



IT SOLUTIONS FOR LOGISTICS

Digitaler Fahrtenschreiber in der Binnenschifffahrt

Runder Tisch vom 7. Oktober 2009

ZKR

ARBEITSGRUPPE FÜR SOZIAL-, ARBEITS- UND BERUFS-AUSBILDUNGSFRAGEN

Referent:

Dipl. Ing. HTL Felix Krömler

Geschäftsführer

NUFATRON AG

www.nufatron.com

Agenda

- **Kurzportrait NUFATRON AG**
- **Fahrtenschreiber heute**
- **Ermittlung der „Fahrt“ (Varianten)**
- **Fahrtenschreiber morgen**

NUFATRON AG

Altnauerstrasse 13

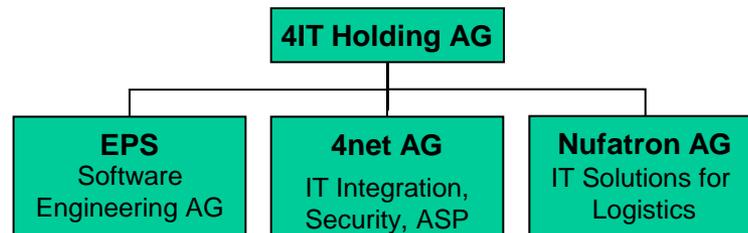
CH-8594 Güttingen



Bordcomputer-Systeme für die Transportlogistik

Vom Gerät zur integrierten Systemlösung:

- Gründung **1985**
- **Spezialist** in Entwicklung, Herstellung und Vertrieb von komplexen, bordrechnergestützten **Logistik-Informationssystemen** für die **Transportlogistik** sowie deren **Integration** in bestehende Systeme
- Seit 2004 Mitglied der **EPS-Gruppe** sowie seit 2006 Mitglied der **4IT Holding AG**:



Systemberatung

Prozessanalyse und kompetente Beratung bei Systemauswahl

Erarbeitung von Entscheidungsgrundlagen

Definition der Zielsetzungen mit

Pflichtenhefterstellung

Lösungsvorschläge mit verbindlichen Angaben über Kosten/Termine

Planung, Entwicklung und Realisierung von Systemlösungen

Auf die aktuellen und zukünftigen Bedürfnisse unseres Kunden zugeschnittene Systemlösung

Projektmanagement

Professionelles Projektmanagement, bei dem die Interessen des Kunden stets im Mittelpunkt stehen

Systemeinführung und Unterstützung

Installation und Inbetriebnahme der Systemlösung

Umfassende Anwenderschulung und jede erforderliche Unterstützung

Systemwartung

Permanent besetzte User-Hotline

Effizienter Reparaturdienst sowie ein weit verzweigtes Netz an Einbaustellen

TRANSPO-Drive® 2010

für das professionelle Fuhrparkmanagement.

Mobiles bordrechnergestütztes Erfassungs-System

Papierloses Auftragsmanagement mit Leistungserfassung für die effiziente Einsatzführung.

Online-Kommunikation von der Zentrale ins Fahrzeug, automatische Ortserkennung und integrierte Navigation.



z.B.
für die Eberhard Bau AG
in Kloten



TRANSPO-Drive® 5000

eine hochflexible und zukunftsgerichtete Plattform.

Integriertes bordrechnergestütztes CarPC-System

Lückenlose Erfassung und Auswertung aller relevanten Logistikdaten für die effiziente Einsatzplanung und Auftragsabrechnung bei minimalem Aufwand.



z.B.
bei der Kehrrentsorgung
der Stadt Zürich

ERZ
Entsorgung +
Recycling Zürich



NAUTIC-Tachograph

für die sekundengenaue Datenaufzeichnung.

Fahrtenschreiber für Binnenschiffe

Der erste **NAUTIC-Tachograph** wurde 1989 entwickelt und typengeprüft. Der Fahrtenschreiber erfüllt die Anforderungen die gemäss Anhang H der Rheinschiffsuntersuchungsordnung an einen Fahrtenschreiber gestellt werden.



