

Fachbereich Messtechnik und Prozessautomatisierung





Impressum

Fachbereich Messtechnik und
Prozessautomatisierung

Herausgeber:
ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik-
und Elektronikindustrie e. V.
Fachverband Automaion
Fachbereich Messtechnik und Prozessautomatisierung
Lyoner Straße 9
60528 Frankfurt am Main

Telefon: 069 6302-451
Fax: 069 6302-319
E-Mail: m+p@zvei.org
www.zvei.org

Verantwortlich:
Felix Seibl
Geschäftsführer Fachbereich
Messtechnik und
Prozessautomatisierung

September 2020

Trotz größtmöglicher Sorgfalt übernimmt der ZVEI
keine Haftung für den Inhalt. Alle Rechte, insbesondere
zur Speicherung, Vervielfältigung und Verbreitung
sowie zur Übersetzung, sind vorbehalten.

Inhaltsverzeichnis

Ein starker Verband/Vorwort Dr. Mrosik	4
Der Fachverband Automation	5
Der Fachbereich Messtechnik und Prozessautomatisierung (M+P)	6
Gremien im Fachbereich Messtechnik und Prozessautomatisierung	7
Vorstand Messtechnik und Prozessautomatisierung (M+P)	8
Wirtschaftsausschuss des Vorstands Messtechnik und Prozessautomatisierung	8
Fachabteilung Geräte für die Prozessleittechnik (FA 3)	9
Arbeitskreis Feldgeräte und Interfacetechnik (inkl. AK RAM + Regler) der FA 3	10
Arbeitskreis CE-Kennzeichnung der FA 3	11
Arbeitsgruppe EMV des AK CE-Kennzeichnung	12
Arbeitskreis Ex-Schutz	13
Arbeitskreis Technische Dokumentation der FA 3	14
Fachabteilung Geräte und Systeme für die Stoffanalyse einschl. Umweltschutz, Prozessanalysetechnik (FA 7)	15
Arbeitskreis Statistik und Marketing der FA 7	16
Arbeitskreis Kommunikationstechnik für Analysatoren (AK KfA) der FA 7	17
Arbeitsgemeinschaft Manufacturing Execution Systems (AG MES)	18
Fachabteilung Leittechnik für verfahrenstechnische Industrien (FA 8)	19
Fachabteilung Leittechnik für Kraftwerke (FA 10)	20
Arbeitskreis Energieeffizienz durch Prozessautomation	21
Arbeitskreis Modulare Automation/Produktion	24
Steering Committee Namur Open Architecture (NOA) und NOA-Arbeitskreise	25
Gemeinsam Zukunft gestalten. Der ZVEI.	26
Starke Erfolge durch die Stärke der Gemeinschaft.	27

Ein starker Verband für die Schlüsselindustrie der nächsten industriellen Revolution!

Dr. Jan Mrosik
Vorsitzender
Fachverband Automation



Sehr geehrte Mitglieder des
Fachverbands Automation,
sehr geehrte Damen und Herren,

die Automatisierungstechnik ist die Triebfeder für innovative und effiziente Produktionsprozesse in allen Bereichen der industriellen Fertigung und Prozessindustrien. Steuerungen, Sensoren und Aktoren sind dabei ebenso essenziell für eine hochflexible Produktion wie eine leistungsfähige Kommunikation. Zusammen mit weiteren Technologien wie Künstlicher Intelligenz ermöglicht das in Zukunft individualisiertere Produkte in immer kürzerer Zeit und auch neue Geschäftsmodelle.



Schon seit zwei Jahrzehnten befinden sich die gesamte industrielle Produktion und alle angrenzenden Bereiche in einem grundlegenden Umwälzungsprozess. Eine besondere Herausforderung für Hersteller und Anwender innovativer Automatisierungslösungen ist dabei die flächendeckende Vernetzung von Produktionseinheiten, für die der Mobilfunkstandard 5G ganz neue Potentiale eröffnet. Die Interoperabilität und Intelligenz der Systeme werden dadurch in den nächsten Jahren weiter an Relevanz gewinnen. Auch der Klimaschutz steht stark im Fokus: Dass technologische Innovationen bei diesem Thema für große Fortschritte sorgen, zeigt die ZVEI-Kampagne #Innovation SchütztKlima. All diese Entwicklungen bieten die Chance, mit entsprechenden Angeboten nachhaltigen Erfolg zu erzielen.

Der ZVEI spielt dabei eine wichtige Rolle: Mit seinem starken Netzwerk von Mitgliedsunternehmen aus allen Bereichen der Branche fördert er die Entwicklung des deutschen Standortes als Leitmarkt und Leitanbieter für wegweisende Automationslösungen. Das ist von besonderer Bedeutung, denn die vielen – besonders auch die mittelständisch geprägten – Automatisierungsunternehmen tragen maßgeblich zum Erfolg und zur Exportstärke der gesamten deutschen Industrie bei. Darüber hinaus ermöglicht die Zusammenarbeit der Unternehmen die notwendigen Standards und gesetzlichen Rahmenbedingungen. Sie sind die grundlegende Voraussetzung für eine innovative Automation der Zukunft.

Damit stehen wir auf einem guten Fundament für aktuelle und zukünftige Herausforderungen. Lassen Sie uns diese gemeinsam angehen!

Ihr Dr. Jan Mrosik

Der Fachverband Automation

Der ZVEI-Fachverband Automation ist die Plattform für alle Unternehmen der Automatisierungstechnik, der industriellen Informations- und Kommunikationstechnik sowie der zugehörigen industrienahen Dienstleistungen. Bei einem Jahresumsatz von 52 Milliarden Euro* repräsentiert die Automatisierungsindustrie mehr als ein Viertel der deutschen Elektroindustrie.

Für seine Mitglieder ist der Fachverband die Plattform für den Austausch zu technologischen, wirtschaftlichen und gesellschaftspolitischen Themen. Hier werden Trends und Entwicklungen frühzeitig erkannt und in Gremien bearbeitet. Unsere Motivation ist es, die Interessen der Mitgliedsunternehmen und die Stellung der deutschen Automatisierungsindustrie nachhaltig zu stärken. Dafür leisten wir wirkungsvolle Öffentlichkeitsarbeit und betreiben technologieorientierte Interessensvertretung – sowohl auf Bundes- als auch über unsere Dachverbände auf europäischer Ebene.

Unser Leitbild

Der Fachverband Automation fördert den Dialog zwischen Industrie, Politik und Gesellschaft und vertritt die Interessen der deutschen Automatisierungsindustrie gegenüber der Politik in Deutschland, Europa und weltweit.

Die partnerschaftliche aktive Zusammenarbeit von Mitgliedsunternehmen und der Geschäftsstelle bilden die Basis des Fachverbands.

Wir gestalten die Rahmenbedingungen, um die Wettbewerbsfähigkeit unserer Industrie weiter zu stärken. Dabei bekennen wir uns klar zu einem fairen Wettbewerb, aus dem Innovation und Markt für die Industrie entstehen.



In unseren Gremien arbeiten Konzerne Seite an Seite mit dem Mittelstand, Kleinunternehmen und Start-ups gleichberechtigt zusammen.

Durch gemeinsame Standards und Normen fördern wir Innovationen und gewährleisten ihre Verbreitung.

Wir bringen uns in Richtlinien- und Gesetzgebungsprozesse ein und sorgen so

- für die Sicherheit von Maschinen und Anlagen
- die Nachhaltigkeit, Energieeffizienz und Umweltverträglichkeit von Produkten und Prozessen in der industriellen Fertigung
- sowie die Security von Produkten und der Fertigungsinfrastruktur.

