

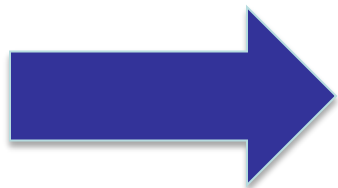
Hoesch Schwerter Profile GmbH

*- Vom Profilverhersteller
zum Systemlieferanten -*

April 2016

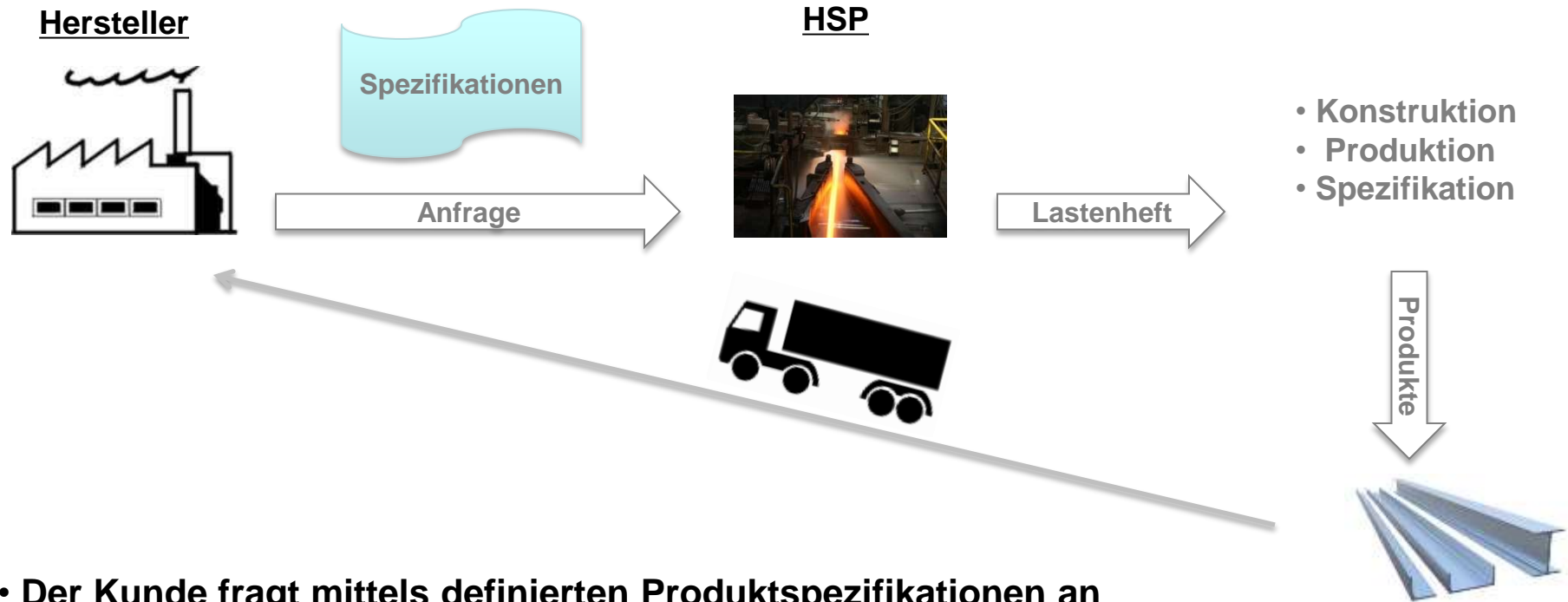


- Zunehmende Verkürzung von Produktlebenszyklen durch verstärkten Wettbewerb
- System- und Produkthanforderungen wachsen
- Steigender und flexibler Konstruktionsbedarf
- Zunehmende Produktdifferenzierung
- Ausbau der Innovationskraft
- Kostentlastung



Umfangreiches, lösungsorientiertes Leistungsangebot von der Entwicklung, Konstruktion über die Herstellung sowie Lieferung