Agenda

- **Kurzportrait NUFATRON AG**
- **Fahrtenschreiber heute**
- **Ermittlung der „Fahrt“ (Varianten)**
- **Fahrtenschreiber morgen**

NAUTIC-Tachograph

Die Bedienungsfläche



Datenausdruck

● Datenausdruck

Es können beliebige auch weiter zurückliegende Zeiträume ausgedruckt werden. Die Darstellung ist sehr übersichtlich und braucht zur Auswertung keine Hilfsmittel. Selbstverständlich werden die Daten durch den Druckvorgang nicht gelöscht.

schiffsspezifische Daten

Datum und Uhrzeit
des Ausdruckes

Um 7:20 wurde die
Fahrt aufgenommen,
nach 2h21 wurde um
9:41 wieder gestoppt

Protokolldaten

```

Reederei: SRN - Basel
Name : MS ALPINA
amt1.Nr.: 70011460

Datum : 15.08.88
Uhrzeit : 7:45

PROTOKOLL VOM 12.08.88
*****
Betriebsform : A1
0:00 STEHT

-----
7:20 FAHRT 2h21
9:41 STOP 0h22
10:03 FAHRT 1h50
11:53 STOP 0h47
12:40 FAHRT 3h12
15:52 STOP 1h20
17:12 FAHRT 4h13
21:25 STOP 6h43

PROTOKOLL VOM 13.08.88
*****
Betriebsform : A1
0:00 STEHT
    
```

Maschinendaten

```

Reederei: SRN - Basel
Name : MS ALPINA
amt1.Nr.: 70011460

Datum : 15.08.88
Uhrzeit : 14:38

Treibstoffverbrauch

Reset: 11.08.88

1 : 8638 l
2 : 8742 l
3 : 0 l

Total: 17380 l

Wellenumdrehungen

Reset: 12.04.88

1 : 21673000
2 : 22146000
3 : 0
    
```

Die Betriebsform
wurde auf A2 geändert

Stromausfall von
11:25 bis 12:04

Die Uhrzeit wurde von
14:31'54" auf
14:34'00" vorgestellt

```

PROTOKOLL VOM 13.08.88
*****
Betriebsform : A1
0:00 STEHT

4:07 FAHRT 3h29
7:37 STOP 1h34
9:11 FAHRT 5h51
15:02 STOP 3h24

-----
Neue Betriebsform : A2
Uhrzeit : 15:19

18:25 FAHRT 4h23
22:49 STOP 4h33

PROTOKOLL VOM 14.08.88
*****
Betriebsform : A2
0:00 STEHT

3:21 FAHRT 3h17
6:38 STOP 0h30
7:08 FAHRT 2h55
10:03 STOP * 1h23

POWER DOWN
Datum : 14.08.88
Uhrzeit : 11:25'58"

-----
POWER UP
Datum : 14.08.88
Uhrzeit : 12:04'03"

13:19 FAHRT 0h52
14:12 STOP 2h39

14:31'54"
Uhrzeit korrigiert
14:34'00"

-----
16:51 FAHRT 6h15
23:06 STOP 4h56
    
```

```

1 : 21673000
2 : 22146000
3 : 0
    
```

Kumulierte Daten

```

Reederei: SRN - Basel
Name : MS ALPINA
amt1.Nr.: 70011460

Datum : 15.08.88
Uhrzeit : 7:46

KUMULIERTE ZEITEN
*****

Tag Gesamtzeiten

12.08.88 LIEGEN : 12h25
FAHREN : 11h35

13.08.88 LIEGEN : 10h17
FAHREN : 13h43

14.08.88 LIEGEN : 10h01
FAHREN : 13h19
    
```

