

**Dr. Jochen Tholen**

**Interview-/Informationsreise zu Schiffbau-/Offshore Windenergie China**

**September 2013**

**Ausgewählte Interviewnotizen**

Interviews wurden getätigt in Shanghai und Peking.

Eigentlicher Anlass war die Einladung zu einer internationalen Konferenz in Hangzhou (*Annual Marine Tech Summit*) als Keynote Speaker.

Hinzu kam eine Einladung der Regionalregierung Zhoushan (=Developing Area/Hafen, Schiffbau und maritime Technologien), gelegen am Südtteil der Shanghai-Bucht) zu einer zweitägigen Informations- und Beratungsreise.

Im Folgenden werden in diesem Dokument nur die Interviews in Shanghai und Peking protokolliert, nicht die Maritime Tagung in Hangzhou und auch nicht die Informations-/Beratungsreise Zhoushan.

Den Interviewpartnern wurde im vorweg ein allgemeiner Interviewleitfaden zugeleitet (für den Verband CANSI und das Schiffbauforschungsinstitut wurde der Leitfaden entsprechend angepasst):

1. How far the general crisis of the global shipbuilding industry has hit your yard?
2. What are the measures you have seized in your yard to meet this crisis?
3. Is "Green Shipping" (lower emission etc.) a new market for your yard?
4. Is On- and Offshore Wind Energy a new market for your yard (in terms of building installation and services ships as well as in terms of producing windmills)?

5. Are there any difficulties for your yard to recruit qualified workforce? And furthermore: The current workforce, is it coming from around Shanghai or from farer places?

Die Interviews wurden in Englisch geführt.

Zwar waren in einem Fall Dolmetscher vorhanden, diese brauchten aber auf Grund der hervorragenden Englischkenntnisse der Interviewpartner nicht eingreifen.

Für alle Interviews galt, dass sie sehr offen geführt wurden und mitunter auch zu einer regelrechten Fachdiskussion zwischen Interviewten und Interviewer führten.

Anmerkung zum Lesen der Namen: In China ist der erstgenannte Name immer der Familienname, danach folgen die Vornamen.

Ein Szenario vom April 2013 geht davon aus, dass es weltweit im Schiffbau rund 50 Prozent Überkapazitäten gibt.

Für China selbst wird angenommen, dass von den derzeit rund 2.000 Werften bis 2015 nur 300 übrig bleiben werden.

## **I. Shanghai Shipyard Co Ltd (CSSC Group)**

### **Interview mit Mitglied des Vorstandes, 20.9.2013, Shanghai**

Im Mai 2005 wurde die Werft von Pudong (Shanghai City, gelegen am Fluss Huangpo) auf die Chongming Insel (ist die größere der beiden Yangtze Inseln) verlegt. Sie ist mit der Stadt durch einen Tunnel/Brücke verbunden. Fahrzeit: ca 1,5 Stunden

Die Werft hat ca. 8.000 Arbeitskräfte. Das Werftgelände hat eine Größe von 1.800.000 Quadratmetern. Die Werft weist einen Slipway für Schiffe bis zu 100.000 Tonnen auf, darüber hinaus noch 2 Floating Docks für Schiffe mit 80.000 bzw. 35.000 T. Hinzu kommt, dass neben Neubau und Reparaturgeschäft der Werft von der Stadt Shanghai erlaubt ist, im allgemeinen Stahlgeschäft tätig zu sein.

Die Krise, die im europäischen Schiffbau schon 2008/9 einsetzte, begann im chinesischen Schiffbau erst in 2010/11.

Da die meisten Schiffe von ausländischen (meistens europäischen) Eignern bestellt wurden, gab es so plötzlich keine Finanzierung für diese Schiffe mehr.

Hinzu kam, dass die Eigner nun auch über die vorher festgelegten Preise verhandelten

Interessanterweise wurde die Belegschaftszahl nicht verringert.

Allerdings machte die Werft seit 2010/11 keine Gewinne mehr, im Gegenteil: Sie verlor bei den alten, vor 2008 ausgehandelten Verträgen Geld. Hinzu kamen die erheblichen Strafzahlungen für verspätete Ablieferungen, die offensichtlich aufgetreten waren.

