

Automation
Control
Engineering

argoTrackPilot / AlphaRiverTrackPilot
Past, Present, Future

Dr.-Ing. Alexander Lutz
Smart Shipping Event
Alblasserdam
28.11.2023
argonics GmbH



Company

- 2010: Founding of TGU 3G Navigation as spin-off of Institute for System Dynamics at University of Stuttgart
- 2014: Founding of Argonics GmbH
 - 10 employees (control engineers, aerospace engineers, software developers, data scientists)
 - 100% owned by founder Alexander Lutz
- 2017: Introduction of argoTrackPilot
 - First trackpilot system
 - Innovation leader



argonics

argoTrackPilot



ALPHATRON

AlphaRiverTrackPilot

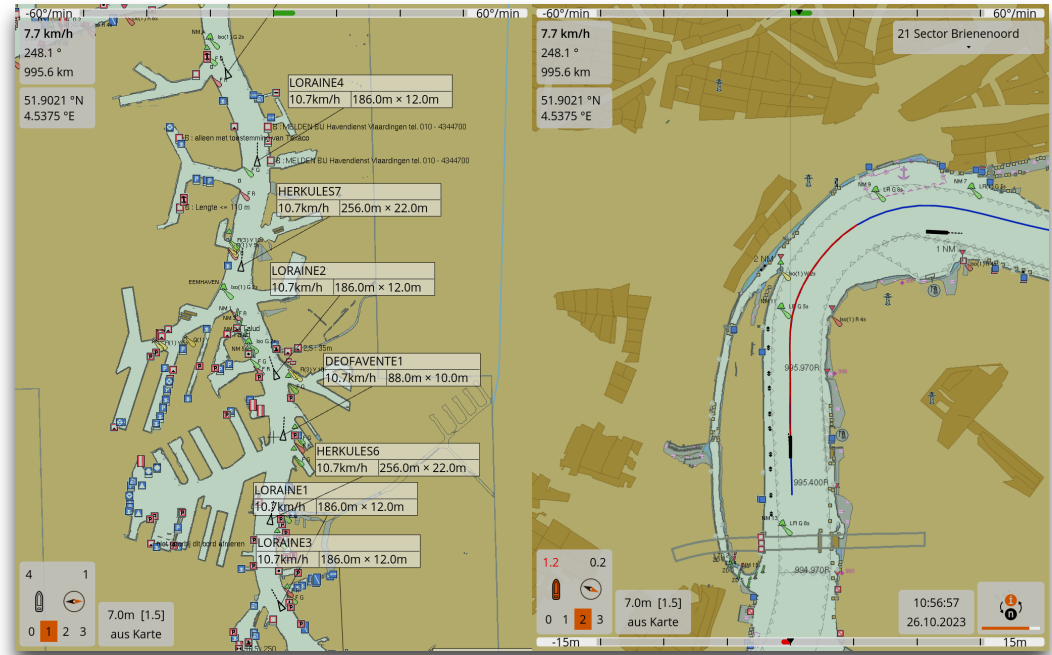
Company

- **2010:** Founding of TGU 3G Navigation as spin-off of Institute for System Dynamics at University of Stuttgart
- **2014:** Founding of Argonics GmbH
 - 10 employees (control engineers, aerospace engineers, software developers, data scientists)
 - 100% owned by founder Alexander Lutz
- **2017:** Introduction of argoTrackPilot
 - First trackpilot system
 - Innovation leader
- **2020:** Founding of Argonav GmbH
 - Acquisition of inland navigation activities from in – innovative navigation
 - ECDIS system with radar overlay
 - Radar object tracking
 - Sensor integration/fusion
 - 80% owned by Argonics, 20% owned by Martin Sandler
 - 9 employees