Zusatzaggregate (Option)

```

Reederei: SRN - Basel
Name : MS ALPINA
amt1.Nr.: 70011460

Datum : 16.08.88
Uhrzeit : 18:16

PUMPE 1 15.08.88
*****

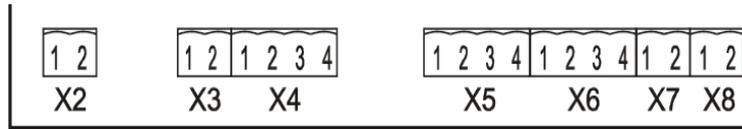
6:17 EIN 4h05
10:22 AUS
11:38 EIN 0h45
12:23 AUS

LUEFTER 15.08.88
*****

13:51 EIN 2h16
16:07 AUS
    
```

Anschlussbelegung

ANSCHLUSSBELEGUNG



X2	Versorgungsspannung
X2.1	GND (Masse)
X2.2	+24VDC in

X3	Störungseingänge
X3.1	Störungseingang 1
X3.2	Störungseingang 2

X4	Drehzahlsensoren
X4.1	GND (Masse)
X4.2	+24VDC out [X2.2] (für Sensorspeisung)
X4.3	Impulse Welle 1
X4.4	Impulse Welle 2

X5	Hilfseingang
X5.1	GND (Masse)
X5.2	+24VDC out [X2.2] (für Sensorspeisung)
X5.3	Nicht benutzt
X5.4	Hilfseingang 1

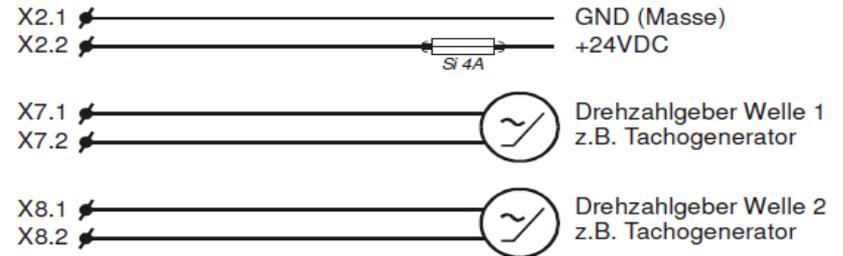
X6	Kraftstoff-Durchflussmesser
X6.1	GND (Masse)
X6.2	+10VDC out (für Sensorspeisung)
X6.3	Impulse Durchflussmesser 1
X6.4	Impulse Durchflussmesser 2

X7	Welle 1 Tachogenerator/Binärkontakte
X7.1	Eingang 1
X7.2	Eingang 2

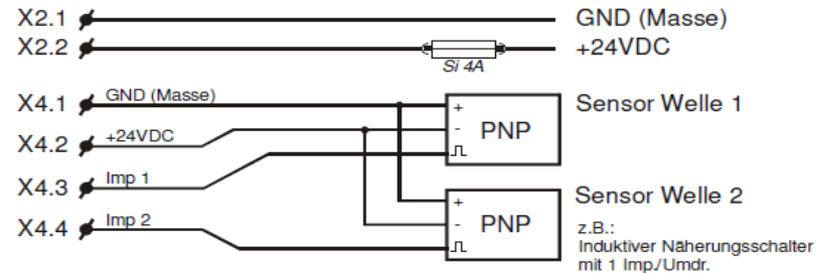
X8	Welle 2 Tachogenerator/Binärkontakte
X8.1	Eingang 1
X8.2	Eingang 2

