

Die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Stahlindustrie für das Saarland

Mai 2012

isoplan

:marktforschung

Dr. Schreiber & Kollegen GbR
Saarbrücken Berlin

Die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Stahlindustrie für das Saarland

Autoren

Dr. Karsten Schreiber
isoplan-Marktforschung

Martin Zwick

Studie im Auftrag des
Verbandes der Saalhütten



VERBAND DER SAARHÜTTEN

Saarbrücken, Mai 2012

Heinrich-Böcking-Str. 7
D-66121 Saarbrücken

fon: +49 (0) 6 81 9 36 46-10
fax: +49 (0) 6 81 9 36 46-33

mail: mafo@isoplan.de
internet: www.isoplan.de

isoplan

:marktforschung

Dr. Schreiber & Kollegen GbR
Saarbrücken Berlin

:marktforschung

Vorwort

Die Stahlindustrie ist seit vielen Generationen eine der tragenden Säulen der Wirtschaft in der Saarregion. Stahl *made in Saarland* wird weltweit im Stahlhochbau, im Infrastrukturbau (Brückenbau), beim Bau von Anlagen der Energieerzeugung (Kraftwerke und Windparks), im Fernleitungsbau, im Maschinen- und Anlagenbau, im Fahrzeugbau, im Schiffbau, in der Raumfahrt und in zahlreichen weiteren Anwendungsbereichen eingesetzt. Die saarländischen Stahlunternehmen sind mit ihren Produkten weltweit Marktführer. Diese Stellung haben die Unternehmen zum einen durch die hohe Qualität ihrer Produkte, zum anderen durch ihre Kundenorientierung sowie ihre hohe Innovations- und Investitionskraft erreicht. Diese Leistung gilt es auch in der Heimatregion noch bekannter zu machen.

Um die wirtschaftliche Bedeutung der Stahlindustrie für das Saarland und seine Bewohner in allen wichtigen Aspekten herauszuarbeiten und der Öffentlichkeit bewusster zu machen, hat der Verband der Saalhütten das Institut isoplan-Marktforschung mit einer Studie beauftragt, die ein aktuelles Porträt dieses zweitgrößten Industriezweigs im Saarland zeichnen soll.

Die Studie basiert auf Daten der Unternehmen und der amtlichen Statistik, der Fachverbände und nicht zuletzt auf einer Reihe von Expertengesprächen mit leitenden Mitarbeitern und den Betriebsratsvorsitzenden. Allen, die mit ihren Informationen und Einschätzungen zum Entstehen der Untersuchung beigetragen haben, sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

Saarbrücken, im Mai 2012

Das Projektteam:

Martin Zwick

Dr. Karsten Schreiber

Patrick Forestier

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	V
Inhaltsverzeichnis.....	VI
Abbildungsverzeichnis.....	VIII
Tabellen im Text.....	IX
Kurzfassung.....	XI
1 Hintergrund und Ziel.....	1
1.1 Wirtschaftspolitische Trends.....	1
1.2 Ziel und Inhalt der Studie.....	5
1.3 Informations- und Datenquellen.....	9
2 Geschichte und Struktur der saarländischen Stahlindustrie.....	10
2.1 Historischer Überblick.....	10
2.2 Standorte und Unternehmen 2012.....	17
2.3 Eigentümerstruktur von Dillinger Hütte und Saarstahl.....	30
2.4 Der Verband der Saalhütten.....	32
3 Produktion, Wertschöpfung und Investitionen.....	33
3.1 Produktionsvolumen 2000 – 2011.....	33
3.2 Rohstahlproduktion: Internationaler Vergleich.....	35
3.3 Umsatz und Wertschöpfung.....	36
3.4 Entwicklung der Arbeitsproduktivität.....	38
3.5 Investitionen.....	39
4 Beschaffungsmärkte und Zulieferer.....	41
4.1 Rohstoffe: Herkunft und Preisentwicklung.....	41
4.2 Zulieferer.....	43
4.3 Transport und Logistik.....	46
5 Personalentwicklung und Soziales.....	49
5.1 Belegschaft.....	49
5.2 Betriebliche Aus- und Weiterbildung.....	53

5.3	Löhne und Gehälter	55
5.4	Arbeitssicherheit	57
5.5	Betriebliches Vorschlagswesen	58
5.6	Betriebliche Sozialpolitik	59
5.7	Mitbestimmung und Kommunikation	61
6	Absatzmärkte	63
6.1	Regionale Absatzstruktur	63
6.2	Unternehmensspezifische Schwerpunkte	64
7	Die Stahlindustrie als Schwerpunkt der Saarwirtschaft	66
7.1	Theoretische Grundlagen	66
7.2	Verflechtungsanalyse der saarländischen Stahlindustrie	69
8	Umweltschutz	74
8.1	Entwicklung der Umweltsituation im Saarland seit 1980	74
8.2	Kreislaufwirtschaft und Reststoffverwertung	78
8.3	Investitionen und Maßnahmen im Umweltschutz	79
8.4	CO ₂ -Bilanz	81
8.5	Emissionsrechtehandel	82
8.6	Das Forschungsprogramm „ULCOS“	84
9	Energieeffizienz	85
9.1	Stahlindustrie - eine energieintensive Branche	85
9.2	Eckdaten zum Einsatz von Energieträgern	86
9.3	Energieeinsatz der saarländischen Stahlindustrie	86
9.4	Energiekosten und Versorgungssicherheit	88
10	Innovation, Forschung und Entwicklung	90
11	Resümee und Ausblick	92
ANHANG	1
A	Tabellen	2
B	Expertengespräche	20
C	Literatur- und Quellenverzeichnis	21

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Bausteine der Analyse.....	6
Abbildung 2:	Beschäftigte in der saarländischen Eisen- und Stahlindustrie bis 1914	14
Abbildung 3:	Belegschaftsentwicklung der saarländischen Stahlindustrie seit 1960.....	16
Abbildung 4:	Mitgliedsunternehmen des Verbandes der Saarhütten im Saarland	18
Abbildung 5:	Produktportfolio der AG der Dillinger Hüttenwerke	21
Abbildung 6:	Produkte und Lieferanteile der Saarstahl AG.....	25
Abbildung 7:	Unternehmen, Standorte, Produktionsstätten, Materialflüsse	29
Abbildung 8:	Anteilseignerstruktur der saarländischen Stahlindustrie seit 12/2008	30
Abbildung 9:	Rohstahlproduktion im Saarland seit 1930	33
Abbildung 10:	Rohstahlproduktion und Bruttoinlandsprodukt im Saarland seit 1970	34
Abbildung 11:	Weltweite Rohstahlproduktion 2010	35
Abbildung 12:	Bruttowertschöpfung und Umsatz der saarländischen Stahlindustrie und Rohstoffpreisindizes in Deutschland, Index jeweils 2005 = 100.....	37
Abbildung 13:	Produktivitätsentwicklung der saarländischen Stahlindustrie seit 1974	38
Abbildung 14:	Investitionen der saarländischen Stahlindustrie in Sachanlagen (incl. Reparaturen).....	39
Abbildung 15:	Rohstoffeinkäufe der saarländischen Stahlindustrie im Jahr 2010.....	42
Abbildung 16:	Entwicklung der Rohstoffpreise in Deutschland 2000 - 2010, Index: 2005 = 100	43
Abbildung 17:	Zulieferungen an die saarländische Stahlindustrie nach Herkunft im Jahr 2010	44
Abbildung 18:	Transportvolumina der saarländischen Stahlindustrie nach Transportmitteln, 2005 - 2010.....	47
Abbildung 19:	Belegschaftsentwicklung der saarländischen Stahlindustrie seit 2000.....	50
Abbildung 20:	Beschäftigungsentwicklung im Saarland nach Wirtschaftsbereichen 2000 - 2010 (Index 2000 = 100)	51
Abbildung 21:	Saarland: Bruttolöhne und -gehälter nach Wirtschaftsbereichen im Jahr 2010	56
Abbildung 22:	Einkommensentwicklung 2004 – 2010 (Index 2004 = 100).....	57
Abbildung 23:	Zahl der Unfälle mit Ausfallzeiten 2004 – 2010.....	58
Abbildung 24:	Regionale Absatzstruktur der saarländischen Stahlindustrie im Jahr 2010	64
Abbildung 25:	Absatz nach Branchen und liefernden Unternehmen im Jahr 2010	65
Abbildung 26:	Schema Input-Output-Tabelle.....	68
Abbildung 27:	Verflechtungsanalyse der saarländischen Stahlindustrie	69
Abbildung 28:	Langjährige Entwicklung der Schwefeldioxid- und Feinstaub- Immissionen im Saarland	75
Abbildung 29:	Rückgang der Staubemissionen am Hüttenstandort Dillingen	76
Abbildung 30:	Rückgang der Schwefeldioxid-Emissionen der ROGESA-Sinteranlagen am Hüttenstandort Dillingen	76
Abbildung 31:	Chrom- und Nickelniederschläge in Völklingen in Relation zur Rohstahlerzeugung im Elektrostahlwerk.....	77
Abbildung 32:	Nickel im Feinstaub (PM10) an den 4 saarländischen Messorten.....	77
Abbildung 33:	Energieeinsatz der saarländischen Stahlindustrie	87

Tabellen im Text

Tabelle 1:	Belegschaft der Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie.....	18
Tabelle 2:	Dillinger Hütte in Zahlen	20
Tabelle 3:	Saarstahl in Zahlen	25
Tabelle 4:	Saarschmiede in Zahlen.....	26
Tabelle 5:	Stahlwerk Bous in Zahlen.....	27
Tabelle 6:	Beschäftigte (SVB) nach Qualifikationsstufen 2010.....	53
Tabelle 7:	Beschäftigte (SVB) nach Wohnorten am 30.06.2010.....	53

Kurzfassung

- (1) Einleitend werden einige **Fakten und Trends** benannt, die die derzeitige gesellschaftliche Debatte beherrschen: Finanzkrise und Staatsschuldenkrise im Euroraum, die Energiewende, die Themen Umweltschutz und Klimawandel, Demographie und Arbeitsmarkt. Vor diesem thematischen Hintergrund wird reflektiert, welche Rolle der Stahlindustrie in der modernen Volkswirtschaft zukommt.
- (2) In einem kurzen **historischen Überblick** wird skizziert, wie die Eisen- und Stahlindustrie in der Saarregion über viele Jahrhunderte gewachsen ist und im 19. Jahrhundert einen enormen Aufschwung genommen hat. Nach schweren Rückschlägen und Strukturkrisen im 20. Jahrhundert kam es in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre bis 2001 zur Neuordnung und einer Unternehmensstruktur, die bis heute Bestand hat.

Es folgt eine Darstellung der drei heute existierenden Stahlunternehmen **AG der Dillinger Hüttenwerke**, **Saarstahl AG** und **Stahlwerk Bous GmbH** mit ihren Standorten, ihren unterschiedlichen Produktionsprogrammen und Absatzschwerpunkten. Es wird auf die Eigentümerstruktur von Dillinger Hütte und Saarstahl unter dem Dach der **Montan-Stiftung-Saar** und der **Stahl-Holding-Saar** (SHS) eingegangen. Von strategischer Bedeutung für die saarländische Stahlindustrie ist der vor wenigen Jahren eingeleitete Prozess des Zusammenwachsens von Organisationseinheiten der Dillinger Hütte und von Saarstahl zu einem Unternehmensverbund, der unnötige Doppelstrukturen abbauen, Kosten sparen und Synergien aktivieren soll.

- (3) Die Entwicklung der **Rohstahlproduktion** über mehrere Jahrzehnte ist eine Art „Fieberkurve“ der Gesamtkonjunktur, sie spiegelt aber auch die Strukturkrisen der Stahlbranche in den 1970er, 1980er und 1990er Jahren wider. Mit rund 4,5 Millionen Tonnen Rohstahl produzierte die saarländische Stahlindustrie im Jahr 2010 etwa ein Zehntel der in Deutschland hergestellten Menge. Allein dies zeigt das überdurchschnittliche Gewicht der Stahlindustrie innerhalb der Saarwirtschaft.

Umsätze und Bruttowertschöpfung der saarländischen Stahlindustrie waren in den letzten Jahren von erheblichen Auf- und Abwärtsbewegungen gekennzeichnet. Hauptgründe dafür waren nicht nur Konjunkturschwankungen, vor allem ausgelöst durch die Finanz- und Wirtschaftskrise 2009, sondern auch die Explosion und Volatilität der Rohstoffpreise seit dem Jahr 2006, die dazu führte, dass sich die Bruttowertschöpfung der Stahlindustrie teilweise von der Umsatzentwicklung abkoppelte.

Die **Arbeitsproduktivität** hat sich in den letzten Jahrzehnten deutlich erhöht: seit 1974 um den Faktor 2,5. Hauptgrund dafür sind die durchgeführten Investitionen. Allein im Zeitraum 2002 bis 2011 wurde von den Unternehmen eine Reihe von mittleren und großen Investitionen und Instandsetzungsmaßnahmen getätigt (zum Teil in dreistelliger Millionenhöhe), die sich auf ein Gesamtvolumen von über 3,8 Milliarden Euro aufsummieren. Ein Großteil der Investitionen dient direkt oder indirekt dem Umweltschutz.

- (4) Die gesamten **Einkäufe** der saarländischen Stahlunternehmen beliefen sich im Jahr 2010 auf 2,86 Milliarden Euro. Der größte Teil davon (1,9 Milliarden Euro) entfiel auf die Rohstoffbeschaffung. Die wichtigsten Herkunftsländer der Rohstoffe liegen außerhalb Europas: es sind vor allem Brasilien, Australien, USA und Kanada. Die saarländische Stahlindustrie ist damit voll von der Entwicklung auf den Weltrohstoffmärkten abhängig, die durch starke Unternehmenskonzentration auf der Anbieterseite, Verlagerung der Absatzschwerpunkte nach Asien, kürzere Vertragslaufzeiten und heftige Preisbewegungen gekennzeichnet ist.

Anders als bei den Rohstoffen werden Maschinen und Anlagen, Energie, Bauleistungen sowie Dienstleistungen zu erheblichen Teilen in Deutschland, darunter auch im Saarland eingekauft. Etwa **ein Viertel** des Wertes **aller Einkäufe** – das sind rund 700 Millionen Euro – verblieb im Jahr 2010 **im Saarland**.

Für die Stahlindustrie sind funktionierende **Transportwege** von größter Bedeutung. Von dem gesamten Transportvolumen (Gütereingang und Güterausgang, ohne Werkzwischenverkehr) werden zwei Drittel über die Bahn transportiert, 17% über die Straße und ebenso viel über die Binnenschifffahrt. In diesem Zusammenhang wird auf das Problem der veralteten Moselschleusen (Ein-Kammer-Systeme) hingewiesen, die an die Kapazitätsgrenzen stoßen und zu einem Versorgungsengpass in der Stahlindustrie führen könnten.

- (5) Die **Beschäftigtenzahl** in der saarländischen Stahlindustrie hat sich im Zeitraum 2000 - 2011 positiv entwickelt (plus 5,7%), im Gegensatz zum übrigen Verarbeitenden Gewerbe im Saarland (minus 13%). Ende 2011 waren insgesamt 13.237 Mitarbeiter in den Stahlunternehmen und Tochtergesellschaften an saarländischen Standorten beschäftigt.

Die **Belegschaftsstruktur** ist durch hohe Anteile qualifizierter Fachkräfte und Mitarbeiter aus der Region geprägt. Der beruflichen Erstausbildung, der betrieblichen Weiterbildung und dem betrieblichen Vorschlagswesen wird ein sehr hoher Stellenwert eingeräumt. Die Personalpolitik der Unternehmen ist auf hohe Kontinuität ausgerichtet.

Die Entwicklung der **Löhne und Gehälter** verlief in der saarländischen Stahlindustrie deutlich günstiger als für die Beschäftigten der meisten anderen Branchen. Während die Arbeitnehmer der Stahlindustrie zwischen 2004 und 2010 einen deutlichen Reallohnzuwachs von 7 % verbuchen konnten, blieb die durchschnittliche Lohnentwicklung real hinter dem Anstieg der Verbraucherpreise zurück.

Eine moderne betriebliche **Sozialpolitik** unter dem Dach der Montanmitbestimmung – von der Altersversorgung über vielfältige Beratungsleistungen bis hin zum Betrieb von Kindertagesstätten - sowie eine intensive Kommunikationsarbeit nach innen und außen zielen darauf ab, den Mitarbeitern ein hohes Maß an sozialer Sicherheit zu gewähren und sie in den Prozess der Unternehmensentwicklung einzubeziehen. Die Unfallzahlen im Zeitraum 2004 bis 2010 zeigen, dass auch im Bereich der **Arbeitssicherheit** deutliche Fortschritte erreicht wurden.

(6) Die Analyse der **Absatzzahlen** zeigt, dass die saarländische Stahlindustrie etwas mehr als die Hälfte ihrer Produkte - gemessen am Verkaufswert - ins Ausland exportiert. 2010 betrug die **Gesamtexportquote 51,2 %**. Der Export geht in etwa jeweils zur Hälfte in europäische Länder und in die übrige Welt. Das Saarland spielt als Absatzmarkt mit knapp 5% eine untergeordnete Rolle; 44 % der Produktion werden in den übrigen Bundesländern Deutschlands abgesetzt. Aufgrund dieser Absatzstruktur hat die Stahlindustrie für das Saarland eine hohe regionalwirtschaftliche Bedeutung, da sie für erhebliche **Einkommenszuflüsse in die Region** sorgt. Dabei sind die Absatzstrukturen der drei Unternehmen sehr unterschiedlich ausgeprägt, was auf die verschiedenen Produktschwerpunkte zurückzuführen ist.

(7) In der regionalen **Verflechtungsanalyse** wird untersucht, wie stark und in welcher Form die saarländische Stahlindustrie mit anderen Unternehmen im Saarland und außerhalb der Landesgrenzen durch Zulieferbeziehungen verbunden ist. Grundlage ist eine Input-Output-Analyse, die die Zulieferungen nach Branchen und regionalen Kategorien ausweist. Daraus werden indirekte Beschäftigungs- und Einkommenseffekte im Produzierenden Gewerbe, aber auch im Einzelhandel und Dienstleistungssektor berechnet.

Die Analyse führt zu dem Ergebnis, dass von je 100 Arbeitsplätzen in der saarländischen Stahlindustrie weitere 71 in den vor- und nachgelagerten Bereichen im Saarland abhängig sind (**Multiplikator 1,71**). Dies bedeutet konkret, dass **insgesamt rund 22.000 Beschäftigte (und ihre Familien) im Saarland** mit

einem Bruttoeinkommen von nahezu 900 Millionen Euro von der saarländischen Stahlindustrie leben.

Würde man die außerhalb des Saarlandes wirksamen Beschäftigungseffekte hinzurechnen, fielen der Multiplikator noch deutlich höher aus.

- (8) Dem Thema **Umwelt und Umweltschutz** wird in der saarländischen Stahlindustrie seit mehreren Jahrzehnten größte Bedeutung beigemessen. Die Stahlindustrie hat in den vergangenen Jahren mehrere hundert Mio. Euro für Maßnahmen zur Verringerung von Schadstoffemissionen investiert. Anhand amtlicher Messreihen kann nachgewiesen werden, dass die Belastung der Luft in den Ballungsräumen Dillingen-Saarlouis und Völklingen-Saarbrücken seit Mitte der 1980er Jahre massiv zurückgegangen ist. Die Immissionen von Schwefeldioxid, Feinstaub und Schwermetallen betragen heute (2010/11) nur noch etwa ein Drittel bis weniger als ein Fünftel der Werte von 1985. Die Rückgänge folgten zum Teil unmittelbar nach der Inbetriebnahme neuer Anlagen zur Reduzierung von Schadstoffemissionen auf dem Dillinger und Völklinger Hüttengelände, sind also offensichtlich darauf zurückzuführen.

Stahl ist ideal für eine **Kreislaufwirtschaft** geeignet, weil sich nicht mehr benötigte Gegenstände aus Stahl grundsätzlich beliebig oft einschmelzen und wieder verwenden lassen. Umweltbelastungen entstehen bei der Stahlerzeugung durch zu deponierende Reststoffe. Langfristiges Ziel der Stahlindustrie ist es, alle anfallenden Stoffe einer Weiterverwendung zuzuführen und so zu einer vollkommenen Kreislaufwirtschaft zu gelangen. Durch Verfahrensverbesserungen wurden hier bereits große Erfolge erzielt.

- (9) Die Stahlindustrie ist von Natur aus eine energieintensive Branche. Auf die saarländischen Stahlwerke entfällt rund ein Drittel des Primärenergieverbrauchs und ein Zehntel des Stromverbrauchs des gesamten Saarlandes. Erhebliche Anteile der eingesetzten Energien kommen dabei aus eigenen Quellen, die sich aus den Produktionsprozessen ergeben. So werden die im Roheisen- und Stahlerzeugungsprozess entstehenden Kuppelgase beispielsweise zur Stromerzeugung und zur Erzeugung von Prozesswärme verwendet. Über Gasleitungen aus Dillingen und Völklingen werden die Werke in Dillingen, Völklingen und Burbach mit Gas versorgt.

Wegen der hohen Energiepreise ist die Steigerung der **Energieeffizienz** ein wichtiges unternehmerisches Ziel der Stahlindustrie. Die Mitte 2011 in Deutschland eingeleitete „Energiewende“ wird aller Voraussicht nach zu höheren Belastungen der Stahlindustrie führen. Die saarländische Stahlindustrie erwartet von den poli-

tischen Entscheidungsträgern, dass das Bekenntnis zum Industriestandort Saarland ernst genommen und eine sichere, wettbewerbsfähige und umweltverträgliche Energieversorgung als wesentliches Ziel anerkannt wird.

- (10) Unternehmen, die sich im globalen Wettbewerb behaupten wollen, machen **Innovation** zum Grundprinzip ihres strategischen Handelns. Durch konsequente Markt- und Kundenorientierung – d.h. auch in praktischer Kooperation mit dem Kunden – ist die saarländische Stahlindustrie bestrebt, Spitzenprodukte zu entwickeln, die aufgrund ihrer Qualität und hohen Wirtschaftlichkeit für eine gesicherte Nachfrage zu tragfähigen Preisen sorgen. Dazu investieren die beiden großen Unternehmen bis zu 2 % des Umsatzes in **Forschung und Entwicklung**, die nicht nur auf Produktinnovationen, sondern auch auf die Weiterentwicklung von Produktionsverfahren (Verfahrensinnovationen) gerichtet ist. Doch technologische Entwicklung ist nicht alles. Mindestens ebenso wichtig ist das *innovative Denken* in der Belegschaft: die grundsätzliche Bereitschaft, Neues zu erlernen und sich neuen Anforderungen zu stellen. Darauf sind Mitarbeiterführung und betriebliche Weiterbildung der Stahlunternehmen ausgerichtet.
- (11) In einem **Resümee** wird nochmals auf die große Bedeutung der Stahlindustrie für das Saarland und seine Bevölkerung hingewiesen. Die tiefe Verwurzelung in der Geschichte des Landes ist auch heute noch ein wichtiger Standortvorteil und identitätsstiftend: Industrieerfahrung, technisches Wissen und hohe Motivation der Mitarbeiter tragen auch in der Gegenwart zum Erfolg der Unternehmen bei.

Von strategischer Bedeutung ist das Zusammenwachsen der beiden großen Stahlunternehmen – Dillinger Hütte und Saarstahl – unter dem Dach der Stahl-Holding-Saar (SHS). Bei aller Verschiedenheit in den Produkten und Absatzmärkten bilden sie zusammen einen Verbund, der sein Gewicht und seine Leistungsfähigkeit im internationalen Wettbewerb zur Geltung bringen wird. Um sich auch in Zukunft erfolgreich zu behaupten, müssen allerdings Rahmenbedingungen gelten – etwa in der Energie-, Umwelt- und internationalen Wettbewerbspolitik -, die den Unternehmen faire Chancen einräumen.

1 Hintergrund und Ziel

1.1 Wirtschaftspolitische Trends

Die vorliegende Studie über die „Regionalwirtschaftliche Bedeutung der Stahlindustrie für das Saarland“ fällt in eine Zeit weit reichender Veränderungsprozesse, die von großen Teilen der Bevölkerung als krisenhafte Zuspitzung empfunden werden. Zwar trifft das Wort Krise derzeit für Deutschland kaum oder zumindest in geringerem Maße als für andere europäische Länder zu, weil sich die Wirtschaft und der Arbeitsmarkt hier zu Lande in sehr stabiler Verfassung präsentieren. Dennoch haben einige Ereignisse der letzten Jahre auch in Deutschland die Diskussion über die Grundlagen, Bedingungen und Folgen des globalisierten Wirtschaftssystems angefacht. Nur wenige Aspekte mögen dies belegen.

Finanz- und Wirtschaftskrise

Die Mitte 2008 von den USA ausgehende Finanzkrise hat schnell die gesamte Weltwirtschaft erfasst und in zahlreichen Ländern zu tiefen Konjunkturerinbrüchen geführt – mit teilweise gravierenden Folgen für die „Realwirtschaft“, den Arbeitsmarkt und den Wohlstand der Bevölkerung. Auch wenn diese Krise in Deutschland überraschend schnell überwunden wurde und sich die negativen Folgen in Grenzen hielten, so markierte die Krise von 2008/2009 doch einen historischen Einschnitt, der die Störanfälligkeit des weltweit verflochtenen Wirtschafts- und Finanzsystems dramatisch vor Augen führte.

Auf die Finanz- und Wirtschaftskrise folgte nahtlos die Staatsschuldenkrise im Euro-Raum, deren Ursachen zwar weit zurückreichen, die aber durch die Finanzkrise ausgelöst und beschleunigt wurde. Das Aufspannen gewaltiger Rettungsschirme – bestehend aus Milliardensummen von Steuergeldern – birgt zweifellos hohe volkswirtschaftliche Risiken. Der Ausgang bzw. die langfristigen Folgen dieser Krise sind zu Beginn des Jahres 2012 durchaus noch offen.

Energiewende

Das Erdbeben und die Atomkatastrophe von Fukushima im März 2011 blieben nicht auf Japan beschränkt, sondern die Schockwellen breiteten sich ebenso rasant wie zuvor die Finanzkrise um den Globus aus. Wiederum spielte Deutschland eine Sonderrolle: wie in keinem anderen großen Industrieland zog die Regierung derart rigorose Konsequenzen aus der Reaktorkatastrophe.

Sie stellte die Weichen für die nationale Energiepolitik neu: sie beschloss den beschleunigten Ausstieg aus der Kernenergie bis 2022 und den beschleunigten Ausbau der erneuerbaren Energien, was mit

gravierenden Folgen nicht nur für die Energiewirtschaft, sondern auch für die deutsche Industrie – insbesondere die energieintensiven Branchen - verbunden sein wird.

Umweltschutz und Klimawandel

Untrennbar mit der Energiepolitik verknüpft sind die komplexen Themen Umweltschutz, Klimawandel und Nachhaltigkeit. An dieser Stelle kann nur darauf hingewiesen werden, ohne auf Einzelaspekte einzugehen.¹ Wichtig ist aber die Feststellung, dass der Handlungsdruck auf diesen Gebieten in den letzten Jahren weiter gewachsen ist. Zu erinnern ist daran, dass die international vereinbarten Klimaschutzziele (Kyoto-Protokoll von 2005) bislang verfehlt wurden und dass die Politik auf nationaler und europäischer Ebene deshalb dazu tendiert, die Schraube der Schutzvorschriften, Steuern und Abgaben zum Zweck des Umwelt- und Klimaschutzes stärker anzuziehen.

Dies führt nicht nur zu höheren finanziellen Belastungen der Industrie, sondern auch zur stärkeren Sensibilisierung der Bevölkerung. Da die komplizierten Zusammenhänge für den Nicht-Experten kaum noch zu durchschauen sind, wird die öffentliche Debatte nicht selten von Schlagworten und ideologisch verzerrten Fakten beherrscht, die den legitimen Zielen des Umwelt- und Klimaschutzes alles andere als dienlich sind.

Gleichwohl muss sich die Stahlindustrie als Verursacher von Emissionen mit diesen Argumenten auseinandersetzen. Dabei kann es nicht nur um Umwelt- und Klimaschutz im engeren Sinne gehen, sondern gerade bei diesen vielschichtigen Themen muss eine ganzheitliche Betrachtungsweise einsetzen, die alle wichtigen Dimensionen einbezieht: Produktion und Wertschöpfung, produktionsbedingte Emissionen und Investitionen zum Umweltschutz; Produkte, die neue Energien erschließen bzw. im großen Maßstab nutzbar machen; nicht zuletzt die Auswirkungen auf Beschäftigung und Wohlstand. Zu dieser Diskussion will die Studie einen sachlichen Beitrag leisten.

Die Rolle der Industrie

Nicht nur aus umweltpolitischem Blickwinkel, sondern auch aus ideologischen Erwägungen wird die Existenzberechtigung der Stahlindustrie in einer modernen Volkswirtschaft in Frage gestellt. Eine moderne Volkswirtschaft zeichnet sich nach dieser Lesart durch die Dominanz so genannter „High-Tech-Industrien“ sowie durch einen expandierenden Dienstleistungssektor aus. Die so genannten „Altindustrien“, zu denen vor allem der Montansektor (bestehend aus dem Bergbau und der Hüttenindustrie) gerechnet wird, haben in einer

¹ Zum Thema Umweltschutz in der saarländischen Stahlindustrie siehe Kap. 8

weit fortentwickelten Dienstleistungsgesellschaft angeblich keinen Platz.

An dieser Position sind – bezogen auf die Stahlindustrie – gleich mehrere Seiten unzutreffend.

Erstens ist die Eisen- und Stahlindustrie zwar eine sehr alte Industrie mit jahrhundertelanger Tradition, aber sie ist deshalb keineswegs eine „Alt-Industrie“ in dem Sinne, dass ihre Produktionstechnik veraltet wäre oder dass ihre Produkte den Zenith ihres Lebenszyklus überschritten hätten.² Das Gegenteil ist der Fall: Die Stahlindustrie – zumindest in Deutschland – weist eine sehr hohe Innovationsdichte auf, sowohl an Produkt- als auch an Verfahrensinnovationen. Produkte und Komponenten aus hochwertigem Stahl ermöglichen heute technische Lösungen in vielen Güterbereichen, die noch vor wenigen Jahren außerhalb der Machbarkeit lagen.

Zweitens ist die Stahlindustrie als Zulieferer von Bauteilen und Komponenten mit so vielen anderen Branchen verflochten wie kaum eine andere Industrie. Als wichtige Beispiele sind die Bereiche Maschinenbau, Fahrzeugbau und Verkehrstechnik, Energietechnik, Elektrotechnik, die Bauindustrie, die Großchemie und der Pipeline-Bau zu nennen. Umgekehrt ist die Stahlindustrie auch auf Produkte und Anlagen, also auf vielfache Zulieferungen aus anderen Branchen angewiesen. Dabei kommt in der Regel der modernste Stand der Technik zur Anwendung: vielfach werden komplexe Anlagen gemeinsam mit dem Anbieter entsprechend dem Anforderungsprofil der Stahlunternehmen entwickelt.

Hochwertige Stahlprodukte mit sehr spezifischen Eigenschaften sind in der Regel immer mit Innovationen im Herstellungsprozess verbunden. Gerade wegen der engen Verflechtung der Stahlindustrie mit anderen Industrien – sowohl *als Lieferant* des Grundstoffs Stahl und hochwertiger Stahlprodukte als auch *als Bezieher* von Produktionsanlagen, Ausrüstungen, Umweltschutztechnik etc. – spielt die Stahlindustrie tatsächlich eine zentrale strategische Rolle in einer Volkswirtschaft mit ausgeprägtem Industriesektor.

Dabei ist auch die räumliche Nähe zwischen Lieferant und Kunde von nicht zu unterschätzender Bedeutung. Die Bedeutung des Standortes hat sich in der Vergangenheit jedoch gewandelt. Waren ursprünglich die Nähe der Rohstoffvorkommen (v.a. Kohle und Erz) wegen der hohen Transportkosten standortentscheidend für die Ansiedlung von Hüttenwerken, so waren bei den jüngsten Investitionsentscheidungen

² Niemand würde ernsthaft behaupten, die Kommunikationstechnik sei eine altindustrielle Branche, nur weil das „alte“ Telefon mit analoger Technik in den letzten Jahren praktisch ausgestorben ist und durch digitale Technologie abgelöst wurde. Nicht anders verhält es sich mit der Stahlindustrie.

andere Gesichtspunkte maßgeblich. Zwar wird die saarländische Stahlindustrie zunehmend durch hohe Transportkosten der Rohstoffe belastet; und der weltweite Absatz der erzeugten Spezialprodukte verursacht ebenfalls erhebliche Transportkosten. Auf der anderen Seite sind für die traditionsreichen Werke im Saarland das Vorhandensein eines etablierten Industriestandortes mit ständig auf dem neuesten technologischen Standard gehaltenen Produktionsanlagen und allen erforderlichen Genehmigungen sowie eine Industrieerfahrene Belegschaft mit einem hohen know-how hoch zu bewertende Standortvorteile. Die vergleichsweise hohen Kosten am Standort Saarland haben die Unternehmen gezwungen, in enger Forschungs- und Entwicklungskooperation mit den Kunden hochwertige Stahlprodukte zu entwickeln, die auf dem Weltmarkt wettbewerbsfähig sind und für die der Transportkostenanteil stark an Bedeutung verliert. Transportkostempfindliche Standardprodukte können im Saarland hingegen nicht mehr kostendeckend produziert werden.

Drittens ist die häufig zu hörende These, moderne Volkswirtschaften seien durch einen Trend zum „Tertiären Sektor“, also hin zur „Dienstleistungsgesellschaft“ geprägt, nur bedingt richtig und in absoluter Form unzutreffend. Abgesehen von Definitionsproblemen³ ist es eben nicht so, dass die Formel „Je höher der Dienstleistungsanteil einer Volkswirtschaft, desto moderner (und wohlhabender) die Gesellschaft“ aufgeht. Zwar trifft es in der langfristigen historischen Betrachtung zu, dass sich der Prozess der Modernisierung in der Regel von der Agrargesellschaft (Primärer Sektor) über die Industrialisierung (vorherrschender Sekundärsektor) hin zu einer Dienstleistungsgesellschaft (Dominanz des Tertiären Sektors) vollzieht, jedoch ist diese so genannte Drei-Phasen-Theorie⁴ keine Gesetzmäßigkeit. Vor allem aber kann Dienstleistung nicht mit Wohlstand gleichgesetzt werden.

Grundlage für den Wohlstand der Bevölkerung eines Landes ist die reale Wertschöpfung – und diese besteht in der Herstellung von Gütern und Dienstleistungen, die von Menschen, Unternehmen und staatlichen Institutionen nachgefragt werden, also ihren Markt finden. Es ist unbestritten, dass das Produzierende Gewerbe – also der sekundäre Sektor – auch in modernen Volkswirtschaften die Basis des wirtschaftlichen Wohlstands bildet. Leistungsfähige und am Weltmarkt erfolgreiche Industrien sind die Kerne eines Geflechts von Zulieferern, um die herum sich Dienstleister ansiedeln und damit

³ Hinter dem Schlagwort der „Dienstleistungsgesellschaft“ stehen tatsächlich schwierige Fragen der statistischen Zuordnung. Welches Kriterium soll gelten: Erwerbstätigkeit, Wertschöpfung, Betriebs- oder Berufszugehörigkeit? Mit jedem dieser statistischen Indikatoren fällt das Ergebnis anders aus.

⁴ Sie geht auf Jean Fourastié zurück: Die große Hoffnung des 20. Jahrhunderts, Köln 1954.

selbst Teil regionaler Cluster werden. Ohne diese industriellen Kerne, die allerdings in hohem Maße innovativ sein müssen, hätten viele Dienstleistungsbranchen keine dauerhafte Existenzgrundlage. Die deutsche Volkswirtschaft bietet dafür ein anschauliches Beispiel: ihr starker industrieller Kern hat den schnellen Aufschwung in Deutschland nach der Finanzkrise 2009 getragen.

Demografie und Arbeitsmarkt

Nicht erst seit gestern, sondern seit mehreren Dekaden bahnt sich in Deutschland (und in besonders drastischer Weise im Saarland) ein Bevölkerungsrückgang und eine Umkehrung des Altersaufbaus an, der praktisch alle Lebensbereiche grundlegend verändern wird. Für die Wirtschaft, insbesondere für produzierende Betriebe mit einem großen Bedarf an Industrie-erfahrenen, hoch qualifizierten Arbeitskräften, ist das insofern von erheblicher Bedeutung, als der Sockel des nachwachsenden Personals (Auszubildende, junge Stellenbewerber) immer schmaler wird.

Der Wettbewerb um die „besten Köpfe“ ist bereits eröffnet und wird wohl weiter zunehmen. Der „demografische Faktor“ ist inzwischen als wichtige Dimension strategischer Unternehmensentwicklung erkannt. Er fordert langfristig wirkende Weichenstellungen und Maßnahmen in der Personalpolitik heraus. In Kapitel 5 werden einige der wichtigen Aktionsfelder der Personalentwicklung in den Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie beschrieben.

1.2 Ziel und Inhalt der Studie

Die vorliegende Studie ist von der Fragestellung und vom methodischen Ansatz her eine *sozio-ökonomische* Untersuchung. Im Mittelpunkt steht die Beantwortung der Frage, welche wirtschaftliche und soziale Bedeutung die Stahlindustrie für das Saarland, d.h. für die saarländische Wirtschaft und die hier lebende Bevölkerung hat. Der Hauptfokus wird darauf gerichtet, welche Rolle die Stahlindustrie in einer langen Wertschöpfungskette der Güterproduktion spielt – oder genauer: welche wirtschaftlichen Zusammenhänge zwischen der Stahlindustrie und den Unternehmen in vorgelagerten Bereichen (also auf der Input- oder Zulieferseite) und in nachgelagerten Bereichen (der Output- oder Abnehmerseite) bestehen und welche Beschäftigungseffekte im Saarland damit verbunden sind.

wirtschaftliche und soziale Bedeutung der Stahlindustrie für das Saarland

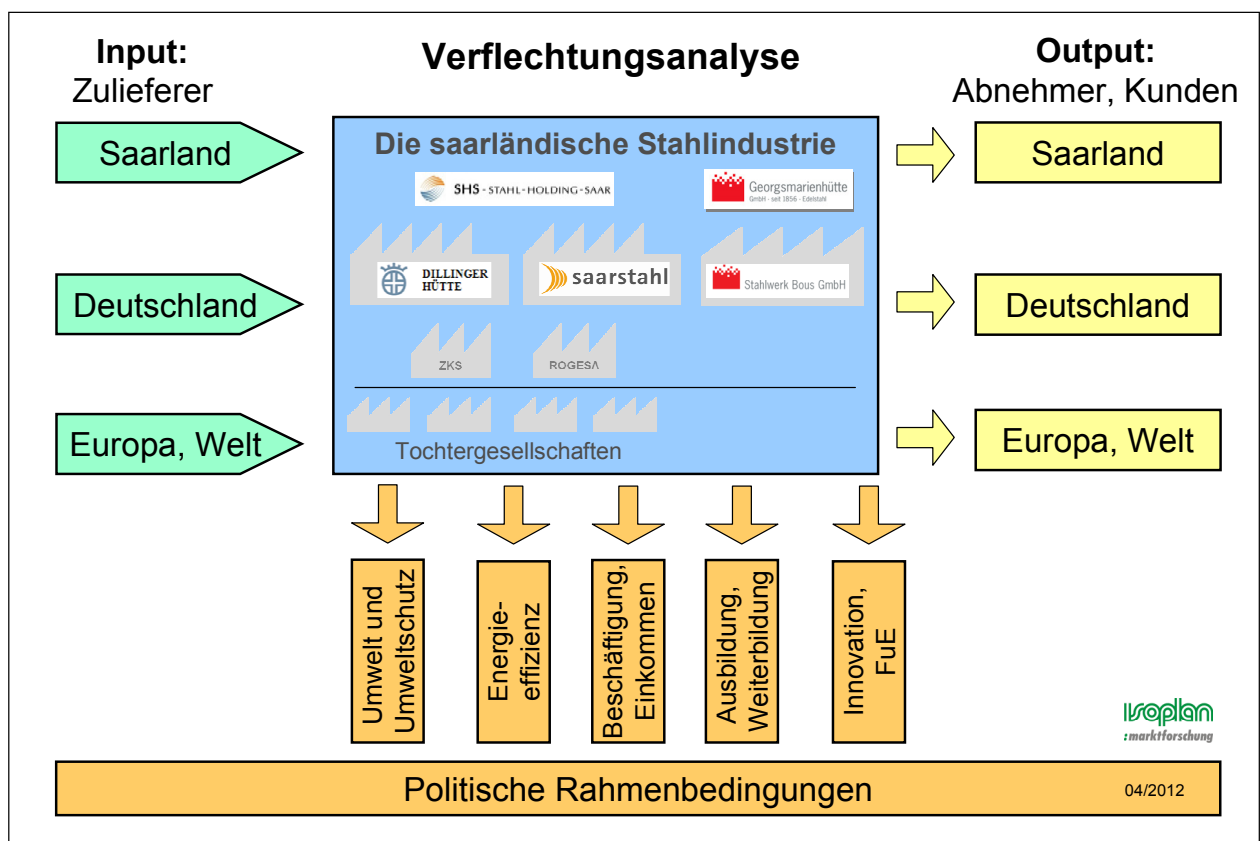
Um die gesamte Bedeutung der Stahlindustrie als zweitwichtigstem Industriezweig des Saarlandes⁵ angemessen zu erfassen, wurden weitere Aspekte in die Untersuchung einbezogen:

- a) In Kapitel 2 wird die Entstehung und die heutige Struktur der saarländischen Stahlindustrie dargestellt. Auf eine Übersicht über ihre lange Geschichte folgt einer Darstellung der heute existierenden Unternehmen mit ihren wesentlichen Eckdaten, ihrem jeweiligen Produktspektrum und ihrer prägenden Marktposition.
- b) Kapitel 3 beschreibt die quantitativen Größenordnungen der Branche. Dabei geht es um das realisierte Produktionsvolumen im Verlauf der Dekade 2000 bis 2010/11, um Umsätze und die damit verbundene Wertschöpfung dieses Industriezweigs innerhalb der Saarwirtschaft.