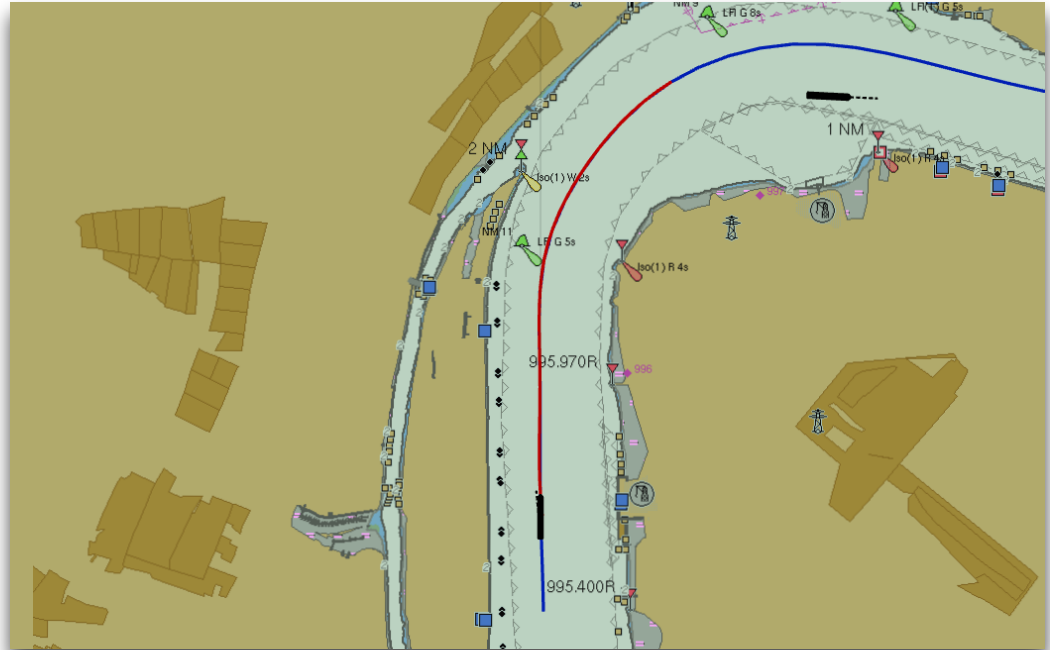
Company

- **2010:** Founding of TGU 3G Navigation as spin-off of Institute for System Dynamics at University of Stuttgart
- **2014:** Founding of Argonics GmbH
 - 10 employees (control engineers, aerospace engineers, software developers, data scientists)
 - 100% owned by founder Alexander Lutz
- **2017:** Introduction of argoTrackPilot
 - First trackpilot system
 - Innovation leader
- **2020:** Founding of Argonav GmbH
 - Acquisition of inland navigation activities from in – innovative navigation
 - ECDIS system with radar overlay
 - Radar object tracking
 - Sensor integration/fusion
 - 80% owned by Argonics, 20% owned by Martin Sandler
 - 9 employees

