

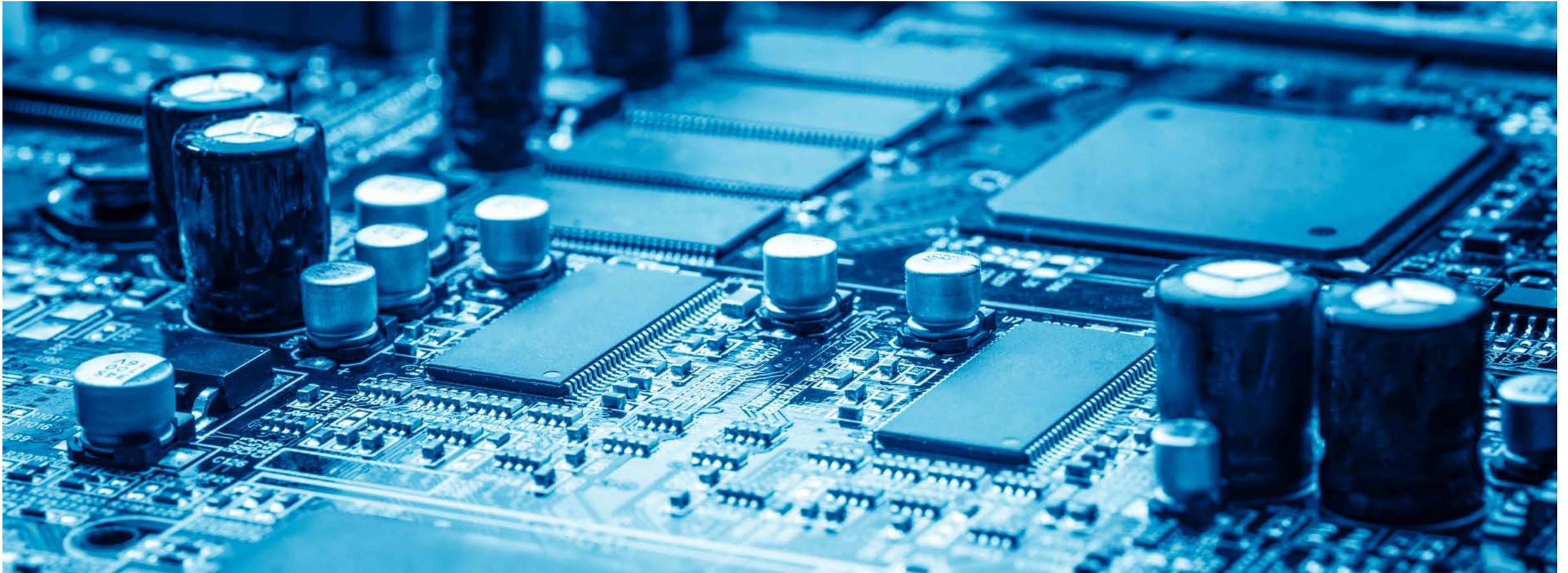
21. April 2020 | FED-RG Stuttgart Online-Webinars

Strategisches Obsoleszenzmanagement im Prototypenprozess



KATEK
Lead the category

beflex
A KATEK Brand



KATEK SE

KATEK Group - der Schnellbootverbund

KATEK
Lead the category

beflex
A KATEK Brand



KATEK SE Group

„Schnellboote im Flottenverband“ - Agile Unternehmen und extrem schlanke Holding zur Nutzung von Synergien