Geschichte und heutige Struktur

Produktion, Umsätze, Wertschöpfung

Abbildung 1: Bausteine der Analyse



Quelle: Eigene Darstellung isoplan-Marktforschung 04/2012

⁵ nach der Automobilindustrie, gemessen an Umsatz und Bruttowertschöpfung

- c) Im thematischen Zentrum der Untersuchung steht die Verflechtungsanalyse der saarländischen Stahlindustrie. Anhand unternehmenseigener Daten wird aufgezeigt, wie stark die Stahlindustrie als einer der Basissektoren mit anderen Unternehmen und Branchen durch Lieferbeziehungen verflochten ist, wie viele Arbeitsplätze und welche Einkommenseffekte für die Bevölkerung damit verbunden sind (Kapitel 7). Um speziell die regionalwirtschaftliche Bedeutung herauszuarbeiten, wird zwischen Zulieferern bzw. Abnehmern der Stahlindustrie im Saarland, in Deutschland, in Europa und in der übrigen Welt differenziert.⁶
- Verflechtungsanalyse*
- d) Voraussetzung für die Verflechtungsanalyse ist die detaillierte Untersuchung der Beschaffungsmärkte und der Absatzmärkte (Kapitel 4 und 6). Auf beiden Seiten wird die komplexe Einbindung der Stahlindustrie in weltweite, aber auch in nationale und regionale Marktstrukturen deutlich. Auf der Beschaffungsseite (Input) ist u. a. die Versorgung mit Rohstoffen und die Versorgungssicherheit von existenzieller Bedeutung; auf der Absatzseite (Output) sind Qualität und Produktspezialisierung der drei Unternehmen die entscheidenden Faktoren im Hinblick auf Wettbewerbsfähigkeit und davon abhängende Absatzerfolge.
- Analyse der Beschaffungs- und Absatzmärkte*
- e) Zwischen Beschaffung und Absatz, zwischen Input und Output, findet der betriebliche Produktionsprozess statt. In einem hoch differenzierten System von Stoffumwandlungs-, Veredelungs- und Verformungsprozessen werden die Rohstoffe Eisenerz, Legierungsstoffe, Kokssteine und Koks zu Roheisen, Rohstahl und schließlich zu Walzstahl, Schmiedeteilen und einer Vielzahl von Halbzeug- und Endprodukten verarbeitet, bevor sie die Werke verlassen⁷. Im Zentrum der Produktion stehen die Menschen, also die Belegschaften der Unternehmen, ohne die – trotz aller hoch entwickelten Technik – keine Tonne Stahl hergestellt würde. Kapitel 5 der Untersuchung befasst sich deshalb mit dem Thema Personal und soziale Prozesse, wobei neben den ökonomischen Aspekten wie Arbeitsplätze, Löhne und Gehälter auch den Faktoren Ausbildung und Weiterbildung, Arbeitssicherheit, soziale Sicherung und Familienfreundlichkeit Beachtung geschenkt wird – das alles unter dem Dach der seit 60 Jahren geltenden Montanmitbestimmung.
- Produktion*
- Personal und soziale Prozesse*

⁶ Zur Methodik der Verflechtungsanalyse siehe Kapitel 7.

⁷ Es war nicht Aufgabe dieser Studie, auf technische Einzelheiten der Produktionsprozesse, auf Hochöfen, Maschinen und Anlagen einzugehen. Dazu liegen gut aufbereitete Darstellungen in schriftlicher oder elektronischer Form vor (siehe u. a. die Internetseiten sowie verschiedene Broschüren der AG der Dillinger Hüttenwerke und der Saarstahl AG).

f) Zwei Themenkomplexe von höchster Bedeutung sind für die Stahlindustrie die Energiebeschaffung und Energieeffizienz sowie Umweltbelastung und Umweltschutz. Als energieintensive und emittierende Industrie steht sie unter besonders kritischer Beobachtung von Politik, Behörden, Wohnbevölkerung und Naturschützern. Aber nicht nur aus Gründen der Akzeptanz in der Öffentlichkeit, sondern auch im Hinblick auf die Grundsätze der Nachhaltigkeit sowie aus eigenem ökonomischen Interesse der Unternehmen werden erhebliche Summen in den Umweltschutz und in eine Verbesserung der Energieeffizienz investiert. Nicht allein durch Investitionen in Technik, sondern auch durch Managementsysteme, Organisation (Grundsätze der Kreislaufwirtschaft) und Mitarbeiterschulung werden Umweltschutz und Energieeffizienz vorangetrieben. Dies ist Gegenstand von Kapitel 8 und 9.

*Energie und
Umweltschutz*

g) Im Kapitel 10 wird die Rolle der Stahlindustrie als Träger von Innovation, Forschung und Entwicklung kurz beleuchtet.

*Forschung und
Entwicklung*

Das übergeordnete Ziel der Studie besteht darin, die Bedeutung der Stahlindustrie nicht nur für die regionale Wirtschaft, sondern auch für die Menschen und letztlich die Identität des Saarlandes herauszuarbeiten und für eine zum Teil kritisch eingestellte Öffentlichkeit nachvollziehbar und bewusst zu machen. Dies erfolgt auf der Grundlage objektiver Daten und Informationen, die teils der amtlichen Statistik entnommen, teils von den Unternehmen zur Verfügung gestellt wurden.

*übergeordnetes Ziel
der Studie*

Die hohe Komplexität der technischen Prozesse und der ökonomischen Verflechtungen in der Stahlproduktion, auch die höchst differenzierten rechtlichen Vorschriften im Umwelt- und Energiebereich, machen es erforderlich, die Darstellung auf die wesentlichen Fakten und Strukturen zu beschränken, auch wenn damit gewisse - für den Experten vielleicht nicht immer zulässige - Vereinfachungen verbunden sein mögen. Das Ziel, die intensive Verflechtung der Stahlindustrie in weltweite, aber auch regionale Strukturen auch für den Nichtfachmann verständlich darzustellen, sollte die Beschränkung auf die wichtigsten Kernbotschaften rechtfertigen.

1.3 Informations- und Datenquellen

Die Studie stützt sich auf eine Vielzahl von Informationsquellen, von Statistiken und Dokumenten, dazu auf eine Reihe von Expertengesprächen mit Repräsentanten der saarländischen Stahlunternehmen in verschiedenen Sachbereichen:

Datengrundlagen

- a. *Amtliche Statistiken* der statistischen Ämter (Bund und Saarland): Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung; Statistik des verarbeitenden Gewerbes; Laufende Wirtschaftsrechnungen (LWR); Arbeitsmarktstatistik
 - b. *Statistiken der Verbände*: Verband der Saarrhütten; Wirtschaftsvereinigung Stahl
 - c. *Statistiken der Unternehmen* zu den Bereichen Einkauf, Absatz, Personal, Forschung und Entwicklung, Umwelt und Transportwege
 - d. *Expertengespräche* mit leitenden Mitarbeitern / Mitarbeiterinnen und mit Betriebsratsvorsitzenden der Unternehmen zu diesen Themen
 - e. *Geschäftsberichte* und weitere Veröffentlichungen der Unternehmen und der Stahl-Holding-Saar (SHS)
 - f. *Internetpräsentation* der Unternehmen
 - g. *Presseberichte* aus der bzw. über die Stahlindustrie
-

2 Geschichte und Struktur der saarländischen Stahlindustrie

2.1 Historischer Überblick

2.1.1 Historische Wurzeln des Stahlstandortes Saar

Betrachtet man die heutigen Standortbedingungen der Stahlindustrie im Saarland objektiv aus globaler Sicht, so gelangt man sehr schnell zu dem Ergebnis, dass sie alles andere als optimal sind. Die Rohstoffe - in erster Linie Koks- und Eisenerze - sind in der Heimatregion nicht (mehr) verfügbar, sie müssen aus überseeischen Ländern verschiedener Kontinente herbeigeschafft werden.⁸ Dies setzt nicht nur das Funktionieren einer hoch entwickelten Transportinfrastruktur voraus, sondern der Komplex Transport und Logistik stellt auch einen herausragenden Kostenfaktor dar. Mit der Rohstoffbeschaffung aus anderen Kontinenten ist die saarländische Stahlindustrie zudem vollständig von den Preisbewegungen auf den globalen Gütermärkten abhängig. Dies gilt zwar für die meisten konkurrierenden Stahlproduzenten in gleicher Weise, aber damit besteht ein gewisser Unsicherheitsfaktor in der Kostenstruktur der Unternehmen, der in früheren Zeiten, als die Rohstoffe noch in relativer Nähe verfügbar waren, so nicht gegeben war.

*Standortnachteil
Rohstoffferne*

Auch unter Umweltschutzaspekten ist die Lage der Produktionsstätten in relativ hoch verdichteten Siedlungsräumen nicht eben günstig, jedoch trifft diese Tatsache auch für die meisten großen Industrien in Deutschland und Europa zu.⁹ An dieser Stelle muss man Ursache und Wirkung bzw. die richtige zeitliche Abfolge auseinanderhalten. Neben dem Steinkohlenbergbau war es vor allem die expandierende Eisen- und Stahlindustrie, die im 19. Jahrhundert Arbeitskräfte in großer Zahl mobilisierte und Zehntausende von Menschen aus der Umgebung, zum Teil auch aus fernerer Regionen anzog und ihnen Arbeit und Brot gab. Die aufstrebenden Industrien bildeten überhaupt erst die ökonomische Grundlage für die schnell wachsenden Industriestädte, die zu großen Verdichtungsräumen zusammenwuchsen.

*Standortnachteil
Verdichtungsraum*

Wenn man also fragt, warum es heute im Saarland eine florierende Stahlindustrie gibt, obwohl die Standortbedingungen unter den Gesichtspunkten Rohstoffverfügbarkeit und Umwelt nicht optimal sind, so kann dies gar nicht anders als aus der Geschichte heraus erklärt werden. Dass die Montanindustrie - Steinkohlenbergbau und Stahlproduktion - „das Gesicht des Saarlandes über Jahrhunderte

*Stahlstandorte im
Saarland historisch
begründet*

⁸ Vgl. dazu Kapitel 4.

⁹ Dies gilt nicht nur für die Eisen- und Stahlindustrie, sondern z. B. auch für die Chemieindustrie, die durchweg in großen städtischen Ballungsräumen angesiedelt ist - eben auch aus historischen Gründen.

geprägt“ hat, ist eine häufig verwendete Formulierung zur Charakterisierung der Region, die in vollem Umfang zutrifft. Aus diesem Blickwinkel lässt sich praktisch die gesamte neuere Geschichte des Saarlandes erklären.

Im Folgenden werden in einem kurzen historischen Abriss die wichtigen Phasen der Entwicklung der Eisen- und Stahlindustrie in der Saarregion von den Anfängen bis in die Gegenwart nachgezeichnet. Damit soll verdeutlicht werden, dass die Existenz der heutigen Stahlindustrie im Saarland kein Zufall ist, sondern weitreichende Wurzeln in der Vergangenheit hat.¹⁰

2.1.2 Ursprung der Eisenindustrie an der Saar

Die Geschichte der Eisenproduktion in der Saarregion reicht mehrere hundert Jahre zurück. Bereits in römischer Zeit sind Schmelzöfen zwischen Friedrichsthal und Neunkirchen nachgewiesen. Die natürlichen verfügbaren Ressourcen - erzhaltiges Gestein, Kohle bzw. Holz und Wasserläufe (zum Betrieb von Blasebälgen und Hammerwerken) - bildeten die materiellen Voraussetzungen für die Herstellung von Eisen und die weitere Verarbeitung zu Waffen, Werkzeugen und Gebrauchsgütern.

römische Wurzeln

Im ausgehenden Mittelalter und zu Beginn der Neuzeit geraten Kohlengruben und Eisenschmieden zunehmend unter den hoheitlichen Herrschaftsanspruch der Landesherrn. Erstmals wird eine entsprechende Übertragung auf die Landesherrschaft im Jahr 1430 in einer Urkunde festgeschrieben (Eisenschmelzen bei Neunkirchen und Schiffweiler). Kleine Eisenhütten wechselten noch häufig den Standort, je nach Wasservorkommen und ausreichenden Rohstoffen.

Kleineisenindustrie im ausgehenden Mittelalter

Erst ab Ende des 16. Jahrhunderts gab es Hüttenwerke, die über längere Zeit bestanden. Die erste fabrikmäßige Eisenerzeugung fand in der 1585 gegründeten Eisenhütte Geislautern statt, die bis 1874 existierte.¹¹ Im Jahr 1593 erfolgte die Gründung der Neunkircher Schmelz.

erste Hüttenwerke

Im Zeitalter des Absolutismus (17. und 18. Jahrhundert) setzte eine zielgerichtete Förderung des Bergbaus und der Eisenverhüttung ein. Die in England und Frankreich entwickelte Lehre des Merkantilismus wurde zum beherrschenden Konzept der damaligen Wirtschafts-

gezielte Förderung der Montanindustrie im Merkantilismus

¹⁰ Die knappe Darstellung muss sich auf wenige Grundzüge beschränken. Der historisch interessierte Leser wird auf die Fachliteratur verwiesen. Einige Titel, auf die sich das folgende Kapitel stützt, finden sich im Literaturverzeichnis im Anhang A3.

¹¹ Vgl. W. Marzen (1994), auf den sich diese Darstellung weitgehend stützt.

politik: Der Staat initiierte und förderte wirtschaftliches Wachstum. Gewerbeförderung, Kapitalbildung, Steuerung des Geldumlaufs, aktive Handelsbilanz, Modernisierung der Staatsverwaltung sowie Beschäftigung der „Untertanen“ (allerdings bei möglichst geringen Lohnkosten) waren die wichtigsten Leitmotive merkantilistischer Politik bzw. der deutschen Variante des Kameralismus.

In der Saarregion war es vor allem Fürst Wilhelm Heinrich von Nassau-Saarbrücken, der die merkantile Wirtschaftspolitik französischer Prägung in seiner Regentschaft (1741 - 1768) einführte. Dazu gehörte unter anderem die Übernahme sämtlicher Kohlegruben (damals noch Kleinbetriebe) unter die fürstliche Verwaltung, die Förderung der Eisenwerke, der Ausbau der Verkehrswege sowie die Förderung des Handels, z. B. durch Vergabe von Monopolrechten zur Kohleausfuhr nach Deutschland und Frankreich.

*Wirtschaftspolitik von
Fürst Wilhelm
Heinrich von Nassau*

Wenn man im Rückblick von „der Eisenindustrie“ und „dem Steinkohlenbergbau“ spricht, so gilt es zu beachten, dass es sich zur damaligen Zeit um sehr bescheidene Größenordnungen handelte. Die Zahl der Beschäftigten in den 13 Kohlegruben wird Anfang des 19. Jahrhunderts auf 500 - 700 geschätzt; die Zahl der Hüttenarbeiter einschließlich Erzgräber und Köhler dürfte rund 1.000 betragen haben.

*Vorindustrielle
Montanwirtschaft*

2.1.3 Werksgründungen

Die heute existierenden Stahlwerke und Stahl verarbeitenden Betriebsstätten gehen auf Gründungen in den letzten vier Jahrhunderten zurück. Die Geburtsstunde der Dillinger Hütte liegt im Dezember 1685, als der französische König Ludwig XIV. dem Marquis de Lenoncourt, einem lothringischen Adligen, in der Herrschaft Dillingen die Konzession „zur Errichtung von Eisenhütten, Stahlwerken und Schmelzen“ erteilte. 1690 beginnen die Anlagen in Dillingen mit der Produktion: hauptsächlich Roheisen, Stangen, Nägel und Gusswaren wie Öfen, Kaminplatten, Töpfe und Pfannen.¹²

*Gründung der
Dillinger Hütte im 17. Jh.*

Rund hundert Jahre zuvor (1593) wurde der Vorläufer des Neunkircher Eisenwerks, die „Neunkircher Schmelz“ gegründet. Jüngeren Datums sind die beiden anderen noch heute aktiven Produktionsstätten: 1856 wurde die Burbacher Hütte gegründet (Saarbrücker Eisenhüttengesellschaft), 1881 die Völklinger Hütte (Eisenwerk Gebrüder Röchling).

*Gründung der
Standorte Völklingen
und Burbach im 19. Jh.*

¹² Die wechselvolle Geschichte der Dillinger Hütte ist ausführlich dokumentiert in einer dreibändigen Chronik, herausgegeben im Jubiläumsjahr 2010 (s. Quellenverzeichnis im Anhang C).

Während der Zeit der französischen Herrschaft in der Saarregion (1794 - 1815) wurden die zuvor landesherrlichen Eisenhütten an private Unternehmer veräußert, so z. B. das Neunkircher Eisenwerk an die Familie Stumm, deren Nachkomme zwei Generationen später eine dominierende Rolle spielen sollte. Die Kohlegruben blieben hingegen in staatlichem Besitz. Diese Eigentumsverhältnisse - Bergbau in staatlicher Hand, die Eisenindustrie in Privatbesitz - prägten die saarländische Montanindustrie bis weit in die Hälfte des 20. Jahrhunderts.

*Privatisierung der
Eisenhütten*

2.1.4 Das Zeitalter der Industrialisierung

Die Entwicklung der Eisen- und Stahlindustrie zu einem Führungsektor erfolgte in Deutschland und in der Saarregion im 19. Jahrhundert im Zuge der so genannten industriellen Revolution. Obwohl der Prozess der Industrialisierung vor 1850 noch relativ verhalten verlief - die Gründe waren unter anderem der starke Konkurrenzdruck englischer Importwaren, die Behinderung des freien Handels durch zahlreiche Zollgrenzen innerhalb Deutschlands oder die nur schleppende Umsetzung staatlicher Reformen (z. B. der Gewerbefreiheit) - kam es in der saarländischen Eisenindustrie zu bedeutenden Neuerungen und Entwicklungssprüngen, die wegweisend für die Zukunft sein sollten:

*Vorboten der
industriellen
Revolution*

- 1804 geht in Dillingen das erste Walzwerk für Bleche in Betrieb.
- 1809: Die Dillinger Hütte wird mit Genehmigung Napoleons eine der ersten Aktiengesellschaften in Europa.
- In den 1820er und 1830er Jahren setzt sich die Dampfmaschine in der industriellen Produktion nach und nach durch. 1835 ersetzt die Dampfmaschine die Wasserantriebe des Dillinger Walzwerks. Im Saarbergbau wird ab 1826 die Dampfmaschine bei Tiefbauschächten eingeführt, elf Jahre vor dem Einsatz an der Ruhr.
- 1832 wird im Werk Neunkirchen die in England erfundene Puddeltechnik eingeführt, die durch Beimischen von Luft in das flüssige Roheisen erstmalig die Herstellung von Stahl ermöglicht.
- In den 1840er Jahren erfolgt der Übergang von der Kohlenfeuerung auf die Koksfeuerung.

Nach der Übergangsepoche in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts erfolgte der eigentliche Aufschwung der Industrialisierung - die so genannte *Take-off-Phase* - kurz nach 1850. Entscheidende Impulse gaben der Eisenbahnbau und der Bau des Saar-Kohlenkanals. Nicht nur dass dadurch erstmals leistungsfähige Transportsysteme für die Beschaffung und den Abtransport von Massengütern wie Kohle,

*Eisenbahnbau,
Saar-Kohlenkanal*

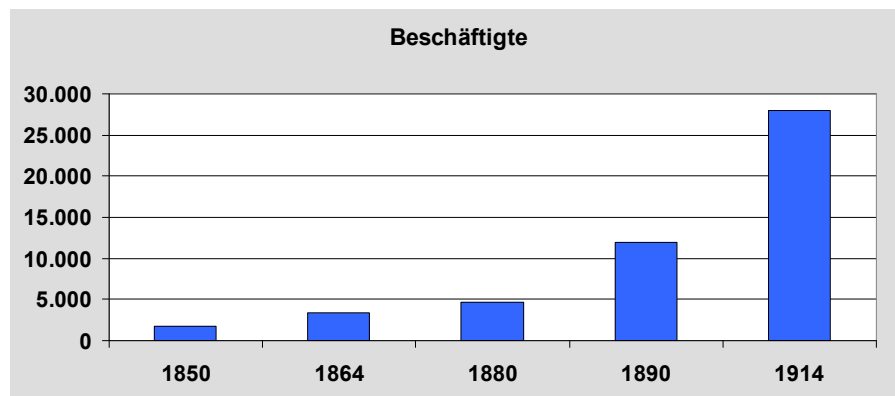
Erzen und Eisenprodukten zur Verfügung standen, sondern die Eisenindustrie fand nun einen rasant wachsenden Absatzmarkt in der Saarregion und in anderen Regionen Deutschlands. Zwischen 1850 und 1880 wurden zahlreiche Eisenbahnstrecken in der Pfalz, in Preußen, in Ostfrankreich und eben auch in der Industrieregion Saar gebaut, für die Schienen, Waggonen und Ausrüstung benötigt wurden. Auch die anderen bedeutenden Industriezweige an der Saar wie die Glas- und die Keramikindustrie und nicht zuletzt die Kohlenbergwerke sorgten für eine rasch wachsende Nachfrage nach Eisen und Stahl.

*zunehmende
Nachfrage nach
Stahl*

Der boomartige Aufschwung der Eisen- und Stahlindustrie lässt sich an der Zunahme der Beschäftigtenzahlen ablesen:

*steigende
Beschäftigtenzahl*

Abbildung 2: Beschäftigte in der saarländischen Eisen- und Stahlindustrie bis 1914



Quelle: W. Marzen, Angaben z.T. geschätzt

Während dieser Phase enormer wirtschaftlicher Expansion, die allerdings durch eine europaweite spekulationsbedingte Wirtschaftskrise zwischen 1873 und 1879 unterbrochen wurde, kam es zu einer Reihe weiterer technischer Innovationen:

*technische
Innovationen*

- 1871 wurde in Dillingen die erste Grobblechwalzstraße in Betrieb genommen, mit der Bleche für den Schiffbau und für Dampfkessel hergestellt wurden.¹³
- Ab 1880 wurde unter Verwendung hochwertiger lothringischer Minette-Erze das Thomas-Verfahren in den Eisenhütten der Saarregion installiert, womit die Produktpalette erheblich erweitert werden konnte.¹⁴

¹³ In der Folge wurde die Dillinger Hütte zu einem der wichtigsten Lieferanten für den forcierten Flottenausbau des Kaiserreichs.

¹⁴ Beim Thomas-Verfahren wird Sauerstoff durch Bodendüsen in einen Konverter geblasen.

- 1886 werden im Werk Bous erstmals nahtlose Stahlrohre produziert, die nach ihrem Erfinder benannten Mannesmann-Röhren.

Insgesamt entwickelten sich Bergbau und Eisenindustrie an der Saar zwischen 1850 und 1875 zur drittstärksten Montanregion im Deutschen Reich, nach dem Ruhrgebiet und Oberschlesien. Die Industrialisierung leitete gleichzeitig ein enormes Bevölkerungswachstum und eine starke Verstädterung ein, die das Leben der Menschen von Grund auf veränderte.¹⁵

*Saar drittstärkste
Montanregion
Deutschlands*

Auch die politischen und sozialen Verhältnisse wandelten sich grundlegend. Eine dynamische, aber vollkommen patriarchalisch gesinnte Unternehmerschaft, die die volle Unterordnung der Arbeiter in den Produktionsprozess forderte, stieß zunehmend auf eine selbstbewusste Arbeiterschaft, die für ihre Rechte und bessere Arbeitsbedingungen kämpfte. In der Folge wurden die Fundamente für eine betriebliche und staatliche Sozialpolitik gelegt, die im Grunde bis heute Bestand hat.

*Wandel der
politischen und
sozialen Verhältnisse*

Am Ende des 19. Jahrhunderts war Deutschland zur führenden Industriemacht aufgestiegen. Die Eisen- und Stahlindustrie hatte daran - neben den anderen großen Führungssektoren, der Elektroindustrie und der Großchemie - wesentlichen Anteil. Auch die saarländische Stahlindustrie profitierte vom allgemeinen wirtschaftlichen Aufschwung: Industrie, Gewerbe und Bauwirtschaft, Flottenausbau und militärische Aufrüstung, Verkehrswesen und privater Verbrauch sorgten dafür, dass sich die Produktionsmenge von Eisen und Stahl zwischen 1878 und 1893 vervierfachte. Die Zahl der Beschäftigten in den Saalhütten - weitgehend beherrscht von den Unternehmerdynastien Stumm und Röchling - stieg von 12.000 (um 1890) auf 28.000 im Jahr 1914 am Vorabend des Ersten Weltkriegs.

*Deutschland wird zur
führenden
Industriemacht*

2.1.5 Das 20. Jahrhundert

Die erste Hälfte des 20. Jahrhunderts brachte für die saarländischen Hüttenwerke infolge der zwei Weltkriege schwerwiegende Verwerfungen und Rückschläge. Die saarländische Stahlindustrie war sowohl in der Völkerbundzeit (1919 - 1935) als auch nach 1945 (unter französischer Verwaltung) durch die politische Sonderentwicklung sowohl ökonomisch als auch technologisch erheblich benachteiligt. Zu nennen sind hier insbesondere die eingeschränkte Rohstoffbeschaffung, die restriktive Kapitalausstattung sowie der erschwerte Marktzugang nach Deutschland, das aus saarländischer Sicht Ausland war.

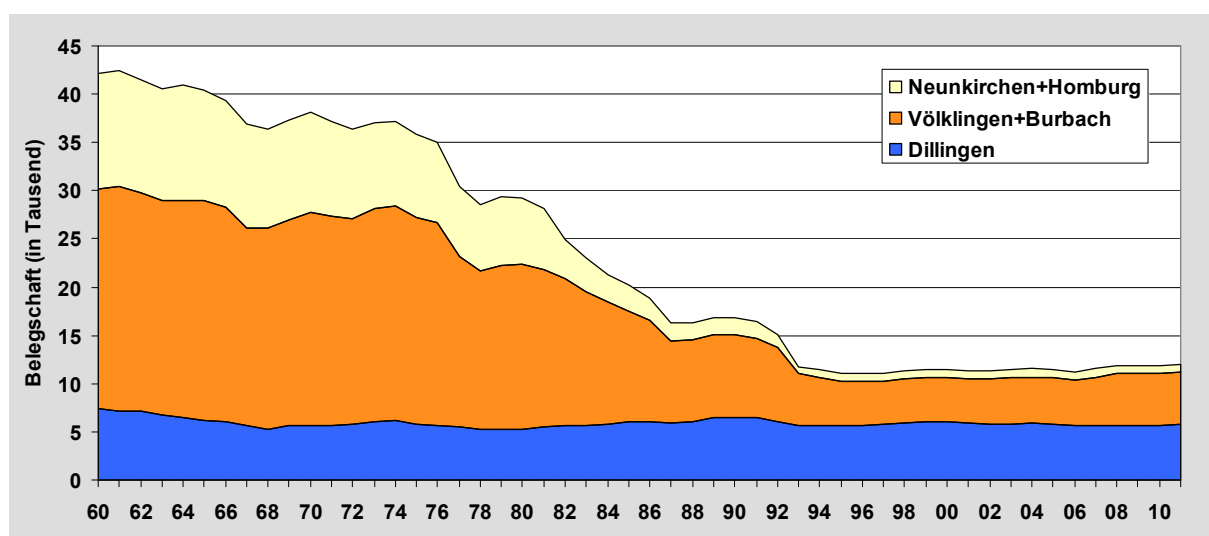
*Verwerfungen durch
die zwei Weltkriege*

¹⁵ Die Bevölkerung im Gebiet des heutigen Saarlandes wuchs von rund 250.000 im Jahr 1855 auf ca. 550.000 Einwohner im Jahr 1900.

Die strukturellen Nachteile wirkten auch nach der Angliederung des Saarlandes an die Bundesrepublik (1957 und wirtschaftlich 1959) fort und verbanden sich ab Mitte der 1970er Jahre mit der weltweiten Stahlkrise, die sich in der Folge in Werksschließungen und Massenentlassungen niederschlugen. Nach dem Bergbau, der bereits in den 1960er Jahren die Hälfte seiner Arbeitsplätze eingebüßt hatte,¹⁶ geriet nunmehr die Stahlindustrie voll in die strukturelle Krise. Die Entwicklung der Beschäftigtenzahlen in der saarländischen Stahlindustrie belegt den Schrumpfungsprozess dieses Wirtschaftszweigs im Zeitraum 1970 - 1995 eindrücklich:

weltweite Stahlkrise

Abbildung 3: Belegschaftsentwicklung der saarländischen Stahlindustrie seit 1960



Quelle: Angaben der Saarstahl AG

Nachdem die saarländische Stahlindustrie zu Zeiten des „Wirtschaftswunders“, also vor 1960, über 40.000 Menschen Beschäftigung geboten hatte, ging die Zahl der Arbeitsplätze in den Saarrhütten in mehreren Schüben drastisch zurück: bis 1980 auf unter 30.000, bis 1990 auf gut 16.000 und bis 1995 auf unter 12.000. Seither hat sich die Belegschaftszahl stabilisiert, in den letzten vier Jahren ist sogar ein leicht positiver Trend zu verzeichnen (siehe Kapitel 5).

Rückgang auf 12.000
Beschäftigte

Als Ursachen der Strukturkrisen im Stahlsektor können - stark vereinfacht - folgende Faktoren ausgemacht werden: bestehende Überkapazitäten und sich überschneidende Produktionsprogramme im Bereich der Langprodukte, zu geringe Einnahmen, ungünstige Kostenstrukturen, letztlich aber auch divergierende Interessen der damaligen Eigentümer. Auch staatliche Subventionen konnten den

Ursachen der
Stahlkrise

¹⁶ 1960 gab es noch 53.000 Beschäftigte im Saarbergbau, 1970 nur noch 27.000 (Quelle: Statistik der Kohlenwirtschaft e. V.).

Niedergang der nicht wettbewerbsfähigen Unternehmensteile nur hinauszögern, aber nicht verhindern.

Nachdem bereits 1982 das Neunkircher Eisenwerk (mit Ausnahme der Feinstahlstraße und der Drahtstraße) und 1984 das Hüttenwerk Burbach (mit Ausnahme der Drahtstraße) stillgelegt worden waren, kam es 1989 nach mehrjährigen Verhandlungen zwischen Unternehmen, Gewerkschaften, Land und Bund zur Umsetzung des Restrukturierungsplans. Die Dillinger Hütte und Saarstahl (damals noch GmbH) wurden unter dem Dach der Dillinger Hütte Saarstahl AG als Holding zusammengeführt.

Restrukturierung der saarländischen Stahlindustrie 1989

Obwohl die sich über drei Jahrzehnte erstreckende Strukturkrise und auch der letztlich erfolgreich gemanagte Konkurs der Saarstahl AG von 1993 das Image der Stahlindustrie lange Zeit belastet haben, fanden in den bestehenden Unternehmensbereichen - weitgehend unbeachtet von der Öffentlichkeit - technologische Modernisierungsprozesse und große Investitionen statt, die die AG der Dillinger Hüttenwerke und die Saarstahl AG heute zu führenden Herstellern in ihren Produktbereichen gemacht haben.

Innovation und Modernisierung

2.2 Standorte und Unternehmen 2012

Im Frühjahr 2012 bestand die saarländische Stahlindustrie aus drei Unternehmen: der AG der Dillinger Hüttenwerke, der Saarstahl AG (mit ihren jeweiligen Tochtergesellschaften an verschiedenen Standorten innerhalb und außerhalb des Saarlandes) sowie der Stahlwerk Bous GmbH. Außerdem zählen zur saarländischen Stahlindustrie drei kleinere bzw. mittelgroße Unternehmen der Stahlverarbeitung mit Sitz und Produktionsstätten im Saarland: Allevard Federn GmbH, Saar-Lager- und Profiltechnik GmbH sowie Saar-Hartmetall und Werkzeuge GmbH.¹⁷

Unternehmen der Stahlerzeugung und -verarbeitung

Zwischen der Dillinger Hütte und Saarstahl, die bereits 1989 als Ergebnis der Restrukturierung unter dem Dach der Finanzholding Dillinger Hütte Saarstahl AG (DHS) zusammengeführt wurden, gibt es vor allem in den letzten Jahren eine verstärkte Kooperation in zentralen Bereichen wie Personal, Einkauf, Logistik, Finanzen und bestimmten Dienstleistungen. Durch die Zusammenarbeit werden Doppelstrukturen abgebaut und Synergien freigesetzt. Organisatorische Plattform des Kooperationsprozesses ist die SHS (Stahl-Holding-Saar, bis 2011: Struktur-Holding-Stahl), die Anfang 2012 rund 200 Mitarbeiter beschäftigte.

Stahl-Holding Saar und Montanstiftung Saar

¹⁷ Drei Unternehmen ohne Produktionsstätten im Saarland, die dem Verband der Saarländischen Stahlwerke angehören (Badische Stahlwerke GmbH, Buderus Edelstahl GmbH, Buderus Edelstahl Schmiedetechnik GmbH), sind nicht der saarländischen Stahlindustrie zuzurechnen.

Abbildung 4: Mitgliedsunternehmen des Verbandes der Saalhütten im Saarland

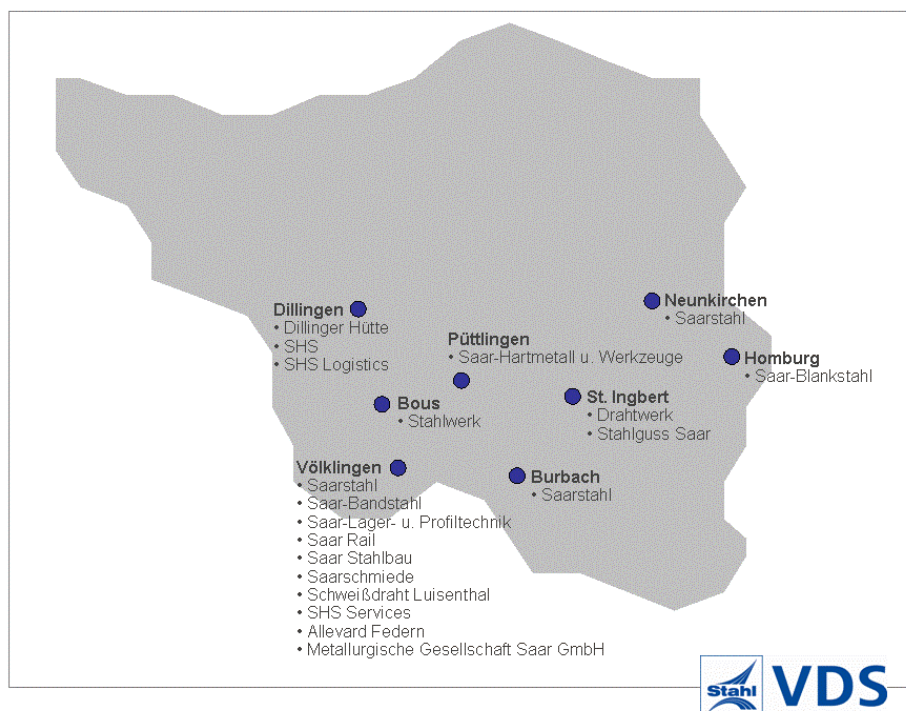


Tabelle 1: Belegschaft der Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie

Beschäftigte in Unternehmen des Verbandes der Saalhütten (Stand: 31.12.2011)	15.698
darunter: Beschäftigte der saarländischen Stahlindustrie	13.237
darunter: Kernbereich: Erzeugung von Roheisen, Rohstahl, Ferrolegierungen (Wirtschaftszweig 24.1)	12.945
darunter Stahlwerke	11.896
AG der Dillinger Hüttenwerke	5.821
Saarstahl AG	4.370
Saarschmiede GmbH Freiformschmiede	1.154
SHS - Stahl-Holding-Saar GmbH & Co. KG aA, SHS Logistics GmbH, SHS Services GmbH	200
Stahlwerk Bous GmbH *	351
Tochtergesellschaften der Saarstahl AG**	1.049
Drahtwerk St. Ingbert GmbH	193
Saar Stahlbau GmbH	372
Saar Rail GmbH	118
Saar-Bandstahl GmbH	68
Saar-Blankstahl GmbH	161
Schweißdraht Luisenthal GmbH	32
Stahlguss Saar GmbH	105
Saarstahl AG insgesamt (Standorte im Saarland)	6.573
Weitere Stahl verarbeitende Unternehmen innerhalb des Saarlandes (außerhalb 24.1)	292
Alleverd Federn GmbH	64
Saar Lager- und Profiletechnik GmbH	68
Saar-Hartmetall und Werkzeuge GmbH	160
Mitgliedsunternehmen des Verbandes der Saalhütten mit Standort außerhalb des Saarlandes	2.461
Badische Stahlwerke GmbH	862
Buderus Edelstahl GmbH	1.339
Buderus Edelstahl Schmiedetechnik GmbH	260

Quelle: Verband der Saalhütten, eigene Berechnungen, Stand: 31.12.2011;

*Stahlwerk Bous GmbH (einschl. Auszubildende in Fremdausbildung): 391

Die Metallurgische Gesellschaft Saar (MGS) ist erst seit 2012 Mitglied im Verband der Saalhütten.

Die gesamte Unternehmensstruktur von Dillinger Hütte und Saarstahl steht unter dem Dach der Montan-Stiftung-Saar, zu deren Zielen - neben der Förderung von Wissenschaft, Bildung und Umweltschutz - vor allem die Stärkung der Stahlindustrie an der Saar gehört.

Im Folgenden werden die einzelnen Unternehmen und die Kooperationsstrukturen in der saarländischen Stahlindustrie dargestellt.

2.2.1 AG der Dillinger Hüttenwerke

Die Dillinger Hütte (heute: „Aktiengesellschaft der Dillinger Hüttenwerke“) wurde 1685 gegründet und blickte im Jahr 2010 auf 325 Jahre ihres Bestehens zurück. Sie hat in dieser Zeit stets eine bedeutende Rolle im deutsch-französischen Grenzraum gespielt und eine Vielzahl technischer und unternehmerischer Innovationen in die Tat umgesetzt.¹⁸ Sie ist damit ein lebendiges Beispiel für Kontinuität im politischen und sozialen Wandel und kann somit als eine Erfolgsgeschichte der europäischen Industriegeschichte angesehen werden. Sie ist heute der führende europäische Grobblechhersteller.

325 Jahre Dillinger Hütte

Am Standort Dillingen werden heute die Anlagen eines modernen integrierten Hüttenwerks mit allen Stationen der Roheisen- und Stahlproduktion, der so genannten „Hochofenroute“, betrieben. Auf einem 425 ha großen Werksgelände mit direktem Anschluss an den Saarahafen Dillingen stehen eine Kokerei mit zwei modernen Koksbatterien (ZKS), zwei Hochöfen zur Roheisenproduktion (ROGESA), sowie das LD-Stahlwerk¹⁹ mit Sekundärmetallurgie, Stranggussanlagen und Blockgussvorrichtungen und schließlich das Walzwerk, das die Produktion großformatiger Grobbleche mit einer Dicke von bis zu 450 mm ermöglicht (Dillinger Hütte).²⁰

integrierter Standort mit Kokerei, Hochöfen, Stahlwerk und Walzwerk

Die Gesamtbelegschaft der AG der Dillinger Hüttenwerke einschließlich der Tochtergesellschaften beträgt rund 5.400 Personen. Die Vereinigung sämtlicher Produktionsstufen an einem Standort - vom Roheisen über die Stahlerzeugung bis zum gewalzten und veredelten Blech - wird von der Dillinger Hütte selbst als großes Plus herausgestellt. Durch das Zusammenwirken von „Hochöfnern, Stahlkochern, Metallurgen und Walzwerkern“ ist gewährleistet, dass zielgerichtete Qualitätskriterien auf allen Stufen eingehalten werden und das beste Produkt nach Kundenanforderung entsteht.

Vorteil des integrierten Standortes

¹⁸ Vgl. hierzu die ausführliche Dokumentation „325 Jahre Dillinger Hütte“, Quellenangabe im Anhang A3.

¹⁹ LD steht für das in Österreich entwickelte Linz-Donawitz-Verfahren (Sauerstoff-Aufblasverfahren).

²⁰ Eine ausführliche Darstellung der Produktionsanlagen in Text und Bild bietet die Internetseite der Dillinger Hütte:
<http://www.dillinger.de/dh/unternehmen/produktion/index.shtml.de>.

ZKS und ROGESA werden zu je 50 % von der Dillinger Hütte und Saarstahl getragen und als „arbeitnehmerlose Gesellschaften“ von abgestelltem Personal der Dillinger Hütte betrieben. Das flüssige Roheisen aus den Hochöfen wird in Torpedopfannenwagen teils in das Stahlwerk auf dem Dillinger Werksgelände, teils in das 19 km entfernte Stahlwerk Völklingen der Saarstahl transportiert. Umgekehrt werden kleinere aufbereitete Schrottmengen aus Völklingen von der Metallurgischen Gesellschaft Saar GmbH (MGS) von Völklingen nach Dillingen transportiert.

Verflechtung der Standorte

Tabelle 2: Dillinger Hütte in Zahlen



DILLINGER HÜTTE

Produktion	Einheit	2009	2010	2011
Rohstahl	1.000 t	1.922	2.125	2.497
Grobbleche	1.000 t	1.609	1.882	2.110
in Dillingen	1.000 t	1.147	1.216	1.425
in Dünkirchen	1.000 t	462	666	685
Belegschaft (ohne Auszubildende)				
in Dillingen		5.296	5.412	5.464
in Dünkirchen		611	590	618
Umsatzerlöse				
AG der Dillinger Hütte	Mio. €	2.161	1.955	*
Dillinger Hütte Gruppe	Mio. €	2.258	2.110	2.753
Infrastruktur Dillingen				
Werksgelände	ha		425	425
Hüttenwald	ha		325	325
ehemaliges Kalkwerk	ha		104	104
Gleisanschlüsse	Anzahl		5	5
Hafen: Warenums Schlag:	Zulauf	Mio. t	1,6	1,5
	Ablauf	Mio. t	0,8	0,9

Quelle: Angaben des Unternehmens

*) noch nicht veröffentlicht

Im Jahr 2010 wurden von der Dillinger Hütte als Gruppe insgesamt 1,9 Mio. t Grobbleche produziert, davon 1,2 Mio. t in Dillingen und 666.000 t im Werk Dünkirchen. Die GTS Industries Dunkerque ist eine hundertprozentige Tochter der Dillinger Hütte Gruppe mit rund 600 Beschäftigten. In dem Grobblechwalzwerk werden hauptsächlich Brammen (Halbzeug) aus dem Stahlwerk in Dillingen verarbeitet.