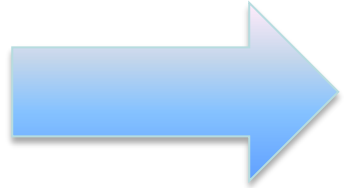
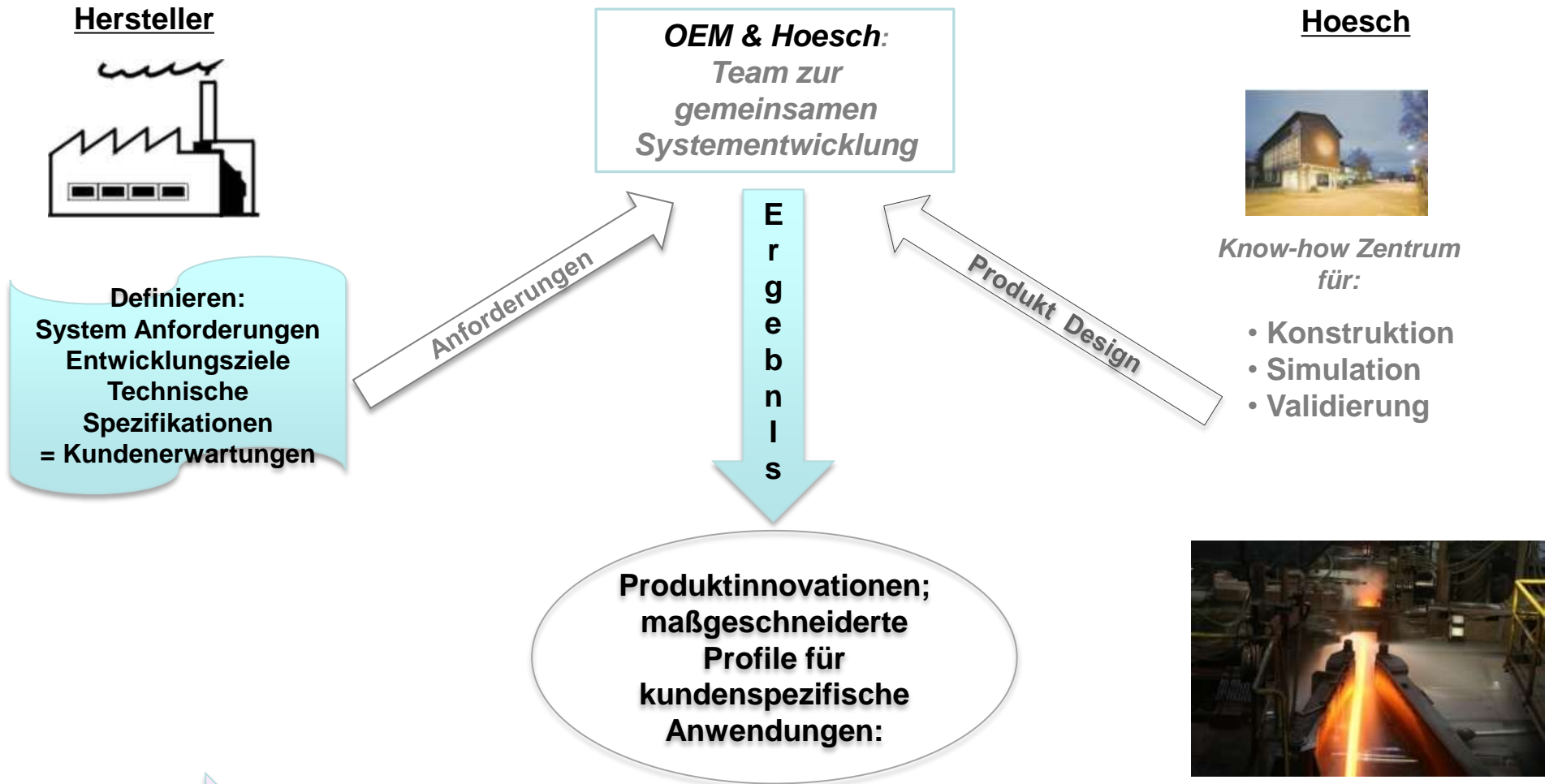
Lieferantenintegration bei entwicklungstechnischer Konzeptgenerierung



- Der Kunde fragt mittels definierten Produktspezifikationen an
- HSP konstruiert auf Basis dieser Spezifikationen das Produkt und liefert es dem Kunden
- Die Kompetenz und Wertschöpfung von HSP liegt in der Konstruktion und Produktion des Produktes zur Erfüllung der vorgegeben Spezifikationen