Gemeinsam

- treiben wir die Digitalisierung der Industrie voran
- steigern die Energieeffizienz von Produktionsprozessen und
- sorgen für die sichere Vernetzung von Maschinen und Anlagen über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg.

Die Geschäftsstelle des Fachverbands Automation versteht sich als kundenorientierter Dienstleister, kritischer Partner der Politik, Multiplikator und Repräsentant der innovativsten Industrie Deutschlands.

Wir unterstützen unsere Mitgliedsunternehmen mit einer starken Informationsbasis und sichern damit ihren globalen Erfolg.

Die Automatisierungsindustrie in Deutschland und Europa ist weltweit führend. Wir setzen uns täglich dafür ein, dass dies auch in Zukunft so bleibt.



Gunther Koschnick
Geschäftsführer
Fachverband Automation

* Statistisches Bundesamt, 2019, Deutschland

Der Fachbereich Messtechnik und Prozessautomatisierung (M+P)

Im Fachbereich Messtechnik und Prozessautomatisierung sind rund 100 Hersteller der elektrotechnischen Automatisierungstechnik in den Prozessindustrien und in der Energie- und Versorgungswirtschaft vertreten. Die Schwerpunkte liegen auf den Bereichen Instrumentierung, Analytik, Leittechnik und MES. Hierbei spielen Planung, Projektierung und Dienstleistungen eine zunehmende Rolle neben der eigentlichen Herstellung von Produkten und Systemen.



*Felix Seibl
Geschäftsführer Fachbereich
Messtechnik und
Prozessautomatisierung
Mail: Felix.Seibl@zvei.org
Telefon: +49 69 6302-451*



*Isabelle Kuhn
Managerin Automation
Mail: Isabelle.Kuhn@zvei.org
Telefon: +49 69 6302-429*



*Stefanie Lichte
Assistentin Fachbereich Messtechnik
und Prozessautomatisierung
Mail: Stefanie.Lichte@zvei.org
Telefon: +49 69 6302-292*

Der Fachbereich bietet für seine Mitglieder eine Plattform zum branchenspezifischen Meinungs- und Erfahrungsaustausch, beispielsweise auch zu Zukunftsthemen wie Industrie 4.0, Modularisierung sowie Energie- und Rohstoffeffizienz. Ein wichtiger Teil der Arbeit sind die in den Fachabteilungen gepflegten Statistiken, die auf Basis des kartellrechtskonformen Handels vom ZVEI geführt werden. Diese Statistiken geben den Teilnehmern wertvolle Hinweise über Potential und Entwicklung des Marktes.

In produktbezogenen technischen Arbeitskreisen werden technologische Trends und deren Auswirkung auf die jeweilige Produktpalette diskutiert. Zudem unterstützt der Fachbereich die Wettbewerbsfähigkeit seiner Mitglieder durch Beobachtung und Beeinflussung von Gesetzesvorhaben, von europäischen bzw. internationalen Normungsarbeiten und von Aktivitäten des gesetzlichen Messwesens.

Der Vielfalt der elektrischen Prozessautomatisierung trägt die Fachbereichsorganisation durch eigenständige Fachabteilungen (FA) und Arbeitskreise (AK) Rechnung. Die Fachabteilungen behandeln vorrangig markt- und absatzorientierte Themen. Innerhalb der Fachabteilungen befasst man sich u.a. mit der aktuellen Marktsituation und E-Statistiken.

Für spezielle Aufgaben bestehen innerhalb der Fachabteilungen eigene Arbeitskreise. Solche Aufgaben sind u.a. die Erarbeitung und ständige Pflege von Marktstatistiken und die Behandlung produktspezifischer Technikthemen. Zu Letzterem gehört insbesondere die Beobachtung und Bewertung neuer technischer Trends und der internationalen Normungstätigkeit für das jeweilige Produktsegment.

Ein starker Fokus wird auch auf die Bearbeitung von Zukunftsthemen gelegt (z.B. Module Type Package [MTP], Namur Open Architecture [NOA]). Es erfolgt dabei enge Zusammenarbeit mit anderen Verbänden und Anwenderorganisationen (z.B. Namur).

Vorsitzender:

Nikolaus Krüger
(Endress+Hauser)

stellv. Vorsitzende:

Eckard Eberle
(Siemens)

Stephan Neuburger
(Krohne)

Unter Messtechnik und Prozessautomation (M+P) versteht man das Messen, Steuern und Regeln von Produktionsprozessen (u.a. Erhitzen, Kühlen, Verdampfen, Kondensieren usw. von Stoffen) mithilfe von Mess- und Analysegeräten, Leitsystemen, Computertechnologien und Softwareengineering. Sie hilft Branchen, wie z. B. der Chemie-, Pharmazie-, Öl- und Gasindustrie, Nahrungsmittelindustrie, sowie der Wasser-/Abwasser- und Energiewirtschaft, effizient, sauber und sicher zu arbeiten. Die Prozessautomation hat 127.800 Beschäftigte in Deutschland und erwirtschaftete 2019 mit einem Umsatz von 23,1 Mrd. Euro zirka zwölf Prozent des Umsatzes der Elektroindustrie in Deutschland.

Gremien im Fachbereich Messtechnik und Prozessautomatisierung

Fachbereich Messtechnik und Prozessautomatisierung		
Vorstand		Wirtschaftsausschuss des Vorstands
Geräte für die Prozessleittechnik (FA 3)	Geräte und Systeme für Stoffanalyse und Umweltschutz – PAT (FA 7)	Leittechnik für verfahrenstechnische Industrien (FA 8)
AK Feldgeräte und Interfacetechnik (inkl. AK RAM + Regler)	AK Statistik und Marketing	Leittechnik für Kraftwerke (FA 10)
AK Technische Dokumentation	AK Kommunikationstechnik für Analysatoren	AG MES
AK CE-Kennzeichnung	Gemeinsame Gruppen mit Namur zur Digitalisierung in der PAT	
AG EMV		
AK Energieeffizienz durch Prozessautomation	AK Modulare Automation/Produktion	Steering Committee NOA
	Gemeinsame AK's zu (u.a.):	Gemeinsame AK's mit Namur zu (u.a.):
	• Lenungskreis • HMI • Prozessführung • Diagnose und Maintenance • MES • Safety/Security • Messeplanung, etc.	• Information Model • Diode/Security • Verification of Request • Messeplanung • PAT (Prozessanalysetechnik) • etc.

AG: Arbeitsgemeinschaft
AK: Arbeitskreis
FA: Fachabteilung

Vorstand Messtechnik und Prozessautomatisierung (M+P)

Vorsitzender:

Nikolaus Krüger
(Endress+Hauser)

stellv. Vorsitzende:

Eckard Eberle (Siemens)

Stephan Neuburger
(Krohne)

Weitere Vorstandsmitglieder:

Ekkehard Neureither (ABB)

Rainer Waltersbacher (Vega)

Dr. Dirk Steinmüller (Knick)

Johannes Kalhoff
(Phoenix Contact)
ex officio als Vors. des
TA Automation



Von links nach rechts: Ekkehard Neureither (ABB), Nikolaus Krüger (Endress+Hauser), Dr. Dirk Steinmüller (Knick), Stephan Neuburger (Krohne), Eckard Eberle (Siemens), Rainer Waltersbacher (Vega), Johannes Kalhoff (Phoenix Contact), Felix Seibl (Geschäftsführer Fachbereich M+P)

Der Vorstand vertritt die Interessen des Fachbereichs gegenüber Politik und Gesellschaft sowie innerhalb der Elektroindustrie. Der Vorstand des Fachbereichs Messtechnik und Pro-

zessautomatisierung wird von der Mitgliederversammlung des Fachbereichs gewählt. Der Vorsitzende des Vorstands ist gleichzeitig auch Vorsitzender des Wirtschaftsausschusses.

