

Umsetzung des Obsoleszenz Management in der Carl Zeiss AG



Dr. Thomas Sänger / Kai Stiebritz
Carl Zeiss AG

Jena, im März 2019



Carl Zeiss

eröffnet in Jena eine Werkstatt für Feinmechanik und Optik



Carl-Zeiss-Stiftung

Gründung durch Ernst Abbe



Erste Auslandsfiliale

in London ist der Beginn weltweiter Aktivitäten



Teilung

Jena: Enteignung
Oberkochen: neues Werk



AG

ZEISS wird zur Aktiengesellschaft – einzige Anteilseignerin bleibt die Carl-Zeiss-Stiftung

1846

1875

1889

seit 1890

seit 1894

seit 1926

nach 1945

1991

2004



Diversifizierung

Neuartige Produkte
eröffnen neue Geschäfte



Wiedervereinigung

der getrennten Unternehmen



Ernst Abbe

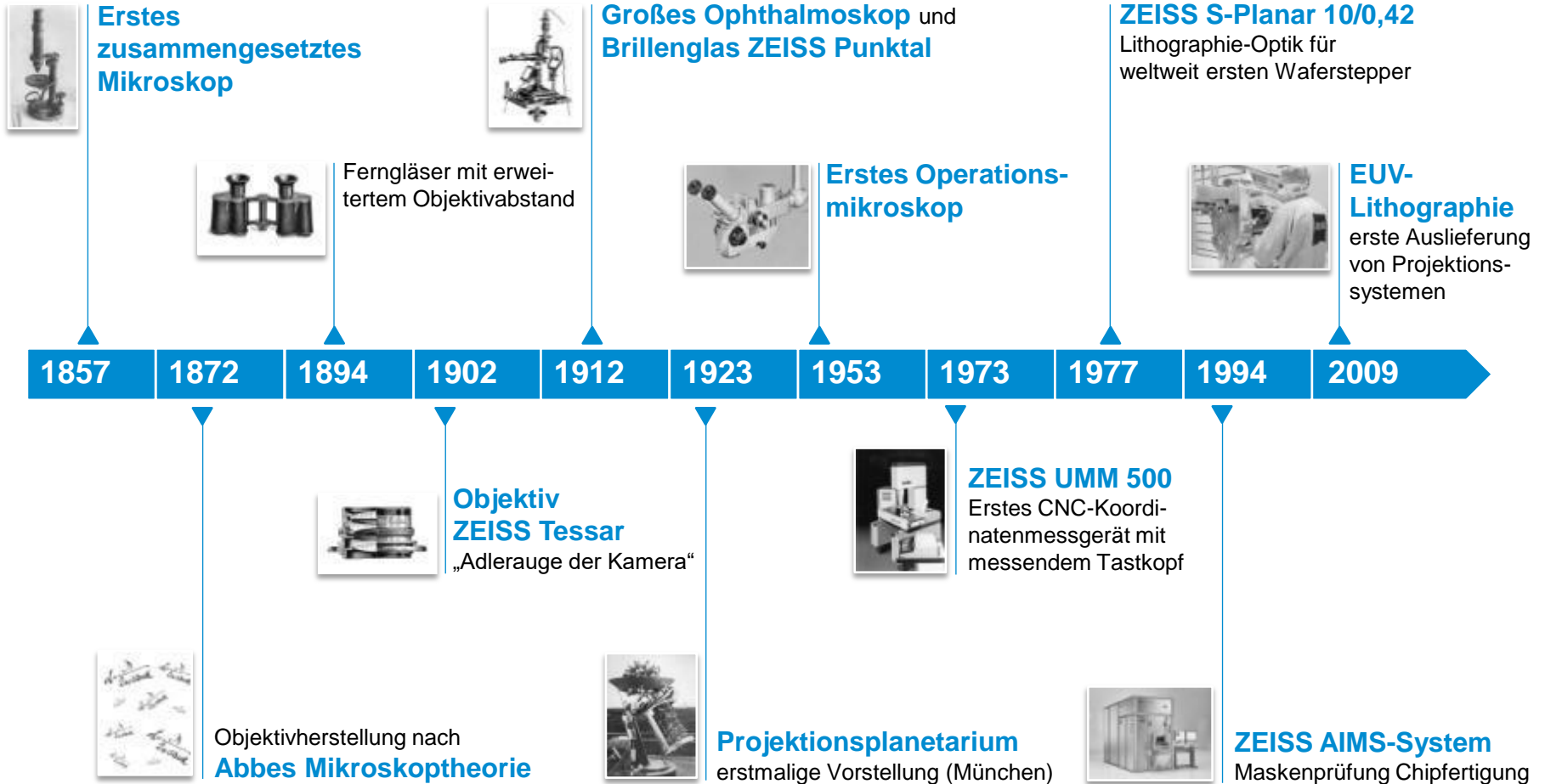
wird Teilhaber



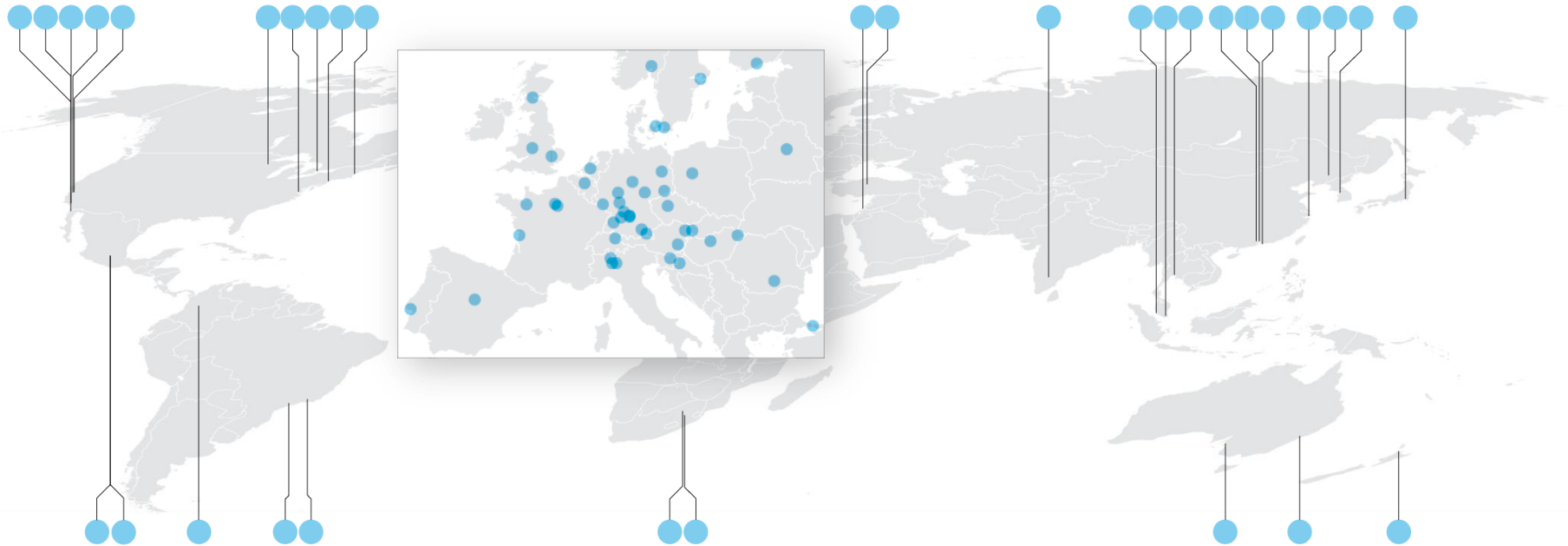
Konzernbildung

Beginn mit der Gründung der Zeiss Ikon AG

Technische Meilensteine



Weltweit vertreten



Rund
**25 Forschungs-
Entwicklungsstandorte**

Hauptsitz
Oberkochen (Baden-Württemberg)

