, wird aber in jedem Fall ausbezahlt“, weiss er aus eigener Erfahrung.

## Funktion im Detail

Als Ausgangslage steht immer eine Werkstückzeichnung oder eine Arbeitsanweisung zur Verfügung. Darauf sind die Mass-, Form-, Lage- und Oberflächentoleranzen ersichtlich. Für den Anwender stellt sich immer wieder von neuem die Frage, wie er die Maschine einzustellen hat um diese Anforderungen zu erfüllen. Möglichst schnell? Oder möglichst präzise? Auch muss er Werkstoff und Härte, sowie Schleif- und Kühlsmiermittel in seine Entscheidung einbeziehen. Daraus leitet er seine von der persönlichen Erfahrung geprägten Einstellwerte, also sein Fertigungsziel ab.

StuderTechnology schlägt solche Fertigungsziele vor. Das Fertigungsziel „Normal Schleifen“ steht für Anwendungen im Toleranzbereich ~ H5/h5 und Oberflächengüte ~ Ra0.3. Das Fertigungsziel für erhöhte Abtragsleistung lässt sich vor allem für Vorschleifoperationen einsetzen. Zwei weitere Fertigungsziele sieht das Programm für höhere Genauigkeit oder höhere Oberflächenqualität vor.

Ohne Unterstützung befindet man sich beim Schleifen selten am Optimum. Hier kommt ein grosser Vorteil von StuderTechnology zum Tragen, denn es berücksichtigt die Maschineneigenschaften und den Aufbau der Schleifzyklen. Schleifscheiben und Abrichtwerkzeuge können wesentlich länger verwendet werden, da nicht unnötig viel Schleifmittel abgetragen wird, woraus wiederum weniger Verschleiss resultiert.

## Fazit: STUDER «The Art of Grinding.»

Schleifen ist ein anspruchsvolles Metier. Mit StuderTechnology erhalten Firmen nun ein Tool, mit dem jeder schleifen kann. Auch Profis werden zielgenau unterstützt. Dank der neuen Teach-In-Funktion können Bediener ihre eigenen Programme abspeichern.

Das Werkstück besticht durch eine bessere Rundheit und Oberflächenrauheit. Auf Anhieb erhält man gute Qualität und einen schnellen, stabilen Prozess, ganz unabhängig vom Bediener. Durch die Reduktion der Fehlkosten, den kürzeren Schleifzeiten, den geringeren Werkzeugkosten und Entlastung von komplizierten Berechnungen, kann die Produktivität nicht selten um 50 Prozent gesteigert werden. „Die Spezialisten von STUDER sagten uns, StuderTechnology würde uns erheblich beim Einrichten und Programmieren der Maschine unterstützen. Allerdings ist man skeptisch, denn versprochen wird schnell etwas. Es kam aber alles so, wie STUDER uns das versprochen hatte. Vielleicht sogar besser, das war schon beeindruckend“, erkennt Marcel Wagner.

## STUDER Contact

Mischa Keller

[mischa.keller@studer.com](mailto:mischa.keller@studer.com)

+41 33 439 1590