



**Deutsche Gesellschaft für
Ortung und Navigation e.V.**

Jahresbericht 2021

1. Januar bis 31. Dezember 2021

Herausgeber:

Deutsche Gesellschaft für Ortung und Navigation e.V. (DGON)
- German Institute of Navigation -
Kölnstraße 70

53111 Bonn

Telefon: +49-228-20197.0
Fax: +49-228-20197.19
E-Mail: dgon.bonn@t-online.de
Internet: <https://www.dgon.de>

Inhaltsverzeichnis

1	ZWECK DER DGON	6
2	AUFGABEN DER DGON	6
3	VORSTAND	7
4	RAT	8
5	WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT (WB)	10
6	VORSITZENDE DER KOMMISSIONEN UND FACHAUSSCHÜSSE	12
6.1	SCHIFFFAHRTSKOMMISSION	12
6.2	LUFTFAHRTKOMMISSION	12
6.3	KOMMISSION "LANDVERKEHR"	12
6.4	FACHAUSSCHUSS "WELTRAUMTECHNIK"	13
6.5	FACHAUSSCHUSS "RADARTECHNIK"	13
6.6	FACHAUSSCHUSS "INERTIALSENSORIK"	13
6.7	FACHAUSSCHUSS "VERKEHRSTELEMATIK"	14
7	RECHNUNGSPRÜFUNG	15
8	GESCHÄFTSFÜHRUNG	15
8.1	DIE GESCHÄFTSSTELLE	15
8.2	DGON AKTIVITÄTEN 2021	16
9	SITZUNGEN DER GREMIEN	19
9.1	MITGLIEDERVERSAMMLUNG	19
9.2	VORSTANDSSITZUNGEN	19
9.3	RATSSITZUNGEN	19
9.4	SITZUNGEN DES WISSENSCHAFTLICHEN BEIRATS	19
9.5	SITZUNGEN DER KOMMISSIONEN UND FACHAUSSCHÜSSE	20
10	SYMPOSIEN	24
10.1	IRS 2021	24
10.2	ISS 2021	26
10.3	DGON - KONVENT 2021	27
11	VERÖFFENTLICHUNGEN/BIBLIOTHEKSWESEN	28
12	MITGLIEDER	29
12.1	EHRENMITGLIEDER	29
12.2	KORPORATIVE MITGLIEDER	30
12.3	PERSÖNLICHE MITGLIEDER	32
12.4	KORRESPONDIERENDE MITGLIEDER	36
12.5	INTERNATIONALE MITGLIEDSCHAFTEN	36
ANHANG A	STRUKTUR DER DGON	37
ANHANG B	DGON VERANSTALTUNGEN 2022	38
ANHANG C	DGON VERANSTALTUNGEN 2023	39

**Alles Wissen besteht in einer
sicheren und klaren Erkenntnis
René Descartes**

**Liebe Mitglieder und Freunde der
Deutschen Gesellschaft für Ortung und Navigation - DGON,**

Hinter uns liegt ein ereignisreiches Jahr 2021. Die Corona Pandemie hat uns erneut gezeigt, wie schnell sich unser gewohnter Arbeitsalltag verändern kann. Vielfache Einschränkungen sind erlebte Auswirkungen, die uns auch weiterhin begleiten werden. Trotzdem werden wir die Herausforderungen weiter annehmen und die Erfahrungen und Anpassungen des vergangenen Jahres nutzen und trotz weiterhin vorgegebenen Einschränkungen an unseren Aufgaben tätig sein.

Allen, Mitgliedern und Freunden, die 2021 mitgearbeitet und auch ehrenamtliche Hilfe geleistet haben, sage ich gerade unter den gegebenen Umständen meinen ausdrücklichen Dank. Ohne ihren Einsatz und ohne ihre Unterstützung konnten wir unsere gemeinnützigen Aufgaben nicht erfüllen.

Unsere Vorhaben konnten wir vereinsintern und fachlich, unter den gegebenen Umständen gut durchzuführen.

Vorstandssitzungen- und Ratssitzung wurden ergebnisreich durchgeführt, ebenso die Mitgliederversammlung und Sitzungen der Kommissionen und Fachausschüsse, besonders die der Schifffahrtskommission mit ihren Arbeitsgruppen „Autonome Maritime Systeme“ und „Maritime Cyber Risk Management“. Kommission Landverkehr und die Fachausschüsse Verkehrsstelematik und Weltraumtechnik tagten im Rahmen des DGON Konvents 2021, Fachausschuss Radartechnik fand am Ende des Jahres statt.

Von den geplanten Konferenzen und Symposien konnten das „International Radar Symposium“ – IRS 2021 und das „DGON International Sensors and Systems – ISS 2021 – Symposium Gyro Technology“ auf digitalen Plattformen durchgeführt werden. Trotz Einschränkungen durch die online Darstellungen der Fachbeiträge wurden die beiden Veranstaltungen ein Erfolg und können als sehr gelungen bezeichnet werden.

Auch im Jahr 2022 werden wieder interessante Veranstaltungen angeboten. Ich freue mich mit Ihnen auf diese Tagungen, wo wir bei Planung und Durchführung mit Ihrer Hilfe erfolgreich sein werden.

Jetzt wünsche ich Ihnen eine unterhaltsame und informative Lektüre und danke Ihnen allen für die sehr gute Zusammenarbeit.

Mit herzlichen Grüßen

Prof. Dr.-Ing. Carlos Jahn

1 Zweck der DGON

Förderung von Wissenschaft und Forschung, von Technik und Anwendung im Bereich Ortung und Navigation auf gemeinnütziger Basis. Unterstützung aller Aktivitäten zur Verbesserung von Sicherheit, Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit der Schifffahrt, Luftfahrt und Raumfahrt sowie des Landverkehrs. Hierzu wirken Fachleute aus Behörden, Wissenschaft, Industrie und Anwenderbereichen zusammen.

2 Aufgaben der DGON

- Förderung von praxisorientierter, interdisziplinärer Maximierung der Verkehrssicherheit und Verkehrswirtschaftlichkeit durch Anwendung von innovativen Erkenntnissen im gesamten Spektrum von Ortung, Positionierung und Navigation, einschließlich dazu notwendiger Kommunikation
- Erarbeitung von Gutachten, Expertisen, Stellungnahmen und Empfehlungen sowie Unterstützung von Lehraufträgen zu aktuellen Themen der genannten Sachbereiche und den damit verbundenen Gebieten der Telekommunikation und Informatik, wie Telematik und Robotik
- Sammeln, Begutachten und Veröffentlichen von nationalen und internationalen Arbeiten und Berichten aus den fachlichen Arbeitsbereichen der DGON
- Beratung der zuständigen Ministerien und Behörden des Bundes und der Länder in Fragen der Ortung, Navigation und Telematik, besonders im Zusammenhang bei der Mitwirkung des Bundes in internationalen Organisationen
- Unterrichtung der Behörden und der Mitglieder (sowie von Studierenden im Rahmen der Nachwuchsförderung) über den nationalen und internationalen Entwicklungs- und Diskussionsstand
- Unterstützung und Förderung von Studierenden und Nachwuchskräften
- Veranstaltung von nationalen und internationalen Fachtagungen und Symposien im Inland sowie sporadische Beteiligung von Spezialisten der Gesellschaft an solchen im Ausland
- Herausgabe von Publikationen, insbesondere Tagungsbänden, unserer Fachveranstaltungen und Sonderdrucken zu Spezialthemen, der Mitgliederinformation sowie Mitherausgabe unserer internationalen Fachzeitschrift "European Journal of Navigation"
- Gestalten und Pflegen der DGON-Internetseiten.