Anschlussbeispiele

Beispiel 1: Drehzahlgeber

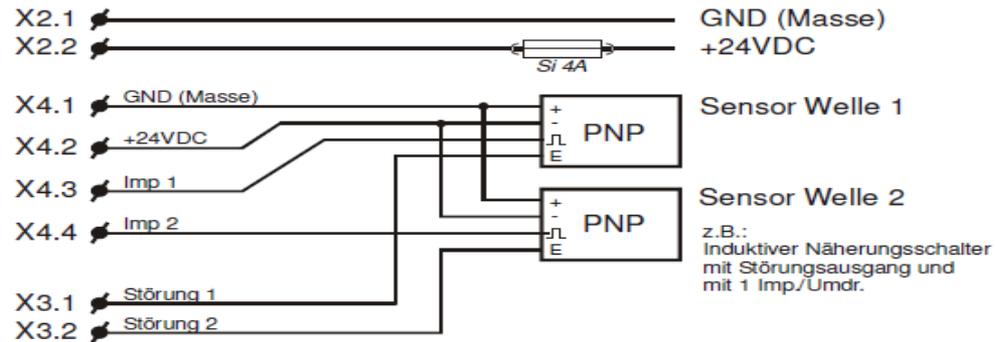


Beispiel 2: berührungslose Sensoren

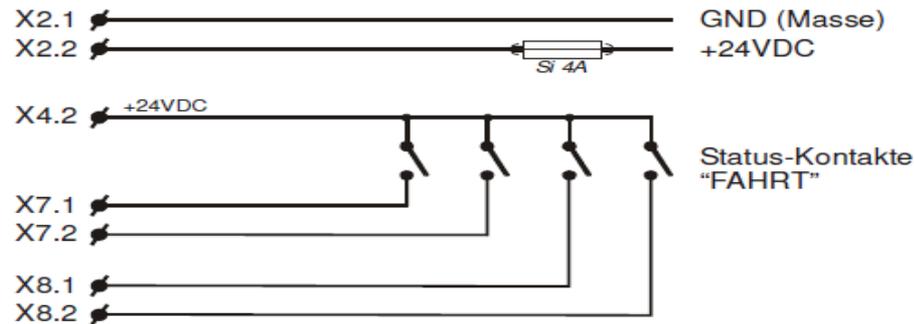


Anschlussbelegung

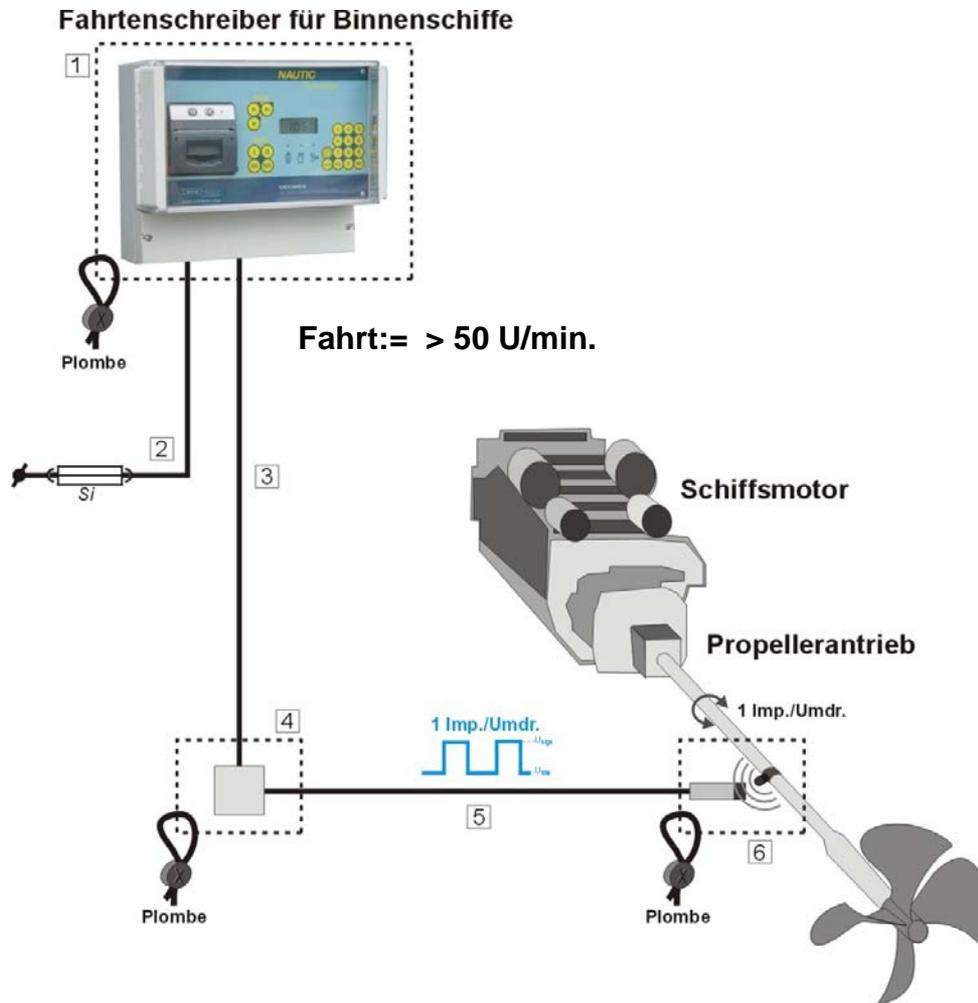
Beispiel 3: berührungslose Sensoren mit Selbstüberwachung



