



Heiko Bartschat
Leiter Cluster Mechatronik
& Automation

Liebe Leserinnen und Leser
der mechatroniknews,

zuallererst wünsche ich Ihnen und Ihren
Kolleginnen und Kollegen ein gutes neues
Jahr 2022.

„Krise“ ist mittlerweile ja schon zur
Normalität geworden und wir alle sind
bestrebt, Resilienz auf- und auszubauen.

Die ersten Messeterminale für 2022 aber
sind verschoben – nicht nur vom Früh-
jahr in den Sommer, sondern auch vor-
gezogen vom Spät- in den Frühherbst.
Vermutlich werden viele Veranstalter und
Netzwerke ihre Events für den persönli-
chen Austausch auf die Sommermonate
konzentrieren, um verschärftem Infekti-
onsschutz auszuweichen. Da steht uns
ein heißer Sommer bevor.

Ein Stück weit kann auch hier die Digitali-
sierung für Entspannung der Terminkalen-
der sorgen. „Vernetzen“ wollen wir stärker
in Social Media, wie Sie in diesen mecha-
troniknews lesen können. Vielen Dank an
die, die dort schon mitmachen und herzliche
Einladung an alle, uns dort zu folgen.
Online-Premiere hatte vor wenigen Tagen
unser erster virtueller „Partnerstamm-
tisch“. Dieses Format ist exklusiv für
Clusterpartner – und für geladene Gäste
„auf dem Weg zur Clusterpartnerschaft.“
Vor dem Hintergrund des jüngsten poli-
tischen Kräftemessens von Ost- und
West und drohender militärischer Eskala-
tion mögen sich Wirtschaftssorgen
zwar relativieren, eine Rückkehr zum
Vorkrisenniveau ist hinsichtlich nachhal-
tiger Innovationen aber wohl tatsächlich
nicht ausreichend. Packen wir's also an
– online und wo immer möglich auch live
und „vor Ort“!

Auf ein gutes Jahr 2022! Ihr

Akute Gefährdung von IT-Systemen durch Java-Sicherheitslücke Warnstufe Rot durch die Schwachstelle „Log4Shell“



In vielen kommerziellen Produkten, genauso wie in Open-Source-Software, aber auch in selbst entwickelten Java-Anwendungen wird die weit verbreitete Java-Protokollierungsbibliothek „Log4j“ genutzt. Mitte Dezember 2021 wurde darin eine gravierende Schwachstelle „Log4Shell“ (CVE-2021-44228) aufgedeckt.

Dieser Exploit ermöglicht es Angreifern eigene Programmcodes über das Internet auszuführen und damit einen Brückenkopf in fremden Systemen für weitere Cyberattacken zu installieren. Mittels dieser Schwachstelle werden weltweit Cyberangriffe unter anderem in Form von Krypto-Minern, Bot-Netzen und auch Ransomware-Angriffe durchgeführt. Dadurch droht auch längerfristig die Kompromittierung vieler Dienste und vielfach sogar eine Beeinträchtigung des Regelbetriebs zentraler Systeme. Eine Infiltration der Systeme und Anwendungen ist im Office- wie auch im Produktionsbereich wahrscheinlich.

Das Ausmaß der Java-Sicherheitslücke „Log4Shell“ für bayerische Unternehmen ist aktuell noch nicht absehbar. Das Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (BSI) hat daher Warnstufe Rot für diese Schwachstelle ausgerufen (BSI - Presse - Update: Warnstufe Rot:

Schwachstelle Log4Shell führt zu extrem kritischer Bedrohungslage). Auch das Bayerische Landesamt für Datenschutzaufsicht (BayLDA) hat in einer Pressemitteilung Handlungsempfehlungen und eine Checkliste herausgegeben (Java-Sicherheitslücke „Log4Shell“). Es wird dazu aufgerufen, schnellstmöglich die empfohlenen IT-Sicherheitsmaßnahmen umzusetzen. Zu beachten ist auch, dass nicht nur Tools, welche öffentlich verfügbar sind, zu bewerten sind. Auch interne Tools und Services können betroffen sein und müssen bewertet werden, da diese Schwachstelle auch durch z.B. einen kopierten E-Mail-Text ausgenutzt werden kann.