3 **VORSTAND**

Vorsitzender:



Prof. Dr.-Ing. Carlos JAHN
Technische Universität
Hamburg

Stellvertretender
Vorsitzender:



Dr.-Ing. Frank ZIMMERMANN
ESA/ESOC, Darmstadt

Stellvertretender
Vorsitzender
und Schatzmeister:



Prof. Dr.-Ing. Uwe PLANK-WIEDENBECK
Bauhaus-Universität Weimar

Vorsitzender des Rates:



Prof. Dr.-Ing. Peter VÖRSMANN
Ing.-Büro Prof. Dr.-Ing. Peter Vörsmann
Vollbüttel

Vorsitzender des
Wissenschaftlichen
Beirates:



Prof. Dr.-Ing. Reinhard MÜLLER
Hochschule Wismar
Fachbereich Seefahrt
Warnemünde

Ständige Gäste

Ministerialrat Dipl.-Ing. Jan RECHE
Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur, Bonn
Prof. Dr. Jürgen BEYER
Technische Universität Darmstadt

4 RAT

Vorsitzender:	Prof. Dr.-Ing. Peter VÖRSMANN Ing. - Büro Prof. Dr.-Ing. Peter Vörsmann, Vollbüttel
Stellvertretender Vorsitzender:	Dipl.-Phys. Holger KLINDT Klindt Consulting, Bremen
Mitglieder Rat:	Dr. Jan BACKHAUS CORVEL Rechtsanwälte PartG mbB, Hamburg Ralph BEISEL Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen (ADV) e.V., Berlin Michael BERGMANN BM Bergmann-Marine, Grosskrotzenburg Ralf BERTSCH DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Langen Ryszard BIL HENSOLDT Sensors GmbH, Ulm Michael BITZER Rheinland Air Service GmbH, Mönchengladbach Dr.-Ing. Gerhard BOUCKE, Ulm Kapt. Erik DALEGE Bundeslotsenkammer, Hamburg Thomas DEHLING Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Rostock Prof. Dr. Peter EHLERS Gesellschaft für Maritime Technik e.V., Hamburg Prof. Dr.-Ing. Joachim ENDER Fraunhofer FHR, Wachtberg Dipl.-Geogr. Klaus HERRIG Garmin Würzburg GmbH, Würzburg Prof. Dr. Karin KAMMANN-KLIPPSTEIN Präsidentin Bundesamt für Seeschifffahrt und Hydrographie (BSH), Hamburg Eckehardt KEIP Freiburg

Sigmar KELLER
Telespazio Germany GmbH, Darmstadt

Flugkapitän Dipl.-Ing. Werner KNORR
Deutsche Lufthansa Berlin Stiftung, Berlin

Jörg MENDEL
Präsident Luftfahrt-Bundesamt, Braunschweig

Dr.-Ing. Johannes SPRINGER
T-Systems International GmbH, Berlin

Dipl.-Ing. Hans J. STAHL
Aerodata AG, Braunschweig

Prof. Dr. Burkard WIGGER
wigger aviation consulting GmbH, Aschaffenburg

Ständiger Gast

Prof. Dr. rer. nat. Hermann ROHLING
Technische Universität Hamburg

5 WISSENSCHAFTLICHER BEIRAT (WB)

Vorsitzender:	Prof. Dr.-Ing. Reinhard MÜLLER Hochschule Wismar Warnemünde
Stellvertretende Vorsitzende:	Prof. Dr.-Ing. Jürgen BEYER Technische Universität Darmstadt Dr.-Ing. Frank ZIMMERMANN ESA/ESOC Darmstadt
Mitglieder WB:	Dr.-Ing. Michael BALDAUF, Hochschule Wismar Warnemünde Claus BORNHORST Rheinmetall Electronics GmbH Bremen Dr.-Ing. Evelin ENGLER Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Neustrelitz Prof. Dr.-Ing. Peter HECKER Technische Universität Braunschweig Prof. Dr.-Ing Carlos JAHN Technische Universität Hamburg Prof. Dr.-Ing. Peter KNOTT Fraunhofer FHR Wachtberg Prof. Dr.-Ing. Dirk KÜGLER Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V. (DLR), Braunschweig Prof. Dr.-Ing. Oliver MICHLER Technische Universität Dresden Prof. Dr.-Ing. Uwe PLANK-WIEDENBECK Bauhaus-Universität Weimar Ministerialrat Dipl.-Ing. Jan RECHE Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Bonn

Ministerialrat Stephan RÖHRIG
Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen,
Düsseldorf

Assoc. Prof. Kapt. Willi WITTIG
Hochschule Bremen, Bereich Nautik und
Seeverkehr

Ständiger Gast:

Prof. Dr.-Ing. Gert TROMMER
Karlsruher Institut für Technologie

6 VORSITZENDE DER KOMMISSIONEN UND FACHAUSSCHÜSSE

6.1 Schifffahrtskommission

Vorsitzender: Dr.-Ing. Michael BALDAUF
Hochschule Wismar
Warnemünde

**Stellvertretende
Vorsitzende:** Dipl.-Ing. Christoph BECKER
Raytheon Anschütz GmbH, Kiel

Dr.-Ing. Evelin ENGLER
Deutsches Zentrum für Luft- und
Raumfahrt e.V. (DLR), Neustrelitz

6.2 Luftfahrtkommission

Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. Dirk KÜGLER
Deutsches Zentrum für Luft- und
Raumfahrt e.V. (DLR), Braunschweig

**Stellvertretende
Vorsitzende:** Dr. Werner LANGHANS
AvCoLan, Gumpoldskirchen, Österreich

Dr. Maurizio SCARAMUZZA
skyguide - swiss air navigation services ltd, Schweiz



6.3 Kommission "Landverkehr"

Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. Uwe PLANK-WIEDENBECK
Bauhaus-Universität Weimar

**Stellvertretende
Vorsitzende:** Prof. Dr.-Ing. Oliver MICHLER
Technische Universität Dresden



6.4 Fachausschuss "Weltraumtechnik"

Vorsitzender: Dr.-Ing. Frank ZIMMERMANN
ESA/ESOC, Darmstadt



Stellvertretende Vorsitzende: Dr.-Ing. Jens LEVENHAGEN
Airbus Defence & Space, Friedrichshafen

Dr.-Ing. René ZANDBERGEN
ESA/ESOC, Darmstadt

6.5 Fachausschuss "Radartechnik"

Vorsitzender: (bis 08.12.2021)
Prof. Dr.-Ing. Peter KNOTT
Fraunhofer FHR, Wachtberg



(ab 09.12.2021)
Dr.-Ing. Andreas DANKLMAYER
Fraunhofer FHR, Wachtberg



Stellvertretender Vorsitzender: (bis 08.12.2021)
Dr. Roland MALLWITZ
DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Langen

(ab 09.12.2021)
Dr.-Ing. Guy KOUEMOU
HENSOLDT, Ulm

6.6 Fachausschuss "Inertialsensorik"

Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. Peter HECKER
Technische Universität Braunschweig



Stellvertretender Vorsitzender: Dr. Steffen ZIMMERMANN
NG LITEF GmbH, Freiburg

6.7 Fachausschuss "Verkehrstelematik"

Vorsitzender: Prof. Dr.-Ing. Oliver MICHLER
Technische Universität Dresden

**Stellvertretender
Vorsitzender:** Prof. Dr.-Ing. Uwe PLANK-WIEDENBECK
Bauhaus-Universität Weimar



7 RECHNUNGSPRÜFUNG

Rechnungsprüfung erfolgte durch:

- Assoc. Prof. Kapt. Willi WITTIG, Hochschule Bremen, Bereich Nautik und Seeverkehr
- Dipl.-Ing. Wolfgang MANZ, Lohmar

Der DGON Vorstand bedankt sich sehr herzlich bei den beiden Rechnungsprüfern, dass sie die Prüfung in mehreren Terminen erfolgreich abschließen konnten.

