

EINAGBESYSTEME | FUNKTIONALE FOLIEN | CONNECTIVITY

HARMONIE ZWISCHEN MENSCH UND MASCHINE



INHALTSVERZEICHNIS

HK SYSTEMS...CONNECTS!

WIR VERBINDEN - VON DER IDEE ZUM FERTIGEN PRODUKT

Über uns 4

IHR PARTNER VOM PROTOTYPEN ZUR SERIE

Entwicklung und Produktion 6

BEDIENEN & ANZEIGEN

FERTIGUNGSTIEFE SORGT FÜR FLEXIBILITÄT

Touch und Embedded Systeme 8

Optical Bonding 9

Folientastaturen 9

ELEKTRONIK ZUVERLÄSSIG VERPACKT

Gehäuselösungen 12

ERFASSEN

LANGJÄHRIGE ERFAHRUNG AUS DER DRUCKTECHNOLOGIE FÜR INNOVATIVE PRODUKTE

Folienpotentiometer Sensofoil® 14

Polymer-Potentiometer Sensolnk® 14

Druckabhängige Sensoren SensorForce 14

Polymer-Dehnungsmessstreifen (P-DMS) 14

Kapazitive Sensoren 14

Funktionale Folien 16

VERNETZEN & VISUALISIEREN & AUSWERTEN

IOT VOM SENSOR BIS ZUM PAYMENT

Connectivity 18

BRANCHEN 20 / 21

KONTAKT 22 / 23

WIR VERBINDEN - VON DER IDEE ZUM FERTIGEN PRODUKT

Über uns

HK Systems...connects! Wir verbinden!

Hoffmann + Krippner verbindet, was zusammengehört. Mehrere Unternehmensbeteiligungen bewegen uns dazu die Kernkompetenzen jedes einzelnen zu einem Technologienetzwerk zu bündeln. Für einen gemeinschaftlichen Auftritt als Netzwerk haben wir die Dachmarke HK Systems kreiert.

Die Unternehmen der HK SYSTEMS stehen für geballtes Know-how und individuelle Lösungen in den Bereichen Bedienen, Erfassen und Vernetzen. Wir entwickeln und produzieren individuelle Eingabesysteme, intelligente Sensorikapplikationen, Gehäuse- und Softwarelösungen und können diese über die Cloud vernetzen. Durch enge unternehmensübergreifende Zusammenarbeit sorgen wir in Zeiten von Industrie 4.0 und Digitalisierung für kundenspezifische Komplettlösungen aus einer Hand.

Ob Teilkomponenten oder Komplettsysteme: Wir bieten auf Basis modernster Technologien maßgeschneiderte Entwicklungen für die individuellen Anforderungen unserer Kunden.

Unsere Mission

Alles aus einer Hand

Vernetzung, CONNECTIVITY ist das Schlagwort der Digitalisierung. Dafür entwickeln die Unternehmen der HK SYSTEMS maßgeschneiderte HMI- und Sensorik-Lösungen und bieten integrierte Lösungen konnektierter Elektronik für IoT-Anwendungen und Zugänge zu Cloud-Plattformen.

Industrie-4.0-Lösungen bestehen aus einer Vielzahl von Komponenten – die HK SYSTEMS bietet, von der Hardware und Softwarelösungen bis zur Integration von unterschiedlichen Funktechnologien Komplettlösungen, aus einer Hand.

