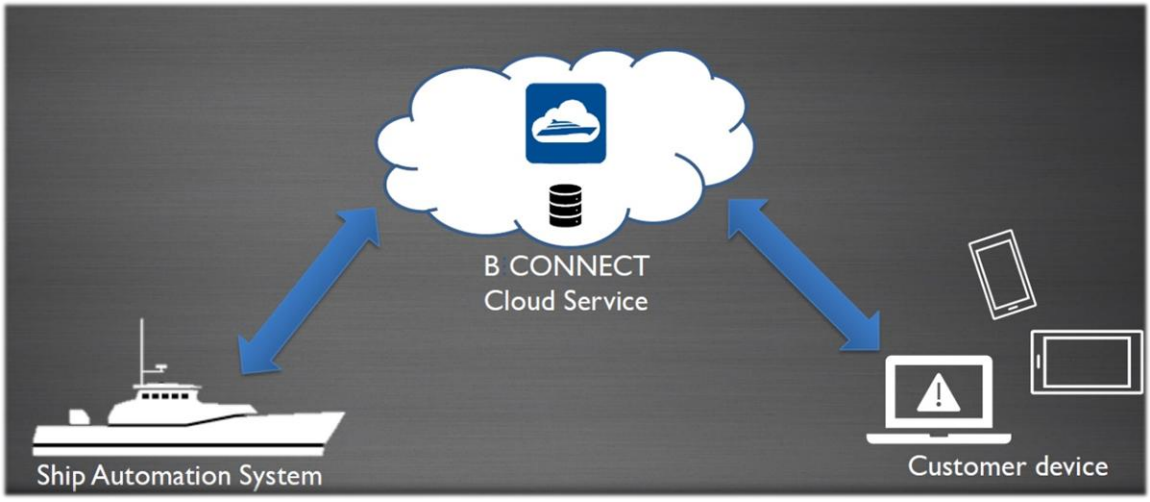


B:Connect
Gateway und Cloud Server Software

- ***Visualisierung von Schiffsdaten auf PC oder Smartphone***
- ***Datentransfer über sichere Internetverbindung***
- ***Komplettsystem, bestehend aus Gateway / Funkmodem, Cloud Server und Visualisierungstool***

Das B:Connect System besteht aus einem Cloud Server mit konfigurierbarer Visualisierungs-software und einem leistungsfähigen Gateway / Funkmodem.

Das Gateway kann in jede Böning AMCS integriert werden und Schiffsdaten via Internet zum B:Connect Cloud Server übermitteln.

Die Cloud Server Software beinhaltet ein integriertes Visualisierungstools.

Über eine projektspezifische Konfiguration werden alle Schiffsdaten ausgewählt, die auf dem PC oder Smartphone dargestellt werden sollen.

Nachdem die Verbindung zum Cloud-Server aufgenommen wurde, sind alle über die Konfiguration freigegebenen Daten abrufbar und können grafisch oder tabellerisch auf verschiedenen Seiten visualisiert werden.

BÖNING
SHIP AUTOMATION

Inhalt

1 Hardware 3
1.1 Gateway / Funkmodem 3
1.2 Technische Daten 3
1.3 Betrieb über mobiles Datennetz (SIM-Karte erforderlich) 4
1.4 Betrieb über bordeigene Internetverbindung 4
1.5 Ersatzteile 4
2 Cloud Server Software 5
2.1 Benutzerdaten 5
2.2 Anmeldung 5
2.3 Aktivierung 6
2.4 Flottenübersicht 6
2.5 Verwendung 6
2.6 Berechtigungsebenen 7
2.7 Datenübertragung 7
2.8 Automatische Gateway-Sperrung 8
2.9 Benachrichtigungen 8
2.10 Datenspeicherung 9
2.11 Datenexport 10
3 Visualisierung aufrufen und verändern 11
3.1 Visualisierungsbeispiele 12

Hardware

Gateway / Funkmodem

Das B:Connect Gateway ist ein Funkmodem, welches die BÖNING Schiffsautomation mit einem Cloud-Server verbindet, um den Datentransfer via Internet zu ermöglichen. Ist keine Verbindung über den bordeigenen Internetrouter (via LAN / WLAN) verfügbar, stellt das das Gateway - abhängig vom aktuellen Standort und den verfügbaren Providern - automatisch eine mobile Datenverbindung mit bestmöglicher Qualität her.

Die neue Modem Hardware deckt jetzt alle bevorzugten Einsatzgebiete weltweit ab (ausgenommen einiger weniger Sonderzonen). Auf dem Gateway ist die Böning B:Connect Cloud Server Applikation installiert, deren Softwarelizenz mit dem Erwerb der Hardware eingeschlossen ist. Alle ausgelieferten Geräte werden von BÖNING vorprogrammiert und fertig für den Einsatz vorbereitet.



Abb. Gateway
*Betrieb mit SIM-Karte über mobiles Datennetz **oder** über bordeigenen Internetrouter via LAN*

1.1 Technische Daten

Abmessungen B x H x T	83 x 25 x 74 mm
Gewicht	125 g
Betriebstemperatur	-40°C … +75°C
Lagertemperatur	-40°C … +85°C
Relative Feuchte	10% to 90% (nicht kondensierend)
Spannungsversorgung	9…30V DC max. 6,5W
Schutzklasse	IP30
Regionen	Global (World Wide)
Bänder	**4G:** (LTE Cat 4 up to 150 DL/50 UL Mbps) **3G:** (up to 21 DL/5.76 UL Mbps) **2G:** (up to 236.8 DL/236.8 UL kbps)
Schnittstellen	Power Connector (4-pol.) 1 x Digital In 1 x Digital Out 1 x Sim Slot (Mini SIM – 2FF) 1 x eSim 2 x Ethernet RJ45 (LAN/WAN port 10/100 Mbps) 2 x Antenne (Mobile LTE) 1 x Antenne (Wi-Fi)
Montage	Hutschienenmontage mit beigefügter Halterung
Artikel-Nummer	25636

Betrieb über mobiles Datennetz (SIM-Karte erforderlich)

Der Kunde sollte frühzeitig eine SIM-Karte für das Gateway bereitstellen, spätestens jedoch vor Inbetriebnahme des Projektes. Die SIM-Karte kann generell nur von einem Böning Mitarbeiter eingerichtet werden, dies geschieht üblicherweise im Rahmen der Inbetriebnahme.