Wirtschaftsausschuss des Vorstands Messtechnik und Prozessautomatisierung

Vorsitzender:

Nikolaus Krüger
(Endress+Hauser)

stellv. Vorsitzende:

Erhard Eberle (Siemens)

Stephan Neuburger
(Krohne)

Der Wirtschaftsausschuss besteht aus den Mitgliedern des Vorstands M+P zuzüglich einiger kooptierter Unternehmensvertreter. Hier finden, unter Maßgabe der Regeln unserer Verbandsarbeit, Gespräche auf Vorstandsebene zu verschiedenen strategischen, marktorien-

tierten, wirtschaftspolitischen und technischen Themen statt, die für die Messtechnik und Prozessautomatisierung relevant sind. Hierbei liegt der Schwerpunkt auf Messethemen sowie Informationen zur aktuellen Marktsituation.

Der Teilnehmerkreis kommt u.a. aus folgenden Unternehmen bzw. mitwirkenden Instituten:

ABB, Emerson, Endress+Hauser, Festo, Hima, Honeywell, Knick, Krohne, Phoenix Contact, Samson, Siemens, Vega, Yokogawa

Fachabteilung Geräte für die Prozessleittechnik (FA 3)

Die Fachabteilung Geräte für die Prozessleittechnik umfasst Firmen, die Messgeräte für verfahrenstechnische Messgrößen wie Temperatur, Druck, Differenzdruck, Füllstand und Durchfluss herstellen.

Des Weiteren zählen hierzu Speise- und Trennverstärker (Ex Schutz), digitale und analoge Kompaktregler, registrierende und anzeigende Messgeräte sowie Schnittstellen zu industriellen Kommunikationssystemen (z. B. Busankopplung oder Industrial Ethernet).

Typische Themenfelder sind:

- Statistiken zu Markt-, Produktions- und Umsatzentwicklung
- Abschätzung des Weltmarktes
- Umweltschutz, Energieeffizienz
- Produktspezifische Technikthemen
- Ex-, EMV-, Druckgeräte-Richtlinien, CE-Kennzeichnung, SIL
- APL (Advanced Physical Layer)
- Zukunftsthemen (z. B. MTP, NOA)
- Enge Kooperation mit Anwenderverbänden (z. B. Namur)
- Bericht über die Aktivitäten der AK's der FA 3



Vorsitzender:

Dr. Dirk Mörmann
(Krohne)

stellv. Vorsitzende:

Dr. Ralf Huck
(Siemens)

Jörg Herwig
(Endress+Hauser)

Der Teilnehmerkreis kommt u.a. aus folgenden Unternehmen bzw. mitwirkenden Instituten:

ABB, Actemium, Bartec, Baumer, Bernstein, Berthold Technologies, Camille Bauer, Drago, Durag, ecom instruments, Emerson, Endress+Hauser, E-T-A, ETL Prüftechnik, Festo, Graf-Syteco, Hima, Honeywell, Hugo Müller, Invensys/Schneider Electric, Jumo, Knick, Krohne, Labom, MTL Eaton, Pepperl+Fuchs, Phoenix Contact, PMA, PRelectronics, R. Stahl, Rockwell, Rota Yokogawa, Samson, Sick, Siemens, Softing, Syskab, Turck, Vega, Wago, Weidmüller, Wika, Yokogawa

Arbeitskreis Feldgeräte und Interfacetechnik (inkl. AK RAM + Regler) der FA 3

Vorsitzender:

Dr. Ralf Huck
(Siemens)

stellv. Vorsitzender:

Manfred Walter
(Jumo)

Der Arbeitskreis Feldgeräte & Interfacetechnik erstellt im halbjährlichen Rhythmus Marktstatistiken u. a. zu folgenden Produktgruppen:

- Füllstand-Messumformer
- Durchfluss-Messumformer
- Druck-/Differenzdruck-Messumformer
- Temperatur-Messumformer
- Interfacebaugruppen (Trennverstärker, Gleichstromtrenner, Binärein- und -ausgänge sowie Remote I/O für Ex-Anwendungen)
- RAM (Registrierende und anzeigende Messgeräte) und Regler
- Weltmarktabschätzung



Die Ergebnisse der Statistiken liefern wertvolle Hinweise über Potenzial und Entwicklung des Marktes. Zudem werden Themen aus dem technischen Recht sowie Zukunftsthemen (MTP, NOA, u.a.) betrachtet und diskutiert.

Der Teilnehmerkreis kommt u.a. aus folgenden Unternehmen bzw. mitwirkenden Instituten:

ABB, Bartec, Baumer, Bernstein, Berthold Technologies, Camille Bauer, Drago, ecom instruments, Emerson, Endress+Hauser, E-T-A, Festo, GHM, Honeywell, Jumo, Knick, Krohne, KSR Kübler, Labom, Pepperl+Fuchs, Phoenix Contact, PRelectronics, R. Stahl, Rockwell, Rota Yokogawa, Samson, Sick, Siemens, Softing, Turck, UWT, Vega, Wago, Weidmüller, Wika, Yokogawa

Arbeitskreis CE-Kennzeichnung der FA 3

Der Arbeitskreis CE-Kennzeichnung beobachtet und beeinflusst nationale und internationale Gesetzes- und Normvorhaben in Messtechnik und Prozessautomatisierung. Er informiert seine Mitglieder in regelmäßigen Arbeitskreissitzungen über die Auswirkungen aktueller EU-Richtlinien und technischer Zulassungsbedingungen in wichtigen Exportländern, wie z. B. China Compulsory Certification (CCC) in China und GOST-R in Russland.



Der Arbeitskreis CE-Kennzeichnung ist somit für viele Firmen eine wichtige Unterstützung bei der Entwicklung und Zertifizierung von Produkten. Typische Themenfelder sind:

- Niederspannungs-Richtlinie
- Maschinen-Richtlinie
- ATEX Richtlinie („Ex-Richtlinie“)
- Druckgeräterichtlinie
- Messgeräte-Richtlinie
- WEEE-Richtlinie
- RoHS-Stoffverbote
- EMV-Richtlinie
- ErP-Richtlinie (Ökodesign-Richtlinie)
- Technische Zulassungsbedingungen

Vorsitzender:

Dr. Gerold Klotz-Engmann
(Endress+Hauser)

stellv. Vorsitzender:

Volker Schaber
(Sick)

Der Teilnehmerkreis kommt u. a. aus folgenden Unternehmen:

ABB, Balluff, Bartec, Berthold Technologies, Cooper, Dräger, Elmess, Emerson, Endress+Hauser, Festo, ifm, IGH Georg Hofferberth, Jumo, Keba, Knick, Krohne, Labom, Leuze, Novar, Panasonic, Pepperl+Fuchs, Phoenix Contact, PR electronics, Quality Engineering Hahn, R. Stahl, Rota Yokogawa, Samson, SEW, Sick, Siemens, Turck, Vega, Wika

Arbeitsgruppe EMV des AK CE-Kennzeichnung

Vorsitzender:

Jürgen Pfirrmann
(Siemens)

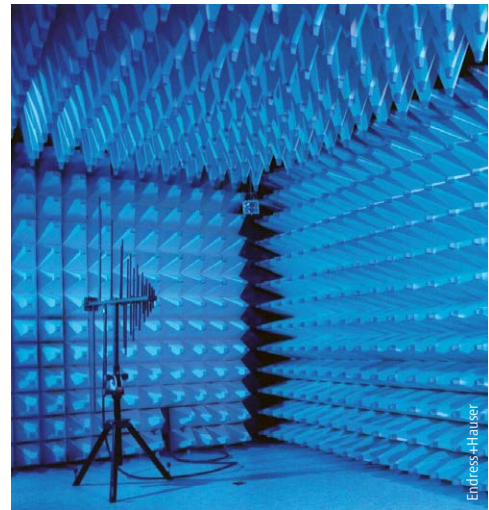
stellv. Vorsitzender:

Dirk Eyfrig
(Sick)

Die Arbeitsgruppe EMV (Elektromagnetische Verträglichkeit) beobachtet und beeinflusst die Änderung der europäischen EMV-Richtlinie und die daraus resultierenden Überarbeitungen der EMV-Normen. Sie informiert die Mitglieder frühzeitig über neue Trends im Fachgebiet EMV und beteiligt sich aktiv in der EMV-Normung.

