



# Lektionen gegen Leerlauf

**SCHNELLES RÜSTEN** In einem gemeinsamen Projekt haben sich vier oberösterreichische Unternehmen der Optimierung ihrer Rüstzeiten gewidmet. Die Resultate sind beeindruckend.

**D**urchs Reden kommen die Leut' z'samm – das dürfte sich Michael Schleiss wohl kürzlich gedacht haben. Als Geschäftsführer des oberösterreichischen Kunststoffverarbeiters Greiner Perfoam GmbH ist er Partner einer Gruppe von heimischen Führungskräften, die sich der Einführung effizienzsteigernder Methoden in der Fertigung verschrieben haben. „Eher nebenbei hat

beim letzten gemeinsamen Rüstworkshop ein Teammitglied von Lenzing einem meiner Mitarbeiter erzählt, dass Lenzing Plastics auch jene Materialien im Programm hat, die wir hier mitverarbeiten“, sagt Schleiss. „Wir haben uns das dann Qualität und Preis näher angeschaut und überlegen jetzt, uns in Zukunft von Lenzing beliefern zu lassen.“

**Firmenübergreifend.** Zusammengeführt hat die beiden oberösterreichischen Unternehmen ein gemeinsames Vorhaben mit reichlich kryptischem Namen: Das Projekt „Single Minute Exchange of Die“ (SMED, zu Deutsch: Werkzeugwechsel im einstelligen Minutenbereich). Entwickelt wurde das Verfahren von Shigeo Shingo, der als externer Berater maßgeblich an der Entwicklung des Toyota-



**Workflow bei Greiner Perfoam: „Erst die Ansicht des aufgezeichneten Filmmaterials führte uns das Kernproblem an der Maschine vor Augen.“**



FOTOS: HETZMANNSEDER

**Jürgen Brandl, Michael Pimminger, Mitarbeiter, voestalpine Europlatinen: Maschinenstillstand von 60 auf 40 Minuten gesenkt.**

die Stillstandszeiten ihrer Anlagen um 50 bis 70 Prozent senken. Gewonnenes Potenzial – etwa beim Kunststoffverarbeiter Greiner Perfoam: Mehr als eine Produktionswoche pro Jahr.

**Mit Stoppuhr und Kamera.** Am Anfang aller Verbesserung stand bei voestalpine Europlatinen die Identifikation des engsten Flaschenhalses. Das Unternehmen, das lasergeschweißte Bleche zum größten Teil direkt an die europäischen Markenautohersteller liefert, machte eine Stanzanlage als Nadelöhr aus. „Wir wollten kein Risiko eingehen und haben daher die Optimierung zuerst nicht flächendeckend geplant“, sagt Michael Pimminger, technischer Geschäftsführer der voestalpine Europlatinen. Die Frage, die sich dem Team rund um den Projektverantwortlichen Jürgen Brandl danach stellte, war eigentlich naheliegend: Welche Rüstschritte könnten, ohne ein Sicherheitsrisiko einzugehen, bereits während der Produktion gesetzt werden – und wofür musste die Maschine stehen? Von der Bereitstellung der Werkzeuge und des Vormaterials bis zum tatsächlichen Werkzeugwechsel wurde der gesamte Rüstprozess mehrmals mit Stoppuhr und Kamera begleitet – und im Team analysiert.

**Vorsicht gewichen.** „Es war wirklich spannend, über den eigenen Zaun schauen zu können und zu sehen, wie es die anderen machen“, sagt Jürgen Brandl. Methodengestützt identifizierte das Team dann so genannte interne Rüstschritte – also jene Handgriffe, für die ein Maschinenstillstand absolut notwendig war. „Es war überraschend, wie viele interne Rüstschritte wir eigentlich auch tun konnten, während die Maschine noch läuft“, sagt Brandl. Insgesamt verringerte sich die Dauer der Einrichtung der Maschine von rund 60 Minuten auf etwa 40 Minuten. „Bei dreimaliger Rüstung pro Tag ergibt sich damit eine Verbesserung im zweistelligen Prozentbereich“, sagt Michael Pimminger. Die anfängliche Vorsicht des Geschäftsführers ist übrigens gewichen: Derzeit wird die zweite Stanzmaschine in Linz sowie eine Anlage in der italienischen Niederlassung mittels SMED optimiert.