Prozess-Flow Systemlieferant

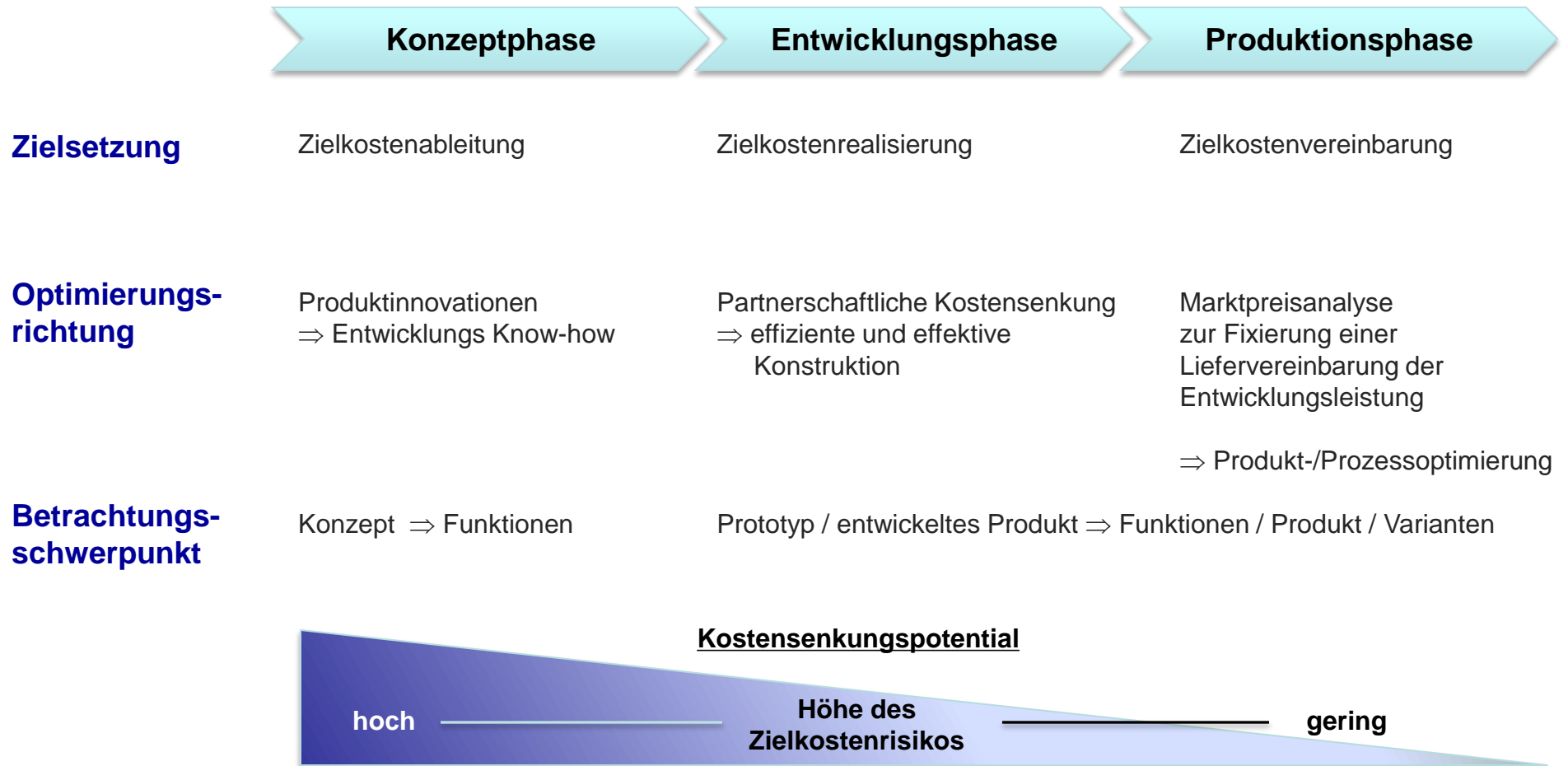
System- und Entwicklungskompetenz



Gemeinsame Entwicklung – Nutzensgewinn für alle

Entwicklung zum Systemlieferanten

Systemlieferant und Entwicklungsspezialist



Entwicklung zum Systemlieferanten

Von der Idee bis zur kundenspezifischen Produktlösung

- **Gemeinsame Forschungs- und Entwicklungsarbeit auch mit externen Partnern**
- **Kontinuierlicher technologischer und konstruktiver Austausch**
- **Einsatz unterschiedlichster Fertigungsverfahren**
- **Breites Spektrum an Anarbeitungsmöglichkeiten**
- **Kundenindividuelle logistische Lösungen**
- **Service- und lösungsorientierte Kundenbetreuung**



Kunden

Orientierte

Produkt

Entwicklung



- Von der Idee bis zur kundenspezifischen Systemlösung -

➤ **4 verschiedene Herstellungsprozesse an einem Standort**

- ❖ Warmwalzen
- ❖ Warmstrangpressen
- ❖ Kaltziehen
- ❖ SE-|M|[®] - Fräsen

➤ **One Face to the Customer**



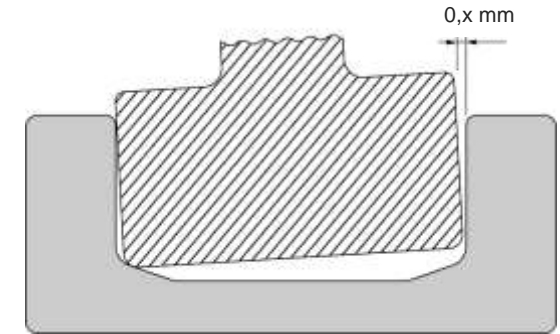
Kundenindividuelle Auslegung

- **der Grundgeometrie**
- **der Einzelmerkmale**
- **der Toleranzen**

➔ *Einschränkung spezifischer Merkmale zur Kostenreduzierung innerhalb der Wertschöpfungskette beim Kunden möglich*