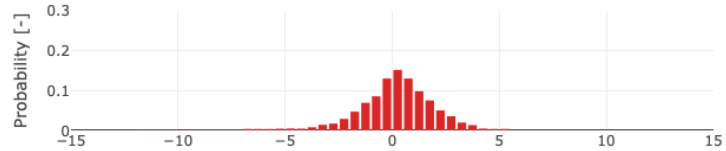
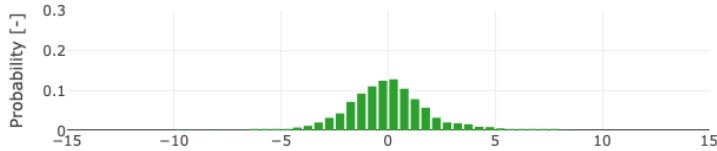
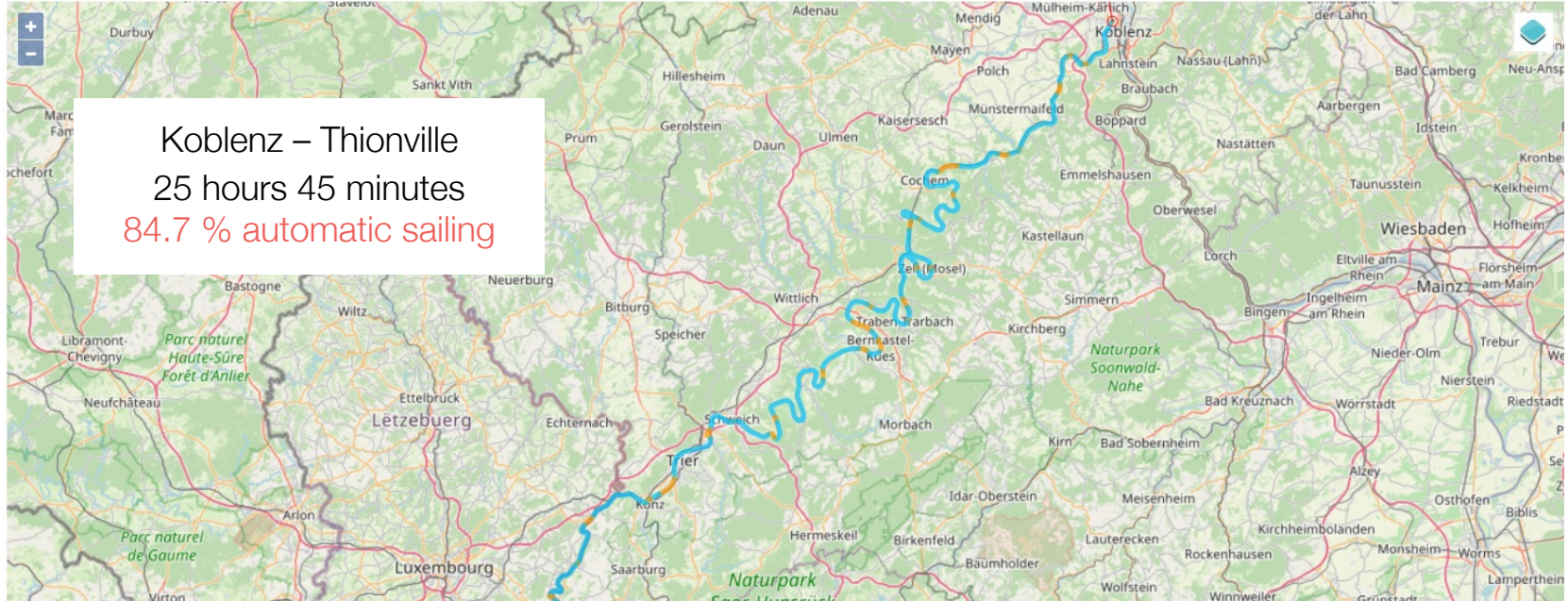


Company

- 2010: Founding of TGU 3G Navigation as spin-off of Institute for System Dynamics at University of Stuttgart
- 2014: Founding of Argonics GmbH
 - 10 employees (control engineers, aerospace engineers, software developers, data scientists)
 - 100% owned by founder Alexander Lutz
- 2017: Introduction of argoTrackPilot
 - First trackpilot system
 - Innovation leader
- 2020: Founding of Argonav GmbH
 - Acquisition of inland navigation activities from in – innovative navigation
 - ECDIS system with radar overlay
 - Radar object tracking
 - Sensor integration/fusion
 - 80% owned by Argonics, 20% owned by Martin Sandler
 - 9 employees