Hierfür muss vom Kunden folgendes bereitgehalten werden:

- SIM-Karte und zugehörige PIN
- Informationen zu Mobilfunk-Provider und Datentarif

Ist bei Inbetriebnahme kein Böning Mitarbeiter vor Ort, kann die SIM-Karte für das Gateway auch per Remote eingerichtet werden. Dies geschieht nach Absprache immer durch einen autorisierten Böning Mitarbeiter. Zum vereinbarten Termin muss der Kunde folgende Vorbereitungen treffen:

- SIM-Karte und zugehörige PIN bereithalten
- Informationen zu Mobilfunk-Provider und Datentarif bereithalten
- Notebook (oder PC) mit freiem Netzwerkanschluss, deaktivierter Firewall und uneingeschränkten Administrationsrechten bereitstellen
- stabile Internetverbindung sicherstellen
- Gateway Netzwerkkabel (LAN) mit dem Schiffsalarmsystem verbinden
- Mobilfunk-Antenne am Gateway anschließen

Das Gateway wird in das Netzwerk des Schiffsalarmsystems eingebunden und kann nun per Remote-Support in Betrieb genommen werden.



HINWEIS!

Eine stabile Internetverbindung ist wesentliche Voraussetzung für den Einrichtungs-prozess. Sollte es während der SIM-Karten-Konfiguration zu einem Verbindungs-abbruch kommen, besteht das Risiko eines unkontrollierten Datenverlustes.

In einigen Fällen kann eine Neukonfiguration der gesamten Gateway-Hardware erforderlich sein. Sollte sich dies bestätigten, muss das Gateway an BÖNING zurückgesendet und dort reprogrammiert werden.

Betrieb über bordeigene Internetverbindung

Das Gateway Modem kann alternativ auch mit dem bordeigenen Internet verbunden werden. Diese geschieht über ein LAN-Kabel an der „WAN"-Buchse des Gateways. Wie beim Betrieb über das mobile Datennetz wird das Gateway in das Netzwerk des Schiffsalarmsystems eingebunden und auf Wunsch per Remote-Support in Betrieb genommen.

Ersatzteile

Jedes Gateway-Modem ist individuell für sein Projekt konfiguriert. Bei einem Defekt muss der erforderliche Gerätetausch generell von BÖNING durchgeführt werden.

Im Zusammenhang mit dem Cloud-Service Vertrag kann die korrekte Gateway-Konfiguration sowie die Neueinrichtung der SIM-Karte nur von einem autorisierten Böning Mitarbeiter über-nommen werden.

Cloud Server Software

B:Connect basiert auf einem Cloud-Server, der mit der hinterlegten Cloud Service Software einen komfortablen Datenzugriff auf Schiffe über Internet bietet.

Mit Hilfe der B:Connect Software können alle gewünschten Daten der Schiffsautomation übersichtlich in grafischer Form auf mehrere Seiten des Endgerätes dargestellt werden. Bei einer ausreichend schnellen Datenverbindung werden Messwerte in Echtzeit visualisiert und zyklisch aktualisiert. Alle empfangenen Daten werden für einen Zeitraum von 36 Monaten auf dem Cloud-Server gespeichert, der Export kann jederzeit manuell oder automatisiert erfolgen.

Benutzerdaten

Die Nutzerdaten für alle zugriffsberechtigten Personen müssen Firma Böning in schriftlicher Form mitgeteilt werden. Für jedes Projekt werden folgende Daten benötigt:

- vollständiger Namen des Nutzers
- E-Mailadresse, die als Benutzername für den B:Connect Cloud Service dienen soll
- Information über das Zugriffrecht, welches der Nutzer erhalten soll (siehe Pos. 0: „Designer“, „Bediener“ oder „nur lesender Zugriff“)

Spätere Änderungswünsche können über den Projektbetreuer an die Firma Böning gemeldet werden. Jede Änderung der Nutzerrechte sowie das Löschen eines Nutzerzugangs muss in schriftlicher Form beantragt werden.

Alle Eingaben und Änderungen von Benutzerdaten werden grundsätzlich von qualifizierten Böning Mitarbeiter mit „Administrator-Rechten“ durchgeführt.

Anmeldung

Die Nutzung der B:Connect Gateway-Software wird durch einen Böning Mitarbeiter freigeschaltet, sobald die hierfür erforderliche Projektierung abgeschlossen ist. Der Kunde erhält einen Einladungslink über die zuvor mitgeteilte E-Mail-Adresse, der anschließend bestätigt werden muss. Nach Abfrage eines individuellen Passwortes kann die Erstanmeldung auf der B:Connect Webseite erfolgen.

Jede spätere Anmeldung erfolgt anschließend über https://connect.boening.com/ mit Hilfe des gewählten Passwortes. Die Nutzung der Software erfolgt im Rahmen der jeweils freigegeben Berechtigungsebene (siehe Pos. 0).

Für den Fall, dass das Passwort verloren geht, steht eine „Passwort vergessen“-Funktion zur Verfügung. Diese ermöglicht im Bedarfsfall die Neuvergabe eines Passwortes



HINWEIS!

Die Anzahl der Benutzer pro Schiff ist begrenzt. Es können maximal 20 Personen angemeldet werden und Zugriff auf die Schiffsdaten eines Projektes erhalten.

