



Innovativ / Intelligent / Individuell

Baustein für Baustein entwickeln wir Ihr Komplettsystem – ganz nach Ihren Anforderungen und Wünschen.

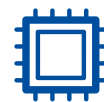
Denn der Kunde steht bei uns im Mittelpunkt!



DISPLAY



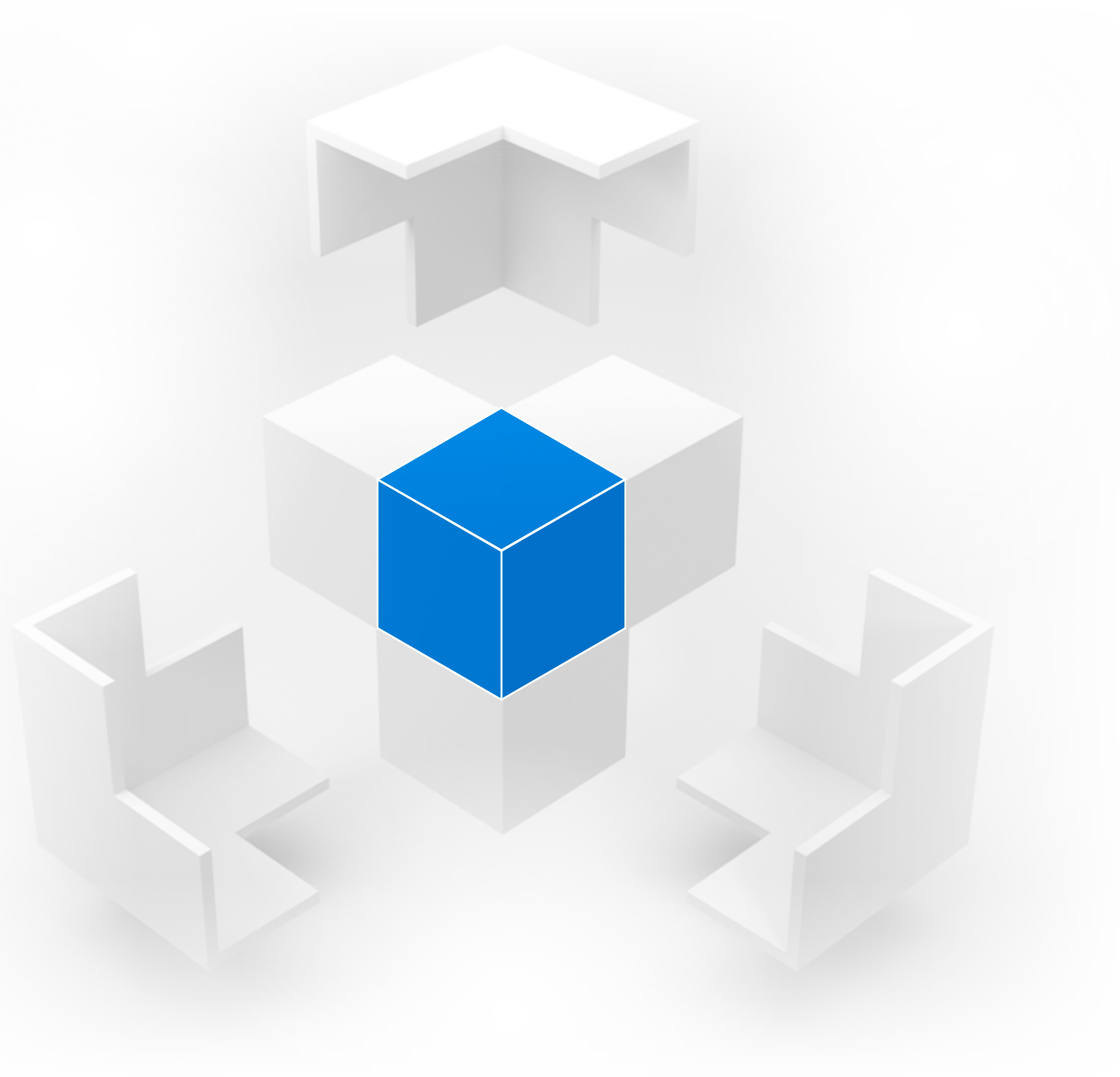
TOUCH



EMBEDDED



SYSTEME



Wir entwickeln visuelle Lösungen – von heute und morgen!

Mit Leidenschaft verfolgen wir unsere Philosophie, einer der weltweit führenden Partner für zukunftsorientierte und professionelle Anzeige- und Interaktionssysteme zu sein. Im Mittelpunkt stehen dabei stets unsere Kunden und deren Zufriedenheit.

Im Einklang mit unseren Unternehmenswerten entstehen so modernste Neuentwicklungen sowie kundenspezifische Lösungen für die Industrie.

Seit über 50 Jahren zeichnen wir uns durch Innovation, Zuverlässigkeit, Qualität und beste Beratung für Display- und Systemlösungen auf dem internationalen Markt aus.

Wir gestalten die Zukunft visueller Lösungen.

Index



Über DATA MODUL

- 03 Unsere Mission
- 06 Zahlen & Fakten
- 08 DATA MODUL weltweit
- 10 Branchen



Produktsegmente

- 16 Display
- 20 Touch
- 24 Embedded
- 28 Systeme



Kompetenzen

- 36 Customizing-Optionen
- 40 Bondingtechnologien
- 44 Produktion & Services
- 48 Forschung & Entwicklung



Über Uns

Zahlen & Fakten



Gründung
1972



Umsatz
~250 Mio. €



Eigenkapitalquote
~60%



Mitarbeiter weltweit
~500



Standorte weltweit
> 20



Produktion, Logistik &
Verwaltungsfläche
~40.000 m²



Mitarbeiter aus
> als 28 Nationen
weltweit



Investitionen
in den letzten 5 Jahren
> als 25 Mio. €



Displays in
unserem Portfolio
> als 5000

Unsere Mission

Unternehmenswerte



Erfolg

Als starker und zielstrebig Partner stehen wir für nachhaltiges Wachstum zusammen mit unseren Kunden.



Professionalität

Wir arbeiten zuverlässig, strukturiert und diszipliniert, um höchste Ansprüche in allen Bereichen zu erfüllen.



Innovation

Mit Neugier, Mut und Kompetenz widmen wir uns schon heute den Technologietrends von morgen.



Leidenschaft

Mit Freude an Herausforderungen und persönlichem Einsatz begeistern wir uns jeden Tag aufs Neue für unsere Aufgaben und unsere Kunden.



Teamgeist

Als weltweite Einheit übernehmen wir gemeinsam die Verantwortung und unterstützen uns gegenseitig bei der Erreichung unserer Ziele.

DATA MODUL weltweit

Unsere Standorte

Mit unserer Firmenzentrale in München, mehreren Produktions- und Logistikstandorten in Europa, Asien und den USA sowie zahlreichen Vertriebsstandorten können wir schnell und effizient auf die Bedürfnisse unserer Kunden reagieren.

Dabei stehen wir für eine offene Unternehmenskultur, verantwortungsvolle Unternehmensführung sowie für vertrauensvolle, langfristige Beziehungen zu unseren Mitarbeitern, Kunden, Lieferanten und Aktionären.



Internationale Produktionsstandorte

Knapp 30.000 m² Produktions- & Logistikfläche

Weikersheim (Deutschland)

Unser Technology Flagship mit mehr als 21.000 m² Gesamtfläche – der Produktions- und Logistikstandort in Weikersheim. Hier vereinen wir flexible Produktionslinien, modernste Fertigungsinseln, Vorfertigung, Mechanik und Prototypenbau sowie alle Bondingtechnologien an einem Standort.



Lublin (Polen)

Seit April 2019 fertigen wir in unserem Werk in Lublin vielfältige Display- und Systemlösungen auf höchstem Niveau. Auf rund 14.000 m² Produktions- und Logistikfläche verfügen wir über einen hochmodernen Maschinenpark sowie neueste Fertigungsmethoden im Herzen Europas.