Innerhalb Chinas gibt es eine sehr starke Konkurrenz zwischen den einzelnen Werften. Traditionell baut die Werft Bulker, Containerschiffe und Dry Cargoschiffe.

Nun eröffnet sie aber neue Märkte für sich, Offshore Engineering, Plattformen und OWE bezogene Dienstleistungen.

Allerdings ist derzeit nicht geplant Errichterschiffe zu bauen.

Dennoch plant die Gruppe CSSC, sich dieses Know-How zu bemächtigen und diese dann später zu bauen.

Es gibt keine Kooperationen mit Werften außerhalb der CSSC Gruppe. Innerhalb dieser Gruppe gibt es folgende Kooperationen der Werften:

- Gemeinsamer Einkauf von Materialien,
- Design: Es gibt ein CSSC „Joint Design Institute“. Diese gemeinsame Design Institut verkauft seine Leistungen aber nicht nur an Werften innerhalb der CSSC Gruppe, sondern auch an andere Werften. Dass passt unserer Werft überhaupt nicht. Denn durch den Verkauf von Blueprints an Wettbewerber außerhalb der CSSC Gruppe gefährdet das Designinstitut die Werften innerhalb der CSSC Gruppe. Insofern herrscht bei den CSSC Werften die Befürchtung, dass die Shanghai Shipyard zwar Know How abgibt, aber nichts dafür bekommt. Insofern hat unsere Werft auch eine eigene Designabteilung.

Nachfrage aus China selbst nach Schiffen ist sehr gering. Insofern, auch nach der Krise, bleibt die Werft in hohem Maße exportorientiert.

Allgemein gilt, das China derzeit zu viele Neubauwerften hat. In China werden einige Werften die gegenwärtige Krise nicht überleben: In den nächsten 5 Jahren wird ca. ein Drittel des chinesischen Schiffbaus nicht mehr in dem Sektor tätig sein wird.

Die chinesische Regierung fördert derzeit das Abwracken alter Schiffe durch die chinesischen Reedereien (wie etwa COSCO), ohne dafür zu verlangen, dass die Ersatzschiffe auf chinesischen Werften gebaut werden (das würde im Übrigen auch gegen die WTO Regeln verstoßen).

Allerdings muss dazu vermerkt werden, dass die chinesischen Werften quasi ein Monopol auf den Bau von Küsten- und Flussschiffen haben – ein riesiger Markt angesichts der langen Küstenlinien und schiffbarer Flüsse.

Tatsache ist, dass auf Grund der niedrigen Preise schon jetzt einige Werften den Markt verlassen haben.

Was die Zulieferindustrie anbetrifft, so ist die deutsche maritime Zulieferindustrie immer noch sehr stark auf der Werft vertreten. Allerdings holt die koreanische Zulieferindustrie mächtig auf.

Was den Schiffbau auf den Philippinen anbetrifft, so wird dieser nur mit externer Hilfe (also Kooperationen mit japanischen/koreanischen) Werften überleben können.

Der koreanische Schiffbau geht nun in den europäischen Nischenmarkt. Für einfache Schiffe wie Bulker ist auf koreanischen Werften kein Platz mehr.

Diesen Weg wird mittelfristig auch der chinesische Schiffbau gehen (müssen).

Im Moment gilt noch, dass die chinesische Schiffbauindustrie zwar groß, aber nicht stark ist, während die koreanische Schiffbauindustrie als stark angesehen wird.

Interessant ist, dass – obwohl es zu viele Schiffe gibt - die Reedereien immer noch stark nach *neuen, technologisch weit fortgeschrittenen* suchen. Hier sieht die Werft eine große Chance.

Weitere Maßnahmen, um der Schiffbaukrise Herr zu werden, sind

- Pläne, Werften zusammen zu legen

- Neue Arbeitsorganisationsformen. Früher wurden auf chinesischen Werften auf Grund des rasanten Wachstums viele unqualifizierte Wanderarbeiter eingestellt. Das ist jetzt vorbei. Gebraucht werden qualifizierte Kräfte, die mit höheren Löhnen und besseren Arbeitsbedingungen auch gehalten werden sollen.

