

## Dokumentation

Digitalisierungsstudie und Veranstaltung

### Stahl Digital – Digitale Transformation im Schiffbau

Oldenburg, 19. April 2018 – Der Übergang in eine weitestgehend digitalisierte Arbeitswelt beschäftigt zunehmend auch die norddeutsche Schiffbauindustrie sowie Zulieferer aus der Region. Um die digitale Transformation im Schiffbau zu diskutieren, trafen sich Vertreter führender Werften, Zulieferer und Dienstleister am 18. April im Plenarsaal der Oldenburgischen IHK. Neben Vorträgen mit best practice Ansätzen zur digitalen Transformation wurden auch finanzielle Unterstützungsangebote für eine solche Transformation von der NBank vorgestellt. Darüber hinaus wurde eine vom Maritimen Cluster Norddeutschland e. V. und dem Netzwerk Industrie 4.0 an das OFFIS e. V. in Auftrag gegebene Studie erstmalig präsentiert. Diese Studie fasst die Ergebnisse der Befragung norddeutscher Werften zu Chancen und Risiken der Digitalisierung zusammen und gibt einen Ausblick in zukünftige Entwicklungen.

Der Schiffbau galt bisher als eine Industrie, die aufgrund ihrer Struktur, mit nach Kundenwunsch gefertigten Einzelprojekten, traditionellem Stahlbau und einem großen Anteil Handarbeit, als eher konservativ wahrgenommen wird. Strategien und Ansätze, um die Transformation zur digitalen Arbeitswelt mit den Unternehmen aus der Region voranzutreiben, sind daher notwendig.

Das OFFIS e. V. - Institut für Informatik erarbeitete hierzu im Auftrag des Maritimen Clusters Norddeutschland e. V. und des Netzwerks Industrie 4.0 Niedersachsen eine Studie, in der untersucht wird, wie gut die Werften in Norddeutschland in punkto Digitalisierung aufgestellt sind, welchen Herausforderungen sich dieser Industriezweig stellen muss, und welche Chancen sich aus der digitalen Transformation ergeben. Der Fokus der Studie ist dabei klar lösungsorientiert. Der begleitende Vortrag von Dr. Rüssmeier zeigte, dass die Herausforderungen deutlich über



technische Aspekte hinaus gehen und häufig die gesamte Wertschöpfungskette umfassen. Einzelne Aspekte der Transformation zu einer digitalen Arbeitswelt wurden dann in Workshops vertieft, wo sich herauskristallisierte, dass sich die Werften, Zulieferer und Dienstleister der Region bereits intensiv und mit kreativen Ansätzen mit dem Thema beschäftigen und sich den bevorstehenden Veränderungen durchaus gewappnet sehen. Viele Werften sehen auf Projektmanagementebene erhebliches Potenzial in der Digitalisierung. Die erforderlichen Informationen und Daten, um Prozesse und Ressourcen zu optimieren, Fehler vermeiden zu können, oder mit Kennzahlen eine bessere Planung zu realisieren, sind oftmals vorhanden. Informationen liegen jedoch teils weit fragmentiert und verteilt über alle Beteiligten der Wertschöpfungskette vor, sodass nicht ein gemeinsamer aktueller Status des „Projektes“ abgebildet werden kann. Daher können oft nur geschätzte oder ungenaue Angebote abgegeben werden. Dies trifft nicht nur auf externe Partner zu, sondern auch auf interne Prozesse. Nach Einschätzung der befragten Werften ist das Ziel einer digitalen Planungs- und Informationsaustauschplattform unter Einbindung aller beteiligten Partner realistisch in den nächsten fünf Jahren zu erreichen.

Als größte Chance der Digitalisierung im Bezug zum Kunden und der Dokumentation der geleisteten Arbeit sehen alle befragten Werften die auf Daten basierende gewonnene Transparenz. Derzeit fehlt es oft an einer zusammenhängenden Datenbasis, um eine Ausschreibung mit einer soliden Angebotskalkulation zu gewinnen. Oftmals stehen im Nachhinein Kostenanpassungen während der Projektarbeit an, die für alle Beteiligten unzufriedenstellend sind. Im internationalen Konkurrenzdruck bietet nur eine solide und transparente Kalkulation die Möglichkeit, sich Dumpingpreisen entgegenzusetzen und ein professionelles und vertrauliches Verhältnis zwischen Reedern und Werften aufzubauen. Die meisten Werften setzen daher bereits heutzutage aufs ERP-System als Unterstützung zur Angebotskalkulation.

Die Einstellung der Werften zu den Themen IT-Infrastruktur, Sicherheit und Datenhaltung weichen teilweise stark voneinander ab. Kleinere Werften sowie Reparatur- und Instandhaltungsbetriebe halten oftmals nur sehr kleine IT-Abteilungen mit IT-Fachpersonal und Datenschutzbeauftragten vor. Cloud-basierte Systeme werden nur von einigen genutzt. Einige Werften hingegen sehen die eigene IT-Sicherheit und den Datenschutz als eine der obersten Prioritäten im Unternehmen, da hier das gesammelte Know-how in den Konstruktionsdetails und dem Management liegt. Entsprechend dieser Einstellung wird größte Sorgfalt auf den Schutz vor lokaler Sabotage, Hackerangriffen oder Schadsoftware gelegt. Beispielsweise durch Sperrung sämtlicher USB-Anschlüsse von PCs sowie die Trennung zwischen externem Mailserver und internem Mailserver unter regelmäßiger Datensynchronisierung. Bemängelt wird derzeit insbesondere die fehlende Unterstützung zum Thema IT-Sicherheit und damit fehlender Angriffsschutz seitens der Hersteller von Fertigungsmaschinen. Die vorliegenden Studienergebnisse wurden von [OFFIS e. V. - Institut für Informatik](#) erarbeitet. Sie basieren auf qualitativen Interviews mit Werften zwischen Ems und Elbe, die im Zeitraum März bis April 2018 geführt wurden.