Über
**50 Vertriebs- und
Servicestandorte**

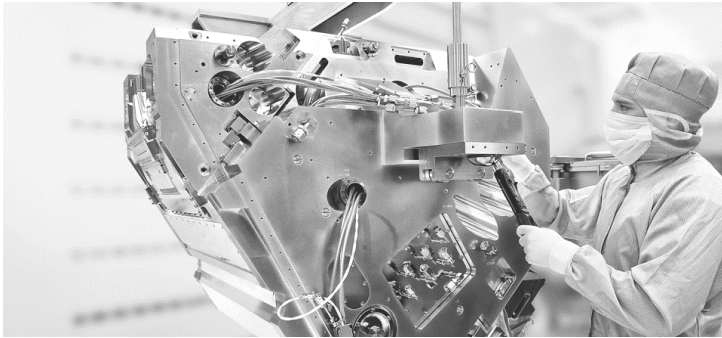
Rund
30 Produktionsstandorte

Über
25.000 Mitarbeiter

Vertreten in über
40 Ländern

Sparten

2015/16



Semiconductor Manufacturing Technology

~2.700 Mitarbeiter



Research & Quality Technology

~6.100 Mitarbeiter



Medical Technology*

~4.300 Mitarbeiter

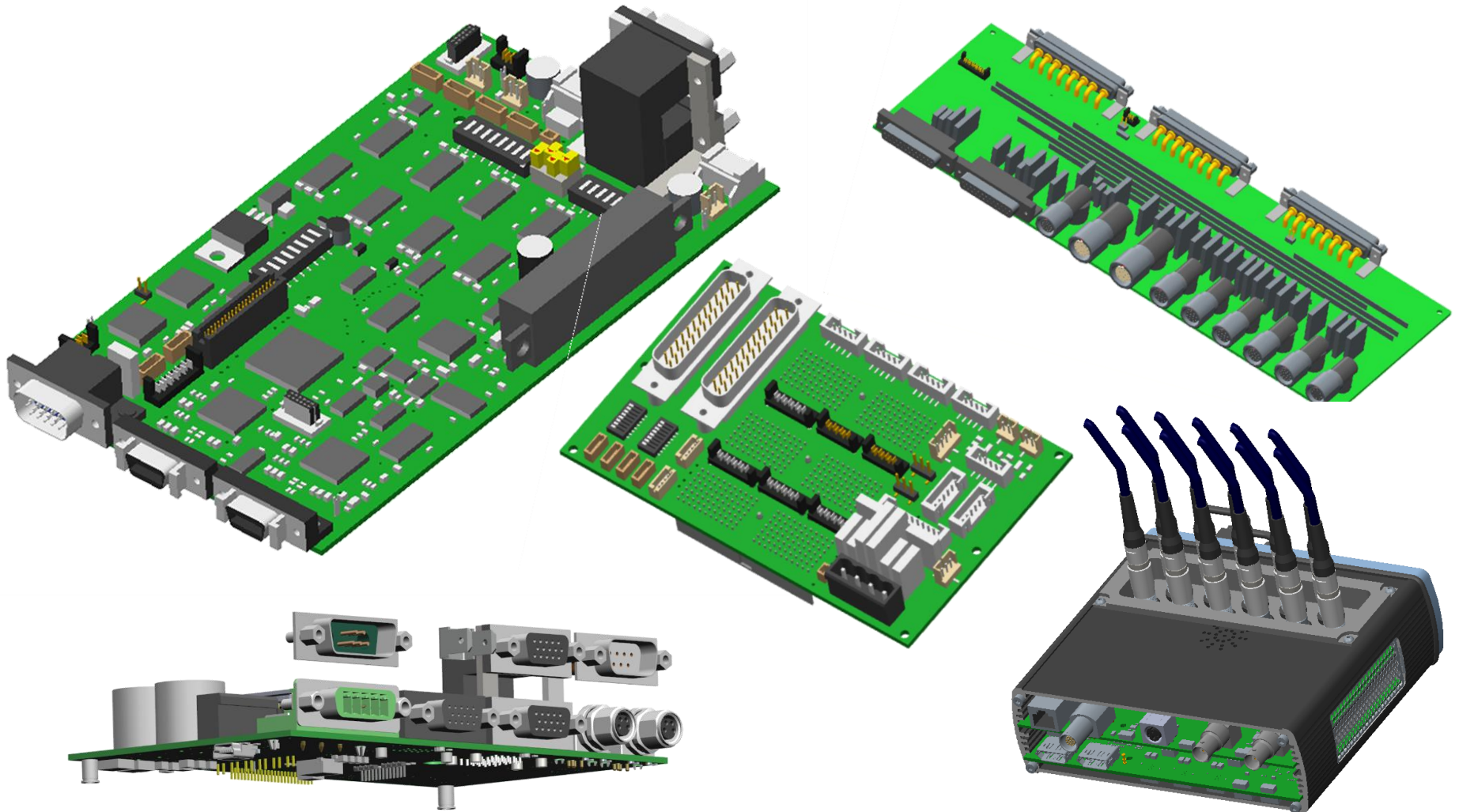