Gerne würden wir von Ihnen wissen, wie Sie mit dieser prekären Situation umgehen. Hierzu haben wir einen kurzen Fragebogen erstellt. Wir bitten Sie diesen auszufüllen und werden Ihnen die Ergebnisse anonymisiert in einem unserer kommenden mechatroniknews präsentieren.

Zum Fragebogen gelangen Sie hier: <https://www.bayern-innovativ.de/seite/fragebogen-log4shell-sicherheitsluecke>

Clusternews**Clustern in Social Media – Machen Sie mit!**

Der Cluster und seine SITs sind auch auf LinkedIn vertreten

Nutzen Sie die Möglichkeit sich über aktuelle Themen des Clusters zu informieren und sich im Rahmen der SIT Gruppen auszutauschen!

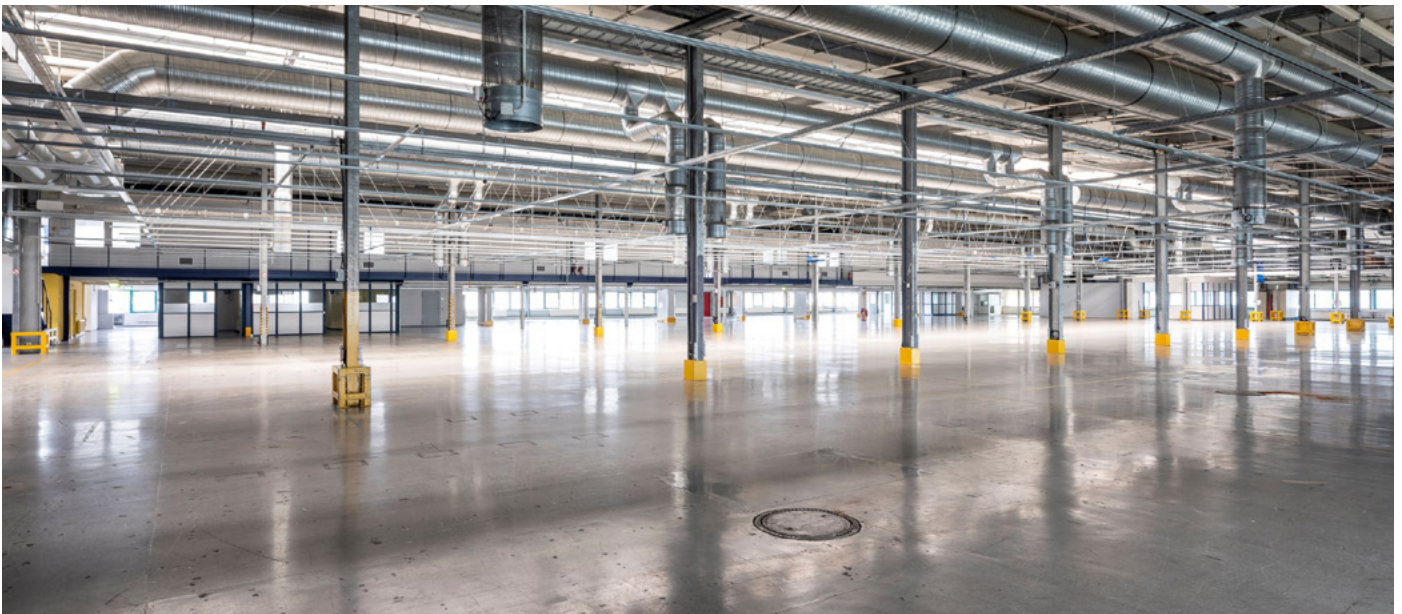
Hier geht es zum Cluster Mechatronik & Automation:
<https://www.linkedin.com/company/cluster-mechatronik-automation/?viewAsMember=true>

Zum SIT Production Security: <https://www.linkedin.com/groups/8878275/>

Und zum SIT Robotik: <https://www.linkedin.com/groups/9058202/>

Das KI-Produktionsnetzwerk läutet die nächste Phase ein

Mietvertrag für Forschungshalle unterzeichnet - Nächster Meilenstein ist erreicht



Das von der Bayern Innovativ unterstützte KI-Produktionsnetzwerk freut sich zum Jahresauftakt die Unterzeichnung des Mietvertrags der Forschungshalle bekannt geben zu dürfen. Auf 7.000 m² Hallen- und Büroflächen auf dem Gelände des WALTER Technology Campus Augsburg werden in Zukunft die Forschungspartner des KI-Produktionsnetzwerks rund um die Universität Augsburg, Fraunhofer IGCV und DLR ZLP ihre zukunftsweisende Forschung für die intelligente Produktion der Zukunft vom Labor- in den Industriemaßstab überführen.