Aktivierung

Nach Fertigstellung des Projekts erfolgt die Einrichtung und Aktivierung auf dem B:Connect Cloud-Server durch einen Böning Mitarbeiter. Standardmäßig wird der „normale" Modus freigegeben, so dass die B:Connect Software im Rahmen der zugewiesenen Berechtigungsebenen sofort in vollem Umfang genutzt werden kann. Entsprechend fallen ab diesem Zeitpunkt auch die vertragsgemäßen monatlichen Gebühren an.

Auf Wunsch des Kunden kann das Projekt zunächst auch in einem eingeschränkten Inbetriebnahme-Modus aktiviert werden. Die Nutzung ist in diesem Modus gebührenfrei, die anfallenden Daten können jedoch nur gelesen werden (siehe Pos. 0, „nur lesender Zugriff).

VORSICHT, BITTE BEACHTEN!

Der Inbetriebnahme Modus dient primär nur zur Einrichtung des Systems und nicht zur Datenaufzeichnung.

Alle im Inbetriebnahme-Modus anfallenden Daten werden nach der Umstellung auf den „normalen" Modus unwiderruflich aus der Cloud gelöscht und können nicht reproduziert werden. Gleiches gilt, wenn das Projekt nach längerer Laufzeit wieder zurück in den Inbetriebnahme-Modus geschaltet wird (zum Beispiel im Rahmen eines Verkaufs oder anderer Optionen).

Der Inbetriebnahme-Modus kann auf Anfrage jederzeit in den „normalen" Modus überführt werden. Spätestens nach Ablauf von sechs Monaten wechselt das System jedoch automatisch in diesen Modus, so dass ab diesem Zeitpunkt monatliche Gebühren anfallen.

Die Gebühren setzen sich zusammen aus einem Mindestumsatz sowie zusätzliche speichermengenabhängige Kosten. Letztere werden erst ab dem Zeitpunkt der ersten Datenspeicherung fällig, soweit das Mindestumsatzvolumen überschritten wird (siehe Vertragsdaten).

HINWEIS!

Sollte es zu einer Veräußerung des Schiffes kommen, so ist der Service-Vertrag kundenseitig zu kündigen. Bei Unterlassung fallen für den Vorbesitzer auch dann Gebühren an, wenn er nicht mehr Eigentümer des Schiffes ist.

Flottenübersicht

Für das Verwalten von Flotten-Daten kann von BÖNING eine Flottenübersichtsseite erstellt werden. Hier werden alle zugehörigen Schiffe auf einer Übersichtsseite dargestellt. Eingebettete Links führen zu den jeweiligen Projekten, um die zugehörigen Schiffsdaten direkt abrufen zu können.

Verwendung

Für die optimale Verwendung der B:Connect Gateway-Software empfiehlt sich die Nutzung eines PCs oder Notebooks mit ausreichend hoher Auflösung. Alternativ ist eine Web-App für mobile Endgeräte (Apple oder Android Smartphone) verfügbar, die über einen Button im Web-Browser direkt auf den Startbildschirm installiert wird.

Die B:Connect Gateway-Software dient nur zur Analyse und Auswertung von Schiffsdaten und ersetzt nicht die auf dem Schiff installieren Überwachungs- und Steuerungsfunktionen.

Das ferngesteuerte Quittieren sowie das Bedienen von sicherheitsrelevanten Funktionen sind ausgeschlossen. Wird durch spätere Modifikation der AMCS-Konfiguration eine sicherheitsrelevante Funktion freigeschaltet, so entfallen sämtliche Ansprüche gegenüber BÖNING bei entstandenen Schäden durch unsachgemäße Bedienung über die Cloud-Server Funktionen.

Berechtigungsebenen

Entsprechend seiner Berechtigungsfreigabe kann der Benutzer das gesamte Projekt einsehen, erfasste Schiffsdaten exportieren oder Seitenlayouts gestalten. Insgesamt werden fünf Ebenen oder Kategorien unterschieden:

- Administrator
  - Uneingeschränktes Zugriffs- und Verwaltungsrecht für das Projekt (der Zugriff über diese Ebene ist nur für qualifizierte Böning Mitarbeiter vorgesehen)
- Designer
  - Selbstständiges Einrichten, Bearbeiten und Speichern von eigenen Seitenlayouts zur individuellen Visualisierung der Schiffsdaten über die B:Connect Cloud Software
  - Fernsteuern aller freigegebenen nicht sicherheitsrelevanten Funktionen über eingerichtete Screen-Buttons
  - Projekt und Schiffsdaten ansehen
  - Export von gespeicherten Schiffdaten
- Bediener
  - Fernsteuern aller freigegebenen nicht sicherheitsrelevanten Funktionen über eingerichtete Screen-Buttons
  - Projekt und Schiffsdaten ansehen
  - Export von gespeicherten Schiffdaten
- nur lesender Zugriff
  - Projekt und Schiffsdaten ansehen
  - Export von gespeicherten Schiffdaten
- Zugriffssperre aktiv
  - Bei aktiver Zugriffssperre wurden dem Benutzer die Rechte für das Projekt entzogen. In diesem Fall ist das Einloggen über B:Connect noch möglich, es können jedoch keine Daten mehr abgerufen werden. Bei unberechtigter Sperrung bitte Kontakt mit BÖNING zur weiteren Klärung aufnehmen.

Datenübertragung

Generell können nur Daten übertragen werden, die bei Konfiguration der AMCS Schiffsautomation für die Darstellung und Speicherung auf dem Cloud-Server freigegeben wurden. Dies muss entsprechend bei der Projekterstellung definiert werden.