## **II: Jiangnam Shipyard (Group) CO., LTD/Shanghai (CSSC Group)**

### **Interview mit Mitglied des Vorstandes**

**21. September 2013, Shanghai**

Die Werft war bis 2009 im südlichen Stadtzentrum von Shanghai gelegen am Fluss Huangpo. Infolge der Weltausstellung 2010 wurde sie auf die Cahngxing Insel (ist die kleinere der beiden Yangtze Inseln und durch einen Tunnel mit Schanghai City verbunden), direkt in der Mündung des Yangtze Flusses, umgesiedelt.

Die Insel ist durch Bücke und Tunnel von Shanghai aus zu erreichen (ca . 1 Stunde).

Die Angaben zur Belegschaftsgröße sind zum Teil widersprüchlich:

1. Nach offizieller FirmenWebsite vom 11.9.2013 beträgt die Belegschaftsgröße 10.500. Davon:
  - senior engineers: 450
  - Engineers and technicians: 750
  - Technical professionals 2.700
  - Skilled workers: 4.500
2. Nach Angaben des Interviewpartners ist die Beschäftigtenzahl insgesamt 25.500, davon
  - 2.500 unbefristet Beschäftigte
  - 20.000 Werkvertragsarbeitnehmer.

Obwohl die CSSC Gruppe ein eigenes Designbüro hat (dass seine Produkte auch an Werften außerhalb der CSSC Gruppe verkauft) beschäftigt die Werft selbst 650 Designingenieure.

Die Hauptprodukte der Werft sind LNG Carriers, Öltanker, Autotransporter, Panama Bulk Carriers, Handymax Bulk Carriers, Binnensee taugliche Bulkers, Mehrzweckfrachter und schnelle Feeder Containerschiffe.

Gerade jetzt im September 2013 konnten drei Aufträge für jeweils 16.000 TEU Containerschiffe von MSC gewonnen werden. Damit stößt die Werft in den Markt der koreanischen Werften vor.

Hinzu kommen noch Zerstörer für die chinesische Marine.

Die Werft weist 2 Baudocks auf:

- 275X 40 m (80.000 DWT)
- 242X24 (35.000 DWT)

Hinzu kommen noch drei Trockendocks mit einer Kapazität zwischen 3.000 und 80.000 DWT.

Last but not least weist die Werft noch 16 ausgewiesene Ausrüstungsplätze mit verschiedenen Kapazitäten auf.

Innerhalb der CSSC Gruppe (diese ist die größte chinesische Werftengruppe) ist die Jiangnan Werft die größte CSSC Werft, gemessen an den jährlichen Ablieferungen/Neubau.

Für die Werft sind die europäischen Auftraggeber die Wichtigsten.

Die Krise 2008 erreicht erst zeitverzögert die Werft. Es gab keine Abbestellungen (weil die chinesischen Werften bis 2008 ohnehin überbucht waren), aber ganz erhebliche Preisabschläge.

Was die neuen Märkte in Richtung OWE anbetrifft, so ist die entsprechende (Teil)Ausrichtung für diese Werft im Moment nicht im Gespräch, und zwar aus 2 Gründen:

1. Marktgründe: OWE Schiffe sind keine Standardschiffe. Für größere Werften, die Geld mit Serienschiffen machen, sind OWE Schiffe kein profitables Geschäft.
2. Werft-interne Gründe: Da OWE Schiffe ein total anderes Design als die bisher gebauten Schiffe erfordern, kann man nicht sofort auf diese Schiffstypen umschwenken. Dies gilt nicht nur für die Jiangnan Werft, sondern generell für den gesamten chinesischen Schiffbau, der derzeit noch keine Erfahrungen mit diesen neuen Schiffstypen hat.

Zur Frage der Konkurrenz mit anderen Werften (innerhalb der CSSC Gruppe), innerhalb des chinesischen Schiffbaus und international:

Diese Konkurrenz ist immer fallweise gegeben (also von Schiff zu Schiff unterschiedlich).

Generell kann man sagen, dass der koreanische Schiffbau (der auf der internationalen Ebene als der Hauptkonkurrent gesehen wird) „schnell und sehr erfahren ist“, während der chinesische Schiffbau „langsam, aber dafür billig ist“.

Die Jiangnan Werft kooperiert nur mit Werften innerhalb der CSSC Gruppe, indem sie gemeinsam mit anderen Werften Materialien und Komponenten kauft.