Der Erfahrungsaustausch über die Durchführung von EMV-Prüfungen stellt ein wichtiges Tätigkeitsfeld der Arbeitsgruppe dar. Als Ergebnis wurden beispielsweise einheitliche Prüfaufbauten für EMV-Prüfungen entwickelt und in die internationale Normung eingespeist.

Weitere Tätigkeitsschwerpunkte sind die Themen ‚Funktionale Sicherheit und EMV‘ und EMF, die aktiv in der internationalen Normung begleitet werden.



Der Teilnehmerkreis kommt u.a. aus folgenden Unternehmen bzw. mitwirkenden Instituten:

ABB, Baudisch, Dräger, Endress+Hauser, Festo, Harting, Jumo, Krohne, Pepperl+Fuchs, Pfannenberger, Phoenix Contact, QEH, Samson, Sick, Siemens, Vega, Wago, Wika

Arbeitskreis Ex-Schutz

Der Explosionsschutz ist ein interdisziplinäres Aufgabengebiet, auf dem Hersteller, Betreiber, Prüfstellen und Behörden eng zusammenarbeiten. Die europäischen ATEX-Richtlinien 2014/34/EU über die sichere Gestaltung von Geräten und 1999/92/EG über sichere Arbeitsplätze spielen zusammen; die Prüfung der Geräte durch die notifizierten Stellen erfordert immer wieder Klärungs- und Abstimmungsbedarf. Noch mehr als andere Gebiete der Elektrotechnik vertraut der Explosionsschutz auf Normen, die inzwischen auch hier nicht mehr aus Europa kommen, sondern bei der IEC international erarbeitet werden. Die Anwendung im IECEx-Prüf- und Zertifizierungssystem ist eine konsequente Folge.

Die Mitglieder des AK Ex-Schutz tauschen ihre Erfahrungen in der Anwendung der europäischen Explosionsschutzrichtlinien und der zugehörigen Normen aus und erarbeiten gemeinsame Positionen zu aktuellen Fragestellungen. Die im AK Ex-Schutz erarbeiteten Positionen dienen der Interessenvertretung des ZVEI gegenüber dem Gesetzgeber und den Normungsorganisationen.

Die Experten des AK Ex-Schutz kommen aus den Bereichen Entwicklung, Qualitätssicherung, Konformitätsbewertung und Normung. Neben den Experten aus der ZVEI-Mitgliedschaft sind Vertreter von notifizierten Ex-Prüfstellen unter der ATEX-Richtlinie als dauernde Gäste im Arbeitskreis. Fallweise kommen Vertreter der Behörden oder der Berufsgenossenschaften als Gäste hinzu. Der Arbeitskreis führt jedes Jahr Ende Januar eine Sitzung durch. Aktuelle Fragen werden durch E-Mail-Korrespondenz und Telefonkonferenzen bearbeitet. Für spezielle Themen werden bei Bedarf kleinere ad hoc Sitzungen einberufen.

Aktuelle Themenschwerpunkte des AK sind u.a.:

- IECEx
- New Legislative Framework
- ATEX-Richtlinie
- Arbeitsschutzrichtlinie und BetrSichV
- Auslandsaktivitäten, insbesondere CCC-Zertifizierung in China
- Marktüberwachung



Explosionsschutzkennzeichen für Geräte und Schutzsysteme zur Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen nach Richtlinie 2014/34/EU

Vorsitzender:

Dr. Gerold Klotz-Engmann
(Endress+Hauser)

stellv. Vorsitzender:

Günter Gabriel
(Pepperl+Fuchs)

Der Teilnehmerkreis kommt u.a. aus folgenden Unternehmen bzw. mitwirkenden Instituten:

Adolf Schuch, ATB Nordenham, Bartec, Bauer Gear, Bosch, DEKRA, Dräger, Elmess, Emerson, Endress+Hauser, EPHY-MESS, Hans Turck, Hawker, Hummel, Ifm electronic, Jola, Jumo, K.A. Schmersal, Krohne, Lenze SE, MSA, Pepperl & Fuchs, Phoenix Contact, Physikalisch Technische Bundesanstalt, R. Stahl, Samson, SEW, Sick, Siemens

Arbeitskreis Technische Dokumentation

Vorsitzender:

Matthias Kurrus
(Sick)

stellv. Vorsitzende:

Artur Bondza
(Pepperl+Fuchs)

Udo Keul
(Endress+Hauser)

Ziel des Arbeitskreises ist die gemeinsame Bearbeitung und Erstellung von Empfehlungen für spezifische Themen aus dem Bereich der technischen Dokumentation. Dazu gehört die permanente Beobachtung der Normenlandschaft und Darstellung möglicher Auswirkungen auf die technische Dokumentation sowie wechselnde Themen wie Langzeitarchivierung, Terminologie und Übersetzungsmanagement. Als erstes Ergebnis wurde der Leitfaden „Anforderungen an Betriebsanleitungen“ publiziert. Ergänzend wurde ein Leitfaden zur Langzeitarchivierung technischer Dokumentationen sowie in Abstimmung mit DKE und NAMUR zusätzliche Anforderungen an Betriebsanleitungen für Ex-Geräte erarbeitet.

Aktuelle Themenschwerpunkte sind:

- Nutzendarstellung von angewandter Terminologie im Unternehmen in enger Zusammenarbeit mit bereits vorhandenen Gremien, die sich mit dieser Thematik beschäftigen.
- Anforderungen / Randbedingungen an elektronische Dokumentationen
- Mitarbeit/Koordinierung der Normenreihe ISO/IEC 82079
- Qualitätssicherung im Übersetzungs-Management
- Informationsaustausch über die Normenlandschaft und Bewertung der Einflüsse auf die Technische Dokumentation.
- Technische Dokumentation 4.0



Der Teilnehmerkreis kommt u. a. aus folgenden Unternehmen:

ABB, Bosch Rexroth, Danfoss, Durag, Emerson, Endress+Hauser, Jumo, Krohne, Labom, Pepperl+Fuchs, Schmersal, Sick, Siemens, Wika

Fachabteilung Geräte und Systeme für die Stoffanalyse einschl. Umweltschutz, Prozessanalysetechnik (FA 7)

Der Focus dieser Fachabteilung liegt auf Seriengeräten und applikationsspezifischen Systemen für die Analyse von Gasen und Flüssigkeiten und für die Staubmessung.