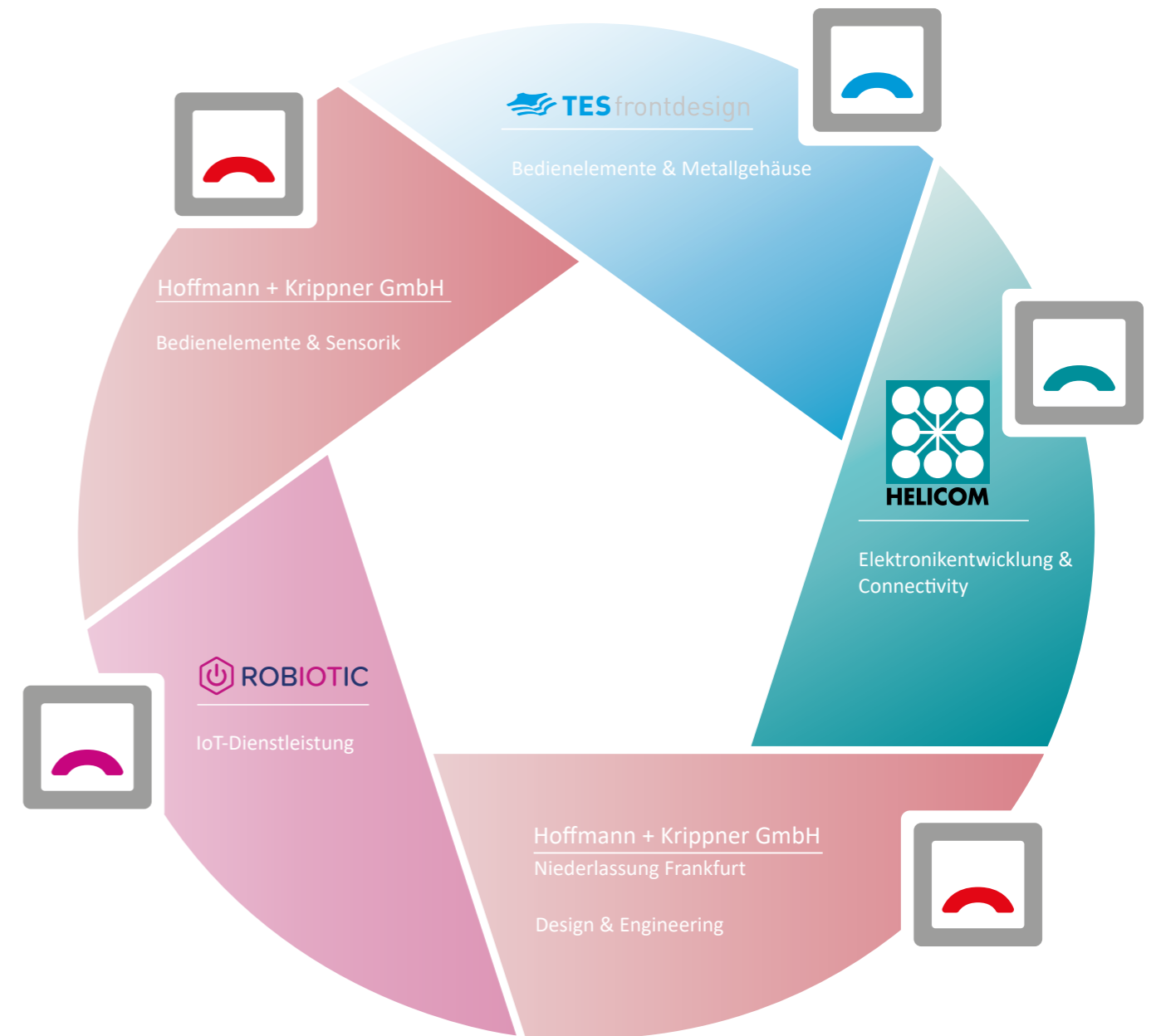
Unsere Vision

Tradition und Innovation: Lösungen für die Zukunft

Die Bedürfnisse unserer Kunden sind so vielfältig wie die Lösungen individuell.

Ob unsere Produktion dabei auf traditionelle Fertigungsverfahren und Werkstoffe oder auf moderne additive 3D-Fertigung und minimalisierte gedruckte Schaltungen zurückgreift – wir entscheiden lösungsorientiert von Produkt zu Produkt für unsere Kunden.

Die Unternehmen der HK SYSTEMS stehen für maßgeschneiderte Produktentwicklungen mit dem Fokus auf erfolgsorientierten Lösungen.



IHR PARTNER VOM PROTOTYPEN ZUR SERIE

Die ausführliche und individuelle Beratung und Unterstützung des Kunden ist unser besonderer Schwerpunkt. Wir entwickeln gemeinsam mit unseren Kunden passgenaue, zielgerichtete Lösungen vom Designkonzept bis zum fertigen Produkt!

Ob einzelne Bauteile, Baugruppen oder Komplettgeräte, wir gestalten, entwickeln, programmieren und produzieren in unterschiedlichen Losgrößen auch für Ihre Produkthanforderung.

Unterstützung für Ihre Entwicklung

Technische Sorgfalt und organisierte Projektführung - wir entlasten Ihre eigene Entwicklung. Unsere Experten erkennen Möglichkeiten und helfen Ihre Projekte zu konzeptionieren und zu entwickeln, auch im Sinne einer vernünftigen Zeit-Kosten-Relation. Als verlängerte Werkbank sind unseren Fachleuten die unterschiedlichen Anforderungen Ihrer Branche bekannt.

Produktion

Die HK SYSTEMS bietet Ihnen ein umfangreiches Produktionsangebot in einer großen Fertigungstiefe im Herzen von Europa. Für Sie bedeutet das kurze Reaktionszeiten und schnelle Anpassungen an Ihre individuellen Spezifikationen.

An unseren Standorten in Buchen im Odenwald und Neuruppin fertigen wir Inhouse Folientastaturen und moderne Touchsysteme. Der besondere Stolz unseres Technologienetzwerks ist eine komplette Elektronikfertigung mit vielen automatisierten Fertigungsverfahren - von der kompletten Bestückung der Leiterplatten mit elektronischen Bauteilen bis zum automatisierten Bestücken von Bauelementen auf Folie.

Individuell für Sie entwickelte Gehäuse aus Kunststoff oder Metall sorgen für ein optimales Komplettsystem und runden unser Komplettangebot für Sie ab. Oder wählen Sie aus Standardgehäusen, die wir für Sie kundenspezifisch bearbeiten und individualisieren.