PRIMEPULSE



Group Operations M. Achhammer
Group Sourcing C. Antener
Group Sales G. Wahl

CEO Rainer Koppitz

CFO Johannes Fues

100%

100%

100%

100%

100%

KATEK
Grassau

KATEK
Memmingen

KATEK
Mauerstetten

KATEK
Frickenhausen

eSYSTEMS
A KATEK Brand



A KATEK Brand



A KATEK Brand

GF Robert Both

GF Klauspeter Bader

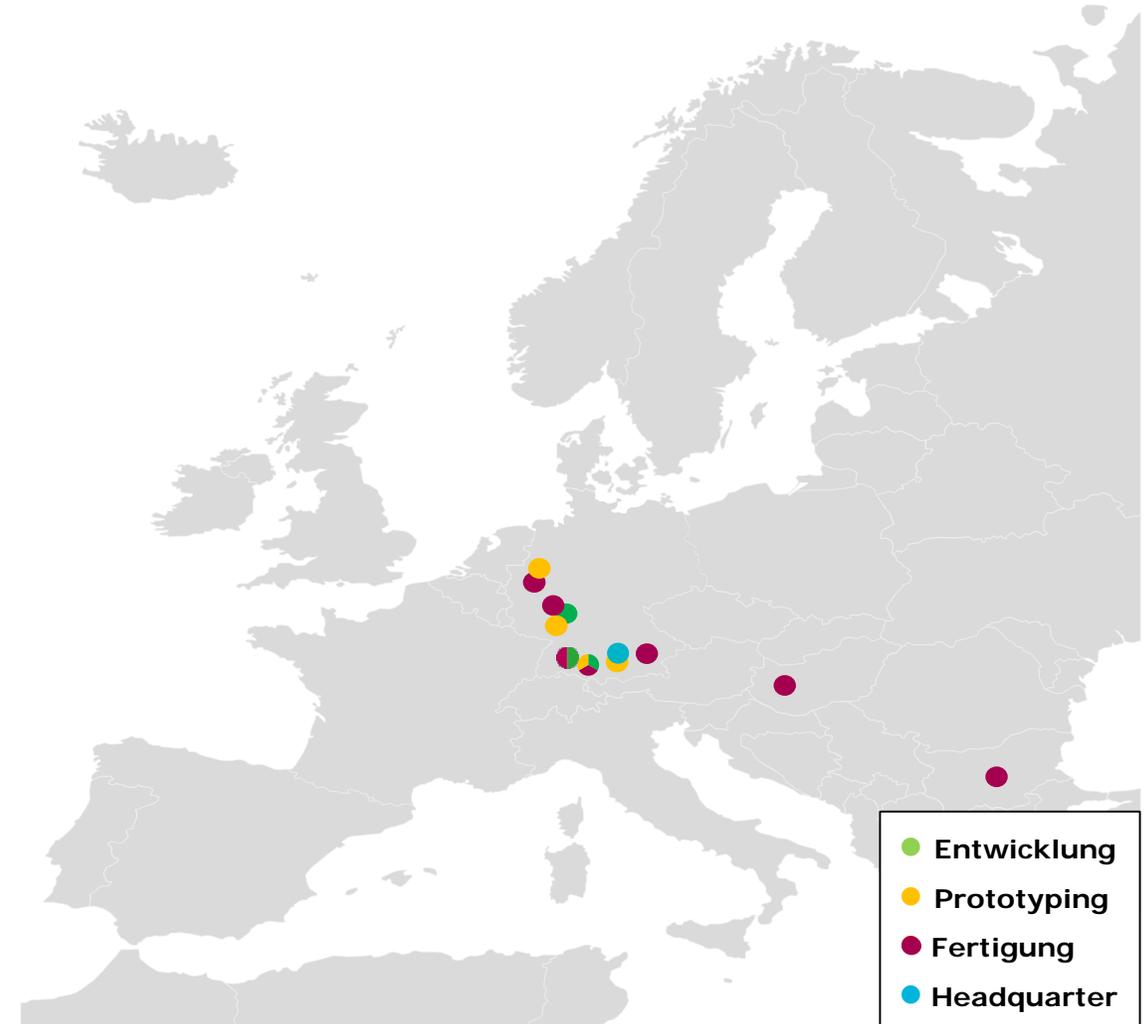
GF Jürgen Lauter
& Marc Lauter

GF Armin Stangl,
Albrecht Faber,
Jens Arnold

GF Jochen Paukert
& Sven Heidenwag

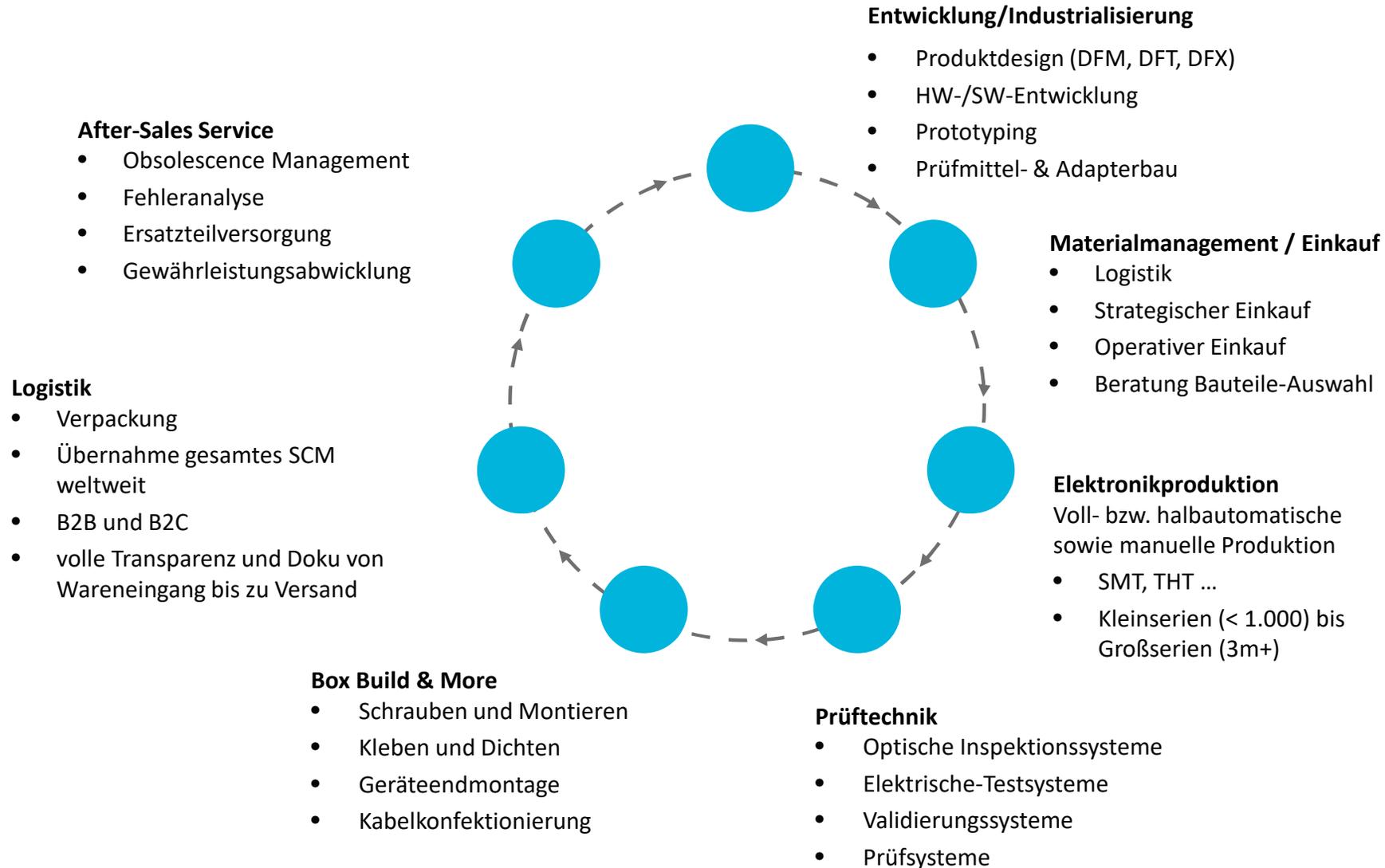
Unternehmensgröße und Standorte

Aktuell 2.300 MA an zehn Standorten in Europa, HQ in München und einer starken Brand



KATEK deckt im Bereich Elektronik die gesamte Wertschöpfungskette ab

Langjährige Erfahrung und Stärke in der Ausführung



Fertigungskompetenz auf höchstem Niveau

Von PCBA bis Box Build, HighMix/LowVolume bis LowMix/HighVolume



24 SMT-Linien +
3 Prototypen Center



14 THT-Wellenlötanlagen



8 THT-Selektivlötanlagen



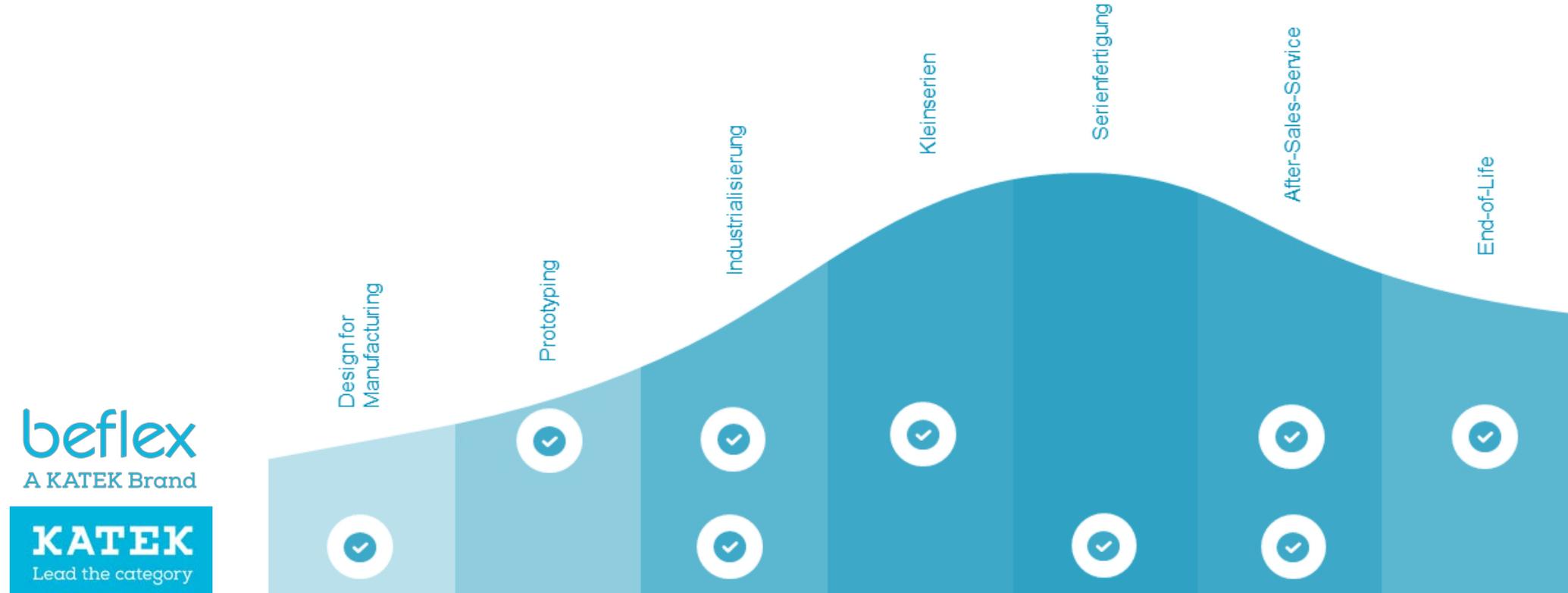
Stationen und Anlagen
für Montage, Test, ...