Ergebnis der Prüfung:

Die Prüfung des Finanzwesens für das Jahr 2021 fand am 17.03.2022 und 01.04.2022 in der Geschäftsstelle der DGON in 53111 Bonn, Kölnstr. 70, statt. Im zusammenfassenden Prüfbericht wird festgestellt, dass der Haushalt für das Wirtschaftsjahr 2021 mit einem negativen Ergebnis in Höhe von € 45.959,78 abgeschlossen wurde.

Die Aufzeichnungen sind präzise, umfassend und übersichtlich geführt worden. Es ergaben sich keine Beanstandungen.

8 GESCHÄFTSFÜHRUNG

8.1 Die Geschäftsstelle

Geschäftsführerin:

Dipl.-Ing. Galina LANGE

Aufgaben der Geschäftsführung
Mitgliederbetreuung und -angelegenheiten
Rechnungswesen
Organisation der Sitzungen des Vorstandes, des wissenschaftlichen Beirates, des Rates, der Mitgliederversammlung
Betreuung der Kommissionen und Fachausschüsse
Organisation der Ausschreibung und der Vergabe des Leo-Brandt-Preises
Vorbereitung, Organisation und Durchführung der Fachkonferenzen
Bibliotheksverwaltung
Literaturvertrieb
Berichtswesen

Referent:

Klaus LINKA

Internetauftritt
IT-Geschäftsstelle
Vorbereitung, Organisation und Durchführung der Fachkonferenzen

8.2 DGON Aktivitäten 2021

Durchgeführte Veranstaltungen

Die Planung, Vorbereitung, Organisation und Durchführung wissenschaftlicher Konferenzen und Symposien ist eine der wichtigen Aufgaben der Deutschen Gesellschaft für Ortung und Navigation. Im Jahre 2021 wurden folgende Veranstaltungen durchgeführt:

a. National

27. September **DGON - Konvent 2021**

b. International

21. - 22. Juni **IRS 2021**
International Radar Symposium
online

29. - 30. September **ISS 2021**
DGON Inertial Sensors and Systems (ISS)
Symposium Gyro Technology
online

Die erfolgreiche Planung und Durchführung der Veranstaltungen war nur durch den ehrenamtlichen und engagierten Einsatz aller Beteiligten möglich, wofür die DGON ihren herzlichen Dank ausspricht.

Ehrungen und Auszeichnungen

1. Leo-Brandt-Preis

„Leo-Brandt-Preis - DGON Master of Navigation“

ging an

Herrn MSc **Alexander Quint**
Karlsruhe Institut für Technologie (KIT)

für seine Masterarbeit

Aufbau und Untersuchung einer effizienten Implementierung von Frequenzkamm-basiertem OFDM-Radar

Der „Leo-Brandt-Preis - DGON Master of Navigation“ ist mit einer Prämie von 1.000.- € dotiert. Zusätzlich wird eine beitragsfreie Jahresmitgliedschaft in der DGON gewährt.

Am 22. Oktober 2021 ehrte Prof. Dr. Carlos Jahn, Vorsitzender des DGON-Vorstandes, im Rahmen der Ratssitzung in Hamburg den mit dem „Leo-Brandt-Preis - DGON Master of Navigation 2021“ ausgezeichneten Preisträger.

Die Teilnehmer der Ratssitzung bekamen einen Einblick in die preisgekrönte Arbeit von Herrn Quint durch seinen Kurzvortrag.



v.l.: Prof. Dr.-Ing. Peter Vörsmann, MSc Alexander Quint, Prof. Dr.-Ing. Carlos Jahn

2. Ehrenmitgliedschaft der Deutschen Gesellschaft für Ortung und Navigation e.V.

Professor Dr.-Ing. **Peter Vörsmann** wurde in Würdigung seiner außerordentlichen Verdienste um den Erhalt und die Entwicklung der Gesellschaft wie auch für sein ausgeprägtes Engagement und seinen hohen persönlichen Einsatz als Vorstandsvorsitzender unserer Gesellschaft und Vorsitzender des Rats die **Ehrenmitgliedschaft** der Deutschen Gesellschaft für Ortung und Navigation e.V. im Rahmen der 1. Ratssitzung am 21. Oktober 2021 in Hamburg durch Prof. Carlos Jahn, Vorsitzenden der DGON, verliehen.



v.l.: Prof. Dr.-Ing. Peter Vörsmann, Prof. Dr.-Ing. Carlos Jahn

3. Goldene Ehrennadel der Deutschen Gesellschaft für Ortung und Navigation e.V.

Professor Dr.-Ing. **Reinhard Müller-Demuth** wurde in Würdigung seiner herausragenden Verdienste zur Verbesserung des Austauschs im Bereich der Schifffahrtsnavigation wie auch für sein langjähriges tatkräftiges Wirken in der Schifffahrtskommission, dem Wissenschaftlichen Beirat und im Vorstand unserer Gesellschaft die **Goldene Ehrennadel** der Deutschen Gesellschaft für Ortung und Navigation e.V. im Rahmen der 1. Ratssitzung am 21. Oktober 2021 in Hamburg durch Prof. Carlos Jahn, Vorsitzenden der DGON, verliehen.



v.l.: Prof. Dr.-Ing. Carlos Jahn, Prof. Dr.-Ing. Reinhard Müller-Demuth

9 SITZUNGEN DER GREMIEN

9.1 Mitgliederversammlung

Die ordentliche Mitgliederversammlung fand am 04. November 2021 als Videokonferenz statt.

9.2 Vorstandssitzungen

Der Vorstand tagte zwischen dem 20. Januar und dem 07. Oktober 2021 sechsmal. Diese Sitzungen fanden als Videokonferenzen statt. Am 04. November 2021 wurde die siebte Sitzung als Präsenzkonferenz in Hamburg durchgeführt.

9.3 Ratssitzungen

Der Rat führte am 22. Oktober 2021 im Hotel Marriott in Hamburg eine Präsenzkonferenz durch.

9.4 Sitzungen des Wissenschaftlichen Beirats

Der Wissenschaftlichen Beirat führte am 26. April 2021 eine Sitzung als Videokonferenz durch.

9.5 Sitzungen der Kommissionen und Fachausschüsse

Schifffahrtskommission

Die SK tagte 2021 dreimal digital. Die erste Sitzung am 22. März 2021 fand unter Leitung von Prof. Carlos Jahn statt. Während der Sitzung wurde über die Aktivitäten des Vorjahres berichtet und der Informationsbeitrag „Hochautomatisiertes und autonomes Fahren in der Schifffahrt - Ein Überblick zu aktuellen Entwicklungen und konkreten Beiträgen der DGON AG AMS“ vorgelesen. Die Mitglieder der Schifffahrtskommission wählten den neuen Vorsitzenden der SK, Dr.-Ing. Michael Baldauf, der die zweite und dritte Sitzung des Jahres leitete.

Die Schwerpunkte der zweiten Sitzung am 07. Juni 2021 waren folgende Informationsbeiträge:

- „Resilience a new safety or old wine in new bottles – examples from ongoing research in maritime human factors “
- „Cyber Security auf der Brücke - Aktuelles aus der DGON AG Maritime Cyber Risk Management zu Erfahrungen mit der Umsetzung des IMO ISM Codes, neuen Security Standards und Umgang mit der Dokumentenlandschaft“.

Den Vorträgen folgten intensive Diskussionen.

In der dritten Sitzung, dem DGON-Schifffahrtstag, am 20. September 2021 behandelten die Fachvorträge die aktuellen Themen:

- „Ranging Mode for the Baltic Sea“ worin über das Projekt R-Mode Baltic zur sicheren und robusten Navigation berichtet wurde,
- „Internationale Schifffahrtsrouten in der südlichen Ostsee – Risikobetrachtungen“ inhaltlich zur Thematik der Entwicklungen in der modernen Seefahrt und die geänderten Herausforderungen an die Infrastruktur für das autonome Fahren.

