

GFai INFORMATIONEN

Informationsschrift der Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e.V.

AUS DER FORSCHUNG

- 2 InfoCABLE 7.6
- 4 Leitstand 4.0

AKTUELLES

- 6 Sportevents der GFai 2021
- 6 Jahresrückblick 2021

WIR STELLEN VOR

- 8 EAS GmbH

TERMINE

- 8 Messen & Events



InfoCABLE® 7.6 ist da!

MODELLIERUNG DER IT-INFRASTRUKTUR

Im Jahr 2020 feierte der Bereich CAFM der GFaI das 25-jährige Bestehen der Software InfoCABLE®. Die Fachapplikation zur Netzdokumentation wurde in ihrer Entwicklungsgeschichte auf verschiedene CAD-Systeme aufgesetzt. Zum Jubiläum konnten wir die eigenständige Software InfoCABLE® Operator präsentieren, die ohne CAD-System auskommt und über einen systemeigenen Grafik-Kern verfügt.

Inzwischen ist die Software gereift und weiter ausgebaut worden.

Im September erschien die neue Version **InfoCABLE® 7.6**.

Die erweiterte 3D-Funktionalität ermöglicht es, den räumlichen Verlauf von Steigtrassen, Brüstungskanälen oder komplexen Pritschensystemen, die unter der Decke, im Doppelboden oder in Kabelgräben verlaufen, aus verschiedenen Perspektiven anzuzeigen und intuitiver zu planen. Die Berechnung der Kabellängen erfolgt automatisch allein auf Basis des geometrischen Modells, die Kabelverläufe und Signalwege werden nachvollziehbar veranschaulicht (siehe Bild).

Referenzpläne mit Standardformaten DXF, DWG und DGN können in die Netzmodelle eingebunden und angezeigt werden. Sie geben die geometrischen Bezüge vor, werden aber von den Aktivitäten der Netzplaner und Administratoren gar nicht berührt. Unsere maßstabsgerechten Netzansichten, die bekanntlich einen hybriden Charakter (bestehend aus den Referenzplänen und dem live aus der Datenbank visualisierten Netzmodell) haben, können als SVG oder PDF mit oder ohne

Referenzplan exportiert werden. Die Performance wurde weiter verbessert, so dass auch große Geländepläne mit hohem Detaillierungsgrad, wie die von Großflughäfen, integriert werden können.

Das Routing von Kabelwegen in hierarchisch strukturierten Trassensystemen wurde durch die Einführung neuer Algorithmen nochmals verbessert. Kabelwege werden auf Knopfdruck längenoptimiert ermittelt. Ebenso schnell lassen sich Routen über signifikante Zwischenknoten führen, etwa um redundante Schaltwege realisieren zu können.

Auch für Systemeinsteiger und Anwender, die mit Planungsbüros zusammenarbeiten, gibt es interessante Neuigkeiten. Netzwerkschränke können in einer Aktion inklusive aller Einbaumodule und der internen Schaltwege über eine Import-Schnittstelle aus externen Bestandsdokumentationen oder Planungsunterlagen übernommen werden.

Die Netzdokumentation mit InfoCABLE® ist effizient, intuitiv und aussagekräftig.





Information und Planung mit InfoCABLE® 7.6

Auf einen Blick:

- Kompatibilität und Plausibilität prüfen
- Schaltwege und Signale verfolgen
- Netzstruktur überblicken
- Netzressourcen kennen
- Schwachstellen finden

Vorteile:

- Ausfallzeiten verringern
- Planung optimieren
- Kosten senken

KONTAKT:

Computer Aided Facility Management

Silvia Schwchow

Tel.: +49 30 814563 - 610

eMail: schwchow@gfai.de



Leitstand 4.0

Intelligente Leitstand-Software der nächsten Generation

Im Deutschen wird der Begriff „Industrie 4.0“ gerne als Synonym für die Digitalisierung industrieller Prozesse verwendet und hat bis heute eine prägende Bedeutung in unserer Gesellschaft. Er stammt aus einer Initiative der „Promotorengruppe Kommunikation der Forschungsunion Wirtschaft – Wissenschaft“ der Bundesregierung und wurde am 1. April 2011 das erste Mal vorgestellt.

Beginnend mit der sog. ersten industriellen Revolution der Technikgeschichte dem Übergang vom Manufakturwesen zur mechanisierten Produktion im 19. Jahrhundert, gefolgt von der zweiten industriellen Revolution der Fließbandarbeit und dem Taylorismus des frühen 20. Jahrhunderts folgte dann ab den 1970er Jahren mit der Entwicklung von Mikroprozessoren der stückweise Übergang zur Digitalisierung der industriellen Welt. Die Schlagworte der vierten Revolution sind: Big Data, Cloud, das Internet der Dinge, Smart Industry, Digitaler Zwilling, künstliche Intelligenz und intelligente Fabriken.

Die Erweiterung oder Umstellung von industriellen Prozessen auf die Konzepte der „Industrie 4.0“-Welt bedeutet für viele Unternehmen Änderungen in der Produktion, welche oft mit erheblichen finanziellen Investitionen verbunden sind. Für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) sind diese Investitionen oft nicht zu bewältigen.

Das Projekt Leitstand 4.0 ist ein ZIM-Kooperationsprojekt, bei welchem die GFaI zusammen mit der EAS GmbH aus Rheinberg eine Software-Lösung geschaffen hat, die eine intelligente Vernetzung von Maschinen und Abläufen mit Hilfe von Informations- und Kommunikationstechnologie für KMU ermöglicht.

Es wurde ein Software-System zur kontinuierlichen Protokollierung von Sensordaten und Systemzuständen einer Simatic-S7-SPS in einer Datenbank mittels einer OPC Unified Architecture (OPC UA)-Schnittstelle entwickelt. Die hier gesammelten Daten

bilden die Plattform für eine multifunktionale .Net Core-Anwendung, welche ebenfalls Ergebnis dieses Projektes ist.

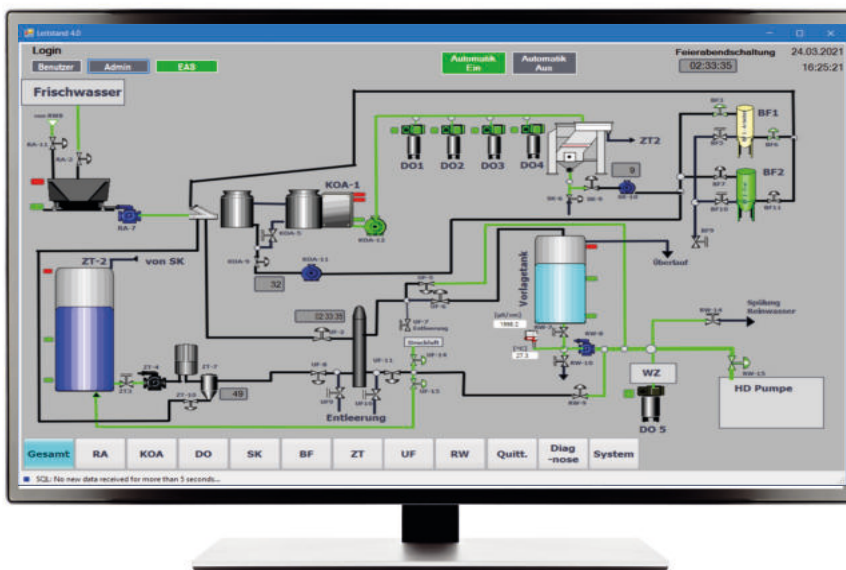
Die entstandene .Net Core-Anwendung ermöglicht die Visualisierung des Ist-Zustandes und die optionale Kontrolle des Industrieprozesses vergleichbar zu einem Simatic-HMI-Touchpanel. Sie kann darüber hinaus anhand von benutzerkonfigurierten Bedingungen eine kontinuierliche Analyse der Systemzustände durchführen und beispielsweise den Füllstand von Verbrauchsmitteln prüfen. Mögliche Fehler- und Wartungsfälle können direkt an den Bediener signalisiert werden, außerdem lassen sich durch weitreichende statistische Analysemöglichkeiten die Auswirkung von Änderungen in den Systemparametern visualisieren und bewerten. Eine optimaler Betrieb der Anlage und eine mögliche Reduktion der Betriebskosten können somit in kurzer Zeit erreicht werden.

Ebenfalls in der .Net Core-Anwendung enthalten ist eine Machine-Learning-Komponente, welche für die Zustandsbewertung von Komponenten der Anlage zum Einsatz kommt. Hier sollen insbesondere die Haltbarkeit und die Lebensdauer von ausgewählten Komponenten anhand von Sensordaten analysiert und abgeschätzt werden. Bei signifikant abnormen Verhalten können rechtzeitig Warnungen an den Bediener signalisiert und mögliche Ausfallzeiten der Anlage minimiert werden.

Das Projekt Leitstand 4.0 konnte erfolgreich an der Wasserstrahlchneidanlage des Projektpartners validiert werden.



Simatic Testsystem mit der Gesamtansicht der Wasserstrahl-schneidanlage



Gesamtansicht der Wasserstrahl-schneidanlage in der .Net Core-Anwendung

Leistungen des Projektes

- kontinuierliche Protokollierung von Sensordaten und Systemzuständen via OPC-UA Schnittstelle in eine Datenbank
- Visualisierung des System-Ist-Zustandes und optionale Kontrolle des Systems in einer .Net Core Anwendung
- bedingungs-gestützte Analyse von Systemzuständen (Verbrauchsmedi- en etc.)
- statistische Datenanalyse zur Opti- mierung der Anlagenparameter
- Zustandsbewertung mittels Machine- Learning-Verfahren zur Abschätzung der Lebensdauer von Komponenten
- automatische Signalisierung von Fehlern und Wartungsfällen
- erfolgreicher Test und Validierung des Projektes an einer Wasserstrahl- schneidanlage des Projektpartners EAS GmbH

Gefördert durch:



Das FuE-Projekt Leitstand 4.0 mit dem Förderkennzeichen ZF4148312DH9 wurde vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

KONTAKT:

Bildverarbeitung / Industrielle Anwendung

Stephan Brodkorb

Tel.: +49 30 814563-438

eMail: Brodkorb@gfai.de

Sportevents der GFal 2021

Auch in diesem Jahre konnten zwei sportliche Traditionen der GFal fortgeführt werden:

4. STADTRADELN

02.-22.09.2021

Auch dieses Jahr nahm das bisher größte Team der GFal (52 Teilnehmer) zum vierten mal beim STADTRADELN teil.

Nach drei Wochen in den Pedalen waren wir stolz auf das Ergebnis der GFal Belegschaft:

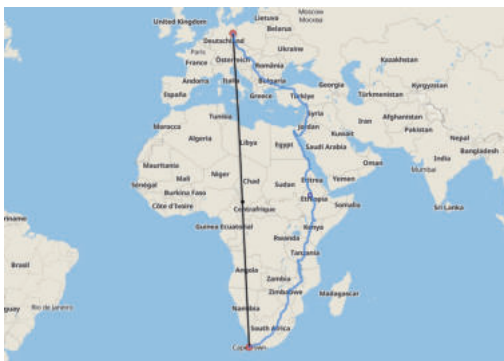
52 GFal StadtraderInnen haben insgesamt **14.020 Gesamtkilometer** zurückgelegt; der erfolgreichste Teilnehmer ist in den drei Wochen 1.647 km weit geradelt. In unserer Kommune (Gesundheitsnetzwerk Adlershof) haben wir mit dieser Leistung den 2. von 14 Plätzen belegt.

Das Organisationsteam der GFal hat sich zahlreiche Überraschungen für die StadtraderInnen einfallen lassen:

Vor dem Startschuss des Stadtradevents wurde in der GFal eine Fahrradinspektion angeboten, damit unsere MitarbeiterInnen sicher an ihr Ziel gelangen. Zur Stärkung für die Radfahrten gab es während der drei Wochen Wasser, Bionade, Obst und Müsliriegel.

Bei einer gemeinsamen Fahrradtour sind wir 80 km weit durchs Berliner Umland geradelt. Die Siegerehrung fand bei einem kleinen, gemütlichen Beisammensein statt, zu dem auch gegrillt wurde.

Wir freuen uns aufs nächste Jahr und trainieren schon fleißig, um unsere Leistung zu überbieten!



Über 14.000 km, das ist eine Strecke von Berlin bis Südafrika!

KONTAKT:

Organisation Stadtradeln

Victoria Völker

Tel.: +49 30 814563-318

eMail: voelker@gfai.de

33. GFal-Bowlingturnier

17.11.2021

Am 17. November 2021 fand nach einer langen coronabedingten Unterbrechung endlich wieder das traditionelle GFal-Bowlingturnier im „Tower of Siam“-Bowling in Altglienicke statt. Bei 43 TeilnehmerInnen gingen die Wanderpokale diesmal an Robert Dietrich und Christin Mosch. Anschließend fand das Abendessen und die Siegerehrung in lockerer Atmosphäre im Restaurant der gleichen Location statt.



Der Bowlingabend fand unter Beachtung der 2G-Regel statt und die KollegInnen hatten sichtbar Freude, dass das traditionelle Bowlingturnier wieder stattfinden konnte.

Auswertung

Bei den Herren belegten Robert Dietrich, Steven Behm und Enrico Limp die Plätze 1, 2 und 3.

Bei den Damen konnten Christin Mosch, Kristin Tolk und Astrid Noderer die Plätze 1, 2 und 3 erobern.

Das nächste Bowlingturnier wird voraussichtlich im Frühjahr 2022 stattfinden. Zur Teilnahme berechtigt sind Mitarbeiter, Senioren, sowie unsere Praktikanten und Studenten.

KONTAKT:

Organisation Bowling

Cornelia Rataj

Tel.: +49 30 814563-428

eMail: rataj@gfai.de



Jahresrückblick 2021

Das Jahr ist fast vergangen und nun ist es an der Zeit 2021 Revue passieren zu lassen.

Seit nunmehr fast zwei Jahren wird unser Leben durch die Corona-Pandemie geprägt. 2021 hieß das z. B. mobiles Arbeiten gewährleisten, Hygienepläne umsetzen, Veranstaltungen als Hybrid- oder Online-Variante – hier sei an die Mitgliederversammlung der GFal erinnert – durchführen. Viele Veranstaltungen, an denen die GFal unter „normalen Umständen“ teilgenommen und ihre FuE-Kompetenz präsentiert hätte, fanden nicht bzw. in einem anderen Format statt.

Das traditionelle „große“ Sommerfest im Anschluss an die GFal-Mitgliederversammlung konnte nicht realisiert werden; ein kleines GFal-Mitarbeitende-Fest unter Einhaltung strenger Hygieneauflagen konnte aber stattfinden und auch sportliche

Wir werden wohl noch Monate mit der Pandemiesituation leben und uns auf sich jeweils ändernde Bedingungen einstellen müssen. Auch in diesem herausfordernden Umfeld wird es der GFal weiterhin gelingen – davon sind wir überzeugt – hervorragende FuE-Ergebnisse zu erbringen.



Durch eine privat organisierte Radtour von unseren STADTRADELN-Teilnehmern gingen frühzeitig einige Kilometer auf das Konto unseres Teams.

Wir hoffen auch auf eine Normalisierung der Fachmessen und planen schon unsere Teilnahme an der E-World Messe (Februar 2022) und der Hannover Messe (April 2022), um dem Fachpublikum unsere Forschungs- und Entwicklungsarbeit zu präsentieren.

Die Geschäftsführung der GFal möchte sich an dieser Stelle bei den Förderern und Projektträgern, dem Vorstand der GFal und last, but not least bei allen Mitarbeitern für ihr Engagement bedanken. Wir wünschen Ihnen und Ihrer Familie ein frohes Weihnachtsfest und einen gelungenen Start in das neue Jahr.

Geschäftsführung der GFal e. V.

17. Juni 2021: die Mitgliederversammlung der GFal fand als hybride Veranstaltung statt

Aktivitäten gab es in diesem Jahr. Erwähnenswert ist auch der diesjährige GFal-Nachwuchspreis mit vielen anspruchsvollen Beiträgen und dem prämierten Gewinner-Duo Marion Powilleit und Joram Wasserfall (mit ihrem Beitrag „Betrieboptimierung von Energiesystemen mit Temperaturrendbedingungen“).



Prof. Schlingloff (Vorsitzender d. Vorstandes der GFal) übergibt einen symbolischen Scheck an Joram Wasserfall (GFal-Bereich Graphische Ingenieursysteme).



Wir freuen uns, dass wir als Kollegen trotz der Pandemie-Situation auch dieses Jahr wieder näher zusammengewachsen sind; wie hier auf dem Sommerfest.



Wir stellen vor

EAS GmbH

Maschinenbaubetrieb & Hersteller

Die EAS Elektro-Ausrüstungs-Service GmbH wurde 1996 zunächst als Einzelfirma gegründet und hat ihren Sitz in Rheinberg am Niederrhein. Der Tätigkeitsbereich der 30 Mitarbeiter erstreckt sich auf die Bereiche Automatisierungstechnik und Maschinenbau.

Im Bereich Automatisierungstechnik bietet die EAS den Kunden ein breites Leistungsspektrum. Angefangen vom Engineering, die elektrische Konstruktion, Fertigung von Elektroschaltanlagen, Programmierung von Systemen und Anlagen bis hin zur Montage und Inbetriebnahme ist EAS Partner des Kunden. Dabei stehen Qualität und die enge, vertrauensvolle Zusammenarbeit mit dem Kunden an erster Stelle.

Die Vielfalt der Möglichkeiten spiegelt sich in den unterschiedlichen Branchen wider. Beispiele sind Kalibriersysteme in Walzwerken, Kransteuerungen für Neukrane und Modernisierung von bestehenden Krananlagen auf neue Steuerungssysteme mit Rückspeisesystemen zur Energierückgewinnung, Steuerungen für Biogasanlagen, Turbinensteuerungen in Kraftwerken, aber auch Steuerungssysteme für z.B. Handlingsysteme oder Sortieranlagen bei Paketdiensten. In den vergangenen 25 Jahren hat sich bei EAS und den langjährigen Mitarbeitern ein solides „Know-How“-Paket angesammelt.

Im Maschinenbau gibt es ein Grundprogramm mit Standardmaschinen für die Bereiche Fräsen und Gravieren, Laserbearbeitung und Wasserhochdrucktechnik. Meist jedoch werden Sonderwünsche des Kunden umgesetzt. Das können Maschinen für spezielle Fertigungslösungen oder auch die automatische Produktion in Fertigungsstrassen sein. Namhafte Großkonzerne aus



© EAS GmbH

der Automobilindustrie, der Elektrogerätefertigung und Medizintechnik gehören ebenso zum Kundenkreis wie Handwerksunternehmen, Bildungseinrichtungen und Kleinbetriebe.



EAS GmbH

Nordring 30
47495 Rheinberg

Tel.: +49 (0) 2843 92959-0
eMail: service@easgmbh.de
Web: www.easgmbh.de

Termine

Messen & Veranstaltungen

18
JAN

EUROGUSS | 18.-20.01.2022 | Nürnberg
Internationale Fachmesse für Druckguss
www.euroguss.de

25
APR

HANNOVER MESSE | 25.-29.04.2022 | Hannover
Weltmesse der Industrie
www.hannovermesse.de

08
FEB

E-world | 08-10.2.2022 | Essen
Europas größte Fachmesse für Energiewirtschaft
www.e-world-essen.com

10
MAI

PCIM Europe 2022 | 10. – 12.05.2022 | Nürnberg
intern. Messe für Leistungselekt., erneuerbare Energien & Ergengie-
management / pcim.mesago.com

Herausgeber:

GFaI - Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik e. V.

Volmerstraße 3, 12489 Berlin-Adlershof, Telefon: +49 30 814563-300, Fax: +49 30 814563-302, eMail: info@gfai.de, Internet: www.gfai.de

Vorstandsvorsitzender: Prof. Dr. Holger Schlingloff, Geschäftsführer: Dr. Frank Weckend. Die GFaI-Informationen erscheinen mehrmals im Jahr. Für unaufgeforderte Einsendungen von Beiträgen wird keine Haftung übernommen. Die Verfasser sind damit einverstanden, dass ihr Manuskript bei Notwendigkeit redaktionell bearbeitet wird. Zugunsten einer leichteren Lesbarkeit wird vereinzelt auf die geschlechterspezifische Wortform verzichtet. Entsprechende Begriffe gelten im Sinne der Gleichbehandlung für alle Geschlechter. | Redaktionsschluss: 15.11.2021 | Verantwortliche Redaktion: Michael Pochanke, Tel.: +49 30 814563-321, eMail: pochanke@gfai.de | Layout & Grafik: Markus Bauer, Tel.: +49 30 814563-324, eMail: bauer@gfai.de | Bildmaterial: Titel, S. 2: 983223390/iStockphoto.com & romaset/iStockphoto.com, S. 3, 5: Suradech14/iStockphoto.com, S. 5: suwin/iStockphoto.com, S. 8: EAS GmbH, sonstige Bilder: GFaI e. V.