Tochtergesellschaften der Dillinger Hütte

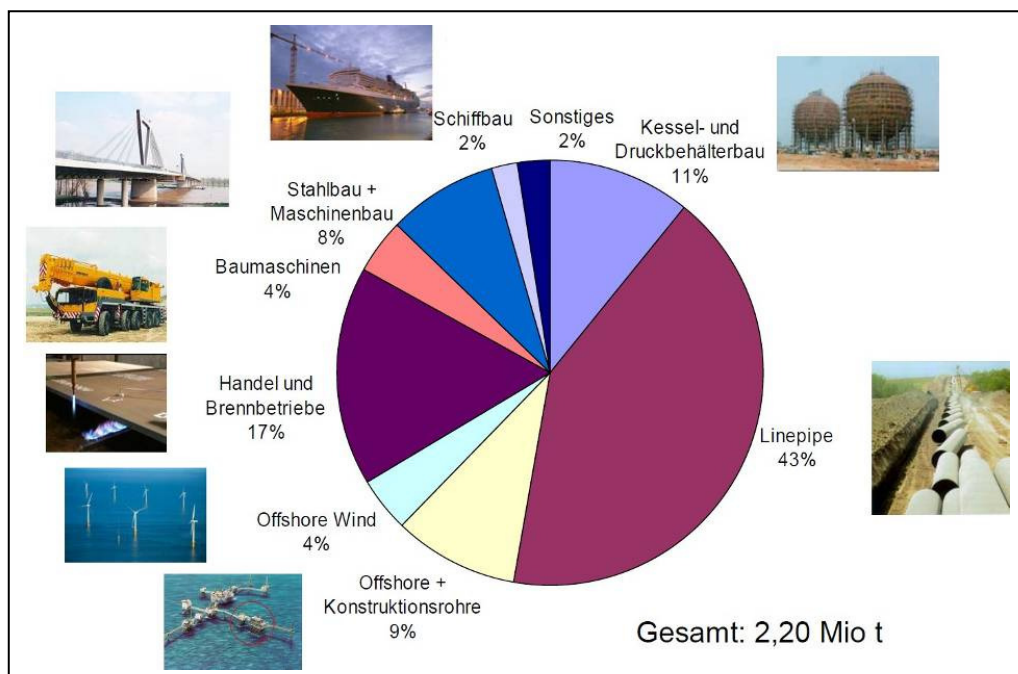
Ein bedeutender Großabnehmer von Grobblechen der Dillinger Hütte ist die Europipe GmbH (Sitz in Mülheim/Ruhr), an der die Dillinger Hütte zu 50 % beteiligt ist. Europipe ist führender Hersteller von Großrohren zum Transport von Gas und Öl.

Das Produktportfolio der Dillinger Hütte ist weit gefächert und damit auch die Liste der Referenzprojekte. Die hochqualitativen Bleche von Dillinger Hütte und GTS werden z.B. in folgenden Bereichen verwendet: Stahl-Hochbau, Brückenbau, Offshore- Öl-und Gas, Maschinen- und Druckbehälterbau bis zum Bau von Pipelines. Die universelle Anwendbarkeit von Stahl bzw. von Grobblechen führt dazu, dass die Kunden höchst spezifische Anforderungen an die Produkte definieren und vom Hersteller die Gewährleistung höchster Qualitäts- und Sicherheitskriterien erwarten. Neben der Produktion von standardisierten Blechen gehört deshalb die Erforschung und Entwicklung neuer Stahlqualitäten und damit die Erarbeitung spezifischer Problemlösungen - oft in Kooperation mit dem Kunden bzw. über die ganze Anwendungskette bis hin zum Endanwender - zum Alltag der Metallurgen und Ingenieure der Dillinger Hütte.

Produktportfolio

Nachfolgende Abbildung gibt einen Überblick über die Hauptproduktgruppen der Dillinger Hütte und ihre Anteile im Jahr 2008.

Abbildung 5: Produktportfolio der AG der Dillinger Hüttenwerke



Quelle: Dillinger Hütte

Einige Großprojekte, in denen Grobbleche der Dillinger Hütte zum Einsatz kamen, sind:

Referenzprojekte

- Shanghai World Financial Center, mit 492 m Höhe das dritthöchste Gebäude der Welt
- Frankfurter Commerzbank Tower, das ehemals höchste Bürohochhaus Europas
- Viaduc de Millau, höchste und längste Schrägseilbrücke der Welt
- Ostsee-Pipeline zum Transport von russischem Erdgas
- New York Times Tower in Manhattan
- Turbinen des Drei-Schluchten-Dammes in China
- Erasmusbrücke in Rotterdam
- Parkhaus Stuttgart Messegelände

Weitere Referenzprojekte sind der Internetseite www.dillinger.de zu entnehmen.

Nebenprodukte, die in der ZKS beim Verkokungsprozess und bei der ROGESA im Hochofen bzw. nachfolgend im Stahlwerk bei der Herstellung von Roheisen und Rohstahl anfallen, stehen zwar nicht im Vordergrund der Produktpalette, sie sind dennoch eine nicht zu vernachlässigende Größe. Die wichtigsten Nebenprodukte sind Kokereigas, Hochofengichtgas und Prozesswärme, die Konzernintern weiterverwendet werden, ferner Hüttensand, Hochofenstückschlacke, LD-Schlacke sowie Rohteer, Rohbenzol und Schwefel, die extern vermarktet werden. Ebenso wichtig wie die optimale Vermarktung der Nebenprodukte ist die Tatsache, dass damit dem Prinzip der Kreislaufwirtschaft, d. h. der Wiederverwendung nutzbarer Prozess-Nebenstoffe Rechnung getragen wird.²¹

Nebenprodukte

Neben den Tochtergesellschaften und Beteiligungen im Bereich der Produktion (ZKS, ROGESA, GTS Industries, Europipe, Mineralstoffgesellschaft Saar) umfasst die Dillinger Hütte Gruppe mehrere Handels- und Brennschneidbetriebe sowie Logistikfirmen. Verschiedene Vertriebsgesellschaften und Vertriebspartner vermarkten Dillinger Grobbleche in aller Welt.

Tochtergesellschaften und Beteiligungen

Die Dynamik der Marktentwicklung erfordert es, dass ein auf dem Weltmarkt führendes Unternehmen stets neue Trends und Marktchancen erkennen und mit innovativen Produkten und Dienstleistungen darauf reagieren muss. Die Dillinger Hütte bietet dafür passende Beispiele. So wurde im Herbst 2011 mit dem Bau einer neuen Stranggießanlage (CC6) begonnen, die die Herstellung der dicksten Brammen der Welt (bis 510 mm) ermöglichen wird. Die Dicke der Brammen ist mitentscheidend für die Qualität und

Investitionen in neue Anlagen und Projekte

neue Stranggießanlage

²¹ Dasselbe gilt für die Nutzung von Gichtgasen aus dem Hochofenprozess (siehe dazu Kapitel 8).

technischen Eigenschaften der daraus erzeugten Grobbleche. Einer der wichtigsten Einsatzbereiche für die daraus gewalzten Grobbleche sind Offshore-Windanlagen. Windräder, die weit vor der Küste im Meeresboden verankert werden, sind enormen Belastungen ausgesetzt. Die Investition für die neue Anlage beläuft sich auf rund 300 Mio. Euro, die Bauzeit beträgt mehr als zwei Jahre; die Inbetriebnahme ist für das Jahr 2014 vorgesehen.

Ebenfalls auf den expandierenden Markt der regenerativen Energietechnik zielt das Projekt „Steelwind Nordenham“, das 2011 gestartet wurde. Dabei handelt es sich um die Gründung eines Werks an der Nordseeküste (Wesermündung) zur Produktion so genannter „Monopiles“. Das sind großformatige Rohre (bis zu 100 Metern lang, maximaler Durchmesser 7 Meter, Gewicht bis zu 1000 Tonnen), die das Fundament für die Windkraftanlagen bilden. In diesem Fall bestimmen die Größe der Objekte und der Einsatzort die Standortwahl der Produktionsstätte. Das Investitionsvolumen für Steelwind Nordenham (eine hundertprozentige Tochter der Dillinger Hütte) beträgt rund 135 Mio. Euro, es sollen 300 neue Arbeitsplätze entstehen.²²

*Zweigwerk Steelwind
Nordenham*

2.2.2 Saarstahl AG

Die heutige Saarstahl AG mit den Werken in Völklingen, Burbach und Neunkirchen blickt auf eine wechselvolle Geschichte zurück, deren Einzelheiten hier nicht wiedergegeben werden können.²³ Nach etlichen prosperierenden Phasen und Eigentümerwechseln, nach kriegsbedingten Rückschlägen und Strukturkrisen existiert die Saarstahl AG in der heutigen Rechtsform seit 1989. Nach dem erfolgreich gemeisterten Konkursverfahren (1993 - 2001) kam Saarstahl - auch unter Mitwirkung der für die Stahlindustrie Verantwortlichen in Wirtschaft und Politik in der 2001 gegründeten Struktur Holding Stahl (heute SHS - Stahl-Holding-Saar) - wieder in ruhigeres Fahrwasser.

*wechselvolle
Unternehmens-
geschichte*

Nach einer Reihe größerer Investitionen in die Modernisierung und Neuinstallation von Produktionsanlagen in den Jahren 2000 - 2010, nach internen Reorganisationsmaßnahmen und mit einem neuen Markenauftritt (neues Corporate Design) steht Saarstahl heute wieder als modernes, leistungsfähiges Unternehmen am Markt, dessen Produkte einen hervorragenden Ruf genießen. Die wirtschaftliche Gesundung des Traditionsunternehmens nach den schwierigen Phasen der 1980er und 1990er Jahre ist ein weiterer Beleg dafür, dass strukturelle Krisen, wenn ihre Ursachen richtig erkannt und

*Modernisierung und
Gesundung seit 2000*

²² Quelle: Saarbrücker Zeitung vom 23.09.2011.

²³ Eine detaillierte Chronologie der Geschichte der Stahlwerke in Völklingen, Burbach und Neunkirchen enthält die Internetseite www.saarstahl.de/geschichte.

ausgeräumt werden, durchaus eine Wende zum Positiven einleiten können. Saarstahl produziert heute an folgenden Standorten:

*Standorte und
Produktion*

- Standort Völklingen: LD-Konverterstahlwerk
- Völklingen: Walzwerk Nauweiler (Stab)
- Völklingen: Saarschmiede GmbH Freiformschmiede
- Walzwerk Burbach: vieradriges Drahtstraßenwerk
- Walzwerk Neunkirchen: zwei Walzstraßen (Draht und Stab).

Saarstahl ist zu jeweils 50 % an der Roheisengesellschaft Saar (ROGESA) und an der Zentralkokerei Saar (ZKS) auf dem Dillinger Hüttengelände beteiligt.

*Beteiligung an ZKS
und ROGESA*

Zum Saarstahlkonzern gehören eine Reihe weiterer Unternehmen innerhalb und außerhalb des Saarlandes, die Rohstahl und Halbzeuge aus Völklingen verarbeiten. Die Firmen mit Standort im Saarland sind:

Tochterunternehmen

- Drahtwerk Luisenthal GmbH, Völklingen
- Drahtwerk St. Ingbert GmbH, St. Ingbert
- Saar-Bandstahl GmbH, Völklingen
- Saar-Blankstahl GmbH, Homburg/Saar
- Schweißdraht Luisenthal GmbH, Völklingen
- Stahlguss Saar GmbH, St. Ingbert

Außerhalb des Saarlandes gibt es weiterverarbeitende Betriebe in Köln, in Frankreich und in der Slowakei. Zu Saarstahl gehören ferner die Dienstleistungsgesellschaften:

*Dienstleistungs-
gesellschaften*

- Metallurgische Gesellschaft Saar GmbH (MGS), Völklingen
- Saarlog-Saarstahl, Speditions- und Logistik GmbH, Völklingen
- Saar Rail GmbH, Völklingen
- Saar Stahlbau GmbH, Saarbrücken.

Zur ROGESA und damit zu Saarstahl und Dillinger Hütte gehört ferner die Kalksteingrube Auersmacher GmbH. Darüber hinaus gibt es eine Reihe von Vertriebsgesellschaften im In- und Ausland sowie Gesellschaften der Vermögens- und Grundstücksverwaltung.²⁴

²⁴ Eine vollständige Aufstellung der Konzerngesellschaften findet sich auf der Internetseite www.saarstahl.de.

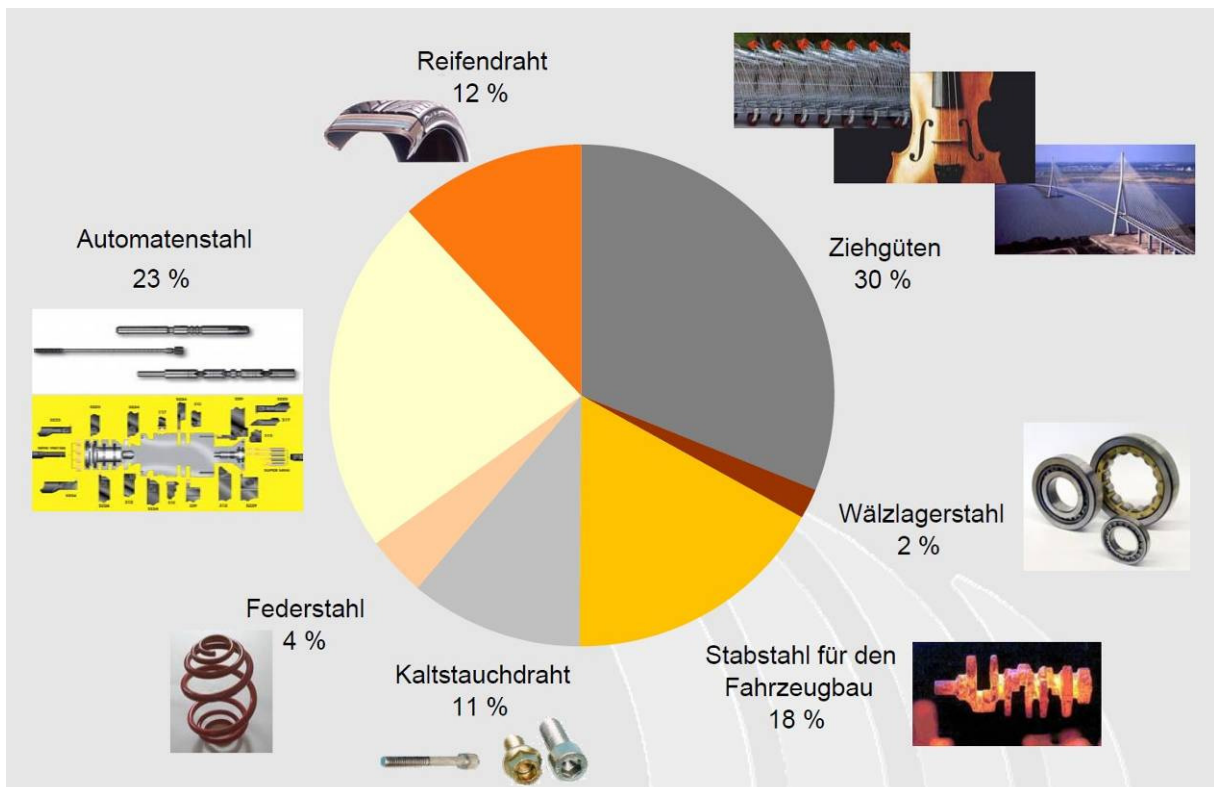
Tabelle 3: Saarstahl in Zahlen



Produktion	Einheit	2009	2010	2011
Rohstahl	1.000 t	1.340	2.021	2.362
Belegschaft (ohne Auszubildende)				
Saarstahl AG		4.505	3.843	3.905
Saarstahl Konzern		7.229	7.176	7.036
Umsatzerlöse				
Saarstahl AG	Mio. €	907	1.441	1.816
Saarstahl Konzern	Mio. €	1.370	2.296	2.673
Infrastruktur an den Standorten		Völklingen	Neunkirchen	Burbach
Werksgelände	ha	248	63	35
Gleisanschlüsse	Anzahl	3	1	1

Quelle: www.saarstahl.com

Abbildung 6: Produkte und Lieferanteile der Saarstahl AG



Quelle: Saarstahl AG

Das Produktionsprogramm des Saarstahl-Konzerns gliedert sich in vier Hauptbereiche:

- Reifendraht, Stähle für Diesel-Einspritz-Systeme, Torsionsstäbe für Sicherheitsgurte, Federstähle u.a.
- Stähle für Turbinen und Generatorwellen; Kolben, Zylinder, Schiffsbauteile; Hochdruckbehälter, Kolbenstangen, Kurbelwellen, Exzenterwellen etc.
- Spannstähle für den Brückenbau, Eisenbahnschwellen, Zuganker
- Armierung für Tiefseekabel, Sägedrähte und Schweißwerkstoffe für den Pipelinebau

Produktportfolio

Automotive

Maschinenbau

Bauindustrie

*Industrie-
anwendungen und
Konsum*

Die neue Saarschmiede

Nach einer der größten Einzelinvestitionen der letzten Jahre im Saarland (Umfang ca. 450 Mio. Euro) wurde im Jahr 2010 nach zweijähriger Bauzeit die neue Saarschmiede in Betrieb genommen, nach Unternehmensangaben die modernste ihrer Art weltweit.



Tabelle 4: Saarschmiede in Zahlen

Bauzeit	März 2008 bis März 2010	
Hallendimension	Länge: 530 m	Höhe: 63 m
Baudaten	100.000 m ³ Beton 35.000 t verbauter Stahl 1.000 km verlegte Kabel 400 am Bau beteiligte Firmen	
Ausstattung	Sieben Schmiedeöfen, sieben Kräne, zwei Manipulatoren 27 Vergüteöfen, zwei Vergüteanlagen fünf Drehmaschinen	
Presse	Vier-Säulen-Unterflurpresse mit maximal 12.000 t Presskraft, die von 17 Hydraulikpumpen mit 120.000 l Öl betrieben wird	
Beschäftigte	1.200 Beschäftigte, davon 350 neue Arbeitsplätze in der Freiformschmiede	

Quelle: www.saarstahl.com

Der komplexe Produktionsprozess - Schmelzen und Gießen des Rohstahls zu Blöcken bis zu 200 Tonnen, Formen der Blöcke in hydraulischen Pressen und mit gewaltigen Manipulatoren, Wärmebehandlung und mechanische Feinbearbeitung auf Drehmaschinen und Fräsen - setzt nicht nur hoch entwickelte Technologie, Anlagen und Prüfeinrichtungen voraus, sondern ein ebenso großes tech-

*Diversifizierung der
Produktpalette*

nisches Know-how und Erfahrung der Arbeiter und Ingenieure.²⁵ Mit den in der Saarschmiede gefertigten Teilen stärkt Saarstahl den strategisch wichtigen Bereich des Energiemaschinenbaus, weil hier Turbinenwellen höchster Qualität hergestellt werden, die weltweit in Kohle-, Gas- und Kernkraftwerken Anwendung finden. Damit wird die bisher überwiegende Abhängigkeit der Produktion vom Automotive-Sektor tendenziell zurückgefahren.

2.2.3 Stahlwerk Bous GmbH

Das Stahlwerk Bous kann als Stahlstandort auf eine lange Tradition verweisen, die bis in die Gründerzeit des späten 19. Jahrhunderts zurückreicht. Im Jahr 1886 wurde hier eine bedeutende technische Innovation in die Tat umgesetzt: die serienmäßige Produktion der ersten nahtlosen Rohre, die nach ihrem Erfinder genannten Mannesmannröhren. Das bis dahin zum Mannesmann-Konzern gehörende Röhrenwerk wurde 1998 von der Georgsmarienhütte Holding GmbH (Osnabrück) übernommen. Die Stahlwerk Bous GmbH ist eine eigenständige Tochter dieser Holding und beschäftigte im Jahr 2011 etwa 360 Mitarbeiter.

Werksgeschichte

Das seit 1961 mit einem Elektroofen ausgestattete Stahlwerk Bous ist auf Blockguss für diverse Blockformate mit Gewichten bis zu 60 t ausgerichtet. Nach mehreren Investitionsstufen in der Vergangenheit (z. B. ein moderner automatisierter Lichtbogenofen, eine Vakuum-entgasungsanlage sowie ein neuer Pfannenofen zur Optimierung der Sekundärmetallurgie) wurde zuletzt im Jahr 2011 eine neue Stranggussanlage in Betrieb genommen. Das Produktionsvolumen lag 2010 bei rund 260.000 t Rohstahl.

Investitionen

Tabelle 5: Stahlwerk Bous in Zahlen



Stahlwerk Bous GmbH

Kenndaten	Einheit	2009	2010	2011
Rohstahlproduktion	1.000 t	218	245	256
Belegschaft	Beschäftigte	325	384	362
Umsatzerlöse	Mio. €	191	206	236
Infrastruktur				
Werksgelände	ha		63	
Gleisanschlüsse	Anzahl		1	

Quelle: Angaben des Unternehmens

²⁵ Einen guten Einblick in die Produktionsanlagen der Saarschmiede gewährt die Internetpräsentation: www.saarschmiede.com.

Produktpalette und Kunden

Das Stahlwerk Bous bietet nach eigenen Angaben eine äußerst flexible Leistungspalette als Vormateriallieferant für verschiedene Abnehmer in ganz Europa: Walzwerke und Schmieden, die Rohre und Schmiedeteile für den Maschinenbau, den Kessel- und Pipelinebau herstellen. Ein Schwerpunkt ist auch heute noch die Rohrindustrie als Abnehmer der in Bous gefertigten Halbzeuge (Knüppel). Das Stahlwerk Bous sieht sich gut am Markt aufgestellt und plant weitere Investitionen in den nächsten Jahren, die die Produktion ausweiten und differenzieren sollen.

Produktpalette

2.2.4 Materialströme in der saarländischen Stahlindustrie

Neben der organisatorischen Verknüpfung und Kapitalverflechtung der Dillinger Hütte und Saarstahl, auf die im folgenden Abschnitt 2.3 eingegangen wird, gibt es eine Reihe permanenter Materialströme zwischen den saarländischen Werken, die zur Sicherung der Produktion notwendig sind. Einige wichtige davon sind:

*Verflechtungen
zwischen Dillinger
Hütte und Saarstahl*

- Roheisentransporte von Dillingen (ROGESA) zum Stahlwerk in Völklingen (Bahn),
- Schrottttransporte von Völklingen (MGS) nach Dillingen (Bahn/Schiff),
- Rohstahltransporte von Völklingen (Saarstahl) nach Burbach, Neunkirchen, St. Ingbert, Homburg in die dortigen Walzwerke, Drahtwerke und andere Werke der Weiterverarbeitung,
- Transport von Blockgussteilen aus der Saarschmiede in Völklingen in das Walzwerk der Dillinger Hütte; ebenso Schmiedeteile aus Völklingen zur Weiterverarbeitung in Dillingen.

Materialströme

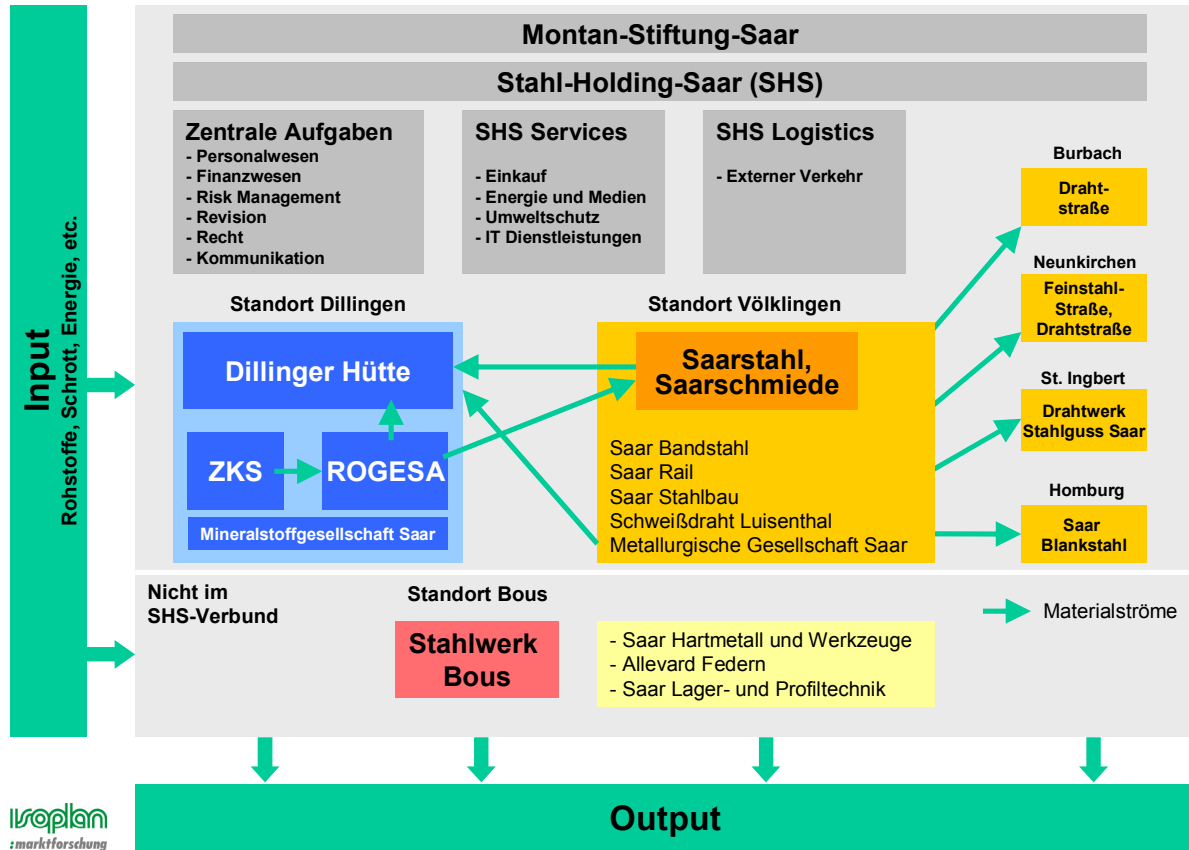
Hinzu kommt eine Vielzahl von Energieaustauschströmen, die ebenfalls als Teil der arbeitsteiligen Produktionsprozesse anzusehen sind: Strom, Gas und Prozesswärme werden von den Hochöfen der ROGESA, der Zentralkokerei Saar und den Stahlwerken in Dillingen und Völklingen in benachbarte Produktionsstätten geleitet.

*Energieaustausch-
ströme*

Nachfolgende Abbildung gibt in stark vereinfachter Form die Produktionsstandorte und wichtige Austauschbeziehungen in der saarländischen Stahlindustrie wieder.

Abbildung 7: Unternehmen, Standorte, Produktionsstätten, Materialflüsse

Die saarländische Stahlindustrie 2011: Unternehmen, Standorte, Produktionsstätten



Quelle: Unternehmensangaben; vereinfachte Darstellung

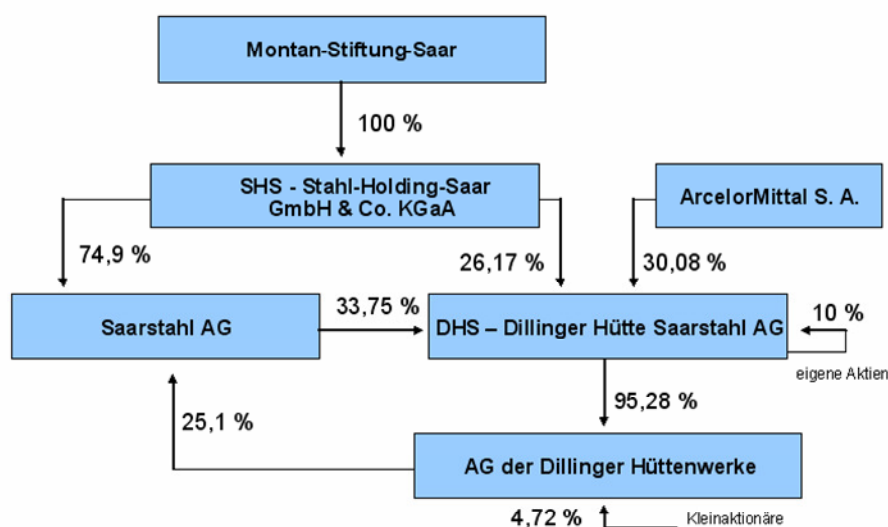
Grafik: isoplan-Marktforschung

2.3 Eigentümerstruktur von Dillinger Hütte und Saarstahl

Die beiden großen Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie sind seit 2001 sowohl durch gegenseitige Kapitalbeteiligungen als auch durch Zusammenlegung von Management- und Dienstleistungsbereichen in der Stahl-Holding-Saar (SHS) miteinander verflochten. Über die heutige Anteilseignerstruktur gibt folgende Abbildung einen Überblick:

*Kapital-
verflechtungen*

Abbildung 8: Anteilseignerstruktur der saarländischen Stahlindustrie seit 12/2008



Quelle: Dillinger Hütte, www.dillinger.de

Die dargestellte Struktur (Stand: April 2012) ist Ergebnis der Neuordnung der saarländischen Stahlindustrie im Zeitraum 1993 bis 2001. Als strukturpolitische Lösung mit dem Ziel, die Stahlindustrie im Lande dauerhaft zu sichern, d. h. die Eigentumsanteile und damit die Entscheidungskompetenzen weitestgehend im Land zu behalten, wurde am 20.09.2001 die Montan-Stiftung-Saar gegründet. Hauptaufgabe der Stiftung ist die Förderung und Stärkung der Stahlindustrie an der Saar. Daneben nimmt die Stiftung laut Satzung folgende Aufgaben wahr:

Montan-Stiftung-Saar

- die Förderung der Wissenschaft in Forschung und Lehre,
- die Förderung von Maßnahmen der beruflichen Qualifizierung,
- die Förderung von Projekten des Umweltschutzes.

Stiftungsziele

„Die Stiftung garantiert damit die Unabhängigkeit der Saarländischen Stahlindustrie, sie verfolgt das Ziel des Erhalts wettbewerbsfähiger Standorte an der Saar“.²⁶

Die Montan-Stiftung-Saar hält 100 % der Anteile an der Stahl-Holding-Saar (SHS), der Dachgesellschaft der AG der Dillinger Hüttenwerke und der Saarstahl AG. Die SHS hat eine zentrale Funktion in der saarländischen Stahlindustrie. Sie ist einerseits die übergeordnete Finanzholding der beiden großen Stahlunternehmen, auf der anderen Seite bildet sie die Plattform für eine immer enger werdende Kooperation und Vernetzung von Managementaufgaben und Serviceleistungen.

Stahl-Holding-Saar

Der Prozess des Zusammenwachsens der Unternehmen ist ein komplexes Vorhaben, das nicht nur die Lösung technischer und organisatorischer Aufgaben erfordert, sondern auch den *human factor* und die Unternehmenskulturen tangiert. Die betreffenden Mitarbeiter müssen von dem Ziel und dem Weg dorthin überzeugt sein. Der Prozess der Zusammenführung wurde deshalb unter das Leitmotiv „SHS-Projekt“ gestellt - ein Name, der den Belegschaften die Ziele und die Vorgehensweise bewusst und transparent machen soll. Dazu wird intern eine aktive Informationspolitik betrieben²⁷ und die jeweils betreffenden Mitarbeiter in Seminaren und Arbeitsgruppen auf ihre neuen Aufgaben vorbereitet. Das SHS Projekt wird von der Arbeitnehmerseite, den Betriebsräten und der IG-Metall in vollem Umfang mitgetragen.²⁸

*Zusammenwachsen
der Unternehmen*

²⁶ Internetseite www.montan-stiftung-saar.de.

²⁷ Das Intranet der Unternehmen und ein regelmäßig erscheinendes Informationsblatt „Standpunkt“ informiert über den Fortschritt des SHS-Projektes.

²⁸ Statement der IG-Metall im „Standpunkt“, Dezember 2011

2.4 Der Verband der Saalhütten

Der Verband der Saalhütten ist der Fach- und Arbeitgeberverband der Saarländischen Stahlindustrie. Er hat 21 Mitgliedsunternehmen (Stand März 2012), darunter drei, die ihren Standort nicht im Saarland haben, aber der Tarifgemeinschaft angehören.²⁹

*Fach- und
Arbeitgeberverband*

Der Verband der Saalhütten vertritt damit Unternehmen mit insgesamt rund 15.600 Beschäftigten.

Die wesentlichen Aufgaben des Verbandes der Saalhütten sind:

*Aufgaben des Verbandes
der Saalhütten*

- Verhandlung und Abschluss von Tarifverträgen mit den zuständigen Gewerkschaften
- Beratung der Mitgliedsunternehmen in arbeits- und sozialrechtlichen Angelegenheiten
- Förderung des Informations- und Erfahrungsaustauschs zwischen den Mitgliedern
- Sicherung der Kooperation mit den Sozialversicherungsträgern
- Interessenvertretung in der Wirtschaftspolitik, insbesondere in den Bereichen Energie-, Verkehrs- und Umweltpolitik

Auf Bundesebene arbeitet der Verband der Saalhütten in der Informationspolitik und Öffentlichkeitsarbeit sowie in der Vertretung wirtschaftspolitischer Fragen eng mit der Wirtschaftsvereinigung Stahl e. V. in Düsseldorf zusammen.

*Kooperation mit der
Wirtschafts-
vereinigung Stahl*

²⁹ Dies sind Badische Stahlwerke GmbH, Buderus Edelstahl GmbH, Buderus Edelstahl-Schmiedetechnik GmbH. Die Gesamtliste der Mitglieder des VDS findet sich im Internet unter www.vds-stahl.de.

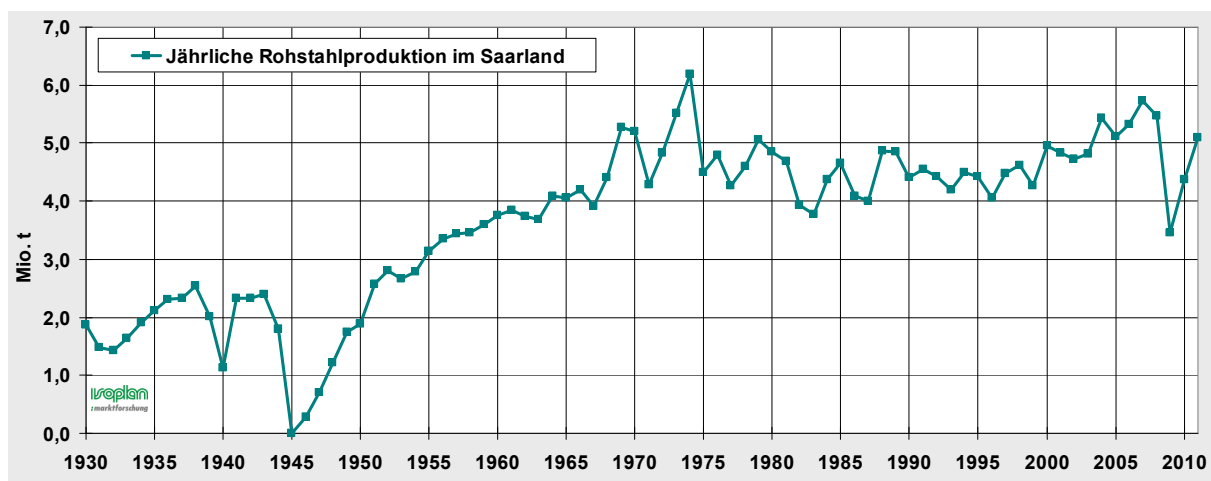
3 Produktion, Wertschöpfung und Investitionen

3.1 Produktionsvolumen 2000 – 2011

Die Kurve der saarländischen Rohstahlproduktion der letzten 80 Jahre kann als eine Art Fieberkurve gelesen werden: in ihr spiegeln sich konjunkturelle und strukturelle Krisen der gesamten Saarwirtschaft wider (siehe Abbildung 9). Nach dem totalen Zusammenbruch am Ende des Zweiten Weltkriegs kam es in den 50er und 60er Jahren zu einem rasanten Anstieg der Produktion: anfangs noch unter französischer Verwaltung, dann - nach der Eingliederung des Saarlandes in die Bundesrepublik 1957 und wirtschaftlich 1959 – als Ausdruck des viel zitierten „Wirtschaftswunders“.

*Stahlproduktion als
Konjunkturbarometer*

Abbildung 9: Rohstahlproduktion im Saarland seit 1930



Quelle: Verband der Saalhütten, 2011: Vorläufige Zahlen

An vier Stahl-Standorten mit zusammen 21 Hochöfen wurden Mitte der 60er Jahre erstmals mehr als vier Mio. t Rohstahl pro Jahr produziert. Der Mengenanstieg - das Maximum wurde 1974 mit über sechs Mio. t/a erreicht - war aber bereits Ausdruck der einsetzenden Strukturkrise im Stahlsektor: weltweite Überkapazitäten, Preisverfall und -speziell im Saarland - Überschneidungen in den Produktionsprogrammen führten geradewegs in die Stahlkrise. In der Folge mussten die Werke in Burbach (1977/78) und wenige Jahre später in Neunkirchen (1981/82) stillgelegt werden, mit gravierenden Folgen für die Belegschaften und die Bevölkerung in diesen Städten und die saarländische Wirtschaft insgesamt. Nach der Schließung schwankte das Produktionsvolumen zwischen 4 und 5 Mio. t/a, wobei hier auch die Konjunkturkrisen von 1982/83, 1993 und 1996 zu Buche schlugen. Im Saarland wurde die Rezession noch durch den Konkurs der damaligen Saarstahl AG verstärkt.

*Strukturkrise im
Stahlsektor*

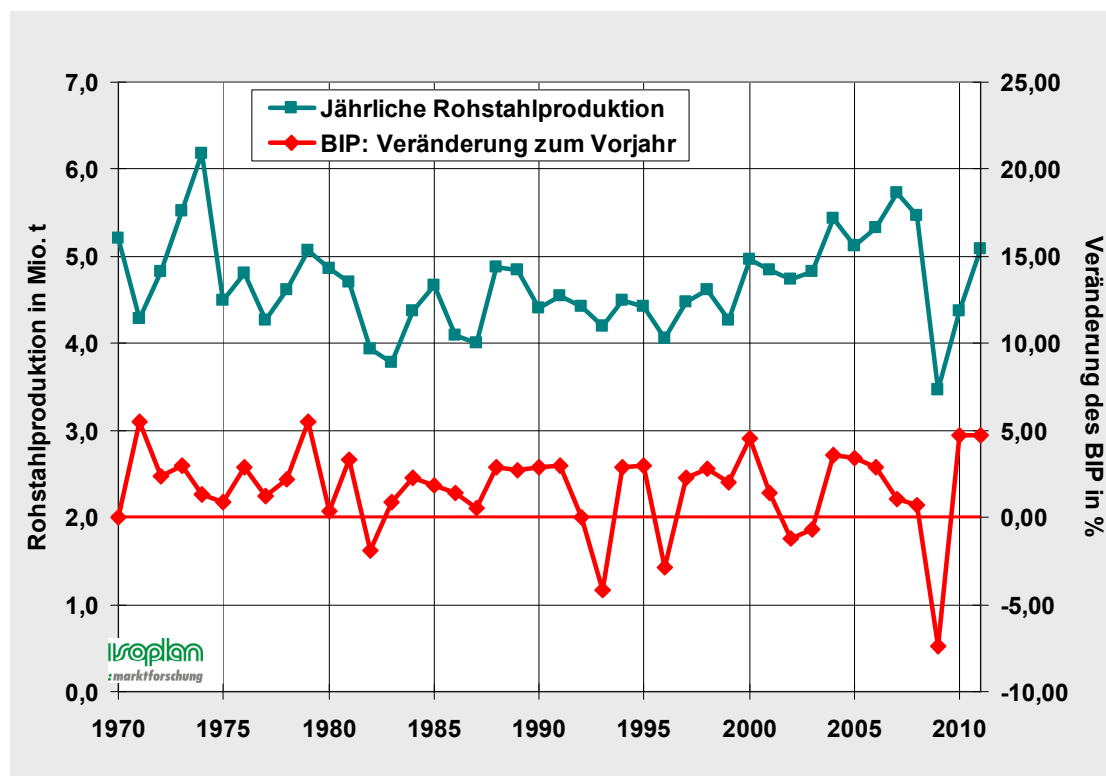
Auch nach dem Jahr 2000 reagierte die Stahlproduktion sehr empfindlich auf Bewegungen der Gesamtkonjunktur: zunächst auf die vergleichsweise leichte Krise von 2002/03, sodann - nach einem rasanten Aufschwung zwischen 2005 und 2007 mit mehr als 5,7 Mio. t Rohstahl - mit dem eklatanten Einbruch infolge der weltweiten Finanz- und Wirtschaftskrise von 2008/09 auf unter 3,5 Millionen Tonnen, einem Minus von 40 %. So heftig der Produktionsrückgang auch war, so schnell und kraftvoll setzte danach die Erholung ein: im Jahr 2011 wurde mit 5,09 Mio. t fast wieder das Vorkrisenniveau erreicht.

*Entwicklung in den
2000er Jahren*

Die Tatsache, dass die Kurve der Rohstahlproduktion nahezu exakt den Konjunkturverlauf der Gesamtwirtschaft bzw. der regionalen Wirtschaft abbildet, kann nicht überraschen, wenn man sich vergegenwärtigt, dass der Stahl als universeller Werkstoff am Anfang langer Wertschöpfungsketten steht, die sich in viele Produktionsbereiche hinein verzweigen. Wenn in mehreren Wirtschaftsbereichen - sei es im Investitionsgüter- oder im Konsumgüterbereich - die Nachfrage signifikant zurückgeht, so hat dies bei der hohen arbeitsteiligen Verflechtung der Gesamtwirtschaft direkte Auswirkungen auf die Stahlnachfrage.