Beispiel 4: mit Kontakten (1....4 möglich)



Impulserfassung an der Schraubenwelle

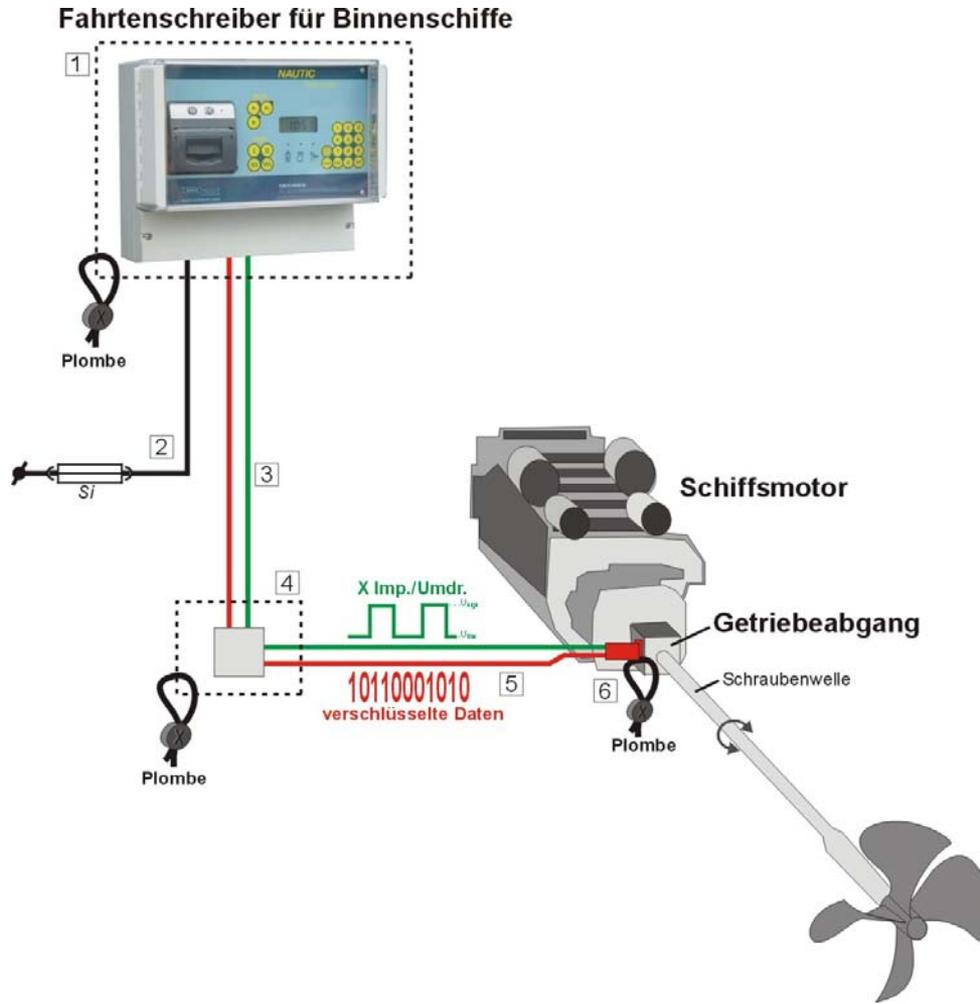


- [1] Fahrtenschreiber
- [2] Zuleitung Spannungsversorgung
- [3] Zuleitung Sensor
- [4] Anschlussdose
- [5] Sensorleitung
