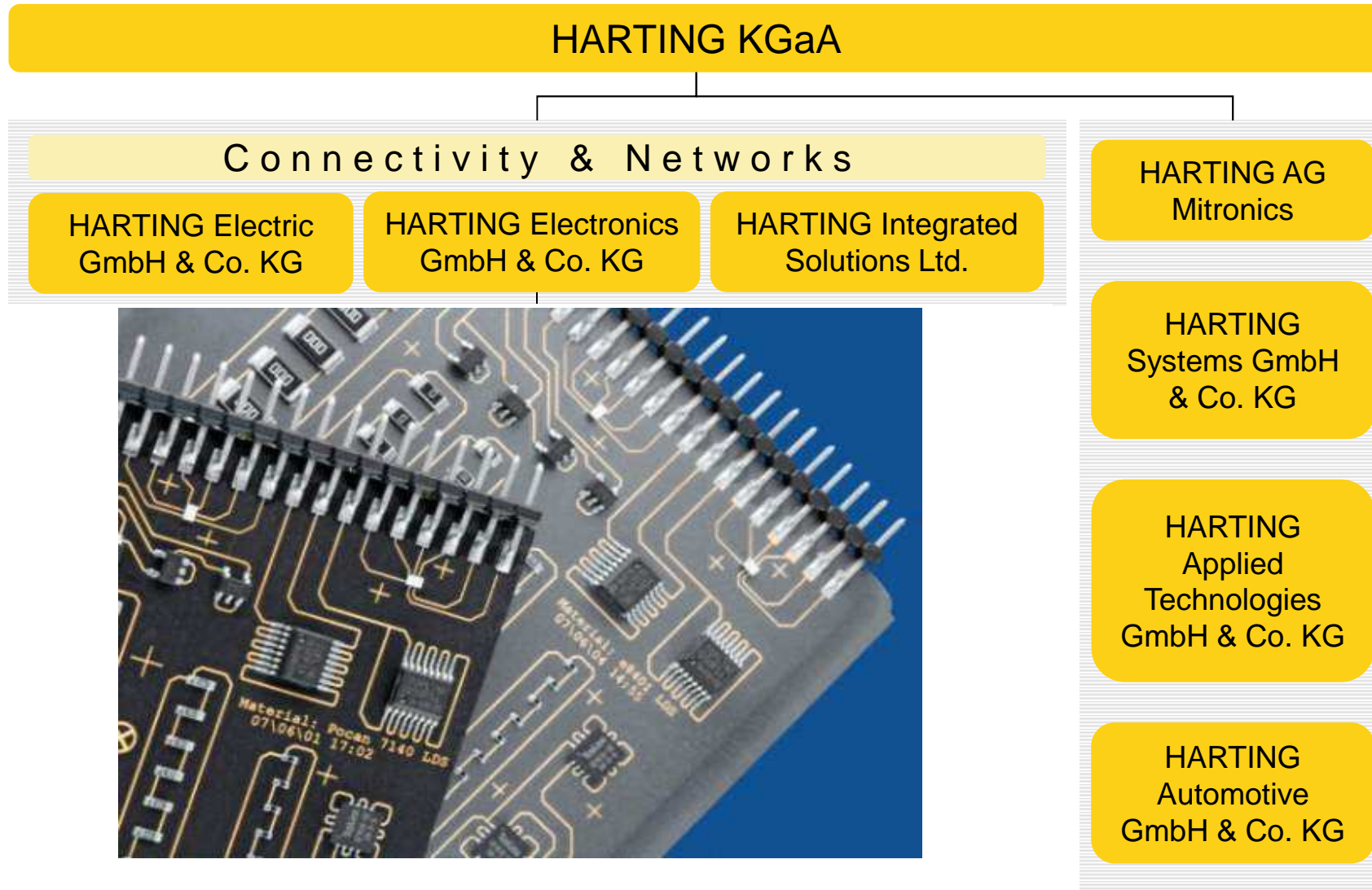

Rüstzeitoptimierung – Strategische Kernkompetenz oder Kostenfalle?

