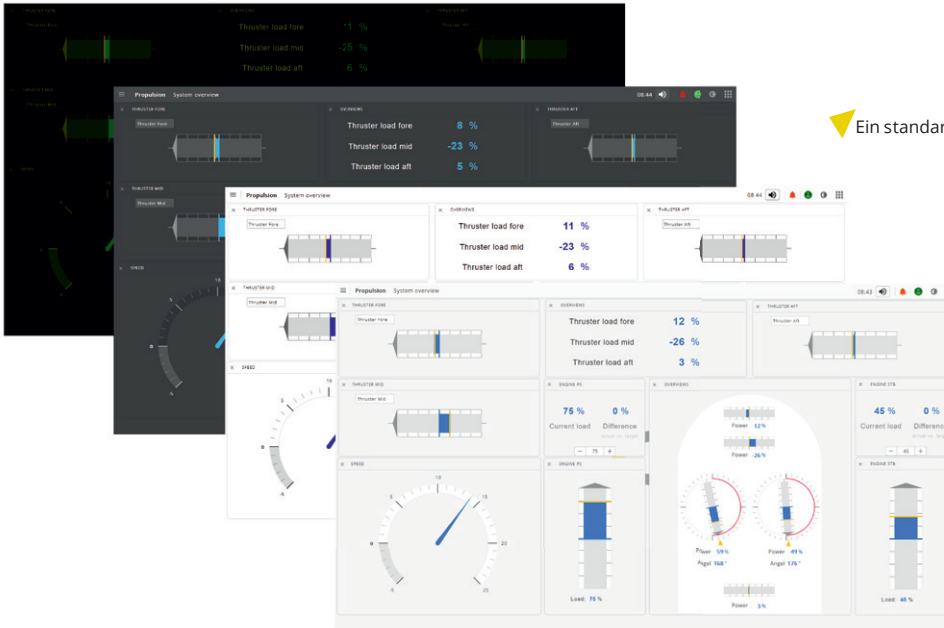




Zusammenarbeit für die Weiterentwicklung der Kommandobrücke

OpenBridge

Das Design moderner Schiffsbrücken ist oft mit einer Herausforderung konfrontiert, die in der Schiffsbranche nur allzu bekannt ist: Systeme von mehreren Lieferanten in ein kohärentes und praktikables System zu integrieren. Anstatt nutzerfreundlich, effektiv und sicher zu sein, sind viele Brückendesigns ineffizient, schwierig zu bedienen und fehleranfällig.



Ein standardisiertes Framework vereinfacht das Arbeiten

Um dieses Problem anzugehen, hat sich Bachmann electronic mit dem norwegischen Designkonsortium OpenBridge zusammengetan, um ein Open-Source-Designframework zu entwerfen, mit dem die Systemintegration auf Brücken standardisiert wird. Ronald Epskamp, Maritime Business Unit Manager bei Bachmann electronic, erklärt: „Wenn ein Eigner die beste Lösung für seine Flotte wählt, kann es sein, dass er mehrere Lieferanten nutzt, die alle ihre eigenen Schnittstellen mitbringen. Doch man sollte die Besatzung berücksichtigen, die täglich mit all den verschiedenen Programmen arbeiten muss. Ihre Arbeit kann erheblich erleichtert werden, wenn es einen standardisierten Rahmen gibt, eine Arbeitsumgebung auf der Brücke mit demselben Look-and-Feel über die gesamte Flotte hinweg und auf die Bedürfnisse des Kunden zugeschnitten.“

Ziel

Das ist das oberste Ziel von OpenBridge – sichere und effiziente Arbeitsbereiche mit nahtlosem Design und integrierten technischen Systemen unter Einhaltung der aktuellen Regularien zu erschaffen. Während OpenBridge alle Elemente innerhalb der Software entworfen hat, stammt die Flexibilität und Fähigkeit zur Bildung eines konfigurierbaren Systems von Bachmann. Neels Schueder, Anwendungstechniker bei Bachmann, hat Bachmanns atvise® scada Software verwendet, um zahlreiche Funktionalitäten für die Bachmann/OpenBridge-Vorlage zu implementieren.

Design

Das Design von OpenBridge basiert auf vier verschiedenen Bildschirmhelligkeitsstufen: Nacht, Dämmerung, Tag und hell. Das ist entscheidend, wie Schueder erklärt: „Wer schon einmal nachts im Ruderhaus eines Schiffes war, weiß, dass ein zu heller Bildschirm schlecht für die Augen sein kann. Das wirkt sich stark darauf aus, was man auf See erkennen kann.“ Andererseits ist es schwierig, bei starker Sonneneinstrahlung Informationen von einem Bildschirm abzulesen, der nicht hell genug ist. An einem typischen OpenBridge-Bildschirm fällt zunächst die gute Ablesbarkeit des Informationsdisplays auf. Zudem gibt es eine große Anzahl an potenziell darstellbaren Informationen. „In OpenBridge ist eine ganze

Reihe an Elementen definiert, die in atvise® builder implementiert sind“, fährt Schueder fort. Diese Elemente beinhalten Schiffskomponenten mit ihren Daten (wie Strahlruder- und Hauptantriebsdaten, Kompassdetails, Tiefe, Kurs, Ruderposition, Geschwindigkeit und Wendegeschwindigkeit), Navigationskomponenten (darunter Alarmmelder und Karten) und Komponenten der Benutzeroberfläche (wie Schaltflächen, Schieberegler und Drop-down-Menüs). Zudem haben Schiffseigner mit mehreren Schiffen dieselben Anwendungen und Widgets auf jedem Schiff, sodass ein einheitliches Look-and-Feel über die gesamte Flotte hinweg erzielt wird.