Ein ganz entscheidender Standortvorteil des chinesischen Schiffbaus ist das heimische – staatliche –Bankenwesen, das bei chinesischen Auftraggebern Kredite vergibt und daneben den chinesischen Schiffbau kreditmäßig zusätzlich stützt – wenn auch nicht mehr in dem unbegrenzten Maße wie vor 2009.

Nach Meinung des Interviewten wird sich in den nächsten fünf Jahren der Schiffbau bzw. die Zahl der Werften in China nicht verringern, und zwar aus mehreren Gründen:

- Die chinesische Schiffbauindustrie ist erfahren im Umgang mit der Krise
- Der chinesische Schiffbau hatte schon vor 2010 recht geringe Gewinnmargen. Insofern kann er jetzt besser überleben
- Die Werften in China sind zugleich die Besitzer der Grundstücke, die meistens überdimensioniert sind. Insofern generieren sie Gewinne aus einer anderweitigen Nutzung ihrer Grundstücke, z.B. durch Energiegewinnung. Damit zusammenhängend:
- Die lokalen Regierungen in China (Bezirke, Städte) stützen ihre Werften durch öffentliche Entwicklungsmaßnahmen für die Werftengrundstücke.
- Sowohl die Zentralbanken als auch die lokalen Banken in China zögern, Werften Bankrott gehen zu lassen. Die chinesische Zentralregierung hat Maßnahmen entwickelt, die es den lokalen Banken besser ermöglichen, krisenhafte Werften finanziell zu unterstützen.
- Die chinesische Zentralregierung vergibt Abwrackprämien (20 %) zum Abwracken alter Schiffe. Allerdings zögern die Schiffseigner noch, diese

Prämien in Anspruch zu nehmen, da alte Schiffe abschreibungsfrei und damit reinste „Gelddruckmaschinen“ für die Schiffseigner sind.

- Die Belegschaft sind sehr flexibel. Auf Grund des sehr hohen Anteils von Werkvertragsarbeitnehmern (s.o.) verlassen sich die Werften einfach darauf, dass der dann zeitweise arbeitslose Werftarbeitnehmer sich vom Familieneinkommen ernährt.

Für die Werftarbeitnehmer mit einem unbefristeten Vertrag entwickelte die Werft einen Weiterbildungsplan.

Was die maritime Zulieferindustrie anbetrifft, so verbaut die Jiangnan Werft in erster Linie Teile, mit europäischen Lizenzen hergestellt wurde (entweder in Europa oder in China). Derzeit befindet sich die chinesische maritime Zulieferindustrie noch auf einem sehr niedrigen Level.

### **III:**

**China Association of the National Shipbuilding Industry (CANSI),**

#### **Interview mit Mitglied des Vorstandes**

**CANSI hat 1 Chairman und 2 Executive Vice Chairmen (die letzteren kommen je von den beiden im staatlichen Besitz sich befindlichen Gruppen (CSIC und der größeren CSSC).**

**Es ist nicht klar, in welchem Maße auch die privaten Werften (die ca. 50 Prozent des chinesischen Schiffbaus, gemessen an der Zahl der Werften, ausmachen) in CANSI vertreten sind. Denn CANSI hat 21 Mitglieder, und zwar nur die Provinzen (in denen sich natürlich auch die privaten Werften befinden). Die 21 (ehrenamtlichen?) Vizedirektoren (eine Stufe unterhalb der beiden Executive Vice Chairmen) sowie die rund 70 (ehrenamtlichen) Mitglieder des „Standing Board of Directors“ sowie des „Board of Directors“ – in der Hierarchie jeweils darunter angesiedelt - kommen sowohl von (staatlichen wie privaten) Werften als auch von Universitäten, Forschungsinstituten etc.**

### **IV:**

**China Shipbuilding Industry Research Center (gehört der Gruppe CSSC an und beschäftigt derzeit 37 Vollzeit-Wissenschaftler):**

**Interviews mit Direktor und einem Forscher.**

**Alle Interviews wurden am 27. September 2013 in Peking getätigt.**

**Im Folgenden wird zunächst die schriftliche Stellungnahme des Research Instituts präsentiert. Danach kommt die ergänzende Protokollierung des Interviewers mit den drei Interviewten, wobei es durchaus zu Überschneidungen des Protokolls mit der schriftlichen Stellungnahme kommen kann.**