Wir produzieren darüber hinaus in kleinen, mittleren und großen Serien. Dazu bedienen wir uns auch modernsten Verfahren der additiven Fertigung - für Serien von 1 bis 1.000.000 Stück!



>> Online Beratung oder persönliches Gespräch - wir bringen Ihr Projekt gemeinsam auf den Weg <<

FERTIGUNGSTIEFE SORGT FÜR FLEXIBILITÄT

Modernes Touchsystem oder verlässliche Folientastatur? Welche Technologie ist die richtige für Ihre ganz spezielle Applikation? Wir unterstützen Sie mit unserem Expertenwissen bei der richtigen Entscheidung.

Touch und Embedded Systeme

Durch unsere langjährige Erfahrung als Hersteller von Bedieneinheiten bringen wir die nötige Erfahrung zur Umsetzung von optimalen Lösungen für individuelle Touchsysteme mit.

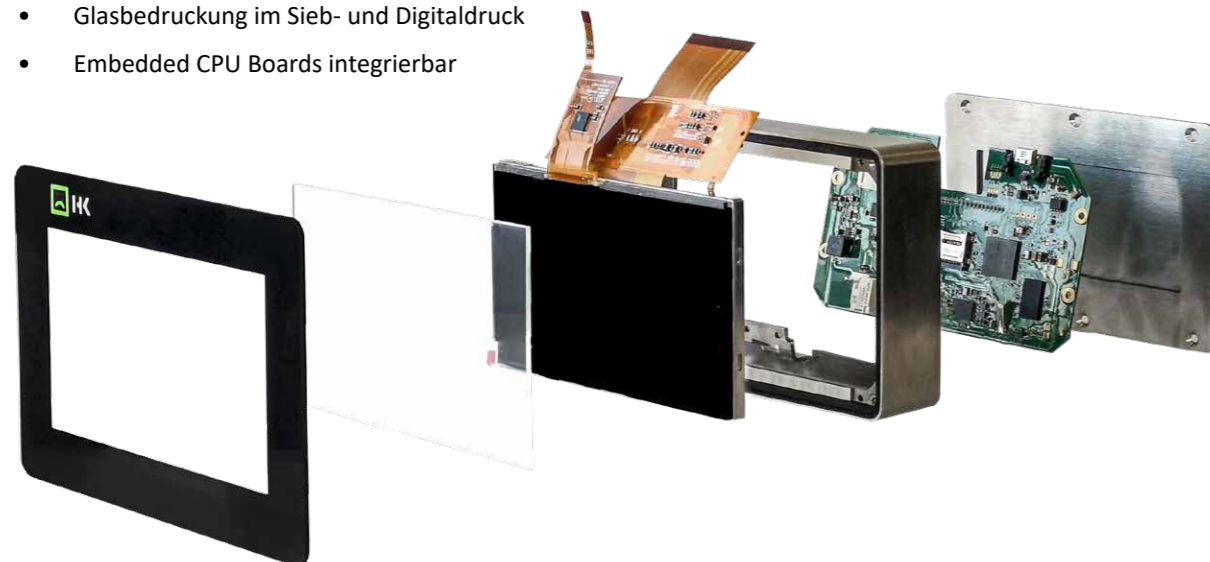
Je nach geforderter Anwendung und Einsatzgebiet stellen wir Ihnen die jeweiligen Vor- und Nachteile der verschiedenen Touch-Technologien vor. Ein resistiver Touchscreen findet z.B. seinen Einsatz vor allem dort, wo mit Handschuhen bedient wird und geringe Einbaumaße herrschen. Bei optisch anspruchsvolleren und robusten Anwendungen empfehlen wir den Einsatz kapazitiver Touchscreens, sogenannten PCAPs.

Wir veredeln Ihr HMI gemäß Ihrem vorgegebenen Corporate Design mit u.a. bedruckten oder mechanisch behandelten Glasfronten.

Ergänzen Sie Ihr Touchsystem durch ARM und x86 Embedded CPU Boards und machen ihr Gerät intelligent. Wir bieten Ihnen eine große Auswahl an Standardprozessorboards oder realisieren kundenspezifische Entwicklungen für Ihr Embedded System.

Wir entwickeln für Sie Touch und Embedded Systeme:

- Kapazitive und resistive Touchscreens
- Kapazitive Tasten, auch mit Beleuchtung
- Displayintegration
- Optical Bonding Inhouse
- Glasbedruckung im Sieb- und Digitaldruck
- Embedded CPU Boards integrierbar



Optical Bonding

Dank Optical Bonding (kleben mit hochtransparenten Klebstoffen) ist der lästige Luftspalt zwischen Coverglas und Touch oder Touch und Display passé. Das optische Verkleben, füllt den Luftspalt und eliminiert somit störende Reflektionen, verhindert das Eindringen von Feuchtigkeit, erhöht die Brillanz und steigert die Robustheit gegenüber Temperaturschwankungen. Höchstes Gebot beim Laminieren mit Bogenklebern (OCA), als auch das Bonden mit Flüssigklebern (Liquid Optical Adhesive - LOCA) ist die Sauberkeit!