beflex electronic

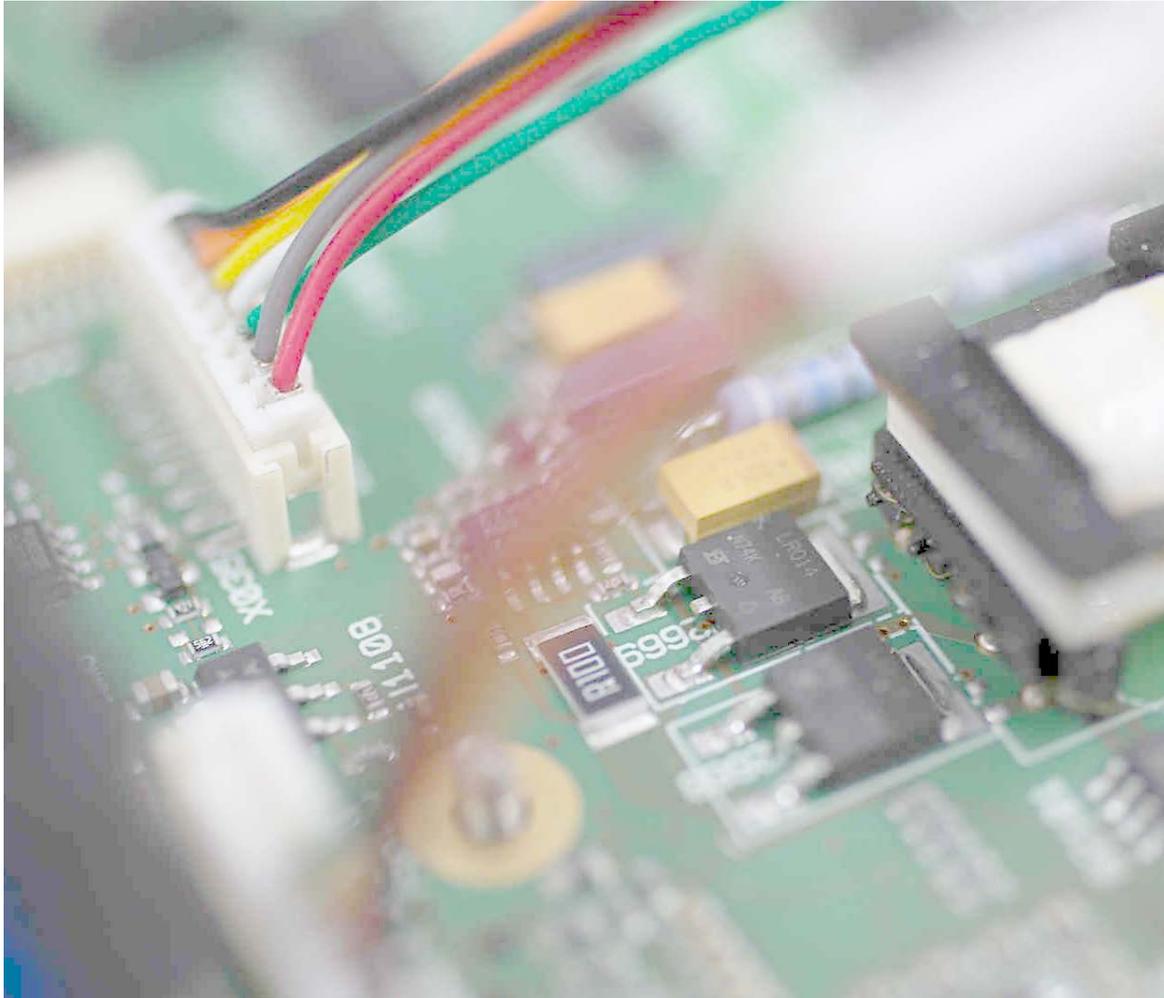
Life-Cycle

Alles aus einer starken Gruppe erhältlich



Prototypen & Kleinserien

NPI - New Product Introduction

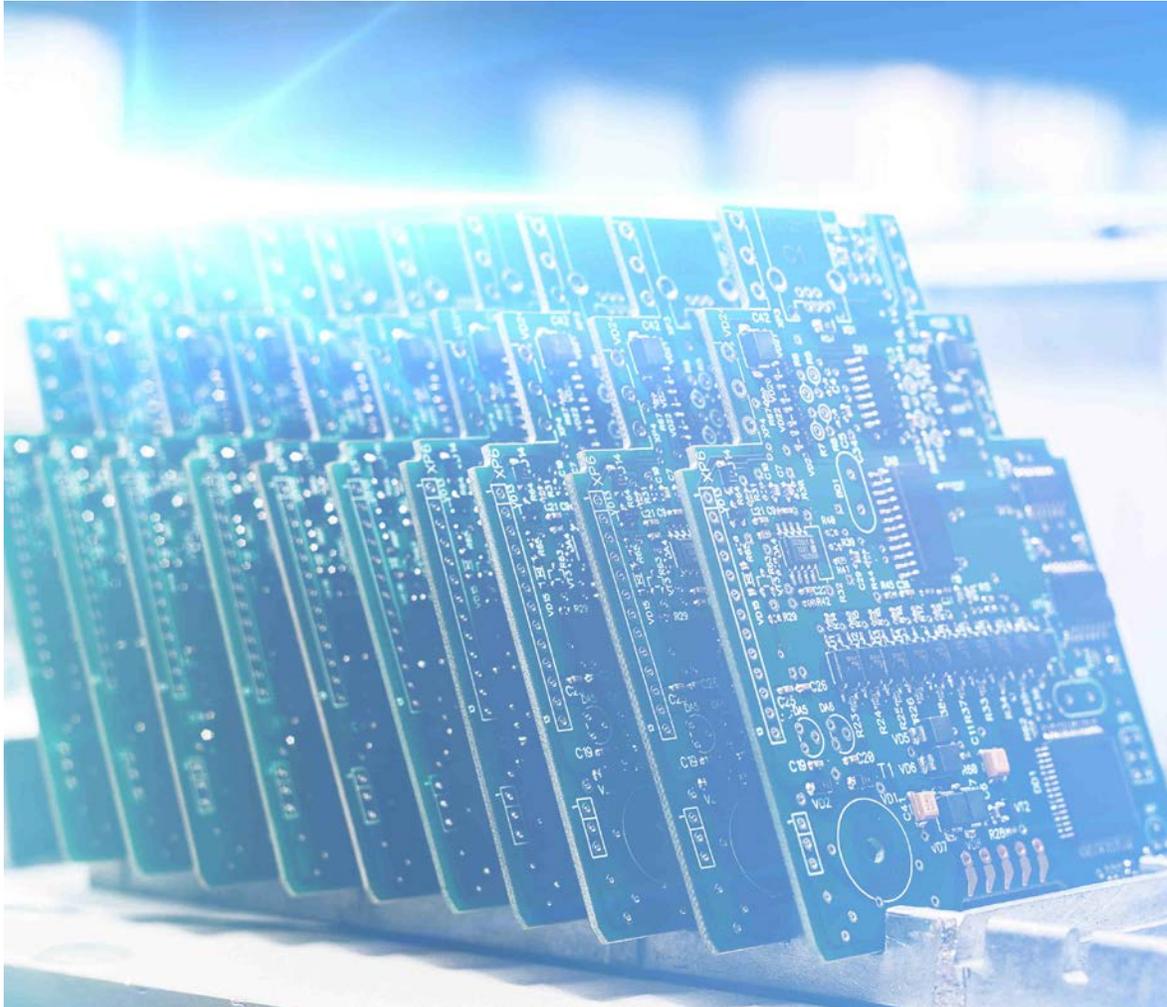


Unsere Leistungen für Sie:

- Design for Cost → Industrialisierung, Obsoleszenzmanagement
- Design for Quality → Layout, Schliff, HALT / HASS
- Design for Manufacturing → Nutzengestaltung, Validierung (IQ, OQ, PQ), OPF
- Design for Testability → Prüftiefe, Testmethode, Mehrfachnutzen
- Design for Logistic → Verpackung, MSL, Vibration, Seriennummer

Qualität

Zertifizierung DIN ISO 13485



beflex unterhält einen validierten Maschinenpark und ist in der Lage, für Medizinprodukte eine Prozessvalidierung, bis hin zu einem „Component Design Transfer“ anzubieten.



Validierungsbestätigung vom Backlight PT1
gemäß
ISO 13485 Medizinprodukte

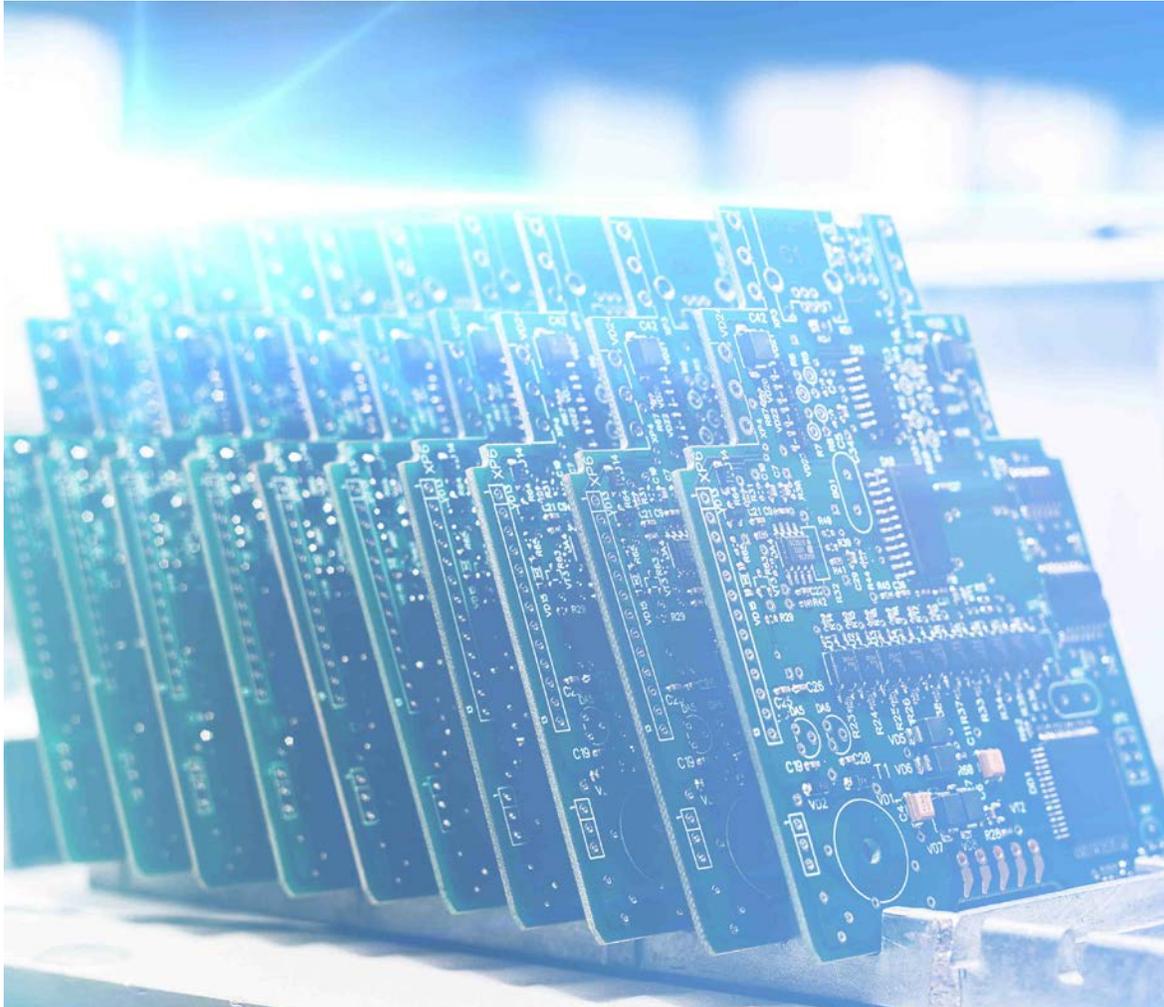
Seite
2 von 2

Für die unter 2 genannten Validierungen wurden folgende Dokumente erstellt:

Nr.	Prozess	Anlage	IQ Dokument	Rev:	IQ Dokument	OPQ Dokument	Rev:	OQ Dokument	Rev:	PQ Dokument	Rev:	Result
2	LP-Trocknung	Trockenofen FED 115 SN: 03-57806	IQ_R_Temperfen_... SN_00- 57806_signed.pdf	V1.00	N/A	OPQ_R_Temperfen_... SN_03-57806_10- 09105_16- 08891_signed.pdf	V1.00	N/A	N/A	N/A	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failed
		Trockenofen FED 115 SN: 10-09105	IQ_R_Temperfen_... SN_10- 09105_signed.pdf	V1.00	N/A	OPQ_R_Temperfen_... SN_03-57806_10- 09105_16- 08891_signed.pdf	V1.00	N/A	N/A	N/A	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failed
		Trockenofen FED 115 SN: 16-08891	IQ_R_Temperfen_... SN_16- 08891_signed.pdf	V1.00	N/A	OPQ_R_Temperfen_... SN_03-57806_10- 09105_16- 08891_signed.pdf	V1.00	N/A	N/A	N/A	N/A	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failed
7	Lötstelleninspektion	SPI KohYoung 3020T	IQ_R_SPL_SN_SPL- 21174_signed.pdf	V1.00	N/A	N/A	N/A	OQ_R_SPL_300500290_... signed.pdf	V1.00	PQ_R_SPL_300500290_... signed.pdf	V1.00	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failed
9	Kondensationslöten	Ascon VP1000- 56	IQ_R_Dampfphase_... SN_VP1000-96-47- 823_signed.pdf	V1.00	N/A	N/A	N/A	OQ_R_Dampfphase_30 0500290_signed.pdf	V1.00	PQ_R_Dampfphase_30 0500290_signed.pdf	V1.00	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failed
19	ACI KohYoung	KohYoung	IQ_Raporf_KohYou ng_AP-SL 00008_signed.pdf	0A	N/A	N/A	N/A	KohYoung_AP-SL 00008_OQ_R_DA_signe d.pdf	0A	nicht abgeschlossen	N/A	<input type="checkbox"/> Passed <input checked="" type="checkbox"/> Failed
21	FKT Beta 2000	Funktionsstest	Beta 2000_IQ_19_R_DA_... signed.pdf + Beta 2000_IQ_21_R_DA_... signed.pdf	0A	N/A	N/A	N/A	5980115x_FKT_OQ_R_... 0A_signed.pdf	0A	5980115x_FKT_PO_R_... 0A_signed.pdf	0A	<input checked="" type="checkbox"/> Passed <input type="checkbox"/> Failed

Qualität

Technische Sauberkeit



beflex unterhält einen validierten Reinraum nach DIN ISO 14644-1 Klassifizierung 8.