Weiter haben die Teilnehmer einen Einblick über die Ergebnisse der Arbeit der DGON AG „Autonome Maritime Systeme“ bekommen. Aktuelle Maßnahmen der AG ist die Erarbeitung von konkreten Empfehlungen für Branche und Politik, die nach Fertigstellung des Projekts erneut in der Schifffahrtskommission behandelt werden sollen.

Alle Vorträge wurden lebhaft besprochen und durch Diskussionsbeiträge ergänzt.

Abschließend informiert Dr. Baldauf die Teilnehmer über Planung für Organisation und Durchführung des Internationalen Symposiums „Information on Ships, ISIS 2022“ das derzeit für September 2022 vorgesehen ist.

Maritime Cyber Risk Management - Bericht und Ausblick der DGON AG MCRM

Durch das Ausscheiden von Herrn Hemminghaus bei Fraunhofer hat die DGON AG Maritime Cyber Risk Management (MCRM) leider einen ihrer Leiter der AG verloren. Damit erfolgt die Verteilung der Protokolle der Sitzung jetzt direkt über die DGON Geschäftsstelle.

Durch die Pandemie ist die Arbeit der AG stark eingeschränkt, da die Mitglieder mit anderen pandemiebedingten Themen beaufschlagt sind, Crewing, Lieferketten, erschwerte Bedingungen für

Sitzungen auf internationaler Ebene z.B. IMO, etc.

Daher steht den Mitgliedern nur sehr stark eingeschränkte Zeit für die AG MCRM zur Verfügung. Das hat bei den Unterarbeitsgruppen mehr oder weniger zum Stillstand der Arbeiten geführt.

In dem einzigen Meeting der AG in 2021 in der ersten Jahreshälfte, ging es vor allem darum die AG wieder einmal zusammenzuführen, sich abzugleichen und auszutauschen.

Weitere Themen waren die Fortführung der Arbeit der Unter-AG „Cyber Security Training“, sowie „die Zusammenarbeit der AG MCRM mit dem BST/VHT“ wo leider alle Meetings bis zu dem MCRM Meeting ausgefallen waren.

Die Dokumentenliste wird weiterhin gepflegt.

Der IEC Standard Cyber Security für Navigationsequipment ist veröffentlicht und wurde in der veröffentlichten Fassung vorgestellt.

Autonome Maritime Systeme - Bericht und Ausblick der DGON AG AMS

Die Arbeitsgruppe der Schifffahrtskommission Autonome Maritime Systeme hatte folgende online Sitzungen im Jahr 2021 durchgeführt:

Am 11. März 2021 befasste sich die AG AMS unter der Leitung von Herrn Holger Klindt und Dr. Thoralf Noack mit dem Informationspapier, erarbeitet in den vorherigen Sitzungen und dem aktuellen Stand der Sachlage in der AG. Folgende Fachvorträge aus der Praxis wurden vom Prof. Dr. Bettar El Moctar, Universität Duisburg-Essen, „Virtuelle Testfelder für die Automatisierung in der Schifffahrt und Umschlagstechnik“ und Hans-Christoph Burmeister, Fraunhofer CML, „FernSAMS-Modellversuche: Machbarkeit ferngesteuerter Schlepper mit Hilfe von AR-Technologie“ gehalten.

Die zweite Sitzung der AG AMS fand am 24. November 2021 statt. Unter der Moderation von Dr. Thoralf Noack, DLR, hörten die zahlreichen Teilnehmer den Bericht und Ausblick zur Arbeit der AG Autonome Maritime Systeme, vorgetragen durch M. Portier, BSH. Es wurde der Projekt Modifiable Underwater Mothership‘ (MUM II Konsortium u.Ltg.v. thyssenkrupp Marine Systems) vorgestellt. Dr. Frederik Treuel, DMZ, hat den Zwischenbericht zur Studie „Internationale Umfeldanalyse AMS‘ des Deutschen Maritimen Zentrums, erläutert. Zum Abschluss der Sitzung erhielten die Teilnehmer die Information über das Positionspapier der DGON zu Autonomen Maritimen Systemen, von Herrn Holger Klindt dargestellt und den Rückblick auf die geleistete Arbeit in diesem Jahr von Dr. Thoralf Noack.

Fachausschuss Radartechnik

Die Fachausschusssitzung fand am 09. Dezember 2021 als online Veranstaltung unter Leitung von Prof. Peter Knott statt. Leider ließen die aktuellen Rahmenbedingungen wegen der Corona Auflagen das Treffen beim BMVI nicht zu. Bei der Sitzung wurde das wichtige Thema der Erweiterung des Netzwerks angesprochen sowie Struktur und Anzahl der Mitglieder analysiert. Die Mitglieder gaben den Ausblick auf die aktuellen Projekte wie moderne Nutzung des Radars in dem Weltraum und auf der Straße. Weiterhin wurde der Fachbeitrag "Ist ein Radar lernfähig? - State-of-the-Art und offene Fragen im Bereich des maschinellen Lernens für Radar" präsentiert.

Die Anwesenden haben ihre Erfahrungen mit der Organisation und Durchführung verschiedener Veranstaltungen in laufendem Jahr ausgetauscht.

Aktivitäten des FA:

- **International Radar Symposium (IRS) 2021**
Das Internationale Radarsymposium ist eine wichtige Veranstaltung der DGON und unseres Fachausschusses, das Radarfachleuten aus der ganzen Welt ein Forum bietet und Forscher, Ingenieure, Experten und Studenten aus verschiedenen Organisationen zum Erfahrungsaustausch zusammenbringt. Nach den Plänen des FA Radartechnik sollte IRS 2021 vom 21. bis 23. Juni 2021 im Fraunhofer Forum, Berlin stattfinden. Aufgrund der Corona Pandemie hat die Leitung des Symposiums nach der Abstimmung mit DGON-Vorstand entschieden, das Symposium online durchzuführen. Trotz kurzer Vorbereitungszeit und anspruchsvoller technischer Anforderungen gelang es dem Konferenzteam, dies zu bewerkstelligen, so dass die Konferenz am 21. bis 22. Juni 2021 mit über 130 Teilnehmern wie geplant stattfinden konnte. Dieses Vorgehen mit neuen, bisher nicht erprobten Verfahren stellte erhebliche Anforderungen, die von allen an der Vorbereitung und Durchführung Beteiligten erfolgreich gelöst wurden. Das Symposium wird in Zukunft weiterhin von Prof. Peter Knott unterstützt.

Im Verlauf der Sitzung fand satzungsgemäß die Wahl des Vorsitzes des Fachausschusses statt. Herr Dr. Andreas Dankmayer, Fraunhofer FHR, als Vorsitzender und Herr Dr. Guy Kouemou, HENSOLDT, als Stellvertretender Vorsitzender wurden durch die anwesenden Mitglieder des Fachausschusses für die nächste vier Jahre gewählt.

Nächstes Treffen des Fachausschusses

Es ist geplant demnächst eine Sitzung zusammen mit dem VDE Ausschuss HF 4 Ortung durchzuführen. Dabei ist auch die Zusammenarbeit mit anderen Ausschüssen an einem fachausschussübergreifenden Themenworkshop „Radaranwendungen“ in Diskussion.

Der neue Vorsitz des FA Radartechnik hofft, dass es im kommenden Jahr wieder eine Gelegenheit geben wird, die Sitzung als Präsenzveranstaltung seinen Mitgliedern anbieten zu können.