CANSI, Beijing,  
27 September 2011

## 船舶工业相关采访稿件

### **1. How far the general crisis of the global shipbuilding industry has hit the Chinese Shipbuilding Industry?**

金融危机过后，在全球新船市场价量齐低，造船产能过剩，船舶融资紧缩的大背景下，中国船舶工业和日韩一样，生产经营工作遭受了极大挑战。

例如受接单难影响，行业手持订单快速萎缩；船东延期接船或撤单情况增多导致完工船舶无法交付等等，主要企业利润普遍下滑或陷入亏损，现金流普遍紧缩，部分缺乏竞争力的船厂已经停工或者破产倒闭。

从行业层面来看，2012 年我国造船业三大指标全面进入下降趋势，造船业营业收入和利润指标等也出现了新世纪以来的首次下降。

但另一方面，中国造船业在危机后逆势而上，国际份额出现提升。2010 年三大指标全面赶超韩国，位居世界第一，并在随后的发展中进一步拉大和韩国在规模上的差距。

应该说中国造船业在本次危机中既遭受了较大冲击，同时也把握住市场调整的机遇取得了成绩。

After the global financial crisis, the newbuilding price and volume decreased, together with shipyards overcapacity and ship financing contraction, China Shipbuilding Industry suffered great challenges in production and operation as well as Japan and South Korea.

For example, with the reduction of contracting, orderbooks was dropping noticeably; shipowners made extension or cancellation to newbuilding orders increased the difficulties of delivery. Many shipyards was losing their profits or even facing deficit, their cash flow became tight generally, and those shipyards that lacked of competitiveness were shutdown or bankruptcy.

From the industry perspective, in 2012, the three index of China shipbuilding industry were decreasing, shipyards' revenues and profits were also falling for the first time since the beginning of the new century.

However, on the other hand, the global share of China shipbuilding industry kept increasing. By the year of 2010, the three major indexes of Chinese shipbuilding industry overtook that of the South

Korea, ranked the first in the world, and further widen the gap in scale with South Korea in the subsequent development.

It should be said that, in this crisis, the Chinese shipbuilding industry not only suffered a greater impact, but also seized market opportunities to make achievements.

## **2. What are the measures the industry have seized to meet this challenge?**

中国造船业积极应对危机挑战，加快结构调整和转型升级，也正是在内生素质优化的技术上，中国造船业才能在危机后国际份额出现提升，2010 年成为全球第一造船大国。

一是加强自主创新，对主流船舶进行升级优化，提高船舶的节能环保性能从而赢得有限市场需求。如中船集团推出的 40 型可降低油耗 20-30%的低油耗低排放绿色新船型，在市场上反映较好，得到船东广泛认可。

二是提升产品结构，加强高技术高附加值船舶的设计建造工作。目前中国造船业在高技术船舶市场竞争力明显提高。我国 LNG 船已经打开国际市场并实现了批量接单建造，我国多家骨干船企已经具备万箱级集装箱船建造能力并承接到了批量订单。其中上海外高桥首次承接 16000TEU 集装箱船订单，打破了韩国在超大型集装箱船市场的垄断。

三是加快海洋工程等战略性新兴产业发展。目前我国以上海外高桥、大连重工为代表的骨干船企加快海洋工程业务发展，在自升式平台等大型海工设施市场上取得突破。另外，我国在海工辅助船领域国际份额位居全球第一。海工辅助船市场相对稳健为我国有实力的中小型船企转型升级提供了市场机遇。

另外，骨干船企强化管理水平，提升造船效率，降低综合成本。此外，在市场推动下，部分企业加强对存量资源的优化配置，通过兼并重组等方式进一步提升规模和技术竞争力。

China shipbuilding industry coped with the crisis actively, fasted the structural adjustment, transformation and upgrade, this was the reason of China Shipbuilding Industry enlarged the global share and became the

world's largest shipbuilding country in 2010. There were also some other factors made contribution.

Firstly, strengthen the independent innovation. Shipyards won the market demands by upgrading and optimizing the main ship types, and also improving newbuilding the performance of energy-saving and environmental protection. For example, the CSSC introduced 40 new-designed ship model, which can reduce fuel consumption by 20-30%, and meet the requirements of "green shipping" and preferred by lots of shipowners.