Der Bondingprozess wird deshalb ausschließlich in unserem speziell dafür vorgesehenen Sauberraum durchgeführt, um störende Einschlüsse zu vermeiden.

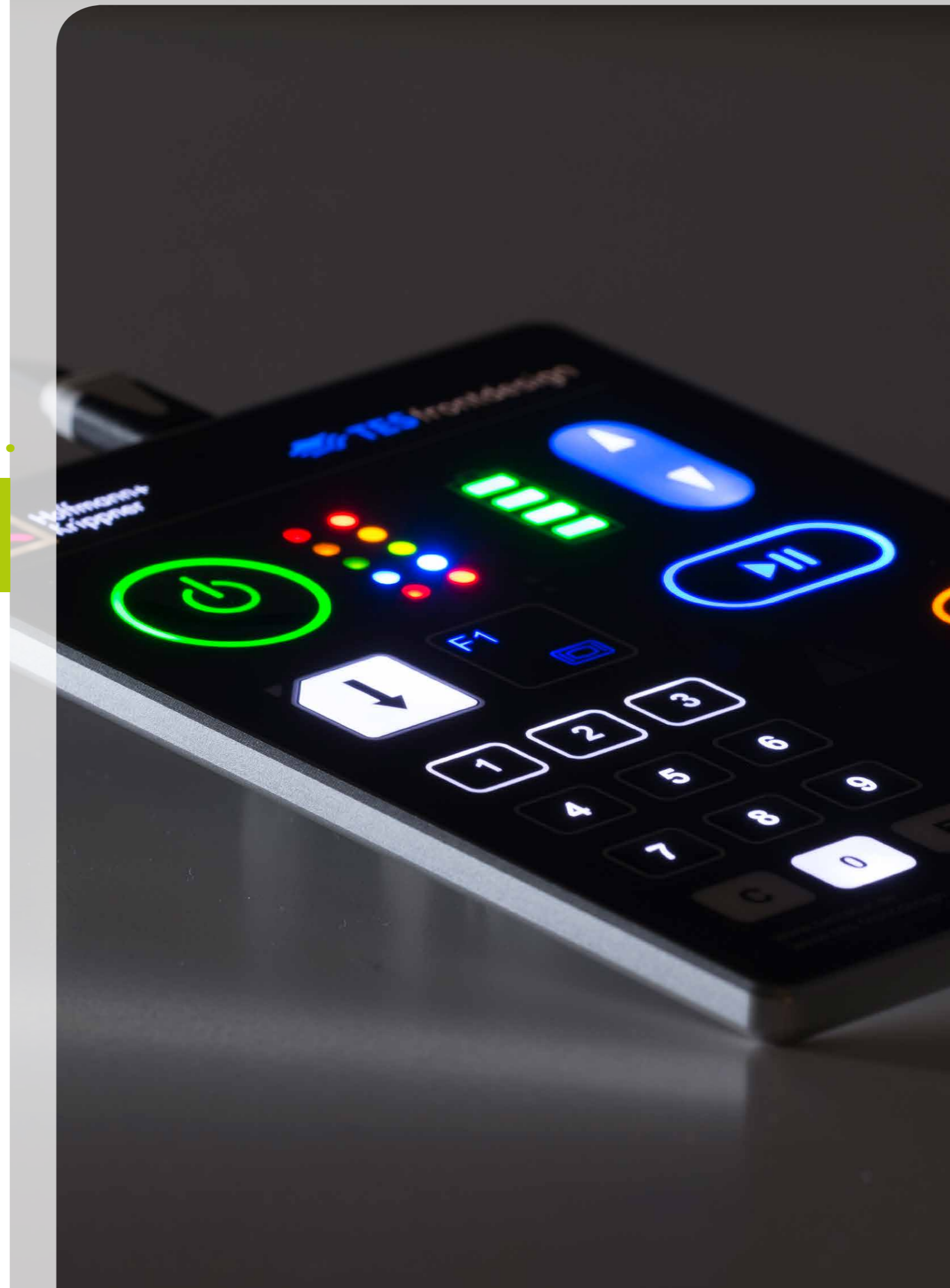
>> Kundenindividuelle Touch-Eingabesysteme, auch in kleinen und mittleren Stückzahlen <<

Folientastaturen

Mit und ohne taktile Rückmeldung, starr oder flexibel – je nach Anwendung können Folientastaturen genau die Eigenschaften bieten, die gewünscht werden. Oberflächenveredelungen wie Prägungen oder GT-Technik (aufgegossene Tastenkuppen) auf Tastenflächen ermöglichen sogar eine Blindbedienung.

Unsere selbstentwickelte Beleuchtungstechnik lässt so gut wie jede Tastenform in Ihrer gewünschten Farbe hell und vor allem homogen erleuchten. Die dafür benötigte Leiterplatte lässt zudem rückseitig genügend Spielraum für die Integration Ihrer eigenen Elektronik und macht eine zweite, kundenseitige Leiterplatte hinfällig.