**Gemeinsame Sitzung:
Kommission Landverkehr, FA Weltraumtechnik und FA Verkehrstelematik**

Die Sitzung fand am 27. September 2021 in der Hochschule für Technik & Wirtschaft Dresden unter Leitung der Vorsitzenden der Gremien als hybride Veranstaltung statt. Mehrere Mitglieder haben an der Sitzung online teilgenommen.

Während der Sitzung fanden die Wahlen der Vorsitzenden/ Stellvertreter statt.

Ein weiterer wichtiger Teil der Sitzung wurde den vorbereitenden Gedanken zur POSNAV 2022 gewidmet. Die Veranstaltung ist als zweitägige Konferenz geplant, diesmal in englischer Sprache und voraussichtlich in Berlin. Als Zeitraum kommt die zweite Hälfte Oktober bis Mitte Dezember in Betracht.

Die Termine hängen von der Verfügbarkeit von Räumlichkeiten ab. Es wird angestrebt, die Vorträge bei IEEE zu veröffentlichen, um dementsprechendes Interesse möglicher Autoren zu wecken. Die Planung wird an die aktuelle Situation der Corona-Pandemie angepasst.

Seitens DGON sind wichtige Schritte bei der Organisation schon teilweise erfolgt. Unter anderem wurde bereits eine Liste mit möglichen Mitgliedern des Technical Program Committee erstellt.

Die Themen der Veranstaltung sind noch in Arbeit. Zur intensiven Koordination der Organisation wird ein Arbeitskreis gebildet, der im Februar 2022, voraussichtlich im BMVI in Bonn zu seiner ersten Sitzung zusammentreten soll, um den aktuellen Stand der Vorbereitung zu besprechen und weitere Schritte einzuleiten, wie z.B. die Festlegung der Session Chairs. Einige Teilnehmer der Sitzung haben sich und andere als aktive Gestalter der Konferenz vorgeschlagen. Die Leitung des Symposiums heißt Vorschläge für Keynote Speaker herzlich willkommen.

Luftfahrtkommission - keine Sitzungen aufgrund der Corona Beschränkungen

FA Inertialsensorik - keine Sitzungen aufgrund der Corona Beschränkungen

10 SYMPOSIEN

10.1 IRS 2021

International Radar Symposium

21. - 22. Juni, digital

Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr. Peter Knott

The German Institute of Navigation (DGON) and the Fraunhofer Institute for High Frequency Physics and Radar Techniques FHR have organised this year's International Radar Symposium (IRS) 2021. Following a very successful sequence of Radar Symposia started in Germany 1998, it was originally planned to be held in Berlin. But unfortunately, the pandemic situation and worldwide travel restrictions made it impossible to realize a regular or even hybrid type of a conference. So, the decision was made to go for a purely "virtual" edition of the IRS in 2021 and, in a short time, the required infrastructure (like website, video repository, account access, etc.) was built-up so that the IRS could finally go online.

Due to the rapid development of technologies, radar is still an expanding technical and economical field with many practical applications both in civilian and military areas. In response to the call for papers, the Technical Program Committee prepared a substantial and interesting conference program with more than **70 papers** from **22 different countries**, including many special sessions for different applications (e.g., automotive radar for automated driving, counter-drone detection, forward scattering radar). Three compelling keynote presentations were given on future challenges of radar seen from the different perspective of speakers from industry, academia and research.

In the Closing Session, the IRS 2021 Best Paper Award and Young Scientist Award were presented to:

- **Best Paper Award**

paper entitled:

Experimental results for a Passive Forward Scatter Radar based on OFDM waveforms of opportunity

authored by:

Fabiola Colone, Carlo Bongioanni, Pierfrancesco Lombardo, University of Rome "La Sapienza", Italy

- **Young Scientist Award**

paper entitled:

Ship target velocity estimation with multi-transmitter GNSS-based passive radar exploiting long integration times

authored by:

Ilaria Nasso, Fabrizio Santi, Debora Pastina, University of Rome "La Sapienza", Italy

Due to the virtual implementation, there were some changes this time: A video recording of all presentations was made in advance, which was also available for streaming after the official presentation date, thus alleviating the problem of time overlaps. A get-together could only take place in front of the screen, but the participants nevertheless met in the evening for casual conversation. Also new was an online panel discussion in which recognized experts shared their views on "Impact of Artificial Intelligence on Radar."

An important highlight was the **Christian Hüls-meyer Award** presented for outstanding contributions in radar system design and development as well as educational achievements. The award was given to **Prof. Joachim Ender**, retired from Fraunhofer FHR in Germany.



Prof. Joachim Ender, Galina Lange

Due to the pandemic conditions and the virtual format, the number of participants and presentations this year was, as expected, slightly lower than in previous editions of the symposium. However, the organisers and the TPC were more than satisfied with the high quality of the contributions and were able to offer an interesting conference, nonetheless.

The chairmen and the whole conference organization team are looking forward to the next International Radar Symposium which will be held in Gdansk, Poland, from September 12-14, 2022, where hopefully we can all meet again in person!

MRW / International Radar Symposium
2022, Gdansk, Poland



10.2 ISS 2021

Inertial Sensors and Systems (ISS) Symposium Gyro Technology

29. - 30. September, digital

Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr.-Ing. Peter HECKER

Vom 29. bis 30. September 2021 fand das DGON Inertial Sensors and Systems (ISS) Symposium Gyro Technology an der Technischen Universität Braunschweig in Zusammenarbeit mit der Deutschen Gesellschaft für Ortung und Navigation statt.

Die Konferenz wurde wie im Vorjahr unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Peter Hecker (TU Braunschweig, Institut für Flugführung) durchgeführt. Daneben wurde die Konferenz durch die „IEEE Aerospace and Electronic Systems Society (AEES)“ unterstützt, über die ebenfalls die Veröffentlichung der Papers erledigte. Die Bewertung und Auswahl der eingereichten Abstracts erfolgte durch das erweiterte Programmkomitee, dem nunmehr neben den bisherigen Mitgliedern Steffen Zimmermann (Chairman), Thomas Erler, Uwe Herberth, Edgar von Hinüber, Thomas Löffler, Ulrich Mangold und Jörg Wagner als internationale Vertreter Herr Fabrice Delhaye (Frankreich), Herr Bertrand Morbieu (Frankreich), Herr Oleg Stepanov (Russland), Herr Mike Perlmutter (USA), Herr Andrei Shkel (USA), und Herr Yuanxin Wu (China) angehören.

Die 58. Auflage der Konferenz wurde aufgrund der pandemischen Situation wie im Vorjahr als Online-Konferenz geplant und erfolgreich durchgeführt. Bei der virtuellen Veranstaltung kamen 128 internationale Wissenschaftler, Industrievertreter und Anwender aus 21 Nationen zusammen, um sich über Entwicklungen in dem Gebiet der inertialen Messtechnik auszutauschen.

An zwei Konferenztagen wurden 19 Vorträge aus den Themenbereichen FOG-, Coriolis- und Quantum-Drehratensensoren, Beschleunigungsmesser, INS -Technologie und Algorithmen präsentiert.

An den zwei Konferenztagen bot sich damit die Möglichkeit, internationale Entwicklungen auf dem Gebiet der Inertialtechnik zu verfolgen und Fachgespräche mit Vertretern vieler namenhaften Firmen und Organisationen aus aller Welt zu führen. Im kommenden Jahr wird die Veranstaltung am 13.-14. September 2022 wieder stattfinden.

10.3 DGON - Konvent 2021

27. September 2021, HTW-Testfeld Automatisiertes Fahren und Technikum,
Dresden

Wissenschaftliche Leitung:
Prof. Dr.-Ing. Oliver MICHLER

Der DGON Konvent wurde im September 2021 als hybride Veranstaltung für die Studierenden unter Leitung Prof. Oliver Michler, TU Dresden, mit engagierter Beteiligung seiner Mitarbeiter durchgeführt.