Shanghai (China)

Lokale Assemblierung nach deutschen Qualitätsstandards auf rund 2.000 m² Gesamtfläche in Shanghai: Mit der Inbetriebnahme im März 2020 setzen wir unsere Internationalisierungsstrategie weiter fort und erhöhen unsere weltweiten Fertigungskapazitäten. So können wir die Bedürfnisse lokaler Märkte und unserer in Asien ansässigen, global operierenden Kunden effizient und schnell bedienen.





Für jede Anwendung das richtige Produkt

Unsere Branchenlösungen im Überblick

Unsere Displaylösungen finden sich weltweit in vielen Anwendungen wieder. Dank unseres umfangreichen Produktportfolios erfüllen wir selbst anspruchsvollste Marktanforderungen. Neben den passenden Produkten bieten wir kompetente und kundenorientierte Beratung von der Konzeptidee bis zur Serienfertigung. Über 50 Jahre Expertise und Know-How im Bereich der Konstruktion und Elektrotechnik machen uns zum idealen Partner für professionelle Anzeigesysteme.

Industrielle HMI

- > Maschinensteuerung
- > Robotik
- > Mess- & Wiegegeräte
- > Energie



Medizintechnik

- > Labordiagnostik
- > Therapie- / Fitnessgeräte
- > Patientenmonitoring
- > Endoskopie- & lebenserhaltende Systeme



eMobility

- > EV Ladestationen
- > Wallboxen
- > Ladeanzeigen



Automotive

- > Fahrzeugcockpit (Straßen- & Schienenfahrzeug)
- > Land-, Forst- & Baumaschinen
- > Defense
- > Marine



Transportwesen

- > Fahrgastinformation
- > Fahrkartenautomaten
- > Infoterminals & Check-In
- > Personenleitsysteme



Wearables

- > Smartwatches
- > Handhelds
- > Fitness-Tracker



Lebensmittelindustrie

- > Großküchengeräte
- > Waagesysteme
- > Verpackungsstationen
- > Produktionsmonitoring



Infotainment

- > Bildung
- > Konferenzinfrastruktur
- > Veranstaltungstechnik
- > Licht- & Soundsteuerung



Smart Building

- > Haussteuerung (HVAC)
- > Zugangskontrollen
- > Alarmanlagen



Smart Retail & Signage

- > POS- / POI-Werbung
- > Verkaufsautomaten
- > Geldautomaten



Gaming-Industrie

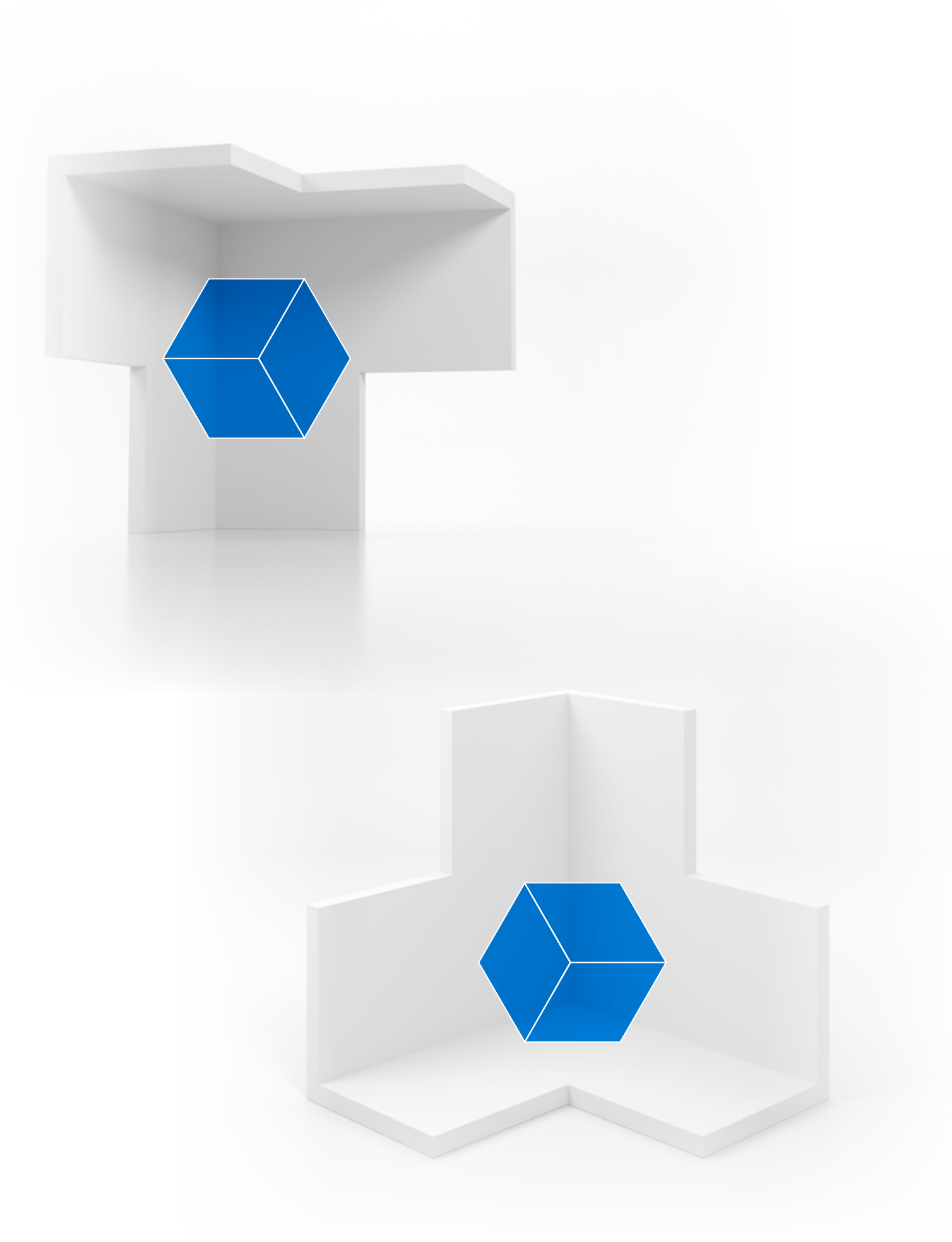
- > Spielautomaten
- > Unterhaltungselektronik



Weißer Ware

- > Gewerbliche Küchenausstattung
- > Gastronomie
- > Haushaltsgeräte

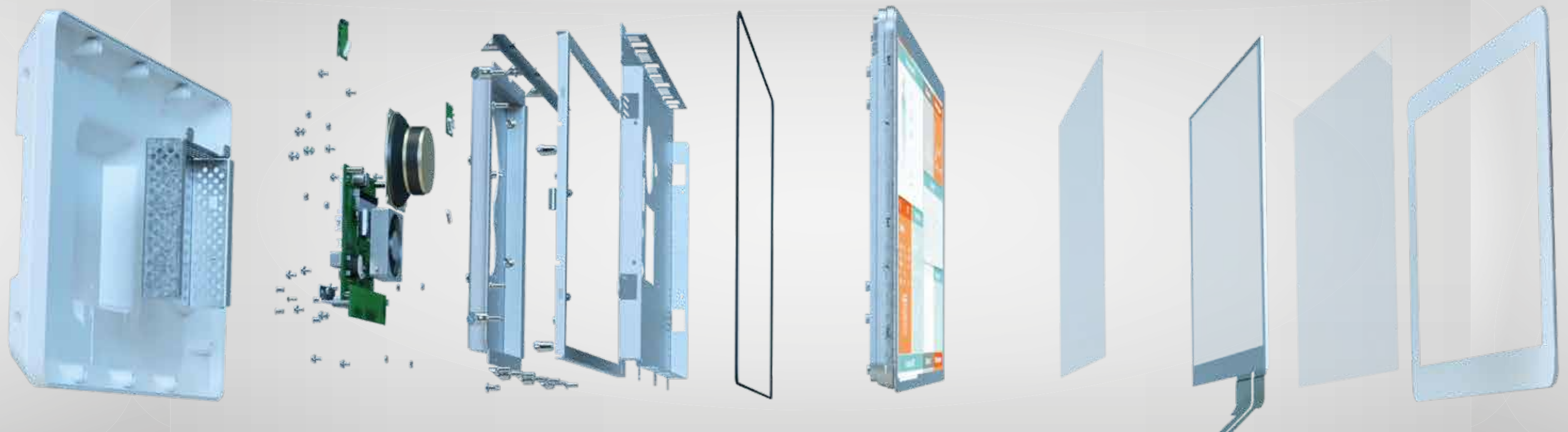




Hightech ist für uns nicht nur ein Schlagwort... sondern die Basis unseres Erfolgs