Secondly, upgrade of the product structure, strengthen the design of high-tech and high value-added ships. Nowadays, the Chinese shipyards have improved significantly in the competitiveness of building high technology ships. China has entered the LNG carrier newbuilding market, and received a series of newbuilding contracts. Meanwhile, in building large container ship, Shanghai Waigaoqiao shipyard undertook newbuilding orders by the ship type of 16000TEU, which broke the monopoly of South Korea in the ultra large container ship newbuilding market.

Thirdly, accelerate the development of offshore engineering. Currently, these Chinese shipyards represented by Waigaoqiao and Dalian heavy industry speed up the development of offshore engineering, they also had made a breakthrough in the market of jack. The global share of building marine auxiliary vessels was ranked the first place in the world, which provided lots of market opportunity to those medium-small size ship enterprises.

In addition, the major shipbuilding enterprises paid more attention to strengthen their management, improve efficiency, and reduce the comprehensive cost. Under the promotion of the market, shipyards strengthen the optimal allocation of their stocked resources, by applying mergers and acquisitions to further enhance the scale and technical competence.

### **3. Is "Green Shipping" (lower emission etc.) a new market for your the Chinese Shipbuilding Industry?**

绿色航运是未来发展的必然趋势，船队的更新优化将拉动新的市场需求，不光对中国来说，对于全球造船业来说，绿色航运的发展必将带来新的市场。

另一方面，航运绿色发展将对船企的技术提出更高的要求，意味着行业竞争技术门槛提高，中国造船业面临的挑战加大。

但目前骨干企业已经针对绿色节能船舶市场开展了相应的研发工作并取得了一定成绩。如刚提到的中船集团，以及太平洋造船等骨干民营企业也推出了一系列绿色节能新产品。

我个人认为中国造船业会致力于绿色船舶的研发制造以及相应的配套产品研发工作，这不光可为中国造船业转型升级提供机会，更是中国作为世界第一造船大国承担的社会责任，推动世界航运业绿色发展。

The "Green shipping" is the inevitable trend of future development, the update of current fleet will create the newbuilding demand both for China and other shipbuilding countries.

Meanwhile, the development of "Green shipping" will put forward higher requirements for shipyards' technology, which would also increase shipyards the competition in the technology aspect, thus Chinese shipyards face growing challenges as well.

However, the main shipbuilding enterprises have been aimed at the green energy-saving ship market to carry out the corresponding research work and obtained achievements. Shipbuilding enterprises such as CSSC and Pacific shipbuilding have already launched a series of green energy-saving new products.

Personally, I think that the China shipbuilding industry will commit to the R&D of green ship and related supporting products. This can not only provide China the opportunities to upgrade or transform the shipbuilding business, take the responsibility of world's largest shipbuilding country, but also promote green development of the world's shipping industry.

#### **4. Is On- and Offshore Wind Energy a new market for the Chinese Shipbuilding Industry (in terms of building installation and services ships as well as in terms of producing windmills)?**

风能领域是中国船厂目前多元发展的方向之一，包括海上发电和陆上发电设施，骨干船厂凭借技术优势已经有所涉及。

如中船澄西具备年制造风力发电塔 500 套的生产能力，是国内风力发电塔生产规模最大的企业之一，产品出口已经至美国、丹麦、日本等地。

在海上风车安装船领域，中远船务等骨干船厂已经取得一定成绩，但是和韩国相比，我们总体竞争力还偏弱。

当然中国船厂目前除了发展风能相关设备外，也积极发展其他能源装备，从而推动业务多元化发展。

Wind power is one of the directions that Chinese shipyards diversified and focused currently. With the advantages of technology development, major Chinese shipyards have engaged in the production of offshore wind power and inland wind power generation facilities.

For example, Chengxi shipyard developed as one of the largest wind facility manufacturers in China, it have obtained the ability of producing 500 wind power generation towers per annual, and these products were exported to many foreign countries such as United States, Japan, Denmark and so on.

As to the construction of offshore wind turbine installation vessel, those Chinese shipyards such as COSCO have obtained lots achievements as well, but still lack competitiveness when compared with South Korea.