*Stahlindustrie Basis
von Wertschöpfungs-
ketten*

Abbildung 10: Rohstahlproduktion und Bruttoinlandsprodukt im Saarland seit 1970



Quelle: Verband der Saarrhütten und Statistisches Amt Saarland,
2011: vorläufige Zahlen

Je stärker ein Unternehmen von einer oder nur wenigen Abnehmerbranchen abhängt, desto stärker ist es von Konjunkturschwankungen in diesen Bereichen betroffen. Umgekehrt bedeutet dies: je breiter ein Unternehmen auf verschiedenen Standbeinen (sprich Absatzmärkten) steht, desto unabhängiger ist es vom Auf und Ab einzelner Branchen. Wenn allerdings nahezu alle Bereiche der Wirtschaft, auch der Weltwirtschaft, in einen Abwärtsstrudel geraten, wie es 2008/09 der Fall war, dann können sich auch Unternehmen mit ausgeprägter Produktdiversifizierung dem Abschwung nicht entziehen.

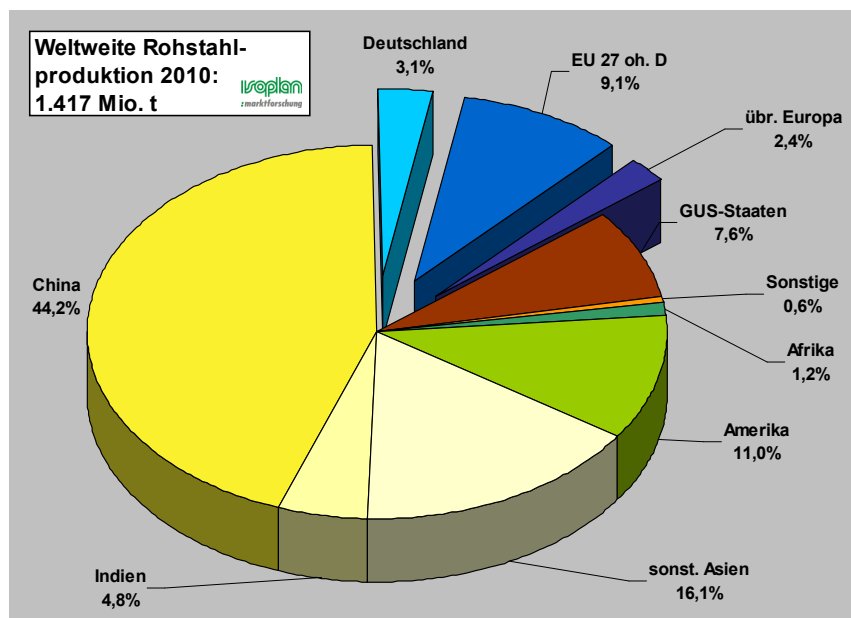
*Diversifizierung
gegen Konjunktur-
abhängigkeit*

3.2 Rohstahlproduktion: Internationaler Vergleich

Im Vergleich zur Rohstahlproduktion aller Stahlwerke in Deutschland produzierte die saarländische Stahlindustrie mit 4,47 Mio. t im Jahr 2010 rund ein Zehntel (10,2 %); beim Walzstahl liegt der Anteil an der bundesdeutschen Produktion bei 8,1 %. Wenn man in Betracht zieht, dass der Anteil des Bruttoinlandsprodukts des Saarlandes (2010) am Gesamt-BIP des Bundes 1,2 % beträgt (was im übrigen ziemlich genau dem Bevölkerungsanteil entspricht), so wird allein durch diese Zahlen deutlich, welch großes Gewicht der Stahlindustrie in der Saarwirtschaft zukommt.³⁰

*Gewicht der
saarländischen
Stahlindustrie in
Deutschland*

Abbildung 11: Weltweite Rohstahlproduktion 2010



Quelle: Statistisches Jahrbuch der Stahlindustrie 2011/12, S. 462

³⁰ Genauere Angaben zum Bruttoinlandsprodukt folgen im Kapitel 3.2.

Wenn man über die Grenzen Deutschlands hinaus blickt und den weltweiten Maßstab der Stahlproduktion anlegt, so wird das sehr begrenzte Gewicht der deutschen Stahlindustrie im internationalen Konzert ersichtlich. Das in Deutschland erzeugte Rohstahlvolumen machte im Jahre 2010 gerade einmal 3,1 % der Weltproduktion aus. Ein Blick auf die Stahlproduktion wichtiger Länder bzw. Kontinente zeigt, dass Deutschland unter rein quantitativen Gesichtspunkten nur eine sehr begrenzte Rolle spielt.

*geringe Produktion
im Weltmaßstab*

Wichtig ist aber gerade hier der Hinweis: *Stahl ist nicht gleich Stahl*. Vielmehr spielt bei diesem universellen Werkstoff die Qualität eine entscheidende Rolle: Belastbarkeit, Haltbarkeit, Vielseitigkeit in der Anwendung und spezifische technische Leistungsmerkmale entscheiden über den Markterfolg. Die Realisierung höchster technischer Qualitätsmerkmale setzt hohe Innovationsgrade und entsprechendes Know-how bei der Herstellung des Stahls voraus. In puncto Qualität und Spezialisierung spielt die deutsche und mit ihr die saarländische Stahlindustrie durchaus in der ersten Liga, und ihre Bedeutung auf den internationalen Märkten ist zweifellos größer als sie sich in quantitativen Produktionsanteilen ausdrückt.

*hohe qualitative
Bedeutung deutscher
Stähle*

3.3 Umsatz und Wertschöpfung

Mit der Veränderung der Produktionsmengen auf der Zeitschiene - abhängig von Konjunkturschwankungen und strukturellen Krisen - variieren naturgemäß auch die Umsatzerlöse und - unter volkswirtschaftlichen Gesichtspunkten noch wichtiger - die Wertschöpfungsbeiträge der Stahlindustrie zur Volkswirtschaft bzw. zum regionalen Wirtschaftsgeschehen. Während die getätigten Umsätze den gesamten *Produktionswert* zu Herstellungspreisen einer Branche repräsentieren, ergibt sich die *Bruttowertschöpfung* (BWS) nach Abzug aller *Vorleistungen* zu Anschaffungspreisen. Die Wertschöpfung ist also die Größe, die den realen Wertzuwachs in einer bestimmten Stufe eines vielgliedrigen Produktionsprozesses - der so genannten Wertschöpfungskette - widerspiegelt. Nach Abzug des Saldo aus Gütersteuern und Gütersubventionen ergibt sich das *Bruttoinlandsprodukt* (BIP) zu Marktpreisen.³¹

*Beitrag der
Stahlindustrie zur
Wertschöpfung*

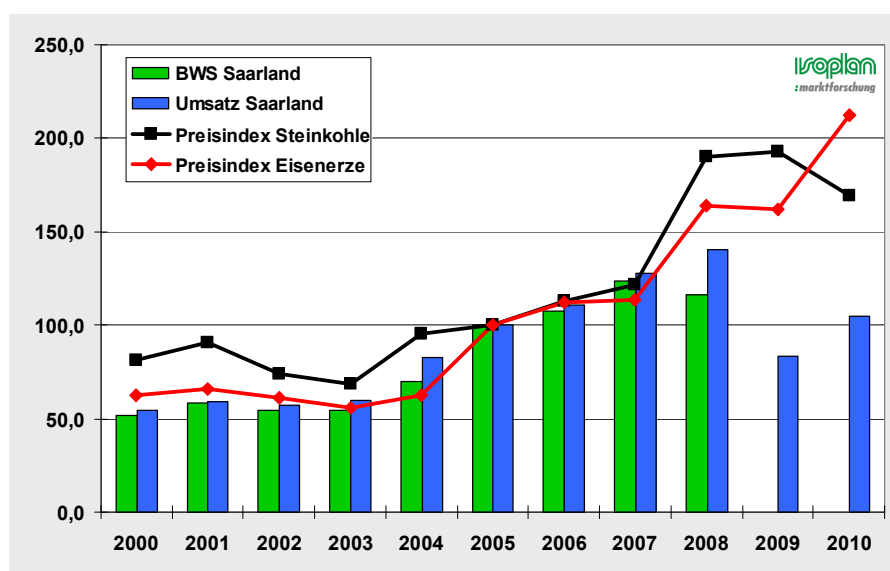
³¹ Die volkswirtschaftliche Gesamtrechnung des Bundes und der Länder weist jährlich sämtliche Aktivitäten der Wirtschaftsakteure (Unternehmen, Privathaushalte, Staat) in einem komplexen Kontensystem aus. Während die Produktionswerte (Umsätze) der Branchen meist innerhalb von 12 Monaten nach Jahresende veröffentlicht werden, erfordert die Berechnung der branchenbezogenen Bruttowertschöpfung wegen der hohen Komplexität der Lieferbeziehungen mehr Zeit. Die Daten werden alle 3 - 4 Jahre veröffentlicht; Ende 2011 lagen die BWS-Daten von 2008 vor. Das BIP wird nicht branchenbezogen, sondern nur für die gesamte Volkswirtschaft ausgewiesen.

Unter regionalwirtschaftlichem Aspekt ist es von Bedeutung, welche Umsätze und Wertschöpfungsbeiträge die Stahlindustrie in der saarländischen Wirtschaft erbringt und welches Gewicht ihr innerhalb des V erarbeitenden Gewerbes - also dem Industriesektor - des Saarlandes zukommt.

regionalwirtschaftliche Bedeutung der Stahlindustrie

Die Umsätze der saarländischen Stahlindustrie waren in den letzten fünf Jahren heftigen Schwankungen unterworfen. Zwischen 2005 und 2008 stieg das Umsatzvolumen um nicht weniger als 40 % (von 3,1 Mrd. auf 4,4 Mrd. Euro), um danach – im Krisenjahr 2009 – auf das Niveau von 2004 (2,6 Mrd. Euro) zurückzufallen. Mit der Erholung im Jahr 2010 wurde fast wieder das Niveau von 2006 erreicht (3,27 Mrd. Euro). Der Anteil der Stahlindustrie am Umsatz der gesamten saarländischen Industrie lag in den letzten Jahren bei knapp 20%.

Abbildung 12: Bruttowertschöpfung und Umsatz der saarländischen Stahlindustrie und Rohstoffpreisindizes in Deutschland, Index jeweils 2005 = 100



Quelle: WV Stahl; Statistisches Amt Saarland

Die *Bruttowertschöpfung (BWS)*, die den geschaffenen Produktionswert auf einer bestimmten Stufe der Wertschöpfungskette (also den Gesamtumsatz nach Abzug aller Vorleistungen) wiedergibt und deshalb den realistischeren Indikator bezüglich des geschaffenen *Mehrwerts* in der jeweiligen Branche darstellt, ist in der saarländischen Stahlindustrie seit 2003 bis 2007 auf knapp 1,6 Mrd. Euro stetig angestiegen, dann aber bereits im Jahr 2008 leicht zurückgegangen.³²

BWS der saarländischen Stahlindustrie

³² Die Berechnung der regionalen Bruttowertschöpfung einzelner Branchen ist ein komplexer Prozess, dessen Ergebnisse in der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Länder (VGRdL) immer erst

Die Tatsache, dass die Bruttowertschöpfung im Jahr 2008 bei deutlich steigenden Umsätzen zurückgeht, ist auf die „Preisexplosion“ bei den importierten Rohstoffen zurückzuführen. Sowohl die Preise für Eisenerze als auch für Importsteinkohle sind 2008 exorbitant angestiegen (um 44 % bzw. um 56 %). Diese Preissprünge schlagen sich teilweise in den Umsätzen nieder, beeinträchtigen jedoch als hoher Vorleistungsposten besonders die Bruttowertschöpfung der Stahlindustrie (s. Abbildung 12).

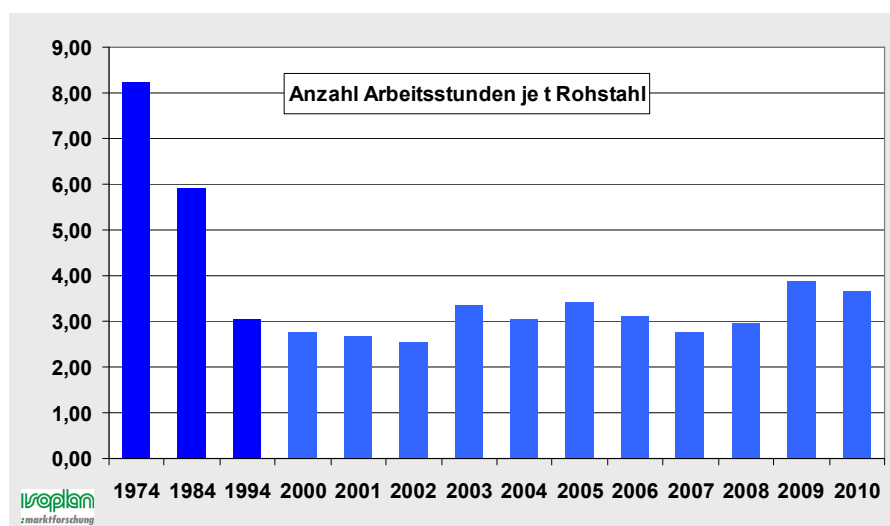
*hohe qualitative
Bedeutung deutscher
Stähle*

3.4 Entwicklung der Arbeitsproduktivität

Die Arbeitsproduktivität der saarländischen Stahlindustrie hat sich infolge des technischen Fortschritts bei langfristiger Betrachtung in den letzten 40 Jahren deutlich gesteigert. Die für die Produktion einer Tonne Stahl benötigte Arbeitszeit hat sich zwischen 1974 und 2007 von 8,2 auf 2,8 Stunden reduziert (siehe Abbildung 13). 2009 hat sich die Arbeitsproduktivität in Folge des Auftragsrückgangs und nicht ausgelasteter Kapazitäten bei annähernd gleich bleibender Mitarbeiterzahl vorübergehend deutlich verschlechtert (3,9 Stunden je Tonne), 2010 aber wieder verbessert (3,65 Stunden je Tonne).

Arbeitsproduktivität

Abbildung 13: Produktivitätsentwicklung der saarländischen Stahlindustrie seit 1974



Quelle: Verband der Saarlütten, Statistisches Amt Saarland. Umstellung der Statistik: bis 2002 nur Arbeiter, ab 2003 Arbeiter und Angestellte (siehe Tabelle A3.3 im Anhang)

mit einer Nachlaufzeit von 2 bis 3 Jahren veröffentlicht werden; siehe Tabelle A3.2 im Anhang.

3.5 Investitionen

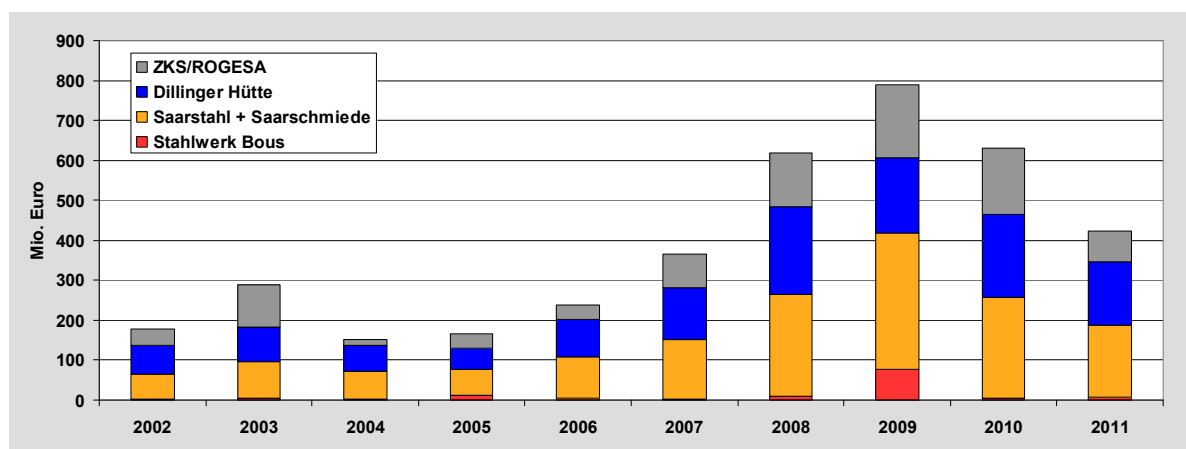
Die Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie haben in der letzten Dekade ein Investitionsprogramm durchgeführt, das weit über der durchschnittlichen Investitionstätigkeit der gesamten Industrie im Saarland lag. Betrag der Anteil der Bruttoanlageinvestitionen der Stahlindustrie im Jahr 2001 an den Gesamtinvestitionen im Verarbeitenden Gewerbe noch 10,2 %, so hat sich diese Quote bis 2010 mit 20,4 % verdoppelt.³³

Investitionsprogramm 2006 - 2010

Im Zeitraum 2002 - 2011 haben die Unternehmen der Stahlindustrie 3,85 Mrd. Euro in neue Anlagen und Reparaturen investiert, wobei mehrere Großprojekte zum Ziel hatten, in neue Dimensionen der Produktionstechnologie vorzustoßen. Insgesamt investierte die saarländische Stahlindustrie in den letzten zehn Jahren über 300 Mio. € in Maßnahmen, die dem Ziel der Minderung von Emissionen und damit einem verbesserten Umweltschutz zugerechnet werden können.³⁴

Umweltinvestitionen

Abbildung 14: Investitionen der saarländischen Stahlindustrie in Sachanlagen (incl. Reparaturen)



Quelle: Unternehmensdaten, siehe Tabelle A3.4 im Anhang (Daten für Bous ohne Reparaturen)

Folgende Investitionen sind hierbei insbesondere zu erwähnen:

Schwerpunktinvestitionen

- Sanierung der Zentralkokerei Saar (223 Mio. €, 2007 - 2012)
- Investitionen in der ROGESA (Hochofen, Schlackengranulationsanlage, Sintergasreinigungsanlagen, Entstaubungssystem, 224 Mio. €, 2007 - 2011)
- Gichtgaskraftwerk (120 Mio. €, Inbetriebnahme 2010)

³³ Siehe dazu Tabelle im Anhang A3

³⁴ Vgl. dazu Kapitel 8.

- Dillinger Hütte: u.a. Brammenstranggießanlage 5, Entstaubungsanlagen, neue Richtpresse (395 Mio. €, 2006 - 2010)
- Völklingen: neue Saarschmiede (ca. 450 Mio. €)
- Stranggussanlage im Stahlwerk Bous (2009, 77 Mio. €).

Das Stahlwerk Bous hat im Zeitraum von 2002 bis 2011 insgesamt rund 125 Mio. Euro investiert. Die größte Einzelmaßnahme war eine neue Stranggussanlage im Jahr 2009 mit einem Investitionsvolumen von 77 Mio. Euro.

Stahlwerk Bous

4 Beschaffungsmärkte und Zulieferer

4.1 Rohstoffe: Herkunft und Preisentwicklung

Kaum ein anderer Industriezweig – ausgenommen die Großchemie – ist so stark auf Rohstoffe in großen Mengen angewiesen wie die Stahlindustrie. Lagen in der Vergangenheit Kohle und Erz praktisch „vor der Haustür“ bzw. „unter Tage“ in der Heimatregion, so hat sich diese Situation in den letzten Jahrzehnten grundlegend gewandelt: während die Erzvorkommen im näheren Umkreis schon lange erschöpft sind, bezog die Hüttenindustrie noch bis nach der Jahrtausendwende einen (abnehmenden) Teil der benötigten Steinkohle aus den Saargruben. Die Kohlevorkommen im Saarrevier waren zusammen mit den früheren Erzvorkommen der Grund dafür, dass sich die Eisen- und Stahlindustrie im Gebiet der heutigen Großregion Saar-Lor-Lux etabliert hat. Noch 2001 wurden rund 1,5 Mio. Tonnen Kohle aus dem Bergwerk Warndt an die ZKS/ROGESA für die Verkokung in der Zentralkokerei und als sogenannte „Einblaskohle“ in der Roheisenphase geliefert. Vor zehn Jahren kamen jedoch bereits nennenswerte Anteile nichtsaarländischer Kohlesorten (z.T. von der Ruhr, z.T. auch Importkohle) zum Einsatz.³⁵

*hohe
Rohstoffabhängigkeit
der Stahlindustrie*

Aufgrund der Tatsache, dass die Steinkohlenförderung in Deutschland in den letzten Jahrzehnten immer teurer und weniger konkurrenzfähig gegenüber der im Tagebau geförderten Importkohle aus anderen Kontinenten wurde und nur durch Beihilfen in Milliardenhöhe am Leben erhalten werden konnte, wurde im Jahr 2007 von der Bundesregierung und den Landesregierungen des Saarlandes und Nordrhein-Westfalens der so genannte „Kohlebeschluss“ gefasst, der den vollständigen Ausstieg aus dem subventionierten Steinkohlenbergbau in Deutschland bis Ende 2018 vorsieht. Im Saarland wurde das Ende der Förderung um sechs Jahre vorverlegt: Im Juni 2012 wird die letzte Schicht im Bergwerk Saar in Ensdorf gefahren.

*Ende des Kohlen-
bergbaus im
Saarland*

Heute ist die saarländische Stahlindustrie ganz überwiegend auf Importe von Rohstoffen angewiesen. Dass es sich hierbei um enorme Summen handelt, verdeutlichen folgende Zahlen:

*Importabhängigkeit
der Stahlindustrie*

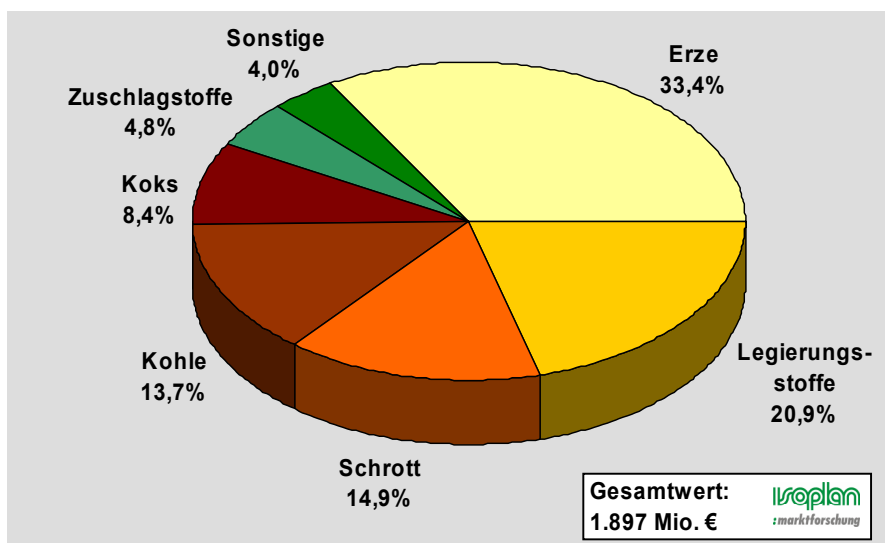
- Im Jahr 2010 wurden von der saarländischen Stahlindustrie Rohstoffe im Wert von 1,9 Mrd. Euro bezogen, davon über 70 % aus dem Ausland.
- Der größte Anteil (genau ein Drittel) entfiel auf Erze, 22 % auf Koks und Kohle und fast ebenso viel (21 %) auf Legierungsstoffe. Für Schrott wurden fast 15 % verausgabt.

³⁵ isoplan Institut GmbH: Regionalwirtschaftliche Bedeutung des Steinkohlenbergbaus im Saarland, Saarbrücken 2002, S. 68

- In den letzten fünf Jahren waren die Ausgaben für Rohstoffe von heftigen Preisschwankungen gekennzeichnet. Lagen die Ausgaben im Jahr 2006 noch bei knapp 1,3 Mrd. Euro, so kletterten sie zwei Jahre später auf einen Rekordwert von 2,15 Mrd. Euro. Mit dem Konjunkturereinbruch von 2009 sanken die Ausgaben für Rohstoffe binnen eines Jahres mengen- und preisbedingt auf 40,5 % (872 Mio. Euro), um in 2010 fast wieder auf das Vorkrisenniveau emporzuschnellen (siehe Tabelle im Anhang A4).

Schwankungen der Rohstoffpreise

Abbildung 15: Rohstoffeinkäufe der saarländischen Stahlindustrie im Jahr 2010



Quelle: Unternehmensdaten Dillinger Hütte, Saarstahl, Stahlwerk Bous

- Ursache für die Kostenexplosion in den letzten Jahren waren die abrupten Preisbewegungen auf den Weltrohstoffmärkten. Setzt man das Jahr 2005 = 100, dann haben sich die Preise für Importsteinkohle bis 2009 nahezu verdoppelt (193 %) und die für Koks auf 162 % erhöht. Eine förmliche Preisexplosion fand im Jahr 2008 statt. Auch die Importpreise für Schrott sind bis 2008 erheblich angestiegen (151 %), sie gingen danach aber wieder auf 93 % zurück. Der Index für Eisenerze ist in 2010 auf 212 Punkte geklettert.
- Die volatile Preisentwicklung auf den Weltrohstoffmärkten ist kein Zufall, sondern Folge oligopolartiger Strukturen. Kohlen- und Erzabbau, zum Teil auch der Handel mit diesen Rohstoffen, liegt in den Händen weniger internationaler Konzerne, die die Märkte beherrschen und die Preise diktieren. Der Rohstoffhunger der

Verdopplung seit 2005

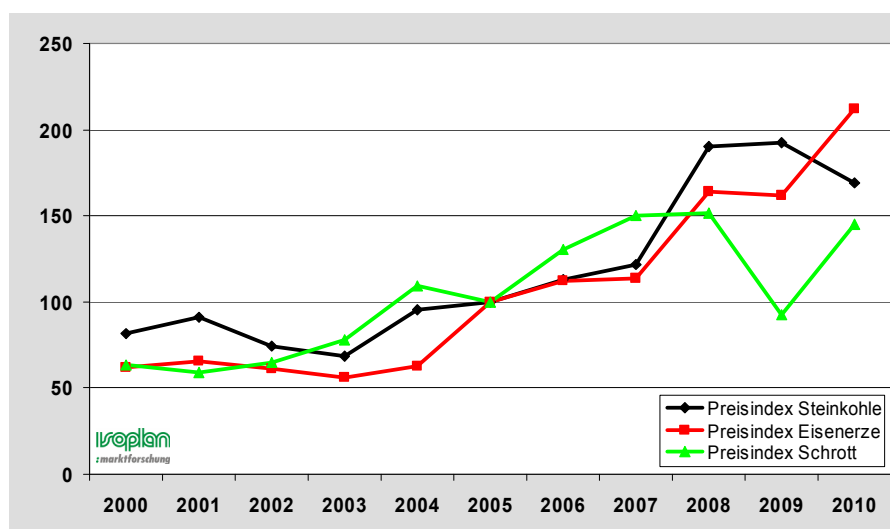
Ursachen der Preisexplosion

Schwellenländer – vor allem Chinas, Indiens und Brasiliens – verstärkt den Trend zur Konzentration.³⁶

- Die enorme Marktmacht der Rohstoffanbieter wird auch daran erkennbar, dass sie im Jahr 2010 die Laufzeit der Lieferverträge von ehemals 12 Monaten auf Quartalsfristen verkürzt haben, wodurch die Preisschwankungen erheblich verstärkt und die Planungssicherheit der Abnehmer und damit der Stahlunternehmen eingeschränkt wurde.

Planungsunsicherheit auf dem Rohstoffmarkt

Abbildung 16: Entwicklung der Rohstoffpreise in Deutschland 2000 - 2010, Index: 2005 = 100



Quelle: WV Stahl, Statistisches Jahrbuch, siehe Tabelle A3.2 im Anhang

4.2 Zulieferer

Während die Rohstoffe Kohle, Koks, Eisenerze und ein Großteil der Legierungsstoffe überwiegend aus dem Ausland beschafft werden, kommen die anderen Teile der „Inputströme“ aus europäischen Ländern, aus Deutschland und auch aus der nächsten Umgebung, dem Saarland. Rechnet man zu den Rohstoffen und Warenlieferungen auch die Dienstleistungen hinzu, so ergibt sich im Jahr 2010 ein Einkaufsvolumen der saarländischen Stahlindustrie von 2,862 Mrd. Euro. Davon entfallen

*Einkaufsvolumen
2010: 2,86 Mrd. €*

- zwei Drittel (66,3 %) auf Rohstoffe,

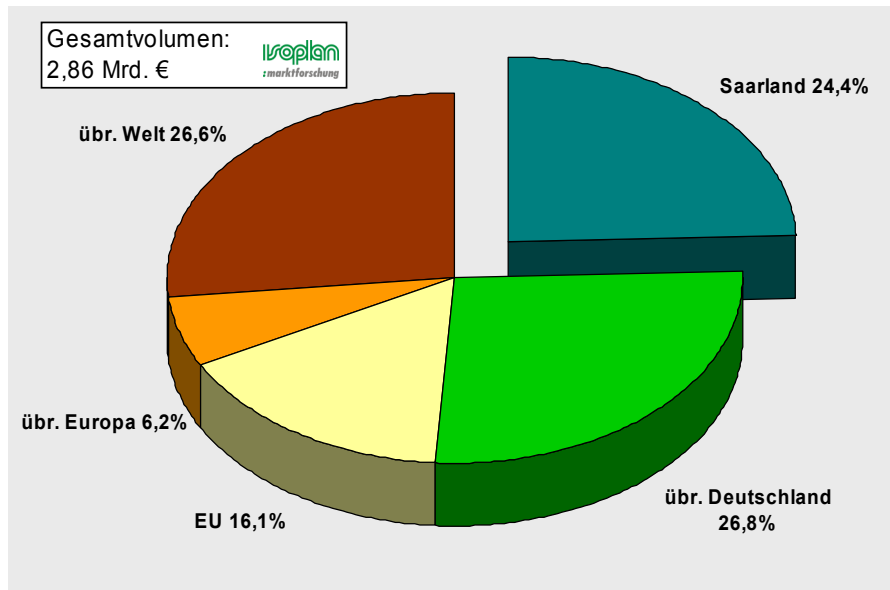
³⁶ Jüngstes Beispiel für die fortschreitende Konzentration auf den Rohstoffmärkten ist die Fusion der Bergbaukonzerne Glencore und Xstrata im Februar 2012, wodurch ein Megakonzern mit einem Umsatz von über 200 Milliarden US-Dollar entstanden ist (DIE ZEIT vom 9.2.2012)

- 7,3 % auf Ver- und Entsorgung (Energie, Wasser, Abwasser, Entsorgung),
- 15,4 % auf Maschinen und Anlagen,
- 8 % auf Handwerk, Bauleistungen und sonstige Dienstleistungen,
- 3 % auf sonstige Waren- und Verkaufsgüter.

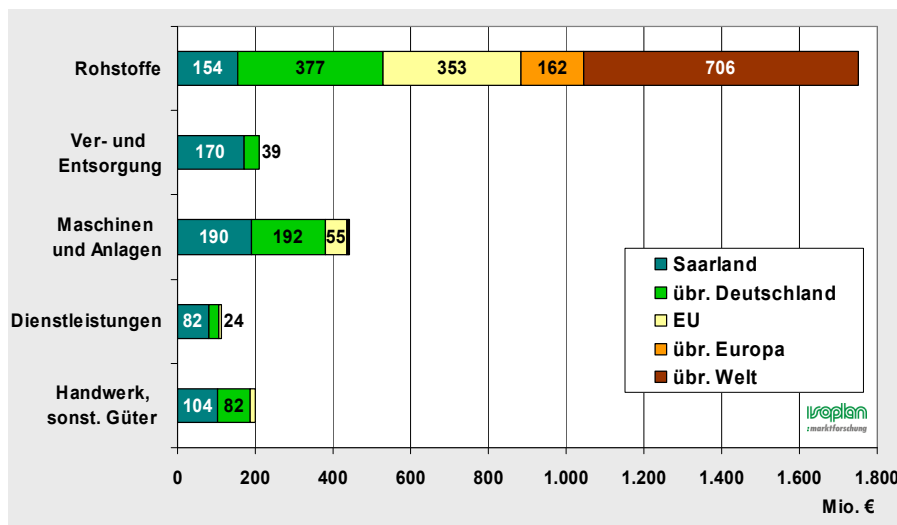
Differenziert man das gesamte Einkaufsvolumen regional, also nach der Herkunft der Güter und Dienstleistungen, so ergibt sich das folgende, für die regionalwirtschaftliche Analyse bedeutende Bild:

*regionale
Differenzierung der
Einkäufe*

Abbildung 17: Zulieferungen an die saarländische Stahlindustrie nach Herkunft im Jahr 2010



Einkaufswerte nach Warengruppen und Herkunft im Jahr 2010 in Mio. Euro



Quelle: Unternehmensdaten Dillinger Hütte, Saarstahl, Stahlwerk Bous

Fast ein Viertel des Gesamtvolumens – rund 700 Mio. Euro – fließt pro Jahr aus der saarländischen Stahlindustrie an Unternehmen im Saarland. Der größte Teil davon entfällt auf den Sektor Maschinenbau (rund 190 Mio. Euro). Die zweitgrößte Position betrifft die externe Energieversorgung (Strom, Gas) sowie Wasser, Abwasser und Entsorgung (zusammen rund 170 Mio. Euro). Der drittgrößte Posten mit 154 Mio. Euro sind Einkäufe von Rohstoffen, hier vor allem Schrott und Zuschlagstoffe. Auch Handwerker (72 Mio. Euro) und Dienstleistungsfirmen (82 Mio. Euro) erhalten beträchtliche Aufträge von der saarländischen Stahlindustrie.³⁷ Die übrigen Einkäufe im Saarland entfallen auf Verbrauchsgüter (rund 32 Mio. Euro).

*700 Mio. €
verbleiben im
Saarland*

Die Einkäufe in anderen Bundesländern (insgesamt 713 Mio. Euro) entfallen gut zur Hälfte auf Rohstoffe (377 Mio. Euro) und als zweitwichtigstem Posten auf Maschinen und Anlagen (192 Mio. Euro).

übriges Deutschland

Die EU-Länder liefern in erster Linie Rohstoffe (350 Mio. Euro) und Maschinen (z.B. Aufwärmöfen überwiegend aus Italien); die europäischen Länder außerhalb der EU hauptsächlich Rohstoffe (162 Mio. Euro).

übriges Europa

In großen Industrieanlagen wie integrierten Hüttenwerken, Stahlwerken und Schmieden der saarländischen Stahlindustrie fallen naturgemäß sehr viele Instandhaltungsarbeiten, Wartungs- und Reparaturarbeiten sowie Bauleistungen an. Der überwiegende Teil dieser Arbeiten wird durch konzerneigene Fachbetriebe erledigt. Daneben gibt es aber auch Reparaturarbeiten, Bauarbeiten und Dienstleistungen, die von externen Unternehmen erbracht werden.

*Instandhaltung,
Reparaturen,
Bauleistungen*

Der Dienstleistungseinkauf der SHS Services GmbH koordiniert die entsprechenden Anforderungen der AG der Dillinger Hüttenwerke, der Saarstahl AG und der verbundenen Unternehmen und erteilt Aufträge an externe Firmen. Dabei werden hohe Anforderungen an Qualität, Arbeitssicherheit und kostengünstige Leistungserbringung erstellt. In den Leitsätzen zur „Stärkung der Wirtschaftsregion Saar“ hat sich die SHS Services darauf festgelegt, bei gegebenen Voraussetzungen „verstärkt regional ansässige Firmen“ zu beauftragen.³⁸ Zur Unternehmensstrategie gehört es dabei auch, langfristige Geschäftsbeziehungen mit zuverlässigen Partnerfirmen anzustreben.

Dienstleistungen

³⁷ Eine genaue Berechnung der mit diesen Lieferungen verbundenen Beschäftigungs- und Einkommenseffekte findet sich in der Verflechtungsanalyse im Kapitel 7.

³⁸ Zitiert aus der Internetseite der SHS Services GmbH.

4.3 Transport und Logistik

4.3.1 Transportwege

Eine gesicherte kontinuierliche Rohstoffzufuhr gehört zu den lebensnotwendigen Voraussetzungen der Stahlindustrie. Neben der vertraglichen Absicherung – der Bindung von Rohstofflieferanten an Lieferverträge zu kompatiblen Kosten – gehört auch eine leistungsfähige Infrastruktur zu den „Essentials“ funktionierender Stahlunternehmen: eine Infrastruktur, die den materiellen Güterzustrom in die Werke (im Wesentlichen Rohstoffe wie Koks-kohle, Erze und Legierungsstoffe) und den Abtransport der Stahlprodukte zu den Abnehmern reibungslos gewährleistet.³⁹

Sicherung der Rohstoffzufuhr

Die Dillinger Hütte und Saarstahl verfügen über spezialisierte Tochtergesellschaften, deren Aktivitäten durch die im Juni 2011 gegründete SHS Logistics GmbH gebündelt und koordiniert werden.

Tochtergesellschaften für Logistik

Gesellschaft	Standorte
Satrans Speditionsgesellschaft mbH	Saarhafen Saarlouis/Dillingen
Saarlog Saarstahl Speditions- und Logistik GmbH	Völklingen
SaarRail GmbH	Völklingen
Cargo-Rail GmbH	Dillingen
Saar-Rhein Transportgesellschaft mbH	Duisburg
Trans-Saar B.V.	Rotterdam
Trans-Overseas do Brazil LTDA.	Vitoria, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, Sao-Luis, Rotterdam

4.3.2 Transportvolumen

Das gesamte Transportvolumen der saarländischen Stahlindustrie – die Summen aus Gütereingang und Güterausgang – betrug im Jahr 2010 18,1 Mio. Tonnen. Diese Menge setzt sich zusammen aus dem Gütereingang und dem Güterausgang, der über die Außengrenzen der Konzerne Dillinger Hütte und Saarstahl sowie des Stahlwerks Bous fließt. Sie enthalten also nicht die Zwischenwerksverkehre zwischen ROGESA und den Stahlwerken in Dillingen und Völklingen bzw. zwischen den Stahlwerken, Walzwerken und den Tochtergesellschaften im Saarland; wohl aber die Abtransporte der in Dillingen produzierten Brammen in das Walzwerk GTS in Dünkirchen.

Güterein- und Ausgang

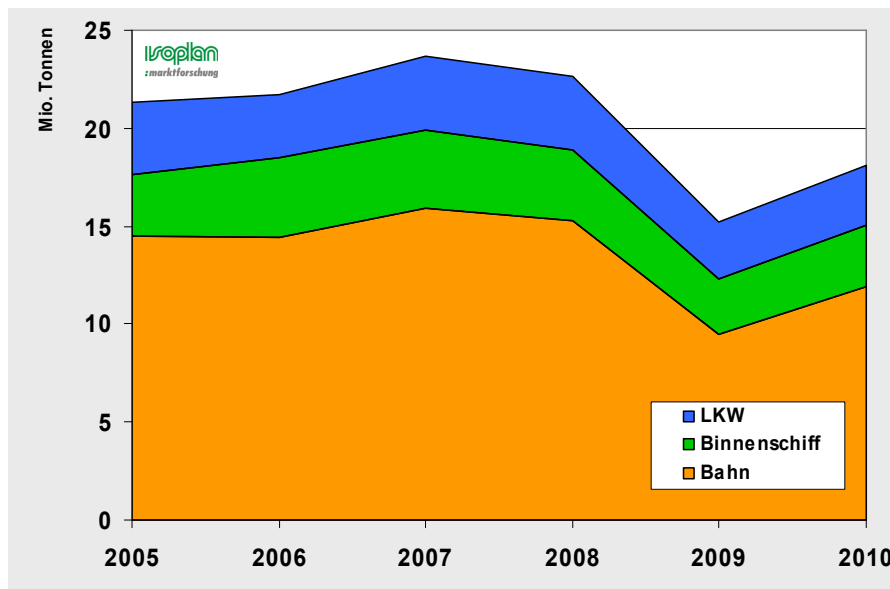
Dieses Volumen verteilte sich folgendermaßen auf die drei Transportsysteme Bahn, Straße (Lkw) und Binnenschiff:

Transportmittel

³⁹ Auch wenn die Auslieferung von Stahlprodukten systematisch nicht in das Kapitel „Beschaffungsmärkte“ gehört, so werden sie hier doch unter dem spezifischen Aspekt der Transportsysteme mitbehandelt.

- Rund zwei Drittel der Mengen wurden mit der Bahn transportiert,
- 17 % der Mengen wurden auf Binnenschiffe verladen,
- ebenfalls 17 % der Mengen rollten über die Straße, wurden also auf Lkw transportiert.

Abbildung 18: Transportvolumina der saarländischen Stahlindustrie nach Transportmitteln, 2005 - 2010



Quelle: Angaben der Unternehmen, siehe Tabelle A4.2 im Anhang

Die Transportmengen zeigen in den letzten sechs Jahren deutliche Schwankungen. Nach der maximalen Stahlproduktion im Jahr 2007 mit einer Bruttotransportmenge von 23,6 Mio. t ging das Transportvolumen im Krisenjahr 2009 um mehr als ein Drittel zurück (15,2 Mio. t). Der Anteil der Bahntransporte nimmt seit einigen Jahren ab, die Anteile der Schiffs- und Lkw-Transporte nehmen entsprechend zu: bei variierenden Anteilen zwischen 16 und 19%. Gravierende Trendverschiebungen sind jedoch nicht erkennbar.