Unser Produkt- und Serviceportfolio haben wir über Jahre perfekt an die Bedürfnisse unserer Kunden und der internationalen Märkte angepasst. Dabei ist stets unser Anspruch, höchste Qualität und modernste Technologien zu außergewöhnlichen Produkten zu vereinen. Wir bieten ein umfassendes „Single Source-Konzept“, das weltweit einzigartig ist: von der Auswahl der passenden Display-, Touch- und Embedded-Komponenten bis zum maßgeschneiderten System. Dabei stehen Sie als Kunde bei uns stets im Mittelpunkt!

Modulares Produktportfolio – unsere Kernkompetenzen vereint in einem einzigartigen Produkt



Systeme

- › Open Frame, Rackmount, Monitore & Panel-PCs
- › Konzeption vom Prototypen bis zur Serienfertigung
- › Modulare Konzepte bis hin zu OEM-Lösungen
- › IP-Schutzklasse
- › Maßgeschneiderte Gehäuse- & Designlösungen
- › Softwareanpassungen & GUI-Design

Embedded

- › x86- & ARM-basierte Embedded-Lösungen
- › Umfangreiches Embedded-Distributionsportfolio
- › COM, SBC & Carrierboards
- › eMotion LCD-Controller-Boards
- › Kundenspezifisches Embedded-Computing-Design
- › Softwareentwicklung

Display

- › TFT, OLED, LED, MIP, E-Paper, FALD etc.
- › Umfangreiches Display-Distributionsportfolio
- › Diagonalen von unter 1" bis zu 110"
- › Unterschiedliche Formfaktoren
- › Voll- & semikundenspezifische Displays
- › Lifecycle-Management

Touch

- › Resistiv, PCAP, Infrarot & SAW
- › Eigenentwickelte Touch-Sensor- & Controller-Lösungen
- › Multi-Touch-, Wasser-, Handschuh- sowie EMV-Tuning
- › Inhouse Optical Bonding
- › Kundenspezifische Bedruckung & Glasbearbeitung
- › Erweiterung mit Haptik, Force, Gestensteuerung etc.

Display



Jetzt und in Zukunft sind Displays die wichtigste Interaktionsschnittstelle

Als einer der weltweit führenden Technologiepartner im Bereich industrieller Displaytechnologien bieten wir ein breitgefächertes Leistungsportfolio. Unsere langjährige Expertise ermöglicht es uns, schnell und flexibel auf veränderte Marktsituationen zu reagieren und Kundenanforderungen effizient zu bedienen.

Displayportfolio

Unser umfangreiches Portfolio aller führenden Hersteller bietet die Basis für die Umsetzung modernster Anzeigesysteme. Neben einer Vielzahl an Displaygrößen und -formen haben wir auch alle gängigen Technologien in unserem stetig wachsenden Sortiment und bieten zudem teil- und vollständig kundenspezifische Displaylösungen an.



Displays

- Diagonalen von unter 1" bis zu 110"
- Produktstrategien basierend auf industriellen Anwendungen
- Umfassender technischer Support
- Optional auch Touchdisplays direkt von unseren Displaypartnern
- In-Cell / On-Cell Touch-Displays

BestFit

- Vielfältige Technologien, Schnittstellen, Größen, Auflösungen etc.
- Low Power-Displays
- Verbesserte Lesbarkeit bei starkem Sonnenlicht
- Erweiterte Temperaturbereiche für Outdoor-Anwendungen

Kundenvorteile

- Professionelles Lifecycle-Management
- Komplette technische Unterstützung
- Aftersales-Support
- RMA-Prozess
- Ersatzteilservice
- Langzeitverfügbarkeit
- Kurzfristige Verfügbarkeit

Displaytechnologien

Wir bieten für jede Kundenanforderung die passende Displaytechnologie: von klassischen TFT-, über passive, MIP-, E-Paper- bis hin zu FALD-, NVIS- und OLED-Displays der neuesten Generation. Bei der Auswahl beraten unsere Expertenteams herstellerunabhängig und mit Blick auf Wirtschaftlichkeit und Nachhaltigkeit, um so immer die passende Lösung für unsere Kunden zu finden. Außerdem beschäftigen wir uns auch mit zukunftsweisenden Technologien wie transparenten Displays und MicroLED.

TFT Displays

- Technologien wie TN, VA oder IPS
- Formfaktoren: Standard (4:3, 16:9), Wide-Formate, Ultrawide-Formate, rund, quadratisch etc.
- Unterschiedlichste Helligkeiten
- Transflektive, transmissive, reflektierende Displays
- Outdoor-Displayanwendungen
- Geringer Stromverbrauch
- Spezielle Displays für PID- & Medizinanwendungen



FALD (Full array local dimming)

- Direct backlight mit miniLEDs
- Sehr hoher Kontrast
- Hervorragende Bilddarstellung



E-Paper-Displays

- Extrem geringer Stromverbrauch
- Optimale Ablesbarkeit
- "Always on" (auch ohne Strom)



OLED

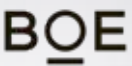
- Herausragende Bilddarstellung
- Aktiv- & Passivmatrix
- Auch transparent oder flexibel

Displaykompetenzen

Unsere Branchenkompetenz, das Markt-Know-how und die Erfahrung in allen Bereichen der Displaytechnologien machen uns zum perfekten Partner für professionelle Systeme. Darüber hinaus bieten wir einen verlässlichen Aftersales-Support und sorgen dank langjähriger Lieferantenbeziehungen und professionellem Lifecycle-Management für langlebige und effiziente Displaylösungen.

Unsere Displaypartner (in alphabetischer Reihenfolge)

Als langjähriger Vertragspartner pflegen wir stets die intensive Zusammenarbeit mit führenden Displayherstellern weltweit. Bei der Auswahl unserer Lieferanten spielen neben Flexibilität, Innovationskraft und langfristiger Verfügbarkeit auch attraktive Konditionen und Rahmenbedingungen eine entscheidende Rolle.





Touch



Innovative Touch-Lösungen

Eigenentwickelte Touch-Lösungen sowie deren konsequente Weiterentwicklung gehören zu unseren wichtigsten Leistungsfaktoren. Als führender Anbieter von PCAP (Projected Capacitive) -Touch-Modulen bieten wir alle gängigen Bondingtechnologien inhouse und widmen uns zugleich mit Leidenschaft neuartigen Technologien.

Touch-Portfolio

Unsere Lösungen für industrielle Touch-Anwendungen umfassen sowohl kapazitive und resistive Touch-Sensoren aller führender Hersteller als auch selbstentwickelte easyTOUCH PCAP-Lösungen auf Film/Film- oder Glasbasis. Individuelle Anforderungen werden durch maßgeschneiderte Komponenten und kundenspezifische Konfiguration ermöglicht.