Der DGON-Konvent 2021 sollte Studierenden und Promovierenden einen Einblick in den aktuellen Stand von Entwicklung und Forschung sowie dem Potential qualifizierender Arbeiten im Automotiv-Bereich des Vernetzten und Automatisierten Fahrens geben. Die technische Basis dafür bildet einerseits die Kommunikations- und Ortungstechnik aber auch andererseits die automobilen Umfeldsensorik, welche Infrastruktur-orientiert (z.B. Straßenkreuzung, Tunnel, Parkhaus) und Szenarien-orientiert (z.B. Platooning, Fußgängerschutz, Integrität) auszulegen ist. Neben Fachvorträgen von Nachwuchswissenschaftlern wurden zugehörige Demo- und Testfahrten von Forschungssystemen des assistierten bis zum autonomen Fahren auf dem Testfeld demonstriert. Durch online Ausrichtung konnten mehrere Studierende aus ganz Deutschland an dieser Tagung teilnehmen.

Der nächste DGON Konvent ist für 2023 geplant.

11 VERÖFFENTLICHUNGEN/BIBLIOTHEKSWESEN

- Das „European Journal of Navigation“ (EJN) wird seit Anfang 2003 herausgegeben. Es ist die gemeinsame Publikation von derzeit fünf europäischen Navigationsinstituten (DGON, ION-CH, NIN, NNF, OVN) für ihre Mitglieder und individuelle Abonnenten.

Ab 2020 wird das Journal von C&B Martens GbR herausgegeben und erscheint digital mit drei vorgesehenen Ausgaben und wird per E-Mail an Mitglieder und Abonnenten versandt. Für das Jahr 2021 erschien das EJN in drei Ausgaben.

- Tagungsbände zu unseren Symposien (Proceedings) wurden auf elektronischen Datenträgern und in der IEEE Xplore Digital Library veröffentlicht. Damit werden neben den Teilnehmern auch weitere Interessenten und zahlreiche Fachbibliotheken im In- und Ausland erreicht.
- Im Rahmen unseres gemeinnützigen Wirkens wurden zusätzlich Arbeitsergebnisse der Kommissionen und Fachausschüsse für interessierte Mitglieder zusammengestellt sowie Forschungseinrichtungen und Studierenden auf Anforderung kostenlos zugänglich gemacht.
- Fachliteratur steht Interessenten und Archiven zur Verfügung, für die auf Anfrage auch Kopien einzelner Abhandlungen gefertigt und versandt wurden.
- Als Studentenförderung wurden Tagungsbände unserer Symposien (Proceedings) zur Unterstützung der wissenschaftlich-technischen Weiterbildung und Förderung des fachlichen Nachwuchses den Institutsbibliotheken bereitgestellt.

12 MITGLIEDER

12.1 EHRENMITGLIEDER

Prof. Dr.-Ing. Bernhard **BERKING**, Hamburg

Dr.-Ing. Manfred **BÖHM**, Stuttgart

Dr.-Ing. Gerhard **BOUCKE**, Ulm

Prof. Dr.-Ing. Peter **FORM**, Braunschweig

Dr.-Ing. Manfred **PÜTZ**, Überlingen

Prof. Dr.-Ing. Helmut **SORG**, Stuttgart

Prof. Dipl.-Ing. Werner **TOEPEL**, Holzkirchen

Prof. Dr.-Ing. Hansjürgen Freiherr von **VILLIEZ**, Kronberg/Ts

Prof. Dr.-Ing. Peter **VÖRSMANN**, Vollbüttel

12.2 KORPORATIVE MITGLIEDER

Mitgliedschaften des Bundes und von Bundesländern

Die Bundesregierung, vertreten durch die

- Bundesminister für Verkehr und digitale Infrastruktur (Federführung)
- Bundesminister des Innern
- Bundesminister der Verteidigung
- Bundesminister für Wirtschaft und Energie

Ministerium für Verkehr des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf
Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Dresden

Besondere Mitgliedschaft auf Gegenseitigkeit/Organverbindung

AOPA Germany -Verband der Allgemeinen Luftfahrt e.V., Egelsbach
Der Polizeipräsident der Wasserschutzpolizei, Duisburg
Deutscher Wetterdienst, Offenbach
ITS mobility e.V., Braunschweig
Luftfahrt-Bundesamt, Braunschweig

Firmenmitglieder

Aerodata AG, Braunschweig
Airbus Defence & Space, München
Arbeitsgemeinschaft Deutscher Verkehrsflughäfen e. V., Berlin
AUSTRO Control GmbH, Wien, Österreich

Bundeslotsenkammer, Hamburg
Bundesverband der See- und Hafenslotsen e.V., Hamburg

cesah GmbH Centrum für Satellitennavigation Hessen, Darmstadt

Deutscher Segler-Verband e.V., Kreuzer-Abteilung, Hamburg
Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., (DLR), Braunschweig
DFS Deutsche Flugsicherung GmbH, Langen
Diehl Defence GmbH & Co. KG, Überlingen
DNV GL Group, Hamburg

FCS Flight Calibration Services GmbH, Braunschweig
Fraunhofer FHR, Wachtberg

Garmin Würzburg GmbH, Würzburg
Geo++ GmbH, Garbsen
GEOsat GmbH, Mülheim
Gewerkschaft der Flugsicherung, Frankfurt/Main
GÖTTING KG, Lehrte/Röddensen

HENSOLDT Sensors GmbH, Ulm
Hochschule Bremen, Fachbereich Nautik und Seeverkehr, Bremen
Hochschule Wismar, FH für Technik, Wirtschaft und Gestaltung, Rostock

HPA Hamburg Port Authority, Hamburg

in-innovative navigation GmbH, Kornwestheim

Institut für Flugführung der TU Braunschweig

Institut für Flugsysteme und Regelungstechnik der TU Darmstadt

Institut für Informationstechnik der TU Ilmenau

Institut für Navigation der Universität Stuttgart

Institut für Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik der TU Braunschweig

ITIS e.V., Neubiberg

Jeppesen GmbH, Neu-Isenburg

Lange-Electronic GmbH, Gernlinden

Lotsenbrüderschaft Elbe, Körperschaft des öffentlichen Rechts, Hamburg

MTC Marine Training Center Hamburg GmbH, Hamburg

NavCert GmbH, München

NAVCOM Consult, Marbach

navXperience GmbH, Berlin

Northrop Grumman LITEF GmbH, Freiburg

Northrop Grumman Sperry Marine B.V., Hamburg

OECOM P&S GmbH, Braunschweig

OFFIS-Institut für Informatik e.V., Oldenburg

OTSD-Optimized Traffic Systems Development GmbH, Bremen

pwp-systems, Bad Camberg

Raytheon Anschutz GmbH, Kiel

Rheinmetall Electronics GmbH, Bremen

Telespazio Germany GmbH, Darmstadt

Thales Deutschland GmbH, Korntal-Münchingen

VEINLAND GmbH, Seddiner See

Vereinigung Cockpit e.V., Frankfurt

via donau-Österreichische Wasserstraßen-Gesellschaft mbH, Wien, Österreich

Wärtsilä SAM Electronics GmbH, Hamburg

12.3 PERSÖNLICHE MITGLIEDER

ABEL, Dirk, Univ.-Prof. Dr.-Ing., Aachen
AIGNER, Walter, Dr., Wien, Österreich
ALBERDING, Jürgen, Dipl.-Ing., Wildau
ALTENSCHIEDT, Marc, Flugkapitän, Schwelm
AWE, Jörg, Braunschweig