*schwankende
Transportmengen*

4.3.3 Moselschleusen

Als kritischer Punkt in der regionalen Verkehrsinfrastruktur, die für den kontinuierlichen Rohstoffzufluss in die saarländische Stahlindustrie und für den Abtransport großformatiger Stahlprodukte lebensnotwendig ist, muss der überalterte Zustand der meisten Schleusen an den zehn Staustufen der Mosel gesehen werden. Außer den Schleusen in Koblenz und Zeltingen verfügen alle Schleusen nur über eine Kammer, so dass es bei dem heutigen Transportvolumen von rund 15 Millionen t/a (was der Kapazität von

*Engpass
Moselschleusen*

rund 6.000 Binnenschiffen oder 700.000 Lkw-Ladungen entspricht) an den Schleusen regelmäßig zu Rückstaus mit entsprechenden Wartezeiten für die Frachtschiffe kommt. Ursprünglich waren die Schleusen auf ein Gütertransportvolumen von 10 Millionen t/a ausgelegt. Die Industrie- und Handelskammer des Saarlandes warnte bereits vor einem drohenden „Verkehrsinfarkt“, wenn nur eine der fast 50 Jahre alten Schleusen ausfallen sollte.⁴⁰

Da mit dem Ende des Steinkohlenbergbaus im Saarland die Nachfrage nach Importkohle und damit nach zusätzlichen Transportkapazitäten auf Mosel und Saar zunehmen wird, stellt sich die Frage nach dem notwendigen Ausbau der Moselschleusen zu Zweikammersystemen umso dringlicher.⁴¹ Dabei geht es auch um die Anpassung der Dimensionen an größere Schiffseinheiten. Moderne Großmotorschiffe sind heute bis zu 135 Meter lang. Vor diesem Hintergrund haben Repräsentanten aus Wirtschaft und Politik der Großregion Saar-Lor-Lux⁴² am 19. Mai 2011 dem Bundesverkehrsminister eine von 44 Unternehmen und Institutionen unterzeichnete Resolution übergeben, in der auf den „drohenden Verkehrskollaps“ auf der Mosel und „die große Bedeutung eines beschleunigten Schleusenausbaus“ hingewiesen wird.

Zwar ist im Bundesverkehrswegeplan der Ausbau der Moselschleusen als „vordringlicher Bedarf“ klassifiziert, jedoch verhindern Restriktionen im Bundeshaushalt (Schuldenbremse) die zeitnahe Realisierung. Deshalb wird in der Resolution der Ausbau der Moselschleusen bis zum Jahr 2025 gefordert. Um der Forderung Nachdruck zu verleihen, haben sich die Bundesländer Saarland, Rheinland-Pfalz sowie das Großherzogtum Luxemburg bereit erklärt, gemeinsam mehrere Personalstellen für Planungs- und Genehmigungsaufgaben zu finanzieren. Damit wird die große Bedeutung dieser Projekte für die gesamte Wirtschaft in der Großregion unterstrichen.

⁴⁰ „Moselschleusen zügig ausbauen!“ in: Wirtschaft im Saarland, 06/2011.

⁴¹ Die Schleusen an der Wasserstraße Saar sind mit zwei Kammern ausgestattet und nach Angaben des Wasser- und Schifffahrtsamtes in der Lage, weitaus höhere Frachtvolumina als die heutigen rund 3,4 Mio. t/a zu bewältigen.

⁴² Vertreten waren das Umwelt- und Verkehrsministerium des Saarlandes, die IHK des Saarlandes, die Botschafterin des Großherzogtums Luxemburg, die Geschäftsführung der ROGESA; siehe „Wirtschaft im Saarland“, 06/2011.

5 Personalentwicklung und Soziales

5.1 Belegschaft

5.1.1 Belegschaftsentwicklung

Ende 2011 beschäftigte die saarländische Stahlindustrie rund 13.200 Mitarbeiter. Die präzise Darstellung hängt von der genauen Abgrenzung der Branchenzugehörigkeit der Unternehmen mit ihren zahlreichen Tochtergesellschaften ab. In den verschiedenen Datenquellen liegen zum Teil unterschiedliche Definitionen der Branche „Stahlindustrie“ zugrunde. Ursache dafür ist die komplexe Konzernstruktur der AG der Dillinger Hüttenwerke und der Saarstahl AG mit einer Reihe von Tochtergesellschaften, die nicht der Stahlerzeugung im engeren Sinne, sondern der Weiterverarbeitung oder den Bereichen Handel, Transport und Logistik zuzurechnen sind.

Abgrenzung des Begriffs „Stahlindustrie“

Folglich weichen die Beschäftigtenzahlen des Verbandes der Saalhütten und der amtlichen Statistik voneinander ab. Diese geht von der offiziellen Klassifikation der Wirtschaftszweige (WZ 2008) aus, in der der Code 24.1 „Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen“ alle Unternehmen der Stahlindustrie im engeren Sinne umfasst, nicht aber die Herstellung von Stahlrohren (24.2), die Bearbeitung von Eisen und Stahl (24.3), wozu auch Blankstahl, Bandstahl und Draht gehört, sowie Gießereien (24.5).

amtliche Statistik enger gefasst

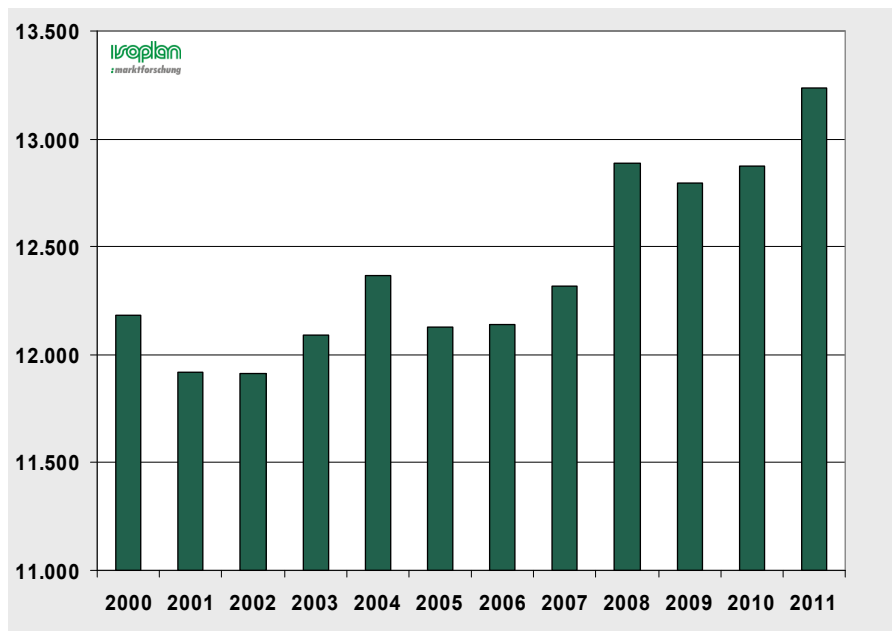
Etliche Tochterunternehmen der beiden großen saarländischen Stahlkonzerne gehören aber zu diesen weiterverarbeitenden Wirtschaftszweigen und werden trotzdem der Stahlindustrie zugerechnet, was aufgrund der engen funktionalen Verflechtung zwischen den Kernbereichen der Stahlindustrie und den nachfolgenden Produktionsstufen in der Sache begründet ist. Von daher erklärt sich, dass die zur Stahlbranche aggregierten Belegschaftszahlen der dem Verband der Saalhütten angehörenden Unternehmen durchweg höher liegen als die Daten der amtlichen Statistik im Wirtschaftszweig 24.1 (siehe Tabellen A5.1 und A5.2 im Anhang).

Zuordnung der Tochterunternehmen

Ende 2010 beschäftigte die saarländische Stahlindustrie mit ihren Betriebsstätten im Saarland nach den Angaben des Verbandes der Saalhütten 12.873 Mitarbeiter, während die amtliche Statistik rund 1.700 Personen weniger, nämlich 11.186 Beschäftigte (einschließlich Auszubildende) ausweist. Noch deutlicher sind die Unterschiede auf der Zeitachse: Während die Belegschaft laut Verband der Saalhütten zwischen 2000 und 2010 um 689 Personen (somit um 5,7 %) zugenommen hat, fiel das Plus in der amtlichen Statistik mit 1,0 % wesentlich kleiner aus.⁴³

Vergleich amtliche Statistik - Verbandsdaten

⁴³ Im Folgenden werden zur Darstellung der Belegschaftsstrukturen die Unternehmensdaten zugrunde gelegt, weil nur diese Einblicke in die

Abbildung 19: Belegschaftsentwicklung der saarländischen Stahlindustrie seit 2000

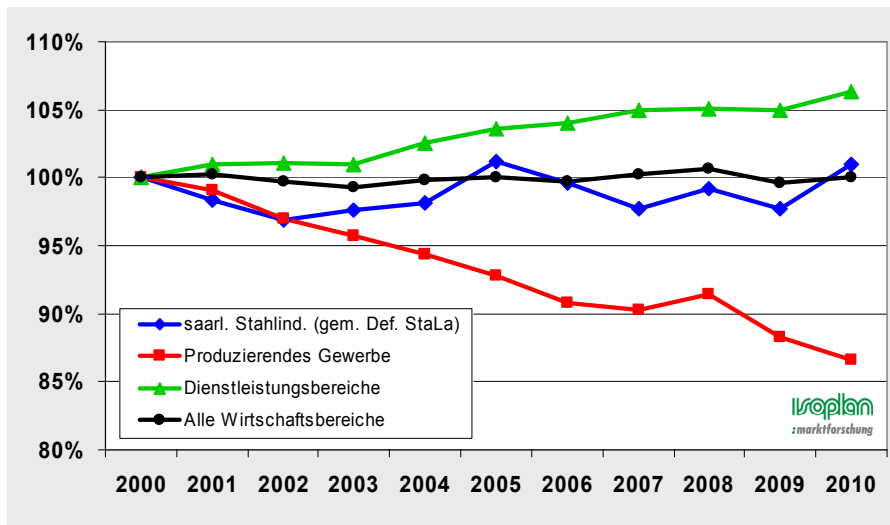
Quelle: Verband der Saarrhütten, Angaben incl. Auszubildende, siehe Tabelle A5.1 im Anhang

Gleich welche Datenreihe man betrachtet: Tatsache ist, dass sich die saarländische Stahlindustrie in den letzten 11 Jahren in puncto Beschäftigung positiv und innerhalb des Produzierenden Gewerbes sogar überdurchschnittlich gut entwickelt hat. Während nämlich der sekundäre Sektor im Zeitraum 2000 – 2011 über 21.000 Arbeitsplätze (das sind über 13 %) einbüßte, konnte die saarländische Stahlindustrie entgegen diesem Trend zulegen. Sie erwies sich damit als Aktivposten auf dem saarländischen Arbeitsmarkt – ein Prädikat, das heute unzutreffenderweise oft nur dem Dienstleistungssektor zugesprochen wird.

*positive
Beschäftigungs-
entwicklung*

innere Struktur gewähren. Bei Vergleichen zwischen der saarländischen Stahlindustrie und der Stahlindustrie auf Bundesebene sowie bei Vergleichen zwischen verschiedenen Branchen muss auf die amtliche Statistik zurückgegriffen werden, weil sonst Verzerrungen die Folge wären.

Abbildung 20: Beschäftigungsentwicklung im Saarland nach Wirtschaftsbereichen 2000 - 2010 (Index 2000 = 100)



Quelle: Statistisches Amt Saarland, siehe Tabelle A5.2 im Anhang

Dass sich die Beschäftigung in der saarländischen Stahlindustrie in den letzten zwei Jahrzehnten deutlich oberhalb der Marke von 10.000 Arbeitsplätzen stabilisiert hat, ist keine Selbstverständlichkeit. In Kapitel 2.1.5 wurde gezeigt, dass die Stahlindustrie Anfang der 1960er Jahre noch über 40.000 Menschen beschäftigte. Zusammen mit dem Steinkohlenbergbau prägte sie das Gesicht der Saarwirtschaft. Mit dem Einsetzen der Stahlkrise und der Schließung der Stahlwerke in Neunkirchen und Burbach ging die Belegschaftszahl bis Ende der 80er Jahre auf knapp 15.000 zurück, unter anderem infolge des Saarstahl-Konkurses im Jahr 1993 weiter auf rund 10.000. Seitdem setzte die Stabilisierung und letztlich eine Trendwende mit leicht zunehmenden Arbeitsplatzzahlen ein.

*historische
Entwicklung der
Belegschaftszahlen*

5.1.2 Belegschaftsstruktur

Die Belegschaft der saarländischen Stahlindustrie weist die branchentypischen Strukturmerkmale auf (siehe Tabelle A5.3 im Anhang):

*branchentypische
Belegschaftsstruktur*

- sehr hoher Männeranteil und entsprechend niedrige Frauenquote,
- hohe Anteile von qualifizierten Fachkräften: Facharbeiter, Meister und Techniker, Hochschulabsolventen (entsprechend niedrige Anteile an- und ungelerner Kräfte),
- hoher Anteil einheimischer (saarländischer) Mitarbeiter, aber auch nennenswerte Anteile französischer Einpendler.

Während der Anteil der Frauen an der sozialversicherungspflichtigen Beschäftigung im Saarland bei 43,5 % und im Produzierenden Gewerbe insgesamt bei 19,5 % liegt, beträgt diese Quote in der Stahlindustrie nur 6,0 %.⁴⁴ Dies ist nicht nur auf die körperlich schwere Arbeit in verschiedenen Produktionsbereichen zurückzuführen, die in früheren Jahren weitaus verbreiteter war als in der heutigen modernen und weitgehend automatisierten Produktionstechnik, sondern auch auf ein traditionelles Image der Stahlindustrie, die von dem Vorurteil bestimmt wird, dies sei eine ausschließlich von Männern beherrschte Branche.

*niedriger
Frauenanteil*

Einige Indikatoren weisen jedoch darauf hin, dass die bisher extrem niedrige Frauenquote in Zukunft langsam steigen wird: Der Anteil der jungen Frauen unter den insgesamt 661 Auszubildenden liegt immerhin bei 9,5 %, darunter bei den kaufmännischen Auszubildenden sogar bei 48,6 %. Es gibt auch 46 weibliche Auszubildende im technisch-gewerblichen Bereich, das sind 7,3 % von insgesamt 626. Unter den 887 Mitarbeitern mit Hochschulabschluss sind 120 weibliche Angestellte (13,5 %), auf der Vorstandsebene sind Frauen bisher jedoch nicht vertreten.

5.1.3 Qualifikation

Mit 53,4 % weist die saarländische Stahlindustrie eine hohe Facharbeiterquote auf, der Anteil der Meister und Techniker liegt bei 11,1%, die Gesamtquote der Fachkräfte (unterhalb der akademischen Ausbildung) beträgt 64,5%. In der Saarwirtschaft insgesamt liegt der Vergleichswert um rund fünf Prozentpunkte und im Produzierenden Gewerbe um zwei Prozentpunkte unter der saarländischen Stahlindustrie. Der Anteil der Angestellten mit Hochschulabschluss (einschließlich aller Vorstandsmitglieder und Geschäftsführer) liegt mit 6,9 % ebenfalls über dem Schnitt des gesamten Produzierenden Gewerbes.

*hohe
Facharbeiterquote*

In der saarländischen Stahlindustrie ist der Anteil der im Saarland wohnenden Beschäftigten mit 92 % deutlich höher als im Landesdurchschnitt aller Wirtschaftszweige (85 %). Entsprechend liegt die Einpendlerquote auf Landesebene mit 15 % fast doppelt so hoch wie in der Stahlindustrie, was durch die Arbeitsplatzangebote entlang der Landesgrenze und durch den Einpendlerschwerpunkt der Landeshauptstadt Saarbrücken erklärbar ist. Die meisten Nicht-Saarländer in der Stahlindustrie kommen aus dem benachbarten Lothringen – sie machen 87 % aller Einpendler aus. Hier wirken über Jahrzehnte gewachsene Pendlerbeziehungen über die deutsch-französische

*Wohnorte der
Beschäftigten*

⁴⁴ Quelle: Bundesagentur für Arbeit. Siehe dazu auch Tabelle „Belegschaftsstruktur“ im Anhang.

Grenze nach, insbesondere in die Hüttenstandorte Dillingen und Völklingen.

Tabelle 6: Beschäftigte (SVB) nach Qualifikationsstufen 2010

Qualifikationsstufe	Saarland insgesamt	Produzierendes Gewerbe	Saarländische Stahlindustrie
Facharbeiter, Techniker, Meister	59,6	62,6	64,5
FH-/Hochschulabschluss	8,4	5,6	6,9

Quelle: Bundesagentur für Arbeit, Angaben der Unternehmen

Tabelle 7: Beschäftigte (SVB) nach Wohnorten am 30.06.2010

Wohnorte	Alle Wirtschaftszweige		Darunter: Stahlindustrie	
Gesamt	349.541	100,0%	13.045	100,0%
darunter Einpendler	52.947	15,1%	1.069	8,2%
darunter aus Frankreich	19.477	5,6%	926	7,1%
darunter aus Luxemburg	54	0,4%	1	0,0%
darunter aus Rheinland-Pfalz	23.536	6,7%	129	1,0%

Quelle: Statistisches Amt Saarland, Angaben der Unternehmen, eigene Berechnungen

5.2 Betriebliche Aus- und Weiterbildung

5.2.1 Ausbildungsplätze

Die Stahlindustrie mit sämtlichen Betriebsstätten im Saarland gehört mit einer Kapazität von über 700 Ausbildungsstellen zu den größten Berufsausbildern im Saarland. Die Zahl der Auszubildenden in den drei Stahlunternehmen lag Ende 2010 nach eigenen Angaben bei 661, davon 626 in technisch-gewerblichen Berufen und 35 in kaufmännischen Berufen.⁴⁵

*über 700
Ausbildungsplätze*

Die Nachfrage nach einer Berufsausbildung in der Stahlindustrie übertrifft die Ausbildungskapazitäten um das Mehrfache. Bei der Dillinger Hütte und Saarstahl gingen im Jahr 2011 jeweils zwischen 1.600 und 1.700 Bewerbungen ein, die jährliche Aufnahmequote liegt bei ca. 80 Ausbildungsplätzen je Unternehmen. Auch mehrere tausend Initiativbewerbungen pro Jahr außerhalb der Berufsausbildung belegen die hohe Attraktivität der Beschäftigung in der Stahlindustrie.

*hohe Nachfrage
nach
Ausbildungsplätzen*

⁴⁵ Quelle: Angaben der Unternehmen

5.2.2 Kontinuität und Arbeitsplatzsicherheit

Die Personalpolitik der Stahlunternehmen ist auf hohe Kontinuität, d. h. auf langfristige Zusammenarbeit mit den qualifizierten Fachkräften ausgerichtet. Das fachliche Wissen und Können der Arbeiter und Angestellten ist ein wertvolles Kapital, das auch in Krisenzeiten soweit wie möglich gehalten wird. So wurde im Jahr 2009, in dem der Auftragseingang und die Produktion in Folge der weltweiten Wirtschaftskrise dramatisch zurückgingen, die Beschäftigtenzahl praktisch konstant gehalten. Durch teilweise Kurzarbeit und verstärkte Weiterbildungsaktivitäten wurde die Minderauslastung der Produktionsanlagen zur Weiterbildung und Ertüchtigung der Belegschaft genutzt. Diese Personalpolitik, die nicht zuletzt auch zu einem verstärkten Engagement und hoher Identifikation der Arbeitnehmer beiträgt, wird von den Betriebsräten in vollem Umfang mitgetragen und unterstützt.

Personalbindung an die Unternehmen

Die hohe persönliche Bindung an die Unternehmen lässt sich auch an statistischen Indikatoren festmachen: so scheiden jährlich nur 3,9 % der Gesamtbelegschaft aus Altersgründen oder wegen Kündigung durch den Arbeitgeber oder den Arbeitnehmer aus bestehenden Arbeitsverhältnissen aus. Im Landesdurchschnitt ist die Fluktuationsquote mit 25 % mehr als sechsmal so hoch. Die durchschnittliche Betriebszugehörigkeit am Ende des Arbeitsverhältnisses liegt zwischen 18 und 29 Jahren, wobei sich die Unternehmen in diesem Punkt deutlich unterscheiden: Bei der Dillinger Hütte beträgt der Durchschnitt knapp 21 Jahre, im Stahlwerk Bous 18 Jahre; weitaus höher ist sie bei Saarstahl mit durchschnittlich 29 Jahren (Angaben der Unternehmen für das Jahr 2010).

geringe Fluktuation

5.2.3 Betriebliche Weiterbildung

Sowohl der technische Fortschritt in den spezifischen Produktionstechniken der Stahlindustrie als auch die rasche Weiterentwicklung der Informationstechnologie machen die betriebliche Weiterbildung und die berufliche Qualifizierung der Mitarbeiter zu einer absoluten Notwendigkeit, wenn die Innovationskraft der Unternehmen und damit ihre Spitzenposition auf den Märkten erhalten werden sollen. Auch aus dem Prozess der zunehmenden Integration, in dem sich Dillinger Hütte und Saarstahl seit einigen Jahren befinden, ergibt sich ein besonderer Bedarf an Weiterqualifizierung, um die angestrebte enge Kooperation unter dem Vorzeichen verschiedener Firmenkulturen in die Tat umzusetzen.

Bedeutung der betrieblichen Weiterbildung

Die Unternehmen führen unterschiedliche Statistiken zu ihren Weiterbildungsaktivitäten, so dass quantifizierte Gesamtaussagen und Vergleiche erschwert sind. Im Jahr 2010 wurden bei der Dillinger Hütte

12.540 Personentage in die betriebliche Weiterbildung investiert, das sind im Schnitt rund 2,2 Arbeitstage pro Mitarbeiter, die sich allerdings nicht gleichmäßig auf die gesamte Belegschaft verteilen. Bei Saarstahl wurden 26.700 Teilnehmerfälle gezählt, wobei hier auch kurze Unterweisungen mitgerechnet werden.

Inhaltliche Schwerpunkte der betrieblichen Weiterbildung sind die technische Unterweisung, die Sachbereiche Arbeitssicherheit, Gesundheit und Umweltschutz, IT-Seminare sowie die Weiterbildung der Führungskräfte. Bemerkenswert ist, dass Weiterbildungsmaßnahmen nicht nur ad hoc auf die Erreichung bestimmter Einzelziele gerichtet sind, z.B. auf die technische Beherrschung einer neuen CNC-Anlage, sondern dass sie in umfassende, ganzheitlich angelegte Konzepte eingebunden sind.

*Inhalte der
Weiterbildung*

So wurde in der Dillinger Hütte im Jahr 2008 der „DILLIGENZ-Prozess“ gestartet: ein längerfristiger Prozess mit dem Ziel, „unter Einbindung der Betriebsmannschaften funktionsübergreifend die Effizienz des Unternehmens in jeder Hinsicht zu steigern.“⁴⁶ Inzwischen ist „DILLIGENZ“ ein fester Bestandteil der Firmenkultur der Dillinger Hütte. Als übergeordnete Führungskonzepte werden GPS (Ganzheitliche Planung und Steuerung) und TPM (Total Productive Management) eingesetzt.

5.3 Löhne und Gehälter

Im Jahr 2010 beliefen sich die in den Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie gezahlten Bruttolöhne und -gehälter auf eine Gesamtsumme von 552,6 Mio. Euro. Bei 12.487 Mitarbeitern – dem Belegschaftsstand Ende 2010, für den Lohn- und Gehaltsdaten vorlagen – ergibt dies einen Durchschnitt von 44.257 Euro pro Kopf und Jahr.

Lohnsumme

Diese Summe ist in doppelter Hinsicht von Interesse. Zum einen sind 552 Mio. Euro 4,3 % aller im Saarland gezahlten Bruttolöhne und -gehälter. Hinzu kommen noch rund 12,6 Mio. Euro an ausgezahlten Betriebsrenten. Zusammen bilden die 565 Mio. Euro eine signifikante Größe in der Regionalwirtschaft, zumal diese Erwerbseinkommen (abzüglich der Sparquote) in den Konsum fließen und damit zu weiteren Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekten beitragen.⁴⁷

Zum anderen gibt der Vergleich der Einkommensniveaus in der saarländischen Stahlindustrie mit anderen Wirtschaftsbereichen einen weiteren Hinweis auf die Position der Branche im Gesamtgefüge der regionalen Wirtschaft. Bei einem Durchschnitts-

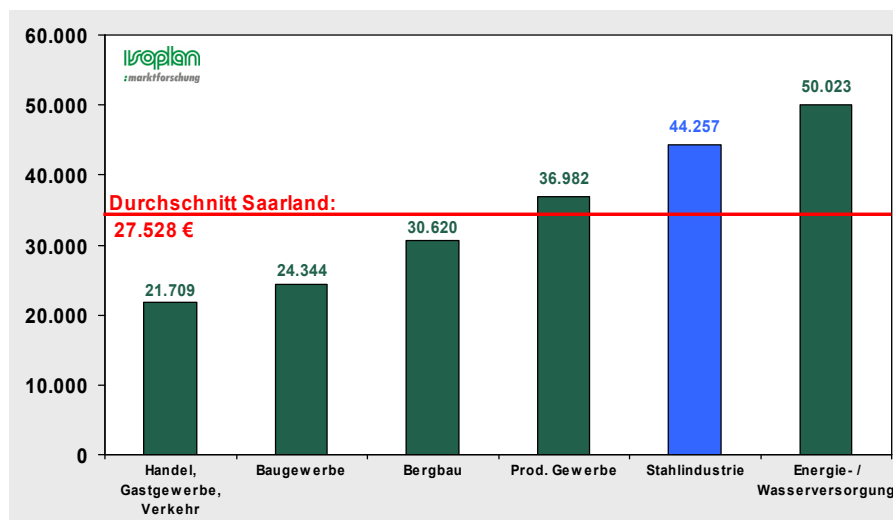
*überdurchschnittliche
Löhne und Gehälter*

⁴⁶ Dillinger Hütte AG: Geschäftsbericht 2010, S. 27

⁴⁷ Vgl. dazu Kapitel 7.

einkommen von 27.528 Euro je Arbeitnehmer – gerechnet über alle Wirtschaftsbereiche im Jahr 2010 – liegt die saarländische Stahlindustrie eindeutig im oberen Drittel der Lohn- und Gehaltspyramide. Übertroffen wird sie z. B. von der Branche Energie- und Wasserversorgung, die meisten anderen Branchen des Produzierenden Gewerbes aber lässt sie deutlich hinter sich (Durchschnitt des Produzierenden Gewerbes: 36.982 Euro).

Abbildung 21: Saarland: Bruttolöhne und -gehälter nach Wirtschaftsbereichen im Jahr 2010



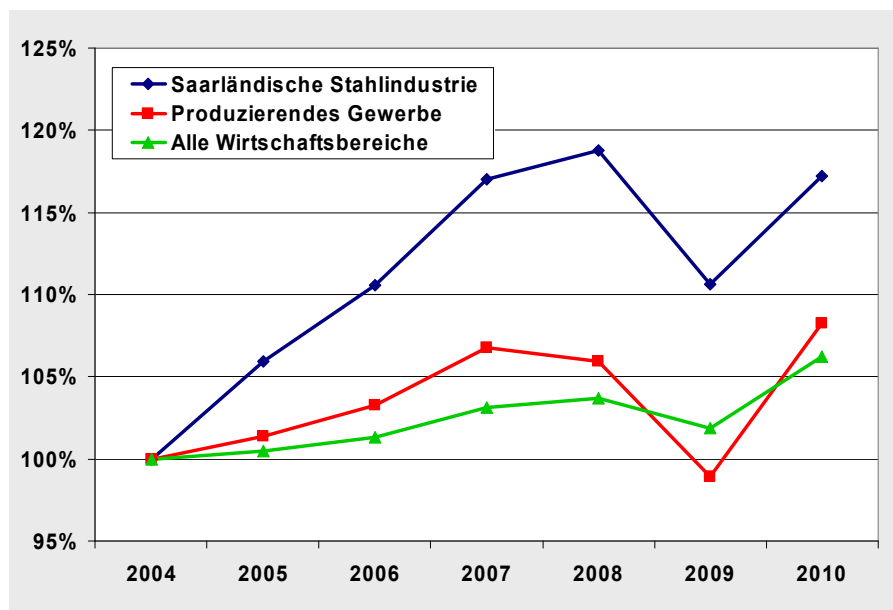
Quelle: Unternehmensdaten, Statistisches Amt Saarland, eigene Berechnungen

Auch der Vergleich der Lohn- und Gehaltsentwicklung im Zeitraum 2004 bis 2010 zeigt, dass sich die saarländische Stahlindustrie positiv vom Durchschnitt abhebt. Nominal – d. h. in jeweiligen Preisen – lag das Lohn- und Gehaltsniveau im Jahr 2010 um 17,2 % über dem von 2004.

*Lohn- und
Gehaltsentwicklung*

Im Produzierenden Gewerbe des Saarlandes betrug die Steigerung nur 8,3 %, im Durchschnitt aller Wirtschaftsbereiche nur 6,2 %. Mit diesen Werten wurde nicht einmal der Anstieg der Verbraucherpreise kompensiert, die sich im Saarland zwischen 2004 und 2010 um 10,2 % nach oben bewegt haben. Die Beschäftigten der saarländischen Stahlindustrie konnten dagegen eine reale Einkommenssteigerung von 7 % verbuchen.

Abbildung 22: Einkommensentwicklung 2004 – 2010 (Index 2004 = 100)



Quelle: Angaben der Unternehmen, Statistisches Amt Saarland

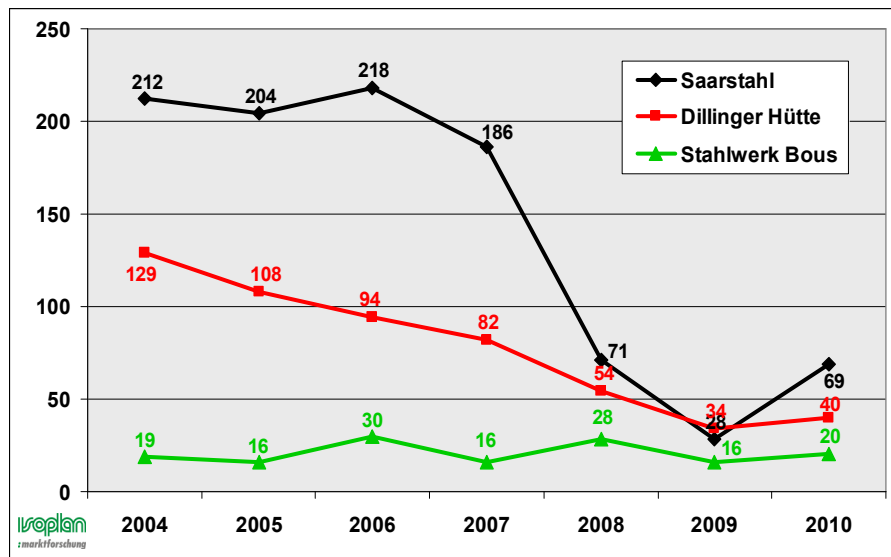
5.4 Arbeitssicherheit

Dem Thema Arbeitssicherheit kommt in der Stahlindustrie allergrößte Bedeutung zu. Die Produktionsprozesse, die stets mit schweren Lasten, hohen Temperaturen, chemischen Reaktionen und nicht zuletzt mit Lärm und Staubentwicklung verbunden sind, bergen von Natur aus ein großes Gefahrenpotential in sich. Wenn in früheren Jahrzehnten die Tätigkeit in Eisen- und Stahlwerken mit sehr hohen Unfallzahlen verbunden war, so hat sich dies in neuerer Zeit bis in die letzten Jahre durch umfassende technisch-organisatorische Maßnahmen und vor allem durch intensive Unterweisung und Training der Mitarbeiter entscheidend verbessert. Die Unfallzahlen in den Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie zeigen an, dass sich die Arbeitssicherheit auch in jüngster Zeit noch signifikant steigern ließ.

*Senkung der
Unfallzahlen*

Dass die Bemühungen zur Senkung der Unfallzahlen erfolgreich waren, lässt sich anhand der Statistik nachweisen. Wurden im Jahr 2004 noch 360 Betriebsunfälle mit Ausfallzeiten in den saarländischen Stahlwerken registriert, so sank die Zahl bis 2007 auf unter 300 und bis 2010 auf 129. Dass im Jahr 2009 die Zahl der Unfälle mit 78 einen Tiefstand erreichte, ist auch der Tatsache zuzuschreiben, dass in diesem Jahr das Produktionsvolumen stark eingeschränkt war.

Abbildung 23: Zahl der Unfälle mit Ausfallzeiten 2004 – 2010



Quelle: Angaben der Unternehmen

Um die Unfallhäufigkeit weiter zu senken, wird dem Thema Arbeitssicherheit in der betrieblichen Weiterbildung und im Verhaltenstraining der Mitarbeiter hohe Priorität eingeräumt. So werden zum Beispiel in der Dillinger Hütte sämtliche Mitarbeiter regelmäßig in sogenannte „Sicherheitsviertelstunden“ einbezogen; es gibt sogenannte „Sicherheitsdialoge“ zwischen Führungskräften und Mitarbeitern, Vorstandsmitglieder erkundigen sich über Sicherheitsfragen in den Produktionsstätten; Arbeitssicherheit ist nicht zuletzt ein wichtiges Thema in der Erstausbildung. Ziel aller Maßnahmen ist es, die Marke „Null Unfälle“ zu erreichen.

*weitere
Verbesserung der
Arbeitssicherheit*

5.5 Betriebliches Vorschlagswesen

Dillinger Hütte und Saarstahl verfügen seit vielen Jahren über gut funktionierende Systeme der Mitarbeiterbeteiligung im Bereich Innovation und Verbesserung der Betriebsabläufe. Unter dem Motto „proDH“ und „Klever & Kloor“ sind sämtliche Mitarbeiter der Unternehmen und ihrer Tochtergesellschaften aufgefordert, Ideen und Vorschläge zur Verbesserung der Produktionsprozesse oder der Arbeitsbedingungen zu entwickeln und bei den zuständigen Stellen einzureichen. Im Stahlwerk Bous gibt es ebenfalls das Betriebliche Vorschlagswesen (BVW).

*Verbesserungs-
vorschläge*

Dass diese Ideenwettbewerbe auf reges Interesse stoßen und schon zu vielen konkreten Verbesserungen geführt haben, liegt sicher nicht nur an den zum Teil beachtlichen Geldprämien, mit denen die erfolg-

reichen Vorschläge belohnt werden, sondern in der Erarbeitung der Vorschläge drückt sich auch ein inneres Engagement aus, das dem jeweiligen Arbeitsteam und – wenn durch die Umsetzung Einsparungen realisiert werden – letztlich dem gesamten Unternehmen zu Gute kommt.

Die Vorschläge betreffen überwiegend technische Verbesserungen, die zur Erleichterung von Arbeitsabläufen oder zu Kosteneinsparungen führen, sie betreffen aber auch die Verbesserung der Arbeitssicherheit.

Die proDH-Statistik weist für 2010 insgesamt 879 Projekte aus, von denen 537 mit insgesamt rund 149.000 Euro prämiert wurden.⁴⁸ Die „berechenbare Rentabilität“ der Vorschläge summierte sich auf 487.700 Euro. In den Jahren 2008 und 2009 lagen diese Beträge zum Teil noch deutlich höher. Bei Saarstahl und ihren Tochtergesellschaften wurden im Jahr 2010 1.020 Vorschläge eingereicht, im Jahr 2011 sogar 1.992. Es wurden rund 397.000 Euro an Prämien ausgeschüttet, die Höchstprämie betrug 20.760 Euro. Als Einspar-effekt wurde eine Summe von 684.000 Euro errechnet.⁴⁹

*Prämien und
Einspareffekte*

Mit dem betrieblichen Vorschlagswesen werden somit nicht nur reale Kosteneinsparungen erzielt, sondern mindestens ebenso wichtig sind die nicht „zählbaren“ Effekte: Die Ausschöpfung der Ideenpotenziale der Mitarbeiter an der Basis der Produktionsprozesse, ihre Einbindung durch Mitdenken und Mitverantwortung und damit die Identifikation mit ihrem Unternehmen.

5.6 Betriebliche Sozialpolitik

Betriebliche Sozialpolitik hat in der deutschen Eisen- und Stahlindustrie eine lange Tradition. In der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts, während der ersten großen Wachstumsphase der Montanindustrie in der Saarregion, waren die privatwirtschaftlich geführten Hüttenwerke durch streng patriarchalische Verhältnisse gekennzeichnet: einerseits durch „väterliche“ Fürsorge der Fabrikherren für die ihnen untergebenen Arbeiter, auch in Form betrieblicher Sozialleistungen (Kranken- und Rentenkassen, Prämien zum Wohnungsbau, Konsum- und Lebensmittelversorgung); andererseits durch die vollständige Ein- und Unterordnung unter die Verfügungsgewalt des Patriarchen. Prototyp des „Alleinherrschers“ war der auch politisch sehr einflussreiche Eigentümer des Neunkircher Eisenwerks und zeitweilige Mitinhaber der Dillinger Hütte, Carl Ferdinand von Stumm-Halberg.

⁴⁸ Dillinger Hütte: Personal- und Sozialbericht 2010, Seite 21.

⁴⁹ Saarstahl, betriebliches Vorschlagswesen: Statistik 2011

Reichte der Herrschaftsanspruch der Fabrikherren des 19. Jahrhunderts bis weit in die Privatsphäre der Arbeiterschaft hinein - so bedurfte es beispielsweise vor der Heirat eines Arbeiters der Einwilligung des Patriarchen Stumm -, so ist diese Einstellung in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts einem modernen Verständnis betrieblicher Sozialpolitik gewichen.

Wandel zu moderner Sozialpolitik

Von den Betriebsratsvorsitzenden der Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie werden im Januar 2011 folgende Bereiche betrieblicher Sozialpolitik hervorgehoben:⁵⁰

Bereiche betrieblicher Sozialpolitik

- Betriebliche Altersversorgung: verschiedene Formen der Zusatzversorgung;
- Kranken- und Arbeitsunfallversicherung, Krankengeldzuschüsse, Unterstützung bei Todesfällen, Sterbekasse;
- Vermögensbeteiligung und Erfolgsbeteiligung;
- Sozialberatung: Unterstützung in Rentenfragen, Schuldnerberatung;
- Jubilarregelung und Treueprämien;
- Vergünstigte Wohnungsbaudarlehen bei Schaffung und Renovierung von Wohnraum;
- Förderung des Betriebssports und der Schwerbehindertenbetreuung;
- Verbesserung des Arbeitsumfeldes: Kantinen, arbeitsplatznahe Versorgung mit Wasser- und Verpflegungsautomaten;
- Einrichtung altersgerechte Arbeitsplätze.

Besondere Aufmerksamkeit in der Öffentlichkeit - auch weil sie über die Werksgrenzen hinaus Bedeutung haben - finden die von der Dillinger Hütte eingerichteten Kindertagesstätten „Kleine Hüttenbären“. Die erste, 2006 eröffnete KITA bietet 30 Kindern von Werksangehörigen und anderer Familien pädagogische Betreuung, womit ein Beitrag zu familienfreundlichen Arbeitsverhältnissen geleistet wird. Eine zweite KITA mit 28 Plätzen wurde im Jahr 2011 eröffnet. Bei Saarstahl ist geplant, in Kürze ebenfalls eine Kindertagesstätte zu errichten.

betriebsseigene KITAS

Insgesamt wird der Stand der betrieblichen Sozialpolitik von den Betriebsräten positiv eingeschätzt, wobei in Teilbereichen – insbesondere bei der Einrichtung familienfreundlicher Arbeitszeiten durch vermehrte Teilzeitregelungen – noch weiterer Handlungsbedarf gesehen wird.

⁵⁰ Einschließlich Ergänzungen aus dem Personal- und Sozialbericht der Dillinger Hütte 2010.

5.7 Mitbestimmung und Kommunikation

5.7.1 Mitbestimmung

Auch wenn an dieser Stelle nicht auf Einzelheiten der Montanmitbestimmung nach dem Gesetz von 1951 eingegangen werden kann, so ist doch die große Bedeutung der vollständigen Einbeziehung der Arbeitnehmerseite in alle wichtige Entscheidungen und Betriebsabläufe hervorzuheben. Die Betriebsratsvorsitzenden der drei saarländischen Stahlunternehmen betonen einhellig die positiven Erfahrungen mit der Montanmitbestimmung. Man ist sich gleichzeitig aber auch der großen Verantwortung bewusst, die mit den Befugnissen der Mitbestimmung verbunden ist.

Montanmitbestimmung

Grundsätzlich gelten die Mitbestimmungskompetenzen der Arbeitnehmerseite für alle Unternehmensbereiche: angefangen von strategischen Investitionsentscheidungen bis zu Detailregelungen des sozialen Umfeldes. Die Mitbestimmungsrechte erstrecken sich auf folgende Schwerpunktbereiche:

alle Unternehmensbereiche betroffen

- Mitbestimmung bei Investitionsentscheidungen,
- Mitbestimmung bei sozialen und personellen Angelegenheiten,
- Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz,
- altersgerechte Arbeitsplätze,
- Alterssicherung,
- Gestaltung des Umfeldes am Arbeitsplatz,
- familienfreundliche Arbeitsverhältnisse.

Die Betriebsräte betonen, dass sie im Interesse der von ihnen vertretenen Belegschaften an einer kontinuierlichen Entwicklung ihrer Unternehmen interessiert sind und sich deshalb an langfristigen Unternehmenszielen orientieren. Sie schreiben es nicht zuletzt der Mitbestimmung und der starken Position der Arbeitnehmer in der Betriebsverfassung zu, dass die Unternehmen der Stahlindustrie bei Jugendlichen eine hohe Attraktivität genießen und dass die Belegschaften durch ein hohes Maß an Zusammenhalt (Wir-Gefühl) geprägt seien.

an langfristigen Unternehmenszielen orientiert

5.7.2 Interne Kommunikation

Diesen Zusammenhalt, auch den wohlverstandenen Stolz auf das eigene Unternehmen, versuchen die Unternehmensleitungen durch intensive Information und Kommunikation mit den Mitarbeitern zu stärken. Dabei bedient man sich sowohl der persönlichen Ansprache und Diskussion mit den Beschäftigten als auch der Medien Mitarbeiterzeitschrift und Intranet.

*Mitarbeiter-
information*

Die Zeitschriften „Us Hütt“ und „Saarstahl intern“ erscheinen viermal im Jahr und berichten in Wort und Bild, Interviews und Grafiken über alle wichtigen, vor allem neue Entwicklungen im Unternehmen: über Investitionen und Umweltschutz, über Arbeitssicherheit und Betriebsvereinbarungen, über Ideenwettbewerbe, Jubiläen, soziale und sportliche Ereignisse und nicht zuletzt über die zunehmende Kooperation und Integration der Unternehmen Dillinger Hütte und Saarstahl unter dem Dach der Montan-Stiftung-Saar und der Stahl-Holding-Saar.⁵¹ Speziell diesem Themenbereich ist die kompakte SHS-Info „STAND.PUNKT“ gewidmet, die mit einer Auflage von 14.000 Exemplaren für sämtliche Mitarbeiter der SHS, der Dillinger Hütte und der Saarstahl AG herausgegeben wird.