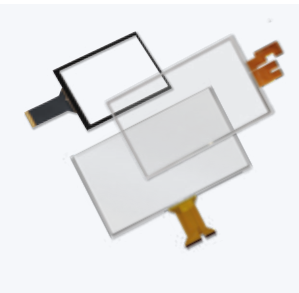
easyTOUCH

- › Standardprodukte mit kurzen Vorlaufzeiten bestehend aus: Touch-Sensor gebondet mit Coverglas sowie optional mit Display
- › Individuelle Lösungen



Coverglas

- › Kundenspezifische Covergläser
- › Chemisch oder thermische Härtung
- › Organische / keramische Bedruckung
- › Diverse Oberflächenbehandlungen



Sensoren

- › Glas- oder Film-Sensoren
- › PCAP-Sensoren bis zu 86"
- › Resistive Sensoren bis zu 21,5"
- › Kundenspezifische Sensoren bei Bedarf



Controller

- › Neueste PCAP-Controller-Lösungen (Microchip, Illitek, TouchNetix)
- › I²C- & USB-Protokoll
- › Tools zur Analyse & Anpassung (easyANALYZER)

Touch-Technologien & alternative Eingabemethoden

Unsere PCAP-Eigenentwicklungen der easyTOUCH-Serie bieten speziell für industrielle Anwendungen kosten- und zeiteffiziente Lösungen. Selbst durch dicke Covergläser sowie mit Handschuhen ist eine einwandfreie Bedienung mit bis zu zehn Berührungspunkten jederzeit möglich. Individuelle Konfiguration ermöglicht das Erkennen und Eliminieren störender Einflüsse z.B. von Flüssigkeiten wie Schweiß, (Salz-)Wasser oder Blut. Alternative Touch-Technologien wie Resistiv, Infrarot und SAW (Surface Acoustic Wave), aber auch neueste PCAP-Erweiterungen wie Haptik-Feedback, Gestensteuerung, Force Touch, Knob-on-Display oder Encoder gehören zu unserem umfangreichen Kompetenzspektrum.



Gestensteuerung



Haptik-Feedback



Force Touch



Knob-on-Display

Touch-Kompetenzen

Dank unserer Expertise auf allen Gebieten der Glas-, Sensor-, Controller- und Bondingtechnologien sowie unserer umfassenden Support- und Serviceleistungen entwickeln wir bereits bei der Beratung mit unseren Kunden individuelle Lösungen.

Touch-Konfiguration

- › Auswahl aus verschiedenen Film/Film- oder Glas-Touch-Sensoren
- › Bei Bedarf kundenspezifische Entwicklung von Sensoren & passiven oder aktiven (Chip-on-Flex) Tails
- › Kundenspezifische Settings für Touch-Controller
- › FPC-Tailbonding bei SITO-Sensoren

Optical Bonding

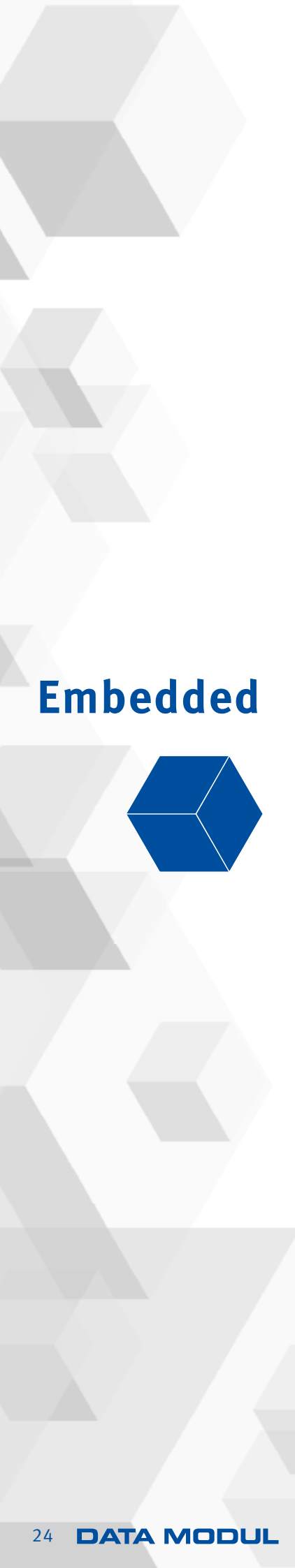
- › Voll- oder semiautomatische Optical Bonding-Prozesse zur Verklebung von Touch-Sensor, Coverglas & Display
- › Verbesserte Bildqualität durch Eliminieren von Reflektionen
- › Erhöhte mechanische Robustheit
- › Verlängerung der Backlight-Lifetime

Service & Support

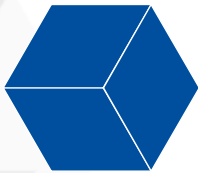
- › Software-Tools zur Konfiguration & Signalanalyse
- › Unterstützung bei der Produkt-Qualifikation durch spezialisierte FAE's
- › Lifecycle Management

Kundenvorteile

- › Alles aus einer Hand: Vielfältige Lösungen mit individuellen Mehrwert- & Veredelungsoptionen
- › Breites Fachwissen über Mechanik- & Konstruktionsmöglichkeiten
- › Lieferantenunabhängigkeit durch Eigenentwicklungen



Embedded



Maßgeschneiderte Embedded-Lösungen

Vom vorkonfigurierten Kit über kundenspezifische Baseboard-Designs bis hin zu professionellen Embedded-Computing-Einheiten: Mit unserem umfangreichen Portfolio auf Basis von x86- und ARM-Architekturen bieten wir perfekt auf den Anwendungsbereich zugeschnittene Embedded-Lösungen. Unabhängig von Formfaktoren und Leistungsklassen – unsere Entwicklungsteams unterstützen von der Entwicklung bis zur Implementierung kundenspezifischer Baseboards, integrierter CPU-Boards sowie Displays und Touchscreens zeitnah und zuverlässig. Zu unseren wichtigsten Aufgaben gehört zudem die konstante Weiterentwicklung im Bereich Embedded-Computing. Auf diese Weise können wir unseren Kunden stets neueste, modulare Plattformen bereitstellen.

Embedded-Portfolio

Bereits seit vielen Jahren entwickeln und optimieren wir unser umfangreiches Sortiment an Embedded Eigenprodukten. Neben unseren eigenentwickelten LCD-Controllerboards der eMotion-Serie bieten wir auch spezielle Carrierboards, Computer-on-Module (COM) sowie Single-Board-Computer (SBC) an. Durch unsere Standard-Produkte und Eigenentwicklungen im Bereich Embedded bieten wir Ihnen neueste Prozessor-technologien und Embedded-Lösungen auf höchstem Niveau an.



eMotion LCD-Controller-Boards

- › Ideal für industrielle Anwendungen
- › Je nach Ausführung verschiedene Schnittstellen, z.B. HDMI, VGA DisplayPort & DVI
- › eMotion Boards auch als Kit mit allen benötigten Komponenten wie z.B. Kabel, Konverter, Netzteil



COM / SBC-Lösungen

- › Ausgestattet mit neuester Prozessortechnologie
- › Zahlreiche Formfaktoren
- › Breite Auswahl an COM (Computer-on-Module) sowie SBC (Single-Board-Computer)
- › Individueller Software-support



Customized Board Design

- › Verschiedenste Individualisierungsmöglichkeiten
- › Passende Embedded-Computing-Lösungen je nach Kundenanforderung
- › Beratung zur Definition der Anforderungen
- › Optimales Cost-Design & Lifecycle Management
- › Interface Compliance-Messungen



DisplayKit-Lösungen

- › Sorgfältig abgestimmte Komponenten
- › Problemlose Integration in kundenspezifische Monitorkonzepte
- › Individuelle Firm- & Software
- › Freigabe nach umfangreichen Tests

Unsere Embedded-Partner

Überzeugen Sie sich von unserem umfangreichen Distributionsportfolio an modernen Embedded-Komponenten unserer langjährigen Partner. Unser Angebot an x86- und ARM-basierten Embedded Boards umfasst verschiedenste Formfaktoren und Leistungsklassen führender Hersteller.



