zvei
electrifying ideas

Bericht zur

Mitgliederversammlung 2022

Fachverband Electronic Components and Systems
Fachverband PCB and Electronic Systems

Verband der Elektro- und Digitalindustrie

Mitgliederversammlung FV ECS und PCB-ES

Vorstand FV ECS

Vorsitzender
Harting

Aus der Fachgruppe
Bronold
Scheer
zur Verth
Conti-Geitner

Aus den Kommissionen
Enser
Feiner

Beirat

Geschäftsführung
Dehnert

Vorstand FV PCB-ES

Vorsitzender
Schweizer

Aus der Fachgruppe
Schönherr
Moser
Velmeden

Geschäftsführung
Dehnert Dr. Weiß

Fachgruppe Halbleiter Bauelemente
zur Verth

Technische Kommission Integrierte Schaltungen
N. N.

Marktkommission
Binder

Arbeitskreise

Nachwuchs-förderung
Bölk

Politisches Lobby-ing und Öffentlich-keitsarbeit
Sturm

Design-/ Entwicklungs-Benchmark Automotive
Freitag

Test Benchmark Automotive
Dannenfeld

Fachgruppe Passive Bauelemente
Bronold

Marktkommission
Sauer

Technische Kommission
Paulwitz

Fachgruppe Elektro-mechanische Bauelemente
Scheer

Fachabteilung Steckverbinder
Beneke

Technische Kommission
Beneke

Marktkommission
Steckling

AK Additive Fertigung
Dr. Nolte

Fachabteilung Eingabe und Schutzelemente
Körber

Technische Kommission
Körber

Fachgruppe Mikrosystem-technik – sensoren/ aktoren
Conti-Geitner

Projekte/ Themen

Arbeitskreise

Foundries for MEMS
Schwarz

Robustness Validation for MEMS
Knoll

Technische Kommission mit Arbeitskreisen
Enser

Qualität
Trojok

Technologieplattform
Dr. Lock

Umweltschutz und Arbeitssicherheit in der Halbleiterfertigung
Dr. Jantschak

Umwelt und Verpackung
Völkl

Design Chain
Biener, M.

Bauteilsauberkeit
Nikolussi

Supply Chain Management
Ehm

Marktkommission
Feiner

Internationale Zusammenarbeit

Arbeitsgruppe Standardisierung
Enser

Arbeitsgruppe Lobbying
Moser

Traceability
Weber

Fachgruppe Bestückung
Velmeden

Arbeitskreise

Technologie und Prüftechnik
Franke

Marktkommission
Feiner

Ad-hoc Repair/Rework
Lauer

Core Team Technologie Tage EMS Vertrieb
Feiner

Services in EMS
Velmeden

EMS Marketing Team
Velmeden

Fachgruppe Leiterplatten
Moser

Steering Commitee
Moser

Marktkommission
Wachtel

Arbeitskreise

Fertigungs-technologie
Bandel

Qualität
Bönitz

Marktanalyse
Beck

Umwelt
Linz

Umweltschutz
Kimpfel

Core Team Inhaltsstoffe
Edelbluth

Zuverlässigkeit von Leiterplatten
Atak

UL Lötparameter
Deutschmann/Mückl

Marketing Team Leiterplatten
Beck

Fachgruppe Integrierte Schicht-schaltungen
Schönherr

Technische Kommission
Bechtold

Marktkommission
Schönherr

zvei
electrifying ideas

Impressum

Bericht zur
Mitgliederversammlung 2022

Herausgeber:
ZVEI e. V.
Lyoner Straße 9
60528 Frankfurt am Main

Fachverband Electronic Components and Systems
Telefon: +49 69 6302-276
Fax: +49 69 6302-407
E-Mail: zvei-be@zvei.org

Fachverband PCB and Electronic Systems
Telefon: +49 69 6302-276
Fax: +49 69 6302-438
E-Mail: pcb-es@zvei.org
www.zvei.org

Verantwortlich: Michael Dehnert
September 2022

Quellen Porträts: abgebildete Person

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.
Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Herausgebers unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzung, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Abbildung Titel
greenbutterfly - stock.adobe.com

Inhalt

ORGANIGRAMM	Organisation der Fachverbände	U2
VORWORT	Gemeinsames Vorwort der Vorsitzenden	7
ECS/PCB-ES	Bericht der Geschäftsführung	8
ECS	Electronic Components and Systems	
	Fachgruppe Halbleiter Bauelemente	12
	Fachgruppe Passive Bauelemente	14
	Fachgruppe Elektromechanische Bauelemente	17
	Fachgruppe Mikrosystemtechnik – Sensoren/Aktoren	19
	European Semiconductor Industry Association (ESIA)	21
	European Passive Components Industry Association (EPCIA)	24
PCB-ES	PCB and Electronic Systems	
	Fachgruppe Bestückung	28
	Fachgruppe Leiterplatten	30
	Fachgruppe Integrierte Schichtschaltungen	31
ECS/PCB-ES	Querschnittsthemen der Fachverbände ECS und PCB-ES	
	Technische Kommission	36
	Marktkommission	40
	Marktgrafiken	42
	Identifikation und Traceability in der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie	44
MITGLIEDER	Mitgliedsfirmen des Fachverbands ECS	46
	Mitgliedsfirmen des Fachverbands PCB-ES	50

Gemeinsames Vorwort der Vorsitzenden

Liebe Mitglieder und Freunde der elektronischen Komponentenindustrie,

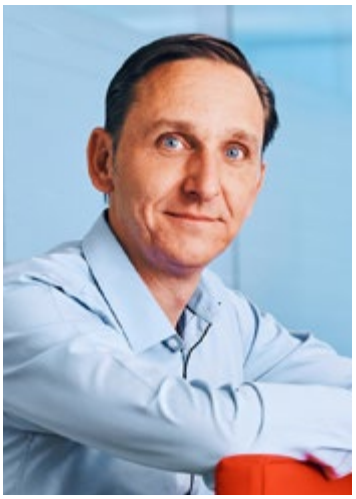
Vorsitzender des Fachverbands Electronic Components & Systems Philip F. W. Harting

auf dem Forum Romanum kam dem Tempel des Schutzgottes Janus, dessen Antlitz auf beiden Seiten des Torbogens angebracht war, eine besondere Bedeutung zu: Herrschte Krieg, so stand der Torbogen offen, um den Truppen im Inneren Schutz zu bieten. Selten war das Tor geschlossen, friedliche Zeiten waren auch schon im Römischen Reich rar. Der Januskopf als Symbol für Krieg und Frieden, Anfang und Ende, weist auf unvereinbar erscheinende Extreme hin, wie sie heute von vielen in der Globalisierung und De-Globalisierung gesehen werden.

Doch ein genauerer Blick lohnt sich: Schon aus ökologischen Gründen sollten Materialien und Produkte nicht erst um den halben Erdball transportiert werden, bevor diese in die Weiterverarbeitung oder den Konsum gelangen. Dazu steht die Globalisierung nicht im Widerspruch. Vielmehr bietet die internationale Vernetzung den fruchtbaren Nährboden für Innovationen und damit Fortschritt. Zwei Seiten einer Medaille miteinander zu einer zu verschmelzen, das ist unser Weg in die Zukunft.

Lassen Sie uns die Zeit der Verbindungen nutzen, um Neues zu wagen und gemeinsam das Fundament für Innovationen und Lösungen zu generieren. Unsere Fachverbände sind die Vernetzungsquelle, um gemeinsam Rahmenbedingungen, erfolgreiche Lobbyarbeit und Standards zu gestalten. Und ganz im Sinne unseres Anspruches wollen wir unsere Zusammenarbeit mit Partnern national, europäisch und international erweitern.

Verschaffen Sie sich mit diesem Jahresbericht einen Überblick zu Erreichtem. Wirken Sie weiterhin tatkräftig und engagiert daran mit, unsere neuen Ziele und Anforderungen umzusetzen. Wir schätzen Ihr Engagement in unseren zahlreichen Arbeitskreisen und Fachgruppen sehr und bitten Sie, sich auch weiterhin so engagiert und motiviert einzubringen. Und ganz der Tradition des Januskopfes folgend, verbinden wir, dank Ihrer Tatkraft, das Beste aus beiden Welten.



Vorsitzender des Fachverbands Printed Circuit Boards and Electronics Systems Nicolas Fabian Schweizer

Ihre

Philip Harting
Vorsitzender des Fachverbands
Electronic Components & Systems

Nicolas Fabian Schweizer
Vorsitzender des Fachverbands
Printed Circuit Boards and Electronics Systems

Bericht der Geschäftsführung

Die vergangenen Monate stellten alle Unternehmen der Branche vor nie dagewesene Herausforderungen. Das durch die Covidpandemie und die kriegerischen Auseinandersetzungen in der Ukraine vorherrschende schwierige Marktumfeld führt zu einer erhöhten Planungsunsicherheit bei den Unternehmen. Als starke Interessenvertretung war der ZVEI gegenüber der nationalen, aber auch internationalen Politik ein gefragter Gesprächspartner. Dadurch konnten die sich schnell ändernden Anforderungen aus Technik, Politik, Markt und Wirtschaft erfasst, im Sinne aller Mitglieder gebündelt und zur Unterstützung der Mitglieder entsprechend kommuniziert werden. So wurden trotz der vielen Herausforderungen wieder viele Projekte erfolgreich durchgeführt und wertvolle Ergebnisse für unsere Mitglieder erarbeitet.

Michael Dehnert

Entwicklung der Elektroindustrie

Bedingt durch den in der Coronapandemie verhängten Lockdown und den damit verbundenen Produktionsstopps in den Unternehmen, brachen die Märkte der elektronischen Bauelemente in der ersten Jahreshälfte 2020 extrem ein. Allerdings konnte, einhergehend mit der Entspannung der Pandemie bis zum Beginn der kriegerischen Auseinandersetzung in der Ukraine am 24. Februar dieses Jahres, eine nachhaltige Erholung der Märkte beobachtet werden. Es bleibt abzuwarten, ob diese nachhaltig sein wird und ob die Märkte der elektronischen Bauelemente und Baugruppen im kommenden Jahr- vor dem Hintergrund der globalen Krisen wie den Lockdowns in China und dem Krieg in der Ukraine - wachsen können.

Dr. Christoph Weiß

Lobbying und internationale Zusammenarbeit

Einen großen Erfolg beim Lobbying hat die Fachgruppe Halbleiter bei der Koordinierung des zweiten „Important Project of Common European Interest“ (IPCEI) für Mikroelektronik und Kommunikationstechnologien erzielt. Mit diesem Instrument, das einzelstaatliche Förderungen in einem Gesamtpaket zusammenfasst, werden in der Zukunft signifikante Investitionen in Europa angestoßen werden.

Um die internationale Zusammenarbeit weiter auszubauen, wurden eine fachverbandsübergreifende Gruppe mit den Untergruppen Lobbying und Standardisierung ins Leben gerufen. Beide Gruppen werden daran arbeiten, die Sichtbarkeit der Branchen zu erhöhen, die Rahmenbedingungen für die Unternehmen zu verbessern und die im ZVEI erarbeiteten technischen Inhalte mit Normen/Standards/Richtlinien zu harmonisieren. Als erster Schritt wurde dazu ein Dialog mit dem amerikanischen IPC gestartet.

Dr. Marcus Dietrich

Messeauftritte productronica und SMTconnect

Zum Ende des vergangenen Jahres fand die Messe productronica wieder als Präsenzveranstaltung statt. Beide Fachverbände ECS und PCB-ES waren mit einem Messebüro vor Ort, veranstalten eine Pressekonferenz und gestalteten das PCB & EMS Forum mit den Themen Additive Fertigung, Supply-Chain Management, Marktvortrag Bestückung und einer Podiumsdiskussion der Services in EMS Initiative. Außerdem konnten sich unsere Mitgliedsfirmen mit eigenen Vorträgen präsentieren.

Auf der Messe SMTconnect, die im Mai dieses Jahres stattfand, war der Fachverband PCB-ES mit einem Messebüro vor Ort und präsentierte auf dem Messeforum die Themen Roadmap Leiterplatten, Technische Sauberkeit und Nachhaltigkeit bei EMS-Unternehmen.

Spitzentreffen der Führungskräfte unserer Mitgliedsunternehmen

Bedingt durch die Covidpandemie trafen sich im Februar 2022 die Entscheider unserer Mitgliedsfirmen online zum 16. Spitzentreffen der Führungskräfte. Als Abendsprecher beleuchtete Prof. Dr. Veronika Grimm, Mitglied des Sachverständigenrats, wie Deutschland die Klimaneutralität erreichen kann. Am zweiten Tag wurden dann von Prof. Dr. Michael Braungart von der Leuphana Universität in Lüneburg zum Thema Cradle to Cradle - Öko-Design, neue Herausforderungen referiert. Abgerundet wurde das Programm von Andreas Mundt, Präsident des Bundeskartellamts mit einem Überblick zu Wirtschaft im Wandel: Folgen für das Kartellrecht.

Dank und Anerkennung

Bei allen Ehrenamtlichen aus den Mitgliedsunternehmen, die im vergangenen Jahr und den Jahren zuvor im ZVEI aktiv waren, bedanken wir uns herzlich. Ein Industrieverband lebt vom Engagement und der Mitwirkung seiner Mitglieder. Dies ist in einer so fordernden und schnelllebigen Zeit keine Selbstverständlichkeit. Die Dynamik in unseren Fachverbänden und die neuen an uns herangetragenen Projekte und Themen lassen uns mit Spannung in die Zukunft blicken und wir freuen uns, diese mit unseren Mitgliedern umzusetzen und erfolgreich für die Zukunft unserer Branche zu arbeiten.

Electronic Components and Systems

Fachgruppe Halbleiter Bauelemente

Struktur und Arbeit der Fachgruppe Halbleiter Bauelemente

Vorsitzender
Stephan zur Verth

Die Fachgruppe Halbleiter Bauelemente versteht sich selbst als die kompetente Stimme der Halbleiterindustrie, die deren gesellschaftlichen Nutzen kommuniziert und optimiert. Dabei sieht sie sich als Plattform zur Identifikation und Lösung gemeinsamer Herausforderungen, als Schnittstelle zu anderen Organisationen und Gremien etc. (zum Informationsaustausch), als offenen Industriekreis für alle in Deutschland vertretenen Halbleiterhersteller sowie als Informationsbasis nach außen und nach innen (ZVEI).