- [6] Impulserfassung an der Schraubenwelle mit plombiertem Umgehäuse

Agenda

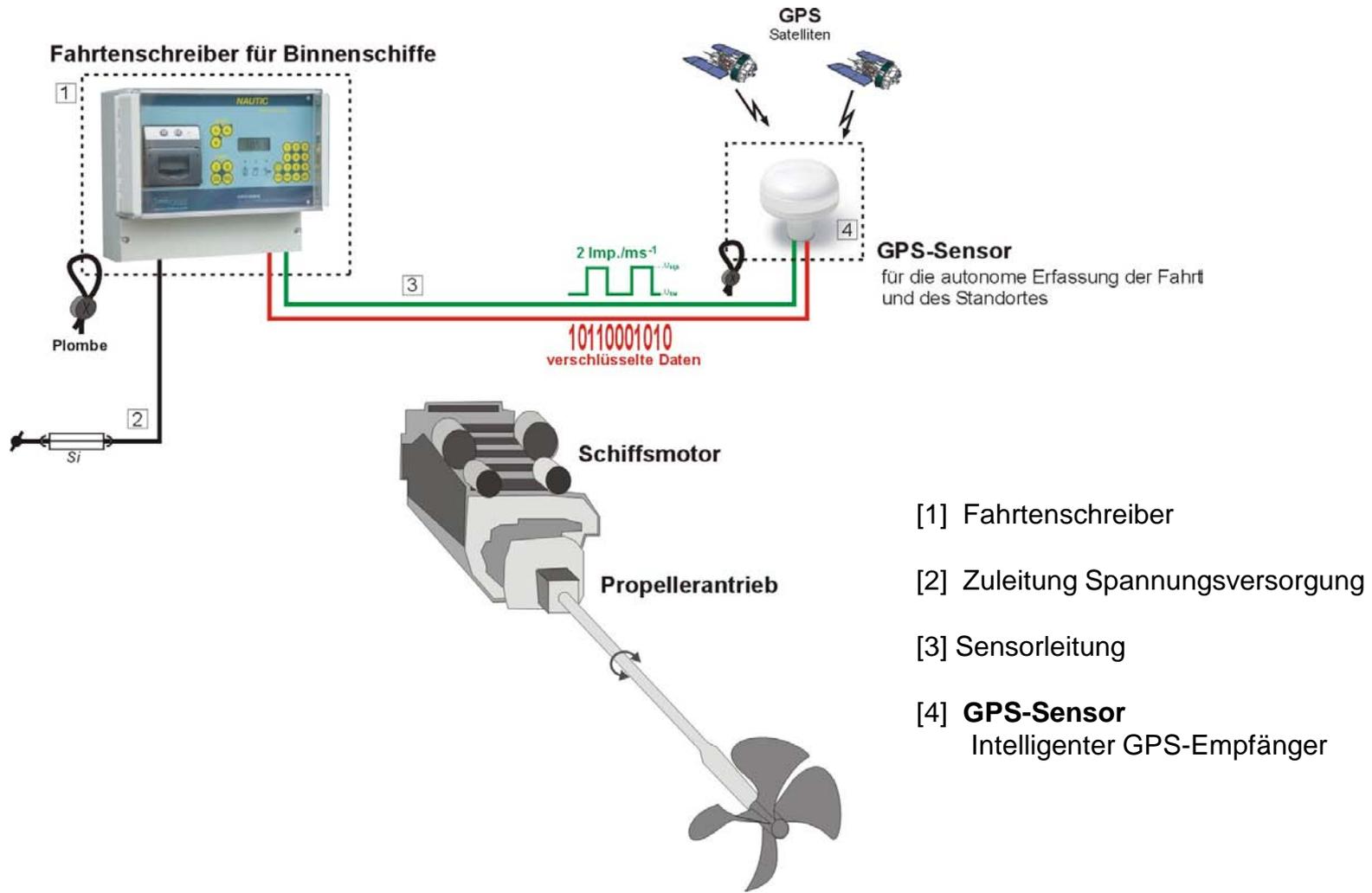
- Kurzportrait NUFATRON AG
- Fahrtschreiber heute
- **Ermittlung der „Fahrt“ (Varianten)**
- Fahrtschreiber morgen