TecPart Jahrestagung 2014

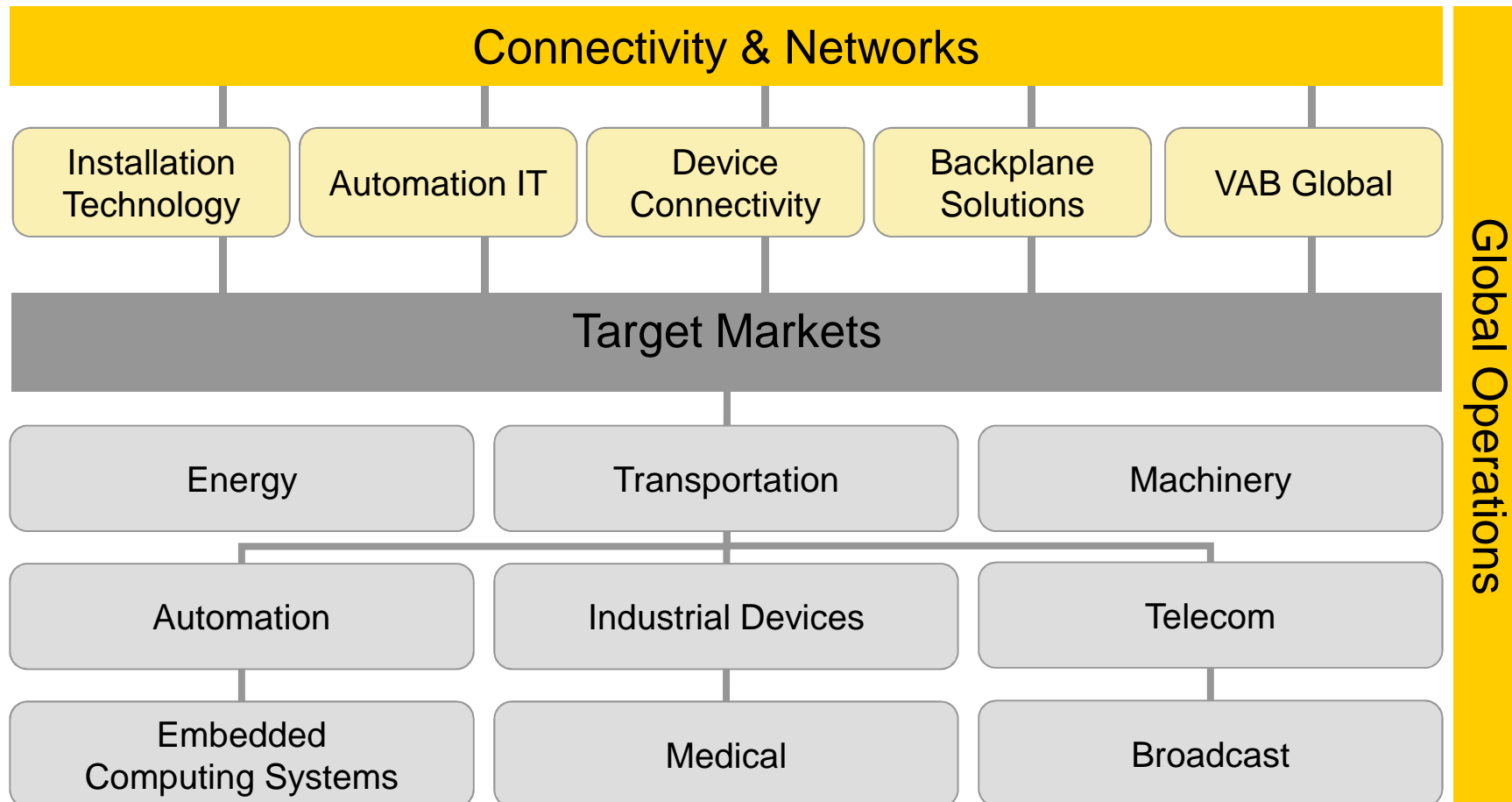
Dr. Michael Baumeister



Connectivity & Networks



Pushing Performance



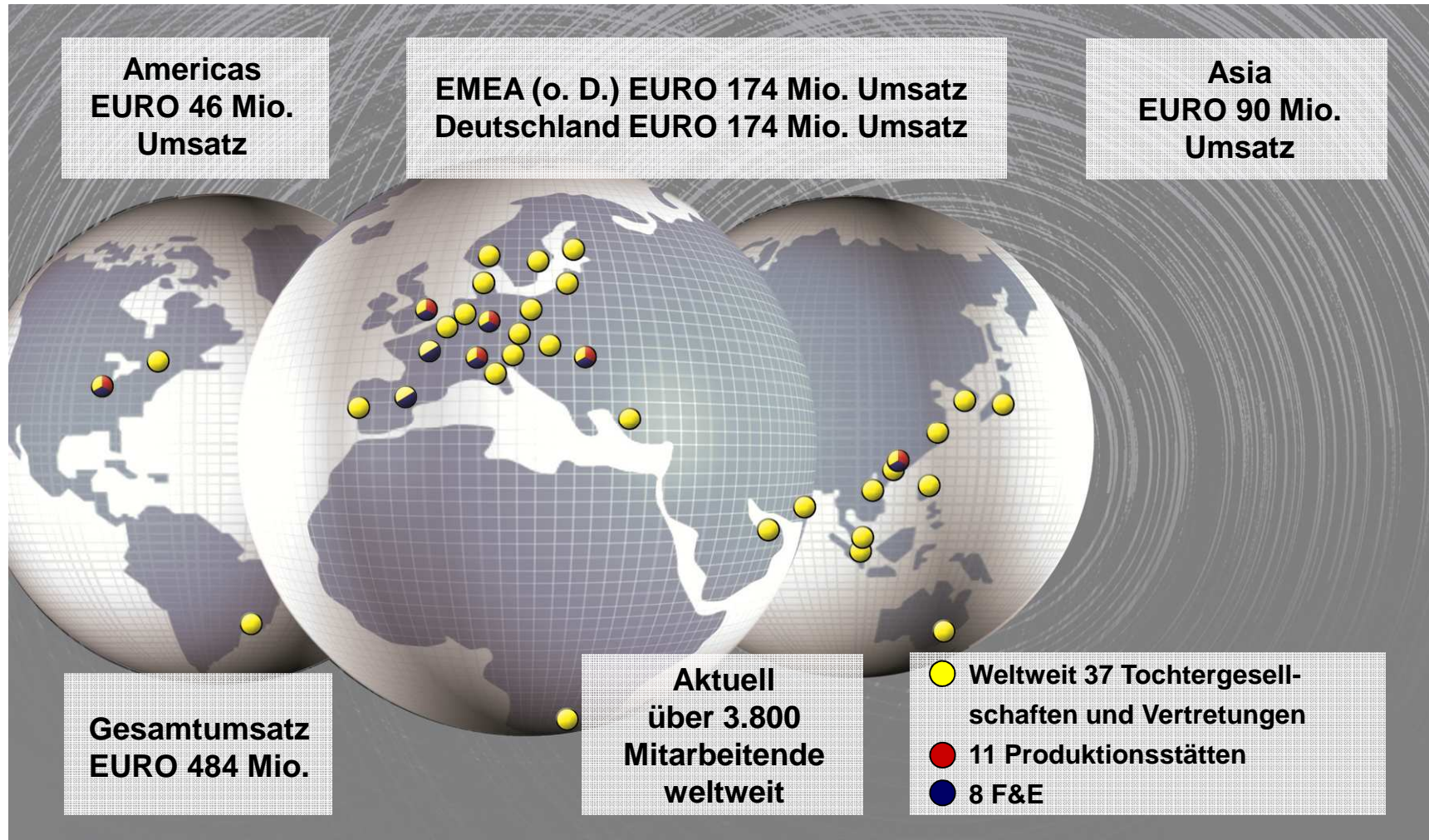
People | Power | Partnership

Kennzahlen des Unternehmens

Geschäftsjahr 2012/2013



Pushing Performance



Weltweite Fertigungsstätten



Pushing Performance

Deutschland



Espelkamp 1



Espelkamp 2



Espelkamp 3



Espelkamp 4



Espelkamp 5



Rahden

International



GB/Northampton



CH/Biel



US/Elgin



CN/Zhuhai



RO/Sibiu

Wunsch oder Wirklichkeit?



Pushing Performance

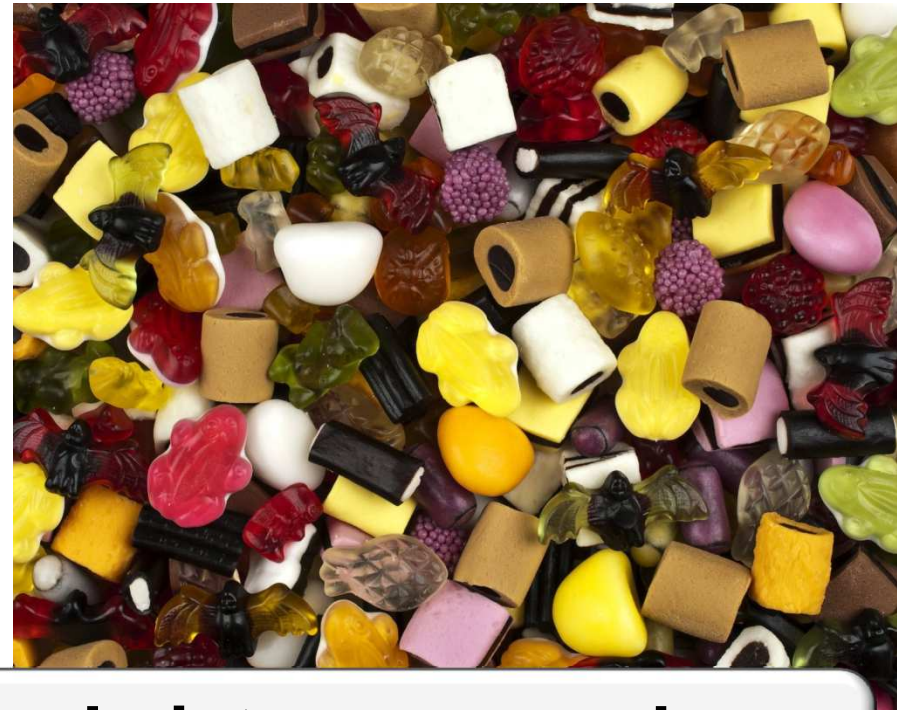


Quelle: Productronica 2013

Goldbären oder Colorado?



Pushing Performance



Welche Leistungen machen Sie attraktiv für Ihre Kunden?

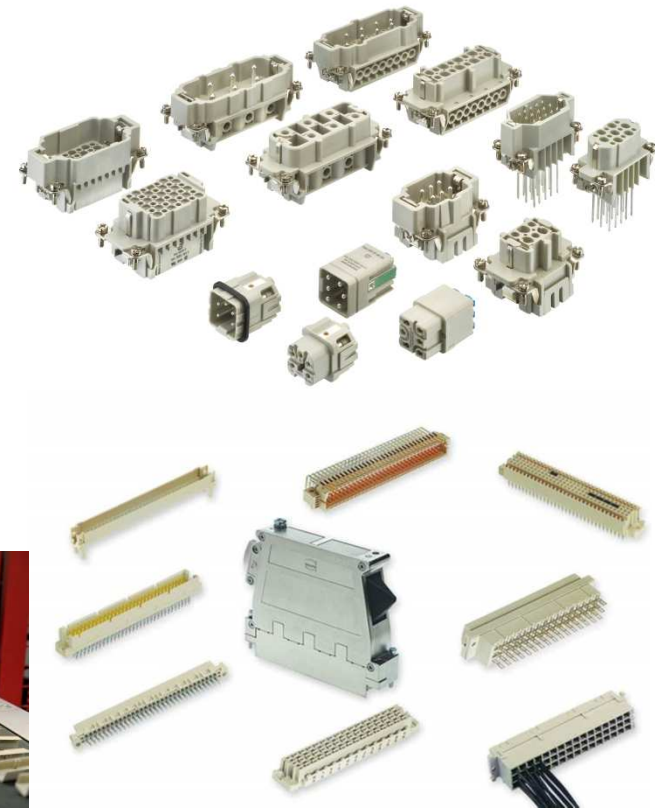
Spritzguss bei HARTING in Espelkamp



Pushing Performance



- ca. 90 Spritzgussmaschinen
- 116.000 bestellbare Artikel
- 60% der Aufträge werden kurzfristig
- Service