BACKHAUS, Jan, Dr., Hamburg
BALDAUF, Michael, Prof. Dr.-Ing., Rostock
BARFUSS, Ulrich, Swiegi, Malta
BECKER, Matthias, Prof. Dr.-Ing., München
BERG, Peter, EPHK, Hamburg
BERGMANN, Michael, Groß Krotzenburg
BLASCHKE, Günter, Dipl.-Ing., Ludwigsburg
BREDEMEYER, Jochen, Prof. Dr.-Ing., Garbsen
BRÖMER, Lars, Dipl.- Ing., Reinbek
BRÜHAHN, Heinz, Ing., Berlin
BUCH, Thomas, Dr.-Ing., Warnemünde

CHRISTIANSEN, Arno, Dipl.-Ing., Königswinter

DAMBECK, Johann, Dr.-Ing., Scheyern-Fernhag
DANKLMAYER, Andreas, Dr.-Ing., Wachtberg
DENKE, Christian, Flugkapitän i. R., Berlin
DÖLECKE, Helmut, Prof. Dipl.-Ing., Barsinghausen
DÖLLER, Herbert, Dr.-Ing., Zwettl, Österreich
DRAXLER, Daniel, Dipl.-Ing., Düsseldorf

EHRICH, Heiko, Dipl.-Inf., Essen
EHRKE, Karl-Christian, Dipl.-Ing., Elmshorn
EULER, Hans-Jürgen, Dr.-Ing., Heerbrugg, Schweiz
EYLERT, Bernd, Prof. Dr.-Ing., Münster

FABIG, Anselm, Prof. Dr.-Ing., Zeuthen
FELBER, Wolfgang, Dr., Langewiesen
FÖRSTER, Krischan, Chefredakteur, Hamburg
FREDL, Robert, Dipl.-Ing., Bogen

GEIGNER, Oskar, Dipl.-Ing., Brüssel, Belgien
GEVERS, Kersten, Dipl.- Ing., Buxtehude
GLUCH, Michael, Dr.- Ing., Rostock
GÖTTKEN, Matthias, Dipl.-Ing., Hörgertshausen
GÖTZ, Alexander, Dipl.-Ing., Nürnberg
GRIMM, Albrecht, Prof., Hilchenbach
GROTHOFF, Stefan, Dipl.-Betriebswirt, Dortmund
GÜNTHER, Christoph, Prof. Dr., Weßling

HANISCH, Kai, Hamburg
HECKER, Peter, Prof. Dr.-Ing., Meinersen
HEIDGER, Ralf, M.A., Wiesbaden

HEIN, Günter W., Prof. Dr.-Ing., Holzkirchen
HOBIGER, Thomas, Prof. Dr., Stuttgart
HUBER, Bertold, Dr., Offenburg
HUBER, Gerhard, Dipl.-Ing., Kaiserslautern
HUBRICH, Andreas, Hamburg

JAESCHKE, Timo, Dr.-Ing., Hattingen
JAHN, Carlos, Prof. Dr.-Ing., Hamburg
JUNG, Thomas, Prof. Kapt., Landsberg am Lech
JURZIG, Wolfgang, Dipl.-Ing. (TU), Bad Homburg v. d. Höhe

KAHL, Gerhard, Dr., Dornstadt
KNÖSS-ZECH, Rolf-Thomas, Dipl.-Ing., Offenbach
KNOBLAUCH, Marwin Dimitri, Berlin
KNOTT, Peter, Prof. Dr.-Ing., Bonn
KRACH, Bernhard, Dr.-Ing., Hilpoltstein
KRAUS, Thomas, MSc., Gauting-Unterbrunn
KRETSCHMER, Andreas, Dipl.-Ing., Dresden
KROL, Marcus, Dipl.-Phys., Unterschleißheim
KRONAUGE, Matthias, Dr.-Ing., Hamburg
KÜGLER, Dirk, Prof. Dr.-Ing., Wolfenbüttel
KUROWSKI, Martin, Dr. -Ing., Rostock
KUTSCHERA, Bettina, Dr.-Ing., Rostock

LANDERS, Philipp, RA, Hamburg
LAUDI, Helmut, Kapt., Hamburg
LEITNER, Wolf-Rüdiger, Wunstorf
LINDSTÄDT, Gerhard, Dipl.-Ing., Neustadt
LINKA, Klaus, Troisdorf
LOTTER, Hans-Jörg, CEO, Zell am Moos, Österreich
LUBER, Dominik, Ottobrunn

MAJOHR, Jürgen, Prof. Dr.-Ing. habil., Lambrechtshagen
MANZ, Alexander, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirt. Ing., Valley
MANZ, Wolfgang, Dipl.-Ing., Lohmar
MARCUS, John Peter, Kapt., Bremen
MARKERT, Matthias, Prof. Dr.-Ing., Graal-Müritz
MARTENS, Bernd, Dipl.-Ing., Meckenheim
MENDE, Ralph, Dr.-Ing., Braunschweig
MICHLER, Oliver, Prof. Dr.-Ing., Dresden
MÖLLMANN, Bernhard C.E., Dipl.-Ing., Dornstadt
MOORMANN, Dieter, Prof. Dr.-Ing., Aachen
MÜLLER-DEMUTH, Reinhard, Prof. Dr.-Ing., Kühlungsborn

NEUFELDT, Holger, Dr.-Ing., Vaihingen

OSTROWITZKI, Jürgen, Dipl.-Ing., Lüneburg

PRIEBS, Ralf, Prof. Dr.-Ing., Berlin

QUINT, Alexander, M. Sc., Karlsruhe

RICHTER, Lutz P., Dipl.-Ing., Mixdorf
ROHLING, Hermann, Prof. Dr. rer. nat. Dr. h.c., Wolfenbüttel
ROKITANSKY, Carl-Herbert, Prof. Dr., Salzburg, Österreich
RÖSSLER, Friedemann, Dipl.-Ing., Stuttgart
RÜGAMER, Alexander, Dipl.-Ing., Nürnberg
RÜTER, Eckhard, Dipl.- Ing., Minden

SAUER, Gerd, Dipl.-Ing., Stolberg
SCARAMUZZA, Maurizio, Dr.- Ing., Wangen bei Dübendorf, Schweiz
SCHILD, Bernhard, Dr., Wetzlar
SCHLOSSER, Maximilian, Dipl.-Ing., Rosenheim
SCHMIDT, Arnold, Dipl.-Ing., Miehlen
SCHMIDT, Jochen G., Kapt. Dipl.-Ing., Hamburg
SCHÖN, Steffen, Prof. Dr.-Ing., Hannover
SCHREIBER, York, Ing., Opfikon, Schweiz
SCHRÖDER-EBENSPERGER, Achim, Dipl.-Ing. (FH), Burghausen
SCHULZ, Enrico, Kapt., Loxstedt
SCHULZE-THESING, Claus, Siegburg
SCHWARZ, Nils, Dipl.-Ing. Dipl. Wirt.-Ing., Hamburg
SCHWENDENER, Markus, Braunschweig
SCHWIEGER, Volker, Prof. Dr.-Ing. habil., Leutenbach
SEEMANN, Jan, Kapt. Dipl.-Ing., Lübeck-Travemünde
SENKBEIL, Dietmar, Dipl.-Inf., Berlin
SEYBOLD, Jürgen, Dipl.-Ing., Nürnberg
SIEBERT, Christian, M. Sc., Oberpfaffenhofen
SIEVERS, Klaus, Flugkapitän, Lenggries
SPIEGEL, Dirk, M. Sc., Hamburg
SPITZ, Toni, München
SPRINGER, Johannes, Prof. Dr., Berlin
STEHR, Jan, Paderborn
STEINHARDT, Nico, Dr.-Ing., Frankfurt
STICH, Hubert, Dipl.-Ing., Markdorf
STOLZE, Detlef, Dipl.-Ing., Berlin

