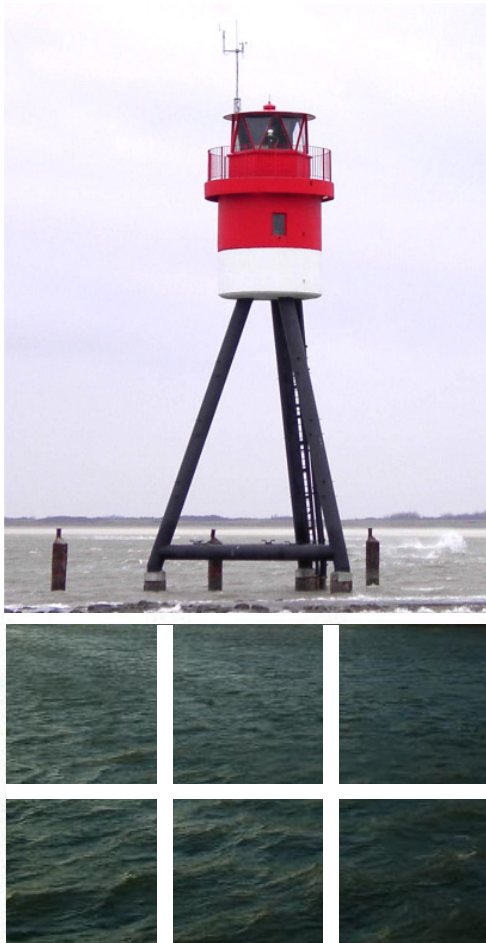


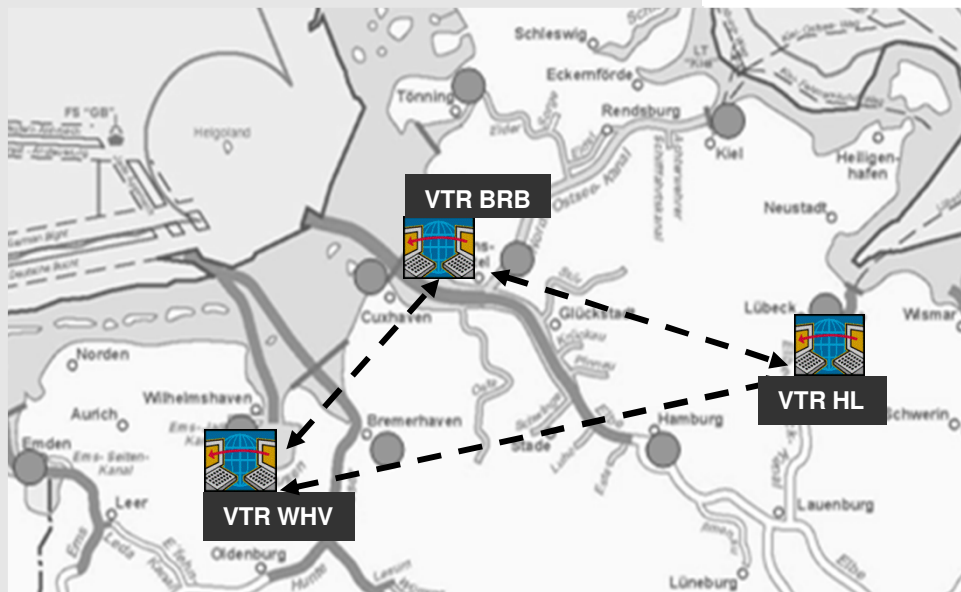
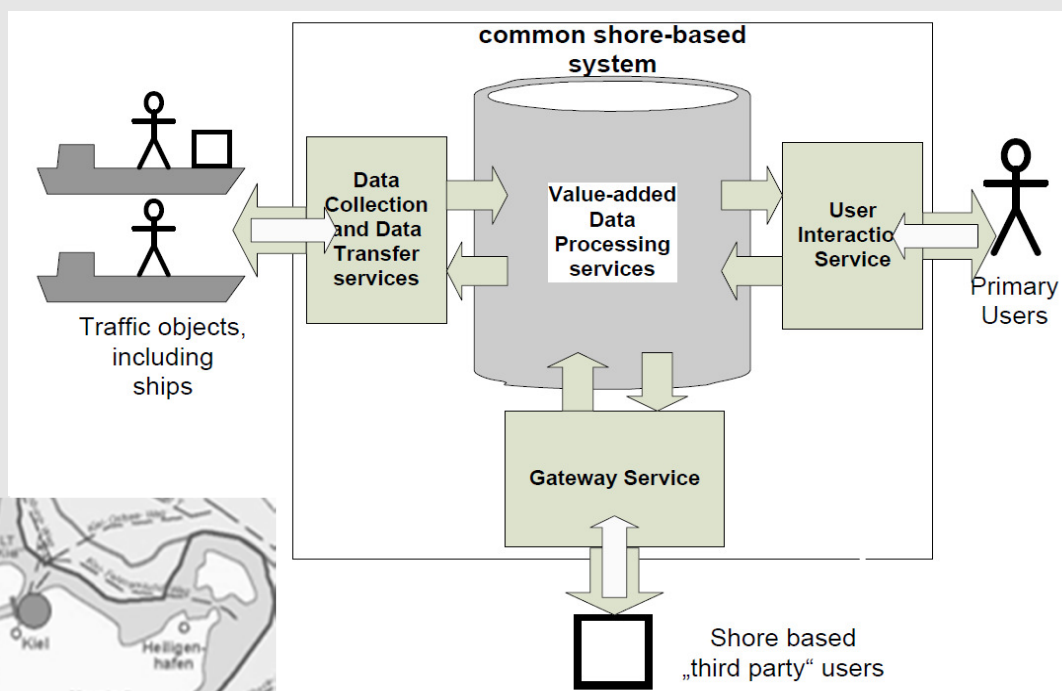
Wir machen Schifffahrt möglich.