Aus den geführten Gesprächen und den ausgewerteten Medien und Dokumenten gewinnt der externe Beobachter den Eindruck, dass die Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie eine moderne, an den Bedürfnissen der Mitarbeiter orientierte Personalpolitik betreiben, die zu hoher Motivation und damit zum Unternehmenserfolg beiträgt.

*hohe Motivation der
Mitarbeiter*

⁵¹ Für die Mitarbeiter des Stahlwerks Bous erscheint die Zeitschrift „glückauf“ im Konzernverbund der Georgsmarienhütte, in der regelmäßig auch über das Werk in Bous berichtet wird.

6 Absatzmärkte

6.1 Regionale Absatzstruktur

Die saarländischen Stahlunternehmen erzielten im Jahr 2010 einen Umsatz von insgesamt 3,383 Milliarden Euro, das entspricht 15 % des Umsatzes der gesamten Saarindustrie (Verarbeitendes Gewerbe einschließlich Bergbau).⁵² Bei dieser Zahl handelt es sich um den konsolidierten Umsatz, d. h. um die mit den Nettoverkaufspreisen bewerteten Warenlieferungen über die jeweiligen Konzerngrenzen hinaus. Die Binnenlieferungen zwischen den Konzernen - etwa von der ROGESA an die beiden Stahlwerke - sowie die Lieferungen zwischen den einzelnen Konzerngesellschaften sind herausgerechnet.

Umsatz der saarländischen Stahlindustrie

Regionalwirtschaftlich ist von besonderem Interesse, wohin - d. h. in welche Länder - die Produkte der Stahlindustrie verkauft werden. Alles, was außerhalb der eigenen Region, in diesem Fall außerhalb des Saarlandes, abgesetzt wird, bringt Geldzuflüsse in die Region und ist insoweit (im Sinne der Export-Basis-Theorie) „Basisleistung“, von der weitere Produktionsstufen und Dienstleistungen (Zulieferungen) abhängen.

Basisleistungen

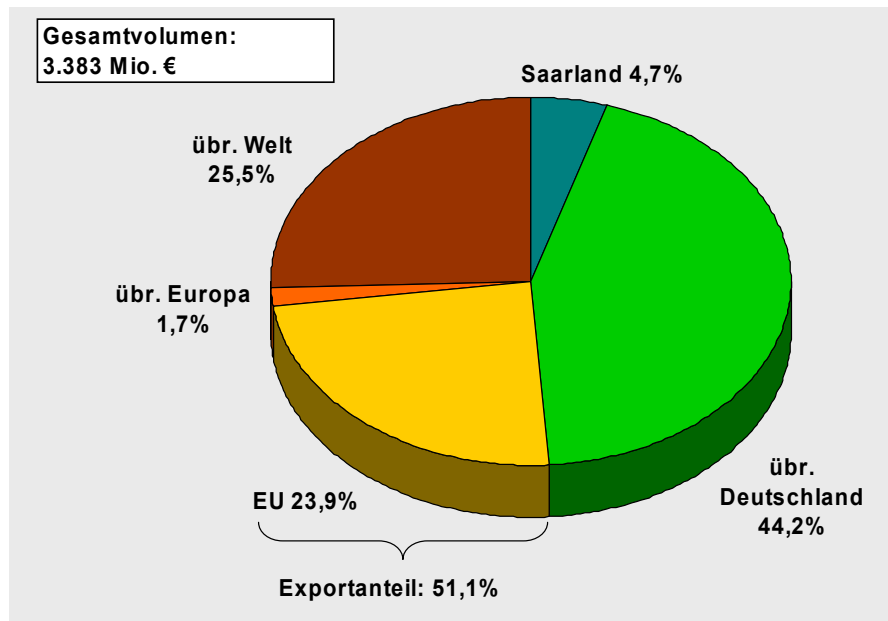
Die Abbildung unten zeigt, dass knapp 5 % des Gesamtumsatzes im Saarland und 44 % im übrigen Deutschland getätigt wurden. Gut ein Viertel der Produktion wird in andere europäische Länder geliefert, ebenso groß ist das Volumen, das außerhalb Europas weltweit abgesetzt wird. Daraus errechnet sich eine auf nationale Grenzen bezogene Exportquote von 51,2 %. In Bezug auf das Saarland als Region ergibt sich eine außerordentlich hohe Quote von über 95 %, die als Basisleistung und somit als Grundlage für Arbeitsplätze und Einkommen weit über die Grenzen der Stahlindustrie hinaus zu betrachten ist.⁵³

Exportquote von über 50%

⁵² Zwischen den Umsatzzahlen der amtlichen Statistik, die im Kapitel 3 zitiert wurden, und den hier genannten Zahlen, die aus den originären Angaben der Stahlunternehmen zusammengerechnet wurden, gibt es wiederum geringfügige Differenzen, die auf unterschiedliche Abgrenzungen zurückzuführen sind. Die Differenz beträgt in diesem Fall 3,2 %.

⁵³ Vgl. dazu das folgende Kapitel 7.

Abbildung 24: Regionale Absatzstruktur der saarländischen Stahlindustrie im Jahr 2010



Quelle: Angaben der Unternehmen

6.2 Unternehmensspezifische Schwerpunkte

Wie in Kapitel 2 dargestellt, sind die Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie auf äußerst unterschiedliche Produktbereiche ausgerichtet.

- Die Dillinger Hütte als führender Hersteller von hochwertigen Grobblechen hat ihre wichtigen Absatzbereiche in den Märkten für Stahlbau und Maschinenbau, Konstruktionsrohre und Off-shore-Technik, Pipelinebau, Kessel- und Behälterbau und in weiteren Spezialanwendungen. Sie weist mit 59 % die höchste Exportquote der drei saarländischen Stahlunternehmen auf und liefert dabei fast ein Drittel ihrer Produktion (32 %) in außereuropäische Länder.
- Saarstahl als Langproduktespezialist mit den Hauptabsatzbereichen Automotive, Maschinenbau und Industrieanwendungen erreicht als Konzern eine Exportquote von 49,9 % (im Jahr 2010). Rund 23 % der Produktion fließen in außereuropäische Länder. Die regionalen Absatzquoten der Saarstahl-Tochtergesellschaften fallen unterschiedlich aus: Während die Saarschmiede GmbH Freiformschmiede und die Stahlguss Saar GmbH stark auf internationale Märkte ausgerichtet sind, bedienen die anderen Gesellschaften überwiegend den deutschen Markt.

*AG der Dillinger
Hüttenwerke*

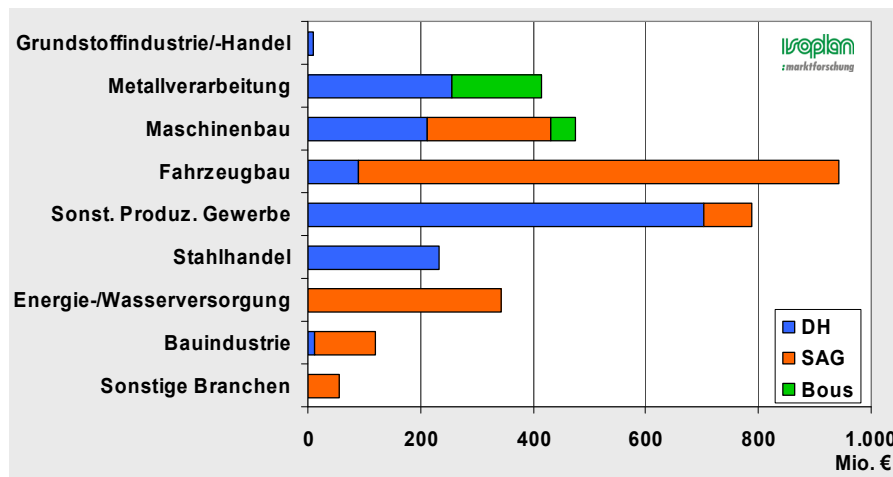
Saarstahl AG

- Das Stahlwerk Bous produziert hauptsächlich Halbzeug für die Rohr- und Schmiedeindustrie und ist damit überwiegend auf Abnehmer in Deutschland ausgerichtet (insgesamt 96 % der Produktion, davon rund 10 % im Saarland).

Stahlwerk Bous GmbH

Gliedert man die Absatzzahlen der drei Unternehmen nach den wichtigsten Branchen, so ergibt sich das folgende Bild:

Abbildung 25: Absatz nach Branchen und liefernden Unternehmen im Jahr 2010



Quelle: Angaben der Unternehmen, vgl. Tabelle A6.1 im Anhang

Die Absatzzahlen der Unternehmen belegen, dass die beiden großen Stahlunternehmen stark auf den internationalen Märkten engagiert sind. Ohne diese Ausrichtung wären Konzerne dieser Größenordnung heute kaum überlebensfähig. Insgesamt kann zu der Absatzstruktur der saarländischen Stahlindustrie festgestellt werden, dass sie mit ihrer breit gefächerten Produktpalette und einer Vielzahl innovativer Spezialprodukte sowohl fachlich als auch regional (im weltweiten Maßstab gesehen) gut aufgestellt ist.

starke internationale
Ausrichtung

7 Die Stahlindustrie als Schwerpunkt der Saarwirtschaft

7.1 Theoretische Grundlagen

7.1.1 Das Konzept der interindustriellen Verflechtung

Die Frage, wie und in welchem Umfang sich die Aktivitäten in einem Wirtschaftsbereich auf andere Branchen auswirken, beschäftigt die Volkswirtschaftslehre seit ihren Anfängen als systematische Wissenschaft. Je stärker die Arbeitsteilung in einem Wirtschaftssystem ausgeprägt ist, je höher die Differenzierung zwischen den verschiedenen Produktionsstufen und Dienstleistungsbereichen entwickelt ist, desto zahlreicher und vielfältiger sind die Austauschbeziehungen zwischen den Wirtschaftszweigen. Die Theorie des volkswirtschaftlichen Güterkreislaufs untersucht Art und Intensität dieser Beziehungen.

*arbeitsteilige
Wirtschaft*

Vom Funktionieren dieser Austauschbeziehungen - also von der wechselseitigen Lieferung von Waren und Dienstleistungen zwischen den Unternehmen und Branchen - hängt letztlich die Leistungsfähigkeit eines auf Arbeitsteilung beruhenden Wirtschaftssystems ab. Auf analytischer Ebene spricht man von der intersektoralen Verflechtung der Wirtschaft. Je ausgeprägter und differenzierter der Verflechtungsgrad eines Systems, desto größer die Summe der Wertschöpfungsbeiträge, die in den verschiedenen Stufen wirtschaftlicher Aktivitäten erzielt werden.

*intersektorale
Verflechtung der
Wirtschaft*

Aus der Sicht einer bestimmten Branche - hier der Stahlindustrie - lassen sich grundsätzlich zwei Arten von Warenströmen und Leistungen unterscheiden: die *Zulieferungen* von Rohstoffen, Energie, Maschinen und Anlagen, weiteren Produktionsmitteln und Dienstleistungen. Es handelt sich also um Güter und Dienstleistungen, die zum Betrieb des Unternehmens notwendig sind. Sie sind der Input in den Prozess der betrieblichen Leistungserstellung.

Input und Output

Dem gegenüber steht der Output des Produktionsprozesses: also sämtliche Erzeugnisse (auch Leistungen), die als „fertige“ Produkte oder als „Halbzeug“ (die der Weiterbearbeitung bedürfen) die Werke verlassen und an die Abnehmer ausgeliefert werden. Gerade beim Stahl als einem universellen Werkstoff, der in einer immensen Vielfalt von Endprodukten Anwendung findet, sind die Formen des Outputs und die Auslieferungswege höchst differenziert.

7.1.2 Input-Output-Tabellen

Um die komplexe Verflechtungsstruktur, in die eine zentrale Branche wie die Stahlindustrie eingebunden ist, quantitativ zu erfassen und in ihrer Wirksamkeit darzustellen, haben Wissenschaft und amtliche Statistik das Instrument der Input-Output-Analyse entwickelt. Grundlage ist eine Matrix, in der 71 Produktionsbereiche⁵⁴ zum einen von der *Aufkommenseite* her (Output), zum anderen von der *Verwendungsseite* her (Input) mit ihren jeweiligen Produktionswerten zu Herstellungspreisen innerhalb eines Jahres dargestellt werden.

*Input-Output -
Analyse*

Damit ist es möglich nachzuvollziehen, wie viel an Produktionswerten eine zuliefernde Branche (Aufkommenseite) an einen aufnehmenden Bereich (Verwendungsseite) liefert; im vorliegenden Fall der Stahlindustrie: es ist ablesbar, welche Vorleistungen z. B. der Sektor Maschinenbau an die Stahlindustrie erbracht hat; und umgekehrt: welche Produktionswerte die Stahlindustrie an den Maschinenbau liefert. Auch die *intra-sektoralen* Lieferungen - also z. B. von Unternehmen des Maschinenbaus zu anderen Unternehmen derselben Branche - werden in den diagonalen Kreuzungsfeldern der Matrix ausgewiesen (siehe Abbildung 26).⁵⁵

*intersektorale
Lieferungen*

Aus der Sicht einer bestimmten produzierenden Branche werden die Zulieferungen aus vorgelagerten Produktionsstufen als *backward linkages*, die Auslieferungen an die Abnehmer in den nachgelagerten Bereichen als *forward linkages* bezeichnet. In der makroökonomischen Kreislauftheorie ist der Fokus unter anderem darauf gerichtet, welche Nachfrageimpulse in den vor- und nachgelagerten Bereichen Y bis Z durch die Produktionssteigerung in dem untersuchten Sektor X in einem definierten Zeitraum ausgelöst werden.

*backward und
forward linkages*

⁵⁴ Der Begriff „Produktionsbereiche“ umfasst in diesem Zusammenhang nicht nur das Produzierende Gewerbe, sondern auch sämtliche Zweige des Dienstleistungssektors und auch des Agrarsektors, also alle Bereiche der Volkswirtschaft.

⁵⁵ Wegen der hohen Komplexität der Inter-Branchen-Verflechtungen einer modernen Volkswirtschaft erfordert die Erstellung einer vollständigen Input-Output-Tabelle über sämtliche Wirtschaftsbereiche einen immensen Aufwand an Datenerhebung und Datenverarbeitung, der nicht in jedem Jahr und auch nicht für alle Regionen (Bundesländer) geleistet werden kann. Die letzte offizielle Input-Output-Tabelle für Deutschland basiert auf Daten des Jahres 2007, eine Aktualisierung ist in Vorbereitung. Für das Saarland gibt es zwar keine eigene Input-Output-Tabelle, aber es ist Teil des Systems der Volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Länder (VGRdL), in dem zeitnah - wenige Monate nach Ende eines Berichtsjahres - Daten über die Bruttowertschöpfung und die Erwerbstätigkeit in zusammengefassten Wirtschaftsbereichen veröffentlicht werden.

Abbildung 26: Schema Input-Output-Tabelle

Verwendung (Input)		Input der Produktions- bereiche			Letzte Verwendung			Gesamte Verwendung
		PB	SB	TB	Konsum	Investit.	Exporte	
Aufkommen (Output)	Güter- gruppen	PB				Endnach- fragematrix	Σ	
		SB						
TB	Vorleistungsmatrix							
Ges. Vorleistungen bzw. Endnachfrage				Σ 30,4				
Komponenten der Wertschöpfung	...	Matrix der Primärinputs						
	...							
	...							
Importe								
Gesamtes Aufkommen				Σ				

Gesamtes
Aufkommen
gleich gesamte
Verwendung

Quelle: Statistisches Bundesamt: Input-Output-Berechnung, Wiesbaden 2010

Das Maß, in dem die Summe der Nachfrageimpulse in den verschiedenen Stufen der Wertschöpfungskette den Produktionswert P einer bestimmten Branche x übersteigt, lässt sich in einem Multiplikator M ausdrücken:

$$M = \frac{P_x + \sum P_y \dots P_z}{P_x}$$

In der vorliegenden Studie wird die Untersuchung auf die Frage konzentriert, inwieweit sich die Nachfrageimpulse, die durch die Stahlindustrie und ihre Beschäftigten ausgelöst werden, in weiteren Einkommens- und Beschäftigungseffekten in vor- und nachgelagerten Bereichen innerhalb des Saarlandes auswirken.

Multiplikator M

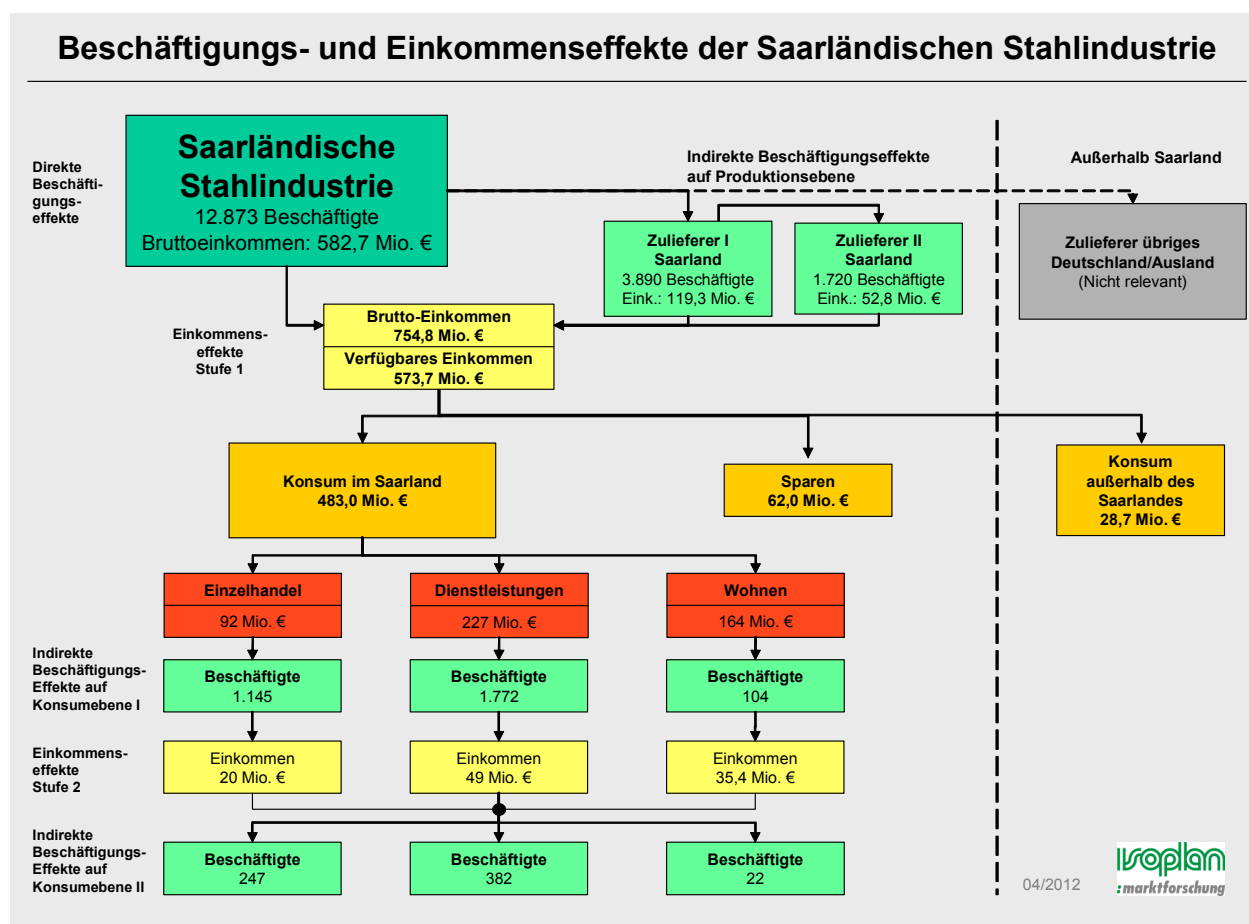
*Einkommens- und
Beschäftigungs-
effekte*

7.2 Verflechtungsanalyse der saarländischen Stahlindustrie

Auf der methodischen Grundlage des Konzepts der interindustriellen Verflechtung und unter Verwendung von Daten der Input-Output-Tabelle des Bundes wurde für diese Studie ein modifizierter Ansatz der Verflechtungsanalyse entwickelt. Ziel der Berechnungen war es, die Einkommens- und Beschäftigungseffekte, die direkt oder indirekt von der Stahlindustrie ausgehen, zu quantifizieren und in ihrer Bedeutung für das Saarland zu gewichten. Die folgende Abbildung verdeutlicht den mehrstufigen Berechnungsansatz und enthält die Ergebnisse.

modifizierter Ansatz

Abbildung 27: Verflechtungsanalyse der saarländischen Stahlindustrie



Quelle: Eigene Berechnungen

Erläuterungen

1. Ausgangspunkt sind die Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie: AG der Dillinger Hüttenwerke, Saarstahl AG und Stahlwerk Bous GmbH mit ihren Tochtergesellschaften, soweit sie ihren Standort im Saarland haben.⁵⁶ Diese Unternehmen beschäftigen insgesamt 12.873 Arbeitskräfte (Stand 31.12.2010), die im Jahr 2010 zusammen eine Bruttolohn- und -gehaltssumme einschließlich Betriebsrenten von 582,7 Mio. Euro erhielten. Zusammen mit den ausgezahlten Betriebsrenten sind dies die *direkten* Beschäftigungs- und Einkommenseffekte der saarländischen Stahlindustrie. Die Daten wurden von den Unternehmen zur Verfügung gestellt und sind somit authentisch.

*direkte
Beschäftigungs- und
Einkommenseffekte*

Die Ermittlung der indirekten Effekte erfolgt in mehreren aufeinander bezogenen Stufen:

2. Im Zulieferkreis 1 befinden sich die Unternehmen, die in direkten Zulieferbeziehungen zu den Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie stehen. Um den wertmäßigen Umfang dieser Zulieferströme festzustellen, wurden von den Stahlunternehmen die Summen der Einkäufe zu definierten Warengruppen für das Referenzjahr 2010 zur Verfügung gestellt, untergliedert nach den räumlichen Kategorien Saarland, übriges Deutschland, EU-Länder, übriges Europa und Welt (s. Kapitel 4: Beschaffungsmärkte). Die Warengruppen gliedern sich in
- Rohstoffe: Koks, Kohle, Erze, Zuschlagstoffe, Schrott;
 - Energie, Wasser, Abwasser (Ver- und Entsorgung);
 - Maschinen und Anlagen;
 - Verbrauchsgüter;
 - Bau- und Handwerkerleistungen;
 - Dienstleistungen: Transport, Beratung, sonstige Dienstleistung.

Zulieferkreis 1

Auf der Grundlage der Einkaufsdaten der Unternehmen zu diesen Bereichen und durch Anwendung von Koeffizienten der Umsatzproduktivität, die branchenspezifisch aus Daten der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung der Länder ableitbar sind, werden entsprechende Beschäftigungsäquivalente berechnet.

*Beschäftigungs-
äquivalente*

3. Für die regionalwirtschaftliche Bedeutung im engeren Sinne sind nur die Effekte innerhalb des Saarlandes relevant; folglich bilden

Zulieferkreis 2

⁵⁶ Zwar tragen auch die nicht im Saarland ansässigen Tochtergesellschaften zum Umsatz und zur Wertschöpfung der Unternehmen bei, sie können aber bei dem hier gewählten Ansatz, der auf die direkten und indirekten Beschäftigungseffekte im Saarland abhebt, außer Betracht bleiben.

die Arbeitsplätze in Zulieferkreis 1 die Basis für die indirekt abhängigen Arbeitsplätze in Zulieferkreis 2. Dabei wird mangels verfügbarer authentischer Unternehmensdaten von folgender Überlegung ausgegangen, hier dargestellt am Beispiel des Maschinenbaus:

Die saarländische Stahlindustrie vergibt im Jahr Aufträge im Wert von rund 190 Millionen Euro an saarländische Maschinenbau-firmen. Bei Annahme durchschnittlicher Umsatzproduktivität in der Branche steht dieses Umsatzvolumen für knapp 1.000 Arbeitsplätze im saarländischen Maschinenbau (genau: 988). Diese rund 1.000 Arbeitsplätze seien auf zehn mittelständische Firmen unterschiedlicher Größe verteilt.⁵⁷ Diese Unternehmen haben ihrerseits einen Bedarf an Vorleistungen, den sie ebenfalls durch Einkäufe in verschiedenen Branchen decken - u. a. auch in der Stahl-industrie.⁵⁸ Diese Einkäufe generieren wiederum Beschäftigungseffekte in einem zweiten Kreis von Zulieferern (Zulieferkreis 2), der ebenfalls quantifiziert werden kann.⁵⁹

*Beispiel:
saarländischer
Maschinenbau*

4. Mit den von der Stahlindustrie geschaffenen bzw. abhängigen Arbeitsplätzen sind Erwerbseinkommen und Rentenzahlungen (Betriebsrenten) verbunden, die in den Wirtschaftskreislauf einfließen. Auch die Einkommenseffekte und die daraus resultierenden Arbeitsplätze werden im vorliegenden Modell in zwei Stufen berücksichtigt. Auf der Stufe 1 summieren sich die Arbeitnehmer-einkommen aus der Stahlindustrie und aus den Zulieferkreisen 1 und 2 auf ein Volumen von 755 Mio. Euro im Jahr 2010.

Einkommenseffekte

Dem entspricht ein *verfügbares* Einkommen von rund 574 Millionen Euro.⁶⁰ Dieses wird für Konsumzwecke und für Sparen

*davon: verfügbares
Einkommen der
Bevölkerung*

⁵⁷ Die Annahme, dass diese 10 Firmen ausschließlich für die Stahlindustrie produzieren und voll ausgelastet sind, ist eine Modellannahme, die in Wirklichkeit nicht zutreffen muss. Sie soll lediglich den Zulieferbedarf, der indirekt von der Stahlindustrie abhängig ist, verdeutlichen.

⁵⁸ Dieser Rückkopplungseffekt könnte durch Saldierung der entsprechenden Arbeitsplätze berücksichtigt werden. Da andererseits wahrscheinlich existierende Effekte über den Zulieferkreis 2 hinaus nicht verfolgt werden (können), wird auf die gesonderte Berechnung der Rückkopplung verzichtet.

⁵⁹ Basis dafür ist die Input-Output-Tabelle des Statistischen Bundesamtes 2007. Daraus lässt sich ableiten, welches die wichtigsten Zulieferbranchen für den Maschinenbausektor und andere Wirtschaftszweige sind und welche Vorleistungen (Produktionswerte) von ihnen erbracht werden. Mit den Koeffizienten der Umsatzproduktivität lassen sich die entsprechenden Beschäftigtenzahlen errechnen. Bei dieser Rechenoperation gilt die Annahme, dass die Verflechtungen zwischen den betreffenden Branchen auf Bundes- und auf Landesebene ähnlich strukturiert sind.

⁶⁰ Der Wert ist abgeleitet aus der VGR für das Saarland.

verwendet; die Sparquote im Saarland liegt bei 10,8 %. Die Verwendung des Einkommens für bestimmte Konsumzwecke und Lebensbereiche wie Wohnen, Bildung, Freizeit, Verkehr etc. ist ebenfalls aus der amtlichen Statistik zu entnehmen.⁶¹ Die entsprechenden Teilsummen stehen wiederum für bestimmte Beschäftigungseffekte in den entsprechenden Einzelhandels- und Dienstleistungsbranchen, die mit Koeffizienten der Umsatzproduktivität berechnet werden. Daraus ergibt sich eine Summe von rund 3.020 Beschäftigten auf der Konsumebene 1. Auch diese Erwerbstätigen generieren mit ihren Haushalten Konsumbedürfnisse (Wohnbedarf, Bildungs- und Freizeitaktivitäten etc.), für deren Deckung in einer zweiten Schleife, der Konsumebene 2, rund 650 Beschäftigte stehen.⁶² Diese erzielen ein Einkommen von insgesamt rund 140 Mio. € pro Jahr.

Beschäftigungseffekt auf Konsumebene 1 und 2

Führt man alle Einkommens- und Beschäftigungseffekte im Saarland, die direkt oder indirekt auf die Stahlindustrie zurückzuführen sind, zusammen, so ergeben sich neben den 12.873 direkt in der Stahlindustrie Beschäftigten weitere 9.189 indirekt abhängige Arbeitsplätze, somit ein Multiplikator von 1,71.

Beschäftigungseffekt insgesamt: Multiplikator von 1,71

Insgesamt hängen rund 22.000 Arbeitsplätze im Saarland direkt oder indirekt von der Stahlindustrie ab. Damit ist ein Bruttoeinkommen von nahezu 900 Mio. € verbunden.

Bei der Interpretation dieser Ergebnisse ist zu beachten:

- Es versteht sich, dass hinter der Zahl der knapp 9.200 indirekt abhängigen Arbeitsplätze solche mit hohen, mittleren und einfachen Qualifikationsanforderungen und entsprechend höhere und niedrigere Einkommen stehen. Dies ist aber kein grundsätzlicher Einwand, da Durchschnittsparameter immer eine gewisse Spannweite von Werten repräsentieren.
- Der Multiplikator von 1,71 fällt im Vergleich zu anderen Studien über die Stahlindustrie relativ niedrig aus.⁶³ Die Diskrepanz lässt sich jedoch erklären. Zum einen wurden hier nur die Ein-

unterschiedliche Einkommen der abhängigen Arbeitsplätze

Einkommenseffekte nur innerhalb des Saarlandes berücksichtigt

⁶¹ In den so genannten „Laufenden Wirtschaftsrechnungen“ veröffentlicht das Statistische Bundesamt detaillierte Ergebnisse der regelmäßig durchgeführten Einkommens- und Verbrauchsstichproben, aus denen die Verwendung des verfügbaren Einkommens ersichtlich ist. (siehe: Statistisches Bundesamt, Wirtschaftsrechnungen. Fachserie 15, Reihe 1, 2011)

⁶² Die entsprechenden Ergebnistabellen finden sich im Anhang A 7.

⁶³ Vgl. Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung (RWI), 2011 (vgl. Literaturliste im Anhang)

kommenseffekte innerhalb des Saarlandes berechnet. Da die Region aber sehr begrenzt ist, kommt der weitaus größere Teil der Vorleistungen (Input) aus dem Bundesgebiet und aus dem Ausland. Die damit verbundenen Beschäftigungs- und Einkommenseffekte sind aber für die Regionalwirtschaft des Saarlandes nicht von Bedeutung. Verflechtungsanalysen, die sich auf ganz Deutschland beziehen, kommen von daher zu einem höheren Multiplikator.⁶⁴

- Zum anderen wurden hier als direkt Beschäftigte der Stahlindustrie die Gesamtzahl von 12.873 Mitarbeitern aller Stahl-Unternehmen einschließlich der Tochtergesellschaften mit Standort im Saarland zugrunde gelegt. Andere Studien zählen nur die unmittelbar an der Stahlproduktion im engeren Sinne Beteiligten zu den direkt Beschäftigten; von dieser Zahl im Nenner hängt aber der Quotient entscheidend ab. Wird sie auf die unmittelbar am Produktionsprozess Beteiligten begrenzt und werden die sonstigen Beschäftigten in den übrigen Betriebsteilen den Folgearbeitsplätzen im Zähler zugerechnet, dann wächst der Multiplikator um ein Vielfaches.
- Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass die Zahl von knapp 9.200 indirekt abhängigen Arbeitsplätzen eher an der Untergrenze einer gewissen Bandbreite liegt, weil die Nachfrageimpulse der saarländischen Stahlindustrie, die ins Bundesgebiet oder ins grenznahe Ausland (Lothringen, Luxemburg) hineinwirken, zum Teil wieder ins Saarland zurückstrahlen, etwa durch Aufträge von Zulieferern der Stufe 1 (außerhalb) an Zulieferer der Stufe 2 (innerhalb der Landesgrenzen). Diese Effekte sind hier nicht berücksichtigt, ebenso wenig Arbeitsplatz- und Einkommenseffekte auf weiteren Konsumebenen. Die Quantifizierung der „Wirkungskaskade“ muss sich hier auf zwei Stufen beschränken, was aber nicht bedeutet, dass sie an dieser Stelle beendet ist. Weitergehende (wenn auch geringer werdende) Wirkungen sind mit Sicherheit vorhanden, sie lassen sich aber nicht mehr verfolgen.
- Im Umkehrschluss heißt dies aber auch: würden die Unternehmen der Stahlindustrie eines fernen Tages nicht mehr im Saarland existieren, so wäre vielen tausend Arbeitsplätzen die Grundlage entzogen, und zwar nicht nur den direkt Beschäftigten, sondern weitaus darüber hinaus im Umfeld dieser Industrie.

*alle direkt
Beschäftigten der
Stahlindustrie
berücksichtigt*

*tatsächlicher Effekt
im Saarland eher
höher*

Umkehrschluss

⁶⁴ Die Beschäftigungseffekte, die durch Einkäufe bei Zulieferern aus dem übrigen Bundesgebiet entstehen, lassen sich nach der gleichen Methode wie für das Saarland berechnen; sie liegen im Zulieferkreis 1 bei 4.256 Arbeitsplätzen (ohne deren Folgeeffekte im Zulieferkreis 2, im Einzelhandel und Dienstleistungssektor).

8 Umweltschutz

Die AG der Dillinger Hüttenwerke, die Saarstahl AG und die Stahlwerk Bous GmbH räumen dem Umweltschutz in ihren Unternehmensleitlinien eine hohe Priorität ein. Die drei Unternehmen sind nach der internationalen Umweltmanagementnorm ISO 14001:2004 zertifiziert. Es werden große Anstrengungen unternommen, Ressourcenverbrauch, Staub- und Lärmemissionen und Abfallaufkommen kontinuierlich zu verringern.

hohe Priorität für die saarländische Stahlindustrie

Im Rahmen der engen betrieblichen Kooperation zwischen der AG der Dillinger Hüttenwerke und der Saarstahl AG unter dem Dach der Stahl-Holding-Saar (SHS) wird derzeit geplant, die Aufgaben des Umweltschutzes koordiniert zusammenzuführen.

Saarstahl und die Dillinger Hütte sind Mitglied im europäischen Konsortium ULCOS. Ziel dieser Forschungskoooperation europäischer Stahlhersteller ist die Grundlagenforschung zur Entwicklung neuer, ressourcen- und umweltschonender Roheisen- und Stahlherstellungsverfahren.

Projekt ULCOS

8.1 Entwicklung der Umweltsituation im Saarland seit 1980

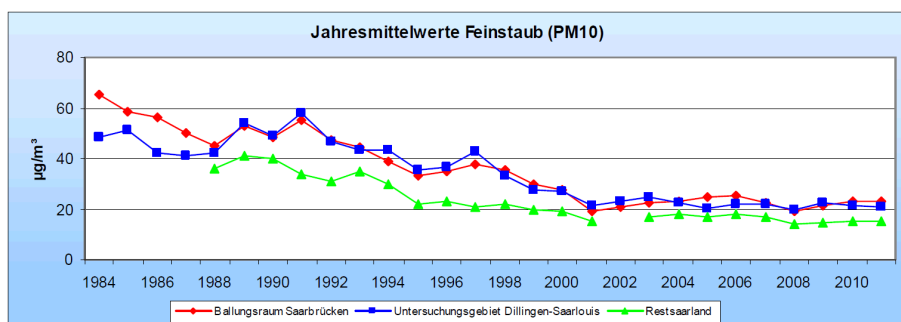
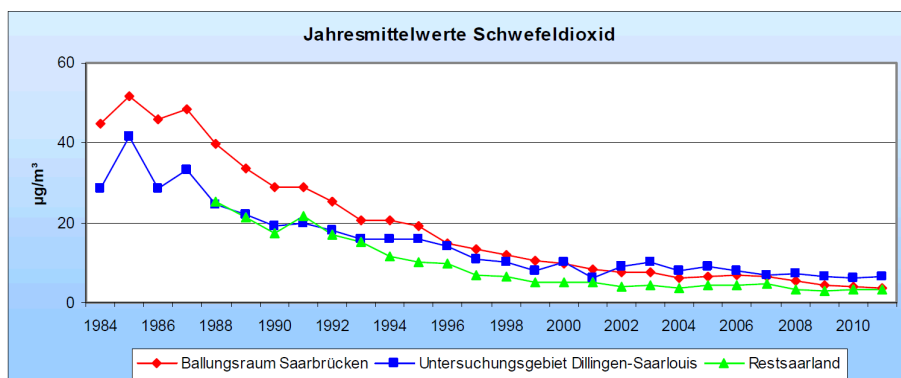
In den Jahren 2006 bis 2010 wurden rund 300 Mio. € in die Stahlstandorte des Saarlandes mit dem Ziel der Verringerung der Schadstoffemissionen investiert, das sind rund 11 % der Gesamtinvestitionen von 2,6 Mrd. Euro im gleichen Zeitraum. Der Erfolg der durchgeführten Umweltschutzmaßnahmen kann an der rückläufigen Entwicklung der Staub- und Schwefeldioxidmissionen im Saarland in den vergangenen 30 Jahren abgelesen werden. So ging die Schwefeldioxidkonzentration in der Luft in den industriellen Ballungskernen Dillingen/Saarlouis und Saarbrücken seit den achtziger Jahren um 80 bis 90 % zurück. Die Jahresmittelwerte der Feinstaubbelastung lagen 2010 etwa noch bei einem Drittel der Werte Mitte der 1980er Jahre.

Investitionen zur Verringerung der Schadstoffemission

Auch im restlichen Saarland haben die Immissionen von Luftschadstoffen seit den 1980er Jahren deutlich abgenommen. In den Räumen Saarbrücken-Völklingen und Dillingen fielen die Rückgänge jedoch wesentlich stärker aus.

Immissionen von Luftschadstoffen rückläufig

Abbildung 28: Langjährige Entwicklung der Schwefeldioxid- und Feinstaub-Immissionen im Saarland



Feinstaub:

BSB: Völklingen-City, Saarbrücken-City, Burbach (seit 1988), Saarbrücken-Verkehr (seit 2005)
 UDS: Dillingen-City, Fraulautern (seit 1989)
 RS: Nonnweiler-Birglen

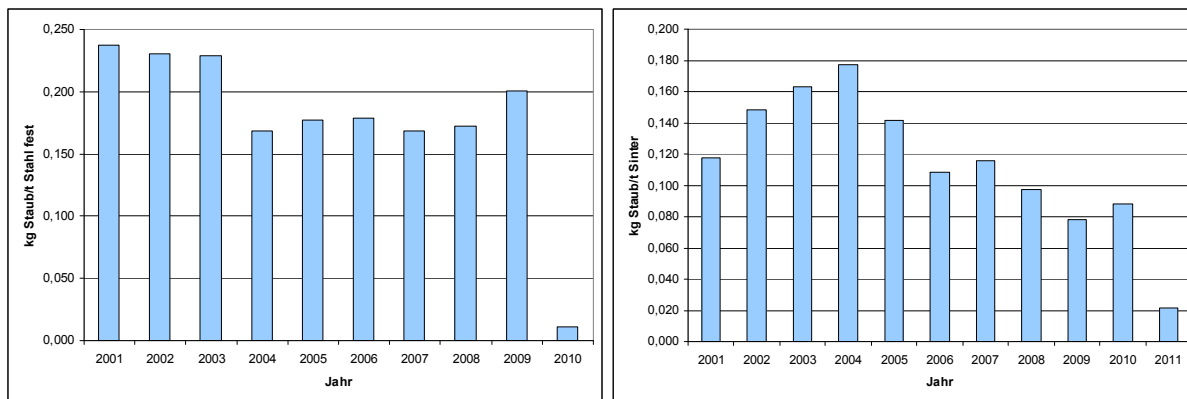
Quelle: Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Langzeit-Messreihen IMMESA, Jahreskurzbericht 2011, S. 9

Langjährige Entwicklung der Feinstaubkonzentrationen bis 2000: Gesamtschwebstaub (TSP), ab 2001: Feinstaub (PM10)

Ohne den Beitrag der Stahlindustrie zur Gesamt-Luftschadstoff-immission exakt quantifizieren zu können, kann mit Sicherheit davon ausgegangen werden, dass die Umweltschutzinvestitionen der saarländischen Stahlwerke einen erheblichen Beitrag zur Verringerung der Umweltbelastung im Saarland geleistet haben. So konnten durch die Inbetriebnahme neuer Entstaubungsanlagen und Verbesserungen in verschiedenen Stufen des Stahlerzeugungsprozesses die Staub- und Schwefeldioxidemissionen des Hüttenstandortes Dillingen zwischen 2001 und 2011 drastisch gesenkt werden, insbesondere in den Jahren 2010 und 2011 (siehe Abbildungen auf der nächsten Seite).

Beitrag der Stahlindustrie

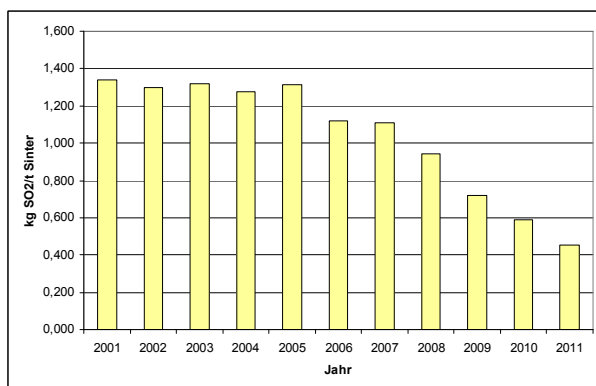
Die Stahlindustrie im Saarland hat sich damit an die Grenzen des technisch möglichen herangearbeitet, um die Schwefeldioxid- und Staubemissionen zu senken. Die verbleibende Luftbelastung im Saarland muss zu erheblichen Teilen auch anderen Quellen (v.a. dem Verkehr und privaten Haushalten) zugeschrieben werden.