Performance – manual vs. automatic

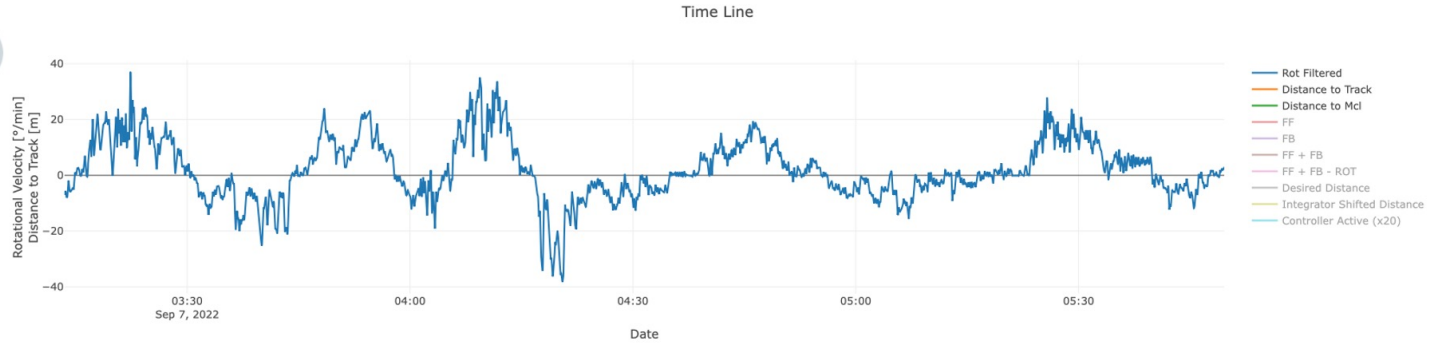


Distance to Model Control Loop Left Turn [m]

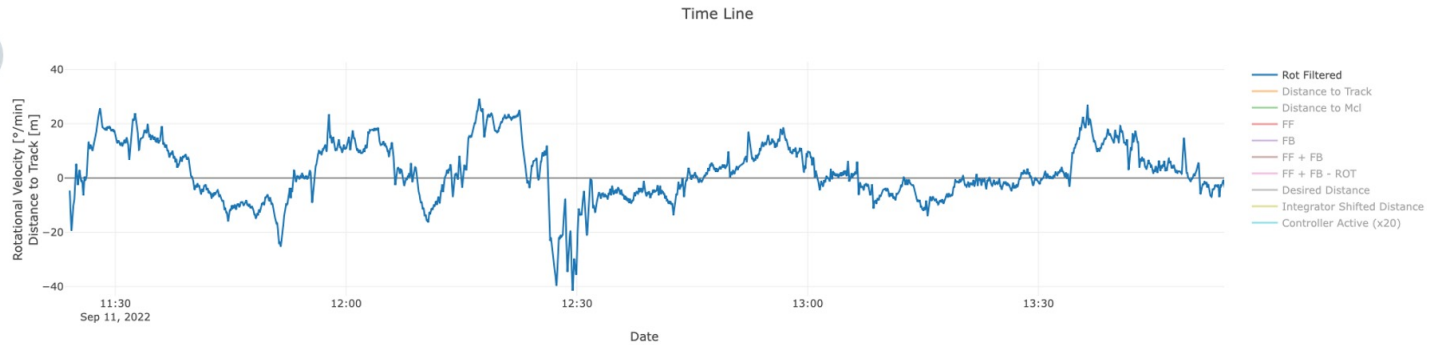
Distance to Model Control Loop Right Turn [m]

Performance

OFF



ON



Reduction of ROT changes by 28% with active **argoTrackPilot**

Performance

Fahrzeit mit TrackPilot (in Stunden)

Platz	Schiff	Stunden (h)
1	G***	802,48
2	R***	732,92
3	C***	730,47
4	C***	698,59
5	M***	681,73
6	L***	669,36
7	J***	654,53
8	V***	636,75
9	E***	604,49
10	R***	602,47

Anteil an der Gesamtfahrzeit (in Prozent)

Platz	Schiff	Prozent %
1	O***	90.63
2	R***	89.60
3	C***	89.12
4	D***	87.86
5	T***	84.22
6	I***	84.03
7	L***	83.72
8	C***	83.44
9	D***	82.55
10	P***	82.34

Tabellen aktualisiert am **20. November 2023**.

