

# FIT FÜR DIE ZUKUNFT -MIT NEUEN AKZENTEN











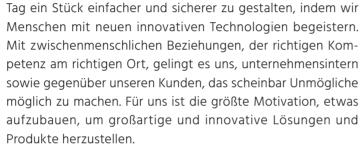












Unser Ansporn ist es, das Leben in unserer Gesellschaft jeden

#### **BE SUSTAINABLE - BE INNOVATIVE - BECOM**

"Es ist ein großartiges Gefühl, wenn wir gemeinsam mit dem Kunden Probleme lösen und ihn bei seinem Marktwachstum unterstützen."

"Wenn ich durch ein Zugangskontrolltor am Flughafen gehe - und ich entdecke eines unserer Produkte - bin ich wirklich ziemlich stolz."

#### Denn bei BECOM, als global agierendes und werteorientiertes Familienunternehmen, steht von Beginn an bei allen Entscheidungen eines im Vordergrund: VERANTWORTUNG. Verantwortung ge-

genüber unseren Mitarbeitenden, unserer

... beinhaltet ganzheitliches Nachhaltig-

keits-, Umwelt und Energiemanagement.

**DER KERN DER** 

**PHILOSOPHIE** 

**UNTERNEHMENS-**

Region, unseren Produkten und Lösungen, für Gesellschaft und der Umwelt, für unseren Planeten. BECOM verfolgt seit vielen Jahren ein umfassendes Umweltschutz-Konzept und nachhaltiges Energiemanagement, was in allen Bereichen ganzheitlich auf Basis der UN Sustainable Development Goals umgesetzt wird.

#### ZERO CO, IS POSSIBLE!

- **57,6%** Einsparung beim effektiven Energieverbrauch in den letzten 10 Jahren
- **0%** CO<sub>2</sub>-Emissionen (in der Produktion und Infrastruktur im Headquarter)
- 0% Fossile Brennstoffe erreicht
- Nachhaltige Produkte und Services
- Berücksichtigung einer vollständigen Kreislaufwirtschaft (z.B. Umlauf- statt Einwegverpackungen...)
- Code of Conduct

- Umfassende Investitionen in Zukunftstechnologien (z.B. Smarte Steuerung, LED-Beleuchtung, Photovoltaik-Anlagen...)
- Nachhaltigkeitsbericht lt. GRI-Standards
- Abfallwirtschaftskonzept (z.B. Wasserspender anstatt Flaschen...)
- Zertifizierungen: ISO 9001, ISO 14001 und ISO 45001

aufzubauen, um großartige und innovative Lösungen und

# WIR MACHEN'S MÖGLICH

Seit 1984 ist BECOM der zuverlässige Electronic-Engineering-, Manufacturing- und Service-Partner für Industriekunden. Vom ersten Ideenkonzept über Entwicklung und Validierung bis hin zur Serienproduktion erhalten Kunden hier alles aus einem Haus. Dank internationaler Standorte und Partner profitieren heute Kunden rund um den Globus von hochqualitativen Lösungen, Services und Know-how von unseren Experten.

In den letzten Jahren ist verstärkt in Embedded und Sensorik Lösungen investiert worden, um hier flexibel nach dem Motto "Time-to-Market" reagieren zu können. Auch ist Inhouse Forschung & Entwicklung möglich, um den technologischen Fortschritt am Markt unseren Partnern zu ermöglichen. Unsere Kunden profitieren im Bereich Embedded Systems von einer modularen Produktpalette. Serviceumfang und Stabilität von BECOM ergänzen dabei die Innovationskraft und garantieren Kunden langfristige Verfügbarkeit und hocheffiziente Produktionsprozesse.

Bis heute ist BECOM ein nachhaltiger Familienbetrieb geblieben. Mit burgenländischen Wurzeln entstehen im Konzern Lösungen und Qualität auf Weltniveau. Gesundes, aber stetiges Wachstum und ein Gespür für innovative Entwicklungen machen BECOM zur ersten Wahl für Kunden aus allen Branchen.



KR Ing. Johann Bock
Eigentümer/Management



**Ing. Mag. Johannes Bock**Eigentümer/Management



**DI Roman Bock, MSc**Eigentümer/Management



**Ing. Manfred Hofer, MSc**Management



**DI Helmut Freiler** Management



**Ing. Bernhard Wieser, MSc**Management



Christian Werfring, MSc Management



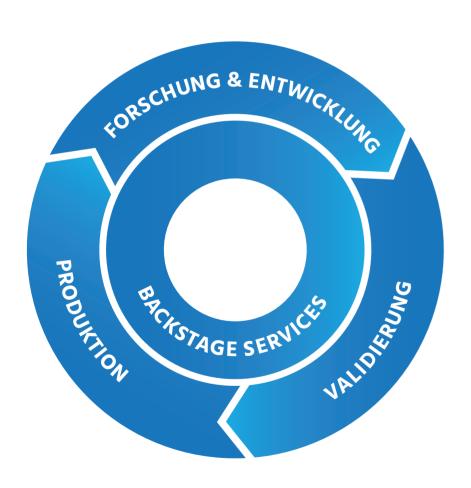


F&E-Quote **5,00%** 



Mitarbeiter

### **VON DER IDEE ZUR LÖSUNG**



Bestens betreut in jedem Arbeitsschritt: Von der Entwicklungsabteilung über eigene akkreditierte Prüflabors und prozessoptimierte Produktion bis hin zu Backstage Services bietet BECOM das ideale Umfeld für erfolgreiche Projekte.

Vom ersten Konzept bis zum serienreifen Produkt ist bei BECOM alles möglich. Expertenteams finden innovative Lösungen für einzigartige Herausforderungen und komplexe Prozesse.

Hocheffiziente Produktion, automatisierte Prozesse und innovative Logistik machen BECOM zum idealen Partner für Elektroniklösungen in den Bereichen Automotive, Medizintechnik und Industrieelektronik.

Mit entwicklungsbegleitendem Support und selbstständigen Design-Lösungen bietet BECOM weit mehr als Messtechnik. Die Prüfung erfolgt durch EMV-Experten in hauseigenen, akkreditierten Labors.

Vor, während und nach jedem Arbeitsschritt ist BECOM ein verlässlicher Partner. Vom Projekt- und Materialmanagement bis hin zu After-Sales-Services bekommen Kunden immer mehr als nur ein Produkt.

### FORSCHUNG & ENTWICKLUNG

- Systementwicklung
- Hardwareentwicklung
- Softwareentwicklung
- Mechanikentwicklung
- Leiterplattenlayout
- Prozessentwicklung
- Entwicklung von Prüfmethoden
- Embedded Systems
- Sensorik

#### **PRODUKTION**

- SMT-Fertigung
- THT-Fertigung
- Robotik
- Coating
- Verguss
- LED-Centering
- Assembling/Box Build
- Traceability
- Inhouse Automatisierungslösungen

#### **VALIDIERUNG**

- Akkreditierte Prüfstelle für EMV nach ISO/IEC 17025
- Umweltprüfungen
- Elektrische Prüfungen
- Prüflaststände
- Thermomanagement
- Eichstelle nach ISO/IEC 17025

#### **BACKSTAGE SERVICES**

- Projektmanagement
- Produktlebenszyklus
- Neuprodukteinführung/NPI
- Obsoleszenzmanagement
- Produktänderung
- Risikomanagement
- Logistik
- After-Sales-Services
- Machbarkeitsbewertungen





### FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Von erfolgreichen Konzept- und ersten Entwicklungsschritten bis zum serienreifen Produkt und darüber hinaus: Bei BECOM begleiten Expertenteams Kunden in den Bereichen Hardware, Software und Mechanik. Und das in der gesamten Entwicklung und Wertschöpfungskette. Innovative Lösungen bei System- und Funktionsentwicklung sind dabei ebenso möglich wie optimierte Prozesse und fertigungsbeglei-

tende Prüfmethodenentwicklung. Basierend auf V-Modell, SPICE for Automotive Systems und agilen Entwicklungsmethoden entwickeln Experten Hardware, Software und Mechanik für Kunden aus den Bereichen Industrieelektronik, Automotive und Medizin. Produkt- und Prozessentwicklung arbeiten bei BECOM eng zusammen und schaffen gemeinsam effiziente Lösungen und innovative Technologien auf Weltniveau.

#### Innovative Embedded Lösungen

Die von BECOM speziell für die Palettierung und Pick&Place entwickelte Sensoriklösung – TOREO-P650 – vereint die Vorzüge der ToF- und Stereotechnologie in einem Produkt. Damit ist sie am Markt einzigartig und schafft somit für Anwender einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

#### Lösungen für jede Herausforderung

- Embedded Systems / Steuergeräte
- Sensorik
- LED-Applikationen

- Ladetechnik im Bereich Elektromobilität
- Leistungselektronik

#### Bereit für die Zukunft

Weltklasse Entwicklungen im Hinblick auf Sensorik und Robotik im Automatisierungsbereich beweisen Innovationskraft auf Spitzenniveau.



### INDIVIDUELLE EMBEDDED LÖSUNGEN

Mit Ihrer Idee zur gemeinsamen Systemarchitektur. BECOM entwickelt und liefert hochzuverlässige Embedded Systems für professionelle Anwendungen in nahezu allen gängigen Branchen. Mit verschiedenen vorentwickelten Technologie-Bausteinen und Plattformen helfen wir Ihnen

Ihre Produktinnovationen und Markteinführungszeitpunkte zu beschleunigen. Dabei werden alle Phasen des Produktlebenszyklus abgedeckt – von der Konzeption und Beratung über das Systemdesign bis hin zur Industrialisierung und Wartung.

Ihre Idee gepaart mit unserem Toolkit und unserer Beratung hilft Ihnen in der Umsetzung der Systemarchitektur.

#### **Embedding Ideas**

- Sensorintegration, -verarbeitung und -fusion
- ARM basierte Prozessorplattformen
- Support gängiger Betriebssysteme
- Treiberentwicklung

- Middleware
- FPGA Lösungen
- HMI / User Interfaces
- Connectivity
- Boxbuild auf Modulebene

#### **Embedded Know-How**

- Designerfahrung in den Branchen
  - Medizintechnik
  - Intralogistik
  - Automotive

- EMV konformes Design
- Thermal & Energy Management
- Security by Design
- Battery Management



### **PRODUKTE**



Innovative Technologie nicht nur entwickeln, sondern auch wirklich nahtlos in Kundenlösungen integrieren – das ist der Anspruch von BECOM. Als erfahrener Partner mit jahrzehntelanger Innovationskraft garantiert BECOM Langzeitverfügbarkeit und bietet neben Expertise bei Spitzentechnologie auch Erfahrung im Bereich Produktion und Industrialisierung sowie bei Backstage Services. BECOM begleitet Kunden im gesamten Entwicklungs-

und Integrationsprozess: Vom Design optischer Systeme über Testing bis hin zu Validierung und Massenfertigung. Mit Computermodulen und Bildsensoren im modularen Baukastenprinzip erleichtert BECOM Entwicklung und Umsetzung von komplexer Sensortechnologie erheblich. Vom hochflexiblen Prototyping bis hin zur individuell gefertigten Lösung lassen sich neue Anwendungen so schnell und einfach wie nie zuvor umsetzen.

#### Höchstleistungen

Sensoren von BECOM punkten mit maximaler Leistung sowie robuster Bauweise. Damit sind sie ideal für eine Vielzahl von Anwendungen wie auch für den anspruchsvollen Outdoor-Einsatz auch bei starker Sonneneinstrahlung und Witterung.

#### Anwendungsgebiete

Automatisierung, Automotive, Bus und Bahn, fahrerlose Transportsysteme, Gebäudetechnik, Industrie 4.0, Logistik, Gesundheitsbereich/Krankenpflege, Anonyme Personenerfassung, Sicherheitssysteme

Auf unserer Website finden Sie alle weiteren Produkte.



### **VALIDIERUNG**



Seit über einem Jahrzehnt ist BECOM erste Wahl für EMV Compliance und Umweltprüfungen. Kunden aus Industrie, Bahn, Automotive, Telekommunikation und IT setzen auf die ISO/IEC 17025 akkreditierten Prüflabors. Mit entwicklungsbegleitendem Support und selbstständigen Design-Lösungen bieten die BECOM-Experten dabei weit mehr als "nur" Messtechnik. Ergebnisse werden auf Wunsch direkt interpretiert und für Lösungs- und Designvorschläge genutzt.

BECOM begleitet Kunden in jeder Projektphase: Von der Systementwicklung, PCB Design, Routing, Signal-Integrität über die Problemlösung bei bestehenden Systemen bis hin zur fertigen Abnahme und Validierung. Support ab der frühesten Vorprojekt- und Planungsphase beugt dabei ein mögliches Redesign im späteren Entwicklungszyklus vor.

Auch bei Testaufbauten und -abläufen bietet BECOM Rundum-Service: Von der Testfallerstellung mittels LabVIEW, der Überwachung und Steuerung, Automatisierung für Funktionstests und Klimaschränke bis hin zu Testreports und Elektronikentwicklung für die Ansteuerung von Prüflingen.

#### **EMV-Prüflabors**

- 1000 m<sup>2</sup> mit Bereichen für HF, elektronische Tests, ESD
- Absorberkabine SAC mit 4m Höhenscan Full Compliance
- Absorberkabinen mit Prüflastständen
- CISPR 25 Absorberkabine 6 x 5 m Full Compliance
- Schirmkabine Leistungsgebundene Tests HF
- Pre-Compliance Absorberkabine für kleine Prüflinge

#### Klimatestlabor

- Verschiedenste Temperatur- bzw. Klimaschränke
- Temperatur: -70°C bis +180°C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 0 % bis 100 %
- Temperaturschock: -75°C bis +200°C
- Klima-Stress-Screening: Temperaturgradienten bis zu 15° K/min



### **PRODUKTION**



Hochflexibel und always in time. Bei BECOM garantiert ein auf Automatisierungslösungen spezialisiertes Team effektive Abläufe und hocheffiziente Produktionsprozesse an drei Produktionsstandorten. Modernste Fertigungsanlagen ermöglichen die vollautomatische, halbautomatische oder auch manuelle Produktion von Elektronikbaugruppen und Elektronikgeräten..

Mit eigenen Testcentern und mehrstufigem Quality Management garantiert BECOM höchste Qualität im gesamten Produktionsprozess. Mit einem intelligenten Logistiksystem sichert BECOM höchste Traceability im gesamten Ablauf. Eigene Entwicklungsteams und innovative Maschine-Maschine- und Mensch-Maschine-Schnittstellen sichern Kunden den entscheidenden Vorsprung im Bereich Industrie 4.0.

Dank Investitionen in Mensch und Technologie an allen Standorten ist BECOM heute Vorreiter in den Bereichen Automatisierung und Digitalisierung. Eigene Lösungen in den beiden Bereichen garantieren höchste Qualität von der Entwicklung bis hin zu den Endprodukten.

#### Die passende Lösung für jede Herausforderung

#### **Produktion**

- SMT-Fertigung
- THT-Fertigung
- Robotik
- Coating
- VergussLED-Centering
- Einpresstechnik
- Vollautomatische Nutzentrennung

- Assembling/Box Build
- Mechanische Bearbeitung
- Traceability
- Konzeptionierung und Umsetzung produktspezifischer Automatisierungslösungen

#### **Testing**

- AOI
- X-Ray
- SPI
- ICT-Testing/Flying Probe Test
- Funktionstest
- Boundary Scan Test
- Burn In/Run In
- EOL
- Kalibrierung
- Adapterbau



### **BACKSTAGE SERVICES**

Erst wenn auch alle Prozesse im Hinter- duktion erfüllt BECOM heute auch Sergrund rund laufen, sind Projekte wirklich vices wie NPI, Machbarkeitsbewertungen, erfolgreich: Neben klassischen Leistungen Logistik sowie Material- und Obsoleszenzwie Entwicklung, Validierung und Pro- management.

| Machbarkeits-<br>bewertungen | Expertenteams loten Machbarkeit in technischen, wirtschaftlichen sowie organisatorischen Bereichen aus und erarbeiten Alternativen dort, wo sie benötigt werden.           |
|------------------------------|--|
| Neuprodukt-<br>einführung    | Vom ersten Entwurf bis hin zu Produktion und Qualitätssicherung. BECOM setzt Funktion,<br>Bedienbarkeit und EMV neuer Produkte von Anfang an ideal auf.                    |
| Obsoleszenz-<br>management   | BECOM setzt aus Erfahrung auf langfristige Planung bei Material- und Produktverfügbarkeit und bietet verlässliche Langzeitverfügbarkeit von stabilen Partnern.             |
| Logistik                     | Intelligente Lösungen für Produktion, Material- und Versandlogistik sowie ein hochmodernes Logistikzentrum garantieren Lieferung just in time.                             |
| After-Sales-Services         | BECOM unterstützt auch über die Produktion und Lieferung hinaus, z.B. mit Materialverfügbarkeit, Ersatzteil-, End-of-Life- und Obsoleszenzmanagement.                      |
| Risikomanagement             | Durch die Bewertung der technischen Machbarkeit, Absicherung von Kursschwankungen,<br>Lieferantenentwicklung, Pufferstrategie sowie Second Source vermeidet BECOM Risiken. |





### **AUTOMOTIVE**

Seit der Jahrtausendwende überzeugt BECOM die Automobilindustrie mit innovativen Lösungen und zuverlässiger standorten. BECOM bedient Sie entlang Qualitätsstandards machen BECOM heute des kompletten Produktlebenszyklus – zum Tier-1- und Tier-2-Partner für zahlreiche von der Konzeptionierung über die Ent- Top-Marken im Automobilbereich. wicklung und Validierung bis hin zur

Industrialisierung und Produktion – in den Bereichen Embedded Systems/Steuergeräte, Sensorik und LED-Applikationen. Produktion an weltweit drei Produktions- Internationale Standorte und höchste

#### **BMW setzt auf BECOM**

BECOM ist langjähriger Tier-1-Lieferant und Innovationspartner von BMW. Unsere kundenspezifischen Embedded Lösungen und LED-Applikationen finden Sie mittlerweile in Millionen Fahrzeugen weltweit. Die von BECOM im Industrialisierungsprozess entwickelten Automatisierungslösungen sichern den entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

#### Referenzen

BMW, BMW Motorrad, Mercedes Benz, Citroen, Ducati, Ford, Jaguar, Landrover, Linde, MAN, Peugeot, Scania, Volvo



### INDUSTRIEELEKTRONIK

Die Industrieelektronik ist einer der Grundsteine von BECOM. Optimale Prozessentwicklung, hocheffiziente Produktion und außergewöhnliche Produktqualität machen BECOM bis heute zur ersten Wahl für Kunden und Partner aus allen Industriezweigen. Mit erfahrenen Experten, innovativen Produktionsprozessen und akkreditierten Test-

labors begleitet BECOM im gesamten Lifecycle. Die letzten Jahre haben gezeigt, dass innovative Digitalisierungslösungen in den Bereichen des Belegungsmanagements, der Personenzählung und der Logistik notwendig sind. Auch hier ist BECOM ein Innovationstreiber und hat passende Lösungen.

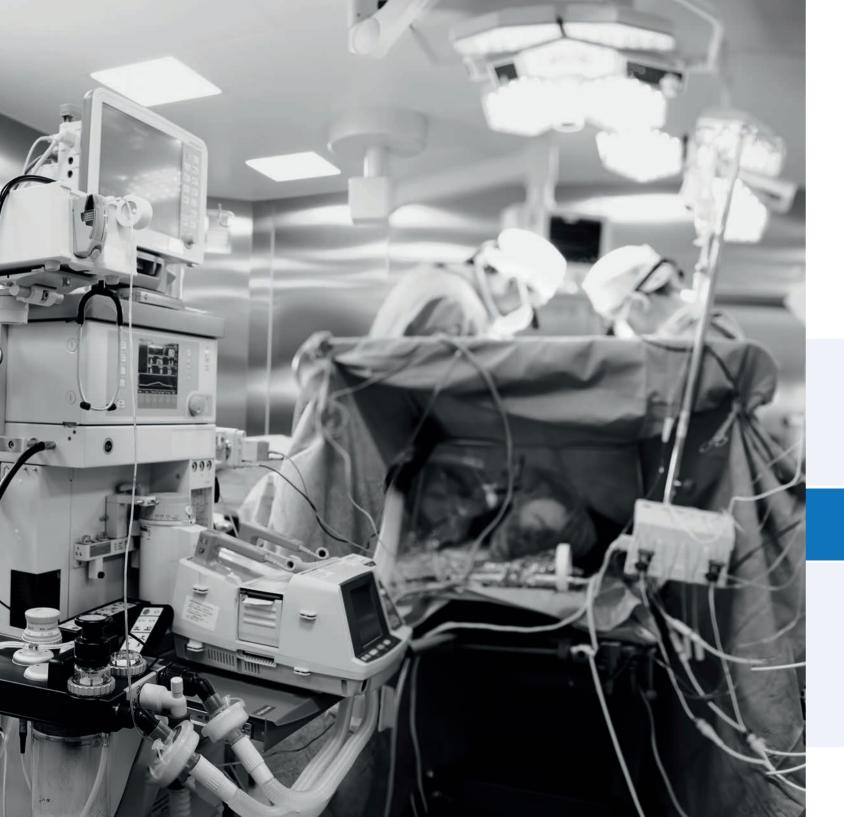


#### **Innovationskraft**

Als eine **innovative Lösung für die Logistik** präsentiert sich der von BECOM entwickelte Sensor TOREO-P650, der die Vorzüge der ToF- und Stereotechnologie in einem Produkt vereint. Damit ist sie am Markt einzigartig und schafft für Anwender, speziell im Bereich Palettierung und Pick&Place, einen entscheidenden Wettbewerbsvorteil. **Innovation für Belegungsmanagement und Personenzählung:** BECOM hat auch hierfür die passende Lösung parat, z.B. im Bereich Schleusensteuerung. Die hier eingesetzten ToF-Produkte stellen sicher, dass keine personenbezogenen Daten erfasst werden und gleichzeitig der Personenfluss um ein Vielfaches beschleunigt werden kann, z.B. am Flughafen.

#### Referenzen

Elektronik für Motorprüfstände (AVL), Sensorik für automatisierte Lager (SSI), Innovative Lösung für die Logistik (MHS), Regelelektronik für Kräne (Palfinger), Elektronik für Kraftwerkssteuerung (Andritz Hydro), LED-Boards für Überkopfanzeigen (Swarco Futurit), Belegungsmanagement für Schleusensteuerung (Digicon), Regelelektronik für Zug und Bahn (Zelisko), Elektronik für Fingerprintreader (Idencom), Sensorelektronik für Kaffeemaschinen und automatische Wasserhähne (Aquis), Rasenmäherroboter (Stihl), Elektronik für hochwertige Kühl- und Gefriergeräte (Liebherr), Steuerungselektronik für Hochregallager (KNAPP), Smarthome Anwendungen (LUPUS)



### **MEDIZIN**



Innovative Lösungen und umfassendes Fachwissen machen BECOM zum idealen Partner bei der Entwicklung und Produktion von Medizinprodukten der Klassen I, II und III. Dank langjähriger Kontakte mit Behörden begleitet und berät BECOM Kunden sicher bei allen Prüf- und Zulassungsprozessen. Eigene

hausinterne Prüfeinrichtungen und speziell geschultes Personal garantieren höchste Sicherheit für Kunden und Patienten in jedem Arbeitsschritt. Dabei überzeugt BECOM etablierte Großkunden und innovative Start-ups gleichermaßen mit flexiblen Strukturen und langjähriger Erfahrung.

#### Innovationsstärke im Gesundheitssektor

Mit einer neuen Embedded Lösung unterstützt BECOM die anonyme und effektive Betreuung im Gesundheitssektor, wie beispielsweise bei der Sturzerkennung. BECOM geht mit der neuen KoCoBox Med+ in die zweite Runde – dabei setzt KoCo Connector GmbH auf unser umfangreiches Know-How. Unter strengen, zertifizierten Prozessen wird das Produkt industrialisiert und produziert.

#### Referenzen

Neuro Appliance, Otto Bock, Roche Diagnostics, Schrack Seconet, KoCo Connector

#### **Normen und Richtlinien**

- ISO 13485:2016
- ISO 60601 Reihe (allgemeine Norm für elektrische Medizingeräte)
- ISO 62304 (Medizingeräte-Software)
- MDD 92/43/EWG (EU-Richtlinie Medizinprodukte)
- IVDD 98/79/EG (EU-Richtlinie für In-vitro-Diagnostika)
- RL 90/385/EWG (EU-Richtlinie für aktive implantierte Produkte)
- MPG des jeweiligen Zulassungslandes

# **STANDORTE**



Entwicklung/

Validierung

Produktion

#### **NORDAMERIKA**

■ IVP, Inc. USA Los Angeles, USA

#### **ASIEN**

BECOM Electronics (Heyuan) Co. Ltd. Hevuan. China



**BECOM Electronics GmbH** Hochstraß, Österreich



**BECOM Systems GmbH** Wien, Österreich



**BLUETECHNIX Lab GmbH** 

**BECOM Electronics Hungary Kft.** Környe, Ungarn



Buchenbach, Deutschland



Vertriebsbüro Hamburg

### **EUROPA**







Wien, Österreich



**IVP Group Germany GmbH** 





### **KONTAKT**

#### **Headquarter BECOM Group**

A-7442 Hochstraß, Technikerstraße 1 T +43 2616 2930 office@becom-group.com www.becom-group.com

#### Produktion, Entwicklung und Validierung

Vertrieb Österreich: T +43 2616 2930-2000 Vertrieb Deutschland: T +49 40 822 16 338-2001 sales@becom-group.com

#### **Embedded Systems und Produkte**

T +43 1 914 2091-2002 sales.systems@becom-group.com

#### **IVP Group Germany GmbH**

D-79256 Buchenbach, Gewerbestraße 3 T +49 7661 90 16 - 0 ivp@becom-group.com www.ivp-gmbh.de

Der Inhalt dieses Katalogs dient ausschließlich zu Informationszwecken und ist ohne Gewähr. Die BECOM Electronics GmbH und ihre Tochtergesellschaften übernehmen keinerlei Gewährleistung für die Richtigkeit, Zuverlässigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität der Informationen in diesem Katalog. BECOM kann nach eigenem Ermessen die hierin enthaltenen Informationen jederzeit ohne vorherige Ankündigung ändern.