Abbildung 29: Rückgang der Staubemissionen am Hüttenstandort Dillingen

Stahlwerk der Dillinger Hütte

Sinteranlagen der ROGESA

Quelle: Dillinger Hütte, Abt. Umweltschutz

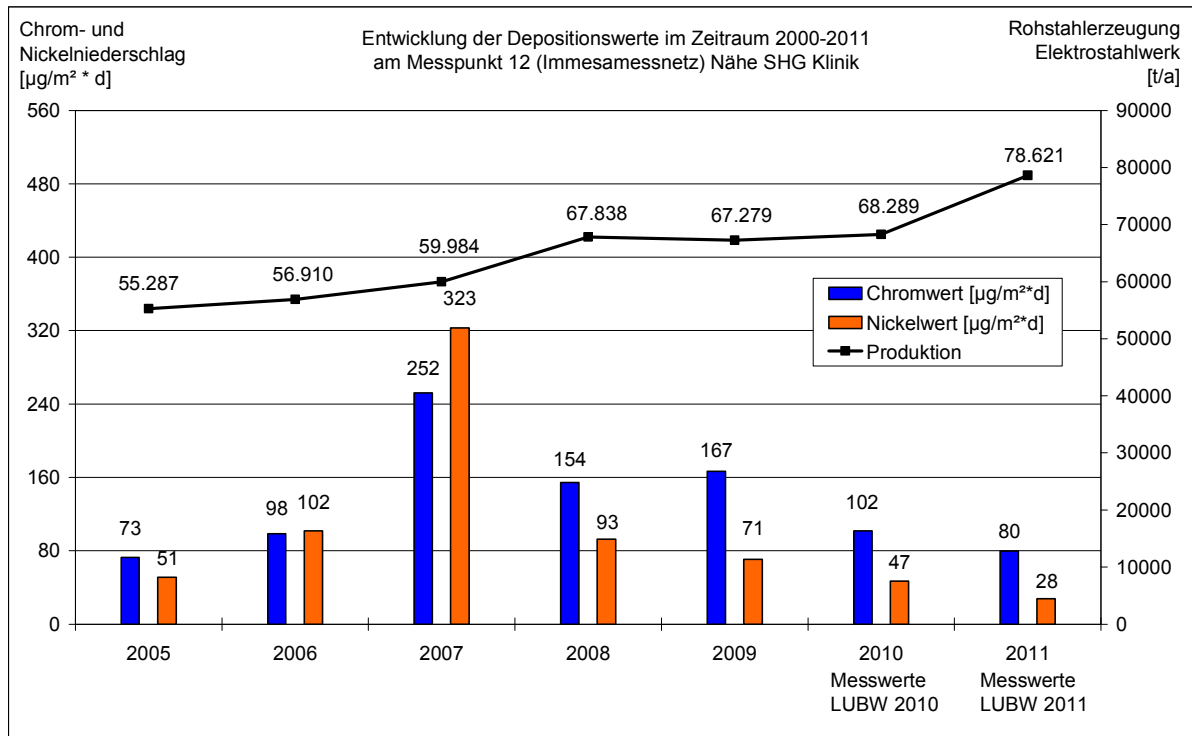
Abbildung 30: Rückgang der Schwefeldioxid-Emissionen der ROGESA-Sinteranlagen am Hüttenstandort Dillingen

Quelle: Dillinger Hütte, Abt. Umweltschutz

Die erzeugten Stahlsorten und somit auch die bei der Produktion entstehenden Stäube enthalten neben Eisen auch Anteile von Nicht-eisenmetallen. Ziel der Umweltschutzmaßnahmen der saarländischen Stahlindustrie ist auch eine Reduktion der Emissionen schädlicher Schwermetalle. Durch die ergriffenen Maßnahmen zur Reduktion der Staubemission konnte der Eintrag von Schwermetallen an den Messstationen im Umfeld der Stahlwerke in den letzten Jahren trotz steigender Stahlproduktion stark verringert werden. So sind beispielsweise die Chrom- und Nickelniederschläge an den Messstellen in Völklingen trotz steigender Rohstahlerzeugung im Elektrostahlwerk Völklingen seit 2007 stark zurückgegangen. Dies spiegelt sich in den IMMESA-Messwerten für Nickel in Völklingen wider. Zu beachten ist allerdings, dass eine nicht unerhebliche Chrom- und Nickelquelle auch im Hausbrand (Heizöl) liegt.

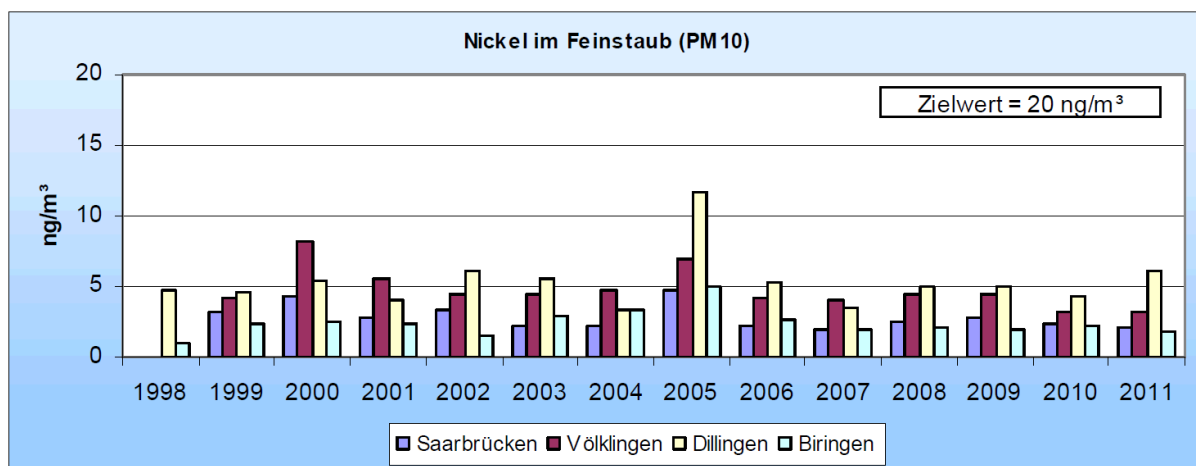
*Reduktion der
Schwermetall-
emission*

Abbildung 31: Chrom- und Nickelniederschläge in Völklingen in Relation zur Rohstahlerzeugung im Elektrostahlwerk



Quelle: Saarstahl AG

Abbildung 32: Nickel im Feinstaub (PM10) an den 4 saarländischen Messorten



Quelle: Landesamt für Umwelt- und Arbeitsschutz, Langzeit-Messreihen IMMESA, Jahreskurzbericht 2011, S. 9

8.2 Kreislaufwirtschaft und Reststoffverwertung

Stahl ist ideal für eine Kreislaufwirtschaft geeignet, weil sich nicht mehr benötigte Gegenstände aus Stahl grundsätzlich beliebig oft einschmelzen und wieder verwenden lassen. Produkte aus Stahl leisten einen bedeutenden Beitrag zur Abfallvermeidung, da sie in der Regel mit Hilfe von Magneten vergleichsweise einfach von anderem Restabfall separiert werden können.

Eignung von Stahl für die Kreislaufwirtschaft

In den saarländischen Stahlwerken werden Schrotte genau definierter Zusammensetzung in Konvertern bzw. in Elektroöfen eingesetzt. Es wird sowohl Schrott eingesetzt, der bei der Bearbeitung des erzeugten Stahls in den eigenen Werken anfällt, als auch zugekaufter Schrott aus anderen Quellen. Nicht alle geforderten Roheisen- und Stahlqualitäten lassen sich jedoch aus Schrott herstellen. Aus diesem Grund betreibt die ROGESA weiterhin Hochöfen, in denen zur Versorgung der Stahlwerke in Dillingen und Völklingen aus Eisenerz Roheisen gewonnen wird, das im Konverterprozess zur Stahlherstellung eingesetzt wird.

Grenzen des Einsatzes von Schrott

Das Prinzip der Kreislaufwirtschaft wird nicht nur für das Produkt Stahl zu einem hohen Prozentsatz angewendet, sondern dient auch innerhalb des Herstellungsprozesses als wichtige Leitlinie. Sowohl bei der Herstellung des in den Hochöfen benötigten Koks als auch im weiteren Verhüttungs- und Wertschöpfungsprozess entstehen an den saarländischen Stahlstandorten zahlreiche Nebenprodukte.

Sowohl aus ökologischen als auch aus ökonomischen Gründen werden alle neben dem Koks in der Kokerei erzeugten Stoffe verwertet und entweder (als hochkalorisches Gas) an den Stahlstandorten Dillingen und Völklingen eingesetzt oder an die chemische Industrie verkauft. Auch die in der weiteren metallurgischen Erzeugungskette produzierten Eisenhüttenschlacken werden als mineralische Sekundärrohstoffe weitestgehend genutzt und vermarktet (Hüttensand als Sekundärrohstoff für die Zementindustrie; Straßenbaustoffe; Düngemittel).

Vermarktung von Nebenprodukten

Es ist ein Langfristziel von Saarstahl und Dillinger Hütte, zu einer vollständigen Kreislaufwirtschaft ohne zu deponierende Reststoffe zu kommen. Bereits heute werden die meisten anfallenden Stoffe im weiteren Produktionsprozess verwendet oder zum Verkauf aufbereitet.

Langfristziel: vollständige Kreislaufwirtschaft

Die Vermeidung von Umweltbelastungen und die Schonung knapper werdender Ressourcen sind wesentliche Prinzipien des praktizierten *produktionsintegrierten Umweltschutzes*. Die Produktionsprozesse werden hinsichtlich des Umweltschutzes ständig weiter entwickelt, um den Ressourceneinsatz, den Schadstoffausstoß und die Restabfallmengen zu verringern. Tabelle A8.1 im Anhang listet die 2010

Optimierung der Produktionsprozesse

durch die Zentralkokerei Saar und die ROGESA verkauften Nebenprodukte auf.

Darüber hinaus werden die an den Standorten Dillingen und Völklingen anfallenden Gase werksintern weiterverwendet. So stellen die beim Verkokungsprozess und beim Hochofenprozess entstehenden Kuppelprodukte (Kokereigas und Hochofengichtgas) einen wesentlichen Beitrag zur energetischen Versorgung der Standorte Dillingen, Völklingen und Burbach dar. Seit Inbetriebnahme des Gichtgaskraftwerks wird der meiste am Hüttenstandort Dillingen benötigte Strom dort erzeugt. Hierdurch werden andere Primärenergien in erheblichem Umfang eingespart. Die nahezu vollständige Verwertung dieser Kuppelprodukte steht dabei aus Gründen des Umweltschutzes und aus ökonomischen Erwägungen im Mittelpunkt vielfacher Anstrengungen.

Als eines der ersten Werke in Deutschland hat die Saarstahl AG am Standort Völklingen weiterhin die Rückgewinnung von Konvertergas forciert. Dies war erforderlich, da nach Einstellung der Flüssigphase in Völklingen auch Hochofengichtgas als wesentlicher Basisbrennstoff entfiel. Das so gewonnene Konvertergas stellt einen wesentlichen Beitrag in der Brennstoffversorgung der Saarstahl AG dar und entlastet die Umwelt durch die Einsparung extern zu beziehender Primärenergie (in diesem Falle Erdgas).

8.3 Investitionen und Maßnahmen im Umweltschutz

Die Verhinderung von staub- und gasförmigen Emissionen ist neben Maßnahmen zur Verringerung der Lärmemission ein wesentlicher Schwerpunkt der Umweltmaßnahmen der saarländischen Stahlindustrie. In den letzten 30 Jahren konnten die Staubemissionen um etwa 90 % gesenkt werden. Wasser ist für die Stahlerzeugung unentbehrlich. Die Stahlindustrie recycelt heute zwischen 80 und 90% des eingesetzten Wassers. Der Wassereinsatz in der Stahlindustrie wurde seit 1970 um rund ein Viertel gesenkt. Zusätzlich hat die Stahlindustrie den Gesamtenergiebedarf pro Tonne Rohstahl in den letzten Jahrzehnten um etwa 30% gesenkt.⁶⁵

*Verringerung der
Gas-, Staub- und
Lärmemissionen*

⁶⁵ Quelle: Dillinger Hütte

8.3.1 Standort Dillingen

Dillinger Hütte und Saarstahl haben in den vergangenen zehn Jahren am Hüttenstandort Dillingen 268 Mio. € in Maßnahmen für den nachhaltigen Umweltschutz in den Anlagen der Dillinger Hütte, der ZKS sowie der ROGESA investiert. Verschiedene Investitionen wurden ausschließlich aus Umweltschutzgründen durchgeführt; andere Investitionen beinhalten erhebliche Anteile für umweltrelevante Maßnahmen.⁶⁶ Zu nennen sind insbesondere:

*Millioneninvestitionen
in Umweltschutz-
maßnahmen*

*umweltrelevante
Investitionen*

- Der Bau des von Saarstahl und Dillinger Hütte gemeinsam betriebenen Gichtgaskraftwerks (Inbetriebnahme Oktober 2010), dadurch Einsparung von rund 405.000 t CO₂ pro Jahr
- Erneuerung bzw. Sanierung der Zentralkokerei Saar, dadurch erhebliche Verringerung der Emissionen von Gasen und Stäuben
- Modernisierung der Sinteranlagen der ROGESA, Reduzierung der Staubemissionen der Sinteranlage um 90 %, Einbau einer Filteranlage zur Bindung von Dioxinen, Furanen und Halogeniden aus dem Abgas
- Modernisierung der Hochöfen zur Verringerung der Staubemissionen
- Bau einer weiteren Schlackengranulationsanlage, dadurch Reduktion der Staub- und Schwefelwasserstoff-Emissionen (H₂S) und Produktion von Hüttsand als Rohstoff für die Zementindustrie
- Sanierung bzw. Neubau von Anlagen zur Entstaubung des Stahlwerks in Dillingen, dadurch konnte die Staubemission des Stahlwerks pro Tonne erzeugtem Stahl gegenüber den Vorjahren um fast 95 % gesenkt werden.
- Schalltechnische Sanierung der Fassaden des Walzwerks und der Vergütere; Einhausung der Schrottkräne des Walzwerks, dadurch deutliche Verringerung der Lärmemissionen und Rückgang der Lärmbelastung der benachbarten Wohngebiete.

⁶⁶ zu Details siehe Tabellen A8.1 und A8.2 im Anhang.

8.3.2 Standort Völklingen

Über die oben beschriebenen Umweltmaßnahmen am Standort Dillingen hinaus hat Saarstahl u.a. im Bereich der Schmiede in den Jahren 2009 bis 2011 ein umfangreiches Programm zur Emissionsreduzierung durchgeführt. Weitere Maßnahmen erfolgen im Rahmen des Baus der neuen Sekundärmetallurgie im LD-Stahlwerk. Das Gesamtvolumen der Maßnahmen beträgt rund 37 Mio. € (Details siehe Tabelle A8.3 im Anhang). Im Rahmen neuer Vermarktungsstrategien für werksinterne Nebenprodukte, die bisher als Reststoffe deponiert wurden, werden neue Einsatzmöglichkeiten erschlossen (Konverterschlacke als hochwertiger Baustoff; Verwertung von Fein- und Grobstaub aus dem LD-Stahlwerk).

Emissionsreduzierung bei Saarstahl

Vermarktung von Nebenprodukten

8.4 CO₂-Bilanz

Bei der Herstellung von Stahl aus Eisenerz fällt aus zwei Gründen CO₂ an: zum einen wird dem Erz durch Kohlenstoff der Sauerstoff unter Bildung von CO₂ entzogen, und zum anderen wird dem Roheisen bei der Stahlerzeugung Kohlenstoff entzogen, der in Form von CO₂ entweicht.

Ziel: Verringerung der CO₂-Emissionen

Die Anreicherung von CO₂ in der Atmosphäre gilt nach der derzeit herrschenden Lehrmeinung als eine wesentliche Ursache der globalen Klimaerwärmung. Ein wichtiges Ziel der Umweltstrategie der saarländischen Stahlindustrie ist es deshalb, die CO₂-Emissionen bei der Stahlerzeugung so niedrig wie möglich und wirtschaftlich vertretbar zu halten.

Durch den (teilweisen) Einsatz von Stahlschrott, im Wesentlichen aber durch erhebliche verfahrenstechnische Verbesserungen, welche zu einer nachhaltigen Ressourceneinsparung bei der Stahlerzeugung und Stahlverarbeitung geführt haben, konnte die CO₂-Menge je Tonne erzeugtem Rohstahl in den letzten vierzig Jahren um über 40 % von 2,4 auf 1,4 Tonnen CO₂ pro Tonne Rohstahl verringert werden. Verfahrensinnovationen und praktizierte Kreislaufwirtschaft bei der Stahlerzeugung schonen damit nicht nur Ressourcen und Deponievolumen, sondern tragen auch zur Senkung des CO₂-Ausstoßes bei. 2009 bestanden Stahlerzeugnisse aus Deutschland im Schnitt zu 46 % aus recyceltem Material.⁶⁷

Möglichkeiten der Verringerung der CO₂-Emissionen

Stahl kann aus technischen und ökonomischen Gründen als Werkstoff für viele Anwendungen zur CO₂-Einsparung nicht durch alternative Werkstoffe ersetzt werden. Bauteile aus hochfesten Stählen sind beispielsweise erforderlich zur Effizienzsteigerung fossiler Kraft-

Einsatz von Stahl zur CO₂-Einsparung

⁶⁷ www.stahl-info.de

werke, bei dem Bau von Windkraftwerken und der Nutzung anderer regenerativer Energien, zur Gewichtsreduktion von Kraftfahrzeugen, bei der Kraft-Wärme-Kopplung oder für die Herstellung effizienter Transformatoren oder Elektromotoren. Die alleinige Betrachtung der CO₂-Emissionen während des Produktionsprozesses greift daher zu kurz.

Bei einer ganzheitlichen Betrachtung des CO₂-Ausstoßes der Stahlindustrie sollten daher auch die CO₂-Einsparungen durch die Anwendung hochmoderner Spezialstähle Berücksichtigung finden. In einer Studie der Boston Consulting Group, des Stahlinstituts VDEh und der Wirtschaftsvereinigung Stahl wurde die vollständige CO₂-Bilanz der Stahlerzeugung und -verwendung am Beispiel der oben genannten Stahlanwendungen zur CO₂-Einsparung analysiert.

Studie zur CO₂-Bilanz der Stahlindustrie

Die Studie kommt zu dem Ergebnis, dass Emissionen bei der Stahlerzeugung für diese Anwendungen von rund 12 Mio. t CO₂ ein Einsparpotenzial von ca. 74 Mio. t CO₂ pro Jahr im Jahr 2020 gegenübersteht. Das ermittelte Einsparpotenzial dieser acht Anwendungen liegt über der CO₂-Emission der gesamten Stahlindustrie Deutschlands (2007: 67 Mio. t/a).⁶⁸ Durch den innovativen Stahleinsatz in acht großen untersuchten Anwendungsbereichen kann danach sechsmal mehr CO₂ eingespart werden als bei der dafür erforderlichen Stahlproduktion verursacht wird. Ein Drittel der von 2007 bis 2020 für Deutschland geplanten jährlichen CO₂-Einsparungen erfolgt allein durch Stahlanwendungen. Stahl kommt somit „eine Schlüsselrolle zu, um die ambitionierten Klimaziele für Deutschland zu erreichen.“⁶⁹

Ergebnisse der Studie

8.5 Emissionsrechtehandel

Der Emissionsrechtehandel ist ein umweltpolitisches Instrument der EU-Klimapolitik mit dem Ziel, die Emissionen von CO₂ sowie anderer klimaschädlicher Gase auf volkswirtschaftlich effizientestem Weg zu verringern. Das System trat 2005 in Kraft und regelt den CO₂-Ausstoß der Energieerzeugungs- und Produktionsanlagen mit hohem Energieverbrauch in der EU.

Instrument der EU-Klimapolitik

Der Handel mit Emissionsrechten geht aus den Auflagen des *Kyoto-Protokolls* hervor, in dem sich die ratifizierenden Staaten dazu verpflichteten, ihre Treibhausgasemissionen gegenüber 1990 um durchschnittlich 5% bis zur Zielperiode 2008-2012 zu reduzieren. Da die EU und speziell Deutschland hier eine Vorreiterrolle einnehmen wollten, sind deren Reduktionsziele höher: EU: 8%, D: 21%.

Ziel: Reduktion der Treibhausgasemissionen

⁶⁸ The Boston Consulting Group: CO₂-Bilanz Stahl Ein Beitrag zum Klimaschutz, o.J.

⁶⁹ Wirtschaftsvereinigung Stahl, Medieninformation vom 9.3.2010

Der Ausstoß von Treibhausgasen emissionshandelspflichtiger Anlagen wird von der Politik auf eine maximale Menge begrenzt („Cap“) und in Form von handelbaren Berechtigungen – auch Zertifikate genannt – ausgegeben („Trade“). Die zulässige Höchstmenge wird kontinuierlich abgesenkt, damit die oben erläuterten Emissionsziele erreicht werden können.⁷⁰

„Cap and Trade“

Die Festlegung, Verteilung und Kontrolle der Einhaltung länderspezifischer Obergrenzen ist in „Nationalen Allokationsplänen“ festgelegt. Im Falle einer Überschreitung der ausgestoßenen Treibhausgase sind Strafzahlungen vorgesehen.

Nationale
Allokationspläne
(NAP)

Das System des Emissionsrechtehandels wurde in drei Phasen eingeführt. In der ersten und zweiten Handelsperiode wurden die Zertifikate den Unternehmen der Stahlindustrie kostenlos zugeteilt. In der dritten Handelsperiode ab 2013 wurde die Versteigerung als Grundprinzip der Zuteilung eingeführt. Um eine Verlagerung der Produktion und damit auch der Emissionen in Länder mit niedrigeren Umweltschutzauflagen zu verhindern („carbon leakage“), wurde für eine Reihe betroffener Sektoren, darunter auch die Stahlindustrie, eine Übergangsregelung geschaffen. Hier erfolgt die Zuteilung weiterhin kostenlos, allerdings auf der Basis ambitionierter Benchmarkwerte. Letztere werden durch die effizientesten 10 Prozent aller Anlagen in einem Sektor definiert.⁷¹

einseitige Belastung
des Stahlstandortes
Europa

Innerhalb der EU traten in der jetzigen Phase Wettbewerbsverzerrungen durch die unterschiedlichen Regelungen der länderspezifischen NAPs auf. Noch schwerer wiegen jedoch für die Stahlindustrie die zu erwartenden Zusatzkosten im internationalen Wettbewerb mit Standorten außerhalb der EU, die keine Kosten für den Erwerb von Emissionsrechten einkalkulieren müssen.

Wettbewerbs-
verzerrungen

Die Vorgabe fester Emissionswerte bedeutet für die Stahlindustrie als energieintensivem und emissionsstarkem Wirtschaftsbereich einen erheblichen Eingriff in die unternehmerischen Abläufe und Entscheidungen. Änderungen der Regelungen in den vergleichsweise kurzen einzelnen Phasen führen zu hoher Planungsunsicherheit für die gesamte Branche.

starker Eingriff

Die Wirtschaftsvereinigung Stahl rechnet durch die Senkung der EU-Benchmarks für die CO₂-Emissionen ab 2013 mit zusätzlichen jährlichen Kosten von bis zu 300 Millionen Euro für die deutsche Stahlindustrie.

⁷⁰ Quelle: European Energy Exchange AG: EU Emission Allowances, Preise und Handelsvolumen, veröffentlicht im Internet unter <http://www.eex.com>, abgerufen am 04.10.2011.

⁷¹ laut Beschluss der EU-Kommission vom 24. Dezember 2009

8.6 Das Forschungsprogramm „ULCOS“

Die deutsche Stahlindustrie hat sich in den letzten Jahren mit den angewendeten Verfahren an die physikalisch möglichen Grenzen der Energieeinsparung und damit der Reduktion des CO₂-Ausstoßes angenähert. Um eine weitere Reduzierung von Energieverbrauch und CO₂-Emissionen zu erreichen, müssen völlig neue Verfahren der Stahlherstellung entwickelt und zur Serienreife gebracht werden.

Grenzen der CO₂-Einsparung

Die führenden Stahlerzeuger der EU und Organisationen aus 15 europäischen Ländern haben sich mit Partnern der Energie- und Bauwirtschaft, Forschungseinrichtungen und Universitäten unter dem Namen „ULCOS“ zu einem Konsortium zusammengeschlossen. ULCOS steht dabei für *Ultra-Low Carbon Dioxide (CO₂) Steelmaking*, also die Verringerung von CO₂-Emissionen bei der Stahlerzeugung. Ziel und Aufgabe des Konsortiums bestehen darin, die Möglichkeiten einer Reduktion der CO₂-Emissionen bei der Stahlherstellung um mindestens 50 % gegenüber dem derzeitigen Stand der Technik zu erforschen.

Forschungskonsortium

Moderne Hochöfen arbeiten heutzutage an der so genannten thermodynamischen Grenze. Das bedeutet, dass eine weitere Verringerung des Kohlenstoffeinsatzes bei der Roheisenerzeugung ohne tief greifende technologische Veränderungen unmöglich ist. Unter vielen denkbaren Verfahren wurden vier gefunden, die realistische Chancen auf eine Erreichung des CO₂-Einsparziels bieten. Mehrere Verfahren erfordern den Einsatz großer Mengen elektrischer Energie, setzen aber den Einsatz CO₂-neutral erzeugten Stroms voraus. Von einer großtechnologischen Umsetzungsreife sind die Verfahren jedoch noch weit entfernt.⁷²

vier mögliche Verfahren

⁷² Quelle: Internetseite des Projekts ULCOS: www.ulcos.org, eingesehen am 4.4.2012

9 Energieeffizienz

9.1 Stahlindustrie - eine energieintensive Branche

Stahlunternehmen sind energieintensive Betriebe. In mehreren Stationen des Produktionsprozesses werden extrem hohe Temperaturen erzeugt: in der Kokerei rund 1.200 °C, um Steinkohle in Koks umzuwandeln; im Hochofen 1.500 °C zur Herstellung des flüssigen Roheisens; im Stahlwerk 1.600 °C zur Erzeugung des Rohstahls und schließlich im Walzwerk nochmals 1.200 °C zur Umformung der Stranggussbrammen und Blöcke in die gewünschte Form. Auch der Transport von Rohstoffen, Roheisen und Rohstahl, Schmiedeteilen und Endprodukten erfordert Energieaufwand.

Die saarländische Stahlindustrie hatte im Jahr 2011 nach eigenen Angaben einen Stromverbrauch von über 1,5 Mrd. kWh (einschließlich des eigenerzeugten Stroms), das entspricht dem Durchschnittsverbrauch von ca. 375.000 Einfamilienhäusern. Entsprechend stark ist die Stahlindustrie auf eine sichere Energieversorgung angewiesen. Durch die von der Bundesregierung im Sommer 2011 eingeleitete „Energiewende“ - weg von der Kernkraft, hin zu erneuerbaren Energien ist eine unübersichtliche Lage auf dem Energiesektor entstanden ist.

*Stromverbrauch der
Stahlindustrie*

Vor diesem Hintergrund wird die Beschäftigung mit Energieeffizienz zu einem immer wichtigeren Schlüsselthema für die Stahlindustrie. So stellt das Stahlinstitut VDEh fest:

*Schlüsselthema
Energieeffizienz*

„Die steigenden Qualitätsanforderungen und der zunehmende Kostendruck haben in der deutschen Stahlindustrie in der zurückliegenden Zeit nicht nur weit reichende Rationalisierungsmaßnahmen ausgelöst, sondern auch erhebliche technologische Fortschritte hervorgerufen. Erkennbar sind diese insbesondere auch in einer wesentlichen Steigerung der Energie- und Stoffeffizienz. Effizienzsteigerung heißt hierbei eine fortlaufende Erhöhung des Output-Input-Verhältnisses beim gesamten materiellen Ressourceneinsatz.“⁷³

⁷³ Quelle: Stahlinstitut VDEh und Wirtschaftsvereinigung Stahl im Stahl-Zentrum, www.stahl-online.de

9.2 Eckdaten zum Einsatz von Energieträgern

Aufgrund der unterschiedlichen Stahlerzeugungsverfahren kommen an den drei Stahlstandorten im Saarland unterschiedliche Energierohstoffe zum Einsatz.

Für die Stoffumwandlung im Hochofen wird vorrangig Koks eingesetzt. Der größte Teil wird in der Zentralkokerei Saar in Dillingen aus Kohle erzeugt; ein Teil wird zugekauft. Bei der Roheisen- und Stahlerzeugung werden Festbrennstoffe (Kohle, Koks) und leitungsgebundene Energieträger (Strom, Erdgas, Öl) sowie Kuppelgase (Kokereigas und Hochofengichtgas) eingesetzt. Darüber hinaus werden am Hochofen und im LD-Stahlwerk große Mengen Sauerstoff eingesetzt. Mit der konsequenten Nutzung aller Kuppelgase konnte die Energieeffizienz der saarländischen Stahlwerke erhöht und der Zukauf von Strom und Gas stark reduziert werden (siehe Kap. 8.2).

Die deutsche Stahlindustrie hat 2010 im Schnitt 497 kg Reduktionsmittel je Tonne Roheisen eingesetzt. Rund 70 % davon entfielen auf Koks, der Rest vorwiegend auf Kohle und wenige Prozent Öl. Im weltweiten Vergleich erzielten die deutschen Hochöfen 2010 damit ein Spitzenniveau bei der Energieeffizienz (zum Vergleich: NAFTA-Staaten 502 kg, China 587 kg, Indien 657 kg, Welt-Durchschnitt 557 kg).⁷⁴ Eine weitere Steigerung der Energieeffizienz ist derzeit kaum möglich (siehe Kap. 8.5).

*Einsatz von
Reduktionsmitteln*

9.3 Energieeinsatz der saarländischen Stahlindustrie

Im Jahr 2011 kaufte die saarländische Stahlindustrie Energierohstoffe mit einem Energieinhalt von insgesamt 99.000 Terajoule ein. Drei Viertel davon entfielen auf verschiedene Qualitäten von Kohle, weitere 20 % auf Koks. Gas machte lediglich 4,3 % und Heizöl 0,1 % der insgesamt eingekauften Energiemenge aus (vgl. Abbildung 33).⁷⁵

Zum Vergleich: Der gesamte Primärenergieverbrauch des Saarlandes betrug 2008 rund 283.000 Terajoule⁷⁶, d.h. auf die Stahlindustrie entfällt grob ein Drittel des saarländischen Primärenergieverbrauchs.

*Primärenergie-
verbrauch der
Stahlindustrie*

Auch der Stromverbrauch der saarländischen Stahlindustrie (der in den o.g. Zahlen zu Primärenergierohstoffen nicht enthalten ist) ist erheblich. Er wurde für 2011 von den Unternehmen mit rund 3.325

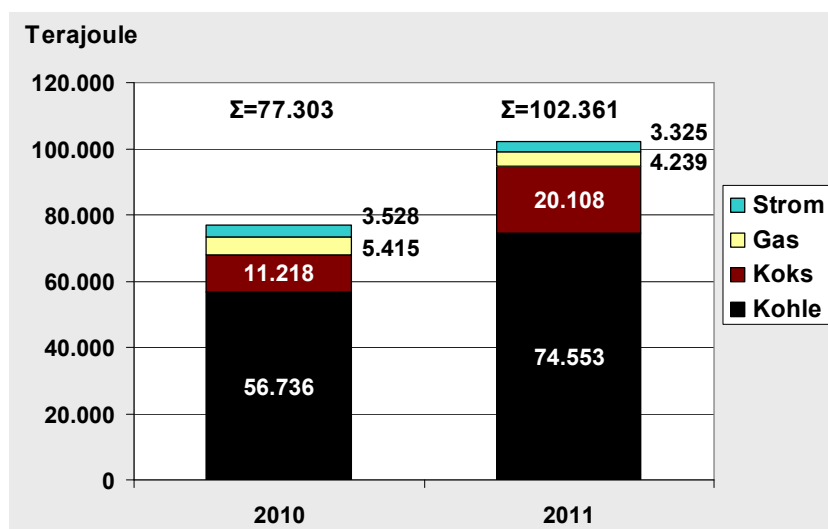
⁷⁴ Quelle: Stahlinstitut VDEh, 2011

⁷⁵ Quelle: Angaben der Unternehmen

⁷⁶ Quelle: Statistisches Amt Saarland

Terajoule angegeben (ohne Eigenerzeugung in Dillingen). Zum Vergleich: Der Endenergieverbrauch an Strom im Saarland insgesamt betrug 2008 nahezu 33.000 Terajoule. Auf die Stahlindustrie entfällt danach rund ein Zehntel des saarländischen Stromverbrauchs.⁷⁷

Abbildung 33: Energieeinsatz der saarländischen Stahlindustrie



Quelle: Angaben der Unternehmen. Der Anteil des eingesetzten Öls lag 2011 bei 0,1 % (136 TJ) und ist im Maßstab der Grafik nicht darstellbar.

Während am Standort in Dillingen die Stromversorgung durch das Gichtgaskraftwerk weitgehend gewährleistet ist, hat die Saarstahl AG 2011 einen Block des Kraftwerks Ens Dorf von der VSE AG gepachtet. Damit wird der Strombedarf des Saarstahlstandortes Völklingen und der Saarschmiede gedeckt. Hauptgrund für die eigene Stromerzeugung ist die Absicherung der eigenen Versorgung mit elektrischer Energie und die Unabhängigkeit vom spekulativen Strommarkt mit seinen hohen Preisschwankungen.⁷⁸

*eigene
Stromerzeugung*

⁷⁷ Quellen: Angaben der Unternehmen und Statistisches Amt Saarland

⁷⁸ Quelle: Angaben von Saarstahl

9.4 Energiekosten und Versorgungssicherheit

Die Stahlindustrie – wie alle energie-intensiven Branchen - muss sich in den nächsten Jahren auf zusätzliche Kostenbelastungen in Folge der geänderten Energiepolitik einstellen, und zwar durch die EEG-Umlage, das Kraft-Wärme-Kopplungs-Gesetz, die Konzessionsabgabe, die Netznutzungsgebühren sowie die Energie- und Strombesteuerung.

EEG-Umlage

Besonders umstritten ist die EEG-Umlage nach dem Erneuerbare-Energien-Gesetz, eines der Hauptinstrumente der deutschen Klimaschutzpolitik zur Sicherung des Vorrangs erneuerbarer Energien vor fossilen Energieträgern. Um die damit verbundenen Kosten für den Aufbau der regenerativen Energieanlagen (Vergütungen an EEG-Einspeiser) zu finanzieren, wird eine jährlich angepasste Umlage von den Endverbrauchern erhoben. Allein aus der EEG-Umlage errechnet die IHK des Saarlandes für die gesamte saarländische Wirtschaft eine Mehrbelastung von rund 150 Millionen Euro für das Jahr 2012.⁷⁹ Die Kosten für den gleichzeitig zwingend erforderlichen Ausbau der Stromnetze sind hierin noch nicht enthalten.

Modellrechnungen, die alle heute geltenden Klimaschutzbestimmungen und realistische Annahmen bezüglich höherer Stromkosten und CO₂-Preise berücksichtigen, kommen auf Endsummen von weit über einer Milliarde Euro pro Jahr für die deutsche Stahlindustrie.⁸⁰

*finanzielle Belastung
der Stahlindustrie*

Es sind nicht allein die Steuern und Abgaben als solche, die die Kostenseite der Stahlindustrie belasten. Es sind auch Paradoxien und Unwägbarkeiten in den immer wieder neuen bzw. wechselnden Vorschriften, die die Investitionsplanung und Kostenkalkulation erschweren. Zum Beispiel:

*unkalkulierbare
Regelungen*

- a. Die „besondere Ausgleichsregelung“ nach den §§ 40 ff. EEG sah vor, dass „stromintensive Betriebe“ von der vollen EEG-Umlage befreit und (gestaffelt) nur mit 0,05 ct/kWh belegt werden. Obwohl Dillinger Hütte und Saarstahl zweifellos zu den stromintensiven Betrieben zu zählen sind, verfehlten sie i.d.R. den Schwellenwert von 15 % (Anteil der Stromkosten an der Bruttowertschöpfung)⁸¹ knapp und kamen nur in Ausnahmefällen in den Genuss der Befreiung.⁸²

⁷⁹ Volker Giersch: Strom muss sicher und bezahlbar bleiben! in: SaarWirtschaft 01/2012, S. 66

⁸⁰ Wirtschaftsvereinigung Stahl: 5-Punkte-Programm zur Energie- und Klimapolitik, Berlin 2011

⁸¹ In der letzten Fassung des EEG vom 22.12.2011 wurde der Schwellenwert auf 14% gesenkt.

⁸² Das Stahlwerk Bous wurde hingegen bislang stets begünstigt.

- b. Strom aus betrieblicher Eigenerzeugung wird mit der Stromsteuer belegt, obwohl er an konzerneigene Tochtergesellschaften geliefert wird (im Gegensatz zur EEG-Umlage).
- c. Die Gewährung des Spitzenausgleichs nach § 55 Energiesteuer-gesetz und § 10 Stromsteuergesetz soll künftig von bestimmten Voraussetzungen (Einführung eines Energiemanagement-Systems und jährliche Energie- und Stromverbrauchsreduzierungen) abhängig gemacht werden.

Die skizzierten Aspekte und Daten zeigen, dass das Thema Energie und Energiekosten für die Stahlindustrie von größter Bedeutung ist. Eine höhere Energieeffizienz wird nicht allein deshalb angestrebt, weil Klimaschutzziele und gesetzliche Bestimmungen dies vorschreiben, sondern auch aus ökonomischen Gründen.

*Erwartungen an die
Energiepolitik*

Hohe Kostenbelastungen, ungleiche nationale und internationale Wettbewerbsbedingungen auf der Anbieterseite und unkalkulierbare Perspektiven in der Energiepolitik können die Existenzgrundlagen nicht nur einzelner Unternehmen, sondern der gesamten Stahlbranche in Deutschland gefährden. Eine vorausschauende Wirtschafts- und Energiepolitik muss dem Rechnung tragen.

Im „Masterplan Neue Energien“, der im Juli 2011 verabschiedet wurde⁸³, bekennt sich die saarländische Landesregierung klar zum Industriestandort Saarland:

Masterplan Energie

„Das Saarland war und ist ein klassisches Industrieland mit zwei Besonderheiten: Zum einen ist es mit einer Exportquote von ca. 50 % in besonderem Maße dem internationalen Wettbewerb ausgesetzt. Zum anderen ist die Saarindustrie überdurchschnittlich energieintensiv. Daher ist das Saarland auf eine preisgünstige, grundlastfähige und unterbrechungsfreie Energieversorgung sowie auf faire Rahmenbedingungen innerhalb des internationalen Umfeldes angewiesen, wenn es als solches eigenständig weiter bestehen will.“⁸⁴ ... „Auf diesen industriellen Kern ist das Saarland existenziell angewiesen. Wollen wir auf Dauer eigenständig lebensfähig sein, müssen diese Branchen als Wachstumstreiber und Garant unserer Wertschöpfung und Beschäftigung abgesichert und fortentwickelt werden.“

Für die saarländische Stahlindustrie, deren große Bedeutung für Wirtschaft und Wohlstand des Saarlandes dargelegt wurde, gelten diese Aussagen uneingeschränkt.⁸⁵

⁸³ Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr (Hg.): Neue Energien für den Energiestandort Saarland, Masterplan für eine nachhaltige Energieversorgung im Saarland, Saarbrücken 2011

⁸⁴ ebenda, S. 146

⁸⁵ ebenda

10 Innovation, Forschung und Entwicklung

Die saarländische Stahlindustrie ist ein bedeutender Träger von Forschung und Entwicklung im Saarland. Die Anforderungen an Stahl als universellem Werkstoff in den unterschiedlichen Anwendungsbereichen wie Stahlbau, Maschinenbau, Verkehrssysteme, Energemaschinen (Kraftwerke, Windkraftanlagen) - um nur einige wichtige zu nennen - erscheinen nahezu grenzenlos. Die Nachfrage nach Werkstoffen mit immer höheren Anforderungen bzw. qualitativ besseren Eigenschaften wird durch den ökonomischen Wettbewerb und durch das Streben nach immer besseren technischen Lösungen permanent angefacht. Unternehmen, die sich diesem weltweiten Wettbewerb stellen und sich darin dauerhaft behaupten wollen, bleibt keine andere Wahl, als eigene Forschung und Entwicklung zu betreiben und Innovation zum Grundprinzip ihres Handelns zu machen.

*Innovation als
Grundprinzip*

Nur Anbieter, die in der Lage sind, technologische Spitzenleistungen zu erbringen und diese in marktfähige Produkte umzusetzen, bleiben wirtschaftlich erfolgreich. Dass man bei der Forschung für bzw. Entwicklung von Premiumprodukten nicht selten an die Grenzen des technisch und ökonomisch Machbaren stößt, wie von Repräsentanten der Stahlunternehmen versichert wird, liegt auf der Hand. Es wird auch betont, dass innovative Produkte allein die Produktionsanlagen nicht auslasten können. Produkte aus Stahl haben – je nach Verwendungsbereich – zum Teil sehr lange Produktlebenszyklen und entsprechend lange Phasen der Produkteinführung. Es gilt, eine gesunde Balance zwischen Innovationsprozessen und der Produktion für den „Massenmarkt“ herzustellen und die Produktpalette gewissermaßen „jung zu halten“. Bei der Dillinger Hütte und Saarstahl sind durchschnittlich 15% der Produkte nicht älter als fünf Jahre.

*Innovation versus
lange Produkt-
lebenszyklen*

Die Dillinger Hütte und Saarstahl investieren bis zu 2 % ihres Umsatzes in Forschung und Entwicklung und unterhalten große spezialisierte FuE-Bereiche. Es handelt sich dabei jedoch weniger um Grundlagenforschung (keine Forschung im „Elfenbeinturm“), sondern meist geht es um anwendungsbezogene Forschung, die sich aus den Anforderungen der Kunden ergibt. Die Projektteams werden aus den jeweiligen FuE- und Fachabteilungen zusammengestellt und sind durch ihre Erfahrung mit bestimmten Kundengruppen besonders vertraut. Diese Kundengruppen werden weltweit von den Teams betreut, die Kundenbetreuer vor Ort werden von ihnen unterstützt. Kundennähe und Kundenorientierung sind eines der Erfolgsgeheimnisse des Unternehmens, so ein Manager der Dillinger Hütte.