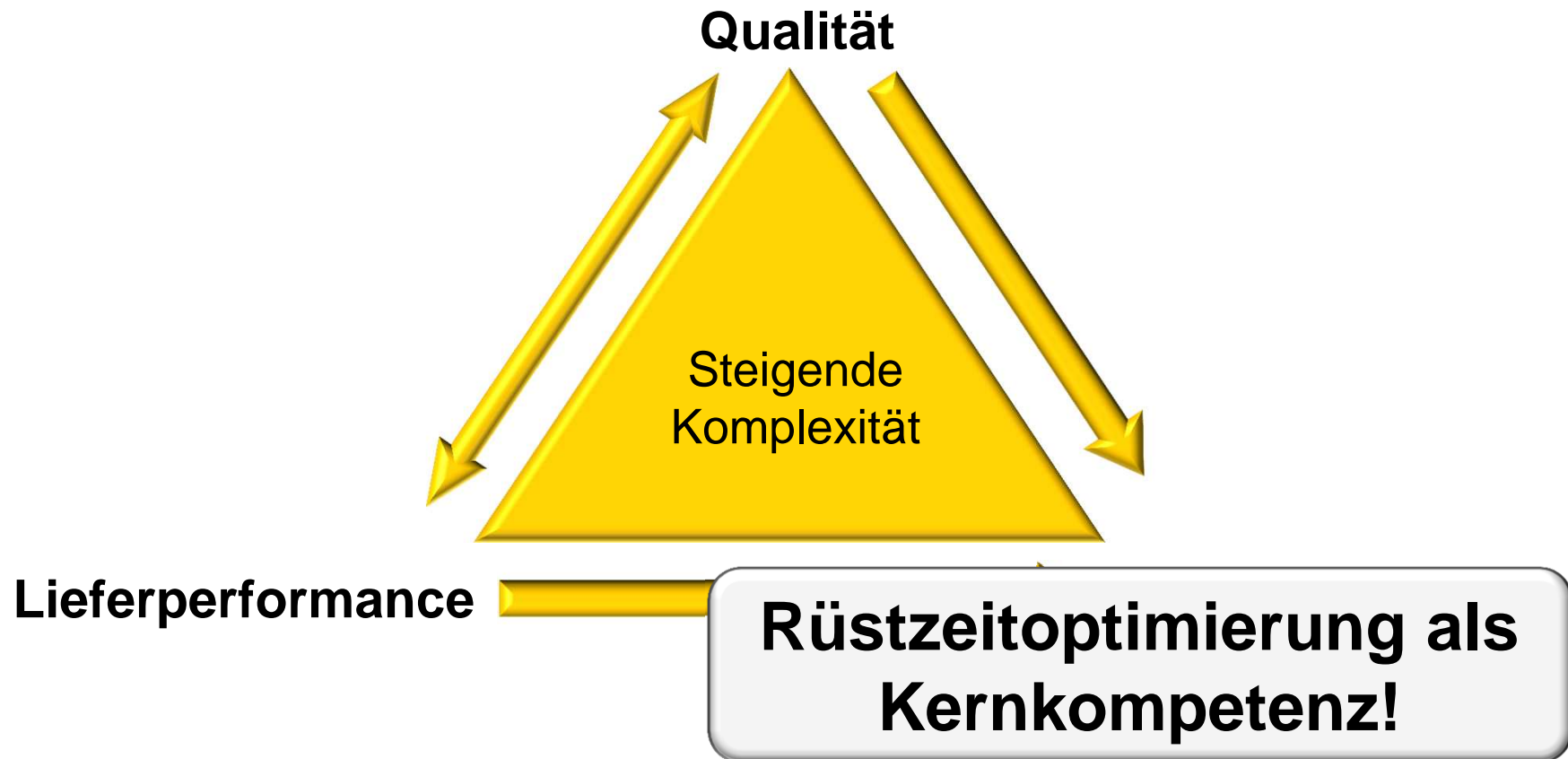
Produktvielfalt und Verfügbarkeit zum Kundenwunschtermin

Flexibilität als Schlüssel zur Kundenbegeisterung



Pushing Performance

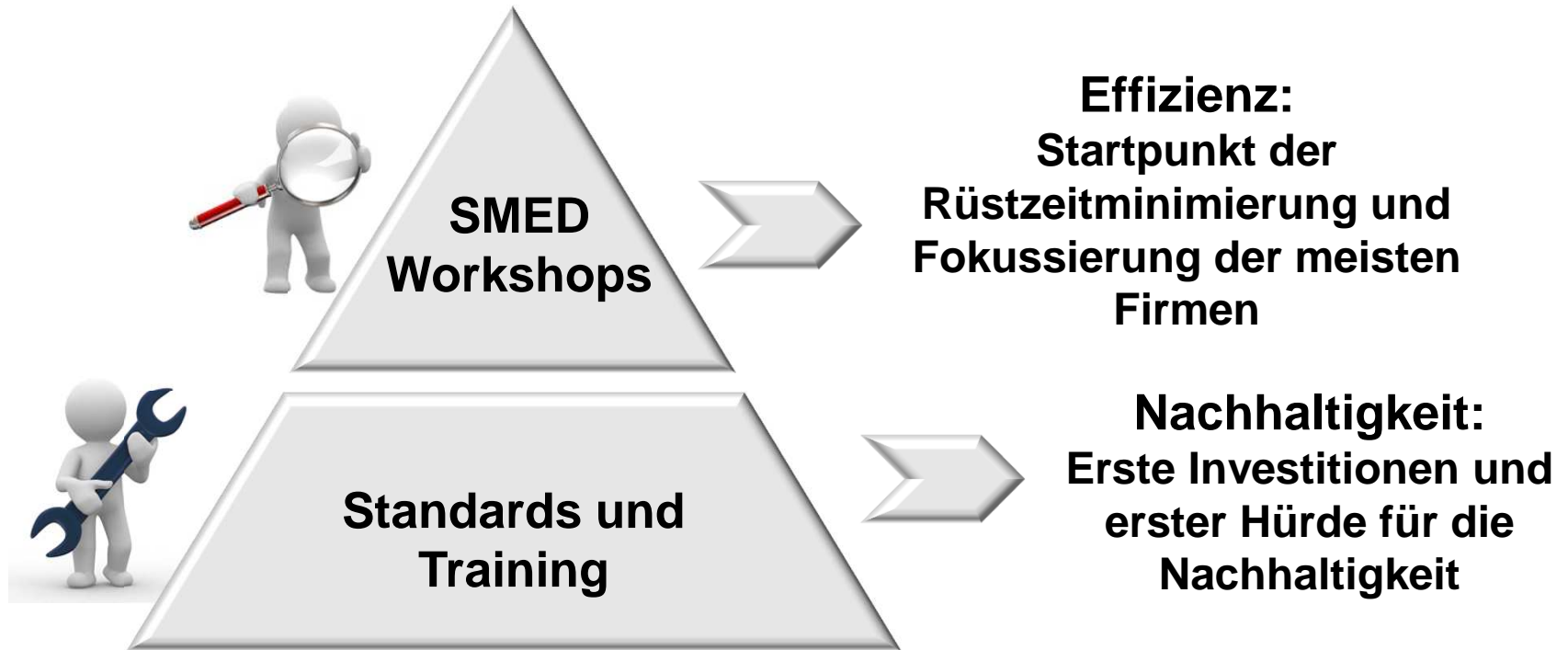
Wettbewerbsfähigkeit wird durch Qualität, Kosten und Lieferperformance (Liefertreue und Liefertermin) bestimmt.



Rüstzeitpyramide – SMED alleine ist nicht ausreichend



Pushing Performance



Wie oft trainieren Ihre Profis?