Im KI-Produktionsnetzwerk Augsburg erforschen die Partner Universität Augsburg, das Fraunhofer-Institut für Gießerei-, Composite- und Verarbeitungstechnik IGCV sowie das Augsburger Zentrum für Leichtbauproduktionstechnologie (ZLP) des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) gemeinsam mit der

Hochschule Augsburg und regionalen Industriepartnern KI-gestützte Lösungen für eine zukunftsfähige, hochmodulare und werkstoffoptimierte Produktion.

Bayerns Wirtschaftsminister Hubert Aiwanger erklärt: „Der Hightech-Standort Augsburg startet unter sehr guten Vorzeichen in das neue Jahr. Künstliche Intelligenz eröffnet unseren Unternehmen vollkommen neue Perspektiven und ermöglicht neue Geschäftsmodelle. Jeder Euro für die KI-Forschung ist eine Investition für die Wettbewerbsfähigkeit Bayerns. Ich bin mir sicher: Aus dem neuen KI-Produktionsnetzwerk Augsburg werden weitreichende Impulse für unsere Wirtschaft kommen.“

Bayerns Wissenschaftsminister Bernd Sibler betont: „Künstliche Intelligenz ist ein entscheidendes Zukunftsfeld für unseren Fortschritt. Deshalb investieren wir kraftvoll in die Rahmenbedingungen für exzellente KI-Forschung. [...]

Das KI-Produktionsnetzwerk Augsburg ist dabei ein Musterbeispiel für institutionsübergreifende KI-Forschung und ihre Anwendung. Die neue Halle schafft exzellente räumliche Rahmenbedingungen für die Forscherinnen und Forscher. Sie ermöglicht zudem einen zielgerichteten Wissenstransfer dieser zentralen Zukunftstechnologie zu den Unternehmen und in die Region Augsburg hinein.“

Unsere Transfermanager Dr. Andreas Hackner (andreas.hackner@bayern-innovativ.de) und Dr. Oliver Böhm (oliver.boehm@bayern-innovativ.de) stehen Ihnen bei Fragen zum KI-Produktionsnetzwerk auf im Jahr 2022 zur Verfügung und freuen sich auf Ihre Fragen rund um das Thema KI sowie deren Einsatzmöglichkeiten in der Produktion.

Jetzt für unseren Clustergemeinschaftsstand anmelden!

Anmeldefrist für die automatica 2022 endet am 31.01.2022!

Sie möchten Ihre Produkte und Dienstleistungen auf großen, internationalen Fachmessen wie der automatica präsentieren oder eine Messe mal testen? Dann profitieren Sie von Gemeinschaftsständen unseres Cluster Mechatronik & Automation bzw. der Bayern Innovativ. Hier erfahren Sie, bei welchen Messen wir mit einem Clustergemeinschaftsstand vor Ort sind und wo Ihnen unsere Kollegen die Möglichkeit als Mitaussteller auf dem vom bayerischen Messebeteiligungsprogramm geförderten Gemeinschaftsstand bieten. Bitte beachten Sie die Anmelde- und Frühbucherfristen!

Clustergemeinschaftsstände:

Die Angebote sind hier abrufbar: <https://www.bayern-innovativ.de/netzwerke-und-thinknet/uebersicht-material-und-produktion/cluster-mechatronik-automation?tab=messen>

FMB Süd

- 11. - 12. Mai 2022
- Messe Augsburg
- Zulieferermesse für Maschinenbau
- Anmeldung bis zum 15.01.2022!