Aktuell existieren folgende von der Fachgruppe eingesetzte Gremien:

Der Arbeitskreis „Politisches Lobbying und Öffentlichkeitsarbeit" beschäftigt sich zum einen mit der Problematik, dass die Anliegen der Halbleiterindustrie nicht nur von Experten, sondern auch vom normalen Bürger verstanden werden sollten. Hierzu muss u.a. auch das Bild der Halbleiterindustrie und ihrer Produkte in der Gesellschaft geändert und dargestellt werden. Dabei soll gegenüber der Öffentlichkeit gezeigt werden, wie die Mikroelektronik das Leben verändert hat. Zum anderen existiert das Ziel, Themen, die die Halbleiterindustrie entweder in ihrer täglichen Arbeit unterstützen oder behindern, politisch zu positionieren. Da in der aktuellen globalen politischen Situation auch die Themen Umweltschutz und Nachwuchs eine große Rolle spielen, arbeiten hier u.a. auch die Vorsitzenden der entsprechenden Halbleiter-Gremien aktiv mit.

Die Fachgruppe führt zudem ein jährliches Design-Development-Benchmarking für den Bereich Automotive durch, bei dem als Vergleichsparameter die Produktivität sowie der Durchsatz verwendet werden. Mithilfe der Ergebnisse des Benchmarkings wurde ein White Paper erstellt, das auf der ZVEI-Homepage heruntergeladen werden kann.

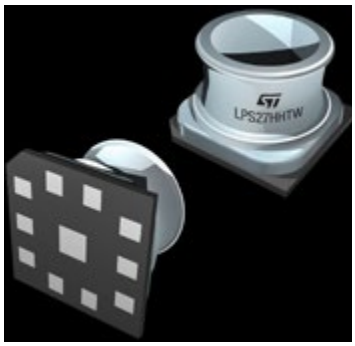
Neben dem genannten Design Benchmark wird auch ein jährliches Test-Development Benchmark für den Bereich Automotive durchgeführt. Auch bei diesem Benchmark werden als Vergleichsparameter die Produktivität sowie der Durchsatz verwendet.

Das Thema Nachwuchsförderung wird im gleichnamigen Ad-hoc-Arbeitskreis bearbeitet. Dessen Ziele sind die Verbesserung des heutigen negativen Ingenieurimages – von „Elektrotechnik gleich Elektrosmog" hin zu „Elektrotechnik gleich Energieeffizienz/Umwelttech-

Quelle:
NXP Semiconductors Germany GmbH

nik" –, die Förderung von Interesse und Spaß an Wissenschaft und Technik schon ab dem frühen Kindesalter sowie die Unterstützung von übergreifenden Ausbildungen wie zum Beispiel bei Elektrotechnik und Physik. Der Arbeitskreis verschafft sich regelmäßig einen Überblick über die bestehenden Aktivitäten und tauscht eigene Erfahrungen der Unternehmen im Bereich der Nachwuchsförderung aus.

Um das Netzwerk zwischen Industrie und Forschungseinrichtungen zu pflegen und auszubauen sowie kontinuierlich aus erster Hand über den Stand der momentanen Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten auf Hochschul- und Institutsebene informiert zu werden, lädt die Fachgruppe regelmäßig Vertreter aus diesen Bereichen zu ihren Sitzungen ein, um Gastvorträge zu halten.



Quelle:
STMicroelectronics Application GmbH

Weiterhin bietet die Fachgruppe interessierten Halbleiterunternehmen die Möglichkeit, sich während der Treffen vorzustellen und dabei gleichzeitig die Verbandsarbeit innerhalb des ZVEI kennenzulernen.

Die Zusammenarbeit der Fachgruppe Halbleiter Bauelemente mit dem europäischen Verband ESIA innerhalb der EECA ist etabliert. Wegen der engen Verknüpfungen zwischen den Einzelstaaten und der Europäischen Union auf der einen Seite und der globalen Aufstellung der Halbleiterindustrie auf der anderen Seite, können Themen der Halbleiterindustrie immer weniger ausschließlich auf nationaler Ebene betrachtet werden. Aus diesem Grund arbeitet die Fachgruppe mit dem europäischen Verband ESIA zusammen, um gemeinsam u.a. die europäischen Rahmenbedingungen für die Halbleiterindustrie zu verbessern. Gleichzeitig wird aber auch ein enger Austausch mit anderen internationalen Verbänden, wie z.B. dem amerikanischen Halbleiterverband SIA gepflegt.

Quelle:
X-FAB Global Services GmbH

Inzwischen schon Tradition ist die Veröffentlichung der Mikroelektronik Trendanalyse, die jährlich im Frühjahr der Presse vorgestellt wird. Diese genießt in ihrer Form ein Alleinstellungsmerkmal und stellt das Marktgeschehen über einen Zeitraum von fünf Jahren dar.

Ebenfalls traditionell findet jährlich im Dezember die Pressekonferenz zum Halbleitermarkt statt. Hierbei wird die Situation der weltweiten, europäischen und deutschen Mikroelektronik diskutiert.

Quelle:
Inova Semiconductors GmbH

Fachgruppe Passive Bauelemente

In der Fachgruppe Passive Bauelemente sind die Hersteller von Kondensatoren, Induktivitäten, EMV-Filtern und Widerständen zusammengeschlossen. Gemeinsam verfolgt man relevante Themen aus dem Bereich der passiven Bauelemente, wie zum Beispiel auch die Pflege und kontinuierliche Weiterentwicklung einer Marktstatistik-Datenbank. Unter Einbeziehung eigener statistischer Auswertungen können so aus der europäischen Statistik für passive Bauelemente „EPC-eStat", detaillierte Markttrends auf Produkt- und Segmentebene für Deutschland, EMEA sowie auf globaler Ebene - über die Weltstatistik - abgeleitet werden, selbstverständlich unter strikter Beachtung der gesetzlichen Vorgaben bzgl. Compliance- Regeln! Die breite Basis an teilnehmenden Mitgliedsfirmen führt zu einer repräsentativen und aussagefähigen Marktinformation.

Vorsitzender
Ralph Bronold

Darüber hinaus stellt die Fachgruppe eine wichtige Plattform für den Informationsaustausch der Mitglieder zu allen branchenrelevanten Fragestellungen dar. Dieser Austausch ist auch im Zusammenhang mit dem derzeit vorherrschenden schwierigen Marktumfeld - verursacht durch die Unterbrechung der Lieferketten, erhöhten Kosten für Energie und Materialien, deren reduzierterVerfügbarkeit und der daraus resultierenden Planungsunsicherheit - wertvoll und brachte nützliche Erkenntnisse für die Mitglieder.

Eingebettet in das umfassende Netzwerk des ZVEI, profitieren die Mitglieder der Fachgruppe von den vorhandenen Kompetenzen zu den fünf Leitmärkten der Elektroindustrie wie Energie, Gebäude, Gesundheit, Industrie 4.0 und Mobilität sowie den unterschiedlichsten Applikationsfeldern, zu deren Funktionserfüllung die Passiven Bauelemente essentielle Komponenten sind.

Europäische Aktivitäten

Aufgrund der großen Bedeutung des Europäischen Wirtschaftsraums für die Mitgliedsfirmen der Fachgruppe existiert eine zunehmend enge inhaltliche Verzahnung mit der EPCIA (European Passive Components Industry Association), über die auch die Aktivitäten zur gemeinsamen Weltstatistik Passiver Bauelemente (WPTS) koordiniert werden. Viele der Mitglieder aus der Fachgruppe sind deshalb auch in der EPCIA aktiv.

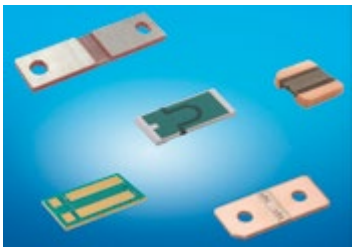
Quelle:
Vacuumschmelze GmbH & Co. KG

Weitere Arbeitsschwerpunkte

Quelle:
ftcap GmbH

Neben der kontinuierlichen Beobachtung der Marktentwicklung wurden auch im vergangenen Jahr wieder zahlreiche firmenübergreifende Aufgabenstellungen in den Gremien und Arbeitsgruppen des Fachverbands in konkrete Projekte umgesetzt und bearbeitet:

1. Produktbezogener Umweltschutz



Quelle:
Isabellenhütte Heusler GmbH & Co. KG

Die umweltrelevanten Themen stellen in den Fachgruppensitzungen wichtige Arbeitsinhalte dar. So stehen neben dem Thema „Conflict Minerals" die Richtlinien der Europäischen Kommission und ihre nationale Umsetzung, wie zum Beispiel der RoHS-Recast (Restriction of the use of certain Hazardous Substances), die Chemikalienverordnung REACH (Registration, Evaluation, Authorisation of Chemicals) und die Materialdatendeklaration im Fokus. Vertreter der Fachgruppe arbeiten zudem im Arbeitskreis „Stoffpolitik, Arbeitskreis Umwelt und Verpackung" und dem Core Team Passive Bauelemente mit.

2. Marketing / Öffentlichkeitsarbeit

Die mittels der gemeinsamen europäischen e-Statistik - der „EPC-eStat" - ermittelten Marktzahlen für passive Bauelemente werden in aggregierter Form als Grafiken zur gemeinsamen Mitgliederversammlung und für die Pressekonferenzen der Fachverbände ECS und PCB-ES genutzt.

3. ZVEI-Fachverband Automotive

Quelle:
KEMET Electronics GmbH

Die Fachgruppe ist in den entsprechenden Arbeitsgruppen vertreten und unterstützt aktiv die einzelnen Themenschwerpunkte: Consumer Components for Automotive (Applications), Hochtemperatur- und Leistungselektronik, Funktionale Sicherheit / ISO 26262, Zero-Defect-Strategie, Schadteilanalyse Feld und Robustness-Validation.

4. Normung und Standardisierung

Durch die aktive Beteiligung im ZVEI-Vorstandsarbeitskreis „Innovationspolitik" sowie im Arbeitskreis „Technische Regulierung und Konformitätsbewertung" entstanden wichtige Arbeitsinhalte und Ergebnisse in puncto Normung und Standardisierung.

Quelle:
TDK Electronics AG

5. Strafzölle auf Aluminiumfolien (EU - Fall AD668)

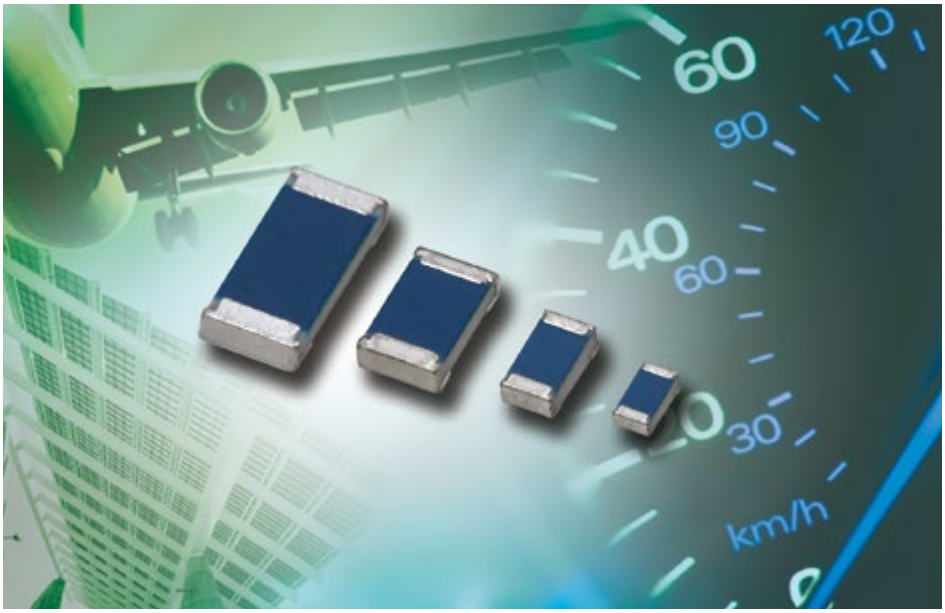
Quelle:
SUMIDA Components & Modules GmbH

Im vergangenen Jahr wurden - auf Bestreben der Europäischen Aluminiumfolien Hersteller - durch die EU-Kommission Anti-Dumping -Zölle (AD 668) auf Aluminiumfolien von chinesischen Herstellern bei Importen in die EU erlassen. Zusammen mit den im Verband organisierten Herstellern von Aluminium Elektrolyt Kondensatoren, konnte eine Verschiebung der Erhebung der Strafzölle um neunMonate (Oktober 2021 – Juni 2022) erreicht werden. Das hat den im ZVEI und in der EPCIA organisierten europäischen Herstellern von Alu -Elkos Zeit verschafft, um weitere Maßnahmen zur Verhinderung der geplanten Strafzölle zu ergreifen. So wurde z.B. am 9. März 2022 eine Stakeholder-Konsultation der EU-Kommission gestartet, an der sich die betroffenen Unternehmen beteiligten und dargelegt haben, dass keine geeigneten europäischen Folienhersteller am Markt existieren. Der ZVEI unterstützt seine Mitglieder auch weiterhin bei der Abwehr bzw. möglichen Verschiebung der Anti-Dumping Zölle.

Quelle:
Murata Electronics Europe B.V. – Germany Branch

Künftige Arbeitsschwerpunkte und Herausforderungen

Die Fachgruppe wird sich auch in dieser, durch die Covid-19-Pandemie und den Krieg in der Ukraine verursachten, schwierigen Zeit, neuen Anforderungen aus Technik, Politik, Markt und Wirtschaft gegenübersehen und sich diesen stellen. Als starke Interessenvertretung gegenüber der nationalen, aber auch internationalen Politik werden Kräfte im Sinne aller Mitglieder gebündelt und Forderungen bzw. Ergebnisse entsprechend kommuniziert.



Quelle:
Vishay Electronic GmbH

Fachgruppe Elektromechanische Bauelemente

Die Fachgruppe Elektromechanische Bauelemente repräsentiert die Hersteller von Steckverbindern und Eingabe- und Schutzelementen am deutschen Markt und vertritt die Interessen von insgesamt etwa 65 Mitgliedsunternehmen im Fachverband ECS im ZVEI.

Elektromechanische Bauelemente umfassen ein breites und dynamisches Produktportfolio. Eingebettet in die fünf Leitmärkte der Elektroindustrie, Industrie 4.0, Energie, Mobilität, Gesundheit und Gebäude, findet man sie in den unterschiedlichsten Applikationsfeldern.