Typische Themenfelder sind:

- Statistiken zu Markt-, Produktions- und Umsatzentwicklung
- Weltmarktabschätzungen
- Kommunikationstechnik für Analytoren
- Umweltschutz, Stoffverbote; z. B. bleifrei Löten
- Produktspezifische Technikthemen
- Zertifizierung; z. B. Harmonisierung von Eignungsprüfungen in der EU
- CE-Kennzeichnung, SIL
- Marketing; z. B. Messen, Öffentlichkeitsarbeit
- Zukunftsthemen (z. B. MTP, NOA)
- Enge Kooperation mit Anwenderverbänden (z. B. Namur)
- Bericht über die Aktivitäten der AK's der FA 7



Vorsitzender:

Dr. Dirk Steinmüller
(Knick)

stellv. Vorsitzender:

Reinhard Gehrmann
(Yokogawa)

Der Teilnehmerkreis kommt u.a. aus folgenden Unternehmen bzw. mitwirkenden Instituten:

ABB, Agilent, Bartec, Bühler, Dr. Thiedig, Durag, Emerson, Endress+Hauser, Enotec, Jumo, Knick, Krohne, Lanxess, LFE, M&C, Mettler-Toledo, Schneider Electric, Sick, Siemens, SK-Elektronik, Swan, UJ Prozessanalytik, Yokogawa

Arbeitskreis Statistik und Marketing der FA 7

Vorsitzender:

Christoph Becker
(ABB)

stellv. Vorsitzender:

Philipp Roth
(Endress+Hauser Conducta)

Neben typischen Marketingaufgaben, wie Messen und Öffentlichkeitsarbeit, erstellt der Arbeitskreis Marketing und Statistik der Fachabteilung im halbjährlichen Rhythmus Marktstatistiken zu folgenden Produkten:

- Flüssigkeitsanalysegeräte
- Gasanalyse- und -geräte sowie Gasanalyse-systeme
- Weltmarktabschätzungen nach Abnehmer-branchen und Technologien
- Zudem werden Themen aus dem technischen Recht sowie zukünftige technische Entwicklungen diskutiert

Die Ergebnisse der Statistiken liefern wertvolle Hinweise über Potenzial und Entwicklung des Marktes.

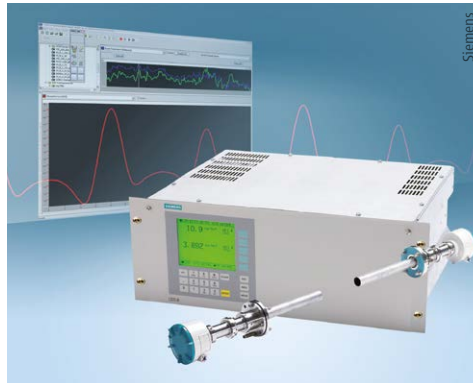
Der Teilnehmerkreis kommt u.a. aus folgenden Unternehmen bzw. mitwirkenden Instituten:

ABB, Bartec, Bühler Technologies, Dr. Thiedig, Durag, Emerson, Endress+Hauser, Enotec, Jumo, Knick, Krohne, LFE, M&C TechGroup, Mettler-Toledo, MSA, Servomex, Sick, Siemens, SK-Elektronik, Swan, Yokogawa

Arbeitskreis Kommunikationstechnik für Analysatoren (AK KfA) der FA 7

Typische Themenfelder sind:

- OPC UA, EDDL und FDI zur semantischen Beschreibung
- Neue Services in der PAT durch Digitalisierung
- Anpassung von Informationsmodellen aus Sicht der PAT (z. B. NOA-OPC UA)
- Enge Kooperation mit anderen Verbänden und Anwendern (z. B. mit Namur AK 3.6. in den Gruppen TOC, CGA und ph)
- Ethernet im Ex-Bereich
- PA-Geräteprofil für Profinet
- Security-Konzepte



Vorsitzender:

Werner Rüdiger
(ABB)

stellv. Vorsitzender:

Martin Lohmann
(Endress+Hauser)

Der Teilnehmerkreis kommt u.a. aus folgenden Unternehmen bzw. mitwirkenden Instituten:

ABB, Durag, Emerson, Endress+Hauser, Jumo, Knick, Mettler-Toledo, Sick, Siemens, Swan, UJ Prozessanalytik, Yokogawa

Arbeitsgemeinschaft Manufacturing Execution Systems (AG MES)

Vorsitzende:

Maria Christina Bienek
(SEF)

Stellv. Vorsitzender:

Max Weinmann
(Emerson)

Im Rahmen von Industrie 4.0 wird MES sich zu einem umfassenden digitalen Manufacturing Operation Management (MOM) weiterentwickeln, um damit die Steuerung eines optimalen Wertschöpfungsflusses in der Produktion zu ermöglichen. Die Bedeutung von MES/MOM unter Industrie 4.0 wird daher zunehmen. Dabei ist eine Verschiebung des Fokus von MES vom reinen Ausführungsmanagement zu einer umfassenden Abdeckung der MOM Aktivitäten und von der Steuerung der Produktion hin zur Optimierung der Produktion unter Einbezug von Ereignissen zu erwarten.

Ein im Kreis erarbeitetes Positionspapier gibt Orientierung für MES im Umfeld von Industrie 4.0, geht auf die Notwendigkeit von MES/MOM für Industrie 4.0 ein und weist die zukünftige Entwicklung von MES hin zum MOM auf. Zurzeit laufen die Arbeiten für die neue Broschüre zur Rolle von MES als Teilmodell der Verwaltungsschale in Industrie 4.0.

Arbeitsschwerpunkte:

- Erfahrungsaustausch zum Thema MES
- Erstellen von Informationsschriften zum Thema MES
- Erzeugen eines gemeinsamen Grundverständnisses zu MES in der Automatisierungsbranche
- Darstellung des Lösungsportfolios von ZVEI-Mitgliedsfirmen für die Fachöffentlichkeit
- Informationsmodelle für das digitale Betriebsmanagement



Der Teilnehmerkreis kommt u. a. aus folgenden Unternehmen und Instituten:

ABB, Bosch Rexroth, Elmos Semiconductor, Emerson, Honeywell, ifak, Invensys, Leikon, Maschinenfabrik Reinhausen, Phoenix Contact, Proleit, PSI, Rockwell, Siemens, Smart Electronic Factory

Fachabteilung Leittechnik für verfahrenstechnische Industrien (FA 8)

Schwerpunkt dieser Fachabteilung sind Leittechnische Systeme für verfahrenstechnische Industrien. Hierzu zählen insbesondere Chemie und Pharmazeutische Industrie, Nahrungsmittelindustrie, Petrochemie und Grundstoffindustrie, Papier- und Zellstoffindustrie sowie Eisen- und Stahlindustrie. Darüber hinaus umfasst die Fachabteilung auch Leittechnik für Offshore-Anlagen, Pipelines, etc.



Vorsitzender:

Werner Thude
(Siemens)

stellv. Vorsitzender:

Gregor Kilian
(ABB)

Typische Themenfelder sind:

- Statistiken zu Markt-, Produktions- und Umsatzentwicklung
- Produktspezifische Technikthemen, Technologietrends
- Umweltschutz, Stoffverbote; z. B. bleifrei Löten
Technisches Recht
- Marketing; z. B. Messen, Öffentlichkeitsarbeit
- Markttrends

Statistik in der FA 8

In einer jährlichen Umfrage werden Auftrags- eingang und Umsatz im Hinblick auf Leittechnische Anlagen für verfahrenstechnische Industrien ermittelt und die Daten in aufbereiteter Form den Mitgliedern der Fachabteilung zur Verfügung gestellt.

Die Ergebnisse der Statistiken liefern wertvolle Hinweise über Potenzial und Entwicklung des Marktes.

Der Teilnehmerkreis kommt u.a. aus folgenden Unternehmen bzw. mitwirkenden Instituten:

ABB, Emerson, Honeywell, Invensys/Schneider Electric, Mitsubishi Electric, ME-Automation Projects, Proleit, Rockwell, Schneider Electric, Siemens, Yokogawa

Fachabteilung Leittechnik für Kraftwerke (FA 10)

Vorsitzender:

Manfred Sieger
(Siemens)

stellv. Vorsitzender:

Bruno Theimer
(ABB)

Der Fokus dieser Fachabteilung liegt auf leit-technischen Systemen für die elektrische Energieerzeugung einschließlich Müllverbrennungsanlagen und Biomasse.