Last 90 days

Feedback

Willem, Ora et Labora

„Jetzt geht er wirklich top! So gut kann ich nicht von Hand fahren. So wenig Sprit hab ich noch nicht gebraucht auf der Mosel.“ (02.06.2020, Fahrt auf der Mosel zu Berg)

Cornelius Heuvelmann, Providence:

„Geen bocht te gek voor de Trackpilot. Beste uitvinding sinds jaren.“

(„Keine Kurve zu eng für den TrackPilot. Beste Erfindung seit Jahren.“) (27.05.2020, Fahrt auf der Mosel)

Bruno Gillhuber, Baden-Württemberg:

„Der TrackPilot fährt so gut, so gut kann ich nicht fahren. So sauber fährt niemand.“ (17.11.2020)

Martin Selles, Cambio:

"Gerade in stockfinsterer Nacht oder bei Nebel finde ich das System ideal, da ich mich hauptsächlich auf die Bojen und andere Dinge konzentrieren kann. ... Ich bleibe aktiv am Fahren beteiligt, aber ich komme weniger müde an. ... So intelligent das System auch ist, ein TrackPilot allein kann niemals einen Steuermann ersetzen.“ (20.04.2022)

Compatibility



Training

Training Material

- User manual

Gebruikershandleiding

argoTrackPilot

TrackPilot voor binnenvaartschepen

Version 2.7

27.06.2023

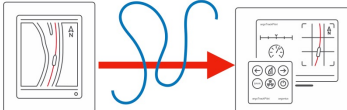



Training

Training Material

- User manual
- Cheatsheet

argoTrackPilot – Snelstartgids

Voorbereiding

- Selecteer route in TrackPilot of ECDIS

- Selecteer profiel

- Stroomsnelheid en -richting aanpassen

- Controleer route en filterLED

- Schakel argoTrackPilot in

Permanente afwijking van de route

! Permanente afwijking

! Controleer de instellingen voor de stroomsnelheid

Autopilot bereikt het setpoint en blijft binnen het toegestane bereik (blauw)?

Nee Ja

1. 2.

1. „Roerhoeveelheid” verhogen
 2. Verhoog de „gain” regelaar in de instellingen
 3. Controleer het Bochtaanwijzersignaal

Afwijking in bochten

! Controleer de instellingen voor de stroomsnelheid

Binnenbocht Buitenbocht

Driftversterking aanpassen

Test een paar minuten en stel zo nodig bij

Slingeren

! Aan het slingeren rond de richtlijn

! Controleer de instellingen voor de stroomsnelheid

Verminder „gain” regelaar

Test een paar minuten en stel zo nodig bij

Overige

Controleer de systeemversie en het serienummer

Firewall uitschakelen


Herstart TrackPilot

Open zekering F4, sluit na 3 seconden

Stel deadman bewaking in

2x

Gebruiksaanwijzing downloaden




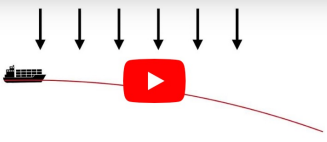



Klantenservice:
+49 711 25253721 argonics

Training

Training Material

- User manual
- Cheatsheet
- Online videos

Kurzanleitung	argoTracks – Installation und Benutzung	Fehlerbehebung
<p>TrackPilot Kurzanleitung Korte handleiding Profil kiezen - Profil auswählen</p>  <p>ALPHATRON Marine argonics</p> <p>argonics</p>	<p>TrackPilot argoTracks – Installation und Benutzung Kies een nieuwe Track Auswahl eines neuen Tracks</p>  <p>argonics</p>	<p>TrackPilot Troubleshooting Probleemoplossing Permanente Track afwijking Bleibende Abweichung von der Linielinie</p>  <p>Verhoog Rudder/ Roer op autopilot „Rudermenge“ erhöhen.</p> <p>Verhoog 'versterking' in TrackPilot „Regelversterking“ erhöhen.</p> <p>ALPHATRON Marine</p> <p>argonics</p>
Bei starkem Wind fahren	argoTracks – Kartenansicht	
<p>TrackPilot Varen met harde wind Bei starkem Wind fahren</p>  <p>Varen met harde wind setting aan Stark-Wind-Einstellungen eingeschaltet</p> <p>argonics</p>	<p>TrackPilot argoTracks – Kaartweergave Filter tracks Tracks filteren</p>  <p>Tracks filteren via kaartgedeelte Kaartenausschnitt filteren</p> <p>argonics</p>	

Training

Training Material

- User manual
- Cheatsheet
- Online videos
- Training platform

STARTSEITE

LOGIN

WILLKOMMEN!
WELCOME!
WELKOM!