➤ Toleranzeinschränkung bis zu 0,4 mm



→ *Reduzierung der Rollendurchmesser*

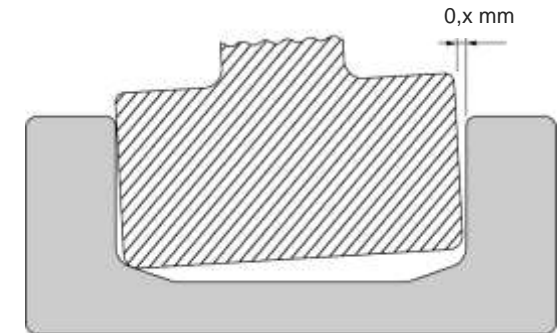
→ *Vereinfachung Rollenlogistik / Bestandsvorhaltung*



Deutliche Kostenreduzierung durch geringere Rollenbevorratung und vereinfachte Montageschritte

➤ weitere Reduzierung

- Ziehprofil absolut 0,3 mm
- SE-|M|®-Profil absolut 0,2 mm

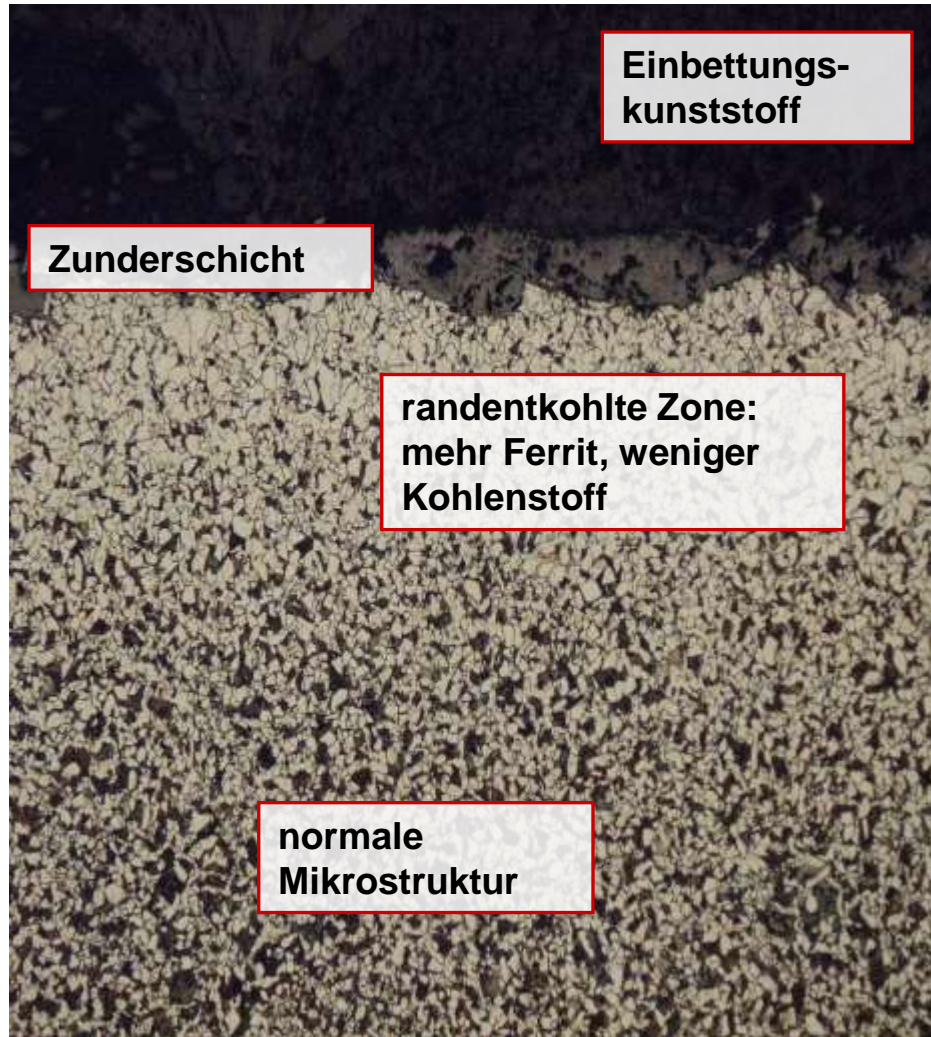


➔ *Entfernung der randentkohlten Oberfläche*

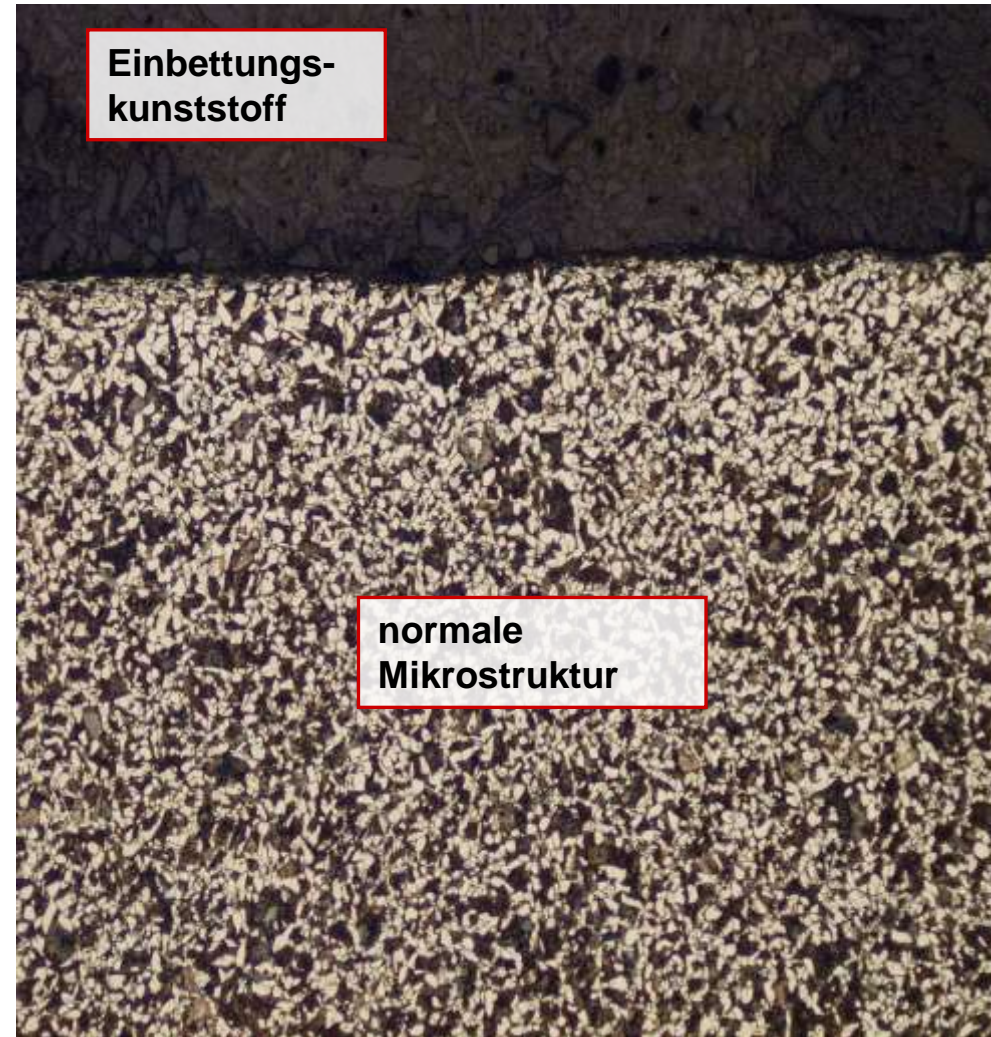
➔ *Härtere Oberfläche*

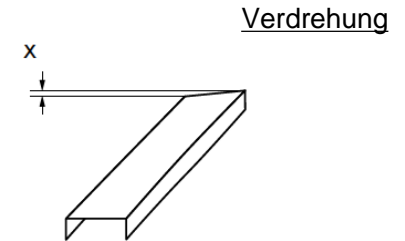
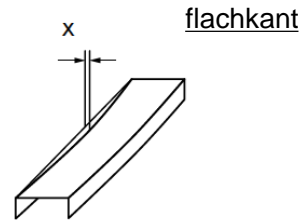
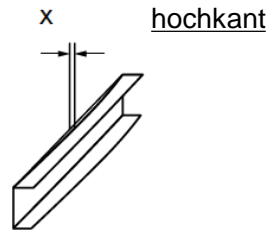
➔ **Erhebliche Verbesserung der Verschleißeigenschaften**

Randschicht warmgewalztes Profil



Randschicht SE-|M|® Profil





-
- **Richtgenauigkeit bis zu 0,3 mm/m**
 - **Verdrehung bis zu 0,4 ‰/m**

durch eigenspannungsreduzierten Richtprozess

- ➔ **Profil-Nachrichtaufwand entfällt komplett**
- ➔ **Komponenten-Nachrichtaufwand deutlich reduziert**

Ergebnis „Spreitztest“

Darstellung der Ebene 2 - Sägeschnitt vertikal in den Profilflanschen:

Das Aufspreizmaß ist bei dem gezogenen Profil um ein vielfaches größer als bei den spannungsarmen Walz- und SE-IMI® Profilen.