Besides producing wind energy equipment, China shipbuilding industry also actively develop and produce many other kinds of energy equipment, to promote the diversification.

## **5. Are there any difficulties for the Chinese Shipbuilding Industry to recruit qualified workforce?**

首先，中国是劳动力资源大国，我们的劳动力在数量上远好于日韩两国。其次我国造船业在快速发展过程中，高度重视对技能工的培训工作，主要造船基地/典型企业均成立了相应的技能培训中心，我国造船业技能工供给相对充裕。但是在当前大环境不乐观情况下，部分船厂生产节奏不稳定，部分企业生产工作出现停滞，造成了劳动工流失的现象较为严重情况。

其次，受国内经济大环境影响，人工成本持续上涨，加上造船业工作环境相对恶劣，工作地点相对偏远，对于部分船厂来说，确实出现了招工难且招工成本上升的情况。但对于我国大部分船厂来说，招工难一般属于阶段性问题，比如说春节过后等，总体用工情况较为稳定，但用工成本持续上升确实对于我国船厂的经营工作造成了较大挑战。

此外，随着我国造船业信息信息技术的广泛应用，制造流程和工艺逐步实现智能化敏捷化制造，对劳动力的数量需求可能会出现下降，但对于高技能高技术人才短缺的问题可能会凸显。

First of all, shipyards lack of skilled labor force. China is sufficient in labor resources, which was far larger than that in Japan and Korea. Chinese shipbuilding industry paid more attention in training skilled labor force during the process of rapid development, by establishing many training institutions in the main shipbuilding base, it supplied shipyards ample skilled workers. The problem is however, some shipyard's production was disrupted by market reasons, which caused a significant loss of skilled labor.

Secondly, the cost of labor force kept increasing. Chinese labor force was appreciating under the domestic economic environment, and coupled with shipyards' comparatively poor work environment. Therefore, some shipyards indeed faced difficulties in employment. But this might be a phase problem for most shipyards in China, as the potential volume of labor force was still huge, for example, the graduation.

In addition, with the extensive application of information technology within China shipbuilding industry, the manufacturing processes gradually entering intelligent and agile, and the demand of normal skilled workers may decline relatively, but the shortage of those high skilled and technical talent may still ~~exited~~  
exist.

## Teil 2: Ergänzende Angaben aus den beiden Interviews:

Der Schiffbau in China besteht aus drei Teilen:

1. CSSC Gruppe (staatlich)
2. CSIC Gruppe (staatlich)
3. Werften in Privatbesitz. Diese machten im Jahr 2013 mehr als 50 Prozent des gesamten chinesischen Schiffbaus aus.

Vor der Krise in 2008 und folgend wuchs der chinesische Schiffbau atemberaubend und zum Teil unkontrolliert. Die globale Finanzmarkt- und die darauf folgende Wirtschaftskrise erreichte den chinesischen Schiffbau erst 3 Jahre später, also im Verlauf von 2011.

Die in CANSI versammelten Werften repräsentieren eine jährliche Schiffsneubaukapazität von 18 Mio DWT.

Im Jahre 2011 (dem letzten quasi krisenfreien Jahr) wurden Schiffe mit insgesamt 17 Mio DWT abgeliefert.

Erwartet für 2013 werden 15 Mio DWT Neubauablieferungen.

Die Zentralregierung sieht zwar die Probleme beim Schiffbau, hält sich aber sehr bedeckt. Sie überläßt – anders als vor 2011- diese Probleme jetzt primär den Märkten nach dem Motto „Die besseren Werften werden überleben“.

Primär werden von den Werftschließungen (die nach Meinung der Interviewpartner zu erwarten sind) vor allem die privaten Werften treffen und weniger die staatlichen CSSC und CSIC Werften betroffen sein. Denn die privaten Werften sind fast allesamt während des Booms neu gegründete Werften, die keine Schiffbautradition haben. Diese Werften werden sich ein neues Geschäftsfeld (aus dem sie zum Teil auch entstanden waren) suchen, und zwar im Stahlbau (Baubranche etc.), dabei ihre Werftkapazitäten und –einrichtungen nutzend.