Alle vom B:Connect Cloud-Server empfangenen Daten sind Echtzeitdaten. Die Anzeige und Aktualisierung von Schiffsdaten ist nur bei einer ausreichend schnellen Datenverbindung möglich. Erfahrungsgemäß sollte das Gateway-Funkmodem mindestens mit einem „3G" Mobilfunknetz verbunden sein. Bei langsameren Mobilfunknetzen kann die Datenverbindung vollständig abreißen, so dass auch die Speicherung auf dem Cloud-Server unterbrochen wird.

Sind nach dem Einloggen auf dem Cloud-Server oder nach einer späteren Seitenumschaltung keine aktuellen Daten verfügbar, wird jeder betroffene Wert mit einem roten Kreis und Ausrufungszeichen markiert. Gleiches gilt, wenn bei eingeblendeten Daten die Aktualisierung ausbleibt.



Das Fehlen von Daten oder ihrer Aktualisierung kann folgende Ursachen haben:

- Zu langsame Datenverbindung
- Verbindungsabbruch
- Die von der Visualisierungsseite angeforderten Daten werden vom Schiffsnetzwerk aktuell nicht gesendet, da das zugehörige Aggregat (zum Beispiel die Hauptmaschine) abgeschaltet ist.
- Gateway wurde schiffseitig abgeschaltet
- Schiffsseitiges AMCS ist abgeschaltet
- Sperrung des Gateways bei Verdacht auf Hackerangriff

Bei länger anhaltender Unterbrechung bitte wie folgt vorgehen:

- Kontakt mit dem Schiff aufnehmen
- Antennen- und Netzwerksignal am Gateway überprüfen (Anschlüsse und Funktion korrekt?)
- Betriebszustände der Anlage prüfen (alle erforderlichen Komponenten der Schiffsautomation eingeschaltet?)

Automatische Gateway-Sperrung

Bei häufigen zyklischen Verbindungsproblemen kann das Gateway aufgrund eines integrierten Sicherheitsalgorithmus vorübergehend gesperrt werden. Oft wechselnde Verbindungszustände und Abbrüche werden unter bestimmten Umständen als Hackerangriff interpretiert, woraufhin sich die Sperre aktiviert.

In diesem Fall bitte Kontakt mit BÖNING aufnehmen. Das Gateway wird von einem autorisierten Mitarbeiter schnellstmöglich überprüft und wieder entsperrt.

Benachrichtigungen

Der Benutzer kann für ausgewählte Ereignisse beliebige Benachrichtigungen konfigurieren. So können wichtige Zustände, Grenzwertüberschreitungen oder andere Alarme direkt an eine Zieladresse gemeldet werden. Der Textnachricht wird für jedes Ereignis individuell erstellt, folgende Benachrichtigungsmethoden sind möglich:

- Push Benachrichtigung (lokaler Hinweis über neu geöffnetes Fenster)
- Nachricht über SMS
- Versand einer E-Mail
- automatischer Telefonanruf

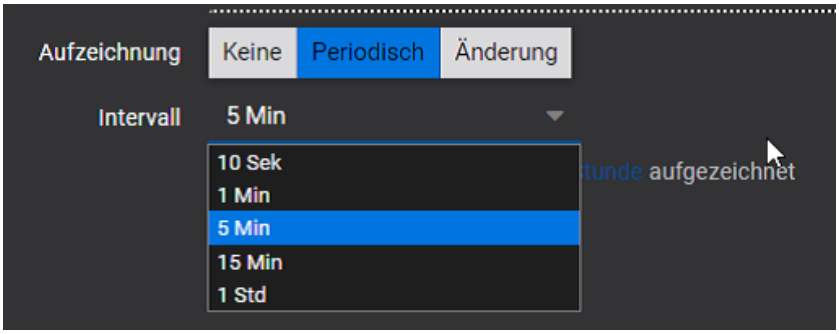
Es ist zu berücksichtigen, dass für jede weitergeleitete Nachricht (SMS, E-Mail oder Telefonanruf) die vertragsgemäßen Gebühren sowie eventuell zusätzliche Kosten für das Endgerät anfallen.

Datenspeicherung

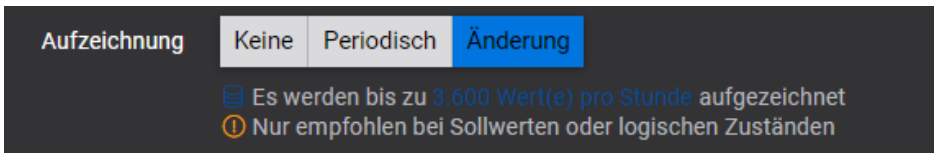
Die vom B:Connect Gateway empfangenen Daten können unter verschiedenen Bedingungen auf dem Cloud-Server gespeichert werden. Der Modus ist für jeden Datenkanal individuell wählbar. Hierbei bitte beachten, dass je nach Speicherhäufigkeit und Datenmenge die vertragsgemäßen Gebühren anfallen.

Folgende Speicher-Parameter sind wählbar:

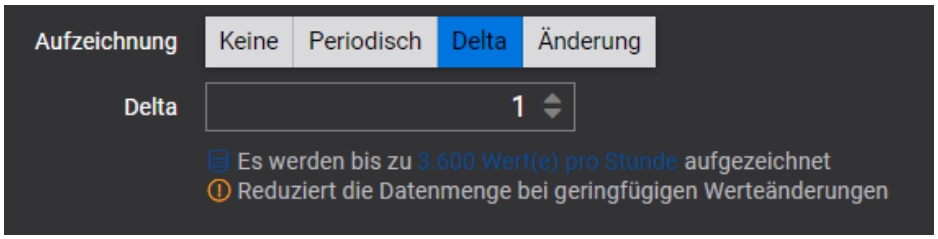
- Periodisch
  zyklische Speicherung in festen zeitlichen Abständen.
  Der Zyklus kann aus fünf Positionen gewählt werden (10s, 1min, 5min, 15min, 1h)