- Beleuchtung über SideLED-Technik
- Elektronikbestückung
- Mit und ohne Druckpunkt
- Grenzenlose Designmöglichkeiten
- Prägung oder aufgegossene Tastenkuppen (GT-Technik)



ELEKTRONIK ZUVERLÄSSIG VERPACKT

Gehäuselösungen

Individuell abgestimmte Trägerplatten, Halterahmen oder Gehäuse aus Kunststoff oder Metall sorgen für ein optimales Komplettsystem. Wählen Sie aus Standardgehäusen, die kundenspezifisch für Sie bearbeitet werden oder lassen Sie sich direkt ein angepasstes Gehäuse entwickeln und fertigen.

- Kunststoff, Edelstahl oder Aluminium Gehäuse und Träger
- Schweißen und Pressen von Verbindungselementen
- Dichtungs- und Schutzartkonzepte
- Chromatierte, passivierte, eloxierte und gebeizte Oberflächenveredelungen
- Pulverbeschichtung
- Oberflächenfinish durch schleifen, bürsten, polieren, scotchen oder glasperlenstrahlen



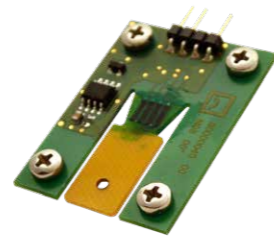
LANGJÄHRIGE ERFAHRUNG AUS DER DRUCKTECHNOLOGIE FÜR INNOVATIVE PRODUKTE

Viele unserer Sensorik-Projekte basieren auf fertig entwickelten Standards, die wir mit geringen Aufwand individuell für Sie anpassen können.



Folienpotentiometer Sensofoil®

Flache, langlebige und dichte Weg- und Winkel-Sensoren. Sowohl auf Polyester, als auch auf FR4-Material erhältlich.



Polymer-Dehnungsmessstreifen (P-DMS)

zur Erfassung von Dehnungen und Stauchungen, basierend einem FR-4- Modul.

Direkt auf FR4-Material gedruckt umgeht diese Technologie das sonst prozesskritische Aufkleben oder Kontaktieren eines gewöhnlichen Dehnungsmessstreifen. Eine direkte Integration in das Leiterplattendesign ist möglich.



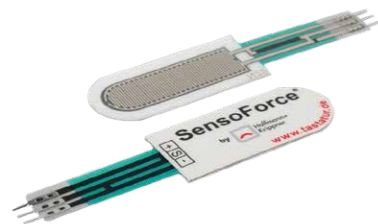
Polymer-Potentiometer SensoInk®

Flache, langlebige und offene Weg- und Winkel-Sensoren, basierend auf einer eigenen, abriebfesten und chemikalienbeständigen, aufgedruckten Polymerpaste. Unsere Sensoren sind sowohl auf Polyester, als auch auf FR4-Material erhältlich.