Developments in remote control and monitoring



Remote control and monitoring of lights in the „MTTS“ by the „VIF-Service“ (FXA)

- The „MTTS“ (marine traffic technology system) on the German coast has been realized to a high level (in harmony with IALA Guidelines 1113 and 1114).
- Fixed visual aids to navigation become migrated into the „VIF-service“ (Fixed Visual Aids Service (FXA)).



The „VIF-service“ consists of:

- central components in 3 data centers (Wilhelmshaven, Brunsbüttel, Lübeck) and
- nearly 900 lights (outstations).

Wir machen Schifffahrt möglich.



Remote control and monitoring of lights by the “VIF-service” (FXA)

Dienstmanagement VIF Willkommen, vif_admin ! [Passwort ändern - Log Out]

Übersichtskarte Leuchtfeuer konfigurieren Anzeigen Verwalten

ÜBERSICHTSKARTE

light overview

light name: Borkum, Großer Leuchtturm
light no.: 321300
flash character: FI (2) W 12 s

data center connection

last communication: 13.06.2016, 7:17
communication error: ☐
login light control:

monitoring

	BM	SM	AM
power supply	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
state VIF outstation control	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
time error	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
maintenance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
light state	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
light intensity "high"	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
light intensity "day"	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
light intensity to low	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
light availability	99,82 %		
structure illumination	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
structure illumination availability	99,82 %		
light on by astronomical clock	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
light on by twilight switch	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
environmental brightness	250 lx		
light on by visibility	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
last switch-on time	12.06.2016, 20:17		
last switch-off time	13.06.2016, 7:17		
message acknowledge	<input type="button" value=""/>		
message reset	<input type="button" value=""/>		