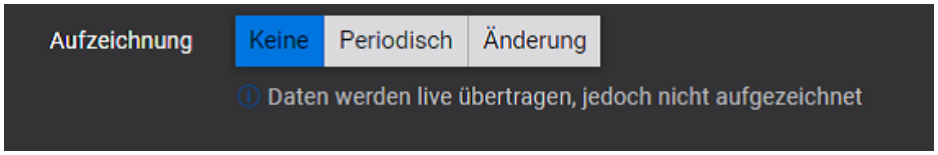
- Änderung
  Speicherung nach Änderung eines Zustands oder Wertes.
  (Verwendung für binäre Kanäle empfohlen)



- Delta
  Speicherung nach vorgegebener Werteänderung. Die Speicherung erfolgt erst, wenn eine Änderung den Wert des angegebenen Deltas erreicht oder überschreitet.
  (Verwendung für analoge Kanäle empfohlen)



- keine Speicherung



Datenexport

Alle empfangenen Daten werden generell für den Zeitraum von 36 Monaten auf dem B:Connect Cloud-Server gespeichert. Die integrierte Exportfunktion erlaubt jederzeit den Download zur Datensicherung auf einen lokalen Rechner und ist jeder Berechtigungsebene verfügbar. Folgende Funktionen sind möglich:

- manueller Download als PDF
  gesichert werden nur die Daten auf der Seite, die aktuell angezeigt wird.
- zyklischer automatischer Download als PDF
  gesichert werden nur die Daten der Seiten, für die ein zyklischer Download eingerichtet wurde. Der Download kann „täglich", „wöchentlich" oder „monatlich" erfolgen.
- manueller Download als Excel-Tabelle
  gesichert werden nur individuell ausgewählte Daten (frei konfigurierbar)
- zyklischer automatischer Download als Excel-Tabelle
  gesichert werden nur ausgewählte Daten, der Download kann „täglich", „wöchentlich" oder „monatlich" erfolgen.



HINWEIS!

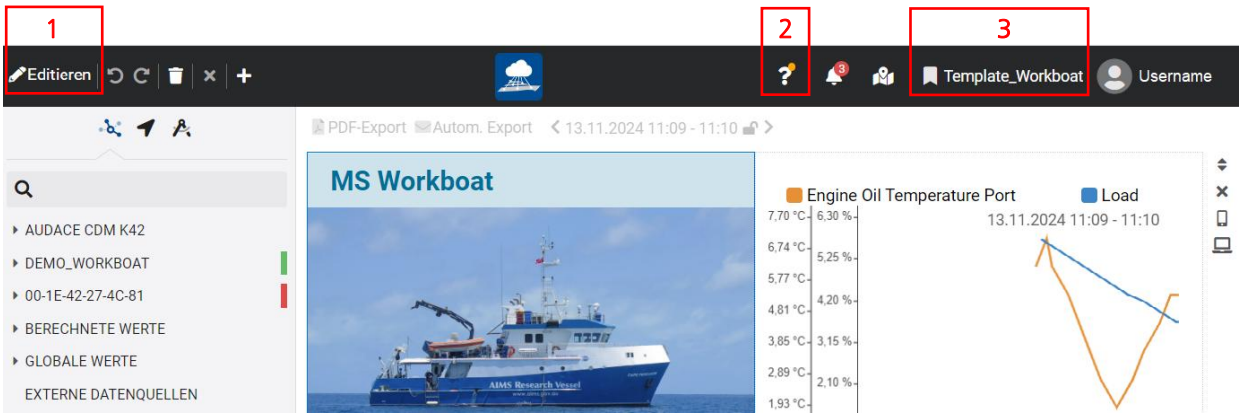
Sollte die zyklische Datensicherung aufgrund einer Unterbrechung zu einem bestimmten Zeitpunkt nicht möglich sein, werden die anfallenden Daten so lange im Gateway zwischengespeichert, bis die Verbindung wieder hergestellt ist. Der Export erfolgt umgehend danach.

Da der Speicher im Gateway begrenzt ist, kann je nach Datenmenge nur der Zeitraum von einigen Stunden bis maximal ein paar Tage überbrückt werden.

