

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

- 1. Wirtschaftliche Perspektiven**
 - 1.1 Situation auf den Stahlmärkten
 - 1.2 Projektionen für Deutschland

- 2. Industrie 4.0 – Die Digitalisierung verändert unsere Welt**
 - 2.1 Digitalisierungsschritte in Unternehmen
 - 2.2 Strategien und Geschäftsmodelle
 - 2.3 Stufen der Digitalisierung
 - 2.3.1 ERP-Systeme
 - 2.3.2 Cloud Computing
 - 2.3.3 Industrie 4.0 - Business-to-Business

- 3. Digitalisierung und Industrie 4.0 im Stahlgeschäft**
 - 3.1 Stahlindustrie
 - 3.1.1 Marktausrichtung
 - 3.1.2 Best Practises in der Stahlindustrie
 - 3.2 Stahl- und Metallhandel, Stahl-Service-Center
 - 3.2.1 Marktausrichtung
 - 3.2.2 Digitalisierungslösungen auf dem Weg zu Industrie 4.0
 - 3.2.2.1 Industrieller Datenaustausch (Industrial Data Space, EDI)
 - 3.2.2.2 Webshops
 - 3.2.2.3 Digitale Plattformen
 - 3.2.2.4 Von Big Data zu Smart Data Apps
 - 3.2.2.5 3D-Druck

Inhaltsverzeichnis

- 3.2.2.6 Industrie 4.0 als Herausforderung
 - 3.2.2.6.1 Kernkompetenz im Stahlgeschäft
 - 3.2.2.6.2 Von der digitalen Kompetenz zur digitalen Transformation
- 3.3 Roadmap für die Umsetzung der Digitalisierung im Stahlgeschäft

- 4. Best Practises in der Stahlbearbeitung**
 - 4.1 Sägen
 - 4.2 Blechbearbeitung
 - 4.3 Werkzeugmaschinenbau
 - 4.3.1 Digitale Vernetzung, Robotik, Smart Data
 - 4.3.2 Additive Manufacturing und Hybridmaschinen

- 5. Digitalisierung in der Stahl- und Metallverarbeitung**
 - 5.1 Bauwirtschaft: Trend zu mobilen Cloud-Lösungen
 - 5.1.1 Bauprognosen bis 2020
 - 5.1.2 Intelligente Baustelllogistik und Trend zu mobilen Cloud-Lösungen
 - 5.2 Maschinenbau
 - 5.2.1 Branchenprognose
 - 5.2.2 Konzepte für den digitalen Maschinenbau
 - 5.3 Automobilindustrie
 - 5.3.1 Leichtbau-Werkstoffe im Fahrzeugbau
 - 5.3.2 Perspektiven für den Automobilmarkt
 - 5.3.3 Vom „Blechbieger“ zum „Smart App Master“
 - 5.4 Digitalisierung im Mittelstand

- 6. Schlussbetrachtung**

Strategische Ausrichtung im Stahlgeschäft

Mergers and Acquisitions haben sich als Segment des strategischen Managements fest etabliert. Sie umfassen alle mit Unternehmenskäufen und -verkäufen, Fusionen, strategischen Allianzen und Joint Ventures zusammenhängenden Vorgängen und Aktivitäten von Unternehmen. Unternehmenstransaktionen sind komplexe Prozesse, welche ein intensives Projektmanagement erfordern, da jede Teilsicht eine gründliche Vorbereitung und eine professionelle Unterstützung bedingt, um einen erfolgreichen Abschluss zu erreichen.

Als unabhängiges M&A - Beratungsunternehmen ist Clairfield International im mittleren Marktsegment tätig, wobei eine Vielzahl von Büros mit Erfahrungen im Stahlbereich in einer Reihe von Ländern signifikante Wertbeiträge für die Kunden in grenzüberschreitenden Transaktionen ermöglichen. Clairfield International hat zudem in jedem Land Zugriff auf ein Netzwerk von Branchenexperten.

Branchenexperte für den deutschsprachigen Stahlmarkt (und Spanien) ist das **Stahlhandels-Institut**, wobei die Zusammenarbeit sich derzeit vorrangig auf Transaktionen im Bereich der Stahldistribution, d.h. Stahl-Service-Center und Stahlhandel, konzentriert. Vorliegende Mandate betreffen sowohl die Käufer- als auch Verkäuferseite.