Die Raumfahrtindustrie ist ebenso wie die Werftenindustrie durch den Output von geringen Stückzahlen pro Jahr gekennzeichnet. So produziert die ArianeGroup jährlich ca. 12 Trägersysteme für die Ariane 5.

Als besonderes Highlight erfuhren die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von Herrn Dr. Hanno Zeiler, Head of Production Engineering bei der ArianeGroup, wie die Raumfahrtindustrie mit den Herausforderungen der Digitalisierung umgeht. Eine Besonderheit ist das hohe Tempo des Transformationsprozesses mit tiefgreifenden Eingriffen in den Produktionsablauf, um im internationalen Wettbewerb weiter gut aufgestellt zu sein. Zudem muss die Sicherheit kritischer Daten jederzeit sichergestellt sein, sodass in diesem Bereich zusätzlich sehr hohe Anforderungen erfüllt werden müssen.

Über den fachlichen Austausch hinaus beriet Frau Beckenbauer von der NBank über Finanzierungs- und Analysemöglichkeiten sowie Beratungsangebote für angestrebte Innovationsprojekte. Über eine sogenannte „Basisanalyse Innovationsmanagement“ haben kleinere Unternehmen mit 10 - 50 Beschäftigten die Möglichkeit, die aktuelle Situation im Bereich Innovationsmanagement von Experten der NBank konstruktiv hinterfragen zu lassen. Dabei werden vorhandene Innovationsstärken und -schwächen im Unternehmen analysiert, und in Ergebnisberichten und Beratungsgesprächen Lösungsvorschläge präsentiert. Dieses Angebot der NBank ist für die Unternehmen kostenlos. Ausführlichere Informationen über die eigene Innovationsfähigkeit erhalten interessierte Firmen über Innovationsaudits. Dabei werden in Kooperation mit der niedersächsischen Industrie- und Handelskammer Impulse zu Themen wie z. B. Markteinführung von Innovationsprojekten, Technologiebeobachtungen und Internationalisierung angeboten. Auch für niedrig- und hochschwellige Innovationsförderung bietet die NBank verschiedene Beratungsangebote an. Auch Herr Dr. Köller vom Netzwerk Industrie 4.0 Niedersachsen berichtete im Anschluss über Fördermöglichkeiten, und ging auch näher auf Fördermöglichkeiten auf Bundesebene ein. Bei technisch neuen, oder im Vergleich zum europäischen Stand wesentlich verbesserten Innovationen im Schiffbau werden zum Beispiel bis zu 50% der Kosten für Investitionen, Entwurfs- Ingenieur- und Testtätigkeiten bezuschusst. Voraussetzung ist dabei, dass ein Großteil der Ausführung in Deutschland geschieht und kleine und mittlere Unternehmen (KMU) mindestens 30% der förderfähigen Kosten tragen. Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover, vertreten durch Herrn Wagener, stellte im Anschluss Beispiele bereits finanzierter Projekte, wie z. B. Assistenzsysteme zur Montage von Schaltschränken für Menschen mit Behinderungen oder die Integration älterer Maschinen in ein digitales Produktionsumfeld, vor. Im Foyer konnten alle Interessierten zudem Informationen zu Weiterbildungsmöglichkeiten im Bereich Digitalisierung für Fachkräfte und Unternehmen an niedersächsischen Hochschulen von Frau Hartmann-Bischoff von der Servicestelle Offene Hochschule Niedersachsen gGmbH erhalten.



Im Anschluss an die interessanten Vorträge kamen die Teilnehmer in Kleingruppen zusammen, um angeregt über Schwerpunktthemen der Digitalisierung in der Schiffbaubranche zu diskutieren. Dabei wurden Praxisbeispiele, wie z. B. autonom arbeitende Schweißroboter oder automatisierte Stapler-Ruf-Systeme sowie Materialausgaben, oder auch die fehlende Standardisierung bei Fertigungsdaten oder Schnittstellen besprochen. In der Fertigung und dem Austausch mit Zulieferern und Dienstleistern wurden dann auch das größte Potenzial für eine schnelle Implementierung von digitalisierten Prozessen gesehen.

Ein großes Problem liegt derzeit noch darin, dass es nur wenig standardisierten Daten gibt und die Übertragung der Daten, oft noch über konventionelle Medien, wie z.B. E-Mail erfolgt. Daraus resultiert, dass nicht alle Beteiligten auf dem gleichen Informationsstand sind und somit eine permanente Quelle für Fehler oder Verzögerungen vorliegt.

Zum Ausklang des Tages konnten die Teilnehmer dann bei einem Imbiss weiter netzwerken und Ideen austauschen.

Bilderrechte: MCN e. V.