Reguläre Nutzer melden sich bitte mit argoTrackPilot-Seriennummer und PIN an.

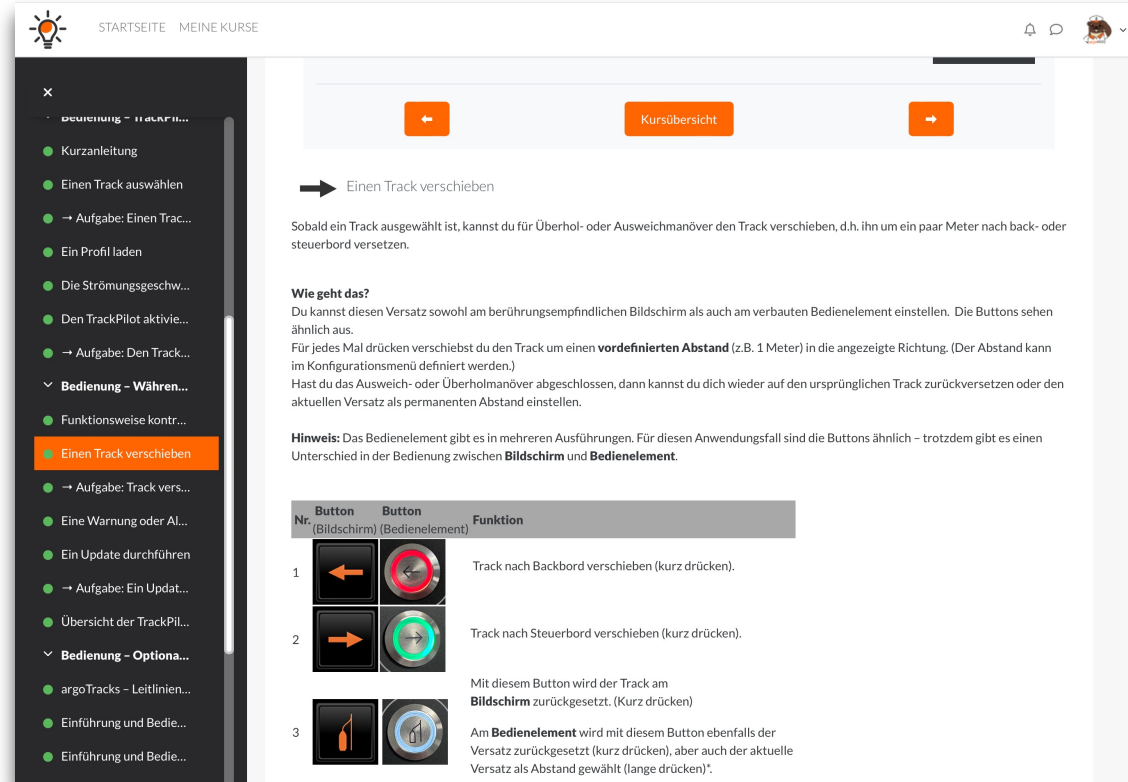
Beispiel:
Anmeldename: 0002-2023-XX
Passwort: XXXXXX

LOGIN







Training

Training Material

- User manual
- Cheatsheet
- Online videos
- Training platform



The screenshot shows a web-based training platform. On the left is a dark sidebar menu with a search icon at the top. The menu items include 'Kurzanleitung', 'Einen Track auswählen', 'Aufgabe: Einen Trac...', 'Ein Profil laden', 'Die Strömungsgeschw...', 'Den TrackPilot aktivie...', 'Aufgabe: Den Track...', 'Bedienung - Wählen...', 'Funktionsweise kontr...', 'Einen Track verschieben' (highlighted in orange), 'Aufgabe: Track vers...', 'Eine Warnung oder Al...', 'Ein Update durchführen', 'Aufgabe: Ein Updat...', 'Übersicht der TrackPil...', 'Bedienung - Optiona...', 'argoTracks - Leitlinien...', 'Einführung und Bedie...', and 'Einführung und Bedie...'. The main content area has a header with 'STARTSEITE' and 'MEINE KURSE', and navigation buttons for '←', 'Kursübersicht', and '→'. Below the header, there's a section titled 'Einen Track verschieben' with a right-pointing arrow icon. The text explains that once a track is selected, you can move it back or forward by a few meters. It includes a 'Wie geht das?' section with instructions on using touchscreens or physical buttons, and a 'Hinweis' section about different button configurations. At the bottom, there is a table with 3 rows and 3 columns: 'Nr.', 'Button (Bildschirm)', 'Button (Bedienelement)', and 'Funktion'.