Pushing Performance



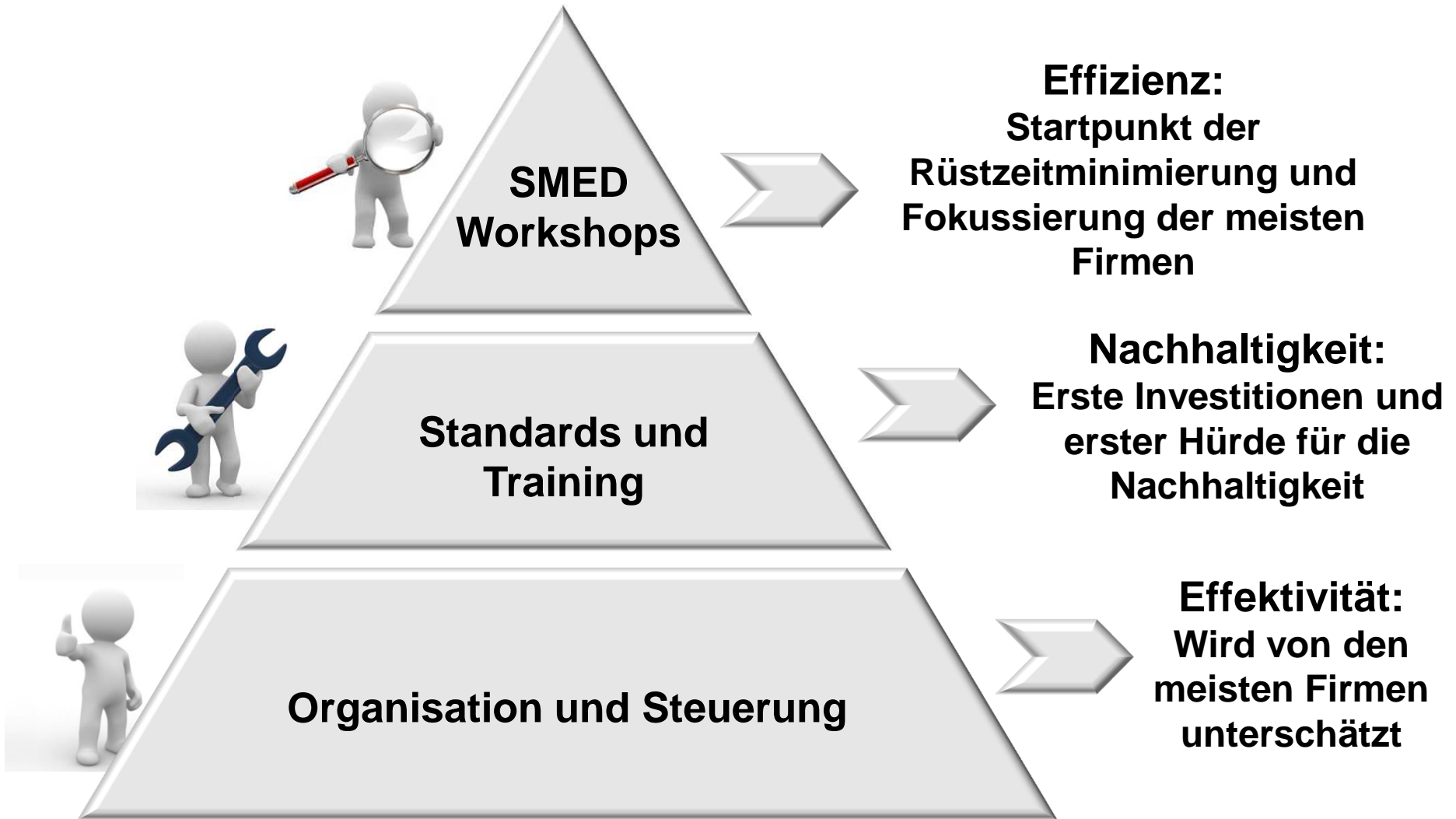
Quelle: Süddeutsche.de 05.2013

People | Power | Partnership

Rüstzeitpyramide – SMED alleine ist nicht ausreichend



Pushing Performance

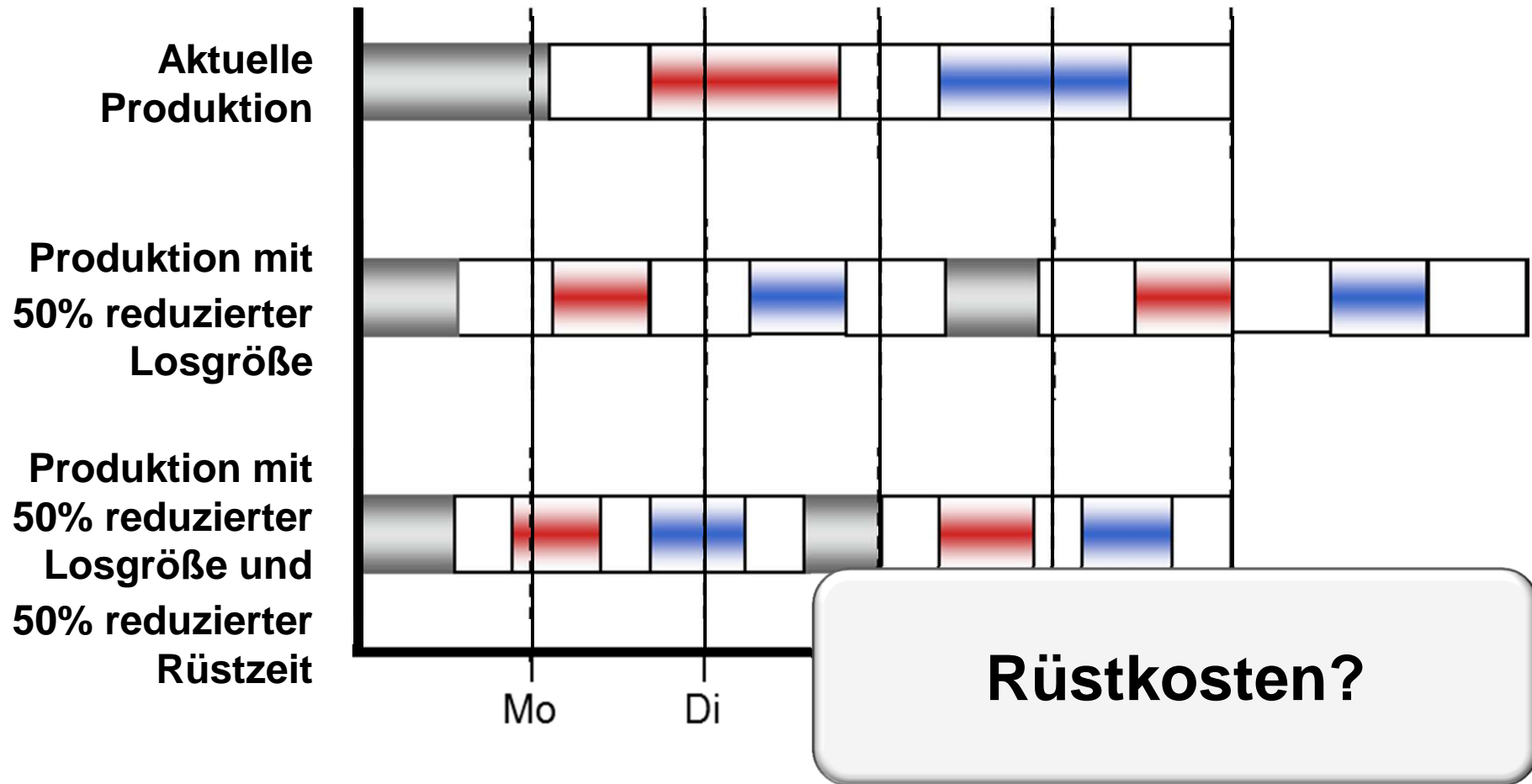


People | Power | Partnership

Rüstzeitoptimierung als Grundlage einer höheren Flexibilität



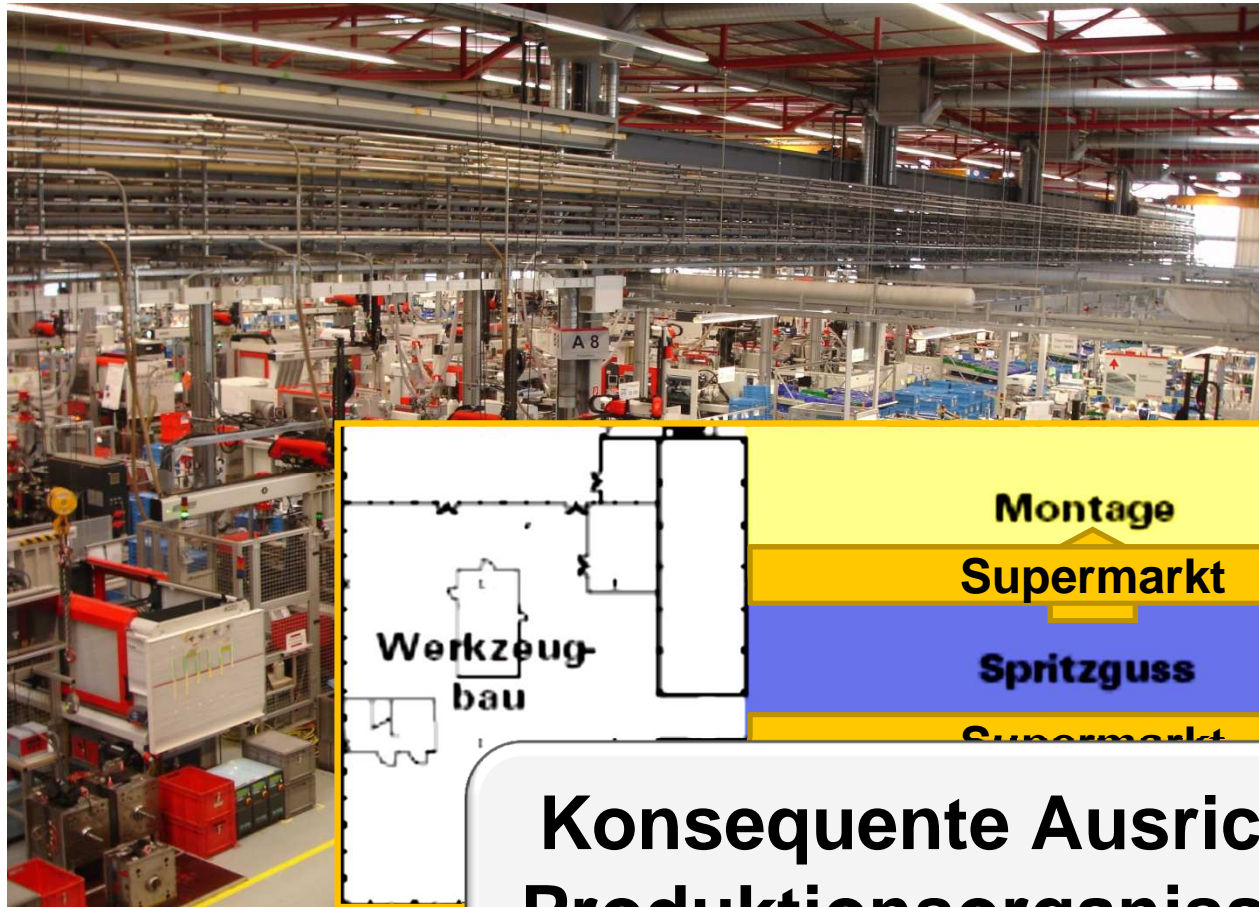
Pushing Performance



Prozessorientierung im Produktionslayout



Pushing Performance



Quelle: *fischer automotive systems*