Embedded-Kompetenzen

Im Bereich industrieller Embedded-Lösungen verfügen wir sowohl hinsichtlich Computing-Design als auch Softwareentwicklung über fundiertes Expertenwissen. Entsprechend der jeweiligen Kundenanforderungen bieten wir passende Lösungsansätze, welche wir auch innerhalb kürzester Zeit zur Implementierung bringen. Darüber hinaus widmen wir uns intensiv neuen Technologien und bieten vom Prototypen bis zur Serienfertigung effiziente und kundenorientierte Service- und Supportleistungen.

Embedded-Computing-Design

- › Standard & kundenspezifische Computer-On-Module
- › Neueste CPU-Plattformen
- › Baseboard- & Single-Board-Computer Design
- › Thermische Systemintegration
- › Stromsparende Single-Core-Designs bis hin zu High-End-Multi-Core-Lösungen
- › Teileauswahl unter Berücksichtigung von Kosten, Qualität & Langzeitverfügbarkeit

Kundenvorteile

- › Langzeitverfügbarkeit
- › Professionelle PCN- / EOL-Prozesse
- › Inhouse FAE-Teams & internationale Vertriebsbüros
- › Langjährige Partnerschaft mit weltweit führenden Herstellern von Embedded-Komponenten
- › Mechanische Adaption & validierte Timing-Einstellung für jedes verfügbare TFT
- › Zubehör wie Speichermodule, Massenspeicher, E/A-Module
- › Kundenspezifische Anpassungen basierend auf Standardprodukten

Services & Support

- › Designvalidierung
- › Umfassender, technischer Support
- › Compliance-Messungen
- › Kundenspezifische Embedded-Betriebssysteme (Windows, Embedded Linux & weitere auf Anfrage)

Software Development

- › BIOS / UEFI-Support
- › Board-Support-Packages (BSP)
- › Treiberentwicklung, APIs, Applikations-Software
- › Mainline-basiertes Yocto-Linux-Betriebssystem
- › Programmierbare Logik

Systeme



System-Engineering der Spitzenklasse

Wir stehen für qualifizierte und kundenorientierte Fachberatung in den Bereichen Display, Touch, Embedded und Systeme. Unser modulares Produktkonzept ermöglicht es uns, kundenspezifische Monitor- und Panel-PC-Lösungen für eine Vielzahl marktspezifischer Anwendungen zu realisieren. Unser Distributionsportfolio sowie unsere technisch ausgereiften Eigenprodukte sind optimal auf die jeweiligen Kundenbedürfnisse abgestimmt. Mit unserer langjährigen Projekterfahrung und unserem etablierten internationalen Netzwerk sichern wir langfristige Verfügbarkeiten und können so die Zeiträume bis zur Marktreife deutlich reduzieren.

Systemportfolio

Von Open Frame- über Rack Mount- bis hin zu Desktopanwendungen: Dank unseres modularen Konzepts bieten wir eine Vielzahl kundenspezifischer Lösungen für Monitore und Panel PCs an. Dabei finden sich unsere Systemlösungen weltweit in professionellen Anwendungen und Informationssystemen mit hohen Qualitätsansprüchen wieder. Dank der Integration von Embedded Boards in OEM-Gehäuse und unseren vielfältig integrierbaren Touch-Technologien sind individuellen Systemen nahezu keine Grenzen gesetzt.



Monitore

- › Open Frame-Lösungen für die vereinfachte Integration in OEM-Gehäuse
- › Monitore mit IP-Frontschutz
- › Desktopmonitore für den industriellen Einsatz
- › Bis zu 4K / UHD-Auflösung, Schnittstellen bis zu DP1.4, HDMI 2.0



Panel PCs

- › Open Frame-Panel-PCs mit verschiedenen Touch-Technologien
- › Panel-PCs für den Einsatz in anspruchsvollen Umgebungsbedingungen
- › Stand-alone-Panel-PCs für Plug & Play-Nutzung
- › Neueste x86- & ARM-Plattformen

OEM-Lösungen

Mit unserer langjährigen Erfahrung in der Durchführung von umfangreichen Projekten – auch für sensible Märkte wie Medizin, Automotive oder Lebensmittelindustrie – können wir perfekt zugeschnittene Lösungen anbieten. Für uns steht dabei die erfolgreiche Zusammenarbeit mit unseren Kunden sowie langfristiger Support und langjährige Partnerschaften immer im Vordergrund. Unsere Experten können auch hinsichtlich spezieller Anforderungen beim Produktdesign wie Gehäusematerialien oder Temperatur-, Luftfeuchtigkeit- und Vandalismus-Schutz fachgerecht und vollumfänglich beraten.

Zusatzfeatures

- › Zubehör wie Netzteile, Kabel etc.
- › BIOS, kundenspezifische OS- & GUI-Entwicklung
- › Künstliche Intelligenz (AI)
- › RFID / NFC / Bluetooth / WLAN
- › Beleuchtungskonzepte
- › Näherungs- & Umgebungslichtsensor
- › Audio- & Kamera-Integration
- › Barcode-Scanner



Sprachsteuerung



Gesichtserkennung



Beleuchtungskonzepte



APP-Entwicklung



Kompetenzen

An unseren modernen Produktions-, Entwicklungs- und Logistikstandorten fertigen wir maßgeschneiderte LCD-Monitore, Panel-PCs und Systemlösungen auf höchstem Niveau. Unsere Entwicklung und Produktion sind gemäß ISO 9001 und ISO 13485 zertifiziert und bilden das Fundament für hohe Qualitätsansprüche. Darüber hinaus unterstützen wir unsere Kunden während des gesamten Produktlebenszyklus und bieten neben kompetenter Beratung und innovativen Technologien auch passende Services und Zusatzleistungen.

Beratung

- › Individuelle Anforderungsanalyse & Konzeptdefinition
- › Auswahl der passenden Komponenten: Display, Touch, Embedded sowie der Zusatzfeatures
- › Materialkonzepte, Prüfung & Auswahl
- › Industrialisierung vom Design zur Serienfertigung
- › System-Upgrade & erweiterter Support
- › Kundenspezifische Software-Entwicklung

Service & Support

- › Projektmanagement von der Entwurfsphase bis zur Serienfertigung
- › Technische Unterstützung während des Produktqualifizierungs- & Genehmigungsprozesses
- › Individuelle Logistikkonzepte weltweit
- › Wartungs- & Obsoleszenzmanagement
- › Hardware- & Softwareschulungen

Produktionsstätten

- › Produktionsflächen von ~31,000 m² mit flexiblen Produktionslinien
- › Reinraum Klasse 7 nach ISO 14644 sorgt für eine staubfreie Produktionsumgebung
- › Gap-Filling & Pick-and-Place-Verfahren zur Gehäuseintegration

Kundenvorteile

- › Alles aus einer Hand
- › Maßgeschneiderte Konzeption (Prototyp bis zur Serienfertigung)
- › Umfangreiche Erfahrung in der Abwicklung von Projekten für anspruchsvolle Branchen wie z.B. Medizin & Automotive
- › Umfassende Kenntnis neuester Markttrends im Bereich Displaytechnologien, Embedded-Computing-Design & Industrieapplikationen

Digital Signage-Portfolio

Unabhängig von der Nutzung im Innen- oder Außenbereich – unsere Digital Signage-Systeme bestehen aus hochwertigen, für den professionellen Einsatz optimierten Komponenten. In Kombination mit modernem Design trifft hervorragende Leistung auf IoT-fähige Funktionen und bildet so die Basis für effiziente Lösungen. Unsere großformatigen Displays bis 98“ bestechen durch helle und lebendige Farben, hochauflösende Bildinhalte und extra weite Betrachtungswinkel. Daneben bieten LED-Lösungen mit Pixel Pitches von 0,8 bis 20 mm eine einzigartige Darstellungsmöglichkeit und maximale Flexibilität. Zahlreiche Anpassungsoptionen machen Ihr Digital Signage-System bemerkenswert und einzigartig!

Professionelles Design & hochwertige Komponenten

- 24/7-Betrieb
- Hoch- & Querformat
- Schlankes Design
- In- & Outdoorprodukte
- VESA-Befestigungspunkte

Brillante & lebendige Farben

- 4K-UHD
- Hoher Kontrast & Helligkeit
- Große Betrachtungswinkel
- Bei Sonnenlicht ablesbar

Smartes & einfaches CMS

- Integration von Bildern, Videos, Sounds, Newsfeeds, Wetterinfos
- Remote-Aktualisierung von Inhalten für Einzel- oder Gruppenbildschirme
- Reporting der angezeigten Inhalte & Analyse des Kundenverhaltens
- Integration externer Datenbanken

IoT-fähig

- Mobile Datenverbindung
- Bluetooth & WiFi
- Cloud-Dienste

Plug & Play

- Aktuellste Schnittstellen
- Vorinstallierte Software
- Flexible Software-Lizenzmodelle

Kundeninteraktion

- Touch
- Sprach- / Gestensteuerung
- Sensorik

Marktspezifische Lösungen

Ausgelegt für den professionellen Einsatz lassen sich unsere Signage-Produkte in den unterschiedlichsten Bereichen einsetzen. Vom Point-of-Sale über Kioskterminals bis hin zu innovativen Werbekonzepten an Ladesäulen: Entdecken Sie unsere vielfältigen Möglichkeiten und lassen Sie sich inspirieren.



POS-Schaufenster



Retail



Out-of-home



POS-Infoterminal



Zugangskontrollen



eMobility



Infosysteme / LED-Walls



Kiosksysteme



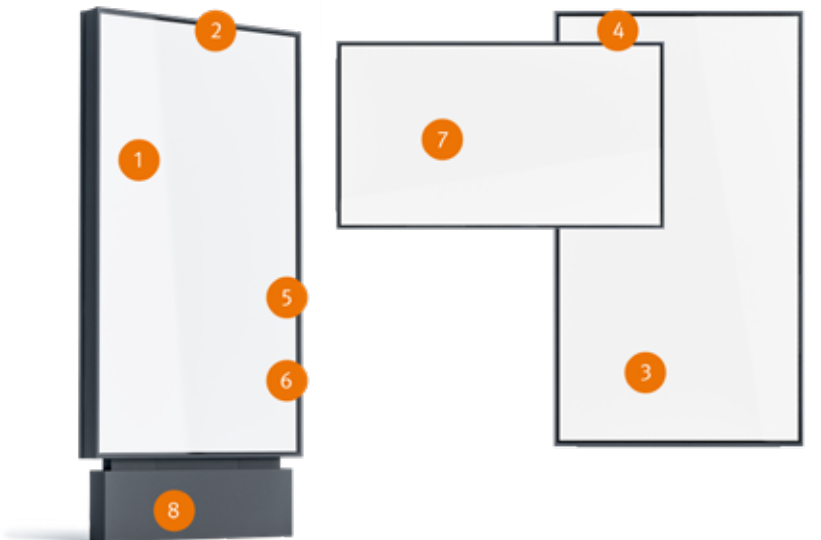
Services & Support

Moderne Smart Retail- und Digital Signage-Systeme vereinen eine Vielzahl an Komponenten und müssen dabei unterschiedlichsten Umgebungsanforderungen standhalten. Neben hochwertigen Hardwarekomponenten bieten wir auch den passenden Service und Support, um Ihr System effizient und nachhaltig zu betreiben. Zu unserem Anspruch, alles aus einer Hand zu bieten, zählen für uns auch die Inbetriebnahme, Wartung und Bereitstellung moderner Softwarelösungen zur einfachen Verwaltung und Bedienung Ihres Signage-Systems.

Vollständig individualisierbar

Entdecken Sie die neueste Version unseres Signage-Systems mit herausragender Leistung und elegantem Design. Gestalten Sie es nach Ihren Wünschen – teilen Sie uns einfach Ihre Ideen und Anforderungen mit und wir finden die beste Lösung!

1. Touch- / Gestensteuerung
2. Aluminium-, Metall- oder Kunststoffgehäuse
3. Anti-glare / Reflex Coverglas
4. Hoch- oder Querformat
5. NFC-Reader
6. QR-Code Scanner
7. Industrietaugliche Displays
8. Stelen-, Wand- oder Deckenmontage



An abstract illustration featuring several 3D cubes of varying sizes and orientations. Some cubes are solid blue, while others are wireframe or semi-transparent. They are interconnected by a network of thin white lines and dashed circles, suggesting a process flow or a complex system. The background is a light blue gradient with a subtle geometric pattern.

Von der ersten Idee bis zur Serienproduktion stehen wir an der Seite unserer Kunden...

... und begleiten jeden Schritt bis zur finalen Produktrealisierung und auch noch darüber hinaus. Wir bieten kompetente Fachberatung in den Bereichen Display, Touch, Embedded und Systeme. Unser technologisch ausgereiftes Portfolio von Standardkomponenten bis zu Eigenentwicklungen sowie unsere langjährige Projektmanagementenerfahrung ermöglicht System-Engineering auf höchstem Niveau. Auf diese Weise stellen wir die schnelle und vor allen Dingen effiziente und nachhaltige Realisation jedes Projekts sicher.

Customizing- Optionen

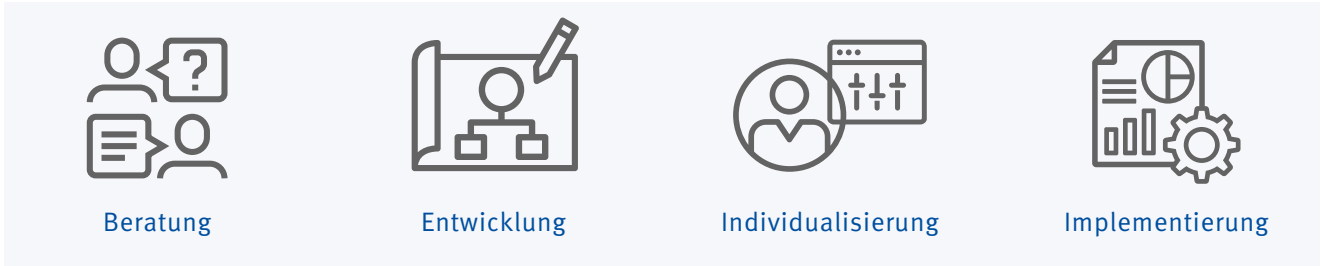


Customizing bei DATA MODUL

Neben unserem großen Standardportfolio namhafter Hersteller bieten wir unseren Kunden zahlreiche Individualisierungsoptionen im Bereich Display-, Touch-, Embedded- und Systemlösungen. Unsere Expertenteams unterstützen nicht nur bei der Auswahl geeigneter Komponenten, sondern entwickeln gemeinsam mit dem Kunden Lösungen, die ideal auf die Erfordernisse des jeweiligen Anwendungsbereichs abgestimmt sind.