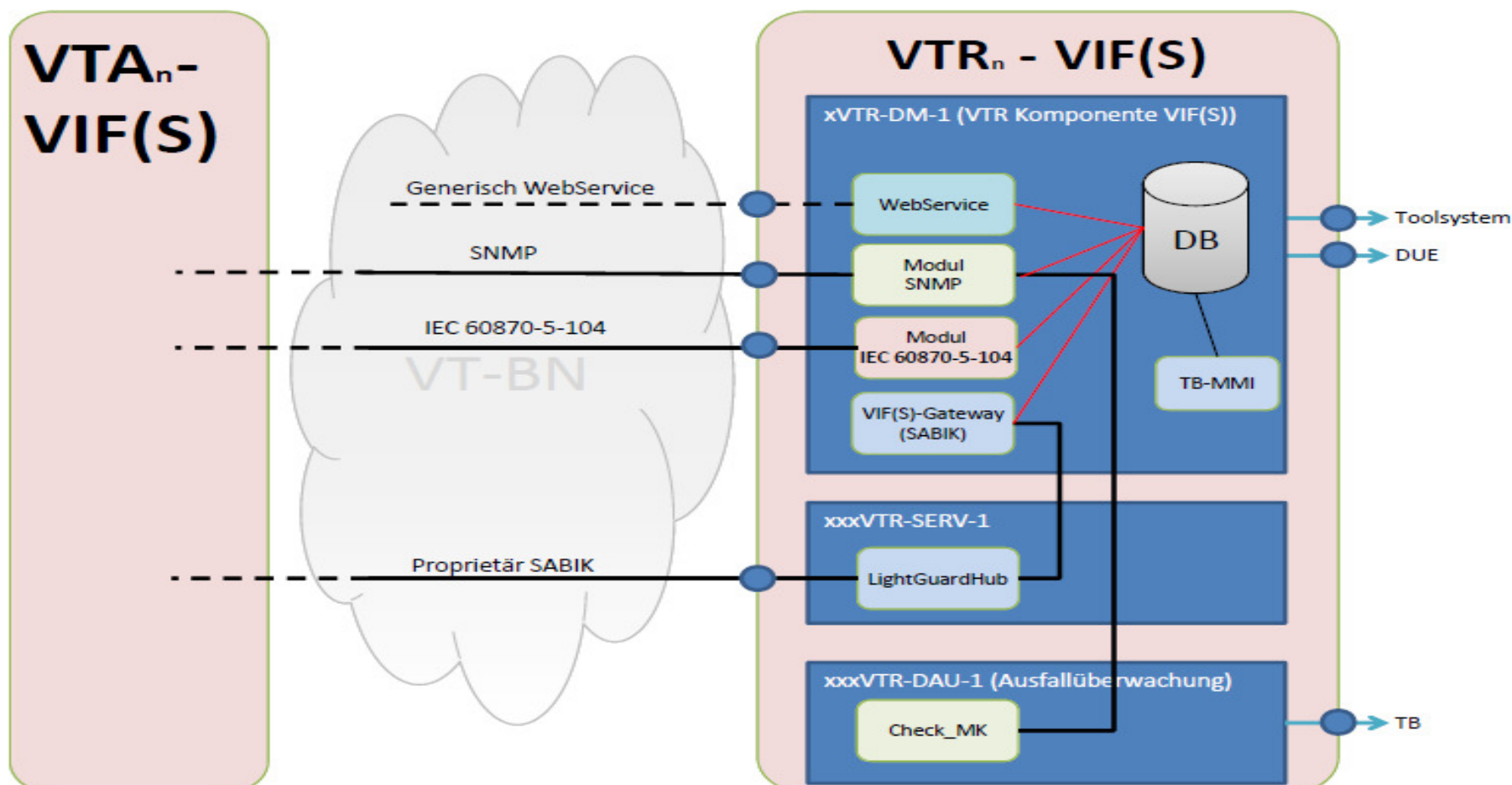
remote control

automatic operation: ☒ ON ☐ OFF
manual operation: ☐ ON ☒ OFF
message update:
restart outstation control:

- coast-wide overview of all lights
- remote control and monitoring functions
- management of technical data, approvals, etc.