Die Aktivitäten der Fachgruppe bzw. der beiden Fachabteilungen fokussieren sich auf die Beobachtung eines dynamischen und von Globalisierung geprägten Markts sowie auf technologische Fragestellungen zur frühzeitigen Trenderkennung und fördern damit aktiv den digitalen Wandel. Eingebettet in das umfassende Netzwerk des ZVEI, profitieren die Mitglieder der Fachgruppe von den dort vorhandenen Kompetenzen und Themen wie unter anderem Cybersicherheit, Gesellschaft & Umwelt und Bildung & Forschung. Neben den applikativen und makroökonomischen Vorträgen und Diskussionen sind Themen zu technologischen Entwicklungen, zur Normung oder Zertifizierung Inhalt der Sitzungen und Tagungen. Gastvorträge zu aktuellen Themen runden die stets gut besuchten Sitzungen bzw. Web-Konferenzen ab.

Die Herausforderungen, die durch die Coronapandemie bei der Durchführung der regelmäßigen Treffen und Sitzungen entstanden sind, haben diejeweiligen Arbeitskreise individuell gelöst und Sitzungen rein virtuell oder auch hybrid durchgeführt. So konnten sich alle Arbeitskreise über das Wichtigste informieren und austauschen.

Vorsitzender
Jörg Scheer

Quelle:
ADELS-CONTACT Elektrotechnische Fabrik GmbH & Co. KG

Fachabteilung Steckverbinder

Vorsitzender: Andre Beneke

Technologiefragen, Umweltgesetzgebung und Marktbeobachtungen sowie die aus diesen Themen ableitbaren Konsequenzen sind die wesentlichen Tätigkeitselemente der Fachabteilung Steckverbinder. Stellvertretend leisten Arbeitskreise zu den jeweiligen Themen ihren Beitrag.

Quelle:
ESKA Erich Schweizer GmbH

Regelmäßiger Bestandteil der Fachabteilungssitzungen sind die Umweltthematiken. So werden zum Beispiel RoHS-Ausnahmen oder auch die Neuerungen in der WEEE und deren Einfluss auf Steckverbinder diskutiert. Aber auch die Chemikalienverordnung REACH und die aufgekommene Thematik zur SCIP-Datenbank und deren Umsetzung ist Bestandteil der Sitzungen. Darüber hinaus befinden sich ebenfalls Punkte zur Normung und zum technischen Recht auf der Tagesordnung.

Quelle:
Code Mercenaries Hard- und Software GmbH

Insbesondere das Thema Nachhaltigkeit mit seinen Zielen nachhaltiger Entwicklung (Sustainable Development Goals) rückt immer mehr in den Fokus. Speziell zum Thema CO2-Fußabdruck (Product Carbon Footprint) wird sich neuerdings ein Unterarbeitskreis um ein gemeinsames Verständnis bemühen und einen Bewertungsansatz für Steckverbinder erarbeiten.

Quelle:
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Additive Fertigung von Einzelteilen und Produkten gewinnt in vielen Bereichen der Industrie, so auch bei den Steckverbindern, an Bedeutung und ermöglicht neue Geschäftsmodelle. Aber Materialien, Druckverfahren und Normen sind nur bedingt für den seriennahen Einsatz von additiv gefertigten Steckverbindern geeignet. Deshalb hatte sich ein eigens gegründeter Arbeitskreis zur Aufgabe gemacht, in einem Leitfaden die entsprechenden Anforderungen herauszustellen und zu benennen. Der „Leitfaden Additive Fertigung in der elektrischen Verbindungstechnik: Potenziale und Anforderungen" ist veröffentlicht und erfährt seither sehr großen Anklang bei Kunden und Herstellern.

Quelle:
PHOENIX CONTACT GmbH & Co. KG

Darüber hinaus befasst sich ein Arbeitskreis mit den Anforderungen an Validierung und Verarbeitung von Kontakten. Dort werden Themen von Kontakten für Niederquerschnittleitungen bis zur Crimpnorm behandelt. Ausgehend von den Leistungsverzeichnissen der OEM wurde dort ein technischer Leitfaden zur Prüfung und Validierung von Kontakten und Steckverbindern für die Automobilindustrie erstellt. Dieser Leitfaden dient nur beim DIN/VDE als Grundlage für einen Normenprozess.

Ausgehend von den Aktivitäten zum gemeinsamen Selbstverständnis der Fachverbände ECS und PCB-ES hat die Fachabteilung Steckverbinder ein eigenes Verständnis entwickelt. Abgeleitet aus den Ansprüchen daraus werden nun Maßnahmen und Themen in einer Themenmatrix und einem Informationscockpit definiert.

Fachabteilung Eingabe- und Schutzelemente

Vorsitzender: Guido Körber

In der Fachabteilung sind Hersteller von klassischen Schaltern bis zum Sensor und von Eingabeelementen über Tastaturen bis zu Schutzelementen beheimatet.

Inhaltlich werden in der FA neben den klassischen Themen Markt, Technik und Umweltgesetzgebung auch breiter aufgestellte Themen behandelt, wie Grundlagen moderner Unternehmensplanung und gesellschaftliche Entwicklungen mit ihren zu erwartenden Auswirkungen auf unsere Unternehmen. Bedauerlicherweise ist es in den letzten beiden Jahren nicht gelungen, ein physisches Treffen zu organisieren, sodass sich die FA im kleineren Kreis nur online getroffen hat. Aber es ist beschlossen, für das nächste Jahr wieder eine attraktive Agenda zu gestalten und nach Möglichkeit ein geeignetes Unternehmen für eine Besichtigung zu finden.

Fachgruppe Mikrosystemtechnik – Sensoren/Aktoren

Internet of Things, Autonomous Driving, Industrie 4.0, Ambient Assisted Living – all diese Anwendungen wären ohne Mikrosystemtechnik nicht realisierbar.
Die im ZVEI organisierten Mitgliedsfirmen der Mikrosystemtechnik repräsentieren in weitem Maße das Spektrum der Mikrosystemtechnik in Deutschland
Die Fachgruppe möchte auf die Entwicklungen der Mikrosystemtechnik und ihre Auswirkungen auf die deutsche Industrie hinweisen.

Vorsitzender
Hubert Conti-Geitner

Wirtschaftliche Lage, Markt

Der deutsche Markt für halbleiter-basierte Sensoren/Aktoren stieg 2021 mit einem Wachstum von 28,4 Prozent gegenüber dem Vorjahr auf 1,3 Mrd. US-Dollar. Im laufenden Jahr 2022 wird ein schwächeres, aber dennoch starkes Wachstum erwartet.

Der Weltmarkt zeigte für 2021 mit einem Wachstum von 28 Prozent das stärkste Wachstum der letzten zehn Jahre und stieg auf ein Marktvolumen von 19,2 Mrd. US-Dollar an.

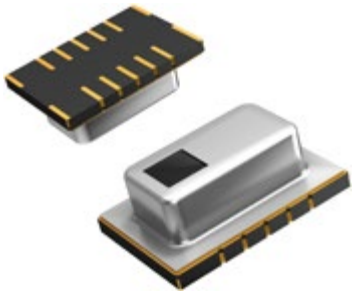
Leitbild der Fachgruppe

Die Fachgruppe hat ein neues Leitbild erarbeitet. Hierbei wurde definiert, was im Arbeitsbereich der Fachgruppe liegt, was die Ziele sind, mit welchen Mitteln und wie diese bearbeitet werden sollen als auch wie die Zusammenarbeit der Fachgruppe aussehen soll. Das Leitbild ist derzeit in der finalen Abstimmung.

Arbeitskreis Robustness Validation for MEMS

Der Arbeitskreis hat das Handbuch „Robustness Validation for MEMS“ überarbeitet und erweitert. Als neuer Name wurde ARRA (Advanced Robustness Validation and Reliability Assessment) gewählt. Diese erweiterte Methodik soll verschiedene Stufen der Validierung ermöglichen (ARRA Level).

Es ist beabsichtigt, noch vor der Finalisierung des Handbuches die Fahrzeughersteller als Anwender miteinzubinden.



Quelle:
Panasonic Industry Europe GmbH

Marktstatistik (Destatis)

In der offiziellen Destatis-Statistik wurden für die Sensoren neue Produktkategorien eingeführt. Die Fachgruppe beabsichtigt, hierfür eine Ausfüllhilfe zu erarbeiten, die den Meldern zur Verfügung gestellt werden soll. An dieser Stelle sei die über viele Jahre praktizierte, sehr gute Zusammenarbeit der Fachgruppe mit dem AMA Verband für Sensorik und Messtechnik e. V. erwähnt. AMA und die Fachgruppe beabsichtigen, die Ausfüllhilfe gemeinsam zu erstellen.

Sensorik in der Agrartechnik

Neuen Themen, wie dem aufstrebenden Gebiet der Sensoren in der Agrar-Technik nähert sich die Fachgruppe über Gastvorträge. Gerade aus den neuen gesetzlichen Rahmenbedingungen könnte sich der Agrar-Technik -Markt im Rahmen von autonomen Robotern auf dem Feld neu definieren. Diesen Trend werden wir gespannt verfolgen. Hieraus könnte sich ein künftiger neuer Arbeitskreis entwickeln.

Zusammenarbeit mit anderen ZVEI-Fachverbänden und fachverbandsübergreifenden Arbeitskreisen

Die Fachgruppe hat sich vom AK „Cybersicherheit" über den Stand der Arbeiten informieren lassen. Cybersecurity beginnt mit der Erfassung der Daten und somit bei den Sensorsystemen. Die Cybersecurity innerhalb der Sensorsysteme ist in einigen Märkten noch zu definieren und mit der funktionalen Sicherheit in Einklang zu bringen.

Ebenso ist es der Fachgruppe wichtig, mit anderen Fachverbänden innerhalb des ZVEI zusammenzuarbeiten, da diese Zusammenarbeit innerhalb des ZVEI zu Synergien führen kann und der ZVEI hierzu eine hervorragende Plattform bietet. Deshalb tauscht sich die Fachgruppe mit der Fachabteilung „Elektronische binäre und analoge Sensoren" des Fachverband Automation regelmäßig aus.

Die Fachgruppe wird weiterhin beobachten, ob der Markt nach einer Cybersecurityabsicherung zwischen Sensor/Aktor und dem uC der ECU verlangt und dann ggf. Konzepte für die / mit den Mitglieder/n erarbeiten bzw. initiieren.

Förderthemen

Öffentlich geförderte Forschungsprojekte sind für die Firmen in der Fachgruppe ein wichtiges Instrument, um Forschungsthemen firmenübergreifend und mit Unterstützung der Akademia voranzutreiben. Über aktuelle Förderprogramme lässt sich die Fachgruppe deshalb regelmäßig durch den Projektträger VDI/VDE-IT berichten.

Sitzungen

Wegen der vorherrschenden Corona-Situation fanden die Sitzungen auch online und hybrid statt. Konsens und Ziel ist es, in kommenden Sitzungen - nach Möglichkeit - wieder Sitzungen mit persönlicher Anwesenheit anzubieten.

European Semiconductor Industry Association (ESIA)

Hendrik Abma, Generaldirektor der ESIA: Fortschritte im Jahr 2022 & Aussichten für 2023

ESIA-Generaldirektor Hendrik Abma

Präsident:
Kurt Sievers, Präsident und CEO,
NXP Semiconductors

Vizepräsident:
Christian Wiebus,
Senior Director New Business & Innovation,
NXP Semiconductors

Generaldirektor:
Hendrik Abma

Mitglieder:
16 Unternehmen,
drei nationale Verbände,
vier Forschungs- und Technologieorganisationen

Das Jahr 2022 hat einmal mehr bewiesen, wie allgegenwärtig Halbleiter in unserer Wirtschaft, Gesellschaft und unserem alltäglichen Leben sind. Die europäischen Halbleiterunternehmen produzieren mehr Chips als je zuvor und versuchen, der steigenden Nachfrage nachzukommen. Im Februar 2022 reagierte die Europäische Kommission auf die Situation, indem sie ihren Vorschlag für ein europäisches Chip-Gesetz vorstellte, das darauf abzielt, das gesamte Ökosystem zu stärken sowie Produktionskapazitäten zu erhöhen, um strategische Abhängigkeiten zu verringern. Da viele Produkte durch die zunehmende Anzahl von Chips „intelligenter" werden, wird die Nachfrage wahrscheinlich weiter ansteigen. Als Stimme der Halbleiterindustrie in Europa setzt sich ESIA dafür ein, die Ambitionen der EU mitzugestalten und ihre Attraktivität für Investitionen in Kapazitäten zu erhöhen.

Halbleiter sind in der Geopolitik zu einem wichtigen Asset geworden. Die großen Chip-Produktionsregionen haben ihre jeweiligen Anreizmaßnahmen eingeführt, um Design- und Fertigungskapazitäten für die Verlagerung von Teilen der Lieferkette zu gewinnen. ESIA begrüßt das im Februar 2022 von der Kommission vorgeschlagene europäische Chip-Gesetz und seine Bestimmungen zur Stärkung der Halbleiterindustrie in der EU. Allerdings stellt ESIA in Frage, ob Markteingriffe wie gemeinsamer Einkauf und vorrangige Aufträge die richtigen Instrumente sind, und setzt sich aktiv für eine zweckmäßigere Regelung ein. Der Rechtsakt sollte zügig verabschiedet werden, um politische Impulse in erhöhte Widerstandsfähigkeit umzusetzen.

Seit Jahren haben Regionen auf der ganzen Welt – darunter die Vereinigten Staaten, Südkorea, Japan und China – ihre jeweiligen Unterstützungsprogramme lanciert, um größere Investitionen in heimische Halbleiterindustrien anzuziehen. In ihrem Bestreben, die gegenseitigen Abhängigkeiten zu verringern, ist es wichtig, dass die Regierungen in Chip-produzierenden Regionen die Regeln der Welthandelsorganisation (WTO) und ihre im Government & Authorities Meeting on Semiconductors (GAMS) eingegangenen Verpflichtungen einhalten. In diesem Zusammenhang wird der World Semiconductor Council (WSC) seine Arbeit zur Prüfung regionaler Anreizprogramme anhand der vereinbarten Leitlinien und Best Practices im Oktober 2022 fortsetzen. Der WSC ist ebenfalls das Forum, in dem sich ESIA für freie und offene Märkte für Halbleiter einsetzt: Der WSC und die GAMS werden sich auf dem GAMS-Workshop im Oktober 2022 mit Fragen des Marktzugangs von Encryption-Halbleitern befassen.

Der EU-U.S. Trade & Technology Council (TTC) stellt für die europäische Halbleiterindustrie eine Gelegenheit dar, die Einrichtung eines strukturierten und transparenten transatlantischen Austauschs zu fördern, der das Engagement mit den relevanten Interessengruppen erleichtert. ESIA ermutigt die EU und die USA, den TTC zu nutzen, um bei der Beschleunigung des digitalen Wandels auf beiden Seiten des Atlantiks zusammenzuarbeiten, gleiche Wettbewerbsbedingungen und einen fairen Wettbewerb innerhalb des Bündnisses zu schaffen sowie nicht marktorientierte Wirtschaftspolitik und -praktiken von Drittländern zu besprechen. Weitere Themen sind die Ausweitung des Informationstechnologieabkommens (ITA) und die Sicherstellung, dass das kürzlich erneuerte WTO-Moratorium für Zölle auf elektronische Übertragungen verstetigt wird.