THERBURG, Rolf-Dieter, Dr., Liebenburg
THIESING, Gustav, Dipl.-Ing., Braunschweig
TIEDE, Carola, Prof. Dr.-Ing., Erdweg
TIEMEYER, Bernd, Dr., Uccle, Belgien
TROEDER, Ulrich, Aachen
TROMMER, Gert F., Prof. Dr.-Ing. habil., Karlsruhe
TZSCHIESCHE, Klaus, Heimerzheim (verstorben 09.08.2021)

UIJT DE HAAG, Maarten, Prof. Dr., Berlin
VON HINÜBER, Edgar, Dr.-Ing., St. Ingbert
VON HÜNERBEIN, Karen, Dr., Bielefeld
WAGNER, Jörg F., Prof. Dr.-Ing. habil., Leinfelden-Echterdingen
WANNINGER, Lambert, Prof. Dr.-Ing. habil., Dresden
WESTERKAMP, Ralf, Braunschweig
WIGGER, Burkard, Dr.-Ing., Aschaffenburg
WILKENS, Claus-Sebastian, Dipl.-Ing., Braunschweig
WITTFOHT, Hans-Joachim, Funklehrer i. R., Leer

WITTIG, Willi, Kapt. Dipl.-Naut., Bremen
WÖLTGE, Christian, Dr.-Ing., Hannover
WUNDERLICH, Thomas A., Univ. Prof. Dr.-Ing. habil., München

ZANDBERGEN, René, Dr., Griesheim
ZEBHAUSER, Benedikt E., Dr.-Ing., Rorschach, Schweiz
ZECHNALL, Wolf, Dr. rer. nat., Hildesheim
ZIEGLER, Frank, Dr.-Ing., Delmenhorst
ZIMMERMANN, Frank, Dr.-Ing., Darmstadt

12.4 KORRESPONDIERENDE MITGLIEDER

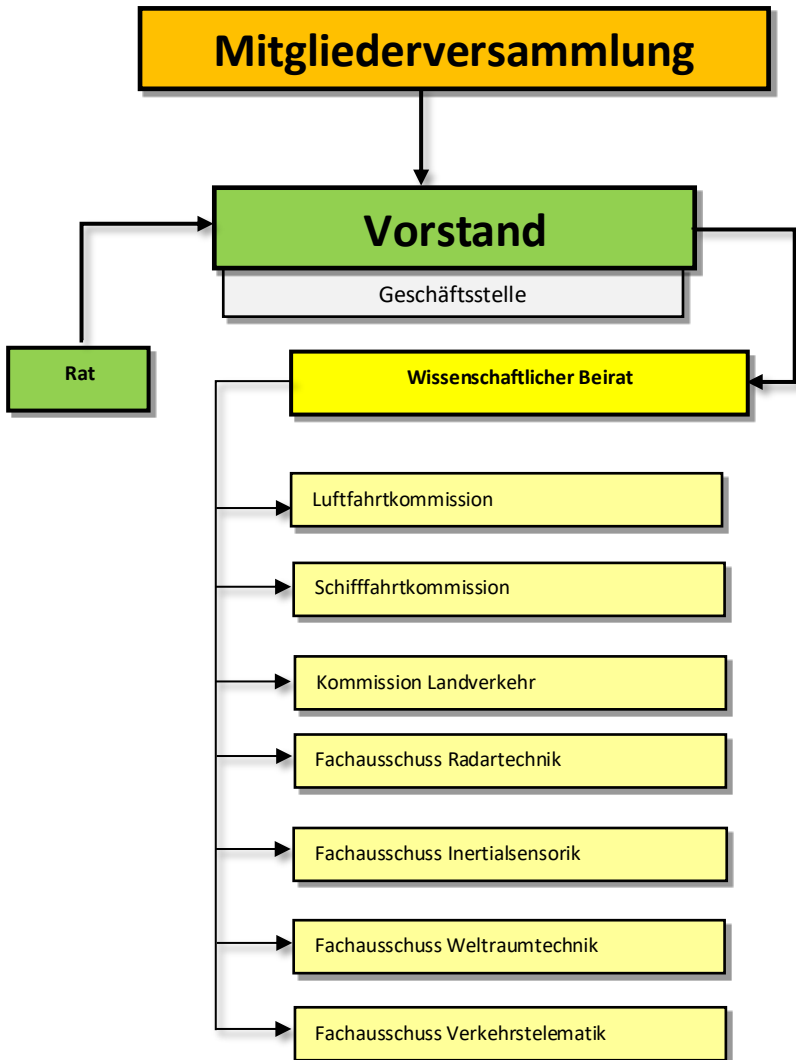
I.A.I.N. International Association of Institutes of Navigation, London, UK
Arab Institute of Navigation, Miami-Alexandria, Ägypten
Australian Institute of Navigation, Sydney, Australien
China Institute of Navigation, Beijing, P.R. of China
Czech Institute of Navigation, Praha, Tschechische Republik
Institut Français de Navigation, Paris, Frankreich
Instituto de Navegación de España, Barcelona, Spanien
Istituto Italiano di Navigazione, Rom, Italien
Japan Institute of Navigation, Tokio, Japan
Korean Institute of Navigation and Port Research, Busan, Korea
Nederlands Instituut voor Navigatie, Rotterdam, Niederlande
Nordisk Navigasjonsforum, Trondheim, Norwegen
Österreichischer Verein für Navigation, Graz, Österreich
Polish Navigation Forum, Gdynia, Polen
Russian Public Institute of Navigation, Moscow, Russland
Schweizerisches Institut für Navigation, Bern, Schweiz
Swedish Radio Navigation Board, Stockholm, Schweden
The Royal Institute of Navigation, London, Großbritannien
US Institute of Navigation, Manassas, USA

Deutsche Gesellschaft für Luft- und Raumfahrt-Lilienthal-Oberth e.V., Bonn
Deutsche Gesellschaft für Schifffahrts- und Marinegeschichte e.V., Amöneburg
Deutsche Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger (DGzRS), Bremen
Deutsche Hydrographische Gesellschaft e.V., Rostock
Deutsche Verkehrswissenschaftliche Gesellschaft e.V., Berlin
Deutscher Nautischer Verein von 1868 e.V., Hamburg
Deutsches Maritimes Institut, Wilhelmshaven
Informationstechnische Gesellschaft im VDE (ITG), Frankfurt
Schifffahrts-Verlag Hansa GmbH & Co. KG
Tobias-Mayer-Museum e.V., Marbach am Neckar
VDE Verband der Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik e.V., Frankfurt
Verband Deutscher Kapitäne und Schiffsoffiziere e.V., Hamburg

12.5 INTERNATIONALE MITGLIEDSCHAFTEN

Die DGON ist Mitglied folgender internationaler Institutionen:

- European Group of Institutes of Navigation (EUGIN)
mit Sitz in Brüssel, Belgien
- International Association of Institutes of Navigation (IAIN)
mit Sitz in London, UK



**Wegen der aktuellen Covid-19 Krise stehen alle Veranstaltungen
unter Vorbehalt.**

Stand April 2022

DGON Veranstaltungen 2022

ISS 2022

**DGON Inertial Sensors and Systems (ISS) Symposium Gyro Technology
13. – 14. September 2022
Braunschweig**

POSNAV 2022

**Positionierung und Navigation für Intelligente Transportsysteme
03. – 04. November 2022
Berlin**

DGON Veranstaltungen 2023

IRS 2023

International Radar Symposium

24. – 26. Mai 2023

Berlin

DGON - Konvent 2023

September 2023

Dresden

ISIS MTE 2023

International Symposium Information on
Ships & Marine Traffic Engineering Conference

September 2023

Hamburg