Weniger menschliche Fehler

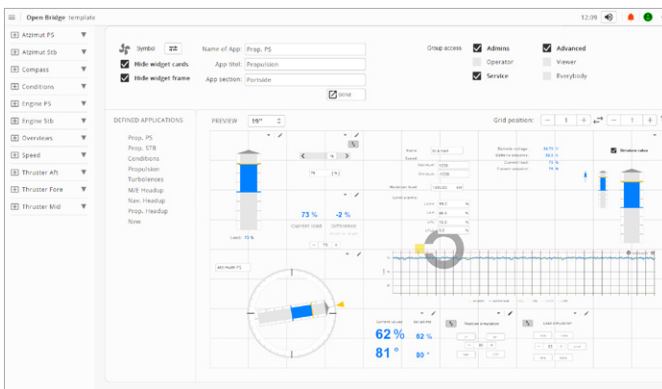
„Eine wichtige Funktion, die wir integriert haben, ist die Möglichkeit für die Nutzer, ihre Bildschirme mithilfe des Anwendungslaunchers zu definieren. Die Besatzungsmitglieder auf der Brücke können die Anwendungen nach Belieben konfigurieren und so das System an ihre persönlichen Präferenzen anpassen. „Das verlangte in der

Das wesentliche Merkmal der Kooperation zwischen Bachmann und OpenBridge ist, dass sie mit einer Open-Source-Software arbeiten, die per Definition kostenlos verfügbar ist.





- ▶ An einem typischen OpenBridge-Bildschirm fällt zunächst die gute Ablesbarkeit des Informationsdisplays auf.



- ▶ Eine wichtige, integrierte Funktion: Die Endnutzer können ihre Anzeige mit dem Anwendungslauncher definieren.

Folge nach der gleichzeitigen Entwicklung eines sicheren Nutzermanagements, wobei jeder Nutzer einen eigenen, einzigartigen Benutzernamen und ein Passwort hat. Bachmann hat zudem OpenBridge-Designfunktionen zu seinem Engineeringtool atvise® builder hinzugefügt, die es den Kunden ermöglichen, schnell und einfach Anzeigen gemäß OpenBridge-Standard zu erstellen. Unsere Kunden können das selbst vornehmen, um eine möglichst personalisierte Anzeige zu erstellen. Und für größere Arbeitsbereiche mit mehreren Bildschirmen haben wir eine globale Kontrollanzeige, mit der sich alle Bildschirme kontrollieren lassen. Diese ist ebenfalls für verschiedene Bildschirmgrößen anpassbar.“

Im Hinblick auf das Thema Sicherheit, und um das Risiko menschlicher Fehler zu verringern, hat Schueder die Diagnose der MI-Steuerungshardware hinzugefügt. Die Alarmmeldungen sind so detailliert, dass ein Nutzer umgehend erkennt, was das Problem ist und wo es liegt.

Dadurch kann eine klare und wohldefinierte Reaktion erfolgen, wo ansonsten nach dem Prinzip Versuch-und-Irrtum durch „Hot-Swapping“ der Hardware vorgegangen wird. Zudem entspricht die Anzeige auf dem OpenBridge-Bildschirm beispielsweise genau jener des Schaltschranks, der die MI-Steuerungshardware enthält.

Open Source, aber geschützt

Das wesentliche Merkmal der Kooperation zwischen Bachmann und OpenBridge ist, dass sie mit einer Open-Source-Software arbeiten, die per Definition kostenlos verfügbar ist. „Open-Source-Systeme sind tatsächlich weder blockiert noch gesperrt“, merkt Epskamp an. Die Kunden müssten lediglich in den Erwerb von Bachmanns atvise® scada Software und Schulung investieren. „Wir wollen, dass die Menschen OpenBridge nutzen und mit uns zusammenarbeiten, um neue Komponenten und Funktionen zu entwickeln, die ihnen helfen können, automatisch Codes zu generieren oder komplette Datensätze zu importieren und exportieren. Das wird für die Kunden in Zukunft ein riesiger Vorteil sein, weil sie zusätzliche Kosten in einem reibungslosen und vollständig getesteten Paket sparen können.“

Denkt Epskamp, dass der Seeschiffmarkt bereit für Open-Source-Technologie ist? Er antwortet: „Finden wir es heraus! Aber vergessen Sie nicht, dass das nur das Front-End ist – die Identität und das Wissen des Kunden sind geschützt. Und der Kunde verfügt über das tatsächliche Fachwissen in seinem spezifischen Sektor, ob es Baggerarbeiten oder Offshore-Windanlagen sind.“

Eine treibende Kraft der Automatisierung

Im Hinblick auf Automatisierungslösungen und Zusammenarbeit möchte Bachmann eine breite Palette an Partnern, Kunden, Produktmanagern und Anwendungstechnikerin vereinen, um individuelle Stärken, Ideen, Lösungen und Technologien zu teilen. „Wir lernen von Schiffeignern und übertragen ihre Vision in handfeste Automatisierungslösungen, sodass jeder von uns einzigartige, hochwertige, vollends getestete Lösungen erschaffen, wertvolle Entwicklungs- und Inbetriebnahmezeit sparen und eine treibende Kraft für die Automatisierung in der Schifffahrt werden kann.“



CONTACT

Ronald Epskamp
Manager Business Unit Maritim
Bachmann electronic GmbH
info@bachmann.info



CONTACT

Neels Schüder
Application Engineer
Bachmann electronic GmbH
info@bachmann.info