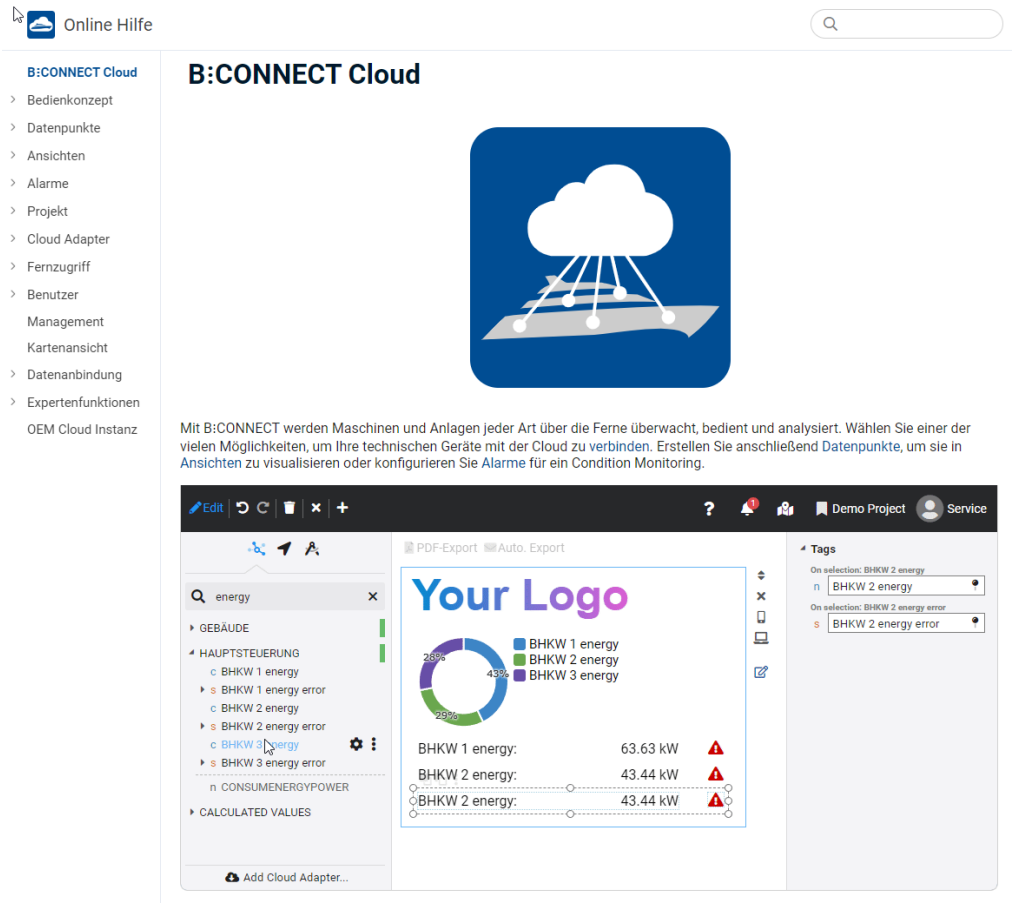
Visualisierung aufrufen und verändern

Nach Anmeldung an den B:Connect Cloud-Server (https://connect.boening.com/) zeigt der Startbildschirm das zuletzt aufgerufene Projekt. Sofern Zugriffsrechte bestehen, kann durch Anklicken des Projektnamens (3) ein anderes Projekt ausgewählt werden, die entsprechenden Projekte werden in einem separaten Fenster angezeigt.

Wurde die Berechtigungsebene „Designer" freigegeben, kann nach Klicken auf Editieren (1) die Visualisierung für das Projekt verändert werden. Im Editor-Modus färbt sich der Button blau. Die integrierte Online-Hilfe ist über den „?"-Button (2) abrufbar.



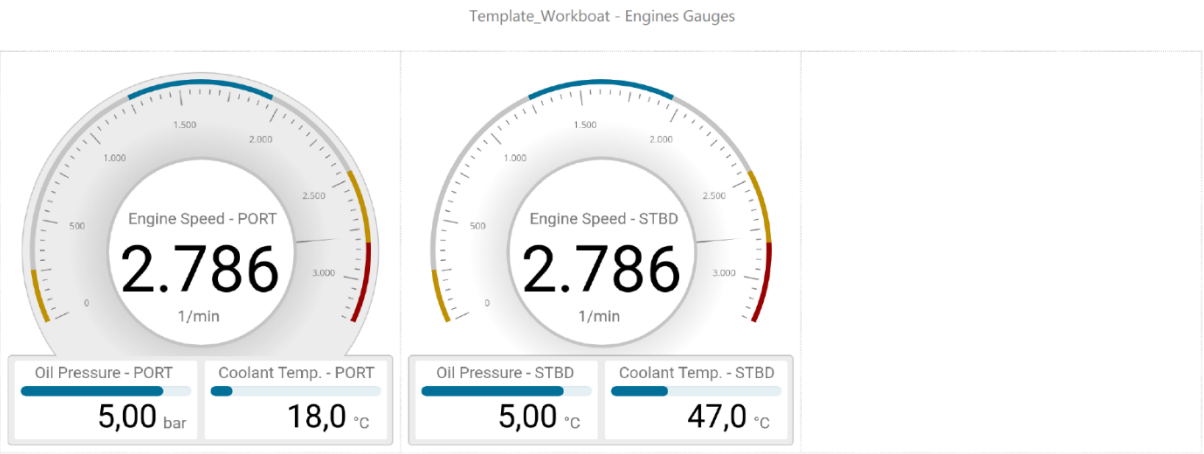
Startbildschirm nach dem Einloggen (Ansicht des zuletzt aufgerufenen Projekts)