Nr.	Button (Bildschirm)	Button (Bedienelement)	Funktion
1			Track nach Backbord verschieben (kurz drücken).
2			Track nach Steuerbord verschieben (kurz drücken).
3			Mit diesem Button wird der Track am Bildschirm zurückgesetzt. (Kurz drücken) Am Bedienelement wird mit diesem Button ebenfalls der Versatz zurückgesetzt (kurz drücken), aber auch der aktuelle Versatz als Abstand gewählt (lange drücken)*.

Training

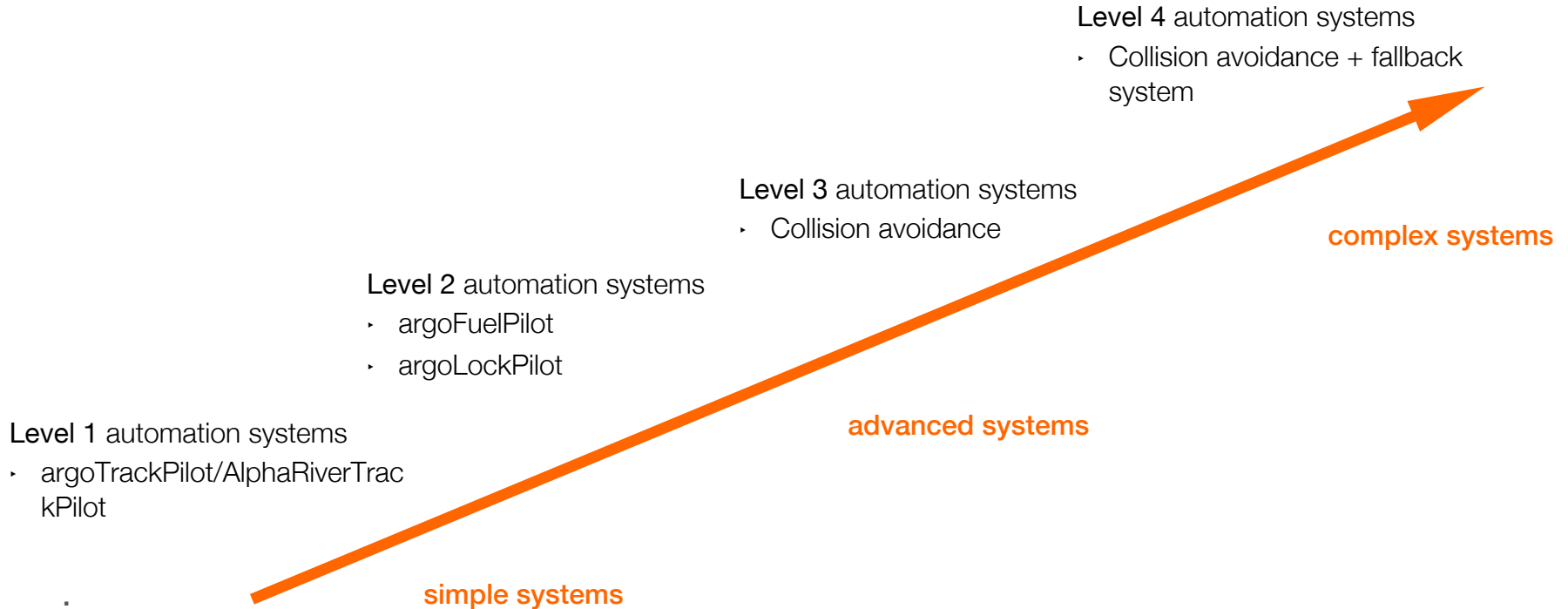
Training Material

- User manual
- Cheatsheet