Vision Care / Consumer Optics

~9.300 Mitarbeiter



Anwendungen von Bauelementen bei ZEISS



Merkmale des PCN-Management bei ZEISS

PCN = Product Change Notification)



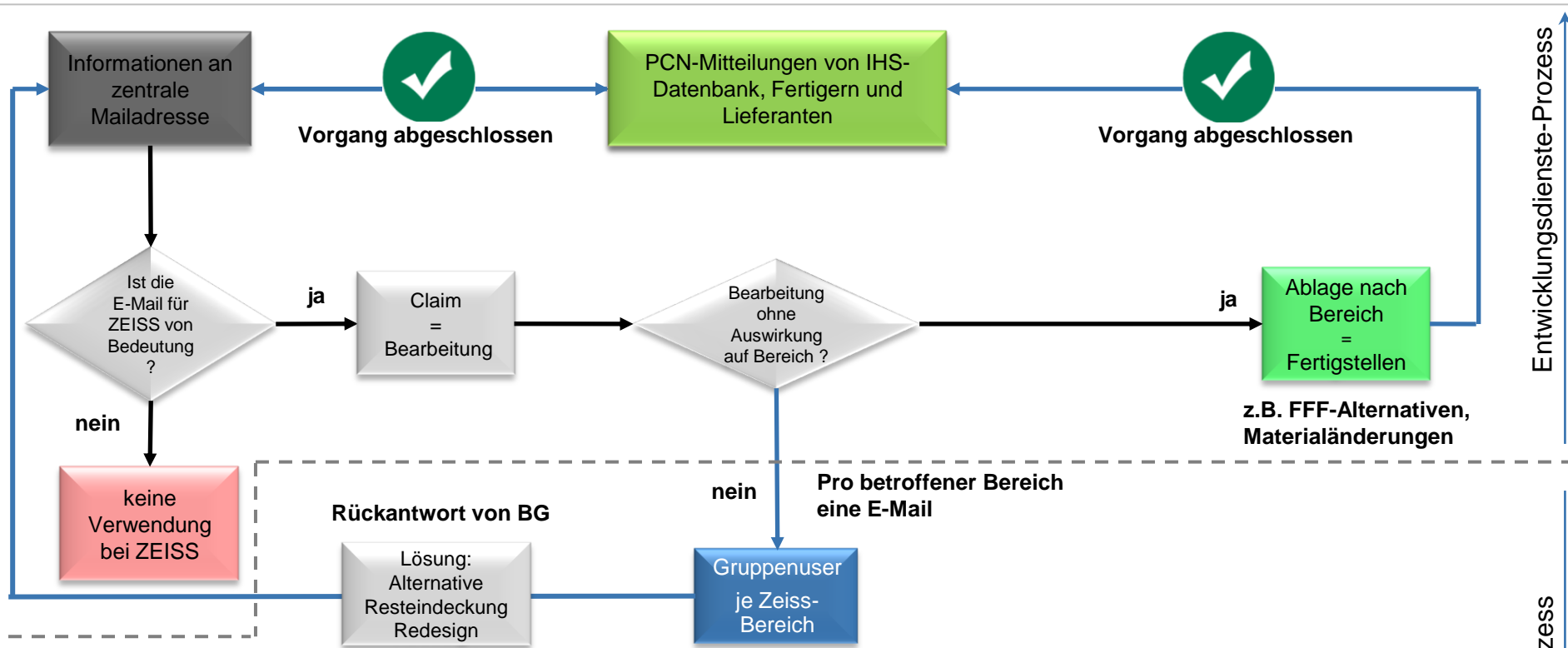
- zentrale Informationsbereitstellung aller PCN-Dokumente im Unternehmen
- Unternehmensbereiche werden über Produktänderungen sowie Abkündigungen informiert