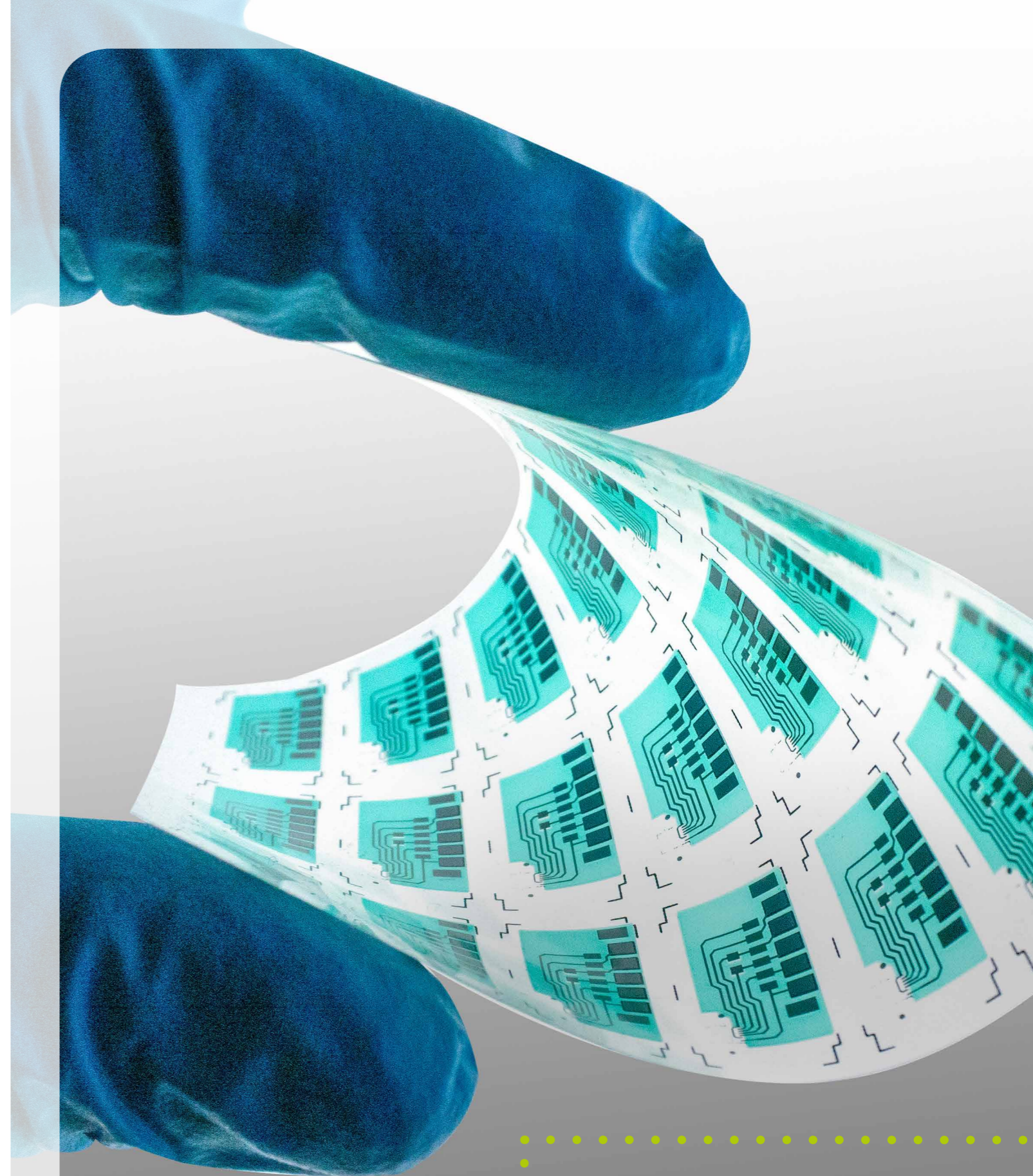
Kapazitive Sensoren

werden auf Polyester oder Leiterplatte gedruckt und sind flexibel auf Ihre Anforderungen anpassbar. Auch ein- oder mehrfarbige Beleuchtung von Flächen, Symbolen oder Rahmen sind problemlos möglich.



Druckabhängige Sensoren SensorForce

Verändern druckabhängig ihre Spannung und lassen sich beispielsweise optimal zur Messung von Füllständen einsetzen.



>> Gedruckte Funktionen schaffen platzsparende Lösungen in den vielfältigsten Anwendungsgebieten <<

Funktionale Folien

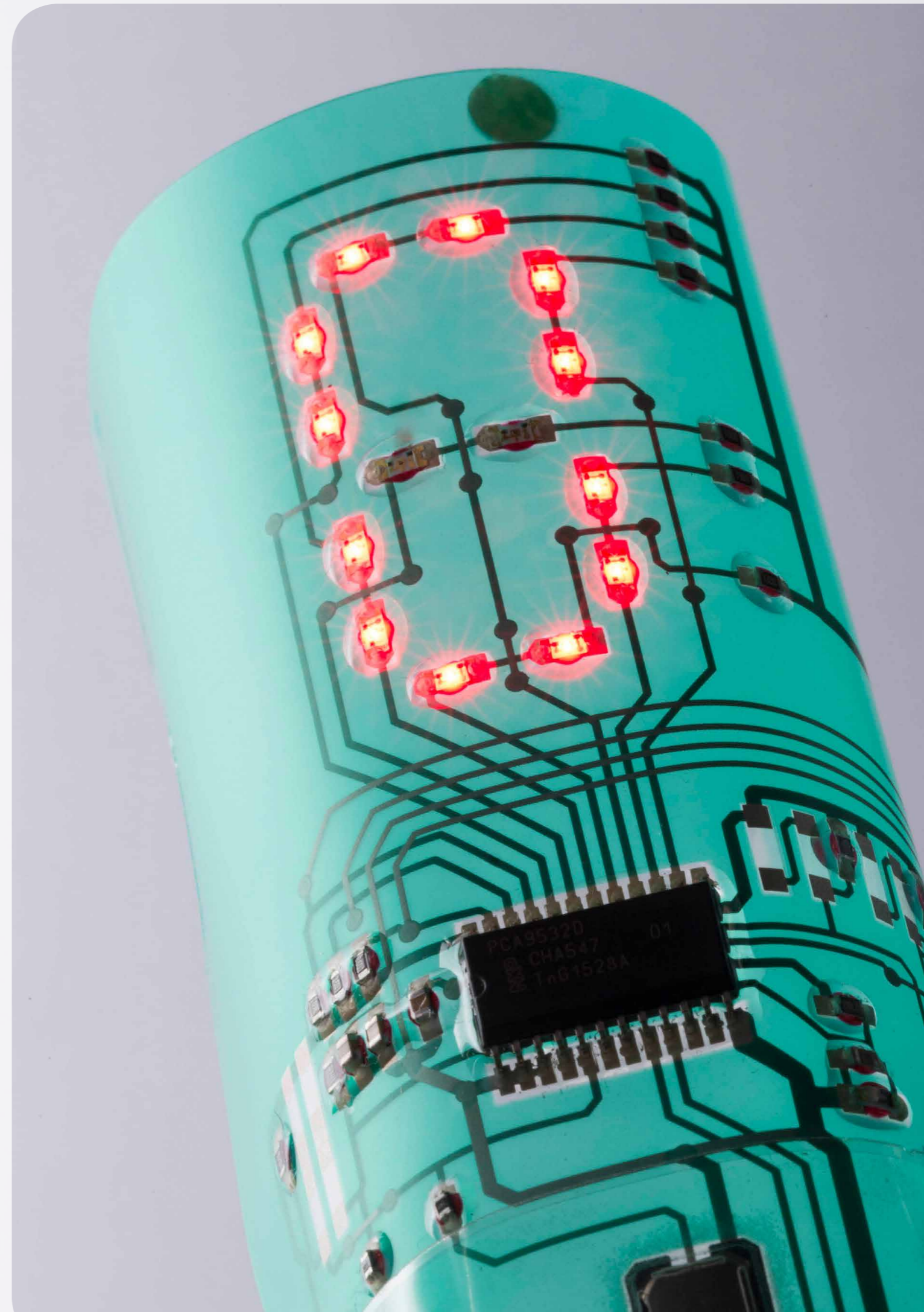
Bereits 1978 wurde mithilfe von gedruckter Elektronik die erste Folientastatur entwickelt und produziert. Neben Polyester lassen sich mittlerweile auch Substrate wie Papier, Textilien oder Metall mit leitfähigen Pasten bedrucken. Unsere funktionalen Folien ermöglichen minimalisierte, kompakte und überaus effiziente Elektronikprodukte, die in jeder Branche ihren Einsatz finden.