Darüber hinaus beteiligt sich ESIA proaktiv an den Diskussionen und Konsultationen auf EU-Ebene über Exportkontrollen. Ob durch regelmäßige Präsentationen auf dem EU-Exportkontrollforum oder durch Ad-hoc-Sitzungen mit EU-Handelsbeamten: ESIA setzt sich konsequent für weltweit gleiche Wettbewerbsbedingungen bei Exportkontrollen ein und befürwortet ein effizientes System auf der Grundlage solider und innovationsfreundlicher Regeln. Zum Thema Handelserleichterung veranstaltete der Verband im April 2022 in Brüssel einen Workshop über Zugelassene Wirtschaftsbeteiligte (AEO) mit Zollbehörden aus wichtigen Halbleiterproduktionsregionen. Dies ist Teil der laufenden Bemühungen von ESIA, weitere Handelserleichterungen für Zugelassene Wirtschaftsbeteiligte zu erreichen, die zu greifbaren und harmonisierten Vorteilen führen.

Seit 2019, als der „Grüne Deal" vorgeschlagen wurde, sind sich die EU-Gesetzgeber der zentralen Rolle bewusst, die europäische Halbleiter für das Erreichen der Klimaneutralität bis 2050 spielen. Halbleiter, die in ihren zahllosen Anwendungen Einsparungen bei Energie und Treibhausgasemissionen ermöglichen, spielen eine zentrale Rolle bei der Verwirklichung des ehrgeizigen Übergangs zu einer digitaleren und grüneren Zukunft. Darüber hinaus sind die Halbleiterunternehmen in Europa Vorreiter bei der Verringerung ihrer eigenen Emissionen: Sie haben zwischen 2010 und 2020 nicht weniger als 42 Prozent der absoluten PFC-Emissionen in Europa eingespart. Ebenfalls verfolgt ESIA die Überarbeitung der EU-Verordnung über fluorierte Gase; vor allem jetzt, wo diese in die legislative Phase eingetreten ist. Die Verringerung der entsprechenden Emissionen, die die europäische Halbleiterindustrie in der Vergangenheit bereits erreicht hat, verschafft ihr im Rahmen dieser Überarbeitung eine günstige Ausgangsposition.

Die Bemühungen enden jedoch nicht mit der Emissionsreduzierung: ESIA-Mitglieder sind bereits Vorreiter in Sachen Sorgfaltspflicht und verantwortungsvollem Geschäftsgebaren. Im Februar 2022 veröffentlichte die Kommission den Vorschlag für eine Richtlinie über Sorgfaltspflichten von Unternehmen im Hinblick auf Nachhaltigkeit, zu dem ESIA mit den

zuständigen Entscheidungsträgern in Kontakt steht. Das Thema ist seit langem auf dem Radar der europäischen Halbleiterunternehmen, wobei die meisten ESIA-Mitglieder ebenfalls an Initiativen für verantwortungsbewusstes Handeln und Mineralienbeschaffung teilnehmen. ESIA und seine Mitglieder befassen sich auch mit dem EU-Taxonomierahmen, der ein Klassifizierungssystem für wirtschaftliche Aktivitäten auf der Grundlage ihres Beitrags zu den Umweltzielen der EU schaffen soll. Es soll Unternehmen, Investoren und politischen Entscheidungsträgern geeignete Definitionen dafür liefern, welche Wirtschaftstätigkeiten als ökologisch nachhaltig angesehen werden können.

Die europäische Halbleiterindustrie beschäftigt sich auch mit der Vielzahl von Chemikalien, die zur Herstellung von Halbleitern benötigt werden. ESIA verfolgt aufmerksam die Aktivitäten der Europäischen Chemikalienagentur und der Kommission zu Stoffen wie polyfluorierte Alkylverbindungen (PFAS), Bisphenol A und Siloxanen (D4). Die Industrie ist von langkettigen PFAS (wie PFOS und PFOA) auf kurzkettige PFAS umgestiegen, die die für die Halbleiterherstellung erforderliche technische Leistung aufweisen, aber weniger umweltschädlich sind. Die Industrie hat strenge Risikomanagementmaßnahmen und Sicherheitspraktiken eingeführt, um Freisetzungen und Exponierung von vornherein zu vermeiden. Eine Gruppe von Mitgliedstaaten bereitet für Januar 2023 einen Vorschlag für ein Beschränkungsdossier für PFAS vor, welche ESIA genau im Auge behält. Bei der Überarbeitung der REACH-Verordnung setzt sich ESIA nachdrücklich für einen verhältnismäßigen Ansatz ein, der die Innovation und Wettbewerbsfähigkeit der Industrie schützt.
Mit der Einführung des Einheitlichen Patentgerichts hat die EU einen lang erwarteten Schritt hin zu einem besseren Schutz innovativer Ideen in 25 Mitgliedsstaaten getan.
ESIA hat sich seit langem für das System eingesetzt, das die Kosten für die Erneuerung von Patenten senken und die Verfahren durch eine einheitliche Rechtsprechung vereinfachen wird. Kein Schutz des geistigen Eigentums kann jedoch jemals die Verbreitung von Fälschungen vollständig verhindern. Mit dem plötzlichen Anstieg der Nachfrage nach Halbleitern in den letzten zwei Jahren hat auch der illegale Handel mit gefälschten Chips zugenommen. Seit Jahren schult ESIA Zollbeamte darin, echte von gefälschten Halbleitern zu unterscheiden und so viele gefälschte Geräte wie möglich aus dem Verkehr zu ziehen.

Ausblick

In den letzten Monaten ist die europäische Halbleiterindustrie nicht mehr nur indirekt von EU-Gesetzgebung betroffen, sondern zum Protagonisten von vorrangigen Gesetzesvorschlägen geworden. Diese plötzliche Aufmerksamkeit auf Seite 1 der Nachrichten bedeutete auch, dass die politischen Entscheidungsträger mit dem komplexen Puzzle einer einzigartigen und weltweit operierenden Wertschöpfungskette konfrontiert wurden. Innerhalb kürzester Zeit mussten die Feinheiten der Rohstoffversorgung, ihre hohe Arbeitsteilung und Kapitalintensität über Kontinente hinweg oder die Faktoren, die die Vorlaufzeiten beeinflussen, erfasst und analysiert werden. In diesem Kontext erfüllt ESIA die unerlässliche Aufgabe, sich für die Stärken, Schwächen und besonderen Bedürfnisse der europäischen Halbleiterindustrie einzusetzen. Ihre Produkte spielen eine Schlüsselrolle bei der Verwirklichung des ökologischen und des digitalen Wandels. Daher ist es wichtig, dass jede Gesetzgebung zur Erhöhung ihrer Verfügbarkeit und zur Verringerung der Abhängigkeiten von anderen Regionen wirklich zweckmäßig ist. ESIA wird weiterhin ein wichtiger Gesprächspartner für die Entscheidungsträger in der EU sein, um deren Initiativen zum bestmöglichen Ergebnis zu führen.

European Passive Components Industry Association (EPCIA)

Europäische Interessenvertretung Hersteller Passiver Bauelemente

Quelle:
Murata Electronics Europe B.V. – Germany Branch

www.eusemiconductors.eu/epcia/epcia-home

Präsident:
Ralph M. Bronold,
TDK Electronics AG

Vizepräsident:
Christophe Pottier,
Murata Electronics Europe

Sekretariat:
Dr. Marcus Dietrich, ZVEI

Mitglieder:
13 Unternehmen, drei nationale Verbände, eine Forschungseinrichtung

Zielsetzung der EPCIA

> „To activelyrepresent and promote the common interests of the Passive Components Manufacturers in Europe to ensure an open and transparent market for passive Components in Europe as part of the global marketplace."

Schwerpunkte der Aktivitäten im Berichtsjahr

- Strafzölle auf Aluminiumfolien (Fall AD668), die aus China in die EU eingeführt werden: gemeinsames Lobbying mit dem ZVEI und den im Verband organisierten Herstellern von Alu-Elkos zur Abwehr von EU-Strafzöllen auf spezielle Aluminiumfolien, die zur Herstellung benötigt werden und damit Vermeidung von Wettbewerbsnachteilen für Europäische Hersteller von Alu-Elkos erwirken
- Aktive Beteiligung der Mitgliedsfirmen an der europäischen Statistik für passive Bauelemente „EPC-eStat"
- Erweiterte und intensivere Zusammenarbeit mit der WPTS (World Passive Components Trade Statistics)
- Veröffentlichung des Newsletters „European Market for Passives"
- Erarbeitung eines umfangreichen Award-Programmes zur Auslobung von herausragenden Diplom- und Doktorarbeiten im Bereich der Passiven Bauelemente
- Initiieren und finanzielle Förderung von Forschungsarbeiten, im ersten Schritt im Bereich der Kondensatoren

- Beobachtung und Diskussion von Technologietrends und Standardisierungsfragen
- Netzwerkbildung auf europäischer Ebene
- Umweltgesetzgebung und -lobbying

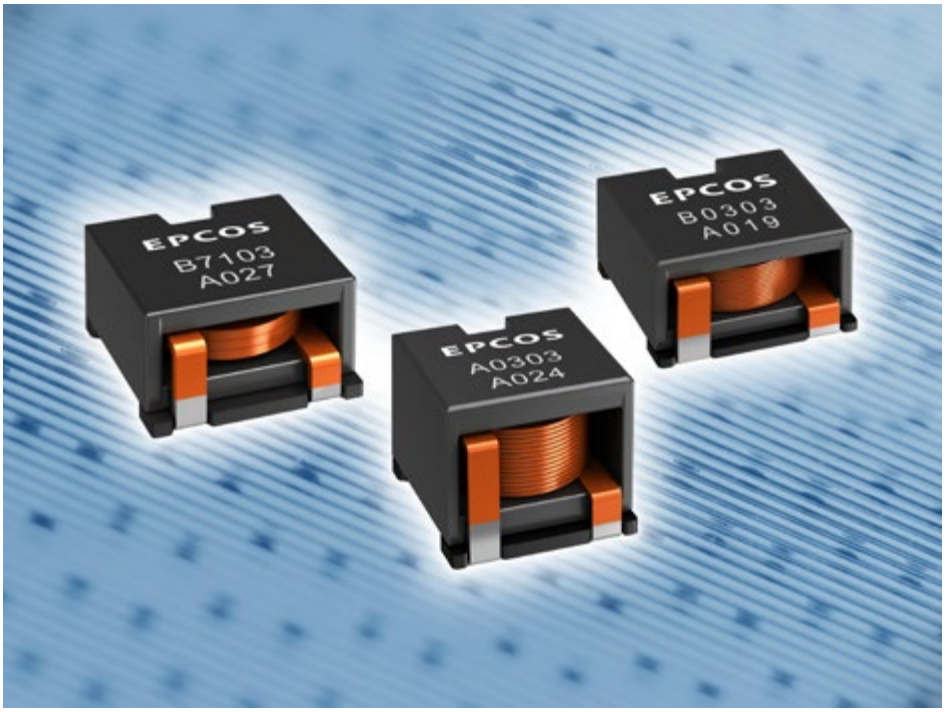
Quelle:
VACUUMSCHMELZE GmbH & Co. KG

Der Austausch der Mitglieder untereinander im derzeit vorherrschenden schwierigen Marktumfeld ist wertvoll und brachte nützliche Erkenntnisse. Die Unterbrechung der Lieferketten, erhöhte Kosten für Energie und Rohstoffe und deren reduzierte Verfügbarkeit, führen zu einer erhöhten Planungsunsicherheit im Markt.

Die Aussagen zur Marktentwicklung der Passiven Bauelemente konnten mittels der gemeinsamen europäischen Statistik „EPC-eStat" sowie der Beteiligung an der World Passive Components Trade Statistics auf eine noch breitere, internationale Basis gestellt werden.

Die EPCIA ist in enger Partnerschaft mit der EECA/ESIA bestrebt, auch weiterhin an marktübergreifenden Themen mitzuwirken, um damit den gemeinsamen Herausforderungen noch besser begegnen zu können. Dabei werden die sich bietenden Möglichkeiten aus der Zusammenarbeit mit dem ZVEI sinnvoll genutzt.

Als wichtigste Interessenvertretung für die in Europa tätigen Produzenten von passiven Bauelementen haben sich die Mitglieder zum Ziel gesetzt, die EPCIA weiter zu stärken und auszubauen. So sollen weitere Forschungseinrichtungen im Bereich Passive Bauelemente – wie z.B. Universitäten –zur Verstärkung der EPCIA gewonnen



Quelle:
TDK Electronics AG

PCB and Electronic Systems

Fachgruppe Bestückung

In der Fachgruppe Bestückung sind aus dem Bereich der Hersteller von elektronischen Baugruppen (sowohl Inhouse-Hersteller als auch EMS-Anbieter – Electronic Manufacturing Services Provider – und ihre Zulieferer) etwa 80 Mitglieder organisiert. Geprägt ist die Fachgruppe von mittelständischen Unternehmen, die vorwiegend im deutschsprachigen Markt agieren; auch einige Global Player finden sich unter den Mitgliedern.

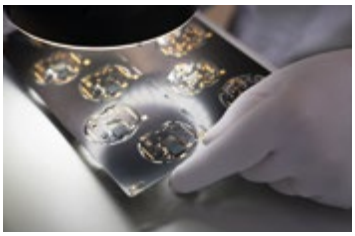
Vorsitzender
Michael Velmeden

Marktentwicklung

Die Marktentwicklung für elektronische Baugruppen war 2021 sehr dynamisch und von einem überdurchschnittlichen Wachstum von plus 22 Prozent geprägt. Sowohl weltweit als auch in den einzelnen Regionen, bis auf Japan (16 Prozent), konnten alle anderen betrachteten Regionen ein Wachstum größer 20 Prozent ausweisen. Die Billionen-Umsatzgrenze wurde mit 1136 Milliarden US-Dollar deutlich überschritten. Trotz der weltweiten Unsicherheiten wird auch für 2022 ein weiteres kräftiges Wachstum im hohen einstelligen Prozentbereich erwartet.

Deutschland konnte in gleicher Größenordnung (plus 22,7 Prozent) wachsen und damit die Rückgänge der Jahre 2019 und 2020 zum Teil kompensieren.