Dieser Prozess ermöglicht:

- Vermeidung bzw. Reduzierung von Beschaffungsproblemen
- frühzeitige Qualifizierung von Alternativbauteilen (Proaktives PCN-Management)
- Einhalten von Last-Time-Buys (LTB)
- Reduzierung von Resteindeckungen und Redesigns
- Prüfen von Baugruppen im CAD-System auf kritische Life-Cycle-Daten → Prüfen der Aktualität der Bauelemente im Gerät → besonders für Neuentwicklungen
- Trägt zur konzernweiten Sortimentsaktualisierung sowie zur Sortimentsbereinigung von inaktiven Altdaten bei

Der PCN-Prozess bei ZEISS ist durchgängig organisiert, besitzt eine Vielzahl von Schnittstellen womit die wichtigen Informationen an die jeweiligen erforderlichen Stellen gebracht werden.

PCN-Prozess bei ZEISS



Entwicklungsdienstleistungsprozess

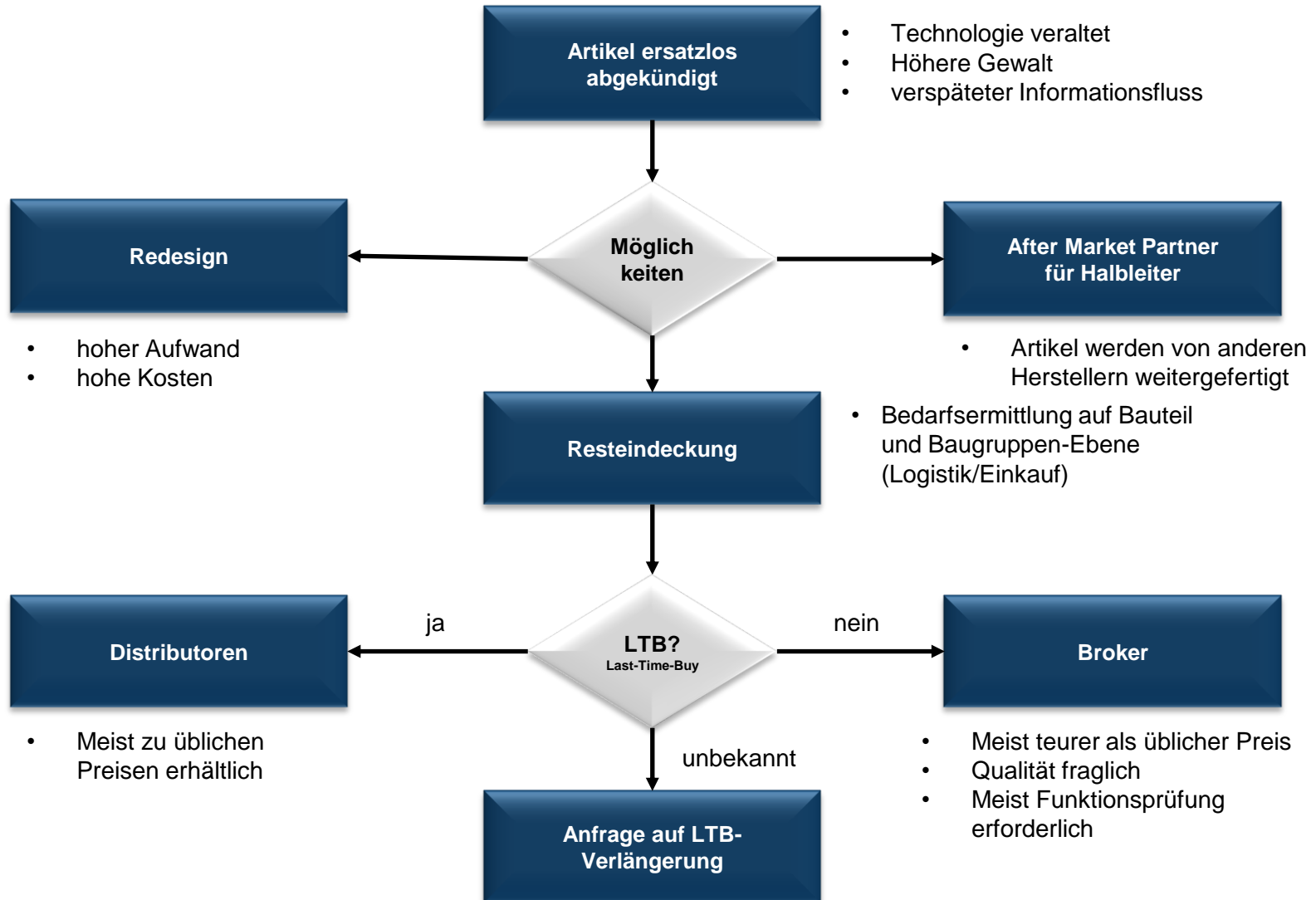
Bereichsprozess

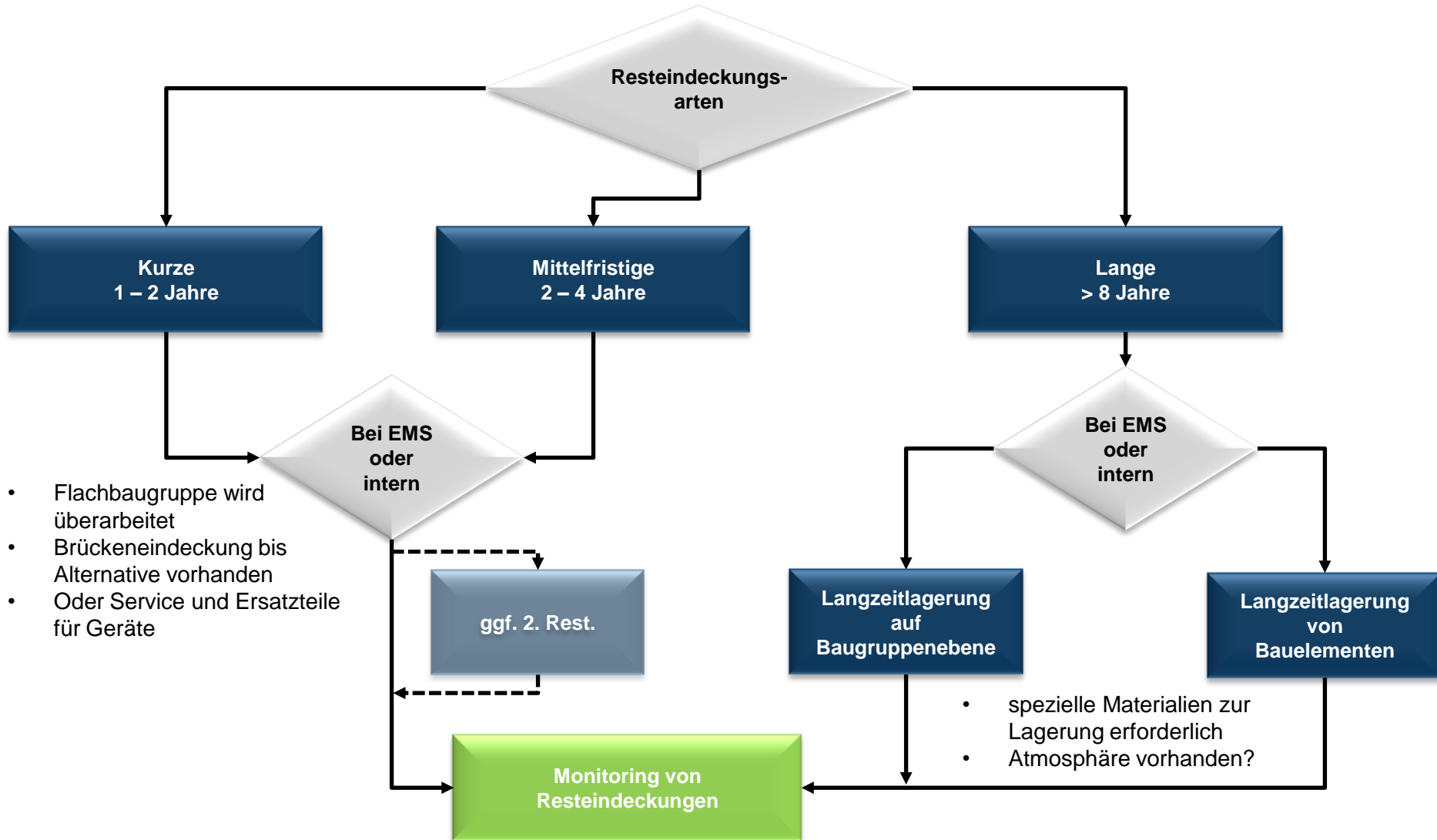
Unternehmenssparten:

Semiconductor Manufacturing Technology	Research & Quality Technology
Medical Technology*	Vision Care / Consumer Optics

Größtes Problem

„kein adäquater Ersatz auf dem Markt erhältlich“





- Flachbaugruppe wird überarbeitet
- Brückeneindeckung bis Alternative vorhanden
- Oder Service und Ersatzteile für Geräte

- spezielle Materialien zur Lagerung erforderlich
- Atmosphäre vorhanden?