Das Verarbeiten von intelligenten Pasten, die über unterschiedliche physikalische Eigenschaften verfügen, ermöglichen die Produktion neuer und innovativer Anwendungen in minimalisierten Formfaktoren, ohne den Einsatz von zusätzlichen hochkomplexen Elektronikbauteile.

>> Flache, flexible und leichte elektronische Baugruppen für jede Branche einsetzbar<<

Anwendungsbeispiele:

- Gedruckte Schaltkreise und Widerstände
- Transparente, durchleuchtbare Touchfolien
- Hybride Baugruppen (gedruckte Funktionen in Kombination mit Silizium-Elektronik)
- Mäander für die Sicherheitstechnik
- Heizfolien mit PTC-Pasten
- In Mould Electronics (gedruckte Funktionen in Kombination mit Spritzgusstechnik)
- Smart Packaging
- Gedruckte Batterien (Primär- und Sekundärzellen)
- Gedruckte Antennen



IOT VOM SENSOR BIS ZUM PAYMENT

Connectivity - Komplettpaket für den industriellen Mittelstand

Daten erfassen, übertragen und visualisieren lassen die Produktivität steigern und schaffen Transparenz.

Wenn Sie Ihre Produkt-, Maschinen- oder Sensordaten mit dem IoT, dem „Internet of Things“, verbinden wollen, stellen sich viele Fragen.

Welche Übertragungstechnik ist die richtige? Wer ist verlässlicher Dienstleister für die Übertragungstechnik und -Sicherheit zum Beispiel im Mobilfunk?

Wie können benötigte SIM Karten eingebunden und verwaltet werden?

Wohin wandern die Daten und wer kümmert sich um die Cloud-Anbindung?

Wie ermögliche ich Mitarbeitern oder Kunden den Zugriff auf ihre Daten (und nur auf ihre Daten), am besten auch per App oder Mobilgerät?

Wie landen wichtige Daten im ERP-System und wie lassen sich Geschäftsprozesse anbinden?

Und wie kann ich mit solchen IoT-basierten Geschäftsprozessen per Effizienz Geld einsparen oder per Geschäftsmodell Geld verdienen?

Wir haben die Antworten!

Individuelle IoT-Lösungen vom Sensor, über den Datentransfer, Anbindung an Cloud-Plattformen und ERP-Systemen bis zu transparenten Abrechnungsmodellen.

Sie erhalten alles aus einer Hand: Beratung, Entwicklung, Lieferung – wir begleiten Ihr Projekt über die gesamte Laufzeit.



