

QUEST

Gamification for Qualification of Offshore Wind Energy Service Technicians



LAUFZEIT:

12.2016 - 05.2018

ANSPRECHPARTNER:

Dipl.-Wi.-Ing. M.Sc. Thies Beinke
E-Mail: ben@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 086

ADRESSE:

BIBA – Bremer Institut für Produktion
und Logistik GmbH
Hochschulring 20
28359 Bremen



Links: Gamification für die Qualifizierung, Bild: © Trueeffelpix / Fotolia.com | Oben: Text-Mining zur Analyse von Serviceprotokollen, Bild: © bannosuke / Fotolia.com

Motivation

Der Wettbewerb des Instandhaltungsservices in der Offshore-Windenergie nimmt kontinuierlich zu. Die Qualität der Dienstleistung stellt das Differenzierungsmerkmal in der Branche dar. Darüber hinaus führen öffentliche Vorgaben zur Notwendigkeit der ständigen Fortbildung der Mitarbeiter. Bedingt durch die dezentralen Servicestationen sind Weiterbildungsmaßnahmen durch den Transfer der Mitarbeiter zu zentralen Qualifizierungsmaßnahmen von hohen Logistikkosten gekennzeichnet. Gleichzeitig führen u. a. die Wetterbedingungen auf See immer wieder zu Freiräumen, welche potenziell für Qualifizierungsmaßnahmen genutzt werden könnten. Um dieses Potenzial zu nutzen, drängt sich der Einsatz der neuen Medien und damit verbunden der Ansatz des e-Learnings auf.

Vorgehen

Um den Bedarfen nach Weiterbildung in dem spezifischen Anwendungsfeld nachzukommen, verfolgt das Projektkonsortium das Ziel der Entwicklung einer gamifizierten Quali-

zierungsanwendung. Mittels Text-Mining-Methoden werden hierzu Serviceprotokolle ausgewertet, Qualifizierungsbedarfe identifiziert und in der Anwendung als neuer Lerninhalt umgesetzt. Die Gesamtlösung umfasst somit die Analyse von Serviceprotokollen, die Einbeziehung von Servicemitarbeitern in die Erstellung der Lernmaterialien, die Aufbereitung, Übertragung und Weiterentwicklung auf und von Ansätzen des e-Learnings und letztlich eine, an die individuellen Lernbedarfe der Servicemitarbeiter angepasste, mobile und gamifizierte Qualifizierungsanwendung.

Ziel

Das Projekt zielt auf eine Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit durch eine effektivere und bedarfsorientierte Weiterbildung des Personals ab. Der präsentierte Ansatz ermöglicht Aspekte der dezentralen und zeitlich flexiblen Vermittlung von Lerninhalten sowie die Motivationssteigerung des Personals gegenüber dem e-Learning. Automatische Analysen von Serviceprotokollen werden zur bedarfsgerechten Gestaltung von Lerninhalten genutzt.

GEFÖRDERT DURCH:

WFB Wirtschaftsförderung
Bremen GmbH
Wir schaffen Perspektiven ✓

PROJEKTPARTNER:

**DEUTSCHE
WINDTECHNIK**
OFFSHORE + CONSULTING



Das BIBA ist ein ingenieurwissenschaftliches Forschungsinstitut an der Exzellenzuniversität Bremen. Es forscht in den Bereichen Produktion und Logistik und verbindet dabei die prozessorientierte mit der produktorientierten Sicht. Durch die organisatorische und inhaltliche Verknüpfung mit dem universitären Fachbereich Produktionstechnik engagiert sich das BIBA sowohl in der Grundlagenforschung als auch in anwendungsorientierten Verbundprojekten sowie der industriellen Auftragsforschung.

Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Dieter Thoben
Prof. Dr.-Ing. Michael Freitag

WWW.BIBA.UNI-BREMEN.DE

QUEST

Gamification for Qualification of Offshore Wind Energy Service Technicians



Left: Gamification for the qualification, Figure: © Trueffelpix / Fotolia
| Above: Text mining for the analysis of service logs, Figure: © bannosuke / Fotolia.com

Motivation

The competition for offshore wind energy maintenance is steadily increasing. The quality of the service represents the decisive differentiation feature in the industry. In addition, public requirements lead to the necessity of constant further development and training of the employees. As a result of the decentralized service stations, further trainings are characterized by high logistics costs due to the transfer of employees to central qualification measures. At the same time, the weather conditions at sea, for example, frequently lead to temporal free spaces, which could potentially be used for qualification measures.

Method

In order to meet the demand for further training in the specific field of offshore wind energy, the project consortium pursues the goal of developing a gamified qualification application. By using text mining, existing service logs will be analyzed to

identify qualification requirements and add them to the application. The overall solution thus comprises the analysis of service protocols, the involvement of service staff in the preparation of the learning materials, the preparation, transfer and further development on and from e-learning approaches, and ultimately a mobile, gamified qualification application adapted to the individual learning needs of the service staff.

Aim

The aim of the project is to improve competitiveness through the considerably more effective training of the staff. On the one hand, e-learning enables the aspect of decentralized and temporally flexible mediation of learning contents. On the other hand, the gamification approach is designed to increase the acceptance and motivation of the staff. Results, gained from the analysis of service logs, are serving as input for the overall solution, in order to develop a comprehensive and useful application.

SUPPORTED/ FUNDED BY:

WFB Wirtschaftsförderung
Bremen GmbH
Wir schaffen Perspektiven ✓

PROJECT PARTNER:

**DEUTSCHE
WINDTECHNIK**
OFFSHORE + CONSULTING



DURATION:

12.2016 - 05.2018

CONTACT:

Dipl.-Wi.-Ing. M.Sc. Thies Beinke
E-mail: ben@biba.uni-bremen.de
Tel.: +49 421 218 50 086

POSTAL ADDRESS:

BIBA – Bremer Institut für Produktion
und Logistik GmbH
Hochschulring 20
28359 Bremen



BIBA is an engineering research institute located at the University of Bremen ranked among the University of Excellence. It is committed to basic research as well as to application-oriented development projects and engages itself in practice-oriented implementations, whereby it relies on cross-national, -institutional and interdisciplinary cooperation and transfer. BIBA always considers the entire value-added chain: from the idea, concept and production, through to the use and the end recycling of a product.

Prof. Dr.-Ing. habil. Klaus-Dieter Thoben
Prof. Dr.-Ing. Michael Freitag

WWW.BIBA.UNI-BREMEN.DE