Situation:

Unternehmen lassen Baugruppen bei EMS (**E**lectronics **M**anufacturing **S**ervices) einkaufen, bestücken bzw. fertigen und prüfen

- Abkündigungen erhalten nur diejenigen, welche diese Produkte einkaufen (EMS)
- EMS wurden verpflichtet ZEISS über PCN's zu informieren

Probleme:

- Informationsfluss zu lang, zu viele Schnittstellen (Hersteller → EMS → Unternehmen)
- PCN's treffen nicht zeitnah und mehrfach zeitversetzt bzw. verspätet ein
- LTB überschritten → Produkte /Artikel nicht mehr verfügbar → keine Möglichkeit Produkte zu ursprünglichen Konditionen zu beziehen
- kurzfristige Entscheidungen notwendig, welche i.d.R kostenintensiv sind
- ZEISS bezieht meist geringe Stückzahlen und hat keinen Einfluss, dass Abkündigungen zurückgezogen werden

Lösungsmöglichkeit:


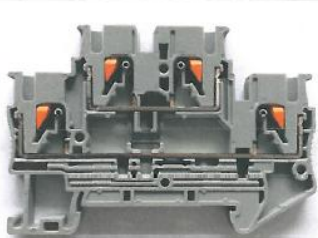
- Zusammenarbeit mit Bauteildatenbanken wie z.B. IHS, Silicon Expert, Total Parts Plus, usw. als zentrale Informationsdrehscheibe mit aktiven Benachrichtigungssystem

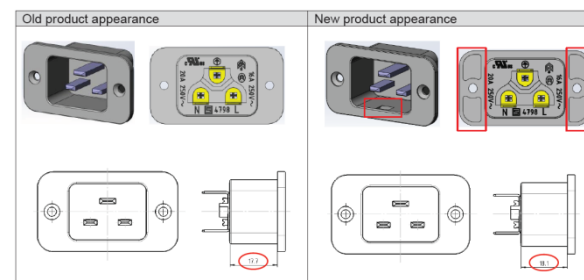
Anforderungen an Produktänderungen und Abkündigungen



Inhalte von PCN-Formularen:

- einheitliche Formulare
- Änderungen kurz und knapp ggf. mit Dringlichkeitscodes
- Auflistung aller betroffenen HTN's (Herstellerteilenummer) , ggf. Bestellnr. und Artikelbezeichnung
- Angabe von LTB (Last-Time-Buy) und LTD (Last-Time-Delivery)
- Alternativvorschläge mit genauer HTN und Bestellnr.
- Ansprechpartner für das abgekündigte bzw. geänderte Sortiment

Bisheriger Fertigungsstand	Neuer Fertigungsstand
<p>Modifizierter Aufbau des Innenlebens</p> <p>Bei den Doppelstock-Potenzialverteiler-Klemmen PTTB 2,5-PV (BU) kann zukünftig nur noch der untere Brückenschacht verwendet werden</p>	
	



Discontinued Products/Alternative Products

Number of contacts	Discontinued Products			Alternative Products	
	CL Code	Product Name	Product Specification	CL Code	Product Name
4	580-0517-5 05	FH19SC-4S-0.5SH(05)	Fully gold-plated	580-0410-1 10	FH19C-4S-0.5SH(10)
	580-0517-5 09	FH19SC-4S-0.5SH(09)	Nickel barrier gold-plated	580-1329-0 10	FH33J-4S-0.5SH(10)
5	580-0515-0 05	FH19SC-5S-0.5SH(05)	Fully gold-plated	580-1238-7 50	FH34SRJ-4S-0.5SH(50)
	580-0515-0 09	FH19SC-5S-0.5SH(09)	Nickel barrier gold-plated	580-0418-3 10	FH19C-5S-0.5SH(10)
6	580-0501-5 05	FH19SC-6S-0.5SH(05)	Fully gold-plated	580-0409-2 10	FH19C-6S-0.5SH(10)
	580-0501-5 09	FH19SC-6S-0.5SH(09)	Nickel barrier gold-plated	580-1301-1 10	FH33-6S-0.5SH(10)
				580-1236-1 50	FH34SRJ-6S-0.5SH(50)

Informationsbereitstellung in zentralen Bauteildatenbanken

- Datenblätter
- parameterische Merkmale
- Zeichnungen
- 3D-Modelle
- Lifecycle Merkmale
- Umweltdaten wie z.B. Materialvolldeklarationen nach IEC
- Daten für gesetzliche Anforderungen
- Daten für Exportkontrolle
- Zulassungsdokumente (UL, CSA, TÜV, usw.)