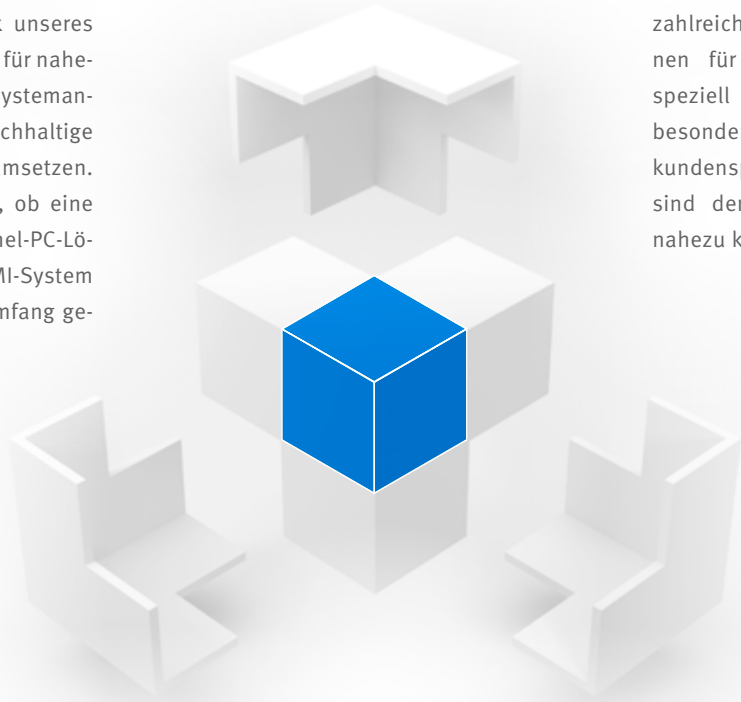
Maßgeschneiderte Lösungen

Mit unserem modularen Produktkonzept werden alle Technologiebereiche unseres Unternehmens zu einem System zusammengefasst. Dank moderner Display- und Touch-Technologien, aktuellster Embedded Boards und -Controller sowie innovativer Fertigungsprozesse und vielfältiger Gehäusevarianten können wir mit unseren maßgeschneiderten Lösungen einen echten Mehrwert bieten.



Systemlösungen

Unabhängig vom geforderten Komplexitätsgrad können wir dank unseres modularen Produktkonzepts für nahezu jede kundenspezifische Systemanforderung moderne und nachhaltige Lösungen entwickeln und umsetzen. Dabei spielt es keine Rolle, ob eine einfache Monitor- oder Panel-PC-Lösung oder ein komplettes HMI-System mit erweitertem Funktionsumfang gewünscht ist.



Kundenspezifische Displays

Für jeden Kunden das passende Display: mit unseren zahlreichen Customizing-Optionen, darunter verschiedenste Displaytechnologien, angepasste FPC-Steckverbindungen, individuelle Backlight-Optionen sowie vollkundenspezifische Sonderformate bleiben keine Kundenwünsche offen.

Embedded Design

Bewährte Referenzdesigns ermöglichen uns bei kundenspezifischen Board Designs Kosten und Entwicklungszeiten deutlich zu reduzieren und so effizient und flexibel auf kundenspezifische Anforderungen einzugehen. Zusätzlich verfügen wir über Kompetenzen in der HMI-Softwareentwicklung und können bei Bedarf notwendige Softwareanpassungen und Updateservices anbieten.

Custom Touch

Unser Angebotsspektrum umfasst zahlreiche Individualisierungsoptionen für Touch-Erweiterungen: Von speziell angefertigten Gläsern, über besondere Touch Sensoren bis hin zu kundenspezifischen Tailvarianten sind den Anpassungsmöglichkeiten nahezu keine Grenzen gesetzt.

Modulares Produktkonzept



Mechanik / Gehäuse

- › Open Frame-Lösungen sowie Geräte mit bis zu IPX9K-geschützten Gehäusen
- › Metall- & Kunststoffgehäuse
- › Verschiedene Oberflächenstrukturen & -farben
- › Maßgeschneiderte Lösungen

Controller & Embedded Boards

- › x86- & ARM-basierte Embedded-Boards
- › eMotion LCD-Controller-Boards
- › Single-Board-Computer
- › Computer-on-Module & Carrierboards
- › Kundenspezifische Boardentwicklung

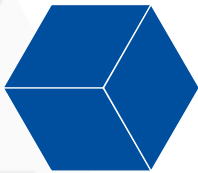
Displays

- › Alle gängigen TFT-Technologien
- › Anpassung des Backlights
- › Flachbandkabel in kundenspezifischen Designs
- › Indoor- & Outdoorvarianten
- › Sonderformen wie rund, curved oder stretched

Touchscreens & Covergläser

- › Covergläser mit spezieller Härtung, Bedruckung & Ausbrüchen
- › Touch-Sensoren mit individueller Tail-Position & Leiterbahnführung
- › Optional Bedienung über Force-Touch, Gestensteuerung, haptisches Feedback

Bonding- technologien



Alle Bondingverfahren aus einer Hand

Wir sind stolz, einer der größten und vielseitigsten Bondinganbieter auf dem europäischen und internationalen Industriedisplay-Markt zu sein. Inhouse verfügen wir über modernste OCA-, LOCA, Air-, Gel- und Hybrid-Bondingverfahren und können so kundenspezifische Touch-Displaylösungen direkt aus einer Hand anbieten. Reinraum-, Produktions- und Entwicklungskapazitäten von mehreren tausend Quadratmetern erlauben es uns dabei, schnell und flexibel zu agieren und Produkte auf höchstem Qualitätsniveau zu fertigen. Profitieren auch Sie von unserer jahrzehntelangen Erfahrung im Bereich des Bondings!



Unsere Bonding- & Fertigungsverfahren

Unsere Fertigungstiefe kombiniert mit modernsten Produktionslinien ermöglicht uns, selbst hochkomplexe Systeme für unsere Kunden zu realisieren. Mit dem Einzug der PCAP-Touch-Technologie in die Industrie ist der Bedarf nach optisch gebondeten Displays kontinuierlich gestiegen. Hierbei unterscheidet man zwischen der Verbindung Coverglas und Touch-Sensor sowie die vollflächige Verklebung des Display – das sogenannte Full Bonding.



Optical Bonding

In Abhängigkeit von den Komponenten, den vorherrschenden Umgebungsbedingungen sowie dem Umfang des Projekts wählen wir das passende Optical Bonding-Verfahren aus. Sämtliche Prozesse werden dabei inhouse und unter Reinraumbedingungen durchgeführt.



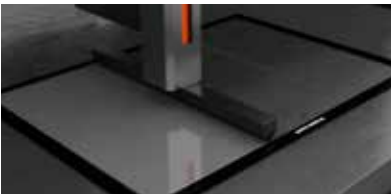
LOCA / OCR

- > Flüssigverklebung
- > Aushärtung mittels UV-Licht
- > Einsetzbar für Coverglas, glasbasierender Sensor & Display



E-Field

- > Flüssigverklebung mit elektrischem Feld
- > Aushärtung mittels UV-Licht
- > Optimierte für die Verklebung kleiner Diagonalen bis zu 7"



Hybrid Bonding

- > Flüssigverklebung mit Slit-Coating
- > Aushärtung mittels UV-Licht & Vakuum
- > Optimierte für hochvolumige Projekte



OCA

- > Drucksensibler Klebstoff
- > Aushärtung mittels Autoklav
- > Einsetzbar für Foliensensoren, optische Filter auf das Coverglas



Gel

- > Vorgeschnittene Gel Pads
- > Aushärtung mittels Autoklav
- > Einsetzbar für rahmenlose Displays



Air Gap

- > Doppelseitiges Industrieklebeband in Form von Streifen / Stanzlingen
- > Einsetzbar für Resistiv- / PCAP-Touch auf Display



Vorbehandlung

Um einen optimalen Prozessdurchlauf sicherzustellen, ist eine sorgfältige Vorbehandlung der Komponenten unerlässlich. Hierbei setzen wir auf eine automatisierte optische Kontrolle (AOI) sowie eine gründliche Reinigung der Covergläser und Touch-Sensoren. Zudem verfügen wir über modernstes Equipment, um FPC-Tails sicher zu verkleben oder Kunststoffteile mittels Plasmavorbehandlung optimal vorzubereiten.