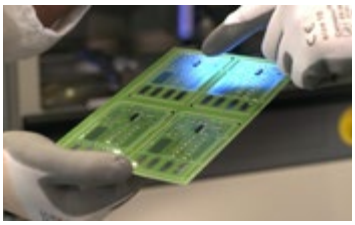
Bei der Betrachtung des Umsatzes der elektronischen Baugruppen in Euro fällt aufgrund des Wechselkursverhältnisses das Wachstum mit knapp 18 Prozent etwas geringer aus. Der weltweite Umsatz wird für 2021 mit 960 Milliarden Euro angegeben. Für Deutschland wird für 2021 eine Steigerung von 18,3 Prozent mit einem Umsatz von 29 Milliarden Euro ausgewiesen, welcher damit noch leicht hinter dem Umsatz von 2019 (30,2 Milliarden Euro) liegt.



Quelle:
Iftest AG

Schwerpunkte der Mitgliedertreffen

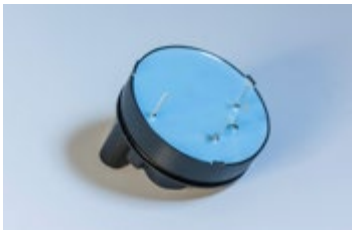
Im vergangenen Jahr hat die Fachabteilung Bestückung in zwei Online-Sitzungen und einer Präsenzsitzung über aktuelle Themen diskutiert und sich informiert. Intensiv wurde sich zur aktuellen Lage, der Marktlage und zu technologischen Trends und Entwicklungen ausgetauscht.



Quelle:
Lackwerke Peters GmbH & Co. KG

Im von Herrn Feiner geleiteten **Arbeitskreis Markt** wurde über neue Geschäftsmodelle durch Digitalisierung diskutiert, sich über intelligente Software für die Elektronik informiert, Datenquellen und Prognosemöglichkeiten im ZVEI erörtert und ein Blick auf aktuelle Entwicklungen des Weltmarktes Elektronik geworfen.

Der von Martin Franke geleitete **Arbeitskreis Technologie und Prüftechnik** hatte als Schwerpunktthemen den Einsatz von Virtual Reality in der Elektronik, Genauigkeit bei der Bestückung von SMT-Bauteilen, IoT-fähiges MES und CO2-Fußabdruck am Beispiel eines Schaltschrankes auf dem Programm. Außerdem diskutierte man über Handlungsfelder bei der Nachhaltigkeit.



Quelle:
Melecs EWS GmbH

Die **Initiative Services in EMS** unter dem Vorsitz von Michael Velmeden, in der etwa 30 EMS-Anbieter über ihre Leistungsfähigkeit informieren und ihr Dienstleistungsangebot darstellen, hat im Jahr 2021 mit einer Imagekampagne auf Twitter/LinkedIn und auf der Webseite auf ihre Leistungen aufmerksam gemacht. Dazu wurden Artikel zu Compliance,

Digitalisierung und Nachhaltigkeit auf der Webseite veröffentlicht und auf der Productronica eine moderierte Round-Table-Podiumsdiskussion mit dem Titel „Compliance, Digitalisierung, Nachhaltigkeit – Wie EMS-Unternehmen Geschäftsmodelle sichern" veranstaltet, die sehr gute Resonanz hervorrief.

Die zweite Auflage der **Technologietage EMS-Vertrieb** fand virtuell statt. Dazu wurden vier Online-Sessions durchgeführt in denen die Themen EMS Backstage Dienstleistungen, Kommunikationsstile, Verhandlungstechniken und Meetings, Lehren aus der Covid-19-Pandemie für die Lieferkette, Planungsprozess beim EMS-Dienstleister, Virtuelle Kommunikation, ZVEI-Technologie-Roadmap, Produkthaftung und Gewährleistung, Markt Elektroindustrie und digitales Marketing auf dem Programm standen. Neben den Vorträgen wurden auch interaktive Elemente wie Whiteboard-Sessions, Breakout-Rooms, interaktive Umfragen, Quizfragen sowie eine Pralinenverkostung in die Sessions integriert.

Die Mitglieder der Fachgruppe Bestückung werden auch weiterhin die gesamte Supply Chain in den Fokus stellen und durch ihre gemeinsamen Aktivitäten dazu beitragen, sich gegenseitig zu unterstützen.

Quelle:
PROFECTUS GmbH

Quelle:
Smyczek GmbH

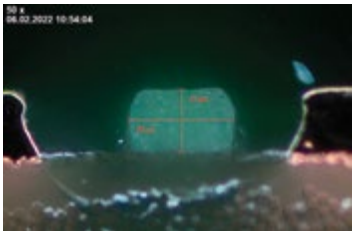
Quelle:
cms electronics gmbh

Fachgruppe Leiterplatten

Es ist schwierig, sich beim Rückblick auf vergangene Monate nicht von der aktuellen Situation beeinflussen zu lassen, die einige neue Herausforderungen bereithält. Viele Themen, die uns schon im Jahr davor beschäftigt haben, sind aber nach wie vor präsent. Die Störung der Lieferketten durch die Pandemie mag manchmal schon recht abgedroschen klingen, sie wirkt aber immer noch nach und hat uns auf einprägsame Weise gezeigt, wie fragil das System ist. Ein Schlagwort, das uns besonders oft begegnete, ist der allgegenwärtige Chipmangel. Es gibt unzählige Artikel über die „wahren" Ursachen dieses Mangels, der im besonderen Maße die Automobilindustrie getroffen hat. Die Produzenten von Leiterplatten wurden zum Passagier in diesem Spiel. Wenn Bauteile fehlen, wird auch die Leiterplatte nicht gebraucht. Stornierungen, Verschiebungen und gleichzeitig Vorziehungen von anderen Baugruppen haben die Flexibilität der Produktion auf eine harte Probe gestellt. Je nachdem wie gut das gelungen ist, erhält man auf die Frage wie das Jahr 2021 für einzelne Mitglieder gelaufen ist, trotz insgesamt positiver Nachfrageentwicklung, äußerst unterschiedliche Aussagen. Großflächige Lockdowns und der, auch unter US-Präsident Biden anhaltende, Machtkampf Chinas und der USA, halten uns in Europa plakativ vor Augen, wie wichtig es ist, eine, zumindest partielle, Unabhängigkeit der Elektronikindustrie zu schaffen und das Selbstvertrauen der europäischen Hersteller zu stärken. Mit dem European Chips Act wurde eine positive Initiative für den Halbleiterbereich gestartet. Das ist wichtig und auch richtig. Allerdings muss auch klar sein, dass dies nur ein Anfang sein kann, um auch andere wichtige Teile der so oft beschworenen Lieferkette in Europa zu sichern. Es ist essentiell, dass auch in Zukunft die Leiterplatte und die Bestückung in Europa in ernstzunehmender Stärke vorhanden sind. Europäische Elektronikunternehmen investieren viel Energie, Zeit und Geld in Forschung und Entwicklung. Viel zu oft werden die innovativen technologischen Lösungen dann zur Serienfertigung nach Asien transferiert, weil die Investition in Produktionsanlagen in Europa nicht positiv darstellbar ist. Ja, es gibt begrüßenswerte Instrumente in Europa, wie ECSEL und die Partnerschaft für digitale Schlüsseltechnologien (KDT), oder die wichtigen Vorhaben von gemeinsamemeuropäischen Interesse (IPCEI) für Mikroelektronik. Der Zugang zu diesen Förderprogrammen ist allerdings mit enormem administrativen Aufwand verbunden, der oft nur von großen Unternehmen getragen werden kann. Diesen Zugang auch für KMU möglich zu machen, ist eine Aufgabe unseres Verbandes, die enorme Wichtigkeit bekommen hat und die wir entsprechend vorantreiben müssen. Die Stärke und Präsenz unserer Mitglieder ist ein wichtiger Faktor, um auch in Zukunft entsprechendes Gewicht bei der Gestaltung und Mitsprache bei Normen und Spezifikationen der sich rasch entwickelnden Technologien zu haben. Die weitere Miniaturisierung, oder das Embedding von aktiven Bauteilen in die Leiterplatte sind nur einige Beispiele.

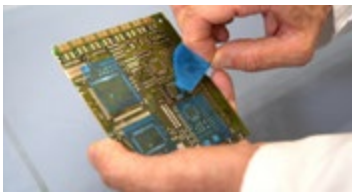
Die herausfordernden Rahmenbedingungen haben unsere Arbeitskreise und Gremien nicht davon abgehalten, vorhandene Empfehlungen zu aktualisieren und neue zu erarbeiten. Dass diese oft direkt in firmeneigene Spezifikationen übernommen werden, ist ein Zeichen der Qualität und Effizienz dieser Arbeitskreise. Vielen Dank an alle, die neben ihren Aufgaben in den Mitgliedsunternehmen in den Arbeitskreisen mitgearbeitet haben, und an alle aktiven Mitarbeiter des ZVEI für diese Leistung.

Vorsitzender
Walter Moser

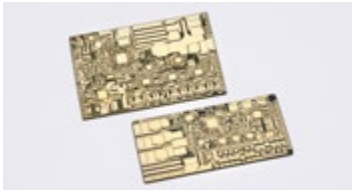


Quelle:
Coates Screen Inks GmbH

Quelle:
HPTec GmbH



Quelle:
Lackwerke Peters GmbH & Co. KG



Quelle:
Schweizer Electronic AG

Fachgruppe
Integrierte Schichtschaltungen (ISS)

Vorsitzender
Dirk Schönherr

In der Fachgruppe Integrierte Schichtschaltungen (ISS) sind die Aktivitäten der Hersteller von Dickschicht-, Dünnfilm-, LTCC- und DCB-Modulen zusammengeführt. Die Mitarbeit in der Fachgruppe wird von den Mitgliedsunternehmen zum intensiven Austausch über Technologie- und Materialentwicklungen für die Fertigung Integrierter Schichtschaltungen genutzt. Der fachliche Austausch fokussiert auf Technologieentwicklungen um die Themenfelder: Dünnfilm-, Dickschicht-, LTCC- und DCB-Technik.

Die Fachgruppe beteiligte sich an der Erarbeitung des Leitbildes des Fachverbandes und wird in der Technischen Kommission vertreten.

Einen hohen Stellenwert nahmen in den Fachgruppensitzungen des Jahres 2021 die Diskussion und die Aussprache zur Marktlage sowie die Einschätzung des europäischen und des weltweiten Marktes für ISS ein. Aufgrund der beschränkten Kontaktmöglichkeiten wurden die Sitzungen der Fachgruppe auf digitaler Ebene durchgeführt und durch die Unternehmen mit großem Zuspruch genutzt.

Die Diskussion zwischen den Unternehmen bestätigte, dass die Entwicklungs- und Fertigungsstandorte unserer FG-Mitglieder auf die volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Pandemie flexibel reagierten, und in der Lage sind, situative Bedarfe sehr schnell zu bedienen. Die im Jahresverlauf deutlich angestiegenen Bedarfsmengen in allen Anwendungsbereichen der Industrie und KFZ-Branche konnten aufgrund von Materialengpässen, bedingt durch gestiegene Lieferzeiten, und gestörter Logistikwege nicht voll umfänglich bedient werden.

Hinsichtlich der mittel- und längerfristigen Geschäftsentwicklung bestätigt die Anzahl geplanter und in Entwicklung befindlicher Neuprojekte den positiven Trend in allen Anwendungsgebieten der Schichtschaltungstechnik. Der hohe Stellenwert der ISS als Grundlage in der Fertigung elektronischer Baugruppen und Mikrosysteme zeigt auf, dass sich keramische Träger und deren Strukturierung in den Techniken der DCB-/ Dickschicht-/ Dünnschicht- und LTCC-Technologie gegenüber potenziellen Substitutionstechnologien sehr gut behaupten können und oftmals die einzige technische Lösung bieten.

Die Unternehmen sehen sich sehr gut aufgestellt, um sich in den kommenden Jahren gegen den internationalen Wettbewerb behaupten zu können. Es fanden im Berichtszeitraum keine Standortverlagerungen aus Deutschland statt. Unsere Mitgliedsunternehmen partizipieren erfolgreich an der Rückverlagerung industrieller Fertigung im Bereich anspruchsvoller und komplexer Elektronik an den Standort Deutschland.

Im Bereich der industriellen Anwendungen folgte der Bereich ISS der gesamtwirtschaftlichen Erholung und konnte im Laufe des Jahres die Umsatzeinbrüche des Jahres 2020 ausgleichen. Im Jahr 2021 betrug das Umsatzwachstum ca. 14 Prozent.

Hauptumsatzträger im Bereich der Integrierten Schichtschaltungen mit ca. 77 Prozent ist weiterhin die Automobilelektronik. Der Bereich Industrieelektronik partizipiert mit einem Anteil von 17 Prozent am Gesamtmarkt der ISS. Der Anteil der Telekommunikationstechnik sowie der Luft-/Raumfahrt beträgt sechs Prozent. In weiteren Marktbereichen spielt die ISS keine nennenswerte Rolle.

Der „captive" Markt – überwiegend Automobilelektronik – dominiert mit einem Anteil von ca. 2/3 den gesamten Markt der ISS.

Die Beschäftigtenzahl der im ZVEI vereinten Mitglieder betrug im Jahresschnitt ca. 2.000 Mitarbeiter.

Unsicherheiten bestehen hinsichtlich erwarteter Umsätze in den Zielmärkten der KFZ-Elektronik vor dem Hintergrund sich wandelnder Mobilitätskonzepte. Die forcierte Reduzierung des Anteils von Verbrennungsmotoren im Automotive-Bereich stellt die ISS-Branche vor Herausforderungen. Aus diesem Grund gilt es, die Chancen auf dem Gebiet der E-Mobilität schnell und umsatzwirksam für Anwendungen in ISS nutzbar zu machen. Die Umsatzentwicklung für Anwendungen der Industrie mit den Anwendungsschwerpunkten Sensortechnik, Automation und Maschinenbau wird weiterhin als sehr positiv eingeschätzt. Auch die Anwendungen im Bereich der Telekommunikation zeigen positive Signale hinsichtlich weiteren Marktwachstums.

Quelle:
CICOR RHe Microsystems GmbH

Das europäische Marktvolumen für ISS erhöhte sich im Berichtsjahr 2021 vergleichbar zu Deutschland um ca. 14,0 Prozent gegenüber dem Vorjahr. Deutschland behauptet seine Stellung mit einem Anteil von ca. 50 Prozent.

Der Weltmarkt für ISS kann aufgrund begrenzter Quellen und fehlender Marktstudien lediglich eingeschätzt werden und wird mit ca. 5,8 Milliarden US-Dollar für das Jahr 2021 bewertet.