Walzprofil



Ziehprofil



SE-IMI® Profil



Kundenanforderung:

**Längswölbung hochkant und flachkant: max. 0,3 mm/m
Verdrehung: max. 0,4 mm/m (bezogen auf die Profildbreite)**

	Doppel-T 150 x 85 mm	Doppel-T 130 x 75 mm	Doppel-T 120 x 67 mm	Doppel-T 108 x 60 mm
Erzeugung Stapelanlage	2.604 to	8.397 to	4.514to	5.161to
Längswölbung (hochkant)	94,6%	98,8%	96,7%	99,5%
Längswölbung (flachkant)	97,8%	98,2%	96,4%	97,6%
Verdrehung	98,9%	100%	97,5%	100%



vor
Sekundärentzunderung

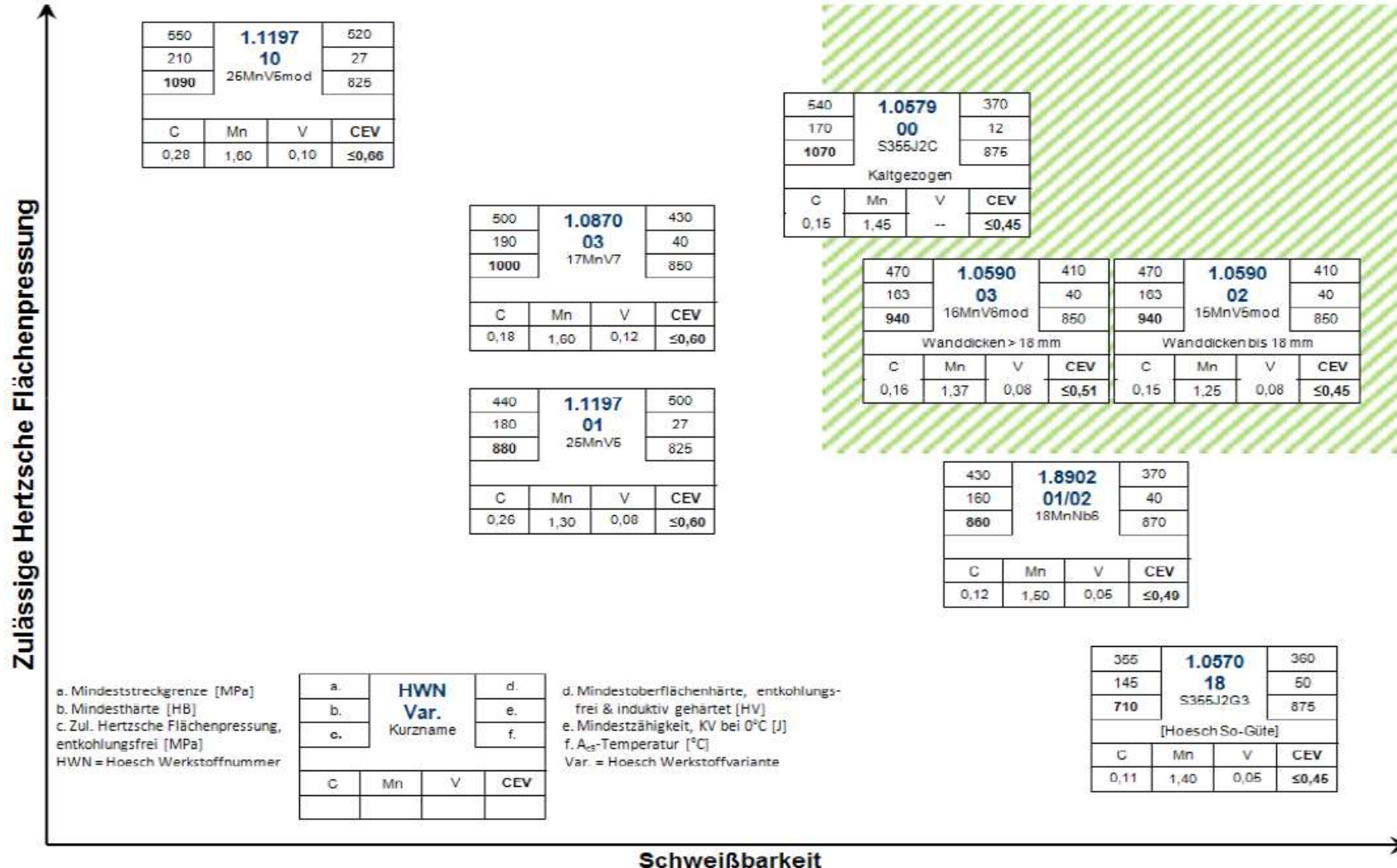


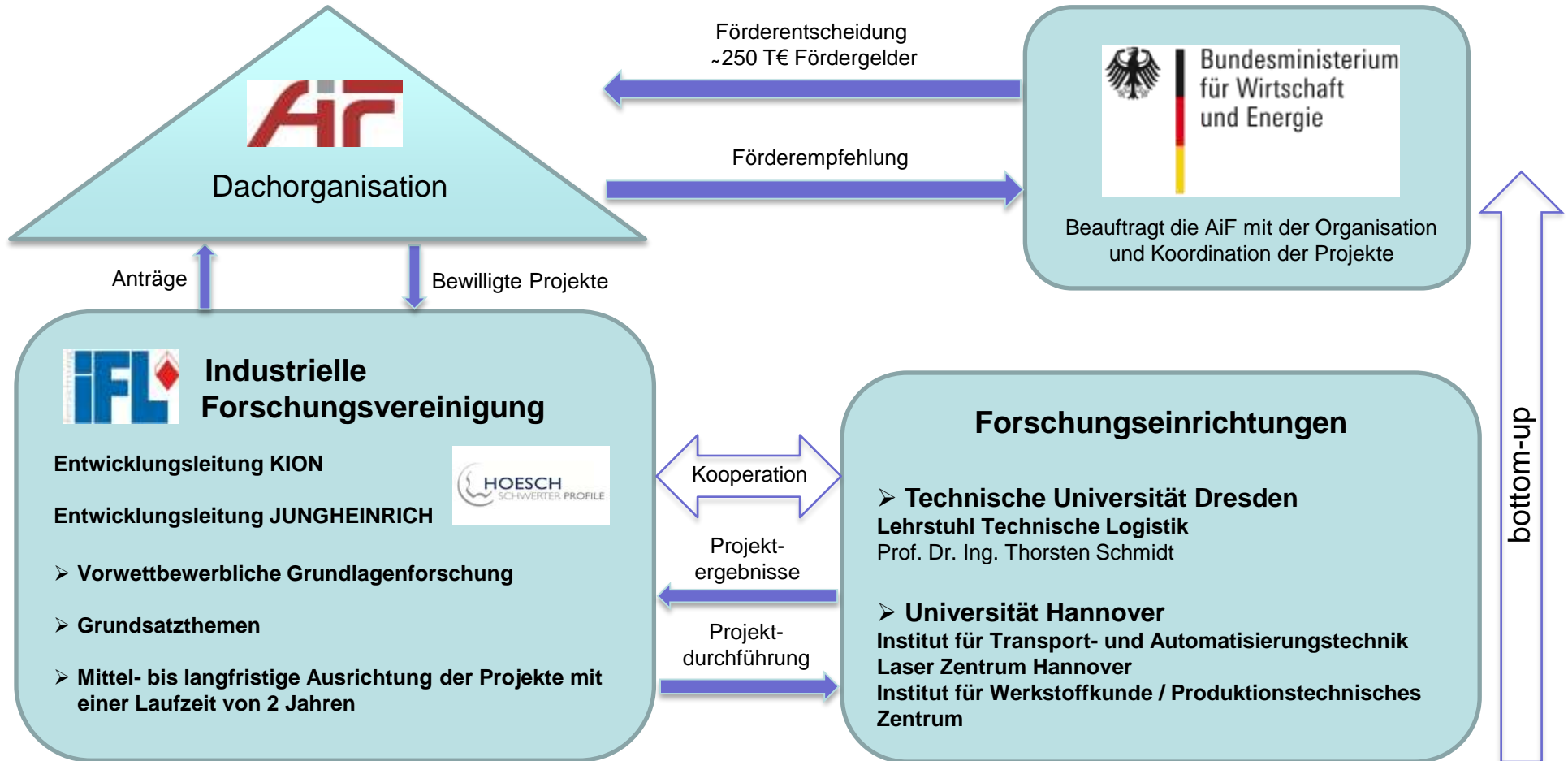
nach
Sekundärentzunderung

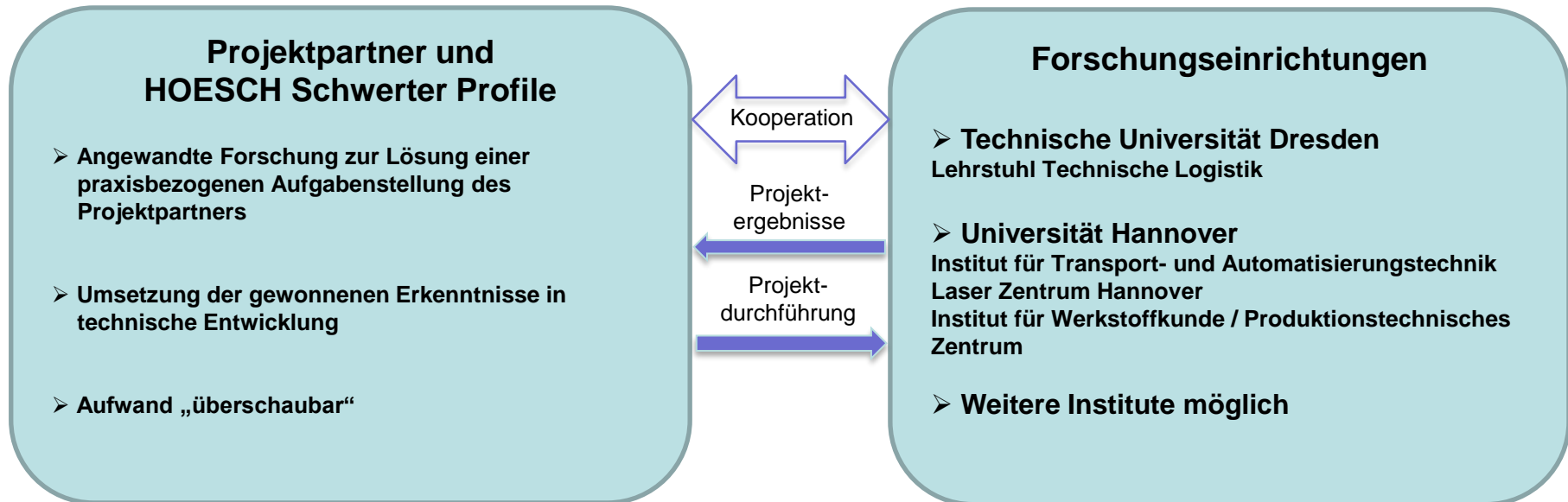
- **Glatt strukturierte Walzoberfläche ohne Zundernarben oder Zunderstreifen**