Typische Themenfelder sind:

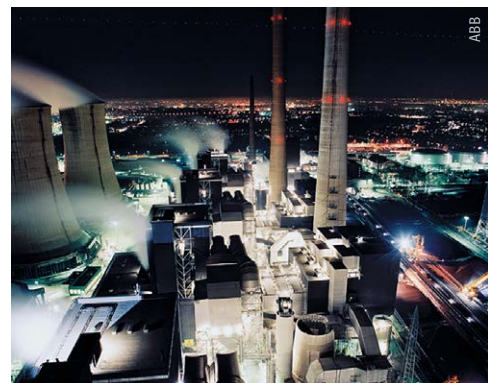
- Statistiken zu Markt-, Produktions- und Umsatzentwicklung
- Marktteilnehmer und Teilnehmerkreis FA 10
- Umweltschutz, Energieeffizienz
- Produktspezifische Technikthemen
- Technologietrends (z.B. Power-to-X)
- Markttrends

Statistik in der FA 10

In einer jährlichen Umfrage werden Auftrags-eingang und Umsatz im Hinblick auf Leit-technische Anlagen für Kraftwerke und Müll-verbrennungsanlagen ermittelt und die Daten in aufbereiteter Form den Mitgliedern der Fachabteilung zur Verfügung gestellt.

Die Ergebnisse der Statistiken liefern wertvolle Hinweise über Potenzial und Entwicklung des Marktes.

*Bedienschirm für die
Optimierung der Kessel-Anfahrt*



Der Teilnehmerkreis kommt u.a. aus folgenden Unternehmen bzw. mitwirkenden Instituten:

ABB, Emerson, Honeywell, Invensys/Schneider Electric, Mitsubishi Electric, ME-Automation Projects, Proleit, Rockwell, Schneider Electric, Siemens, Yokogawa

Arbeitskreis Energieeffizienz durch Prozessautomation

Der Arbeitskreis beschäftigt sich mit dem Thema Energie und Ressourceneffizienz. Die Geräte und Lösungen der Automation bzw. Prozessautomation tragen maßgeblich dazu bei, dass Primärenergie und Strom in den Anlagen der Industrie eingespart werden können. Dies wiederum führt dazu, dass die Kosten gesenkt und die Treibhausgasemissionen gemindert werden. Ein enger Austausch erfolgt mit den Verbänden der Anwenderunternehmen (z. B. Namur).

Der ZVEI hat daher in Kooperation mit Deloitte und der Unterstützung von neun Unternehmen* ein herstellernerutrales, betriebswirtschaftliches Lebenszykluskosten-Berechnungstool (LCE Life-cycle Cost Evaluation) entwickelt. Es steht kostenfrei unter www.zvei.org/lebenszykluskosten zum Download bereit. Die schnelle Transparenz über betriebswirtschaftliche Auswirkungen von zu vergleichenden Effizienzmaßnahmen steht hierbei im Vordergrund: Nachdem Basisinformationen wie u.a. Anschaffungs-, Energie und Betriebskosten eingegeben wurden, vergleicht das excelbasierte Tool die Projektalternativen anhand ihres Barwertes und der Annuität. Es evaluiert, welche Option energieeffizienter ist, welche Alternative zu den geringeren Gesamtkosten führt und quantifiziert die Unterschiede.



Vorsitzender:

Dr. Eckhard Roos
(Festo)

Als Optionen können z.B. einzelne Komponenten, Komponentenstränge sowie Anlagenteile miteinander verglichen werden. Da es sich dabei um ein rein betriebswirtschaftliches Instrument handelt, ist es nicht auf bestimmte Anwendungen und Technologien beschränkt, sondern vielfältig in Industrie und Infrastruktur einsetzbar.

Der Teilnehmerkreis kommt u. a. aus folgenden Unternehmen und Verbänden:

ABB, Emerson, Endress+Hauser, EnergieData, Festo, Krohne, Murrelectronik, Namur (Gast), Phoenix Contact, Samson, Schneider Electric, Siemens, SMC, Wago

* ABB, Auma, Endress+Hauser, Festo, Krohne, Pepperl+Fuchs, Phoenix Contact, Siemens, Vega

Praxisbeispiel Kläranlage

Im konkreten Anwendungsfall der Kläranlage Bachwis (Schweiz) standen zwei Möglichkeiten zur Wahl: die standardmäßige Modernisierung (Investitionsprojekt I), bei der der Sauerstoffeintrag im Belebungsbecken auf Basis einer Zeitsteuerung erfolgt, und die energieeffiziente Modernisierung (Investitionsprojekt II), bei der der Eintrag auf Grundlage einer kontinuierlichen Messung des Sauerstoff- und Ammonium-



Kläranlage Steinen

gehalts mithilfe von Sensoren vorgenommen wird. Die letztere Variante lässt sich gezielt mit weniger Energieeinsatz steuern. Sie ist auf den ersten Blick mit einem um über 100 Prozent höheren Anschaffungspreis die teurere Variante. Auch die jährlichen Betriebskosten sind hier höher. Dafür lässt sich viel Energie einsparen: Über den betrachteten Anlagenlebenszyklus von 15 Jahren ergeben sich insgesamt um 42 Prozent geringere Energiekosten und um 27 Prozent geringere Gesamtkosten. Insgesamt lassen sich fast 400.000 CHF an Gesamtkosten sparen. Die vermeintlich teurere Variante ist also in Wirklichkeit wesentlich preiswerter.

Dies ist nur eines von vielen Beispielen aus der Praxis, das zeigt: Energie- und Kosteneffizienz stellen keinen Widerspruch dar. Energieeffizienz-Maßnahmen rechnen sich oft auch betriebswirtschaftlich.

Beispiel: Kläranlage Bachwis, Fällanden, Schweiz (Vergleich Standard vs. Optimierung)

	Investitionsprojekt I	Investitionsprojekt II
Maßnahme	Belebungsbecken Zeitsteuerung (Standard-Modernisierung)	Belebungsbecken mit Sauerstoff- und ISE-Sensoren, also zusätzlich auch Ammonium- und Nitratmessung (Optimierung)
Investitionssumme	Einmalig 90.000 CHF, danach pro Jahr 2.000 CHF	Einmalig 208.000 CHF, danach pro Jahr 6.000 CHF
Energiekosten	110.000 CHF pro Jahr	63.000 CHF pro Jahr
Betrachtungszeitraum	15 Jahre	15 Jahre

Auswertung Kläranlage (Standard vs. Optimierung)

Energieeffizienz	Investitionsprojekt I	Investitionsprojekt II
Barwert Energiekosten bei einmaliger Projektdurchführung	1.313,2	752,1
Barwert Energiekosten bei harmonisierter Projektlaufzeit	1.313,2	752,1
Nominale Energieeinsparung absolut		561,1
Jährliche Annuität (Energiekosten)	110,0	63,0
Nominale Energieeinsparung (pro Jahr)		47,0
Prozentuale Energieeinsparung (Barwertbetrachtung)		-42,7%
Wirtschaftlichkeitsvergleich	Investitionsprojekt I	Investitionsprojekt II
Nutzungsdauer (Jahre)	15	15
Installationsphase (Jahre)	0	0
Betriebsphase (Jahre)	15	15
Deinstallationsphase (Jahre)	0	0
Nutzungsdauer bei harmonisierter Projektlaufzeit (Jahre)	15	15
Diskontierungssinnsatz	3,0 %	3,0 %
Barwert Lebenszykluskosten bei einmaliger Projektdurchführung	1.427,0	1.031,7
Barwert Lebenszykluskosten bei harmonisierter Projektlaufzeit	1.427,0	1.031,7
Jährliche Annuität	119,5	86,4
Prozentuale Einsparung (Barwertbetrachtung)		-27,7%
Wähle →	Investitionsprojekt II	