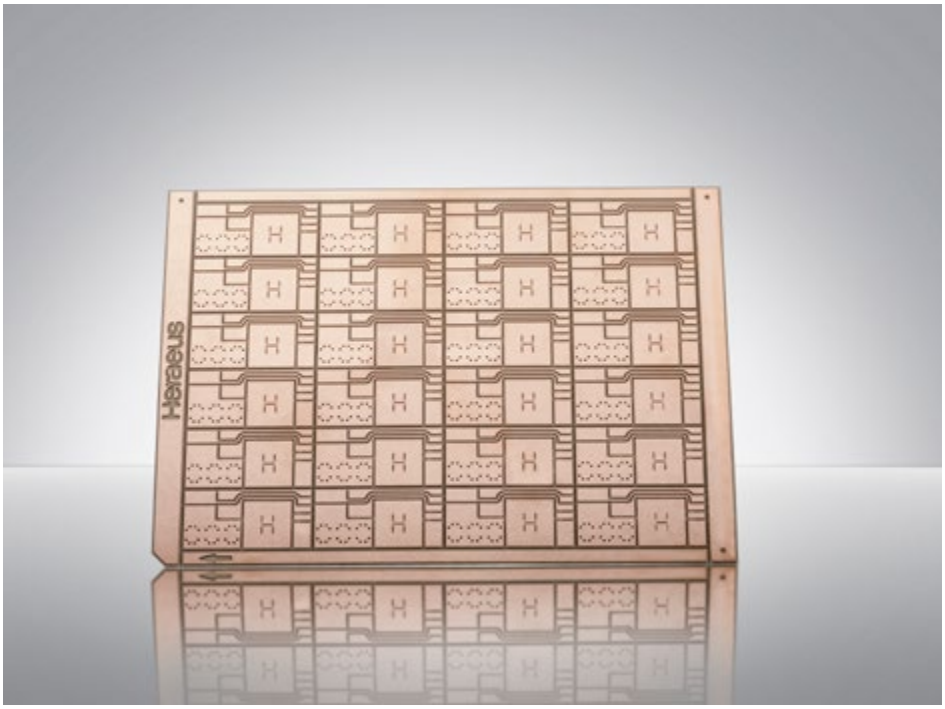
Die Dickschicht- und LTCC-Technik repräsentieren mehr als 50 Prozent des Gesamtumsatzes und sind technologisch gesehen die Hauptumsatzträger bei ISS. Der Anteil der DCB-Technologie (Direct Copper Bonding auf Keramiksubstraten) nimmt deutlich zu und ist mit einem Umsatzanteil der ISS von mehr als 40 Prozent vertreten. Die Dünnfilmtechnik mit einem Anteil von 7,5 Prozent behauptet ihre Bedeutung und hat weiterhin einen festen Platz unter den Schichtschaltungstechnologien.

Der Erhalt fundierter Marktzahlen und Prognosen wird von den Mitgliedsunternehmen als bedeutsam eingeschätzt. Sie sind wichtige Indikatoren bei der strategischen Ausrichtung der Unternehmen. Die Fachgruppe arbeitet aktiv in der Marktkommission des Fachverbandes mit.

Im Hinblick auf ihre Zukunftsfähigkeit ist den Mitgliedern der direkte Austausch mit Ausrüstungsherstellern und Materiallieferanten wichtig. Die Mitarbeit in der Fachgruppe bietet hierfür einen hervorragenden Rahmen, um über Trends und neue Prozesse informiert zu werden. Die Möglichkeit des intensiven fachlichen Gedankenaustausches innerhalb der Fachgruppe ist für die Mitglieder eine wesentliche Motivation zur Mitarbeit. Im Interesse der Mitgliedsunternehmen sollen auch die Beziehungen zu Forschungseinrichtungen ausgebaut werden.

Die Diskussionen bestätigten, dass im Hinblick auf zuverlässige Elektroniklösungen oftmals kein Weg an der ISS vorbeiführt. Thermisch robuste Schaltungsträger für die Fertigung elektronischer Systeme sind nicht nur für Anwendungen in der Leistungselektronik von Bedeutung. Auch auf dem Gebiet der Industrieautomation und Sensorik kommen die Einsatzvorteile keramischer Schaltungsträger in zahlreichen Anwendungen erfolgreich zum Tragen.

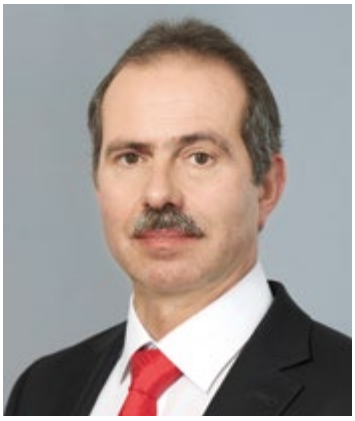
Die Angebote digitaler Messekonzepte wurden durch die Unternehmen der Fachgruppe in nur sehr begrenztem Umfang wahrgenommen. Teilnehmer an digitalen Messeauftritten berichteten von zurückhaltender Resonanz. Man setzt auf die baldige Rückkehr zu Präsenzveranstaltungen, um in den Foren der Fachmessen und als Aussteller die Leistungen einem breiten Anwenderkreis vorstellen zu können.



Quelle:
Heraeus Deutschland GmbH & Co. KG

Querschnittsthemen der Fachverbände ECS und PCB-ES

Technische Kommission



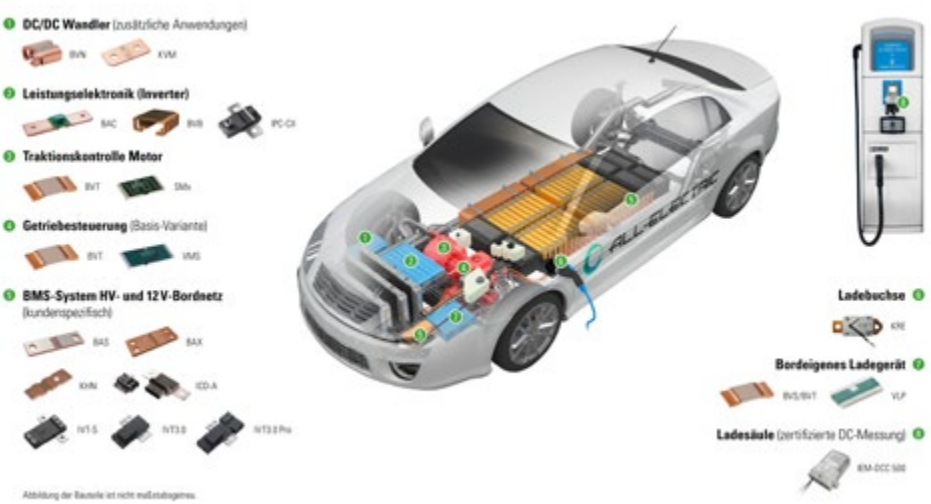
Vorsitzender
Bernd Enser

Die Technische Kommission (TK) stellt für die beiden Fachverbände ECS und PCB-ES im engen Austausch mit dem Fachverband Automotive die gemeinsame Plattform zur Diskussion und zum Austausch relevanter Themen dar. Dazu gehören unter anderem die intensive Auseinandersetzung mit allen technologischen und umweltpolitischen Fragestellungen und Trends, mit aktuellen und branchenspezifischen Themen der elektronischen Bauelement-, Leiterplatten- und Bestückungsindustrie sowie die Unterstützung zu technisch orientierten Belangen. Darüber hinaus koordiniert die TK die wesentlichen Themen der Fachgruppen und stellt in diesem Zusammenhang auch das Spiegelgremium dar.

Derzeit umfasst die TK acht aktive Arbeitskreise mit verschiedenen Ad-hoc-Gruppen, die sich den spezifischen Aufgabestellungen annehmen. Themenschwerpunkte der Basismaterialien- und Bauelementhersteller bis hin zu den Baugruppenproduzenten können so in einem Gremium – der Technischen Kommission – abgedeckt werden. Darüber hinaus haben sich in den letzten Jahren auch immer mehr themenorientierte Arbeitskreise gebildet, die das Basiswissen nutzen und es, der Anwendung entsprechend, gezielt aufbereiten.

Die hohe Repräsentanz und der hohe Vernetzungsgrad aller in den beiden Fachverbänden vertretenen Produktgruppen bilden die Basis für die Stärke und Kompetenz dieses Gremiums. Dabei beschränken sich die Arbeiten in der Technischen Kommission nicht ausschließlich auf die Aktivitäten im ZVEI. Auf europäischer Ebene werden die Interessen der Mitgliedsfirmen über die Kontakte zu den Europäischen Partnerverbänden ORGALIME und EECA - European Electronic Component Manufacturer's Association - sowie auch gegenüber JEDEC - Solid State Technology Assoziation - oder SAE (Society of Automotive Engineers) zusätzlich vertreten. Mithilfe dieses Netzwerks kann das Ziel, die Mitgliederinteressen nachhaltig zu vertreten und einen Mehrwert für sie zu schaffen, erreicht werden. Branchenspezifisch findet hier auch ein reger Austausch zum Beispiel mit dem VDA - Verband der Deutschen Automobilindustrie - statt.

In diesem Zusammenhang liegt es nahe, neben den bereits dauerhaft etablierten und sehr wichtigen Themen auch die jüngsten Veröffentlichungen herauszustellen. Im Nachgang zu der letztjährig initiierten Öffentlichkeitsarbeit zur Verbesserung des Bekanntheitsgrades und der Akzeptanz unserer Schriften, konnten weitere Gespräche mit anderen



Quelle:
Isabellenhütte Heusler GmbH & Co. KG

Quelle: SCHURTER GmbH

(Fach-) Verbänden, sowie auch mit Marktbegleitern geführt werden. Hierbei wurden nicht nur der erhebliche Wissensvorsprung unserer beider Fachverbände positiv gewertet, sondern auch die Bereitschaft, diese zu teilen und damit das gesamte Geschäftsfeld der Elektro-/ Elektronikindustrie zu unterstützen. Hier gilt es nun das "Bewährte" weiter zu verfolgen und „Neuem“ offen gegenüberzustehen.

In diesem Zusammenhang wurde erkannt, dass sich die Mitgliedsunternehmen stärker in der Normung- und Standardisierung mit Unterstützung des ZVEI engagieren müssen, um dafür Sorge zu tragen, dass die in den beiden Fachverbänden erstellten, technischen Leitfäden und Hinweise zukünftig Einzug in die Normung finden. Daher wurden in den vergangenen Monaten verschiedene Sitzungen und Workshops mit den Mitgliedsunternehmen und dem Hauptamt des ZVEI abgehalten, um das Thema anzugehen und die erforderlichen Schritte zur Stärkung der Normenaktivitäten einzuleiten.

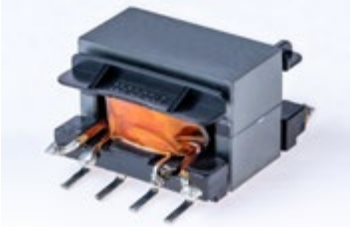
Als „bewährt“ gilt nach wie vor unser Leitfaden zur „Traceability“. Auch hier zeigt sich über die Jahre eine Notwendigkeit zur Anpassung und eventuellen Neuausrichtung. Diese Anpassung wurde trotz der schwierigen Bedingungen umgesetzt, sodass in Anlehnung an den Leitfaden eine konkrete Implementierungsorientierung ausgearbeitet werden konnte.

Quelle:
Franz Binder GmbH & Co.
Elektrische Bauelemente KG

Themen wie Digitalisierung und Industrie 4.0 stellen uns weiterhin vor Herausforderungen, wobei sich auch hier durchaus gezeigt hat, dass die Not erfinderisch macht und wir in einer vorher nur schwer vorstellbaren Geschwindigkeit die Onlinekommunikation nicht nur technisch breitbandig ausrollen konnten, sondern diese auch in vielfältiger Wiese genutzt haben - z.B. Online -Audits oder Remote Engineering.

Wir werden in dem Zusammenhang auch mit der neuen Vorstandschaft des Zentralverbandes nicht nur die Inhalte weiterleben, sondern vor allem auch die Kommunikation weiter ausbauen.

Die Technische Kommission konnte ihr Engagement sowie ihre Expertise mit fortführender Unterstützung der Aktivitäten des Fachverbands Automotive erneut unter Beweis stellen. In diesem Zusammenhang fungiert die Technische Kommission nicht nur als Querschnitts- und Synergieelement zwischen der technologischen Basis und den Marktanforderungen, sondern konnte wieder einmal eindrucksvoll darlegen, dass man das gesamte Themenspektrum vollumfänglich angeht und nachhaltig bearbeitet. Hierbei seien nicht nur die direkten Schriftenreihen zu nennen, sondern vor allem auch die sehr intensiv geführten Gespräche mit allen Beteiligten und die dadurch erfolgende Sensibilisierung. Im Sinne der Leitgedanken unserer Fachverbände werden wir neben dem Aufgreifen von wichtigen aktuellen Themen sowie ihrer strukturierten Behandlung und Aufarbeitung das entsprechende Marketing fachbezogen aber auch unter der Nutzung neuer Medien weiter vorantreiben.
Nachstehend sind die in der Technischen Kommission vertretenen Arbeitskreise und deren Themenschwerpunkte aufgeführt:



Quelle:
SUMIDA Components & Modules GmbH

Arbeitskreis Umwelt und Verpackung

Vorsitzender: Hans-Jürgen Völkl
Stellvertretender Vorsitzender: Ralph Schimitzek

Schwerpunkt ist der produktbezogene Umweltschutz in der Komponenten-Industrie mit den Themen wie REACH, RoHS und Materialdatendeklaration.

Arbeitskreis Umweltschutz und Arbeitssicherheit in deutschen Halbleiterfertigungen (HLF)

Vorsitzender: Dr. Andreas Jantschak
Stellvertretender Vorsitzender: Thomas Schön

Schwerpunkt ist der betriebliche Umweltschutz in der Halbleiterindustrie mit den Themen Abwasser, Abluft, Zertifizierung, Brandschutz, Lobbying, Chemikalien und Arbeitssicherheit.

Arbeitskreis Technologieplattform

Vorsitzender: Dr. Andreas Lock

Schwerpunkt ist die Erstellung der neuen Technologie-Roadmap, die einen einmaligen Überblick über die zukünftigen Anforderungen an elektronische Bauelemente und Baugruppen vor dem Hintergrund der zu erwartenden Megatrends und den damit verbundenen Geschäftsmodellinnovationen und Prozessmethoden geben wird.

Arbeitskreis Bauteilsauberkeit

Vorsitzende: Dr. Marc Nikolussi und Harald Hundt

Schwerpunkt ist die Technische Sauberkeit in der Elektrotechnik, mit Themen wie Extraktionsanalyse, Arten der Verunreinigungen, Funktionssicherheit und Standardisierung.

Arbeitskreis Design Chain – eine Initiative des ZVEI

Vorsitzender: Markus Biener
Stellvertretender Vorsitzender: Arnold Wiemers

Schwerpunkte sind alle Zusammenhänge hinsichtlich des Elektronikdesigns und im Besonderen die Abhängigkeiten der Beteiligten innerhalb der Chain herauszukristallisieren und darzustellen.

Arbeitskreis Qualität

Vorsitzender: Ingomar Trojok

1. Schwerpunkt ist die ZVEI-Zero-Defect-Strategie mit den Themen
Zertifizierung von Qualitätsmanagementsystemen Automobilbranche wie der IATF-16949-Standard und der ISO/TS 16949.

2. Schwerpunkt ist die PCN-Methodik mit dem Thema
Änderungen von elektronischen Komponenten, die durch den Hersteller qualifiziert und durch eine „Process/Product Change Notification" (PCN) mitgeteilt werden müssen.

Arbeitskreis Technische Regulierung und Konformitätsbewertung

Berichterstatter: Christian Paulwitz

Schwerpunkte sind die Konformitätsbewertung, die Prüfung, die Zertifizierung und die Akkreditierung der Themen New Approach und Richtlinien.

Quelle:
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG

Marktkommission

Struktur und Arbeit der Marktkommission

Vorsitzender
Xaver Feiner

Die Marktkommission gehört zu den Querschnittsgremien der beiden Fachverbände ECS und PCB-ES; in ihr sind die Marktexperten der folgenden Fachgruppen vertreten:

- Fachgruppe Bestückung
- Fachgruppe Elektromechanische Bauelemente
- Fachabteilung Eingabe- und Schutzelemente
- Fachabteilung Steckverbinder
- Fachgruppe Halbleiter Bauelemente
- Fachgruppe Integrierte Schichtschaltungen
- Fachgruppe Leiterplatten
- Fachgruppe Mikrosystemtechnik – Sensoren/Aktoren
- Fachgruppe Passive Bauelemente

Das Gremium der Marktkommission erfasst Marktdaten und bereitet sie auf, stellt sie als Dienstleistung den Verbandsmitgliedern zur Verfügung und unterstützt so die Öffentlichkeitsarbeit des ZVEI bei Pressekonferenzen, Vorträgen, Interviews und Leitartikeln.

Im Fokus der Arbeit steht die Erstellung von Markttabellen mit aktuellen Marktdaten zu elektronischen Bauelementen und Baugruppen. Garant für eine belastbare und konsistente Datenbasis sind die zweimal pro Jahr stattfindenden Treffen der Delegierten aus den oben genannten Fachgruppen und Fachabteilungen.

Lage des Markts der elektronischen Bauelemente

2021 war nach wie vor geprägt durch die Corona-Pandemie.
Dennoch konnte man eine deutliche Erholung an den globalen Märkten spüren. Die Weltwirtschaftsleistung ist von -3,1 Prozent in 2020 auf +6,8 Prozent im vergangenen Jahr angewachsen.

Der deutsche Markt hatte eine Erholung von -4,6 Prozent in 2020 auf 2,7 Prozent in 2021 zu verzeichnen.
Die Prognosen für 2022 sind allerdings deutlich getrübt. Während sich das Wachstum in den ersten Wochen des Jahres 2022 als sehr robust erwies und auch die aufkommende Omikron-Variante die hohe Konsumnachfrage nicht beeinträchtigt, schwächt der russische Angriffskrieg und die hohen Energie- und Rohstoffpreise das weltweite Wirtschaftswachstum deutlich.

Der Sachverständigenrat der Wirtschaft prognostiziert einen Rückgang des BIP von 2,7 Prozent in 2021 auf 1,8 Prozent in 2022. Noch deutlicher ist der Rückgang in der gesamten Eurozone zu spüren. Hier gehen die Prognosen von 5,3 Prozent im vergangenen Jahr auf erwartete 2,9 Prozent in 2022 zurück.

Der globale Markt für elektronische Bauelemente hat sich entsprechend der gesamtwirtschaftlichen Lage im vergangenen Jahr erholt. Dennoch war es für die Industrie ein sehr herausforderndes Jahr 2021. Die globale Verknappung an Bauteilen und Störungen in der Transportlogistik bremsten das Wachstum.

Die Marktkommission weist in ihrer Erhebung ein Wachstum von 23,8 Prozent in 2021 für die elektronischen Bauelemente auf. Den größten Anteil am Wachstum nimmt die Halbleiterindustrie mit einer Zunahme von 26,2 Prozent ein.

In der regionalen Betrachtung zeigen die USA mit 25,8 Prozent und China mit 24,3 Prozent das größte Wachstum in 2021. Jedoch ist zu erwähnen, dass ebenso die Regionen EMEA und Japan ein deutliches Wachstum zu verzeichnen hatten.

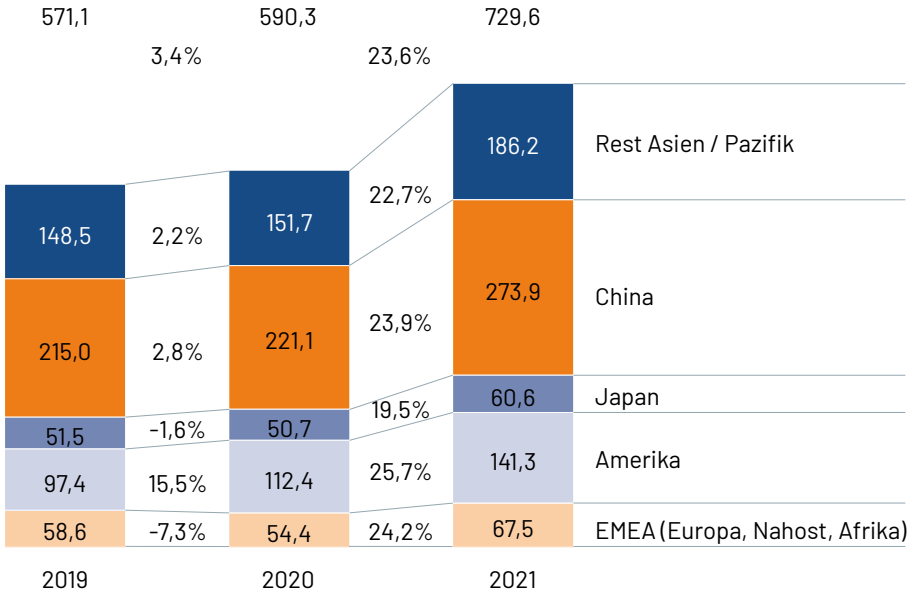
Die Statistik der Marktkommission für den deutschen Markt für elektronische Bauelemente (auf Eurobasis) weist 2021 ein Marktvolumen von ca. 19,3 Milliarden. Euro auf. Das entspricht einem Anstieg um 18,9 Prozent gegenüber dem Vorjahr.

Für das laufende Jahr 2022 wird mit einer Abschwächung der gesamtwirtschaftlichen Leistung gerechnet. Die 0-Covid-Politik in China, der russische Angriffskrieg und die steigende Inflation leiten derzeit einen globalen Abschwung ein.

Marktgrafiken

Weltmarkt für Elektronische Bauelemente 2019 - 2021

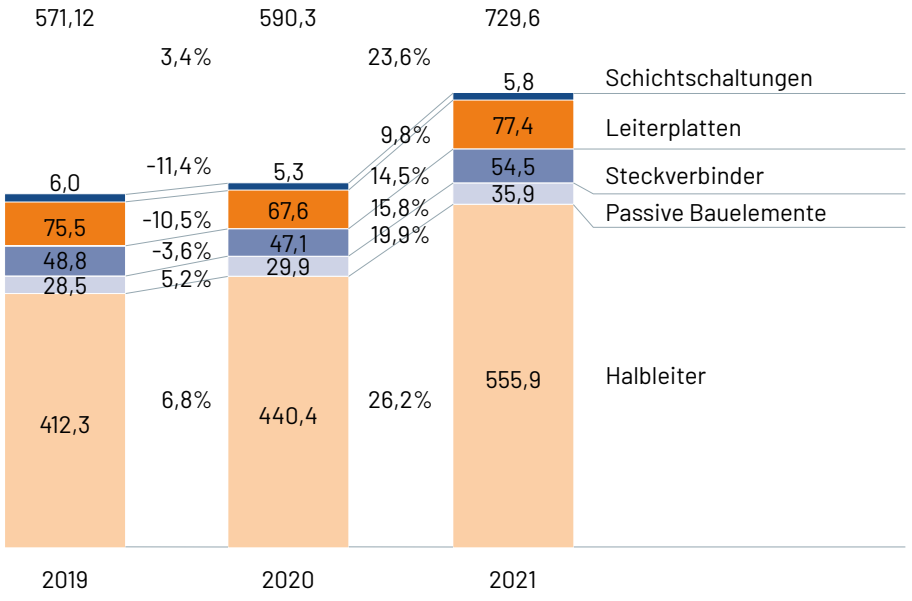
Regionen in Mrd. US-Dollar



Quelle: ZVEI

Weltmarkt für Elektronische Bauelemente 2019 - 2021

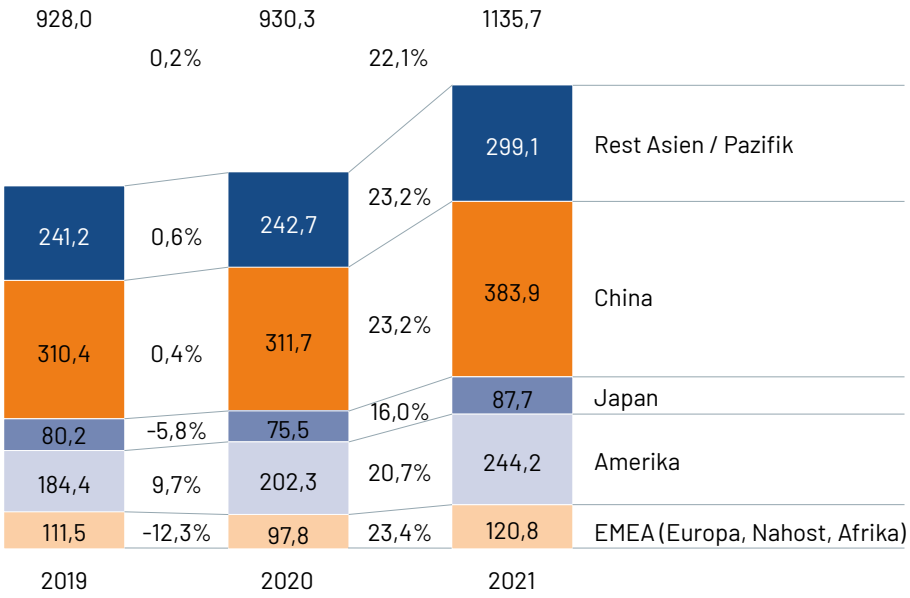
Produkte in Mrd. US-Dollar



Quelle: ZVEI

Weltmarkt – Elektronische Baugruppen 2019 - 2021

Regionen in Mrd. US-Dollar

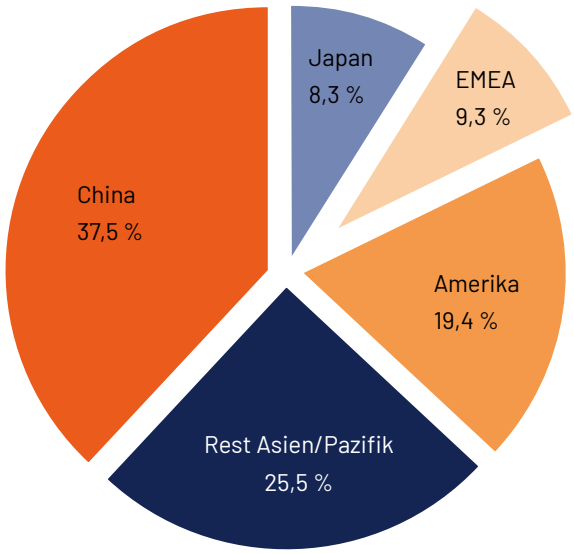


Quelle: ZVEI

Weltmarkt – Elektronische Bauelemente 2021

Regionen in Anteilen

2021 = 729,6 Mrd. US-Dollar
(2020 = 590,3 Mrd. US-Dollar)



Quelle: ZVEI

Identifikation und Traceability in der Elektrotechnik- und Elektronikindustrie

Vorsitzender
Johann Weber

Traceability gewinnt oftmals dann Bedeutung, wenn der Mängelfall bei einem Endprodukt bereits eingetreten ist. Dann ist es wichtig, dass die Fehlerquelle sicher isoliert werden kann und gezielte Rückrufaktionen schnell getätigt werden können. Wer ein Traceability-Konzept für sein Unternehmen erstellt hat, ist in kurzer Zeit in der Lage, eine lückenlose Rückverfolgung und Identifizierung von gefertigten Produkten entlang der gesamten Lieferkette vorzunehmen. Außerdem bietet Traceability die Chance im eigenen Unternehmen größere Transparenz bei der Kostenverfolgung von Prozessen zu erreichen und ermöglicht somit langfristige Kostenreduzierungen und Prozessoptimierungen.

Für die Unternehmen ist es häufig schwierig, einen Einstieg bei der Einführung von Traceability zu finden. Deshalb wurden als Ergänzung zum ZVEI Leitfaden zur Identifikation und Traceability in der Elektro- und Elektronikindustrie die ZVEI-Traceability-Levels entwickelt. Sie dienen als Hilfestellung und sollen die Anforderungen an verschiedene Produktkategorien genauer beschreiben. Dabei werden alle Produkte entlang der Wertschöpfungskette, vom Rohmaterial über die elektronischen Bauelemente bis hin zu Baugruppen, Modulen, Geräten und Systemen, berücksichtigt. Ergänzt werden die Traceability-Levels durch praktische Beispiele von Parametern, die während des Fertigungsprozesses erfasst werden sollen. Zusätzlich wird eine Übersicht zu den Normen und Zertifizierungen zur Rückverfolgbarkeit und zum Risikomanagement gegeben.

Kernelemente des ZVEI Leitfadens zur Identifikation und Traceability in der Elektro- und Elektronikindustrie sind Definitionen, Nutzen- und Aufwandsbetrachtungen, Daten für die Rückverfolgbarkeit, Technologie von Schnittstellen und Beispiele aus der Praxis.

Zusätzlich hat die ZVEI-Traceability-Initiative eine Kennzeichnungsmatrix zur Datenweitergabe entwickelt und Schnittstellen zum Shopfloor für die Anbindung von Maschinen, Geräten und Arbeitsplätzen erarbeitet. Dafür stehen Konfigurationsdateien im XML-Format mit Dokumentation zur Verfügung, die mit vorhandenen Softwaresystemen verknüpft werden können.

Nutzen und Vorteile des ZVEI-Traceability-Konzeptes im Überblick:

- Transparenz über Kosten und Prozesse
- Prozessoptimierung im Unternehmen
- Steigerung der Gesamteffektivität
- Einheitlicher Datenstandard
- Prozessübergreifende standardisierte Datenschnittstelle
- Risikominimierung
- Qualitäts- und Kostenoptimierung
- Vermeidung von Imageschäden
- Erschließung neuer Kunden und Märkte
- Gesamtheitliche Traceability ist eine Grundlage für die digitale Transformation

Aktuelle Informationen und Downloads:
www.zvei-traceability.de

Mitgliedsfirmen

Fachverband Electronic Components and Systems

A

Adels-Contact Elektrotechnische Fabrik GmbH & Co. KG, Bergisch Gladbach
Advantest Europe GmbH, Böblingen
Agilent Technologies Deutschland GmbH, Böblingen
Amphenol-Tuchel Industrial GmbH, Heilbronn
ams Sensors Germany GmbH, Jena
Analog Devices GmbH, München
AST (Advanced Sensor Technologies) International GmbH, Calw

B

Baker Hughes Inteq GmbH, Celle
Franz Binder GmbH & Co. Elektrische Bauelemente KG, Neckarsulm
Robert Bosch GmbH, Stuttgart, Reutlingen, Gerlingen
Bundesdruckerei GmbH, Berlin

C

Code Mercenaries Hard- und Software GmbH, Schönefeld
Conec Elektronische Bauelemente GmbH, Lippstadt
Contact GmbH A Lapp Group Company, Stuttgart
Conti Temic Microelectronic GmbH, Nürnberg

D

Display Elektronik GmbH, Nidda
Doduco Contacts and Refining GmbH, Pforzheim
DuPont de Nemours GmbH, Neu-Isenburg

E

EAO GmbH, Essen
EBE Elektro-Bau-Elemente GmbH, Leinfelden-Echterdingen
EBG Elektronische Bauelemente GmbH, Kirchbad, Österreich
Electronic-Bauteile Görlitz GmbH, Görlitz
Elmos Semiconductor AG, Dortmund
Elschukom GmbH, Veilsdorf
Enocean GmbH, Oberhaching
Escha GmbH & Co. KG, Halver
Eska Erich Schweizer GmbH, Kassel
Euchner GmbH + Co. KG, Leinfelden-Echterdingen
Europe Chemi-Con (Deutschland) GmbH, Nürnberg

F

Fastron Gesellschaft für Elektronik und Bauelemente mbH, Pinsheim
Ferroxcube Deutschland GmbH, Elmshorn
Feinmetall GmbH, Herrenberg
FTCap GmbH, Husum

G

Globalfoundries Dresden Module Two LLC & Co. KG, Dresden

H

Harting AG, Selzach, Schweiz
Harting Deutschland GmbH & Co. KG, Minden
Harting Electric GmbH & Co. KG, Espelkamp
Harting Stiftung & Co. KG, Espelkamp
Heraeus Deutschland GmbH & Co. KG, Hanau
HI Kabelkonfektionierung GmbH, Beerfelden
Hirschmann Automation and Control GmbH, Neckartenzlingen
HIS Renewables GmbH, Beerfelden
Hotec Electronic Hollenberg GmbH, Tecklenburg-Brochterbeck
Huber + Suhner GmbH, Taufkirchen

I

Infineon Technologies AG, München
Inova Semiconductors GmbH, München
Intel GmbH, Feldkirchen bei München
Isabellenhütte Heusler GmbH & Co. KG, Dillenburg
ITT Cannon GmbH, Weinstadt

J

Johnson Electric Germany GmbH & Co. KG, Niederlassung Halver

K

Kaschke Components GmbH, Göttingen
Kemet Electronics GmbH, München
Kostal Automobil Elektrik GmbH & Co. KG, Lüdenscheid
Kostal Kontakt Systeme GmbH, Dortmund
Kugler Maag Cie GmbH, Kornwestheim
Kyocera AVX Components (Dresden) GmbH, Klingenberg

L

Lear Corporation GmbH, Remscheid
Lumberg Holding GmbH & Co.KG, Schalksmühle

M

Marquardt GmbH, Rietheim-Weilheim
Metz Connect Tech GmbH, Blumberg
Melexis GmbH, Erfurt
Microtech GmbH Electronic, Teltow
Molex Connectivity GmbH, Bretten-Gölshausen
Molex Deutschland GmbH, Walldorf
MPE-Garry GmbH, Füssen
Murata Electronics Oy, Nürnberg
Murata Electronics Europe B. V. Germany Branch, Nürnberg
Murrelektronik GmbH, Oppenweiler

N

Nexperia Germany GmbH, Hamburg
NKL GmbH, Wolpertshausen
NXP Semiconductors Germany GmbH, Hamburg, München

O

ODU GmbH & Co. KG, Mühldorf
ON Semiconductor Germany GmbH, München

P

Panasonic Industry Europe GmbH, Ottobrun
Pancon GmbH, Neu-Anspach
Panduit Europe Ltd., Frankfurt am Main
Phoenix Contact GmbH & Co. KG, Blomberg
Preh GmbH, Bad Neustadt a. d. Saale
ProMik Programmiersystem für die Mikroelektronik GmbH, Nürnberg
Provertha Connectors, Cables & Solutions GmbH, Pforzheim

Q

Qualcomm CDMA Technologies GmbH, München

R

Radiall GmbH, Rödermark
Renesas Electronics Germany GmbH, Dresden
Rockwell Automation Germany GmbH & Co. KG, Wuppertal
Rödl & Lorenzen GmbH Elektrotechn. Spezialfabrik, Oberrot

S

Schaffner Deutschland GmbH, Karlsruhe
Schaltbau GmbH, München
Schleuniger GmbH, Radevormwald
Schurter GmbH Bauteile – Tastatursysteme, Endingen
Sekels GmbH, Ober-Mörlen
Semikron International GmbH, Nürnberg
Sensitec GmbH, Lahnau
Siba GmbH, Lünen
Siemens AG, München, Berlin, Erlangen, Karlsruhe
Siltronic AG, München
Spinner GmbH Elektrotechnische Fabrik, München
Stäubli Electrical Connectors GmbH, Weil am Rhein
STMicroelectronics Application GmbH, Aschheim
Sumida AG, Obernzell
Sumida Components GmbH, Neumarkt/Opf.
Sumida Components & Modules GmbH, Obernzell

T

Taiyo Yuden Europe GmbH, Fürth
TDK Electronics AG, München
TDK Micronas GmbH, Freiburg
TDK Sensors AG & Co. KG, Berlin
TE Connectivity Germany GmbH, Bensheim
Telegärtner Karl Gärtner GmbH, Steinenbronn
Texas Instruments Deutschland GmbH, Freising
Turck Holding GmbH, Halver

V

Vacuumschmelze GmbH & Co. KG, Hanau
Vaillant Deutschland GmbH & Co. KG, Remscheid
Vishay Electronic GmbH, Landshut, Heide, Selb

W

Wago GmbH & Co. KG, Minden
Walter-Gebhardt Verwaltungs- und Beteiligungsgesellschaft mbH, Beerfelden
Walther Werke Ferdinand Walther GmbH, Eisenberg
Weco Contact GmbH, Hanau
Weidmüller Interface GmbH & Co. KG, Detmold
Hans Widmaier Fernmelde- und Feinwerktechnik, München
Wieland Electric GmbH, Bamberg
Wieland-Werke AG, Ulm
Wilhelm Sihn Jr. GmbH & Co. KG, Niefern-Öschelbronn
Wolfspeed Europe GmbH, Unterschleißheim

X

X-FAB Semiconductor Foundries GmbH, Erfurt

Z

ZEAG Engineering GmbH, Heilbronn
ZF Active Safety GmbH, Koblenz

Fachverband PCB and Electronic Systems

A

Abatec Mikrosysteme GmbH, Hermsdorf
ACD Elektronik GmbH, Achstetten
ALTIX SAS, Val-de-Reui, Frankreich
ams Sensors Germany GmbH, Jena
APL Hofstetter PCB GmbH, Lörrach-Hauingen
ASM Assembly Systems GmbH & Co. KG, München
AT & S Austria Technologie & Systemtechnik AG, Leoben-Hinterberg, Österreich
Atotech Deutschland GmbH & Co. KG, Berlin

B

Ba-Ti-Loy Gesellschaft für Lötmitteltechnik mbH, Balve
BECOM Electronics GmbH, Hochstrass, Österreich
Binder Elektronik GmbH, Höpfingen-Waldstetten
binder introbest GmbH & Co. KG, Fellbach
Bühler electronic GmbH, Fredersdorf

C

CELUS GmbH, München
Christian Koenen GmbH, Ottobrunn
Cicor Technologies, Bronschhofen, Schweiz
Cicorel SA, Boudry, Schweiz
CleanControlling GmbH, Emmingen-Liptingen
cms electronics gmbh, Klagenfurt, Österreich
Coates Screen Inks GmbH a member of Sun Chemical, Nürnberg

D

Dow Deutschland Anlagengesellschaft mbH, Schwalbach
Dr. Schneider EMS GmbH, Kronach
Drews Electronic GmbH, Kamp-Lintfort
duotec GmbH, Halver
DYCONEX AG, Bassersdorf, Schweiz

E

electronic service willms GmbH & Co. KG, Stolberg-Breinig
Elekonta Marek GmbH & Co. KG, Gerlingen
Eltroplan Engineering GmbH, Endingen
EPH elektronik Produktions- und Handelsgesellschaft mbH,
Besigheim-Ottmarsheim
EPSa Elektronik & Präzisionsbau Saalfeld GmbH, Saalfeld

G

Gläser GmbH, Horb am Neckar
GÖPEL electronic GmbH, Jena
GPV Germany GmbH, Hildesheim
GTS Flexible Materials GmbH, Siegen

H

Hadimec AG, Mägenwil, Schweiz
HANZA GmbH, Remscheid
Hartmetallwerkzeugfabrik Andreas Maier GmbH, Schwendi-Hörenhausen
HE System Electronic GmbH, Veitsbronn
Heraeus Deutschland GmbH & Co. KG, Hanau
Herkules-Resotec Elektronik GmbH, Baunatal-Rengershausen
Hotoprint Elektronik GmbH & Co. KG, Lamspringe
HPTec GmbH, Ravensburg-Untereschach

I

ifm software gmbH, Fürth
Iftest AG, Wettingen, Schweiz
ILFA Industrieelektronik und Leiterplattenfertigung aller Art GmbH, Hannover
Insta GmbH, Lüdenscheid
Intectiv GmbH, Rödermark

J

JUMATECH GmbH, Eckental
JUMO GmbH & Co. KG, Fulda

K

KATHREIN Sachsen GmbH, Mühlau
Kieback&Peter GmbH & Co. KG, Berlin
kolb Cleaning Technology GmbH, Willich
Kolektor Siegert GmbH, Cadolzburg
KRK Elektronik GmbH, Egelsbach
KSG Austria GmbH, Gars am Kamp Österreich
KSG GmbH, Gornsdorf
Kubatronik Leiterplatten GmbH, Geislingen/Steige

L

Lackwerke Peters GmbH & Co.KG, Kempen
Lacroix Electronics GmbH, Willich
LaserJob GmbH, Fürstenfeldbruck
Lenze Operations GmbH, Aerzen
LFG Oertel, Gera

M

MacDermid Enthone GmbH, Langenfeld
Maschinenfabrik Lauffer GmbH Co.KG, Horb
Mayerhofer Elektronik GmbH, Sauerlach
MEC EUROPE NV, Gent Belgien
Mektec Europe GmbH, Weinheim
Mektec Europe Sales GmbH, Weinheim
Mektec Manufacturing Corporation Europe DE GmbH, Weinheim
Melecs EWS GmbH, Siegendorf Österreich
Micro-Hybrid Electronic GmbH, Hermsdorf
Miele & Cie. KG, Lehrte
ml&s GmbH & Co. KG, Greifswald
MTM Ruhrzinn GmbH, Essen
Murata Electronics Europe B.V.Germany Branch, Nürnberg

O

Orbotech SA, Brüssel, Belgien

P

Posalux GmbH, Neuhausen
PRETTL Electronics Lübeck GmbH, Lübeck
Productware GmbH, Dietzenbach
PROFECTUS GmbH Electronic Solutions, Suhl

R

Rawinski GmbH, Kreuzwertheim
Reinhardt Microtech AG, Wangs, Schweiz
Reinhardt Microtech GmbH, Ulm
RHe Microsystems GmbH, Radeberg
Robert Bosch GmbH, Gerlingen-Schillerhöhe
Robert Bürkle GmbH, Freudenstadt
ROHDE & SCHWARZ GmbH & Co. KG, München

S

S.C. Systronics S.R.L, Arad Rumänien
SANMINA-SCI Germany GmbH, Gunzenhausen
SCHMOLL MASCHINEN GmbH, Rödermark
SCHORISCH Elektronik GmbH, Wentorf bei Hamburg
Schweizer Electronic AG, Schramberg
SEHO Systems GmbH, Kreuzwertheim
SIEB & MEYER AG, Lüneburg
SIEMENS AG, München
Siemens Industry Software GmbH, Lindau
Smyczek GmbH, Verl
SUMIDA AG, Obernzell
Sunshine PCB GmbH, Remscheid
Swisstronics Contract Manufacturing AG, Bronschhofen, Schweiz

T

TQ-Systems Durach GmbH, Durach

U

Unimicron Germany GmbH, Geldern

V

Varioprint AG, Heiden Schweiz
VIA electronic GmbH, Hermsdorf
Viessmann Elektronik GmbH, Allendorf
Viscom AG, Hannover
Voigt electronic GmbH, Erfurt

W

Würth Elektronik GmbH & Co. KG, Niedernhall

Z

ZEVAC AG Zweigniederlassung Deutschland, Grasbrunn
Zollner Elektronik AG, Zandt

zvei
electrifying
ideas

ZVEI e. V.
Lyoner Straße 9, 60528 Frankfurt am Main, Germany
Telefon: +49 69 6302-0, Fax: +49 69 6302-317
E-Mail: zvei@zvei.org
www.zvei.org