- ➔ **In Kombination mit eingeschränkter Kammermaßtoleranz optimale Alternative zur gezogenen Profilausführung**

Hubstaplerwerkstoffe

Zielbereich der Werkstoffeigenschaften







- **Mechanische Bearbeitung**
- **Fixlängen Zuschnitte**
- **Schweißtechnische Be- und Verarbeitung**
- **Induktives Härten**



- *Inline Profilvermessung von warmgewalzten Profilen mit einem berührungslosen Inline Hightech Profilvermessungssystem -*

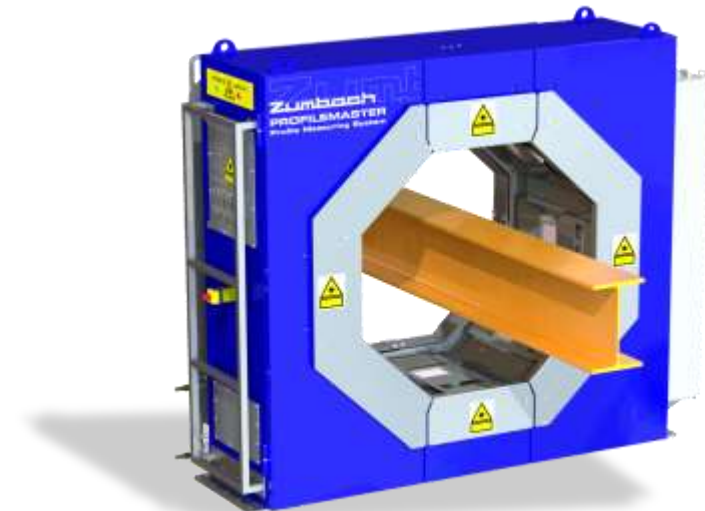
Ziel:

- **Beschreibung eines weiteren konsequenten Schritts im Rahmen des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses**
- **Gleichzeitige, signifikante Steigerung des hohen Qualitätsniveaus der warmgewalzten Spezialprofile auch für engere Toleranzen**



Vorteile:

- kürzere Zeiträume zur Neuprofilherstellung
- kontinuierlicher Kontrollprozess mit Dokumentation
- weniger Ausschuss und noch höhere Produktqualität
- bessere Transparenz der Prozesse
- automatische Dokumentation / Reporting mit Integration der Ist-Daten in die Prozessdatenkette
- Eliminierung von Hand- und Stichprobenmessungen
- Messung aller komplexen Querschnitte durch den Einsatz von 8 Kameras
- hohe Scanrate von 200/Sek.
- Messgenauigkeit bis zu $\pm 0,01$ mm



**WIR BEDANKEN UNS FÜR IHRE
AUFMERKSAMKEIT UND
STEHEN FÜR FRAGEN SOWIE
WEITERE INFORMATIONEN
JEDERZEIT ZUR VERFÜGUNG!**