Konsequente Ausrichtung der Produktionsorganisation und –steuerung am Prozess

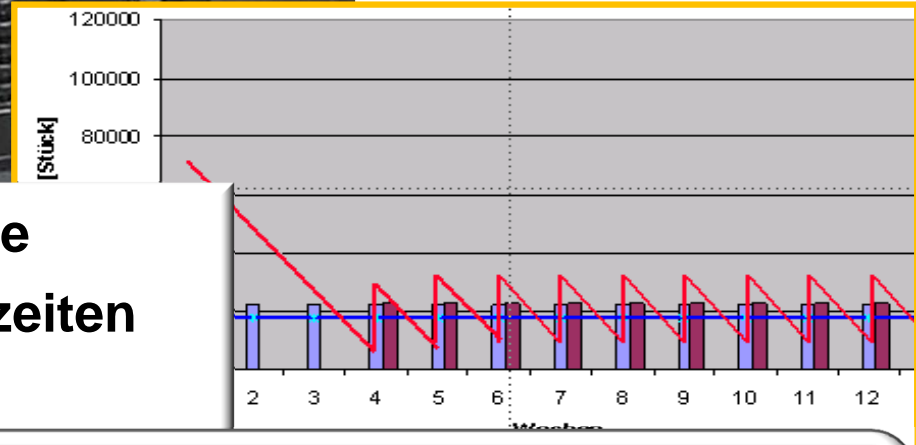
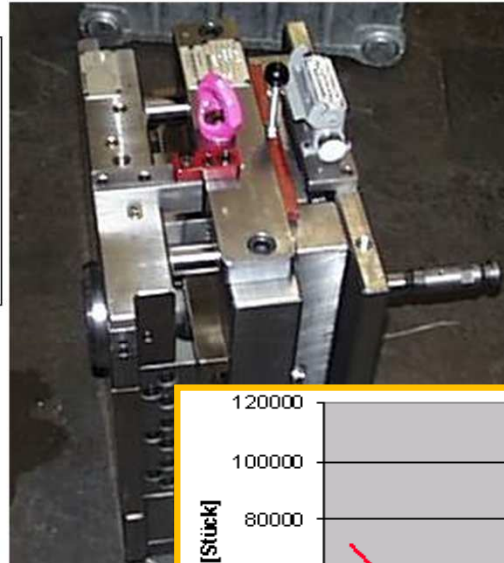
Reduzierung der Rüstzeiten als Grundlage für eine geglättete Produktion



Pushing Performance

Standardisierung der Werkzeuge

	Vorher	Nachher	Einsparung
Rüstzeit	ca. 90 min	6,5 min	93 %
Rüstwege	250 m	35 m	86 %
Personen	1	2	



- Deutlich geringere Bestände
- Deutlich kürzere Durchlaufzeiten
- Sinkende Qualitätskosten
- Weniger Flächenbedarf
- Deutlich erhöhte Liefertreue