**Vor Augen.** Dass die nachhaltige Optimierung der Stillstandszeiten ein sehr komplexer Prozess ist, beweist der Rüstprozess bei Greiner Perfoam. Seit Oktober 2006 konnte der Leerlauf der Präge- und Stanzmaschine Delta 2 im Werk in Enns von drei Stunden auf unter 50 Minuten

Produktionssystem (TPS) beteiligt war. Im Verbund mit voestalpine Europlatinen GmbH und dem oberösterreichischen Metallbauer Purkert Metall & Form GmbH erarbeiteten die Unternehmen – allesamt im höchst kompetitiven und preissensiblen Automobilzulieferbereich tätig – mit Six Sigma Austria, den Beratern der Merten Management GmbH und der Fachhochschule Wiener Neustadt gemeinsam Maßnahmen zur Rüstzeitoptimierung. Die Ergebnisse des Projektes, das von vergangener August bis Ende März lief, können sich sehen lassen: Die teilnehmenden Unternehmen konnten





**Lenzing Plastics: Halbierte Rüstzeiten**

gesenkt werden. „Erst die Ansicht des aufgezeichneten Filmmaterials führte uns das Kernproblem an der Maschine vor Augen“, sagt Harald Maier, Verantwortlicher für Prozessoptimierung bei Greiner Perfoam. Von den beiden Mitarbeitern an der Station war, wie das Videoband bewies, einer beim Rüstvorgang zum Handlanger degradiert. Die Konsequenzen waren klar: Der zweite Mitarbeiter musste durch Schulungen zum Rüsten qualifiziert und die Arbeit neu aufgeteilt werden.

**Eine Woche extra.** Diese Maßnahmen senkte die Stillstandszeiten an der Delta 2 bis in den Dezember bereits um mehr als



**„Der Erfolg hat sich für mich nicht zuletzt darin gezeigt, dass die Unternehmen sich**

**im Herbst wieder treffen wollen, um die bis dahin erreichten Fortschritte und Erfahrungen auszutauschen.“**

**Christian Edler, Vorstand bei Six Sigma Austria**

die Hälfte. Am 7. Jänner 2007 erreichte die Rüstzeit erstmals den Rekordwert von 1 Stunde 18 Minuten. Doch vom Ziel, unter eine Stunde zu kommen,

war man noch entfernt. „Im Team erarbeiteten wir dann viele kleine Verbesserungen“, sagt Maier. Von der Verlegung einer Steckdose über Anschläge für die Werkzeugpositionierung bis zur Bestellung kürzerer Staplergabeln – gerade Kleinvieh macht beim Sparen Mist. Mit der Senkung der Stillstandszeiten stellte sich jedoch ein weiterer angenehmer Effekt ein: Der für die Adjustierung der schweren Stanz- und Prägwerkzeuge notwendige Stapler, auf den mangels ex-

akten Timings bislang schon mal zehn Minuten gewartet werden musste, kann jetzt punktgenau eingesetzt werden. „Beim derzeitigen Stand der Stillstandszeitenoptimierung haben wir rund 20 Schichten pro Jahr gewonnen“, sagt Michael Schleiss, Geschäftsführer der Greiner Perfoam GmbH. Das bedeutet im Dreischichtbetrieb des Ennser Kunststoffherstellers immerhin den Output einer ganzen Produktionswoche.

**Ein Drittel gefördert.** Die Investitionskosten nehmen sich dagegen eher bescheiden aus: „Das Projekt hat interne Umstellungskosten von rund 3.500 Euro verursacht, hinzu kommen noch rund 20.000 Euro externe Kosten“, sagt Michael Schleiss. Ähnliches berichtet voestalpine-Europlatinen-Geschäftsführer Michael Plimminger. „Von den rund 25.000 Euro Investitionskosten wurde zudem rund ein Drittel vom Land Oberösterreich gefördert“, sagt Plimminger. Kann gut sein, dass für den einen oder anderen Projektpartner durch neue Geschäftskontakte noch weit aus mehr aufs Konto kommt. Durchs Reden kommen – wie gesagt – die Leut’ z’samm.

**Rudolf Loidl**

## Schnelles Rüsten

**Projektname:** Single Minute Exchange of Die (SMED/Werkzeugwechsel im einstelligen Minutenbereich)

**Vorgabe:** Erhöhung der Flexibilität durch Verkürzung der Rüstzeiten

**Teilnehmer:** voestalpine Europlatinen GmbH  
 Lenzing Plastics GmbH  
 Purkert Metall & Form GmbH  
 Greiner Perfoam GmbH  
 Six Sigma Austria (beratend)  
 Merten Management GmbH (beratend)  
 FH Wiener Neustadt (beratend)

**Laufzeit:** 30. August 2006 bis 30. März 2007

**Ergebnisse:** Reduktion der Maschinen-/Anlagen-Stillstandszeiten teilweise um 50 bis 70 Prozent pro Rüstvorgang; Werte sind vorläufig und dürften noch gesteigert werden.

**voestalpine Europlatinen:** Stillstand von 60 auf 40 Minuten

**Lenzing Plastics:** Stillstand von 60 auf 30 Minuten

**Greiner Perfoam:** von 180 Minuten auf 50 Minuten

**Kosten:** rund 25.000 Euro (20.000 Euro Projektkosten), tw. gefördert