Optimierte Informationsflüsse:

- einheitliche Datenformate
- Herstellerübergreifende Datenstrukturen sowie Datenbanken
- einfache Prozesse für Kunden
- flächendeckende Nutzung von SMART-PCN (COG) → wurde der internationalen Normung hinzugefügt (**IEC 62402:2007; German version EN62402:2007**)

**Wenn diese Anforderungen von den Herstellern realisiert werden, erreicht man eine Effektivitätssteigerung bei Ihnen und beim Kunden.
Dies ist ein Baustein zum Markterfolg!**

Proaktives PCN-Management



LifeCycle – Stücklistenauswertung für Baugruppen, Geräte

ZEISS LifeCycle - Stücklistenauswertung			
Stückliste:	000000-1762-699	Änderungsnummer Stückliste	10046598
		Gültig ab	15.12.2011
Revisionsstand Kopfmateral		Änderungsnummer Revisionsstand	
		Gültig ab	00.00.0000
Werk		Alternative	1
Verwendung	3	gültig am	29.09.2015
Anwendung			
Diese Stückliste ist keine Fertigungsunterlage!			

Mittels SAP-Transaktion einfache Ausgabe der LifeCycle/Environment-Stückliste



Layout in SAP-Report wählbar:
PCN
LifeCycle
Sicherheitsrelevanz
Environment

Weitergabe sowie Vervielfältigung und Mitteilung ihres Inhalts sind verboten. Zuwiderhandlung vorbehalten für den Fall der Patent-, Gebrauchsmarken- und Urheberrechte.

Stufe	Komponente	Objekttext	Part Status	Lebenszyklus	Stat.ZEISS	Datum Life	Auswahlschlüssel	MS
1	000000-0465-343	Achtung, RoHS-konforme Baugruppe !	Active			01.09.2015	ST	
1	000000-0477-575	bleifreie Lote Zeiss	Active	> 8 Jahre	Multi Source	01.09.2015	VT	
1	000000-0149-336	Warnschild EGB(Hand) Dreieck K-08,0mm	Active	> 8 Jahre	1 (Single Source)	10.06.2015	VT	
1	000000-0302-919	SMDKEKO 100N 10% 50V 0805 NISN X7R	Mature (Active)	> 8 Jahre	15 (Multi Source)	27.05.2015	VT	
1	000000-0403-323	SMD-WID 0603 0R0 Jumper 1,5A	Mature (Active)	> 8 Jahre	5 (Multi Source)	27.05.2015	VT	
1	000000-0443-526	SMDKEKO 470P 5% 50V 0603 NISN NP0	Mature (Active)	> 8 Jahre	14 (Multi Source)	27.05.2015	VT	
1	000000-0457-958	OPV High Speed AD8065ART SOT-23-5 /AD	Mature (Active)	> 8 Jahre	1 (Single Source)	28.04.2015	ST	
1	000000-0457-980	SMDKEKO 33P0 5% 50V 0603 NISN NP0	Mature (Active)	> 8 Jahre	13 (Multi Source)	27.05.2015	VT	
1	000000-0489-183	SMD-WID 0603 3K74 1% TK-100 0,1W	Mature (Active)	> 8 Jahre	6 (Multi Source)	27.05.2015	VT	
1	000000-0489-389	SMD-WID 0603 4K75 1% TK-50 0,1W	Mature (Active)	> 8 Jahre	4 (Multi Source)	28.04.2015	ST	
1	000000-0511-219	SI-Fotodiode SFH229 /OSRAM	Active	> 8 Jahre	1 (Single Source)	29.09.2015	ST	
1	000000-0511-238	Stift.JST-GH/RM125 4pol SMD-gerade	Active	> 8 Jahre	1 (Single Source)	20.05.2015	ST	
1	000000-1760-676	LP DK STARR 32x10x1,0OF:LACK,Pb-frei,UL	Active					
1	000000-1416-448	Klebeschild Pb RoHS-Konform gn/ws D-5,0	Active	> 8 Jahre	1 (Single Source)	16.09.2014	ST	

Verknüpfung mit CAD-System



Bereits bei der Bauteilauswahl für neue oder zu ändernde Elektronikbaugruppen werden die erforderlichen Informationen in der CAD-Bauteildatenbank angezeigt.