Schnellrüsten im Spritzguss für eine geglättete Belieferung der Montage

Quelle: fischer automotive systems GmbH

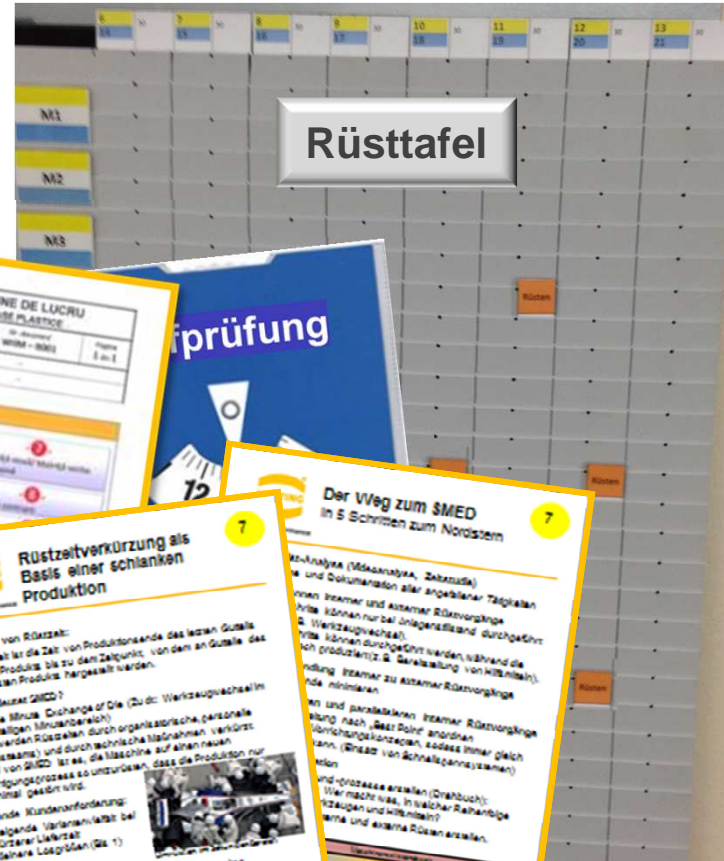
People | Power | Partnership

Transparenz und Training – feste Grundlagen um Mitarbeiter zu begeistern



Pushing Performance

Rüstdrehbuch	
Ausgangspunkt, Maschine, Formname Werkzeugform (steht auf "Nichtbedieneseite") Werkzeugwagen (für jeden Einrichter) Ausschlagwagen Temperierkammer Prüfzylinder Datenblätter (Einstellblatt) Temperierschläuche, Zentrierung, Auswerferbolzen Ausprüfzylinder, Nachprüfzylinder Kran (über Form, Kranhaken best. auf Flugschraubenhöhe herabgelassen)	
Gültig für Form: F SP 0914-11A auf Maschine/gruppe: EE 75 Kontrolle ob die Formentnahme der abzurüstenden Form mit oder ohne Schläuche vorgegeben ist (siehe Vorbereitungskarte an der Form)!! Rüstvorgabe: Formentnahme mit Schläuchen ca.min. Rüstvorgabe: Formentnahme ohne Schläuchen ca.min. Datum, Erstellt: xx.04.	
Aufgaben MA 1 (Bedienseite)	
2) Werkzeug - Ausbau MA hält Maschine an, Kühlwasser an Kw-Batterie abdrehen, Temperiergeräte auf A	
Mitarbeiter 1	
Auswerferseite Spannprieten lösen / demontieren Schließ einheit aufahren, Auswerferstange/-bolzen ausdrehen Werkzeugsicherung montieren / justieren Düsen Seite Spannprieten lösen / demontieren Aufspannplatten reinigen (falls erforderlich)	
3) Werkzeug - Einbau Neues Programm einlesen Düsen Seite Spannprieten justieren / befestigen Auswerferbolzen montieren, Heißkanal anschließen Werkzeugsicherung demontieren / entriegeln Schließ einheit zufahren, Werkzeughöhe abnutzen Auswerferseite Spannprieten justieren / befestigen Form aufahren und Auswerfer einkuppeln, Probelauf Auswerfer probieren, Form aufzufahren, Angußpickler zurückschwenken (wenn vorhanden) Temperierschläuche anschließen (wo notwendig) Werkzeugsäulen schmieren Kühlwasser aufdrehen, Werkzeug zusammenfahren, altes Material ausspritzen Maschine, Prozess anfahren (Prozess optimieren)	
4) Prozessoptimierung Werkzeug sauber laufen lassen/Prozessparameter optimieren	
5) Rüstschreiber Prüfung gem. Prüfkarte durchführen, Dokumentation	
Folgende Hinweise, un	



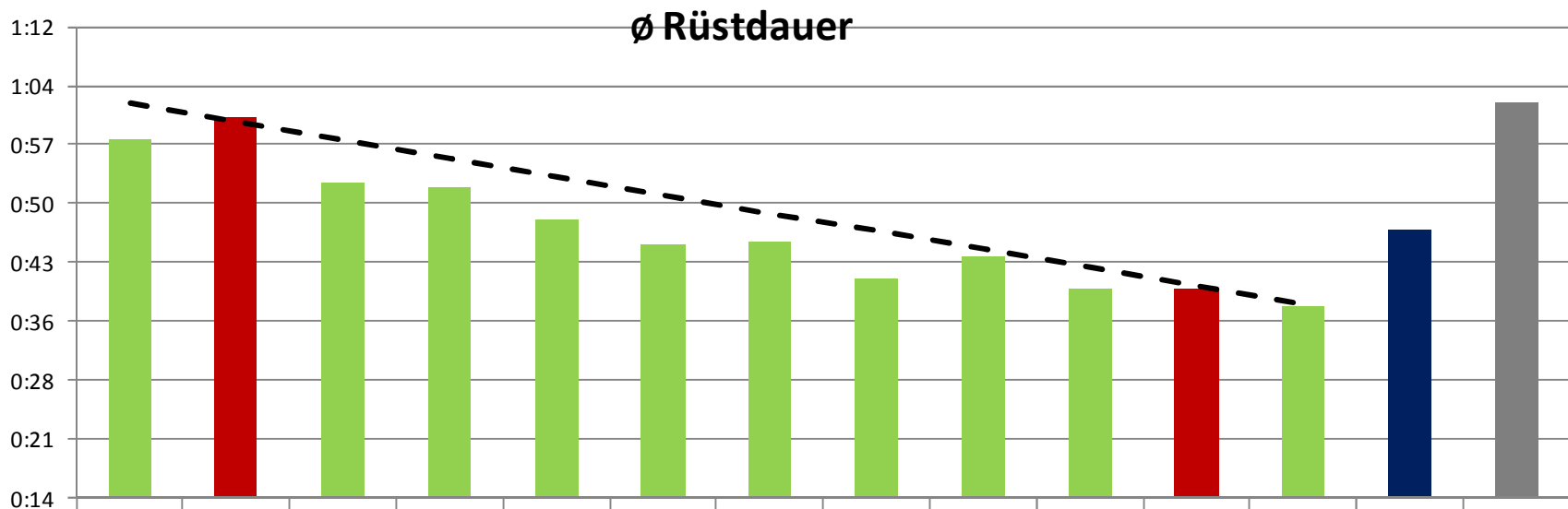
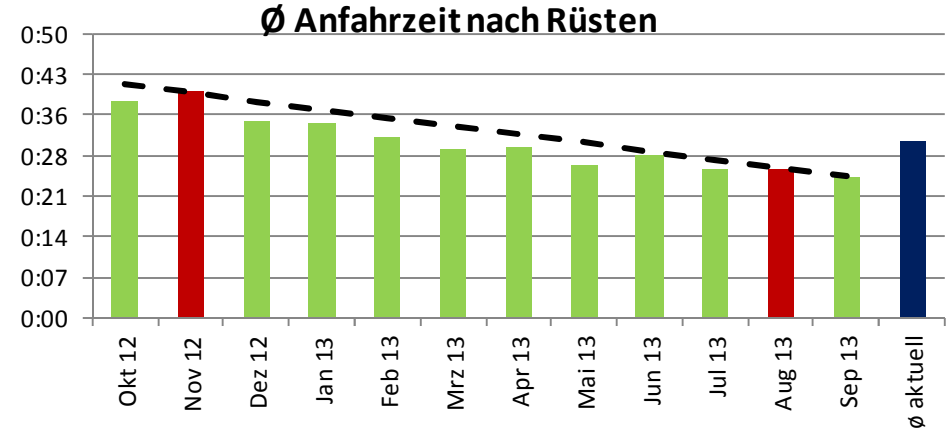
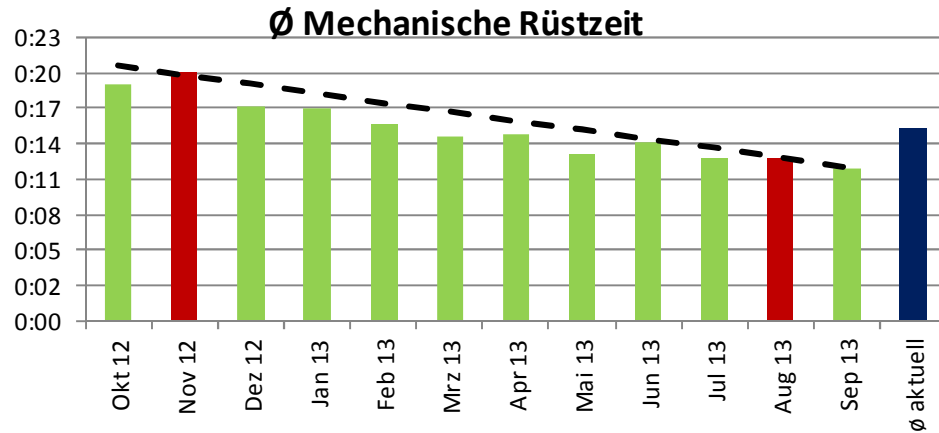
Rüsttafel

Mitarbeiter befähigen

Rüstzeit – Bereichsübergreifende Kennzahlen (SCM, IH, Produktion)