Intelligenter Impulsgeber an einem normierten Getriebeausgang

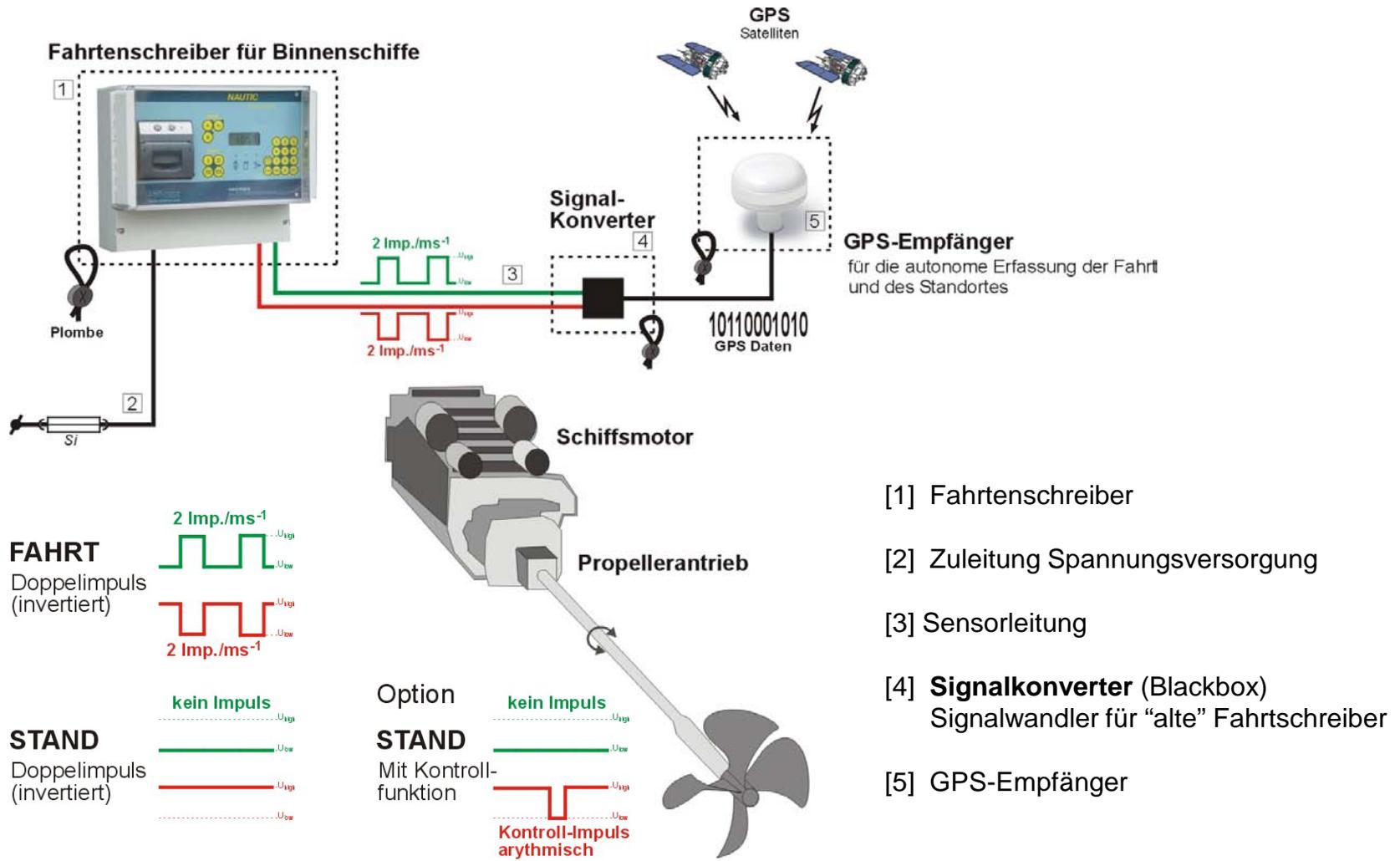


- [1] Fahrtenschreiber
- [2] Zuleitung Spannungsversorgung
- [3] Zuleitung Sensor
- [4] Anschlussdose
- [5] Sensorleitung
- [6] **Intelligenter Impulsgeber**
an einem **normierten Getriebeausgang**
Die Wellenumdrehung wird in elektrische Impulse und verschlüsselte Daten umgewandelt.

Intelligenter GPS-Empfänger



Signalkonverter für bestehende Fahrtenschreiber

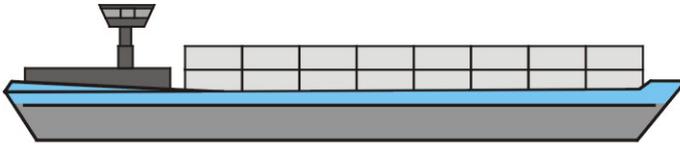


- [1] Fahrtenschreiber
- [2] Zuleitung Spannungsversorgung
- [3] Sensorleitung
- [4] **Signalkonverter** (Blackbox)
Signalwandler für "alte" Fahrtenschreiber
- [5] GPS-Empfänger

Agenda

- Kurzportrait NUFATRON AG
- Fahrtschreiber heute