Der Trend im chinesischen Schiffbau seit 2010/11 ist klar vorgezeichnet: Er wird technisch höherwertige Schiffe bauen, die auch der internationalen Gesetzgebung hinsichtlich Emissionen und Schiffssicherheit entsprechen.

Die Zentralregierung unterstützt den Schiffbau (siehe auch die vorherigen Interviews) durch Abwrackprämien von alten Schiffen, wobei die Reedereien in China frei sind, ihre neuen Schiffe weltweit zu ordern.

Was die maritime Zulieferindustrie anbetrifft, so steht die deutsche Zulieferindustrie in China immer (noch) ziemlich konkurrenzlos dar.

Was die Konkurrenzsituation des chinesischen Schiffbaus selbst anbetrifft, so waren die Hauptkonkurrenten vor der Krise Japan und Korea, nach der Krise hauptsächlich Korea.

Insgesamt jedoch spürt auch der chinesische Schiffbau mehr und mehr den Druck der globalen Konkurrenz, wobei dies auch positiv angenommen wird hinsichtlich des Zwanges, höherwertigere Schiffe zu bauen.

CANSI erwartet auf mittlere Sicht einen Trend für den chinesischen Schiffbau, auch in Nischen zu gehen (wie Japan dies mit den Cruisern tut und Korea mit Cruisern (STX in Finnland und Frankreich) und OWE Errichterschiffen.

Aus diesem Grund würde der chinesische Schiffbau sehr gern mit dem deutschen Schiffbau kooperieren, und zwar durchaus in Form von Foreign Direct Investment wie im Automobilbau (Volvo/Schweden, britischer Taxibauer) – vielleicht bei der Sietas-Werft statt der AK Khan Group aus Bangladesh,? (Anmerkung von Tholen)

Die Wettbewerbsfähigkeit des chinesischen Schiffbaus beruht auf drei Säulen:

- Finanzierungsbedingungen (teilweise staatlich garantiert). Allerdings ist die Situation heute dergestalt, dass auch die chinesischen Staatsbanken gemäß den Markterfordernissen handeln. Da sich auch die chinesische Schiffbauindustrie in einer Krise befindet, zögern die Banken bei der Vergabe der Kredite (das konnte von Tholen aber nicht nachgeprüft werden).
- Technologie
- Arbeitskräfte (billig, aber gut qualifiziert).

Wenn andere Schiffbaunationen die Bedingungen dieser drei Säulen erfüllen, werden sie zu ernsthaften Konkurrenten des chinesischen Schiffbaus.

Zu den Arbeitskräften im Schiffbau:

Der Schiffbau steht – von Ausnahmen (Ingenieure) abgesehen – nicht in einer direkten Konkurrenz um Arbeitskräfte mit anderen Industrien.

Zur Verdeutlichung:

Generell besteht die Belegschaft auf chinesischen Werften aus drei Gruppen:

1. Stammebelegschaft mit unbefristeten Verträgen. Hierzu gehören vor allem Ingenieure, um die es in der Tat einen Wettbewerb mit anderen Industrien gibt. Insofern offerieren die Werftenvorstände dieser Gruppe ein sehr gutes „Welfare Package“
2. Kontraktarbeiter (mit unseren Leiharbeitnehmern vergleichbar)
3. Kontraktarbeiter von Subunternehmen (mit unseren Werkvertragsarbeitnehmern vergleichbar).

Um Gruppen 2 und 3 gibt es kaum Wettbewerb mit anderen Branchen.

Zur OWE als einen neuen Markt für chinesische Werften:

Einige Werften produzieren Windkraftanlagen für onshore. Das Problem ist das des Transportes, weil viele Onshore Anlagen im Westen Chinas installiert werden, während die Werften alle im Osten liegen.

Speziell eine Schiffswerft in Shanghai hat sich auf den Massenbau von Türmen für onshore Windmühlen spezialisiert (ähnlich wie in Emden, Bemerkung Tholen). Sie bauen davon 550 Stück pro Jahr und exportieren diese vornehmlich nach Dänemark (vermutlich VESTATS und/oder Siemens in Brandö; Anmerkung Tholen).

Zusätzlich werden derzeit Errichterschiffe gebaut (es wurden aber weder Zahlen noch die Namen der Bauwerften noch die Auftraggeber genannt).

Gez. Jochen Tholen 6. Oktober 2013