HHPC 6+

EN ISO 14644-1:2015 (D)

Tabelle 1 - Klassifizierung der Luftreinheit anhand der Partikelkonzentration

ISO-Klassifizierungsnummer (N)	Höchstwert der Partikelkonzentrationen (Partikel / m ³) der nachfolgend abgebildeten betrachteten Größen					
	≥ 0,1 µm	≥ 0,2 µm	≥ 0,3 µm	≥ 0,5 µm	≥ 1 µm	≥ 5 µm
1	10					
2	100	24	10			
3	1 000	237	102	35		
4	10 000	2 370	1 020	352	83	
5	100 000	23 700	10 200	3 520	832	
6	1 000 000	237 000	102 000	35 200	8 320	293
7				352 000	83 200	2 930
8				3 520 000	832 000	29 300
9				35 200 000	8 320 000	293 000

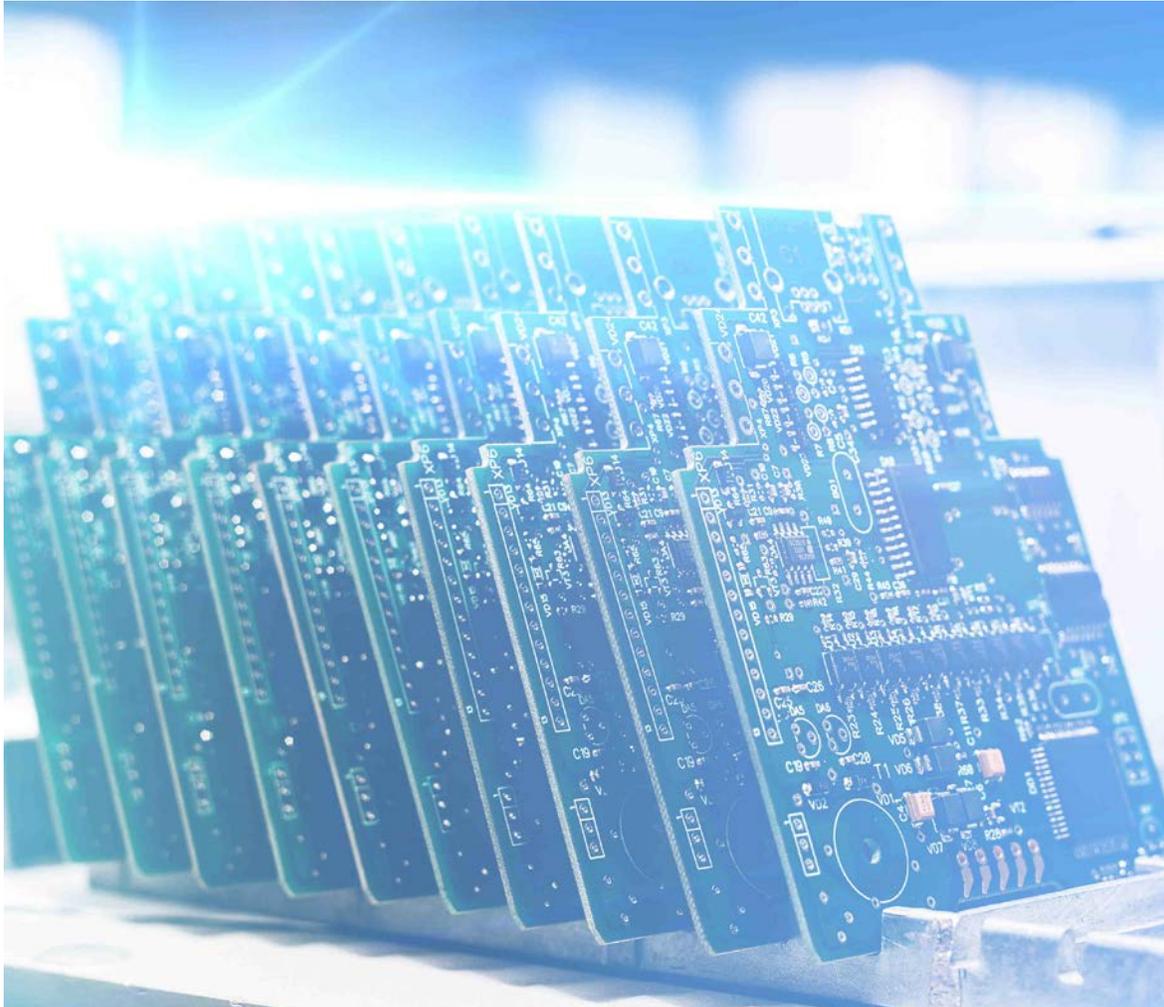
Anforderung:

(nach EN ISO 14644-1:2015)

- Gültiges Kalibrierzertifikat
- Kalibrierverfahren nach ISO 21501-4

Qualität

Technische Sauberkeit



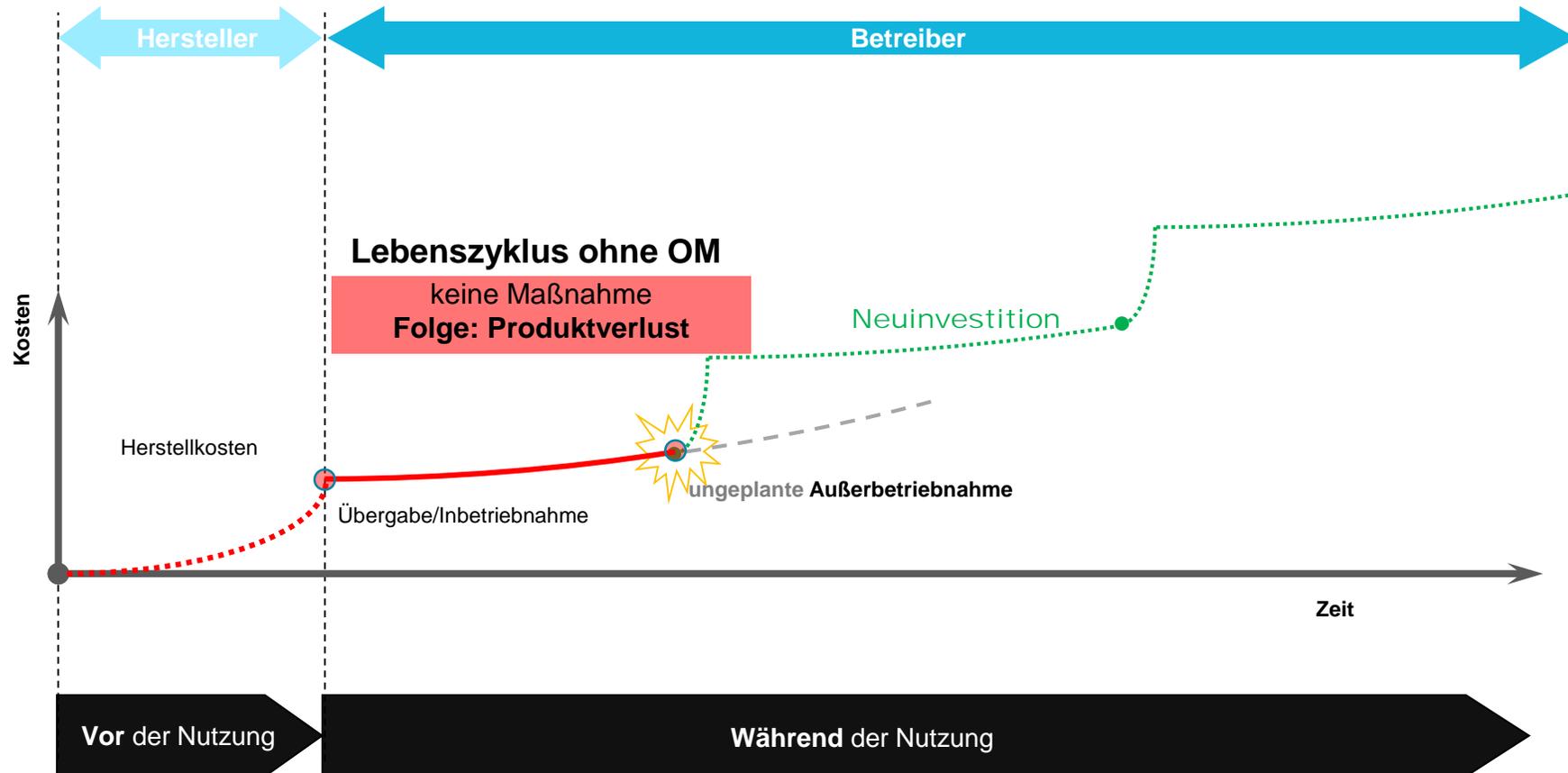
beflex unterhält ein 5-S Auditsystem zur ständigen Verbesserung der technischen Sauberkeit.