Ansprechpartner:

Stahlhandels-Institut
40670 Meerbusch
Prof. Dr. Lothar Grebe

Tel.: +49 151 149 77420
eMail: lothargrebe@me.com

Clairfield International
Büro Frankfurt
Dr. Albert Schander
Managing Partner
Tel: +49 171 290 7406
schander@de.clairfield.com

Büro Barcelona:
Brian O'Hare
Managing Partner
c/o Clairfield International
Movil: +34 619 269 463
bohare@es.clairfield.com



Digitalisierung im Stahlgeschäft

Vorwort

Den im Stahlmarkt tätigen Unternehmen ist gemeinsam, dass die Märkte, auf denen sie agieren, nicht dynamisch wachsen, da sie einem intensiven Wettbewerbsdruck ausgesetzt sind und über weitgehend begrenzte Ressourcen verfügen. In diesem Spannungsfeld kommt es darauf an, in den gegenwärtigen und zukünftigen Geschäftsfeldern sich so zu engagieren, dass die Verzinsung des im Unternehmen eingesetzten Kapitals die Zinslast aus den Kapitalkosten (für Eigen- und Fremdkapital) mehr als deckt. Dies kann dadurch geschehen, dass die Unternehmen

- im Markt weiter wachsen, wie z.B. durch eine engere Kundenbindung, durch den verstärkten Aufbau von Kernkompetenzen, durch Konzentration auf höhermarginige Geschäftsmöglichkeiten und/ oder durch eine Vertiefung der eigenen Wertschöpfung,
- die Kapitalbindung optimieren, entweder durch Verbesserung des Cash-flow oder Aufgabe von Geschäftsaktivitäten, in denen die Kapitalkosten nicht erwirtschaftet werden,
- ein stärkeres Preisbewusstsein auf der Basis eines durchgängigen Kostenmanagements entwickeln und die Kosteneffizienz der betrieblichen Prozesse steigern,
- sich den Herausforderungen im Hinblick auf den Megatrend „Digitalisierung“ stellen, der unser Leben wie kaum eine andere gesellschaftliche, technologische oder ökonomische Entwicklung prägt. Die Implementierung neuer Technologien stellt dabei Geschäftsmodelle in Frage: Immer mehr vernetzte Produktionen, Produkte und Online-Plattformen übernehmen gedruckte Informationsmedien und durch das autonome Fahren wird deutlich, welche Brüche von der Digitalisierung ausgehen können.

Offenkundig gibt es unterschiedliche Wege, die **digitale Transformation** geschäftlich umzumünzen. Der heutige Mangel an einer umfassenden und transparenten Systematik macht sich beispielweise bemerkenswert, wenn man die Ratlosigkeit der Politik über die angemessenen regulatorischen Maßnahmen oder die investive Zurückhaltung mancher Unternehmen – gerade im Mittelstand – betrachtet.

Wie man es auch anfängt: Ohne eine systematische Herangehensweise and die Digitalisierung wird man die damit zusammenhängenden Fragen nach dem Umfang und en Inhalten der digitalen Transformation nicht sachadäquat beantworten können. Maßgeblich für die Systematik sind die zwei grundsätzlichen Wirkungskontexte der Digitalisierung: die **technische Dimension** und die darauf beruhenden **Geschäftsmodelle**. Hierzu später mehr.

Potenziale stecken in jedem Unternehmen. Sie müssen nur erkannt und gehoben werden.

1. Wirtschaftliche Perspektiven

Die globale Ökonomie ist von einer besorgniserregenden Antriebsschwäche geprägt. Der internationale Handel, jahrzehntelang Wachstumstreiber, ist ins Stocken geraten. Und nirgends auf der Welt gelingt, es, den rapiden technischen Fortschritt in Wohlstand förderndes Produktivitätswachstum umzumünzen.

Die Gründe dafür sind zumindest in Teilen schwer zu finden, und wahrscheinlich deshalb verlegen sich die Ökonomen auf noch mehr staatliche Verschuldung, auf weiter fallende Zinsen und auf vermehrte Liquiditätszufuhren durch die Zentralbanken. Und wenn das alles, wie eher zu erwarten, wenig hilft, wird empfohlen, die Dosis weiter zu erhöhen. Eine Spirale ohne Ende.

Es wird erwartet, dass China trotz zuletzt moderateren Wachstums unangefochten die größte Volkswirtschaft weltweit bleibt. Ab 2020 droht allerdings eine alternde Bevölkerung das Wachstum spürbar zu bremsen. Mit dauerhaft hohen Wachstumsraten und einer jungen Bevölkerung wird Indien bis 2030 (oder etwas später) zur zweitgrößten Volkswirtschaft der Welt aufsteigen und die USA auf Platz drei verdrängen. Von ähnlich guten Voraussetzungen profitieren auch Indonesien und Nigeria.