Pushing Performance

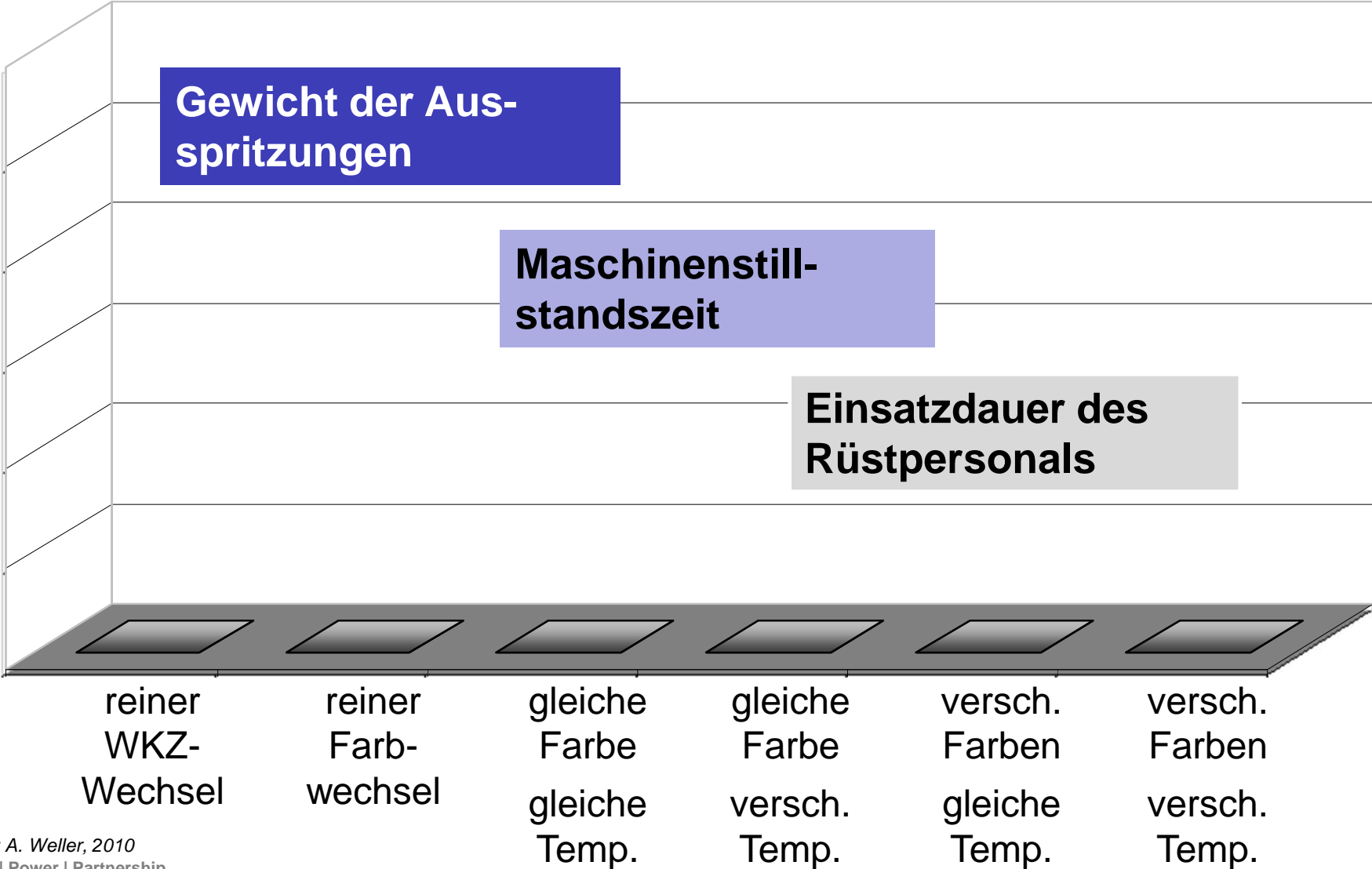


	Okt 12	Nov 12	Dez 12	Jan 13	Feb 13	Mrz 13	Apr 13	Mai 13	Jun 13	Jul 13	Aug 13	Sep 13	Ø aktuell	Ø Vorjahr
Rüstzeit [Std:Min]	0:58	1:00	0:52	0:52	0:48	0:45	0:45	0:41	0:43	0:40	0:40	0:37	0:47	1:02
Zielwert	1:02	1:00	0:58	0:56	0:53	0:51	0:49	0:47	0:44	0:42	0:40	0:38		

Die richtige Belegung der Spritzgussmaschinen – Kostenreduzierung und Rüstoptimierung



Pushing Performance

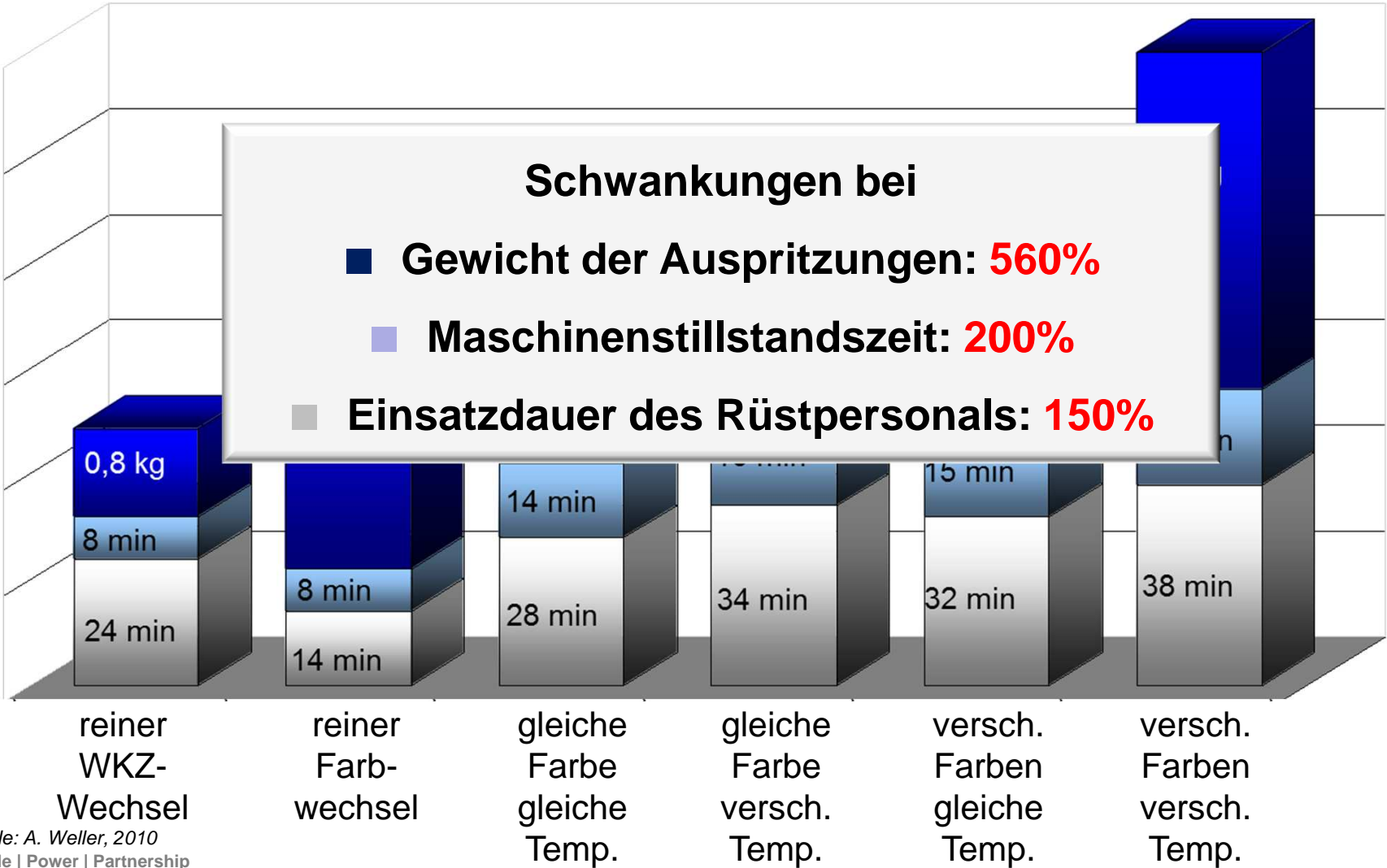


Quelle: A. Weller, 2010
People | Power | Partnership

Die richtige Belegung der Spritzgussmaschinen – Kostenreduzierung und Rüstoptimierung