AOI



Tail-Bonding



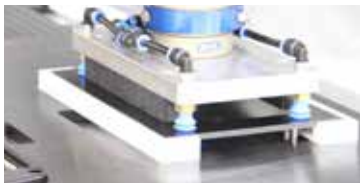
Reinigung



Plasmatierung

Structural Bonding

Für die Verklebung von Gehäusen mit Coverglas / Touch-Einheiten oder Touch-Displays setzen wir auf weiterführende vollautomatisierte Fertigungsverfahren. Diese Verfahren werden als Structural Bonding bezeichnet und gewährleisten eine effiziente und präzise Verbindung.



Pick & Place

- > Kamerabasiertes Fügen von Coverglas / Touch-Einheiten mit Gehäuse oder Displays



Gap Filling

- > Messung & Verfüllung des Spaltmaßes zwischen Gehäuse & der Coverglas / Touch-Einheit



Hot Melt

- > Verklebung Gehäuse mit Coverglas / Touch-Einheiten mittels reaktivem Polyurethan

Produktion & Services



Auf rund 30.000 m² fertigen wir in unseren fortschrittlichen Produktionsstätten...

...in Europa, Nordamerika und Asien professionelle Displaylösungen für den industriellen Einsatz – unabhängig von Branche oder Markt. Dank modernster Fertigungsmethoden realisieren wir für unsere internationalen Kunden individuelle Applikationen. Das Zusammenspiel von Entwicklung, Design, Produktion und Logistik ermöglicht uns nicht nur eine kurze Time-to-Market-Phase und ein einzigartiges Produktportfolio, sondern ist auch unsere Basis für die erfolgreiche Umsetzung anspruchsvoller Anwendungen, die hohe Qualitätsstandards erfüllen.

Fertigungsschritte & Qualitätssicherung

Neben den Verfahren des Optical und Structural Bonding bieten wir eine breite Palette von Serviceleistungen rund um unsere Produktionsstandorte an. Wir unterstützen unsere Kunden von der Prototypenentwicklung über die Serienfertigung bis hin zu weltweiten Logistiklösungen und gewährleisten dabei einen reibungslosen und effizienten Ablauf. Wir verpflichten uns, unsere Produkte und Dienstleistungen kontinuierlich an den sich ändernden Markt- und Kundenanforderungen auszurichten. Um diesen hohen Qualitätsanspruch sicherzustellen, unterziehen wir uns regelmäßigen Zertifizierungsprozessen.



Muster-, Vorserie & Serienproduktion

- › Rapid Prototyping
- › Mechanikbau für Klebe- & Fertigungshilfen
- › Erstellung von Montageanleitungen
- › Abgestimmte Muster & Serienfreigaben für eine reibungslose Fertigungsübergabe



Produktion

- › Modernste Produktionsstandorte
- › Nahezu alle Fertigungstechnologien weltweit
- › Flexible, auf das Produkt zugeschnittene Fertigungslinien
- › Optimierte Rüst- & Durchlaufzeiten
- › Vollautomatisierte Verfahren



Logistik

- › Angepasste Logistikkonzepte nach Kundenwunsch
- › Einsatz von modernsten Shuttlesystemen
- › Kosteneffiziente & termingerechte Belieferung
- › Kurze Lage-, Liefer- & Abrufzeiten



Qualitätssicherung

- › Sicherstellung der Qualitätsanforderung des Kunden, der Produkte & des Unternehmens
- › Wareneingangs- & Ausgangskontrolle
- › Erstellung von Erstmusterprüfberichten
- › Lagerwarenkontrolle



Service

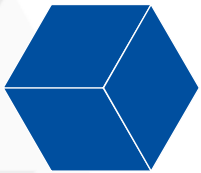
- › Professionelle Ersatzteil- & RMA-Abwicklung
- › Schnelle & unkomplizierte Bearbeitung von Rücksendungen
- › Ursachenanalyse & parallele Sofortmaßnahmen
- › Dokumentierte Fehleranalyse & Abstellmaßnahmen



Qualitätsmanagement

- › Qualitäts- & Umweltmanagement
- › Risikomanagement
- › Materialkonformität z.B. RoHS & REACH
- › Begleitung von internen & externen Audits
- › Unterstützung Projekt- & produktbezogener Zertifizierungen z.B. UL, CE etc.
- › Zertifiziert nach DIN EN ISO 14001, 9001, 13485

Forschung & Entwicklung



Neuen Technologien & Trends auf der Spur

Unsere hochqualifizierten Expertenteams und Ingenieure greifen aktuelle Markttrends auf und setzen diese in innovative Hard- und Softwarelösungen um. So entstehen, basierend auf den individuellen Kunden- und Marktanforderungen, passgenaue Touch-, Embedded- und Softwareprodukte.



Forschung & Entwicklung

Von der Entwicklung über die Konstruktion bis zur Zertifizierungsunterstützung stehen wir unseren Kunden als kompetenter und zuverlässiger Partner über den gesamten Produktentwicklungsprozess zur Seite.



Mechanical Engineering

- › Fertigungsoptimiertes Mechanik-Design für alle gängigen Technologien & Materialien
- › FEM-Simulation für Entwärmungs- & Festigkeitsanalysen
- › Entwicklung von optimalen Kühllösungen
- › Toolings für manuelle & automatisierte Fertigungsprozesse
- › Verpackungskonzepte



System Engineering

- › Entwicklung von kundenspezifischen HMIs & Monitoren
- › Bedarfsgerechte Auswahl & Abstimmung von Komponenten wie z.B. Display, Stromversorgungen & Sensoren
- › Qualifizierung auf Systemebene (EMV, Safety & Umweltbedingungen)
- › Musterbau für schnelle Prototypen
- › Umfangreiche End-of-Line Tests



Process Engineering

- › Langjährige Expertise im Bereich der Materialwissenschaften, insbesondere im Bereich der Klebetechnik
- › Entwicklung von automatisierten Fertigungsverfahren sowie professionellem Produktionsequipment
- › Kundenspezifische Anpassungen der Fertigungsprozesse



Qualifizierung

- › Unterstützung vom Konzept bis zum Serienprodukt
- › Beratung entsprechend den jeweiligen Marktanforderungen
- › Teil- oder Komplettzertifizierungen sowie Zulassungen
- › Langzeittests zur Sicherung der Langlebigkeit



Computing-Design

- › Langjährige Erfahrung in der Entwicklung komplexer Embedded-Systeme
- › Langzeitverfügbarkeit & Kostenoptimierung durch sorgfältige Bauteilauswahl
- › Highspeed-Simulationen & Power-Integrity-Analysen
- › Konsequente Design-Review-Prozesse
- › Building-Blocks aus vorverifizierten Schaltungsteilen wie z.B. häufig verwendeter Kommunikationsschnittstellen
- › Batteriebetriebene Systeme & Ladeelektronik
- › Verifikation & Compliance-Tests



Softwareentwicklung

- › Bootloader & BIOS-Entwicklung
- › SoC herstellerbasierende Linux Referenz BSPs
- › Mainline Linux-basierende Mass-Production BSPs
- › Kundenspezifische Windows-Systeme
- › Echtzeitsysteme mit FreeRTOS
- › Applikationssoftware & User-Interfaces
- › IoT- & Cloudlösungen
- › Support- & Wartungsverträge zur Sicherstellung regelmäßiger Sicherheitsupdates

DATA MODUL



DISPLAY



TOUCH



EMBEDDED



SYSTEME

Als führender Experte im Bereich industrieller Display, Touch und Embedded Technologien konstruieren, entwickeln und fertigen wir maßgeschneiderte Systemlösungen auf höchstem Niveau.

DATA MODUL AG

Landsberger Str. 322, 80687 München, Tel.: +49 89 56017 0

www.data-modul.com