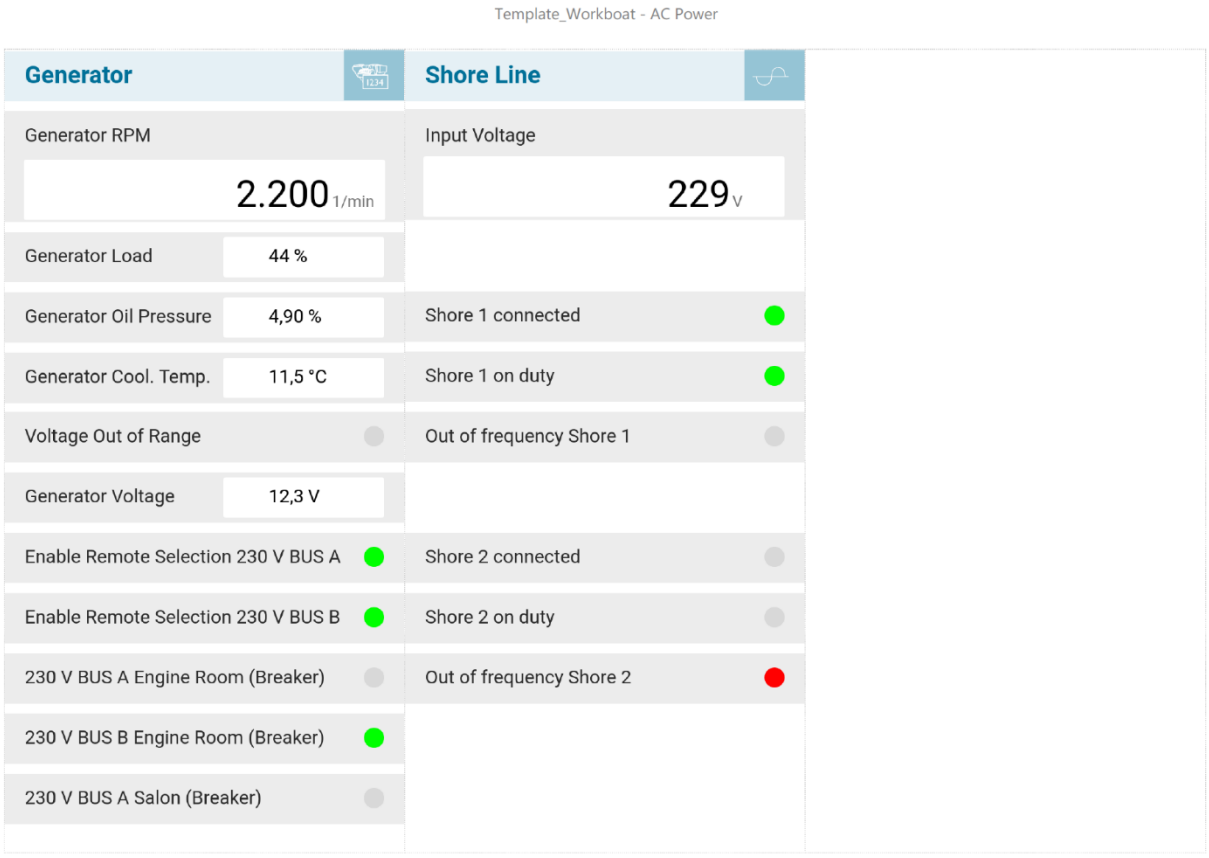
Aufruf Onlinehilfe

Visualisierungsbeispiele

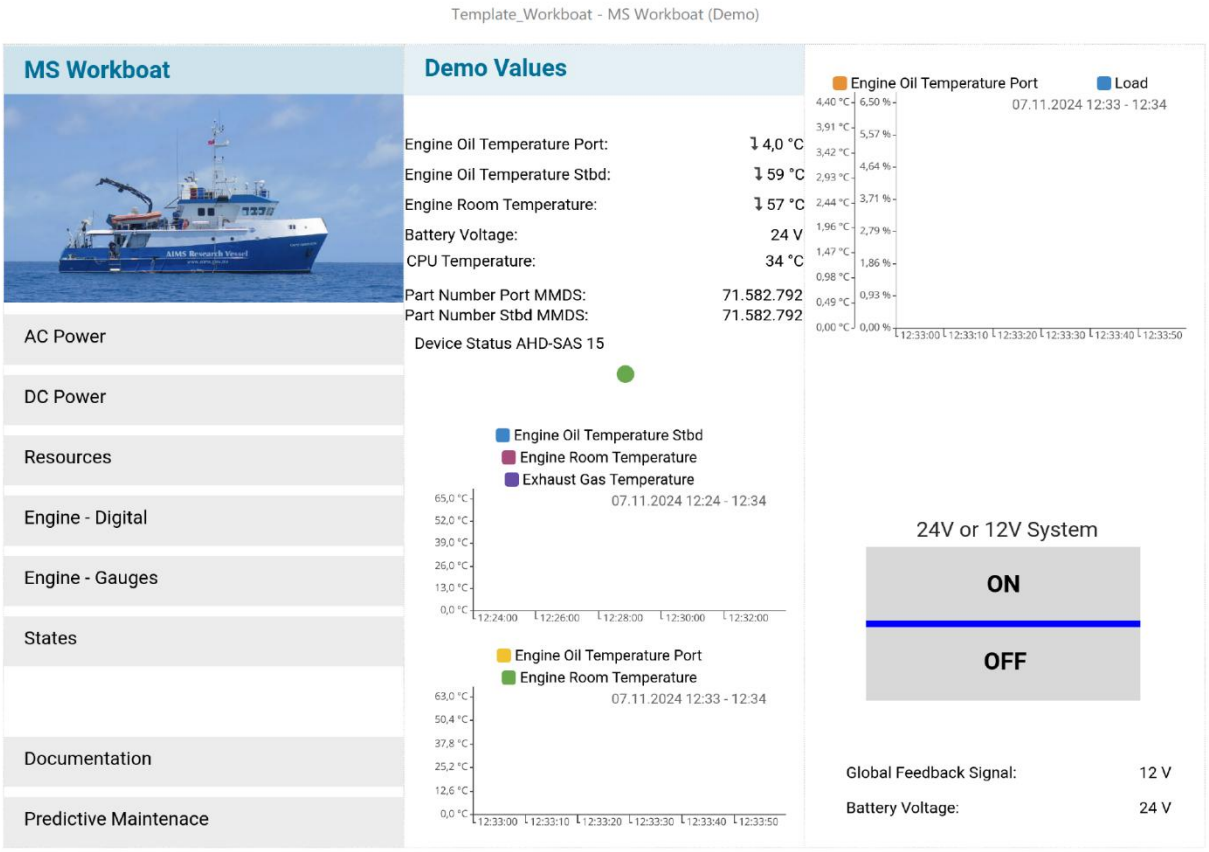
Nachfolgende Bilder zeigen konfigurierte Beispiele zur Visualisierung ausgewählter Schiffsdaten:



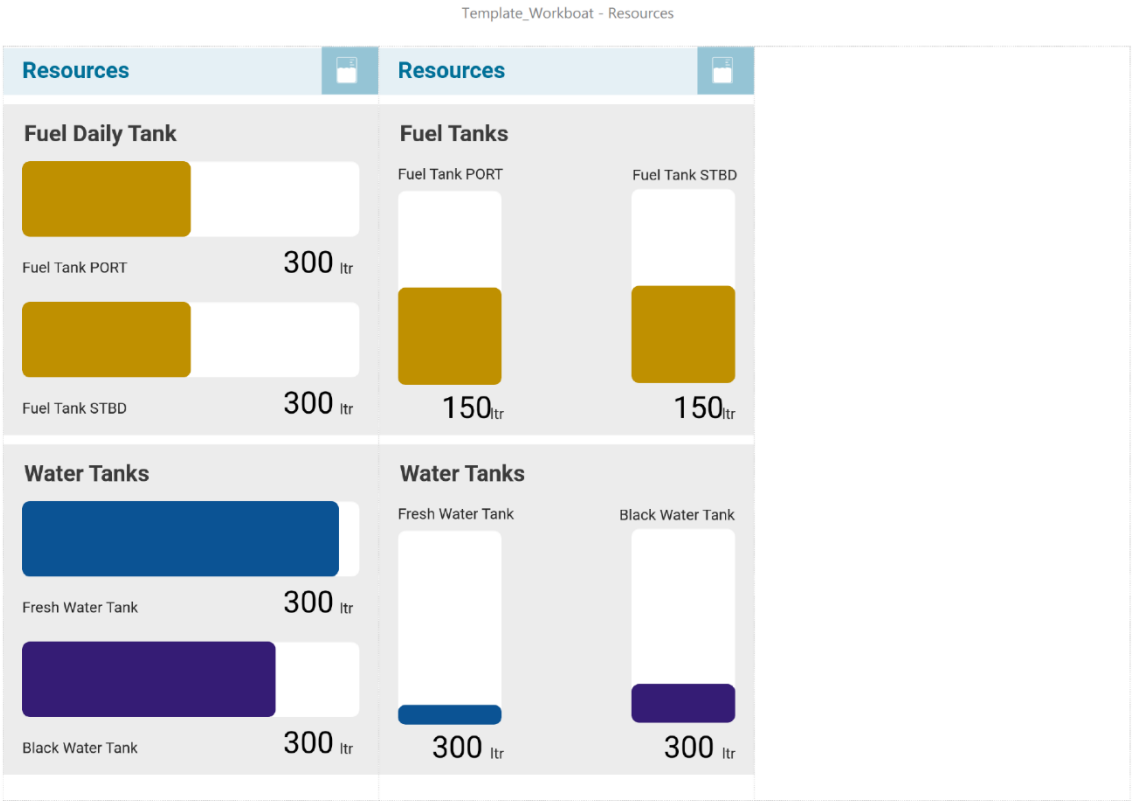
Template_Workboat - Engines Digital



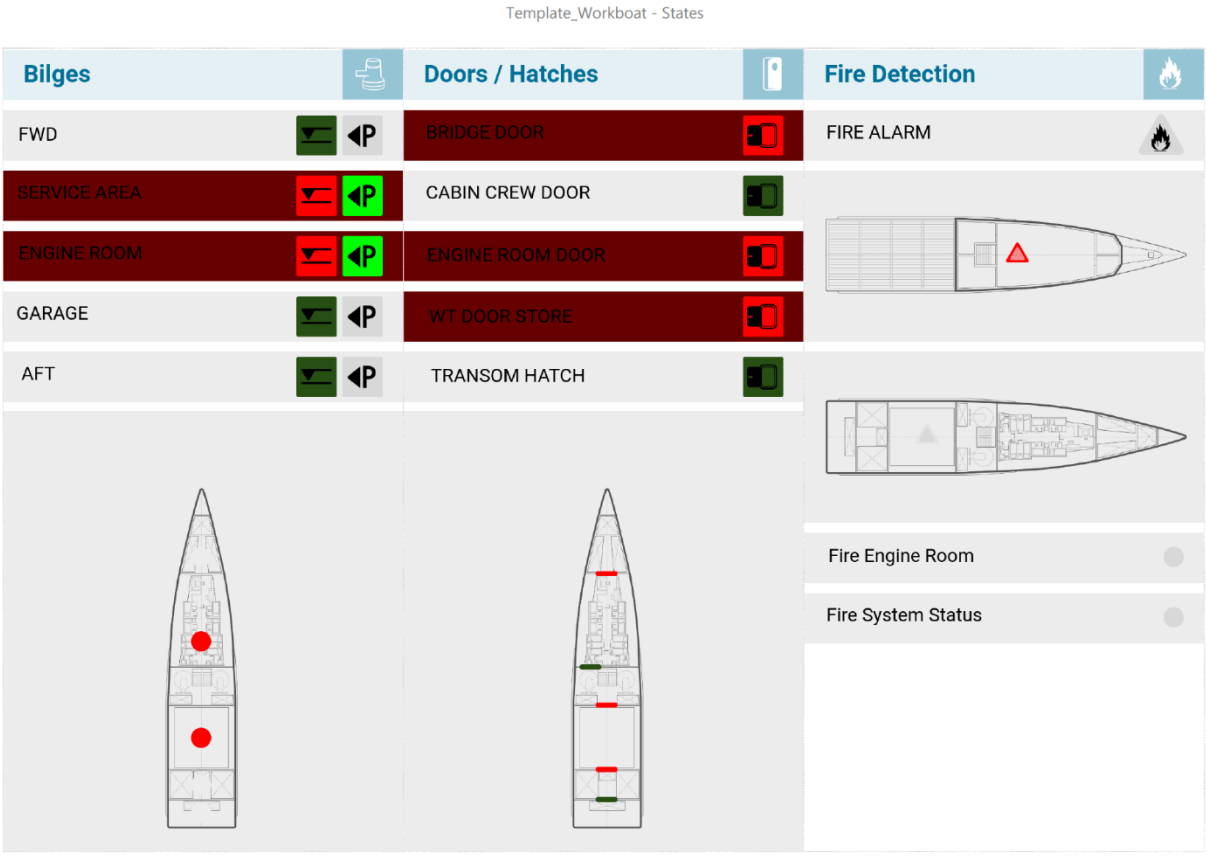
Template_Workboat - AC Power



Template_Workboat - MS Workboat



Template_Workboat – Resources



Template_Workboat – States