Obsolescence Management im NPI-Prozess

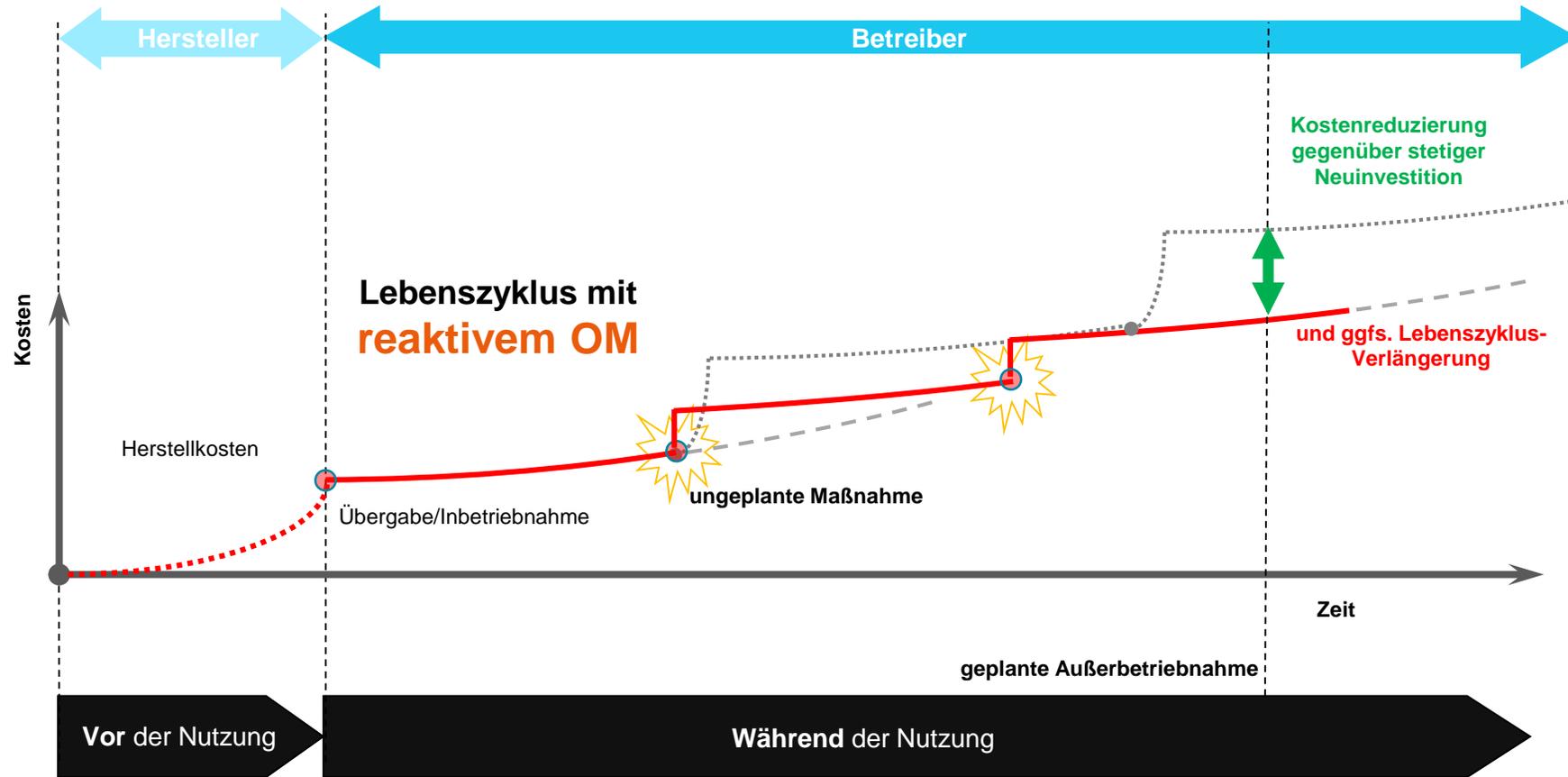
Obsolescence Management Strategien

Kosten: ohne Obsolescence Management



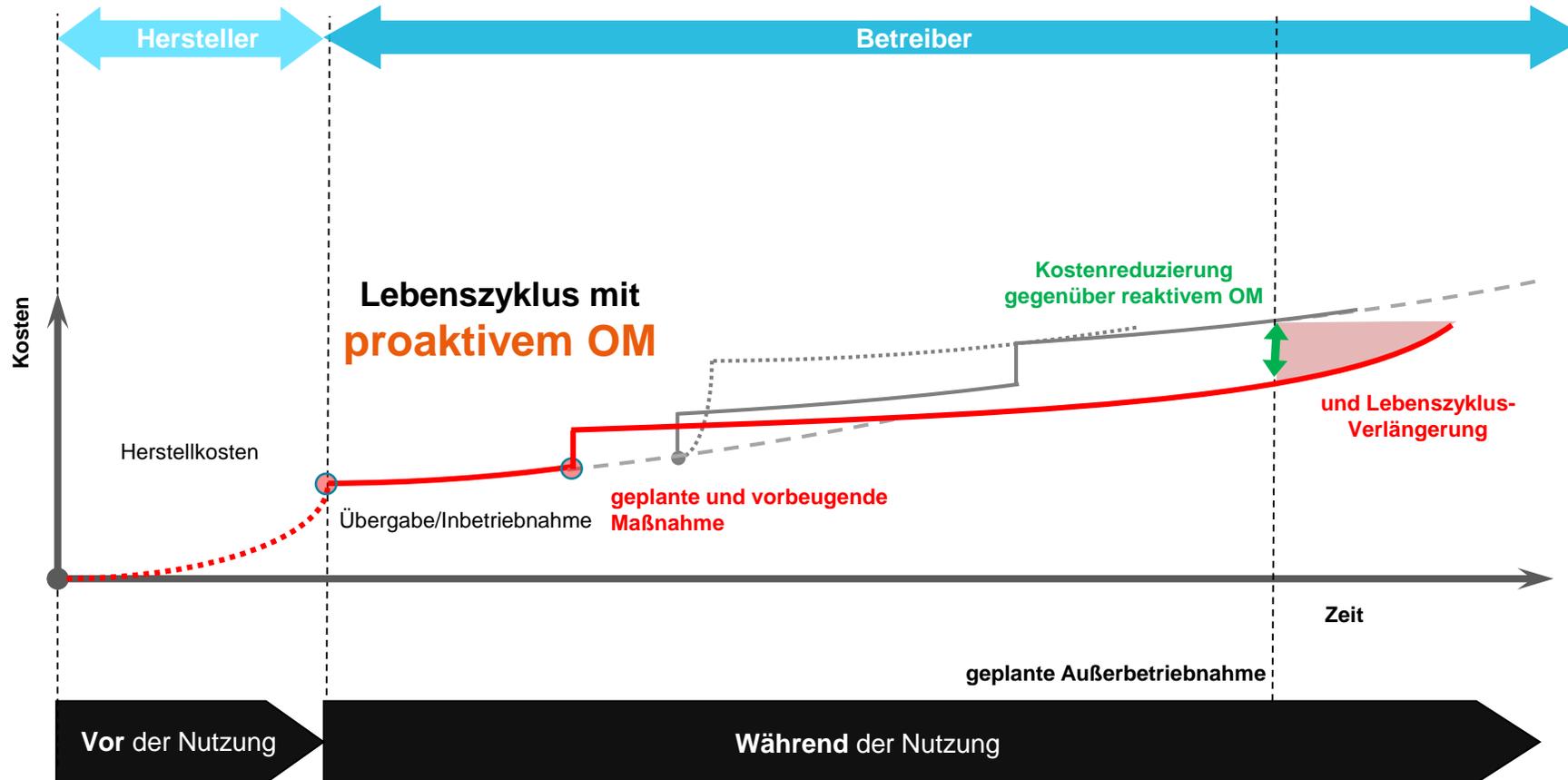
Obsolescence Management Strategien

Kosten: reaktives Obsolescence Management



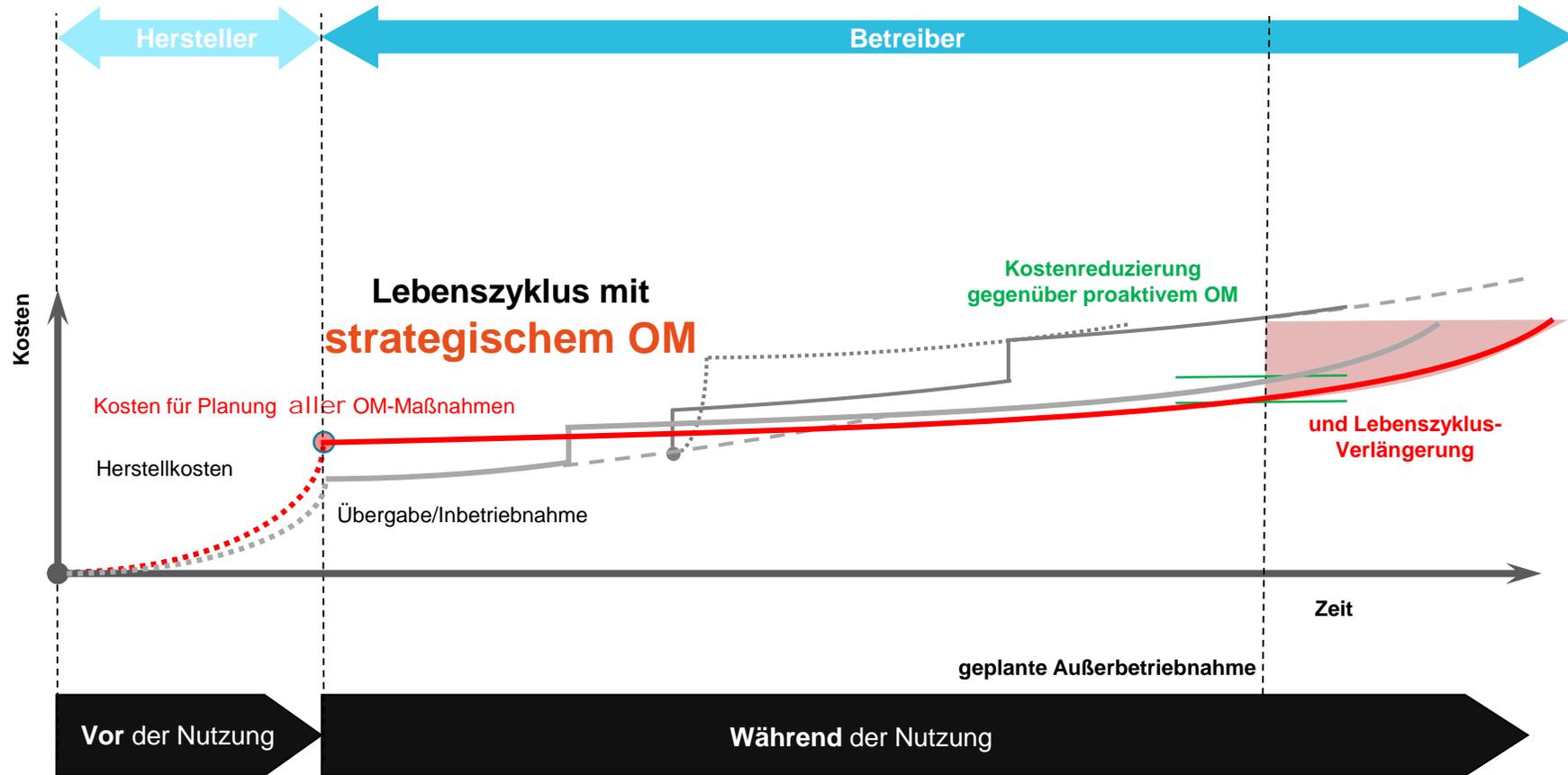
Obsolescence Management Strategien

Kosten: proaktives Obsolescence Management



Obsolescence Management Strategien

Kosten: strategisches Obsolescence Management



Obsolescence Management Strategien

Strategisches Obsolescence Management

Einheitenauswahlprozess:

- Ziel ist es, Einheiten mit geringem Obsoleszenzrisiko im Lebenszyklus zu verbauen
- beflex besitzt Zugang zu entsprechenden Obsoleszenzvorschersagetools
- Unternehmensprozesse benötigen entsprechende Kontrollschritte in der Entwicklung
- Abteilungsübergreifende Kommunikation
- Helfen kann eine „Hersteller Black Liste“
- Kreativität des Entwicklers und Kosten alleine dürfen nicht die Entwicklung steuern.
- Gezielte Einheitenauswahl und Vertragsgestaltung anhand aller Anforderungen
- Vermeidung von Einheitenvermehrung durch Standardisierung
- Unabhängigkeit von Hard-/Software ermöglicht eine schnelle und flexible Anpassung an neue Gegebenheiten

Obsolescence Management Strategien

Strategisches Obsolescence Management

Design Refresh Planning Optimization:

- Updaten von Produkten innerhalb Nutzungsphase aufgrund langer Lebenszeit
- Einführung neuer Technologien
- Definition eines optimalen Zeitpunkts zur Durchführung von Redesign (Design Refresh)
- Definition einer optimalen Frequenz von Redesign
- Definition der zu ersetzenden nicht-obsoleten Einheit während des Redesigns

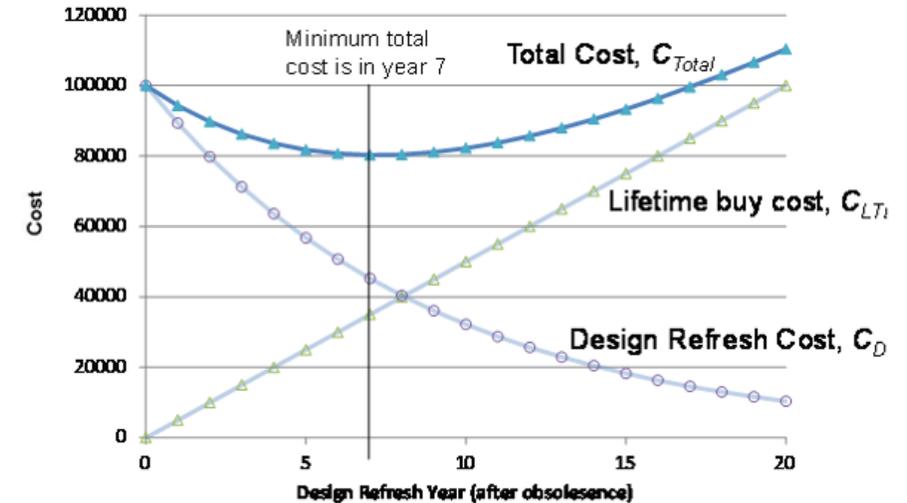


Fig. 4. Example application of Porter's refresh costing model [17].

Obsolescence Management Strategien

beflex setzt Obsoleszenz-Strategien der DIN EN 62402 ein, um den Kunden einen optimalen Service zu bieten und dem Slogan „Excellence in electronic prototyping“ gerecht zu werden:



- beflex unterhält ein Informationsprozess, welcher die Lenkung von PCN und PDN organisiert.
- beflex unterhält ein reaktives Obsolescence Management, um auf unerwartete Obsolescence Fälle reagieren zu können.
- beflex unterhält ein proaktives Obsolescence Management, um ausgesuchte Kunden bezüglich vorhersehbarer Obsolescence Fälle zu informieren.
- beflex unterhält ein strategisches Obsolescence Management, um bereits im Entwicklungsstatus der Baugruppe beim Kunden ein optimiertes Life-Time-Risiko anzubieten zu können.

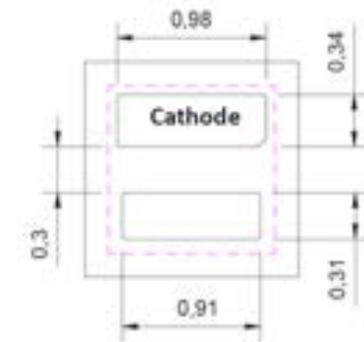
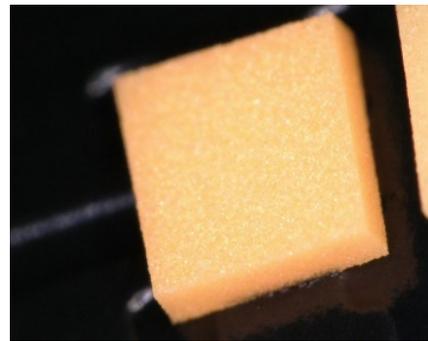
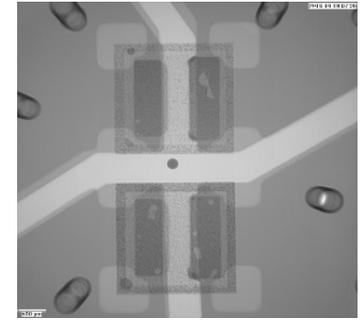
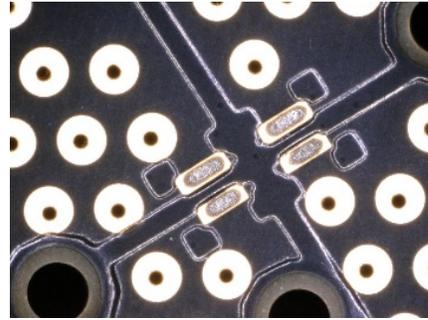
DEUTSCHE NORM		Entwurf	September 2017
DIN EN 62402			
ICS 03.100.01; 29.020		Entspricht bis 2017-10-04 Vorgesehen als Ersatz für DIN EN 62402:2008-01	
Entwurf			
Obsoleszenzmanagement (IEC 56/1716/CD:2016) Obsolescence management (IEC 56/1716/CD:2016) Gestion de l'obsolescence (IEC 56/1716/CD:2016)			
Anwendungswarnvermerk Dieser Norm-Entwurf mit Erscheinungsdatum 2017-09-04 wird der Öffentlichkeit zur Prüfung und Stellungnahme vorgelegt. Weil die beabsichtigte Norm von der vorliegenden Fassung abweichen kann, ist die Anwendung dieses Entwurfs besonders zu vereinfachen. Stellungnahmen werden erbeten — vorzugsweise online im Norm-Entwurfs-Portal von DIN unter www.din.de/go/entwurfe bzw. für Norm-Entwürfe der DKE auch im Norm-Entwurfs-Portal der DKE unter www.entwurfe.normenbibliothek.de , sofern dort wiedergegeben; — oder als Datei per E-Mail an dke@vde.com möglichst in Form einer Tabelle. Die Vorlage dieser Tabelle kann im Internet unter www.din.de/go/stellungnahmen-norm-entwurfe oder für Stellungnahmen zu Norm-Entwürfen der DKE unter www.din.de/go/stellungnahmen abgerufen werden; — oder in Papierform an die DKE, Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE, Stresemannallee 15, 50996 Frankfurt am Main. Die Empfänger dieses Norm-Entwurfs werden gebeten, mit Ihren Kommentaren jegliche relevanten Patentrechte, die sie kennen, mitzubringen und unterstützende Dokumentationen zur Verfügung zu stellen.			
Gesamtumfang 51 Seiten			
DKE Deutsche Kommission Elektrotechnik Elektronik Informationstechnik in DIN und VDE			

© DIN Deutsches Institut für Normung e. V. Jede Art der Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung des DIN Deutsches Institut für Normung e. V., Berlin, gestattet.
Abdruck der Normen nach Schrift-Weg-Druck, 10772 Berlin