AUTOMATICA

- 21. - 24. Juni 2022
- Messe München
- Automatisierungs- und Robotikmesse
- Anmeldung bis zum 31.01.2022!

MOTEK

- 4. - 7. Oktober 2022
 - Messe Stuttgart
 - Montage- und Handhabungsmesse
 - Anmeldung bis zum 30.06.2022
 - Frühbucherrabatt bis zum 01.04.2022
- Interessante Angebote aus dem bayerischen Messebeteiligungsprogramm: Hier geht es zu den Anmeldebögen: <https://www.bayern-innovativ.de/events-und-messen/messen/seite/termine-fristen>

Hannover Messe 2022

- 25. - 29. April 2022
- Messe Hannover
- Industrie 4.0-Anwendungen

Sensor + Test 2022

- 10. - 12. Mai 2022
- Messe Nürnberg
- Sensoriklösungen

it-sa 2022

- 25. -27. Oktober 2022
- Messe Nürnberg
- IT-/OT-Security
- Anmeldung bis zum 22.04.2022

electronica 2022

- 15.-18. November 2022
- Messe München
- Elektronikmesse
- Anmeldung bis zum 22.04.2022

SPS 2022

- 22. - 24. November 2022
- Messe Nürnberg
- Industrie 4.0-Anwendungen
- Anmeldung bis zum 22.04.2022

Weitere Messen mit Bayern Innovativ Gemeinschaftsständen finden Sie hier <https://www.bayern-innovativ.de/events-und-messen/messen/seite/termine-fristen>

Bei Rückfragen hilft Ihnen Dr. Benedikt Sykora unter benedikt.sykora@bayern-innovativ.de gerne weiter.

KI für die circular economy

Cross-Cluster-Projekt mit dem Umweltcluster Bayern im Jahr 2022

Circular Economy ist dabei, sich zu einem Marktmodell der Zukunft zu entwickeln. Darunter wird eine Kreislaufwirtschaft verstanden, die im Gegensatz zum derzeit verbreiteten „Take-Make-Waste“-Industriemodell steht. Sie zielt darauf ab, Wachstum neu zu definieren und sich auf den positiven Nutzen für die gesamte Gesellschaft zu konzentrieren. Gemeinsam mit dem Umweltcluster Bayern werden wir die Möglichkeiten und Hemmnisse eines bestmöglichen Zusammenspiels von Künstlicher Intelligenz und Zielen der Circular Economy betrachten und freuen uns auf Ihre Anregungen und Mitwirkung.

Zur Circular Economy gehört die schrittweise Entkopplung der Wirtschaftstätigkeit vom Verbrauch endlicher Ressourcen und die systematische Vermeidung von Abfällen. Unterstützt durch einen Übergang zu erneuerbaren Energiequellen baut das Kreislaufwirtschaftsmodell wirtschaftliches, natürliches und soziales

Kapital auf. Dabei wird eine Transformation hin zur Circular Economy nicht nur als ökologische, sondern auch als große ökonomische Chance verstanden.

Für die Umsetzung dieser Vorhaben können unterschiedliche Methoden der Künstlichen Intelligenz genutzt werden. Ziel der Künstlichen Intelligenz ist es durch eine Datenanalyse Muster zu erkennen und basierend auf diesen Mustern Vorhersagen zu treffen. Die Methoden der Künstlichen Intelligenz bieten Unternehmen, die zirkuläre Innovationen umsetzen möchten, neue Möglichkeiten Problemstellungen zu analysieren und Lösungen zu identifizieren.

Durch die Kombination zweier innovativer Themen und den fachübergreifenden Austausch ermöglicht das Projekt den Mitgliedern und Partnern beider Cluster die Entwicklung integrierter Systemlösungen auf der Basis von innovativen Produkten und Dienstleistung und ermöglicht ihnen so, sich besser den glo-

balen Herausforderungen wie Klima- und Ressourcenschutz zu stellen. Gleichzeitig kann die eigene Marktposition im internationalen Wettbewerb durch den beschleunigten Übergang zur Circular Economy mithilfe des Einsatzes digitaler Technologien wie Künstlicher Intelligenz gesichert werden.

Wir werden Sie über weitere Aktivitäten im Rahmen des Cross-Cluster Projektes auf dem Laufenden halten. Bitte melden Sie sich bei Herrn Dr. Benedikt Sykora wenn Sie sich bei unserem Projekt KICE engagieren wollen.

Jetzt den Zugang für das gesamte Jahr 2022 sichern! Jahresauftakt unserer Qualifikationsreihe „Das Webinar am Freitag“



Jeden Freitag von 8:30 bis 9:30 Uhr ein Wissensbaustein zu einem innovativen Thema, darum geht es in der Reihe „Das Webinar am Freitag“! Ein Jahresabo berechtigt Sie zur Teilnahme an allen Angeboten unserer Reihe „Das Webinar am Freitag“ im Jahr 2022. Optional besteht die Möglichkeit, den Jahreszugang nach Bedarf für jeden Einzeltermin an eine Kollegin oder einen Kollegen weiterzugeben. Unkomplizierter geht es nicht: Einmal anmelden, immer teilnehmen!

Highlight 2021 waren beispielsweise Webinare zu den Themen Quantencomputing, Softwareentwicklung, Künstliche Intelligenz, Mechatronisches Projektmanagement oder auch die 5 Naturgesetze der Digitalisierung. Diese und weitere aktuelle Themen bieten wir auch im neuen Jahr wieder an. Mit dieser einen

Stunde jeden Freitagmorgen bringen Sie Ihr Wissen auf den neuesten Stand und erweitern dadurch Ihre Kompetenzen. Darüber hinaus bietet Ihnen dieses Bildungsformat die Möglichkeit, sich mit Fachkollegen und unseren Expertinnen und Experten langfristig zu vernetzen. Dieses Erfolgskonzept führen wir auch im neuen Jahr weiter. Zum Jahresabo: <https://www.bayern-innovativ.de/veranstaltung/das-webinar-am-freitag-jahresabo>

Auftakt dieses Jahr: Softwareprojekte von A-Z wirtschaftlicher gestalten

Was kostet bei der Softwareentwicklung so viel Zeit? Wie kann man vermeidbare Zeit- und Kostenfresser in der Softwareentwicklung identifizieren und ausschalten? Dieses „Webinar am Freitag“ gibt Ihnen hierauf die Antworten. Dabei wird insbesondere eine strukturierte Analyse von typischen Softwareprojekten vorgestellt, und zwar von der Anforderung bis zur Auslieferung. Dabei im Fokus: Was sind die sichtbaren und vor allem auch unsichtbaren Zeitfresser, die es zu vermeiden gilt und welche praxisnahen Lösungsansätze gibt es hierfür? Zur Anmeldung: <https://www.bayern-innovativ.de/veranstaltung/das-webinar-am-freitag-2101>

Künstliche Intelligenz verstehen und im Unternehmen nutzen!

Seminarreihe Deep Dive KI für Einsteiger und Fortgeschrittene startet 31. Januar

Sie möchten auch ohne größere Vorkenntnisse einen umfassenden Überblick über das Thema Künstliche Intelligenz (KI) sowie daran angrenzende Disziplinen wie das Maschinelle Lernen erhalten und KI-Potenziale in Ihrem Unternehmen identifizieren und umsetzen?

Die entsprechenden Kompetenzen hierfür vermittelt Ihnen die einwöchige Webinarreihe Deep Dive Künstliche Intelligenz der mechatronikakademie, die wir gemeinsam mit dem Landesforschungsinstitut fortiss anbieten. Die Webinarreihe findet

an 5 Terminen täglich von 31.1. bis 4.2. 2022 jeweils von 10:30 – 12:00 Uhr statt.

Mit diesem Weiterbildungsangebot werden Praktiker und Entscheider aus verschiedenen technischen Disziplinen von bayerischen Unternehmen aus der Welt der Mechatronik & Automation adressiert. Insbesondere werden Unternehmen aus den Branchen Maschinenbau, Elektrotechnik, Medizintechnik, Anlagenbau, Mechatronik, Mess- und Prüftechnik, sowie der Informationstechnologie angesprochen. Für eine Teilnahme sind keine Vorkenntnisse im Bereich Künst-

liche Intelligenz oder Machine Learning nötig. Erfahrung im Umgang mit Daten (bspw. in gängigen Tools wie Excel) sind allerdings von Vorteil. Wichtig ist vor allem ein nachhaltiges Interesse an dem Thema Künstliche Intelligenz sowie die Bereitschaft zum Austausch der TeilnehmerInnen untereinander sowie mit den Dozenten.

Detaillierte Infos und die Anmeldung finden Sie unter <https://www.bayern-innovativ.de/veranstaltung/deep-dive-ki> oder bei Dr. Thomas Helfer, 0821/569797-40, thomas.helfer@bayern-innovativ.de.

Szene

KI – Zustandsüberwachung und -vorhersage für eine nachhaltigere Produktion

Webinarreihe der ZD.B Themenplattform Digital Production & Engineering

Unter dem Motto „Aus der Forschung in die Praxis“ dreht sich in der Webinarreihe alle zwei Monate alles um aktuelle Forschungsergebnisse von bayerischen Forschungseinrichtungen.

Die vier Themenschwerpunkte: Digitaler Zwilling, Systems Engineering, Künstliche Intelligenz und Simulation bilden den roten Faden durch die Webinarreihe.

Beim kommenden Termin am 03. Februar 2022 bieten wir Ihnen Einblicke in aktuelle, praxisnahe Forschung zu den Möglichkeiten des KI-Einsatzes für die Erreichung ökologischer Nachhaltigkeitsziele bei gleichzeitiger ökonomischer Effizienzsteigerung.

Weitere Informationen und die Möglichkeit der Anmeldung finden Sie hier: <https://www.bayern-innovativ.de/>

[netzwerke-und-thinknet/uebersicht-material-und-produktion/digital-production-engineering/veranstaltung/aus-der-forschung-in-die-praxis](https://www.bayern-innovativ.de/netzwerke-und-thinknet/uebersicht-material-und-produktion/digital-production-engineering/veranstaltung/aus-der-forschung-in-die-praxis)

Für weitere Informationen und Fragen steht Ihnen unser Clustermanager Thomas Ramming (thomas.ramming@bayern-innovativ.de) gerne zur Verfügung.

Preview

Energieeffizienz ist das Thema des nächsten Cluster Mechatronik Partner Stammtisch

Diskutieren Sie mit uns dieses aktuelle Thema am 09. Februar von 16-17 Uhr

Nach dem erfolgreichem Auftakt unseres neuen virtuellen Veranstaltungskonzeptes am 12. Januar 2022 wollen wir beim Februar-Termin das Thema Energieeffizienz aufgreifen.

Auch dieses Mal können Sie nach insgesamt drei Kurzvorträgen aus allen drei Clusterregionen sich über die Punkte energieflexible Produktion, CO₂ Fußabdruck und Nachhaltigkeit austauschen. Der Cluster Mechatronik Partner Stamm-

tisch findet jeden zweiten Mittwoch des Monats von 16-17 Uhr statt. Weitere Infos erhalten Sie bei unserem Clustermanager Dr. Benedikt Sykora (benedikt.sykora@bayern-innovativ.de).

Save-the-date! 24. März 2022

Clusterworkshop inkl. Hands-on-Training zu „Grundlagen und Szenarien der Mensch-Roboter-Kooperation“

Für die Veranstaltung in unserem Strategischen Innovations-Themenfeld „Robotik“ öffnet unser Clusterpartner Fraunhofer IGCV in Augsburg am 24. März 2022 seine Tore. Nutzen Sie die Chance sich über die Möglichkeiten der MRK zu informieren und sich zu vernetzen!

Neben der etablierten Industrierobotik gibt es immer mehr Anwendungsfälle für die Mensch-Roboter-Kollaboration

(MRK). Da bei diesen Szenarien die Gefährdung des Menschen unweit größer ist im Vergleich zur eingezäunten Roboterzelle, gibt es strenge Vorgaben bzgl. der CE-Kennzeichnung. Welche Punkte man dort speziell berücksichtigen muss, erfahren Sie am Donnerstag, den 24. März 2022 am Fraunhofer IGCV in Augsburg. Auch die Sicht der Forschung, der Produzenten und der Anwender von Cobots wird im Rahmen der Halbtagesveranstaltung abgebildet.

Zum Abschluss des Events besteht die Möglichkeit während eines Rundgangs durch das Cobot-Labor des Fraunhofer IGCV selbst Hand an verschiedene Cobots zu legen.

Das Programm und die Möglichkeit zur Anmeldung finden Sie hier: <https://www.bayern-innovativ.de/preview/veranstaltung/mrk-grundlagen-szenarien-22>

SAVE-the-DATE!

Softwareentwicklung für den Maschinenbau - selbstgemacht oder geliefert?

Clusterworkshop am 18. Mai 2022 in Kötz bei Günzburg

Software ist, und wird in Zeiten der Digitalisierung immer mehr, ein wichtiger Bestandteil beim Bau von Maschinen, sollen doch Zustandsdaten und Prozessdaten gesammelt werden, auf die später aufgebaut werden

kann. Ein Teil der Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus setzen dabei auf die eigene Kompetenz oder bauen diese auf. Andere produzierende Betriebe nutzen die Expertise von externen Dienstleistern. Die Vor- und

Nachteile beider Optionen stellen wir im Rahmen des oben genannten Clusterworkshops heraus. Wir freuen uns auf Ihr Kommen und einen regen Austausch.

Die Halbtagesveranstaltung von 13:00 – 17:00 Uhr gliedert sich in vier Teile. Im ersten Teil stellen Maschinenbauer dar, warum sie die Software selbst entwickeln bzw. welche Erfahrungen sie mit dem Softwareeinsatz gemacht haben.

Im zweiten Teil referieren die Softwaredienstleister anhand konkreter Projekte über die Vorteile einer beauftragten Zusammenarbeit. Nach der Diskussion im dritten Teil, besteht zum Abschluss die Möglichkeit die Produktion beim Gastge-

ber Klotz GmbH zu besichtigen und bei einem Imbiss ins Gespräch zu kommen. Das genaue Programm und den Anmeldelink werden voraussichtlich Anfang Februar online gestellt.

Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Augsburg

Digitalisierung mit uns gemeinsam erleben & entdecken

Januar

19. Januar

Webinar: Arbeit 4.0 in der Produktion

Erfahren Sie mehr

24. Januar

Webinar: Echtzeitfähige Kommunikation für moderne Produktionsanlagen

Erfahren Sie mehr

25. Januar

Webinar: Künstliche Intelligenz – Ansätze in der industriellen Praxis

Erfahren Sie mehr

27. Januar

Webinar in der Lernfabrik – von papiergebundener zu papierloser Produktion

Erfahren Sie mehr

Besuchen Sie uns auf www.kompetenzzentrum-augsburg-digital.de für weitere Veranstaltungen rund um die Digitalisierung

TERMIN VORSCHAU

- **Virtueller „Stammtisch“ für Clusterpartner**
Immer am zweiten Mittwoch des Monats
Nächster Termin: 9. Februar 2022
- **Clustertreff: Maschinenbauer beim Cluster Mechatronik - Vorstellung und Austausch**
17. Februar 2022 von 14-16.30 Uhr via wonder.me
- **Clusterworkshop: Softwareentwicklung für den Maschinenbau – geliefert oder selbst**
18. Mai 2022
- **Clusterworkshop inkl. Hands-on-Training: Grundlagen und Szenarien der Mensch-Roboter-Kooperation**
24. März 2022

MESSEN 2022

- **FMB Süd**
11. – 12. Mai 2022
- **Automatica**
21. – 24. Juni 2022
- **Motek**
4. – 7. Oktober 2022
- Sichern Sie sich jetzt noch den Frühbucherrabatt für alle Messen!

Impressum

ISSN 1618-2235

Herausgeber:

Cluster Mechatronik & Automation,
Teil der

Bayern Innovativ
Bayerische Gesellschaft für Innovation
und Wissenstransfer mbH
Am Tullnaupark 8
90402 Nürnberg

Telefon: +49 911-20671-0

Fax: +49 911-20671-792

E-Mail: info-cma@bayern-innovativ.de

Redaktion & Kontakt (V.i.S.d.P.):

Heiko Bartschat,
heiko.bartschat@bayern-innovativ.de