Die aufstrebenden Schwellen- und Entwicklungsländer insgesamt werden ihre Wachstumspotenziale jedoch nur dann entfalten können, wenn sie ihre Infrastruktur konsequent und nachhaltig verbessern, ihre Verwaltungsstrukturen wettbewerbsfähig machen und dafür sorgen, dass die gesamte Bevölkerung ein höheres Bildungsniveau erreicht. Auch der Schutz geistigen Eigentums und eine nachhaltige Steuerpolitik müssen gewährleistet sein, damit die Wirtschaft in diesen Ländern weiter wachsen kann.

Der Abstand zwischen den führenden Volkswirtschaften (China, Indien und USA) und dem Rest der Welt wird sich in den nächsten Jahrzehnten signifikant vergrößern. Auch die Wachstumszentren verschieben sich deutlich. So dürfte das Wachstum der Eurozone auch unter optimistischen Annahmen in den nächsten Jahren kaum mehr über 1,5 bis 2 Prozent im Jahr liegen.

Die Ziele der Europäischen Kommission im Hinblick auf die kurzfristigen Entwicklungen in der Europäischen Union lauten:

- Bereitstellung von Krediten und Garantien mit größerer Risikokapazität,
- Stärkere Ausrichtung des EU-Haushalts auf Beschäftigung, Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit im Zuge des mehrjährigen Finanzrahmens bis 2020,
- Aufforderung der EU-Länder zur Förderung von Wachstum und Investitionen unter Einhaltung des Stabilitäts- und Wachstumspaketes der EU,
- Bürokratieabbau zugunsten kleiner und mittlerer Unternehmen (KMU) zur Förderung der unternehmerischen Initiative und Schaffung von Arbeitsplätzen.

Der Austritt Großbritanniens aus der Europäischen Union (BREXIT) ist in der nachstehenden Tabelle über die Wirtschaftsentwicklung in ausgewählten EU-Ländern 2017 bereits berücksichtigt. Die Mehrheit der Politiker, Wissenschaftler und Wirtschaftsvertreter gehen davon aus, dass der EU-Austritt die wirtschaftliche Aufwärtsentwicklung in der Eurozone in den kommenden Jahren eher bremsen wird:

Wirtschaftsentwicklung in ausgewählten EU-Ländern

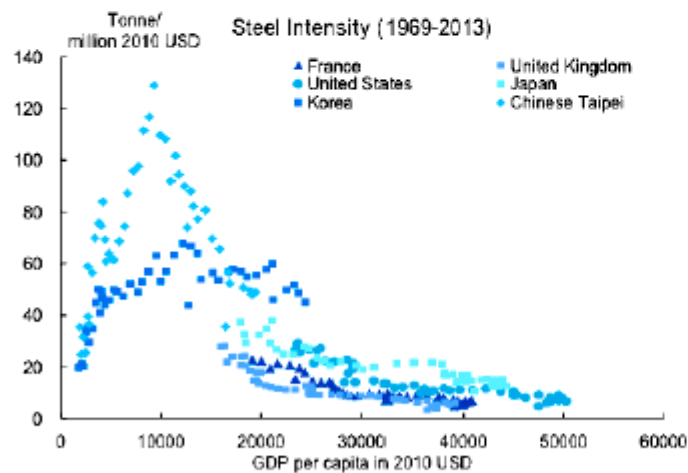
Eckdaten zur Weltwirtschaftsentwicklung 2017
(Bruttoinlandsprodukt) in %

Euro-Raum	1,5
darunter:	
- Deutschland	1,7
- Österreich	1,5
- Frankreich	1,3
- Italien	0,9
- Spanien	2,4
- Vereinigtes Königreich	1,1
- Schweiz	1,5

1.1 Situation auf den Stahlmärkten

Die Situation auf den Welt-Stahlmärkten ist vor allem durch drei Probleme gekennzeichnet, die deren Entwicklung noch lange Zeit prägen dürften: **Strukturwandel**, **Überkapazitäten**, **Protektionismus im Stahl-Außenhandel** und das Thema **Emissionshandelssystem**.

Es ist davon auszugehen, dass sich der Strukturwandel in vielen Volkswirtschaften weiter eher zu Lasten stahlintensiver Sektoren vollzieht. Maßstab ist die sog. **Stahlintensität** als makroökonomischer Parameter, die das Verhältnis des sichtbaren Stahlverbrauchs (in kg) zum Bruttosozialprodukt einer Volkswirtschaft misst. Die Entwicklung des Weltstahlverbrauchs anhand der Stahlintensität lässt eine deutlich fallende Tendenz erkennen, die in den westlichen Industrieländern besonders ausgeprägt ist. Die OECD schätzt die globalen Stahlproduktionskapazitäten auf rd. 2,35 Mrd. to, davon seien zur Zeit rd. 70% ausgelastet:



Quelle: worldsteel, OECD