Database

Settings: Auto Save Open... Save As... Reset Synchronise

Look In: ICS Found >500 items Search

and or

Add Del Clear

Add Add to Bin Update Setup... Fit Cals Help

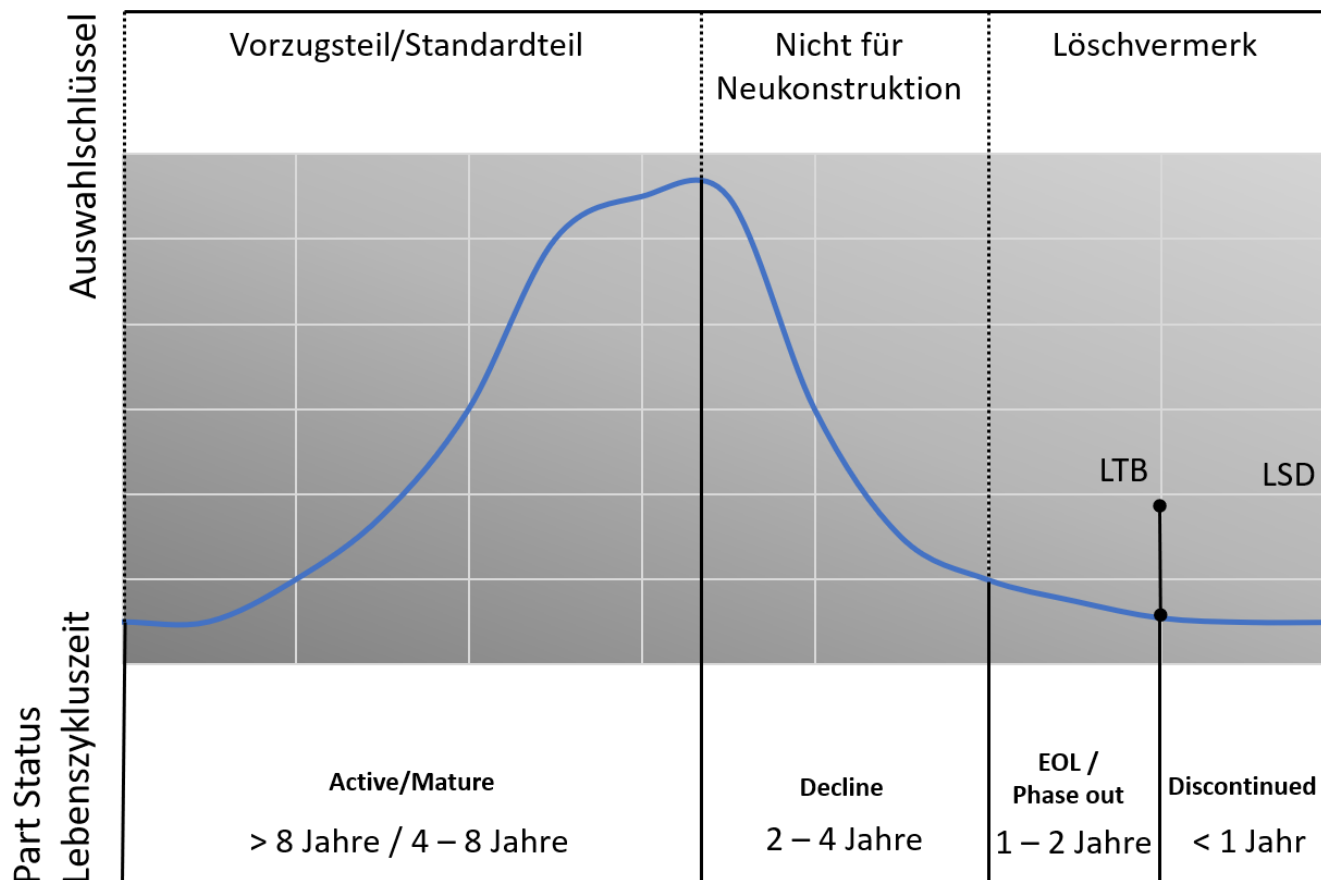
Next Symbol Next Footprint

FERTIGER	ECAD_FKT	SPICE DEVICE	ERSATZVORSCHLAG	Status ZEISS (multi-/single)	Lebenszykluszeit	Part Status (IHS,Mfr)	Datum LifeCycle
TQ-Systems	%ECAD_FKT%=568616			1 (Single Source)	> 8 Jahre	Mature (Active)	28.04.2015
TQ-Systems	%ECAD_FKT%=568598			1 (Single Source)	> 8 Jahre	Active	21.08.2014
EPSa Elektronik&Präzisionsbau	%ECAD_FKT%=568590			1 (Single Source)	> 8 Jahre	Mature (Active)	28.04.2015
Zollner Elektronik	%ECAD_FKT%=568392			1 (Single Source)		nicht ermittelbar	26.04.2015
ACD Systemtechnik	%ECAD_FKT%=568362			1 (Single Source)	> 8 Jahre	Mature (Active)	28.04.2015
	%ECAD_FKT%=568361			1 (Single Source)	> 8 Jahre	Mature (Active)	28.04.2015
	%ECAD_FKT%=568356			1 (Single Source)	4 - 8 Jahre	Mature (Active)	28.04.2015
	%ECAD_FKT%=568316			1 (Single Source)	> 8 Jahre	Mature (Active)	28.04.2015
	%ECAD_FKT%=568265			1 (Single Source)	> 8 Jahre	Mature (Active)	28.04.2015
	%ECAD_FKT%=568198			1 (Single Source)	> 8 Jahre	Mature (Active)	28.04.2015
EPSa Elektronik&Präzisionsbau	%ECAD_FKT%=568087			1 (Single Source)		Consult MFR	28.04.2015
	%ECAD_FKT%=568074			1 (Single Source)	> 8 Jahre	Mature (Active)	28.04.2015
TQ-Systems	%ECAD_FKT%=568069			1 (Single Source)	1 - 2 Jahre	Mature (Active)	22.08.2014
TQ-Systems	%ECAD_FKT%=568068			1 (Single Source)	> 8 Jahre	Mature (Active)	28.04.2015
EPSa Elektronik&Präzisionsbau	%ECAD_FKT%=568048			1 (Single Source)	> 8 Jahre	Active	28.04.2015

Record 1

ICS Change Part New Search...

Begriffserklärung an Hand einer Product Life Cycle Kurve





We make it visible.