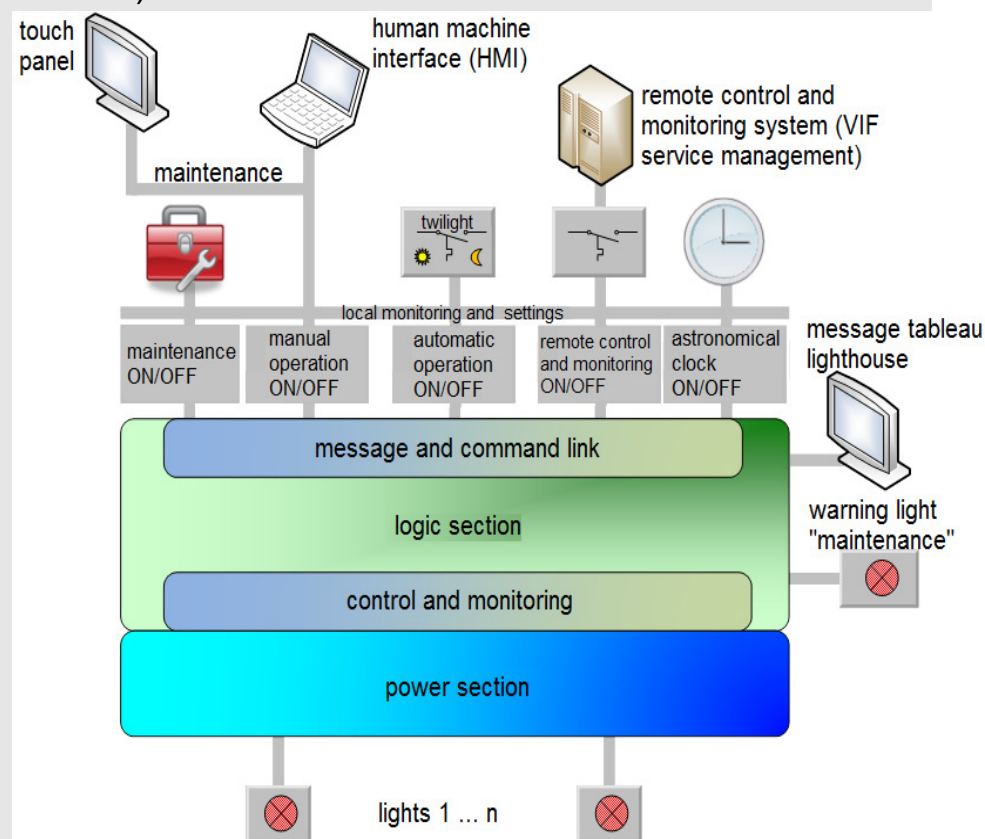
Remote control and monitoring of lights in the „MTTS“ by the „VIF-Service“ (FXA), system layout

VTA – VTR Anbindung VIF(S) (Migrationsstufe 2)



Replacement of 900 lights: specification for the outstation control unit

- Definition of light source classes, different power sections, handling of the light sources
- Definition of coast-wide unified messages and commands for remote control/monitoring in dependance of the light source class
- Remote control/monitoring management: Data transfer between the outstation control unit and the central service components (data center).
- Human machine interface (HMI) for configuration and maintenance, locally and remotely access.
- Operation modes: automatic, manual, maintenance
- Astronomical clock, time synchronisation
- Twilight switch
- Flash character generator
- Measurements: voltages, currents, luminosity, temperature, humidity
- Monitoring of digital contacts, control of actors
- Handling of the renewable energy source
- Calculations, for example availability
- Mechanical requirements



Replacement of 900 lights: specification for the outstation control unit

- nautical classification of lights
- classification of the different light sources
- description of light sources and their interfaces
- specification of the general remote control functions
- specification of the interfaces between outstation and data center (IP addressing, protocols)
- Appendixes:

Appendix 1: specification "VIF / VIS messages and commands,

Appendix 2: light sources, interfaces, logical handling of each light source

Appendix 3: sunrise and sunset times (astronomical clock)

Appendix 4: network-based VTA monitoring based on SNMP

Appendix 5: luminosity behaviour night operation/night and day operation

Appendix 6: availability planning

Appendix 7: technical minimum requirements outstation control

Licht- und Fernwirktechnik der VIF- und VIS-VTA

Bündelungstelle Maritime Verkehrstechnik
Systembetreuung visuelle Schifffahrtszeichen