*anwendungs-
bezogene Forschung*

Die angestrebte „Spitzenleistung in Stahl“ - so die Vision der Unternehmen - führt nicht nur zu innovativen Produkten, die gemeinsam mit den Kunden definiert und entwickelt werden, sondern nicht selten auch zu Verfahrensinnovationen: d. h. zu neuen Produktionstechniken, die eine Weiterentwicklung gegenüber zuvor angewandten Verfahren bedeuten. Die Verbesserung kann in Energieeinsparungen, in der Kosteneinsparung, in besseren Arbeitsbedingungen, in wirkungsvollerem Umweltschutz und nicht zuletzt im Erzielen höherwertiger technischer Eigenschaften des Produkts bestehen. Hier geht Verfahrensinnovation in Produktinnovation über. Praktisch alle größeren Investitionen der letzten Jahre waren zum großen Teil mit verbessertem Umweltschutz in den Produktionsverfahren verbunden.

Verfahrensinnovationen

Forschung und Entwicklung findet nicht nur kundenseitig statt, sondern auch mit den Lieferanten von Maschinen und Anlagen. Sofern die technischen und wirtschaftlichen Voraussetzungen gegeben sind, arbeitet man dabei gern mit mittelständischen Unternehmen aus der Region zusammen, um das spezifische Know-how in der Region zu halten. Eine dauerhafte Bindung der Mittelständler an die Stahlindustrie im Sinne einer Clusterbildung ist dabei durchaus erwünscht, weil sie Verlässlichkeit und stabile Lieferbeziehungen bedeutet.

FuE mit Lieferanten

Innovation ist nicht nur eine Frage der Technik und von Produktionsverfahren, sondern hängt ganz wesentlich auch von der Motivation der Mitarbeiter ab. Durch Schulung, Weiterbildung und betriebliches Vorschlagswesen (z. B. durch Programme wie „pro DH“ und „Dilligenz“, siehe Kapitel 5.7) soll den Mitarbeitern „innovatives Denken“ vermittelt werden: Offenheit, Flexibilität und das bewusste Suchen nach der besten Lösung soll die Zusammenarbeit im Unternehmen bestimmen.

innovationsförderndes Arbeitsklima

Im Bereich der Forschung arbeiten die saarländischen Stahlunternehmen auch mit externen Instituten an Universitäten und Hochschulen innerhalb und außerhalb des Saarlandes zusammen. Die Montan-Stiftung-Saar fördert - wie bereits erwähnt - Stiftungsprofessuren, Promotionen und Stipendien an saarländischen Hochschulen, insbesondere in den Fachrichtungen Materialwissenschaften und Werkstofftechnik (an der Universität des Saarlandes) und Energietechnik (an der Hochschule für Technik und Wirtschaft).

Kooperation mit Forschungseinrichtungen

11 Resümee und Ausblick

Ziel der Studie war es, ein objektives Portrait der Stahlindustrie im Saarland zu zeichnen und ihre wirtschaftliche Bedeutung für das Land und seine Bewohner zu analysieren. Grundlage dafür sind Daten und Fakten, die von den Unternehmen zur Verfügung gestellt wurden, sozioökonomische Rahmendaten und nicht zuletzt Einschätzungen von leitenden Mitarbeitern der Unternehmen, Arbeitnehmervertretern und Repräsentanten der Stahl-Holding-Saar und des Verbandes der Saalhütten.

Ein kurzer Blick auf die Wirtschaftsgeschichte zeigt, dass die Stahlindustrie weit reichende Wurzeln in der Vergangenheit hat und bis heute ein Stück der Identität des Saarlandes darstellt. Nur aus der Historie ist erklärbar, dass die Stahlindustrie als einer der wirtschaftlichen Kernbereiche des Saarlandes heute in einem Ballungsraum existiert, dessen Standortqualitäten unter dem Aspekt der Rohstoffbeschaffung und der unvermeidlichen Umweltbelastung durch diese Industrie nicht optimal sind.

Gleichzeitig bedeutet die Verwurzelung in der Region aber auch einen enormen Vorteil für die Unternehmen: nämlich das tradierte technische Wissen und Können der Belegschaften und ihre innere Einstellung zu dieser Industrie. Dass die drei saarländischen Stahlunternehmen heute sehr erfolgreich am Markt positioniert sind, ist zweifellos auch eine Folge des vorhandenen und ständig weiterentwickelten Know-hows und hoher Motivation der Belegschaften.

Zusammenwachsen trotz Verschiedenheit

Die Beschreibung der drei Stahlunternehmen hat ihre Unterschiedlichkeit aufgezeigt, die sich aus der Vergangenheit herleitet: die AG der Dillinger Hüttenwerke als führender Grobblechhersteller mit breit gefächerter Produktpalette und Absatzschwerpunkten in den Bereichen Linepipe, Maschinenbau, Konstruktionsrohre, Offshore-Technik etc.; die Saarstahl AG mit ihren Tochtergesellschaften als spezialisierter Anbieter von Langprodukten und Schmiedeteilen mit besonderer Ausrichtung auf die Bereiche Automotive und Energemaschinen; die Stahlwerk Bous GmbH als Zulieferer hauptsächlich für die Rohrindustrie.

Von strategischer Bedeutung für die Zukunft einer eigenständigen Stahlindustrie an der Saar ist der vor 12 Jahren begründete und vor zwei Jahren konkret eingeleitete Prozess der Zusammenführung von Dillinger Hütte und Saarstahl unter dem Dach der Stahl-Holding-Saar (SHS). Mit der schrittweise erfolgten Vereinigung von zentralen Funktionen wie Einkauf, Personal, Recht, Kommunikation,

Finanzwesen, Logistik, IT-Dienstleistungen und weiteren Aufgabenbereichen werden nicht nur Doppelstrukturen abgebaut, Kosten gespart und Synergien aktiviert, sondern auch neue Dimensionen der Zusammenarbeit zwischen den Belegschaften eröffnet. Dies erfordert intensive Schulung und Weiterbildung der Mitarbeiter - Elemente, die für innovative Unternehmen ohnehin selbstverständlich sind.

Auch wenn keine Fusion zwischen beiden Unternehmen vorgesehen ist - Produkte und Produktionstechnik, Marketing und Vertrieb sind sehr spezifisch und bleiben in jeweils eigener Regie -, von strategischer Bedeutung ist der Prozess der Zusammenführung deshalb, weil die aktivierten Synergien den Verbund letztlich leistungsfähiger und flexibler machen und das größere Gewicht der saarländischen Stahlindustrie auf den Märkten noch stärker wahrgenommen wird.

Dass die Entscheidungen über die kooperativen Strukturen zwischen den Unternehmen, über Großinvestitionen und die strategische Ausrichtung innerhalb des Saarlandes und unter rein unternehmerischen Gesichtspunkten getroffen werden können - ohne Einfluss von außen - war das erklärte Ziel und ist heute der große Vorteil der saarländischen „Hüttenlösung“.

Die regionalwirtschaftliche Bedeutung der Stahlindustrie

Die Analyse der regionalen Verflechtung der Stahlindustrie mit ihren Zulieferbranchen und die Untersuchung der Beschäftigungs- und Einkommenseffekte unterstreichen das nach wie vor große Gewicht, das der Branche innerhalb der Saarwirtschaft zukommt. Bei moderaten Annahmen bezüglich des Multiplikatoreffekts ist davon auszugehen, dass auf 100 Arbeitsplätze in der Stahlbranche 71 weitere Beschäftigte in verschiedenen Produktions- und Dienstleistungszweigen innerhalb des Saarlandes von diesem industriellen Schwerpunkt abhängen, abgesehen von den Beschäftigungseffekten, die außerhalb der Landesgrenzen wirksam werden und insoweit volkswirtschaftlich von Bedeutung sind.

Es ist davon auszugehen, dass insgesamt rund 22.000 Arbeitsplätze im Saarland unmittelbar oder indirekt von der Stahlindustrie abhängen. Das entspricht einem Brutto-Einkommensvolumen von nahezu 900 Millionen Euro im Jahr.

Mit ihrer hohen Exportquote ist die Stahlindustrie ein starker „Basissektor“, der der Region Einkommensströme von außen zuführt. Ohne derartige Basisleistungen, von denen alle weiteren wirtschaftlichen Aktivitäten – vor allem im Dienstleistungssektor - abhängen, kann auf Dauer keine Volkswirtschaft und keine Region eigenständig bestehen.

Über die rein ökonomische Bedeutung hinaus hat die Stahlindustrie auch größte Relevanz für die technologische Entwicklung einer Volkswirtschaft. Stahl als universell anwendbarer Werkstoff ist unverzichtbarer Bestandteil technischer Höchstleistungen in fast allen wichtigen Industriebereichen: sei es Stahlbau oder Fahrzeugbau, Energietechnik oder Pipelinebau, Offshore-Technik oder Raumfahrt. Die Tatsache, dass die saarländischen Stahlunternehmen in allen Segmenten maßgeblich beteiligt sind, beweist, dass sie in der Lage sind, auch technologisch in der Weltspitze mitzuhalten. Da die innovativen Produkte nur in enger Abstimmung mit den Kunden bzw. durch intensive Kundenbetreuung entwickelt werden können, ist das Saarland als Region über diesen Weg in das weltweite Netz des Technologietransfers eingebunden.

Notwendige Rahmenbedingungen

Wenn die genannten Pluspunkte auf Dauer erhalten bleiben sollen - die Eigenständigkeit der Saarländischen Stahlindustrie, ihre Innovationskraft und Technologiestärke sowie, aus beidem resultierend, ihre Bedeutung als wichtiger Beschäftigungs- und Einkommensfaktor -, dann müssen die institutionellen Rahmenbedingungen so gestaltet sein, dass die Unternehmen ihren Zielen und ihrem Auftrag gerecht werden können. Das heißt konkret, dass in den Bereichen der Umwelt- und Energiepolitik übermäßige Belastungen und vor allem Wettbewerbsverzerrungen auf globaler Ebene vermieden werden.

Die Unternehmen haben sich strengen Umweltstandards unterworfen und beweisen durch ihre Investitionen, dass sie an ständiger Verbesserung des Umweltschutzes arbeiten. Entsprechende Erfolge sind nachweisbar. Eine vorausschauende Wirtschaftspolitik muss darauf hinwirken, dass die wichtigen Ziele des Umweltschutzes und einer nachhaltigen Energiepolitik mit einer leistungsfähigen Industrieproduktion vereinbar bleiben. Wenn die Rahmenbedingungen stimmen und der internationale Wettbewerb unter vergleichbaren Spielregeln abläuft, dann sollte die saarländische Stahlindustrie in der Lage sein, sich auch in Zukunft gut zu behaupten.

ANHANG

A Tabellen

A 3.1	Weltweite Rohstahlproduktion 2010.....	A2
A3.2	Preisindizes ausgewählter Einfuhrgüter, Bruttowertschöpfung und Umsatz der Stahlindustrie 2000 - 2010	A3
A3.3	Produktion von Rohstahl, geleistete Arbeitsstunden, Produktivität in der saarländischen Stahlindustrie	A4
A3.4	Investitionen der saarländischen Stahlunternehmen in Sachanlagen 2006 - 2010 (1.000 €).....	A5
A4.1	Regionale Beschaffungsmärkte: Einkauf der saarländischen Stahlunternehmen im Jahr 2010.....	A6
A4.2:	Transportmengen: Güterein- und -ausgang in der saarländischen Stahlindustrie nach Verkehrsmittel 2000 bis 2010	A7
A5.1	Belegschaftsentwicklung der dem Verband der Saalhütten angehörenden Unternehmen mit Standort im Saarland	A8
A5.2	Beschäftigungsentwicklung im Saarland nach Wirtschaftsbereichen 2000 - 2010 (Index 2000 = 100).....	A9
A5.3	Beschäftigte in den Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie, Stand: Ende 2010	A10
A5.4	Auszubildende in der Saarländischen Stahlindustrie 2000 - 2011	A11
A6.1	Regionale Absatzstruktur: Umsätze im Jahr 2010.....	A12
A6.2	Lieferbeziehungen zwischen der saarländischen Stahlindustrie und anderen Branchen im Jahr 2010 (in 1.000 €) (Input-Output-Tabelle)	A13
A7.1	Verflechtungsanalyse: Direkt und indirekt durch die saarländischen Stahlindustrie Beschäftigte, deren Einkommen, Konsum und Sparen (in 1.000 €).....	A14
A7.2	Verflechtungsanalyse: Einkommensverwendung und daraus erfolgende Beschäftigungseffekte.....	A15
A7.3	Ergebnis der Verflechtungsanalyse: Einkommen und Arbeitsplätze 2010.....	A16
A8.1	Wichtige Nebenprodukte der Stahlerzeugung am Hüttenstandort Dillingen	A17
A8.2	Investitionen in den Umweltschutz am Hüttenstandort Dillingen 2003 - 2012.....	A17
A8.3	Investitionen der Saarstahl AG mit Umweltschutzmaßnahmen 2009 - 2012.....	A18
A9.3	Energieeinkauf der saarländischen Stahlindustrie in Terajoule	A19
B	Expertengespräche.....	A20
C	Literatur- und Quellenverzeichnis	A21

A Tabellen

A 3.1 Weltweite Rohstahlproduktion 2010

Region	Rohstahlerzeugung	
	1.000 t	Anteil
EU – 27	172.630	12,2%
darunter:		
Deutschland	43.830	3,1%
Frankreich	15.414	1,1%
Italien	25.750	1,8%
Großbritannien	9.709	0,7%
Übriges Westeuropa	33.605	2,4%
GUS-Staaten	108.200	7,6%
Nordamerika	111.406	7,9%
Südamerika	43.873	3,1%
darunter:		
Brasilien	32.928	2,3%
Afrika	16.621	1,2%
Asien	922.791	65,1%
darunter:		
Japan	109.599	7,7%
VR China	626.654	44,2%
Indien	68.321	4,8%
Mittlerer Osten	19.590	1,4%
Südkorea	58.363	4,1%
Sonstige	8.149	0,6%
Welt	1.417.275	100,0%

Quelle: Statistisches Jahrbuch der Stahlindustrie 2011/12, S. 462

A3.2 Preisindizes ausgewählter Einfuhr Güter, Bruttowertschöpfung und Umsatz der Stahlindustrie 2000 - 2010

Preisentwicklung	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Preisindex Steinkohle	81,3	90,8	74,2	68,3	95,3	100,0	112,7	121,6	190,2	192,6	169,1
Preisindex Eisenerze	62,2	65,6	61,3	56,1	62,7	100,0	112,2	113,9	163,8	162	212,2
Preisindex Schrott	63,5	58,7	64,9	77,8	109,2	100,0	130,2	149,9	151,5	92,9	145,1

Bruttowertschöpfung Stahlindustrie Saarland

Mio. Euro	672	752	699	704	898	1.290	1.387	1.595	1.501	-	-
Index (2005=100)	52,1	58,3	54,2	54,6	69,6	100,0	107,6	123,7	116,4	-	-

Umsatz Stahlindustrie Saarland

Mio. Euro	1.703	1.851	1.788	1.874	2.578	3.130	3.466	3.989	4.391	2.613	3.274
Index (2005=100)	54,4	59,1	57,1	59,9	82,4	100,0	110,7	127,4	140,3	83,5	104,6

BWS Stahlindustrie Deutschland

Mio. Euro	6.036	6.139	6.094	6.397	7.493	8.074	8.035	9.783	10.204	6.539	-
Index (2005=100)	74,8	76,0	75,5	79,2	92,8	100,0	99,5	121,2	126,4	81,0	-

Umsatz Stahlindustrie Deutschland

Mio. Euro	20.726	20.935	20.887	21.992	27.134	30.392	34.211	39.726	42.037	25.975	34.190
Index (2005=100)	68,2	68,9	68,7	72,4	89,3	100,0	112,6	130,7	138,3	85,5	112,5

Quellen: Statistisches Jahrbuch der Stahlindustrie; Statistisches Amt Saarland; Eigene Berechnungen

Hinweis: Die Umsatzzahlen der amtlichen Statistik in dieser Tabelle liegen unter der Summe der Unternehmensangaben. Der Grund liegt in unterschiedlichen Abgrenzungen. Während sich die amtliche Statistik auf den Wirtschaftszweig 24.1 (Erzeugung von Roheisen, Stahl und Ferrolegierungen) bezieht, enthalten die Unternehmensdaten auch die Umsätze der Tochtergesellschaften, die zum Teil anderen Wirtschaftszweigen (Weiterverarbeitung, Transport, Dienstleistungen) angehören.

A3.3 Produktion von Rohstahl, geleistete Arbeitsstunden, Produktivität in der saarländischen Stahlindustrie

	Einheit	1974	1984	1994	2000	2001	2002	2003*	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Produktion Rohstahl	1.000 t	-	-	4.501	4.959	4.836	4.732	4.992	5.616	5.273	5.435	5.940	5.676	3.533	4.475
Geleistete Arbeitsstunden	1.000 Std.	-	-	13.811	13.758	12.997	12.029	16.733	17.175	18.047	16.916	16.500	16.802	13.746	16.317
Stunden je t Rohstahl	Std.	8,24	5,91	3,07	2,77	2,69	2,54	3,35	3,06	3,42	3,11	2,78	2,96	3,89	3,65

Quelle: Statistisches Amt Saarland, Verband der Saarrhütten, eigene Berechnungen

*) Umstellung der Statistik: bis 2002 nur Arbeiter, ab 2003 Arbeiter und Angestellte

A3.4 Investitionen der saarländischen Stahlunternehmen in Sachanlagen und Reparaturen 2002 - 2011 (Mio. €)

Standort	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Gesamt
Stahlwerk Bous*	2,6	3,9	1,5	11,6	5,7	1,6	8,7	77,4	4,6	7,3	124,9
Saarstahl + Saarschmiede	62,5	92,5	71,3	65,5	101,7	149,2	255,8	342,3	252,0	181,1	1574,0
Dillinger Hütte	71,7	86,8	63,6	53,6	93,6	131,3	219,8	187,1	206,7	158,8	1273,1
ZKS/ROGESA	41,7	105,7	15,0	36,4	37,6	82,9	135,1	182,8	167,3	75,5	879,8
Saarländische Stahlindustrie insgesamt	178,5	288,8	151,3	167,1	238,6	365,0	619,4	789,6	630,7	422,7	3851,8

*Stahlwerk Bous: ohne Reparaturen

Quelle: Angaben der Unternehmen

A4.1 Regionale Beschaffungsmärkte: Einkauf der saarländischen Stahlunternehmen im Jahr 2010

Bezogene Güter	Gesamtwert netto o. USt. in 1000 €	davon Bezug aus...					
		Saarland	Anteil Saarland %	übriges Deutschland	EU	übriges Europa	übrige Welt
		in 1000 €			in 1000 €		
Rohstoffe	1.897.707	153.518	8,1%	376.676	353.333	162.452	705.931
Ver- und Entsorgung	209.197	170.468	81,5%	38.729	0	0	0
Maschinen und Anlagen	440.613	189.655	43,0%	191.954	55.440	2.053	1.744
Sonstiges Produzierendes Gewerbe	84.653	31.659	37,4%	47.320	3.907	585	343
Summe Güter, Ver- und Entsorgung	2.632.170	545.300	20,7%	654.679	412.680	165.090	708.018
Handwerk (incl. Instandhaltung, Reperaturen; Baufirmen)	115.509	72.320	62,6%	34.611	9.393	111	55
Dienstleistungen	114.949	81.660	71,0%	23.962	6.160	159	49
Summe Handwerk, Dienstleistungen, sonst. Güter	230.458	153.980	66,8%	58.573	15.553	270	104
Gesamtsumme	2.862.627	699.280		713.252	428.233	165.360	708.122
Regionale Anteile	100,0%		24,4%	26,8%	16,1%	6,2%	26,6%

Quelle: Angaben der Unternehmen, eigene Berechnung

Anmerkung: Die von den Unternehmen gemeldeten Einkäufe waren nicht vollständig regionalisiert (außer dem Saarland-Anteil). Deswegen weichen die Summen nach Warengruppen (Gesamtwert) und nach Regionen um 5 % voneinander ab. Diese Differenz (regional nicht definierter Teil) wurde den Kategorien Deutschland, EU, übriges Europa und übrige Welt im Verhältnis der definierten Anteile zugeschlagen.

A4.2: Transportmengen: Güterein- und -ausgang in der saarländischen Stahlindustrie nach Verkehrsmittel 2000 bis 2010

Transportmengen in 1.000 Tonnen

Transportmittel	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Bahn	9.700	10.200	10.622	10.947	12.192	14.534	14.387	15.929	15.286	9.446	11.919
Binnenschiff	3.600	2.600	2.025	1.996	2.073	3.131	4.143	3.989	3.600	2.882	3.110
LKW	2.100	2.100	1.921	1.639	2.533	3.688	3.206	3.738	3.742	2.840	3.089
Gesamt	15.400	14.900	14.568	14.582	16.798	21.354	21.736	23.656	22.628	15.168	18.118

Anteile in % am gesamten Transportvolumen

Transportmittel	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Bahn	63,0	68,5	72,9	75,1	72,6	68,1	66,2	67,3	67,6	62,3	65,8
Binnenschiff	23,4	17,4	13,9	13,7	12,3	14,7	19,1	16,9	15,9	19,0	17,2
LKW	13,6	14,1	13,2	11,2	15,1	17,3	14,8	15,8	16,5	18,7	17,0
Gesamt	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Quelle: Angaben der Unternehmen und eigene Berechnung

A5.1 Belegschaftsentwicklung der dem Verband der Saalhütten angehörenden Unternehmen mit Standort im Saarland

Unternehmen	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Saarstahl*	5.543	5.512	5.578	5.739	5.938	5.871	5.883	6.064	6.522	6.537	6.486	6.573
Dillinger Hütte	5.996	5.862	5.781	5.820	5.892	5.703	5.643	5.641	5.730	5.654	5.755	5.821
SHS												200
Stahlwerk Bous	261	263	272	258	266	296	326	318	326	317	350	351
Sonstige Unternehmen	384	284	280	276	268	257	288	294	308	285	282	292
Beschäftigte gesamt	12.184	11.921	11.911	12.093	12.364	12.127	12.140	12.317	12.886	12.793	12.873	13.237
Index gesamt (2000=100%)	100,0	97,8	97,8	99,3	101,5	99,5	99,6	101,1	105,8	105,0	105,7	108,6

Quelle: Grunddaten Verband der Saalhütten, eigene Berechnung. Beschäftigte inklusive Azubis

*) einschließlich Tochtergesellschaften im Saarland

A5.2 Beschäftigungsentwicklung im Saarland nach Wirtschaftsbereichen 2000 - 2010 (Index 2000 = 100)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Saarländische Stahlindustrie (Quelle: Verband der Saarrhütten)												
Beschäftigte	12.184	11.921	11.911	12.093	12.364	12.127	12.140	12.317	12.886	12.793	12.873	13.237
Index 2000 = 100	100,0	97,8	97,8	99,3	101,5	99,5	99,6	101,1	105,8	105,0	105,7	108,6
Saarländische Stahlindustrie (Quelle: Statistisches Amt Saarland)												
Beschäftigte	11.076	10.890	10.731	10.813	10.869	11.202	11.030	10.830	10.983	10.820	11.186	11.472
Index 2000 = 100	100,0	98,3	96,9	97,6	98,1	101,1	99,6	97,8	99,2	97,7	101,0	103,6
Produzierendes Gewerbe												
Erwerbstätige	159.000	157.500	154.200	152.300	150.000	147.600	144.400	143.600	145.300	140.400	137.700	
Index 2000 = 100	100,0	99,1	97,0	95,8	94,3	92,8	90,8	90,3	91,4	88,3	86,6	
Dienstleistungsbereiche												
Erwerbstätige	343.600	346.800	347.500	346.900	352.400	355.800	357.400	360.500	361.000	360.800	365.400	
Index 2000 = 100	100,0	100,9	101,1	101,0	102,6	103,6	104,0	104,9	105,1	105,0	106,3	
Alle Wirtschaftsbereiche												
Erwerbstätige	506.900	508.400	505.700	503.100	506.200	507.200	505.500	507.900	510.100	505.100	507.200	
Index 2000 = 100	100,0	100,3	99,8	99,3	99,9	100,1	99,7	100,2	100,6	99,6	100,1	

Quelle: Verband der Saarrhütten, Jahresbericht 2009/2010; Statist. Amt Saarland, Erwerbstätigenrechnung.

A5.3 Beschäftigte in den Unternehmen der saarländischen Stahlindustrie, Stand: Ende 2010

	Dillinger Hütte		Saarstahl		Stahlwerk Bous		Gesamt		
	gesamt	männl.	weibl.	gesamt	männl.	weibl.	gesamt	männl.	weibl.
Beschäftigte gesamt	5755	5372	383	6.909	6.580	329	381	13.045	731
a) davon nach Beschäftigtenstatus**									
Lohnempfänger	4032	3988	44	5.047	5.022	25	285	9.364	69
Gehaltsempfänger (Tarifbeschäftigte)	1141	861	280	1.094	859	235	55	2.290	531
Außertariflich Beschäftigte (AT)	239	228	11	375	342	33	15	629	44
Auszubildende gesamt***	278	244	34	360	332	28	23	661	63
davon Auszubildende, technisch-gewerblich	275	242	33	331	318	13	20	626	46
Auszubildende, kaufmännisch	3	2	1	29	14	15	3	35	17
darunter Auszubildende, die übernommen werden	266	242	24	-	-	-	23	289	25
Sonstige (Praktikanten u.a.)	65	51	14	33	25	8	3	101	24
b) davon nach Qualifikation									
an- und ungelernete Arbeiter	833	770	63	988	979	9	189	2.010	72
Facharbeiter	2922	2897	25	3.884	3.868	16	96	6.902	41
kaufmännische Angestellte	404	212	192	334	169	165	45	783	373
technische Angestellte (Meister/T Techniker)	802	793	9	610	579	31	13	1.425	40
mit FH / Hochschulabschluss	451	394	57	424	361	63	12	887	120
Außertarifliche	0	0	0	61	61	0	0	61	0
Sonstige	0	0	0	393	357	36	26	419	39
c) davon nach Wohnort									
Saarland	5212	5170	42	6.177	5.881	296	372	11.761	356
Frankreich	531	506	25	388	374	14	7	926	39
Luxemburg	0	0	0	1	1	0	0	1	0
Rheinland-Pfalz	12	9	3	117	107	10	0	129	13
sonstige	0	0	0	11	11	0	2	13	1
d) darunter									
geringfügig Beschäftigte	0	0	0	4	3	1	1	5	2
befristete Arbeitsverhältnisse	358	334	24	573	532	41	45	976	67
in Altersteilzeit	701	685	16	766	741	25	21	1.488	42
davon aktiv	485	472	13	413	400	13	11	909	26
davon in Ruhephase	216	213	3	353	341	12	10	579	16
Summe b)	5412			6.694			381	12.487	

Quelle: Angaben der Unternehmen. Abweichungen zwischen der jeweiligen Gesamtsumme und den Spaltensummen der einzelnen Kriterien ergeben sich durch unterschiedliche Erhebungszeitpunkte.

A5.4 Auszubildende in der Saarländischen Stahlindustrie 2000 - 2011

Auszubildende	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Saarland insgesamt	22.744	22.375	21.163	21.377	21.303	21.736	21.907	21.704	21.532	21.555	20.800	k.A.
Saarländische Stahlindustrie	569	571	560	622	680	674	677	686	726	846	788	747
Anteil an gesamt	2,5%	2,6%	2,6%	2,9%	3,2%	3,1%	3,1%	3,2%	3,4%	3,9%	3,8%	k.A.

Quelle: Verband der Saarrhütten, eigene Berechnungen, Statistisches Amt Saarland

A 6.1 Regionale Absatzstruktur: Umsätze im Jahr 2010

Umsätze in:	Dillinger Hütte		Saarstahl		Stahlwerk Bous		saarländische Stahl- industrie gesamt	
	Mio. €	Anteil	Mio. €	Anteil	Mio. €	Anteil	Mio. €	Anteil
Saarland	0	0,0%	137,7	8,3%	19,7	9,6%	157,4	4,7%
übriges Deutschland	621,0	41,0%	695,6	41,8%	178,3	86,6%	1494,9	44,2%
übrige EU	395,5	26,1%	405,7	24,4%	7,7	3,7%	808,9	23,9%
übriges Europa	14,6	1,0%	43,2	2,6%		0,0%	57,8	1,7%
übrige Welt	483,8	31,9%	380,3	22,9%	0,2	0,1%	864,3	25,5%
Gesamtumsatz	1.514,9	100,0%	1.662,5	100,0%	205,9	100,0%	3.383,3	100,0%
Exportquoten		59,0%		49,9%		3,8%		51,2%

Quelle: Angaben der Unternehmen, eigene Berechnungen

A6.2 Lieferbeziehungen zwischen der saarländischen Stahlindustrie und anderen Branchen im Jahr 2010 (in 1.000 €)

(Input-Output-Tabelle)

Liefernde Branchen (Input)		Empfangende Branchen (Output)																	Abnehmer																
		Industrie und Stahlhandel																	Industrienaehe Branchen					Dienstleistungen					insgesamt						
		0	1	2	3	4	5	6	0-6		7	8	9	10	11	7-11		12	13	14	15	16	17	12-17											
		Grundstoff- und -handel	ISI	Metall	Maschinenbau	Fahrzeugbau	sonst. Prod. Gewerbe	Stahlhandel	Zwischensumme	Versorgungs- unternehmen (Energie, Wasser)	Baugewerbe	sonst. Handwerk	Transport	sonstige	Zwischensumme	Beratende DL	Unternehmensnahe DL	sonst. DL	Kommunale	Land, Bund	sonst. DL	Zwischensumme	Zwischensumme	Insgesamt											
Grundstoffindustrie und -handel		0	1.897.707																																
SSI		1	9.175	415.850	474.958	943.106	787.406	233.388	2.863.884	344.100	120.407			54.325	518.832			543					543	3.383.268											
Metall		2																																	
Maschinenbau		3	440.613																																
Fahrzeugbau		4																																	
sonst. Prod. Gewerbe		5	84.653																																
Stahlhandel		6																																	
Zwischensumme		0-6	2.422.973																																
Versorgungs- unternehmen (Energie, Wasser)		7																																	
Baugewerbe		8																																	
sonst. Handwerk		9	115.509																																
Transport		10	17.262																																
sonstige		11																																	
Zwischensumme		7-11	341.967																																
Beratende DL		12	2.173																																
Unternehmensnahe DL		13	55.633																																
sonst. DL		14	39.881																																
Kommunale		15																																	
Land, Bund		16																																	
sonst. DL		17																																	
Zwischensumme		12-17	97.667																																
Insgesamt			2.862.627																																

Quelle: Angaben der Unternehmen, eigene Berechnung

A7.1 Verflechtungsanalyse: Direkt und indirekt durch die saarländischen Stahlindustrie Beschäftigte, deren Einkommen, Konsum und Sparen (in 1.000 €)

Kategorie	Beschäftigte	Brutto- Einkommen	verfügbares Einkommen	Konsum		Sparen (Spalte 3 mal Sparquote)
				im Saarland	außerhalb des Saarlandes	
	1	2	3	4	5	6
Saarländische Stahlindustrie	12.873	582.735	442.879	372.904	22.144	47.831
Zulieferer 1 Saarland	3.890	119.345	90.702	76.371	4.535	9.796
Zulieferer 2 Saarland	1.720	52.760	40.098	33.762	2.005	4.331
Summe	18.483	754.840	573.678	483.037	28.684	61.957

Quelle: Angaben der Unternehmen; Statistisches Amt Saarland; eigene Berechnung

A7.2 Verflechtungsanalyse: Einkommensverwendung und daraus erfolgende Beschäftigungseffekte im Saarland

Bereiche	Konsum im Saarland	Umsätze durch Verwendung im Bereich...		Ausgaben pro Beschäftigten	Beschäftigte im Saarland im Bereich ... auf Konsum-ebene 1 (Sp. 3/4)	Verwendung des Einkommens der Beschäftigten auf Konsum-ebene 1	Beschäftigte im Saarland auf Konsum-ebene 2
		1	2				
	1000 EUR	Anteil	1000 EUR	EUR		1000 EUR	
Einzelhandel (Lebensmittel, Bekleidung)		19%	91.777	80.179	1.145	16.997	212
Wohnen		34%	164.233	1.582.642	104	30.415	19
Verkehr		15%	72.456	134.979	537	13.418	99
Bildung, Kultur, Freizeit,		11%	53.134	82.933	641	9.840	119
sonst. Waren u. Dienstleist.**		21%	101.438	170.726	594	18.786	110
Summe	483.037	100%	483.037		3.020	89.457	559

Quelle: Statistisches Amt Saarland, eigene Berechnung

A7.3 Ergebnis der Verflechtungsanalyse: Einkommen und Arbeitsplätze im Saarland 2010

Bereiche	Bruttoeinkommen im Saarland		Arbeitsplätze	
	EUR	Saarland	übriges Deutschland	
Saarländische Stahlindustrie	582.735.000	12.873	-	
Zulieferer 1	119.345.000	3.890	4.256	
Zulieferer 2	52.760.000	1.720	nicht berechnet	
Konsumebene 1	117.706.000	3.020	nicht berechnet	
Konsumebene 2	22.584.000	559	nicht berechnet	
Summe	895.130.000	22.062		
Multiplikatoreffekte im Saarland				
	Ebene	Arbeitsplätze		
Zulieferer	Zulieferer 1	3.890		
	Zulieferer 2	1.720		
	Zusammen	5.610		
Konsumebene	Konsumebene 1	3.020		
	Konsumebene 2	559		
	Zusammen	3.579		
indirekt von der Stahlindustrie abhängige Arbeitsplätze im Saarland		9.189		
direkte Arbeitsplätze in der saarländischen Stahlindustrie		12.873		
direkte und indirekte Arbeitsplätze im Saarland insgesamt		22.062		
Multiplikator		1,71		

Quelle: Eigene Berechnungen

A8.1 Wichtige Nebenprodukte der Stahlerzeugung am Hüttenstandort Dillingen

Produkt	Einheit	Produktionsmenge 2010	Verwendung
Zentralkokerei Saar			
Teer	t	35.381	Verkauf
Rohbenzol	t	8.382	Verkauf
Schwefel	t	1.194	Verkauf
Koksgas	TJ	7.276	Verbundinterne Nutzung als Energierohstoff
Hochöfen			
Gas	Tm ³	5.360.266	Verbundinterne Nutzung als Energierohstoff
Hochofenschlacke	t	925.029	Verkauf
davon: Hochofen-Stückschlacke	t	373.842	Verkauf
Hüttensand	t	551.187	Verkauf

Quelle: Dillinger Hütte

A8.2 Investitionen in den Umweltschutz am Hüttenstandort Dillingen 2003 - 2012

Maßnahme	Gesamtinvestition Mio. €	davon Umweltschutz	
		Mio. €	%
Bau eines Gichtgaskraftwerks	120,0	120,0	100
Zentralkokerei: Bau einer neuen und Sanierung einer bestehenden Batterie	223,0	25,0	31
ROGESA: Neuzustellung/Erweiterung Hochofen 4; Bau einer Schlackengranulationsanlage	80,0	25,0	31
Nachrüstung Sintergasreinigungsanlagen SA2 und SA3; Raumentstaubung Sinteranlage 3	37,5	37,5	100
Stahlwerk: Erneuerung Primärgasentstaubung	7,0	7,0	100
Neubau Sekundärentstaubung	37,5	37,5	100
Sanierung Brammenflämmanlage	15,0	6,0	40
Walzwerk, Vergütere: Lärmschutzmaßnahmen	10,0	10,0	100
Summe	530	268	51

Quelle: Dillinger Hütte

A8.3 Investitionen der Saarstahl AG mit Umweltschutzmaßnahmen 2009 - 2012

Maßnahme	Kosten (Mio. €)	Jahr
Dampfturbine mit Generator für Walzstraße 11	1,30	2009
Reduzierung Geräuschemission E-Ofen	1,10	2012
Beschaffung eines Schleifzentrums (Schmiede)	0,50	2009
Revamping der Stranggießanlage	0,75	2010
Schäl- und Prüflinie A BE Nauweiler	0,20	2010
Einhausung/ Absaugung Brennschneideanlage	1,05	2010
Entstaubung	2,50	2010
Absaugkran Flämmrauche	0,50	2011
Absaugkrane Gießgruben	0,90	2010
Brennschneideanlage	2,15	2010
Schwarzprüflinie BE WW Nauweiler	0,05	2010
Dachentstaubung, Flämmstand an Pressen	3,7	2009
Rechenkühlbett für die Str. 14	0,2	2012
Dachentstaubung für E-Ofen-Halle	3,1	2010
Abwärmenutzung von Schmiedeöfen	3,5	2011
Neubau der Sekundärmetallurgie, Fassung von Emissionen	15,00	2012
Trafoabstellplatz für Abspanntrafo des E-Ofens	0,25	2012
Summe	36,75	

Quelle: Saarstahl

A9.3 Energieeinkauf der saarländischen Stahlindustrie in Terajoule

Energieträger	Terajoule		%	
	2.010	2.011	2.010	2.011
Kohle	56.736	74.553	77	75
Koks	11.218	20.108	15	20
Gas	5.415	4.239	7	4
Heizöl	406	136	1	0
Summe eingekaufter Primärenergieträger	73.775	99.036	100	100
Strom	3.528	3.325		

Quelle: Angaben der Unternehmen (Lageränderungen unberücksichtigt)

B Expertengespräche

Datum	Thema	Gesprächspartner
11.08.2011	Strategie	Herr Hettrich (SHS) Herr Dr. Hubo (DH) Herr Dr. Dauben (SAG)
18.08.2011	Personal	Herr Kestenbach (DH) Herr Engel (DH) Herr Dr. Münnich (SAG)
24.08.2011	Strategie, Personal	Herr Schu (Stahlwerk Bous) Herr Tuillier (Stahlwerk Bous) Herr Grasmück (Stahlwerk Bous)
26.08.2011	Einkauf	Herr Dr. Luxenburger (SHS Services) Herr Baues (SHS Services)
16.11.2011	Zwischenbericht	Herr Hettrich (SHS) Frau Otto (Verband der Saarlütten)
02.12.2011	Umweltschutz	Herr Dr. Arlt (DH) Frau Kurtz (SAG) Herr Dr. Günther (SAG) Herr Dr. Ehes (SAG)
05.12.2011	Forschung und Entwicklung	Herr Dr. Streisselberger (DH) Herr Dr. Günther (SAG)
14.12.2011	Finanzen	Herr Hettrich (SHS) Herr Lauer (DH) Herr Löffler (DH)
26.01.2011	Personal, Soziales, Mitbestimmung	Betriebsratvorsitzende: Herr Selgrath (DH) Herr Ahr (SAG) Herr Glauben (Stahlwerk Bous)
30.01.2012	Energie	Herr Weishar (DH) Herr Marion (SAG) Herr Dr. Günther (SAG)
27.04.2012	Transport, Logistik	Herr Welsch (SHS Logistics)

Werksbesichtigungen

Datum	Werk	Teilnehmer
20.12.2011	Dillinger Hütte	Herr Dr. Arlt
25.01.2012	Saarstahl, Saarschmiede	Frau Kurtz, Herr Dr. Biber

C Literatur- und Quellenverzeichnis

Monographien

AG der Dillinger Hüttenwerke: 325 Jahre Dillinger Hütte 1685-2010.
Drei Bände: Chronik, Menschen, Technik. Dillingen/Saar 2010

Banken, Ralf: Die Industrialisierung der Saarregion 1815-1913 in:
Pierenkemper, Toni (Hg.): „Die Industrialisierung Europäischer
Montanregionen im 19. Jahrhundert“, Stuttgart 2002

Behringer, Wolfgang / Clemens, Gabriele: Geschichte des
Saarlandes, München 2009

Booz & Company: Die Stahlindustrie in Deutschland – Rückgrat des
Industriestandorts Deutschland, Düsseldorf 2011

Jaeger, Hans: Geschichte der Wirtschaftsordnung in Deutschland,
Frankfurt/Main 1988

Marzen, Walter: Die saarländische Eisen- und Stahlindustrie 1430-
1993, Saarbrücken 1994

Rheinisch-Westfälisches Institut für Wirtschaftsforschung: Die volks-
wirtschaftliche Bedeutung einer Grundstoffindustrie am Beispiel der
Stahlindustrie, Essen 2011

The Boston Consulting Group: CO₂-Bilanz Stahl – Ein Beitrag zum
Klimaschutz, 2011

Quellen

Internetseiten der Stahlunternehmen:

www.dillinger.de

www.saarstahl.com

www.saarschmiede.de

www.stahlwerk-bous.de

www.montan-stiftung-saar.de

Ministerium für Umwelt, Energie und Verkehr (Hg.): Neue Energien
für den Energiestandort Saarland, Masterplan für eine nachhaltige
Energieversorgung im Saarland, Saarbrücken 2011

Saarstahl intern, Mitarbeiterzeitschrift der Saarstahl AG, Jahrgänge
2010 und 2011

STAND.PUNKT., SHS-Info für Mitarbeiter/innen von Dillinger Hütte
und Saarstahl, Ausgaben 2011

Us Hütt, Mitarbeiterzeitschrift der AG der Dillinger Hüttenwerke,
Jahrgänge 2010 und 2011

Statistiken

Bundesagentur für Arbeit (www.statistik.arbeitsagentur.de), Auswahl:

- Arbeitsmarkt- und Beschäftigungsstatistik

Statistisches Bundesamt (www.destatis.de), Auswahl:

- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung der Länder
- Laufende Wirtschaftsrechnungen
- Statistik des Produzierenden Gewerbes

Statistisches Amt des Saarlandes

(<http://www.saarland.de/statistik.htm>), Auswahl:

- Volkswirtschaftliche Gesamtrechnungen
- Statistik des Verarbeitenden Gewerbes

Verband der Saalhütten (www.vds-stahl.de)

- Lagebericht der saarländischen Stahlindustrie, Saarbrücken
2011

Wirtschaftsvereinigung Stahl (www.stahl-online.de)

- Wirtschaftsvereinigung Stahl, Stahlinstitut VDEh (Hg.):
Statistisches Jahrbuch der Stahlindustrie 2011/2012,
Düsseldorf 2011