- Ermittlung der „Fahrt“ (Varianten)
- **Fahrtschreiber morgen**

Fahrtenschreiber mit Bordbuch und Schifferpatent

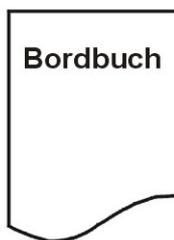
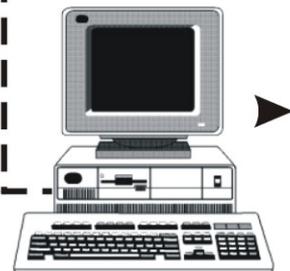


Fahrtenschreiber mit Leser für Schifferpatent und Massenspeicher



für:

- Betriebsform A1 / A2 / B
- Besatzung
- Fahrt und Stand
- Ort



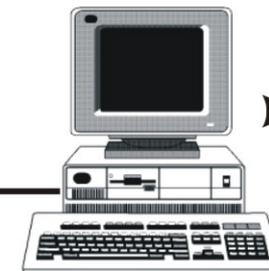
weitere Auswertungen möglich



Schifferpatent Datenkarte

für:

- Anmeldung auf Schiff
- Funktion und Funktionssänderung
- Beginn und Ende der Ruhezeit
- Abmeldung auf Schiff



Fragerunde



NUFA

TRON

IT SOLUTIONS FOR LOGISTICS



Für Rückfragen wenden Sie sich bitte an:

Felix Krömler

NUFATRON AG

felix.kroemler@nufatron.com

www.nufatron.com