systemübergreifende visuelle Schifffahrtszeichen		Rahmenvorgabe „Licht- und Fernwirktechnik der VIF- und VIS-VTA“ (vormals „Dokument 260“)	
VIF-VIS			
TITEL			
Licht- und Fernwirktechnik der VIF- und VIS-VTA			
<p><u>Kurzbeschreibung:</u> Im BMV erfolgt die Überwachung und Steuerung fester und schwimmender visueller Schifffahrtszeichen über die zentralen Dienstkomponenten des VIF und VIS in den jeweiligen Verkehrstechnikräumen (VTR) und Visualisierungssysteme (DUE Basic, Toolsystem) in den Verkehrszentralen (VZ). Hierzu ist eine Anbindung der Schifffahrtszeichen (VTA, Verkehrstechnikaußenstationen) an die zentralen Dienstkomponenten in den VTR erforderlich. Ziel ist es, kostenintensiv einheitliche Lichttechnik und Fernwirkfunktionen zu etablieren. Diese Rahmenvorgabe</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ klassifiziert die Lichttechnik, ➤ beschreibt die Lichttechnik und deren Schnittstellen, ➤ beschreibt die Fernwirkfunktionen der VIF-VTA-Steuerungen und ➤ spezifiziert die Anbindung der VTA an die zentralen Dienstkomponenten im VTR. 			
Zielgruppe für diesen Rahmenvorgabe:		BMV, SpN	
Entwickler / Autor:		Herr Schneider (MV1-13), SpN (G7B)	
Qualitätsmanager:		Herr Freund (MV1-27), Frau Meeder (MV1-25), SpN	
Freigebeverantwortlicher:		MWK	
Bearbeitungsstand:		In Bearbeitung seit 14.01.2016	
		qualitätsgeprüft am	Stufe 1: 28.01.2016, Stufe 2:
		freigegeben am	
Ablage:		241-MV1026	

Änderungsverzeichnis

Nr.	Änderung		Geänderte Kapitel	Beschreibung der Änderung	Autor	Zustand
	Datum	Version				
1	21.07.2015	-	-	Fertigstellung als „Dokument 260“ für die Ausschreibung „Wesermündung“	SpN, FVT, SpN (G7B)	abgeschlossen
2	14.01.2016	1.0	alle	Überführung von „Dokument 260“ in den vorliegenden technischen Rahmenvorgabe	MV12	Entwurf
3	29.01.2016	1.1	alle	Einarbeitung Ergebnisse Qualitätssicherung (Stufe 1)	MV12	Entwurf
4	22.02.2016	1.2	2.2.4, 10.7.2	Einarbeitung Kapitel „Verfügbarkeit“ und „Richtfeuer-funktionalität“	MV12	Entwurf
5	27.04.2016	1.3	Alle	grundlegende Überarbeitung	MV12	Entwurf
6	24.05.2016	1.4	Alle	grundlegende Überarbeitung, Aktualisierung der Klassen, Erweiterung um regenerative Energieversorgungsanlagen	MV12	Entwurf
7	19.07.2016	1.5	Alle	Definition der Halteplatzzeiten für Leuchtleuchten im Tagbetrieb	MV12	Entwurf
8	1.08.2016	1.6	Alle	Einarbeitung Kapitel „Verfügbarkeit“ für Leuchtleuchten	MV12	Entwurf
9	3.12.2016	1.7	2.12, Anlage 1	Spezifikation Meldungen Serie für Lichtsignalanlagen eingefügt	MV12	Entwurf
10	27.12.2016	1.8	Alle	Überarbeitung Abschnitt: LED-Rundumleuchten, Überführung Kapitel „Leuchtmittel, Leuchtelektronische Einrichtungen, Leistungselektronik und Logik“ in Anlage 1, Einarbeitung Kapitel „Leuchtleuchten für Nachtbetrieb bzw. für Tag- und Nachtbetrieb“, Überarbeitung der Gliederung, Einarbeitung Anlage 1	MV12	Entwurf
11	7	1.9	7	Einarbeitung Ergebnisse Qualitätssicherung (Stufe 2)	MV12	Finalisierungsphase

Thanks for your attention!

Contact

Dipl.- Ing. Peter Schneider

Central Engineering and Maintenance Office
for Maritime Traffic Technology, Wilhelmshaven
MVt 13 / system support visual aids to navigation

phone: +49 (0) 4927 1877 291

fax: +49 (0) 4927 1877 299

peter.schneider@wsv.bund.de

Address:

BüMVt c/o

Wasserstraßen- und Schifffahrtsamt Emden

Am Eisenbahndock 3

26725 Emden

Germany