- Online videos
- Training platform



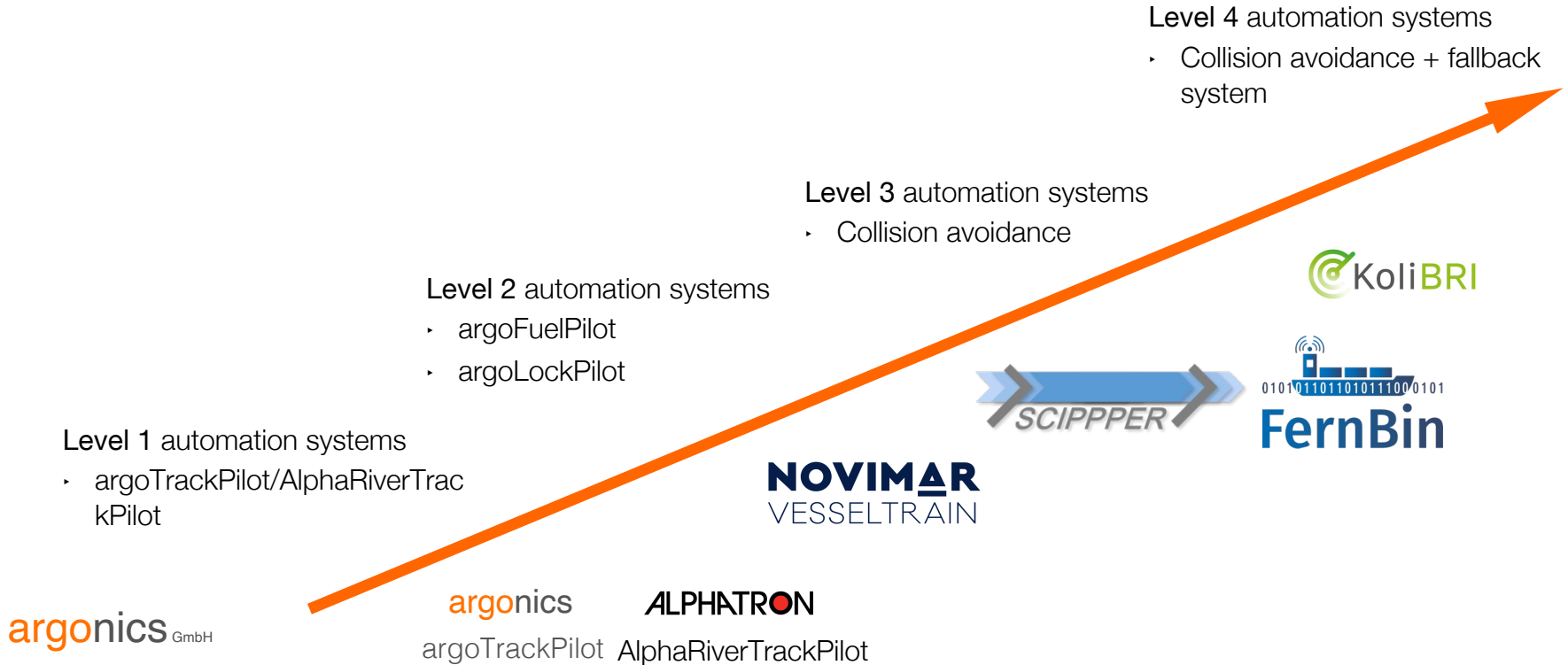
Innovation

- argonics: Innovation leader in automatic control systems for inland navigation
- argonav: Innovation leader in Inland ECDIS systems with radar overlay and sensor integration



Innovation

- argonics: Innovation leader in automatic control systems for inland navigation
- argonav: Innovation leader in Inland ECDIS systems with radar overlay and sensor integration



Innovation



Innovation



Innovation