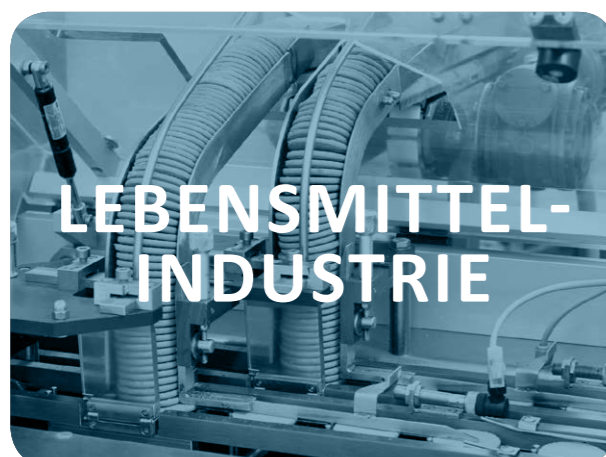
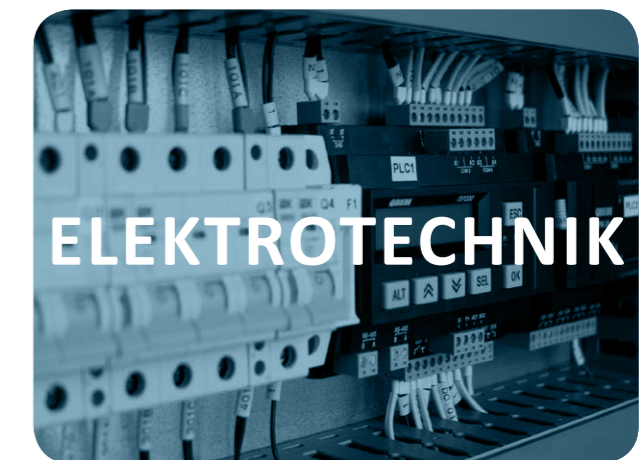
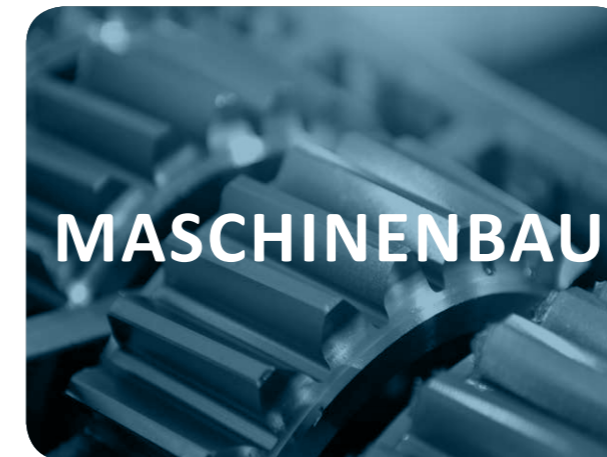
Ihre ganzheitliche IoT-Lösung:

- Sensorik (kundenspezifisch oder Standard)
- Datenübertragung über Mobilfunk
- IoT-Gateway (mit einer Vielzahl von Sensoren ausstattbar)
- Sichere Übertragungsprotokolle (MQTT oder HSP2)
- Innovative Übertragungsstandards (Mobilfunk, NB-IoT, LoRa)
- Cloud-Plattformen (Salesforce, Microsoft Azure, Amazon Web Service)
- Regeln definieren, Prozesse auslösen
- ERP/CRM-Anbindung (Salesforce Heroku / Microsoft / SAP / Siemens Mindsphere)
- Datensicherung (End-to-End-Verschlüsselung)
- Payment (mehrstufige und dynamische Abrechnungssysteme)



BRANCHEN

HIER NUR EIN KLEINER AUSSCHNITT AUS
UNSERER LEISTUNGSBANDBREITE





TES Frontdesign GmbH

Friedrich-Bückling-Str. 19
16816 Neuruppin
Tel.: +49 (0)3391 59 44 0
Fax: +49 (0)3391 59 44 57
www.tes-frontdesign.de
info@tes-frontdesign.de

ROBIOTIC GmbH

Oberes Feld 6
33106 Paderborn
Tel.: +49 (0)5251 69 39 090
www.robionic.com
info@robionic.biz

HELICOM GmbH

Dieckstrasse 57
48145 Münster
Tel.: +49 (0)251 21 08 85 0
Fax: +49 (0)251 21 08 85 20
www.helicom.de
info@helicom.de

Hoffmann + Krippner GmbH

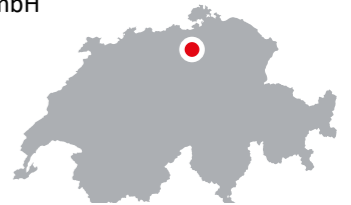
Niederlassung
Gwinnerstrasse 19
60388 Frankfurt am Main
Tel.: +49 (0)60 82 37 247 0
Fax: +49 (0)60 82 37 247 22
www.tastatur.de
info@tastatur.de

Hoffmann + Krippner GmbH

Siemensstraße 1
74722 Buchen
Tel.: +49 (0) 62 81 52 00 0
Fax: +49 (0) 62 81 52 00 90
www.tastatur.de
info@tastatur.de

Niederlassung Schweiz

Hoffmann + Krippner Schweiz GmbH
Dorfstrasse 81
8954 Geroldswil
Schweiz
Tel.: +41 (0) 56 641 27 70
Fax: +41 (0) 56 641 27 71
www.tastatur.ch
info@tastatur.ch



Niederlassung USA

Hoffmann + Krippner Inc.
2770 Main Street, Suite 246
Frisco, TX 75033
USA
Tel.: +1 (770) 487 19 50
Fax: +1 (800) 838 12 01
www.hoffmann-krippner.com
sales@hoffmann-krippner.com



FRAGEN ?

GERNE !

JETZT KONTAKT AUFNEHMEN