Pushing Performance

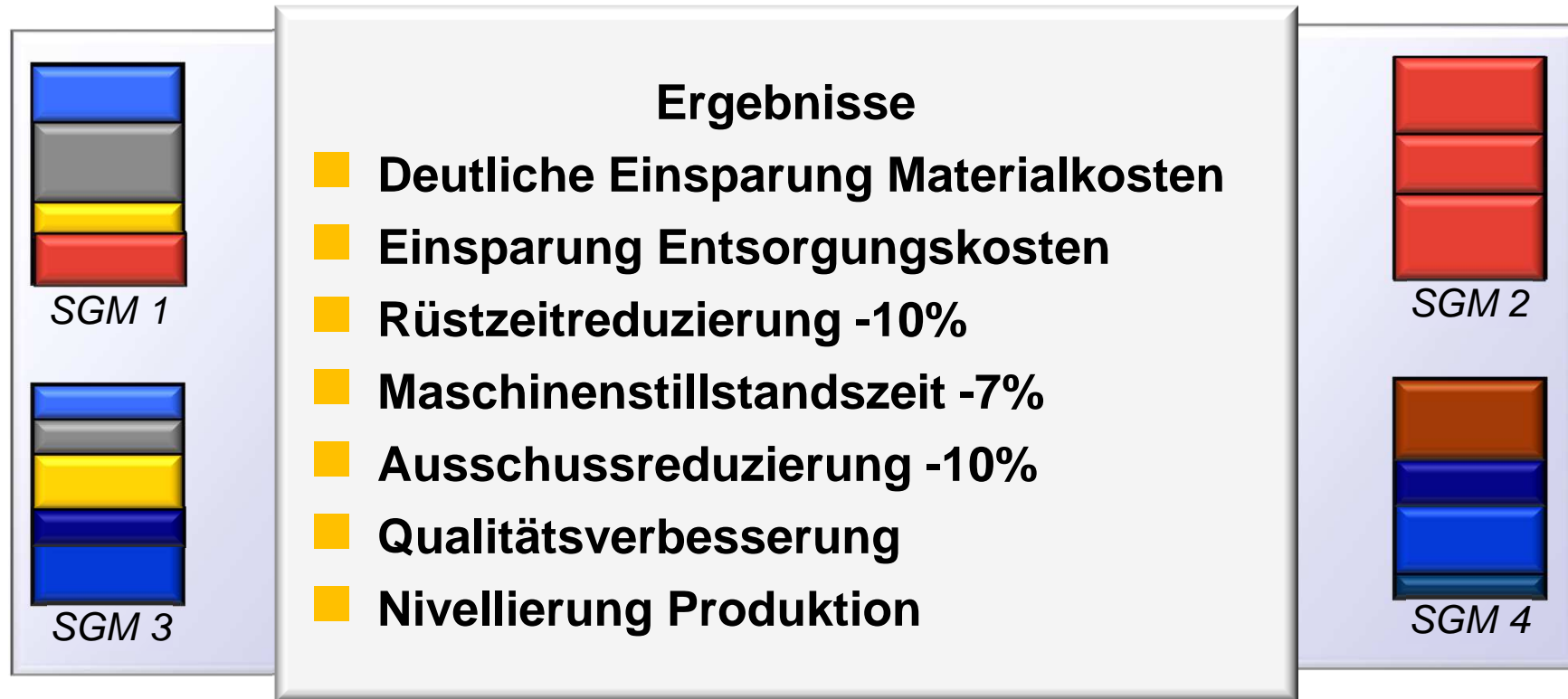


Quelle: A. Weller, 2010
People | Power | Partnership

Die richtige Belegung der Spritzgussmaschinen – Kostenreduzierung und Rüstoptimierung



Pushing Performance



Clusteranalyse

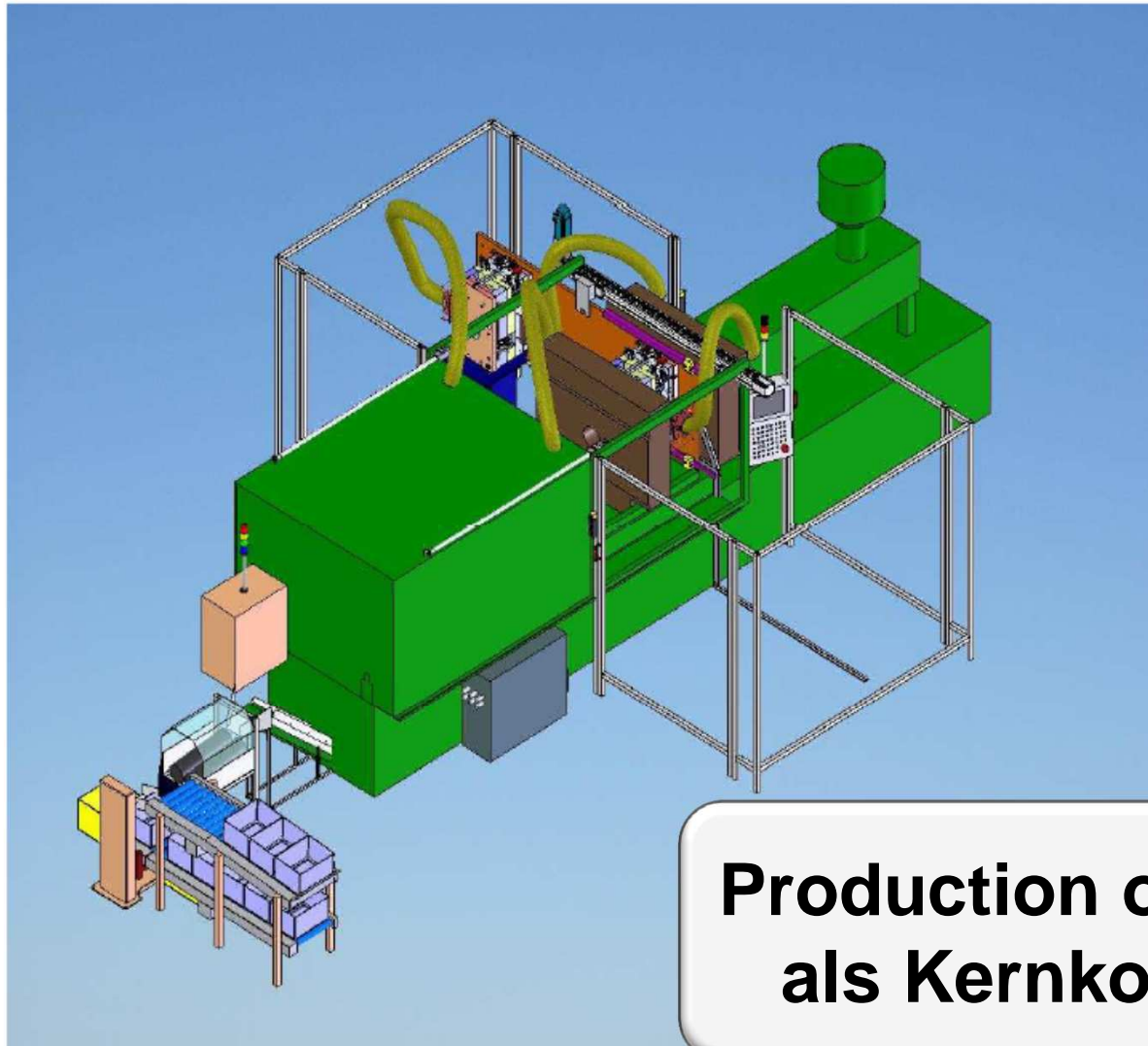
Stückzahl, Tonnage, 1K/2K, Material, Farbe, Temperatur, Handling, Automatisierung, Werkzeugfamilie, ...

Quelle: A. Weier, 2010
People | Power | Partnership

Automatisierter Rüstvorgang für Langläufer und Exoten



Pushing Performance



**Production on demand
als Kernkompetenz**

Rüstzeitoptimierung ist ein enges Zusammenspiel vieler Funktionen



Pushing Performance



Erfolg hat, wer profitabel zu den von dem Kunden gewünschten Terminen, die richtigen Mengen in der richtigen Qualität zu konkurrenzfähigen Preisen liefert!



*Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!*



Dr. Michael Baumeister
Plant Manager

Michael.Baumeister@HARTING.com

People | Power | Partnership