Preisgruppe 17
www.din.de
www.dkb.de

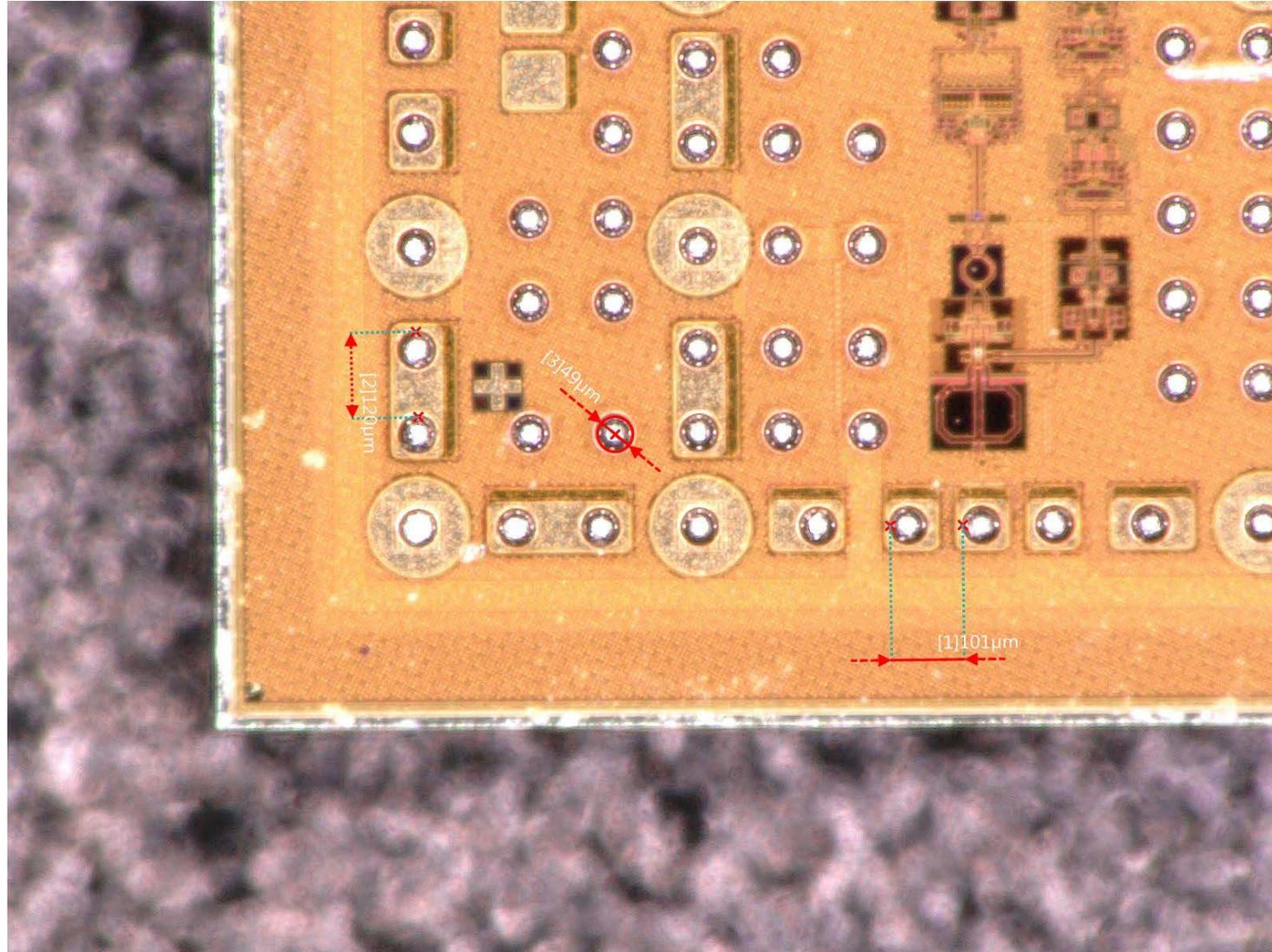
Miniaturisierung

Lösungen mit kleinster Elektronik



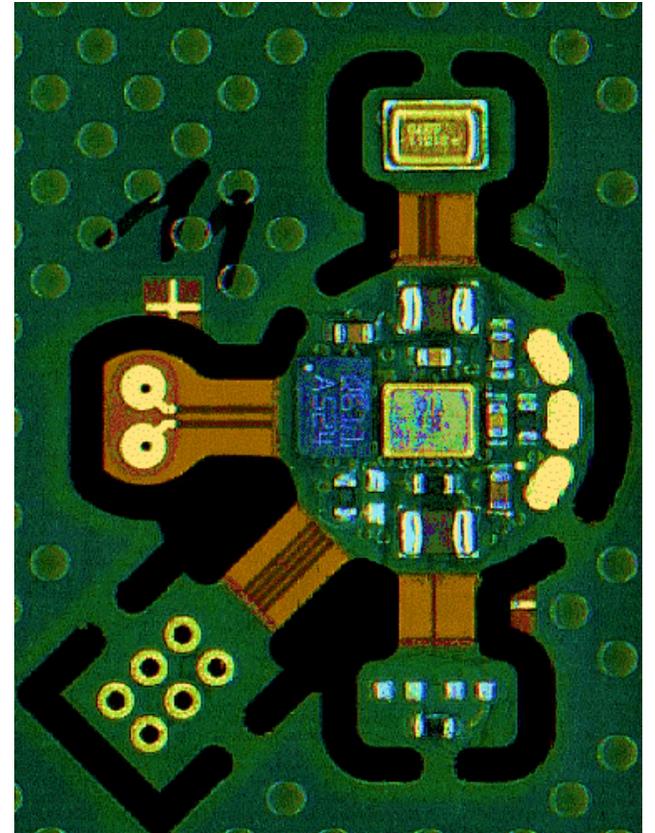
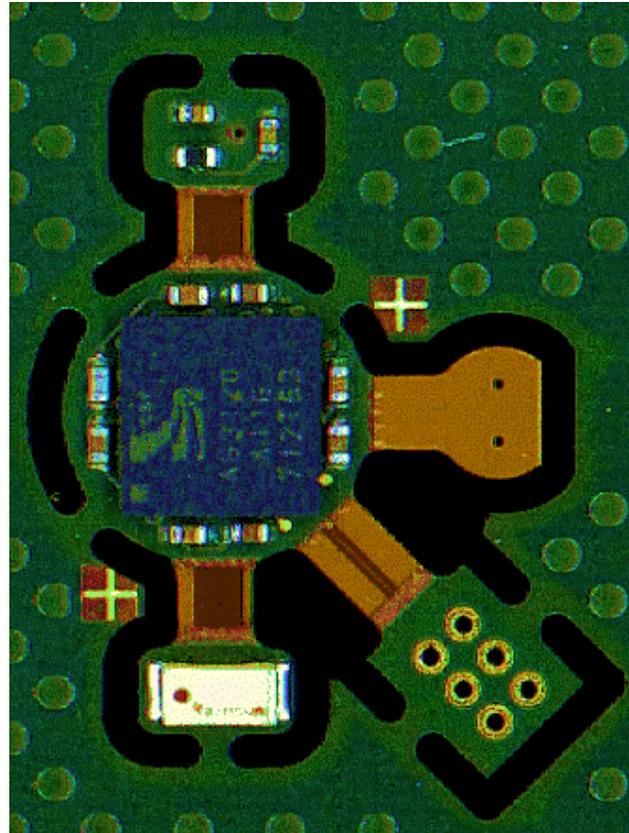
Miniaturisierung