Mit Investitionsprojekt II lassen sich fast 400.000 CHF sparen

Quelle: ZVEI, Endress+Hauser

Eingaben Projekt II Kläranlage (Standard vs. Optimierung)

	Jahr der Nutzung	0	1	2	3	4	5	6
	Phase	Installationsphase	Betriebsphase	Betriebsphase	Betriebsphase	Betriebsphase	Betriebsphase	Betriebsphase
Personal	Kostentreiber aktivieren							
Löhne und Gehälter	Nein							
Sozialversicherungsgebühren	Nein							
Schulungskosten (intern)	Nein							
Sonstige	Nein							
Personal gesamt		-	-	-	-	-	-	-
Material								
Energiekosten	Ja		63.000,0	63.000,0	63.000,0	63.000,0	63.000,0	63.000,0
Rohstoffe	Nein							
Hilfsstoffe	Nein							
Betriebsstoffe	Nein							
Abfälle	Nein							
Material gesamt		-	63.000,0	63.000,0	63.000,0	63.000,0	63.000,0	63.000,0
Bezogene Leistungen								
Gutachten und Beratung	Nein							
Schulungskosten (extern)	Nein							
Kosten Projektgesellschaft	Nein							
Versicherungen	Nein							
Externe Ersatzleistungen für Ausfälle	Nein							
Sonstige	Nein							
Bezogene Leistungen gesamt		-	-	-	-	-	-	-
Anlagen								
Grundstück	Nein							
Infrastruktur (PLS-Programmierung)	Ja	20.000,0						
Technische Anlagen und Maschinen (Gebläse (Anschaffung + Service))	Ja	90.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0	2.000,0
Technische Anlagen und Maschinen (Sauerstoffmessung (Invest + Material))	Ja	40.000,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0	1.500,0
Technische Anlagen und Maschinen (ISE-Messsysteme (Invest + Einbau + Wartung))	Ja	58.000,0	2.500,0	2.500,0	2.500,0	2.500,0	2.500,0	2.500,0
Sonstige	Nein							
Anlagen gesamt		208.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0	6.000,0

Quelle: ZVEI, Endress+Hauser

Arbeitskreis Modulare Automation/Produktion

Lenkungskreis- Vorsitzender:

Axel Haller
(ABB)

Weitere Mitglieder des Lenkungskreises:

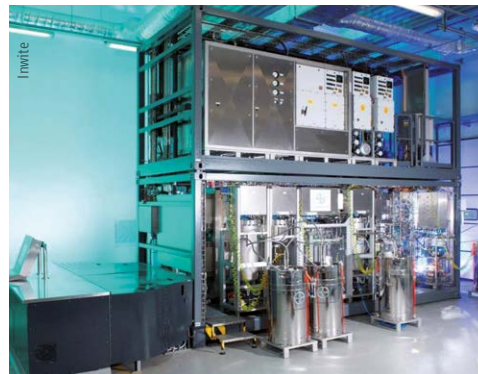
Dr. Jörn Oprzynski
(Siemens)

Thomas Holm
(Wago)

Guido König
(Samson)

Tim-Peter Henrichs
(Yokogawa)

Der Arbeitskreis Modulare Automation wurde vom Vorstand des Fachbereichs Messtechnik und Prozessautomatisierung initiiert und beschäftigt sich u.a. mit den technischen und wirtschaftlichen Konsequenzen, die eine zunehmende Modularisierung der Produktion für die Automatisierungstechnik hat. Mit einer zunehmenden Modularisierung werden sich



voraussichtlich z.B. auch Architekturen von Leitsystemen, Sensoren usw. und die Geschäftsmodelle, Anbieterstruktur usw. verändern. Der

Arbeitskreis steht bei diesem Thema in einem engen Austausch mit den entsprechenden Gremien der Namur und mit anderen Verbänden und Organisationen. Die Vor-Standardisierung erfolgt über den VDI, die internationale Standardisierung über IEC. Zentrale Rolle bei der Modulare Automation spielt das MTP (Module Type Package), an dessen Inhalten gearbeitet wird. Mit Hilfe des MTP lassen sich Prozessmodule schnell konfigurieren/integrieren, effizient orchestrieren und flexibel anpassen. All dies mit sehr geringem Engineering-Aufwand.

Weitere Gremien:

Gemeinsame AK's mit Namur u. a.

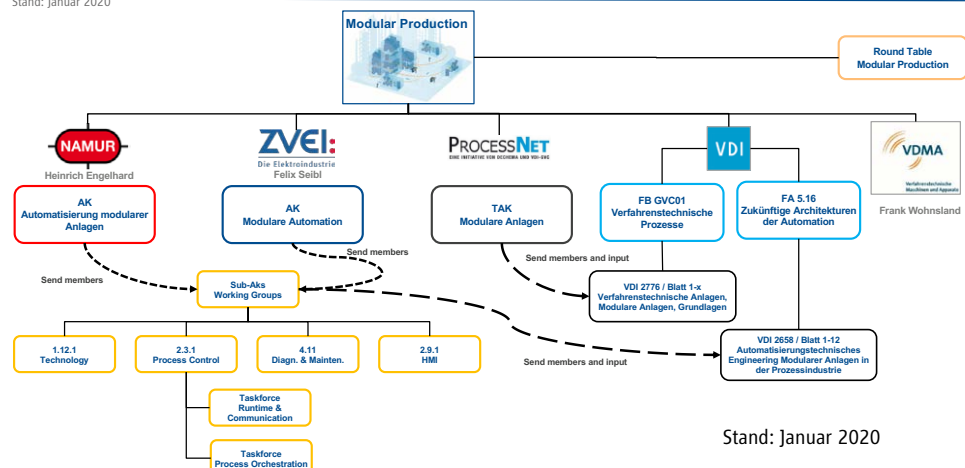
- Sub-AK Prozessführung
- Sub-AK HMI
- Sub-AK Diagnose und Maintenance
- Sub-AK MTP für MES
- Sub-AK Safety/Security
- Sub-AK Messeplanung

Der Teilnehmerkreis kommt u. a. aus folgenden Unternehmen/Organisationen:

ABB, Bartec, BASF, Bayer, Beckhoff, Bilfinger, BioPhorum, Boehringer Ingelheim, B&R, Clariant, COPA-DATA, Dechema, Emerson, Endress+Hauser, Evonik, Festo, GEA, Helmut Schmidt Universität Hamburg, Hima, Honeywell, Invite, Knick, Krohne, Merck, Namur, Pepperl+Fuchs, Phoenix Contact, PR. Stahl, ProcessNett, PSI Samson, Sartorius, Schneider Electric, Seepex, Semodia, Siemens, Softing, SpiraTec, TU Dortmund, TU Dresden, Turck, VDI, VDMA, Wago, Weidmüller, Wika, Yokogawa, Zeta, ZVEI

Modular Production - Organization

Stand: Januar 2020



Stand: Januar 2020

Steering Committee

Namur Open Architecture (NOA) und NOA-Arbeitskreise

Im Steering Committee von NOA arbeiten Vertreter von ZVEI und Namur zusammen, um zu koordinieren und die strategischen Leitlinien festzulegen. In den NOA-Arbeitskreisen werden

die verschiedenen Inhalte wie Informationsmodell, Diode/Security und Verification of Request erarbeitet, was folgendes Organigramm zeigt:

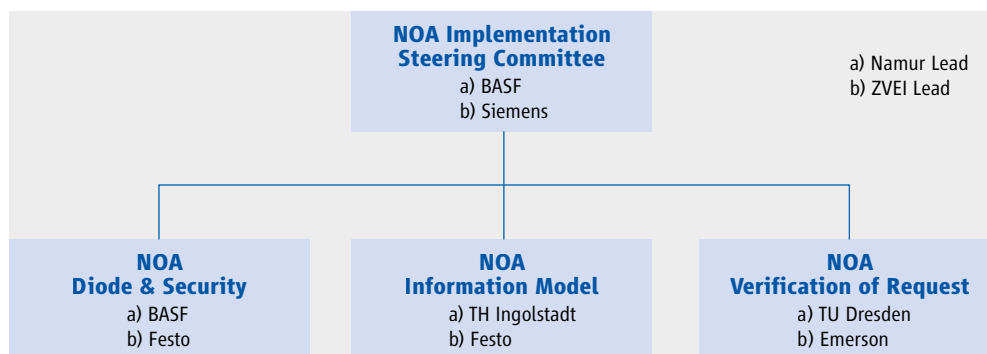
Namur-Vorsitzender:

Dr. Jan De Caigny
(BASF)

ZVEI-Vorsitzender:

Dr. Ralf Huck
(Siemens)

Namur/ZVEI Organization



Für Anwender der Prozessindustrie erschließt sich ein großes Potenzial, wenn sich bewährte Geräte anlagenübergreifend auswerten lassen. Somit sind z.B. Optimierungspotenziale an den Geräten selbst oder im Prozess erkennbar. NOA bietet dafür einen passenden Ansatz. Hier wird die klassische Automatisierungspyramide nicht aufgelöst, sondern erweitert, damit

IT-Komponenten von der Feldebene bis zur Unternehmensführung einfach integriert werden können. Anlagensicherheit- und Verfügbarkeit werden nicht gestört. Über einen zusätzlich eingerichteten Kommunikationskanal können diese Feldgeräte bestimmte Daten dann direkt in die Cloud schicken.

Der Teilnehmerkreis kommt u. a. aus folgenden Unternehmen/Organisationen:

Namur-Mitglieder, ABB, Emerson, Endress+Hauser, Festo, Krohne, Pepperl+Fuchs, Phoenix Contact, R. Stahl, RWTH Aachen, Samson, Siemens, Softing, TH Ingolstadt, TU Dresden, Uni Magdeburg, Vega, Wago, Wika, Yokogawa

Gemeinsam Zukunft gestalten. Der ZVEI.

1.600 Unternehmen haben sich für eine Mitgliedschaft im ZVEI entschieden. Der Industrieverband mit Sitz in Frankfurt am Main und Büros in Berlin, Brüssel und Peking (EuropElectro) vertritt die Interessen der deutschen Elektroindustrie überall dort, wo zukunftsweisende Entscheidungen für die Branche getroffen werden. Er steht für kurze Wege in Ministerien und Behörden in Deutschland sowohl auf Bundes- als auch auf Landesebene wie auch in der Europäischen Union. Zudem kann der ZVEI auf ein großes und belastbares Verbändenetzwerk zurückgreifen. Der ZVEI ist die leistungsstarke Interessenvertretung der Elektroindustrie.

- Wir vertreten die Interessen der Branche in Deutschland, Europa und auf den Weltmärkten.
- Wir gestalten wichtige Zukunftsthemen mit: Industrie 4.0, Digitalisierung, Elektromobilität, Automotive, Cybersicherheit, Gesundheitswirtschaft, Aus- und Weiterbildung, Nachwuchsförderung, Freihandel und viele mehr.
- Dazu führen wir den Dialog mit Entscheidern aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft.
- In der Plattform Industrie 4.0, in unseren Themenplattformen und in den Fachverbänden bringen die Mitgliedsunternehmen ihre Kompetenz aktiv ein.
- Unsere Mitgliedsunternehmen arbeiten mit bei Standardisierung und Normung auf nationaler und europäischer Ebene sowie in über 400 Arbeitskreisen zu produktübergreifenden Branchenthemen.
- Wir ermöglichen den Zugang zu Normungsgremien.
- Wir organisieren den Erfahrungsaustausch mit Anwendern.
- Wir liefern unseren Mitgliedern alles Wissenswerte zu Technischem Recht und Standardisierung, Umweltschutzpolitik, Konjunktur und Märkten, Außenwirtschaft, Außenhandelsrecht und Benchmarking.
- Wir bieten Statistiken zu Produktgruppen aus Zahlen der Mitgliedsfirmen fürs individuelle Benchmarking.
- Wir arbeiten transparent und Compliance-konform.
- Wir sorgen dafür, dass Ihr Unternehmen Erfolg hat.



Starke Erfolge durch die Stärke der Gemeinschaft.

Der ZVEI bewegt etwas – und das sehr nachhaltig.

- Die Leitlinien für die Elektroindustrie auf nationaler und internationaler Ebene hat der Führungskreis Industrie 4.0, der die Rahmenbedingungen für die Fabrik von morgen definiert, im Blick:
 - Referenzarchitekturmodell Industrie 4.0 (RAMI 4.0)
 - Verwaltungsschale, der Digitale Zwilling von Industrie 4.0
 - Das Digitale Typenschild
- Der ZVEI unterstützt Unternehmen mit einem Tool zur Lebenszykluskostenbetrachtung dabei, Energie- und Gesamtkosteneinsparungen ihrer Produkte und Lösungen darzustellen.
- Die Wirkungsgradklassen für Elektromotoren, heute europäischer Standard in den Ökodesign-Richtlinien, wurden im Interesse der Hersteller im ZVEI erarbeitet.
- Um eine nachhaltige Schwächung europäischer Hersteller zu verhindern, die ein Verbot spezieller Epoxidharze für leistungsfähige Isolierungen von Motoren und Generatoren durch REACH bedeuten würde, betreibt der ZVEI gemeinsam mit dem europäischen Herstellerverband CEMEP vielfältige Lobby-Aktivitäten.
- Austausch mit Kunden- und Anwenderbranchen stellt der ZVEI durch gemeinsame Arbeitskreise, Veranstaltungen und Workshops sicher, so zum Beispiel mit der NAMUR (Chemisch-Pharmazeutische Industrie) zu den Themen Modulare Automation und Energieeffizienz.
- Der ZVEI bringt in Arbeitsgemeinschaften, zum Beispiel bei 5G, Automatisierer, Netzwerkausrüster, Telekommunikationsunternehmen und Anwender zusammen, um gemeinschaftlich Rahmenbedingungen für Technologien zu gestalten.
- Durch Roadmapping und vorwettbewerbliche gemeinschaftliche Forschung zeigt der ZVEI Märkte und Produktinnovationen von morgen auf.



K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

„Durch die Gremienarbeit im ZVEI sind wir über Normen- und Richtlinienänderungen immer auf dem aktuellen Stand. Somit ist gewährleistet, dass unsere Produkte der funktionalen Sicherheit zeitnah dem neuesten technischen Stand entsprechen und dem Markt angeboten werden können.“

Frank Schmidt
Leiter Normen, Gremien- und Verbandsarbeit bei Schmersal



ZVEI - Zentralverband Elektrotechnik-
und Elektronikindustrie e. V.

Lyoner Straße 9
60528 Frankfurt am Main

Telefon: 069 6302-0
Fax: 069 6302-317
E-Mail: zvei@zvei.org
www.zvei.org