Lösungen mit kleinster Elektronik



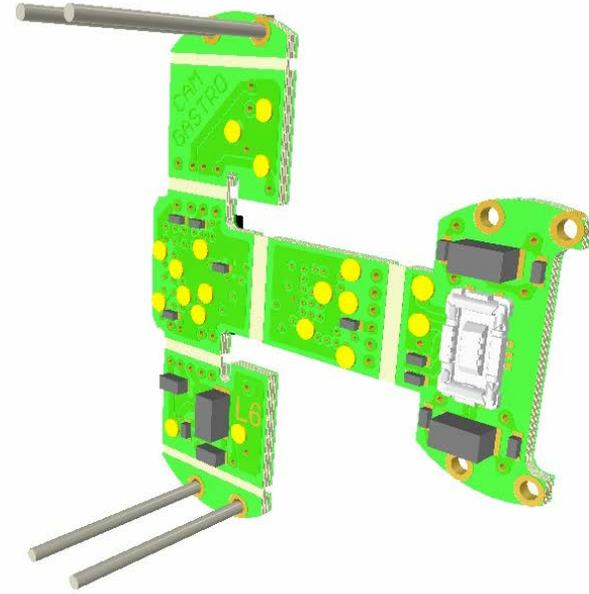
Miniaturisierung

Lösungen mit kleinster Elektronik



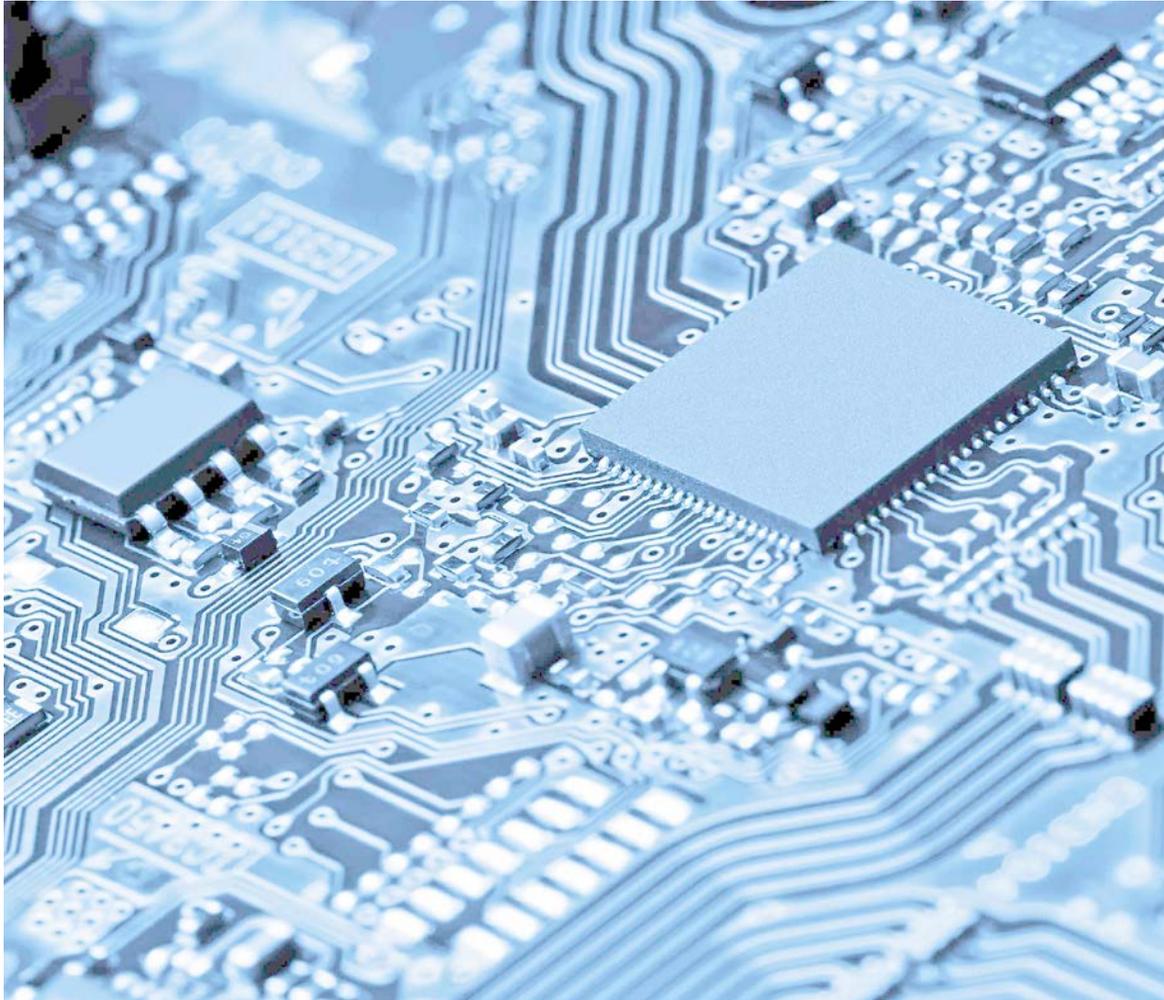
Miniaturisierung

Lösungen mit kleinster Elektronik



Was macht beflex zu beflex

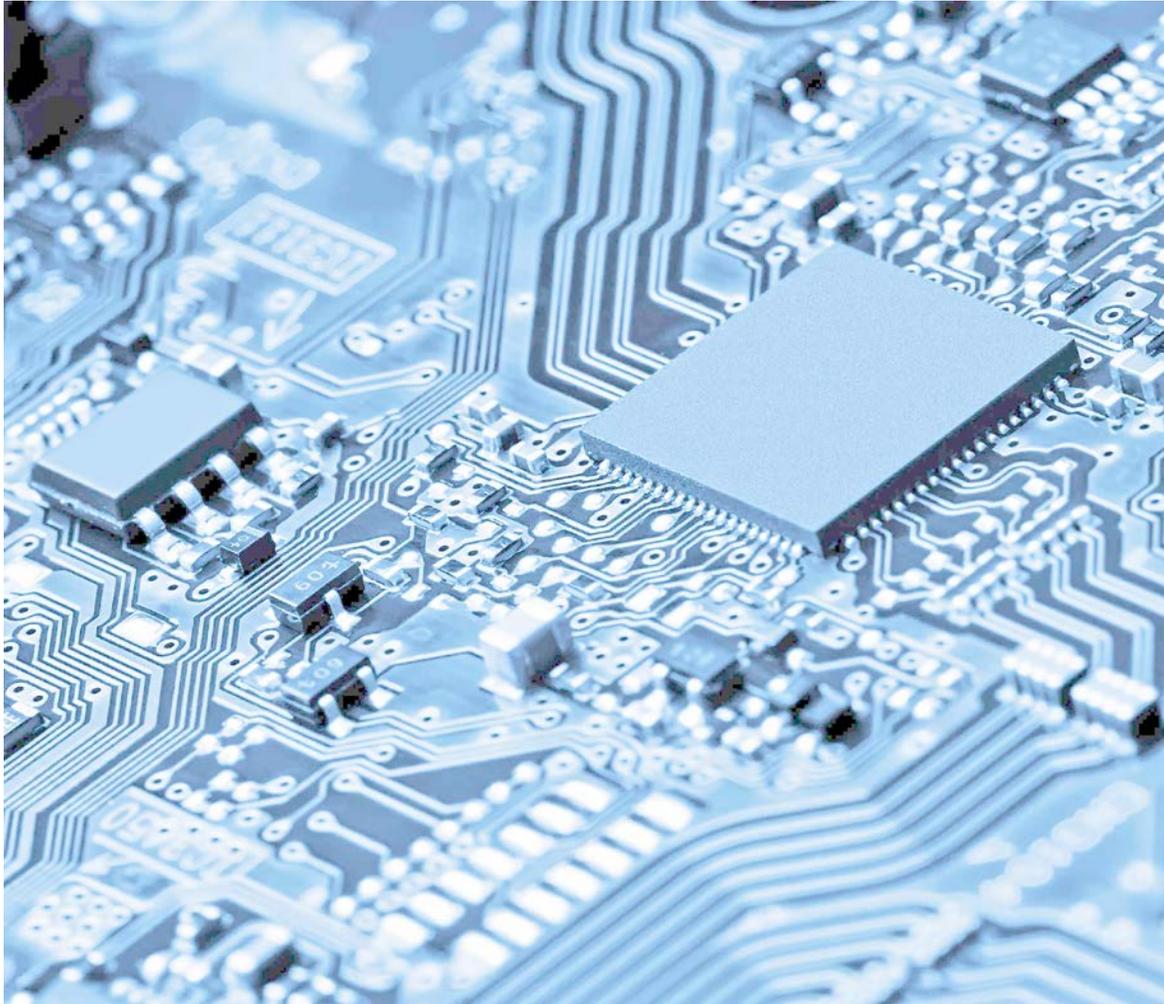
Schlüsselfaktoren



- Projektleiterprinzip (hohe Erreichbarkeit)
- Projekteinkauf (kompletter Rahmen)
- Flexibilität (Samstagsarbeit, Abruferrhöhung)
- Hohe Komplexität mit hoher Qualität (Reinraum, Prozess Know-how)
- Finanzstarke Gruppe
- Technologieführer
- Validierte Maschinen und Prozesse (IQ, OQ, PQ)
- Prüfkompetenz (AOI, Röntgen, Funktionstest, ICT)

Was macht beflex zu beflex

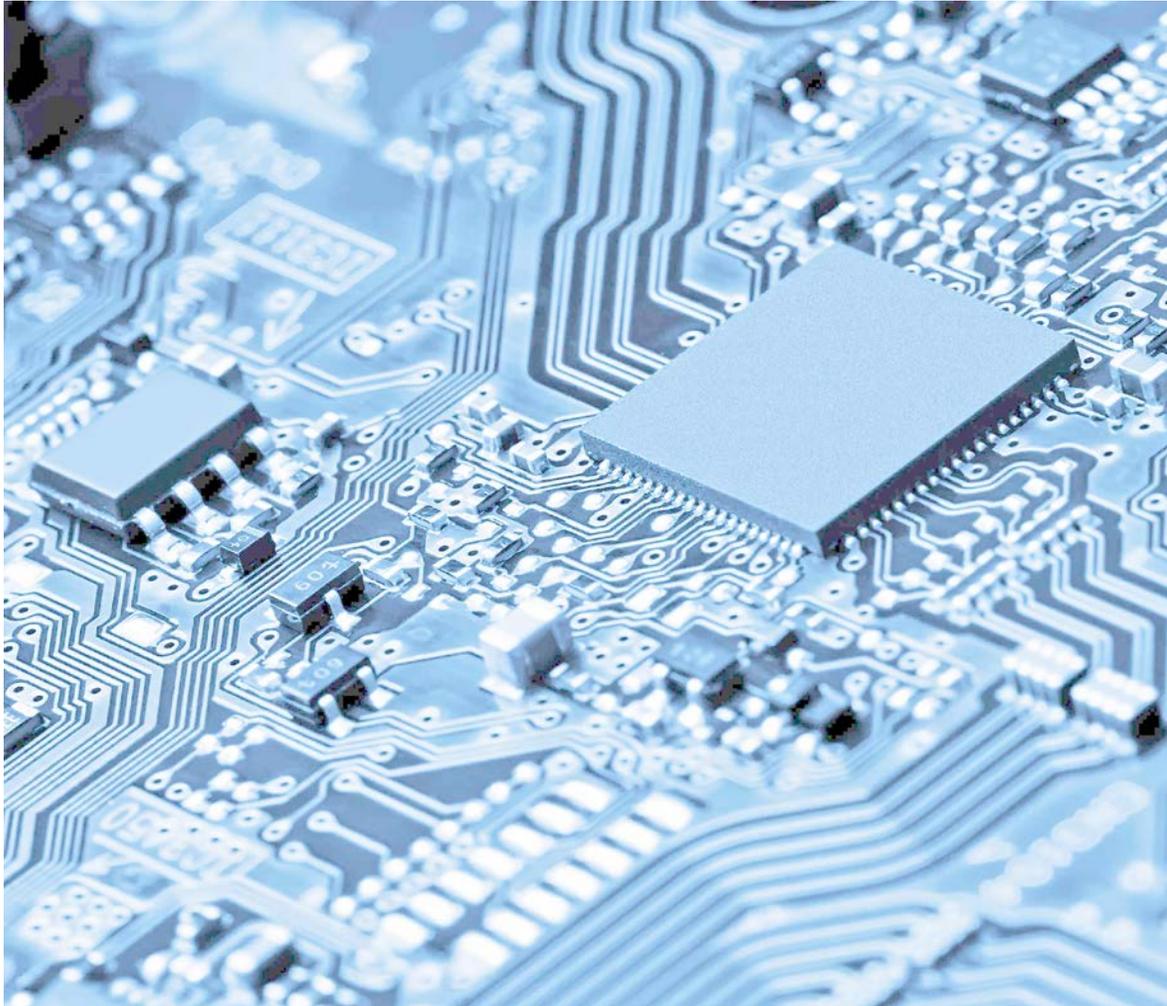
Schlüsselfaktoren



- Entwicklungsunterstützung
 - Materialeinkauf
 - Layoutdesign
 - Leiterplattenaufbau
 - DfM
 - Erreichbarkeit, One-Face-to-the- Customer
 - Kundennähe
- Technische Sauberkeit bei den Baugruppen zwingend notwendig
 - Probleme bei Steckverbindung, kleine Ströme und Spannungen
 - Kleinstbauteile
 - ESD, Handschuhe im kompletten Prozess
 - Migration
- Obsolescence Management
- Testmöglichkeit der Baugruppen (100 % geprüfte Baugruppen)
- Teilprozesse über die KATEK Gruppe

Kontakt

Wir freuen uns auf weiterführende Gespräche



beflex
A KATEK Brand

Jens Arnold
Geschäftsführer / Managing Director

beflex electronic GmbH | A KATEK Brand
Robert-Bosch-Str. 11
72636 Frickenhausen

Phone: +49 7022-2433-19 Fax: +49 7022-2433-31
Mobile: +49 172 7569019

A photograph of two people shaking hands in a meeting room. The person on the left is wearing a light-colored shirt, and the person on the right is wearing a dark blue shirt. The background is a blurred office setting with a window and some papers on a table.

beflex

A KATEK Brand

Excellence in electronic prototyping

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit