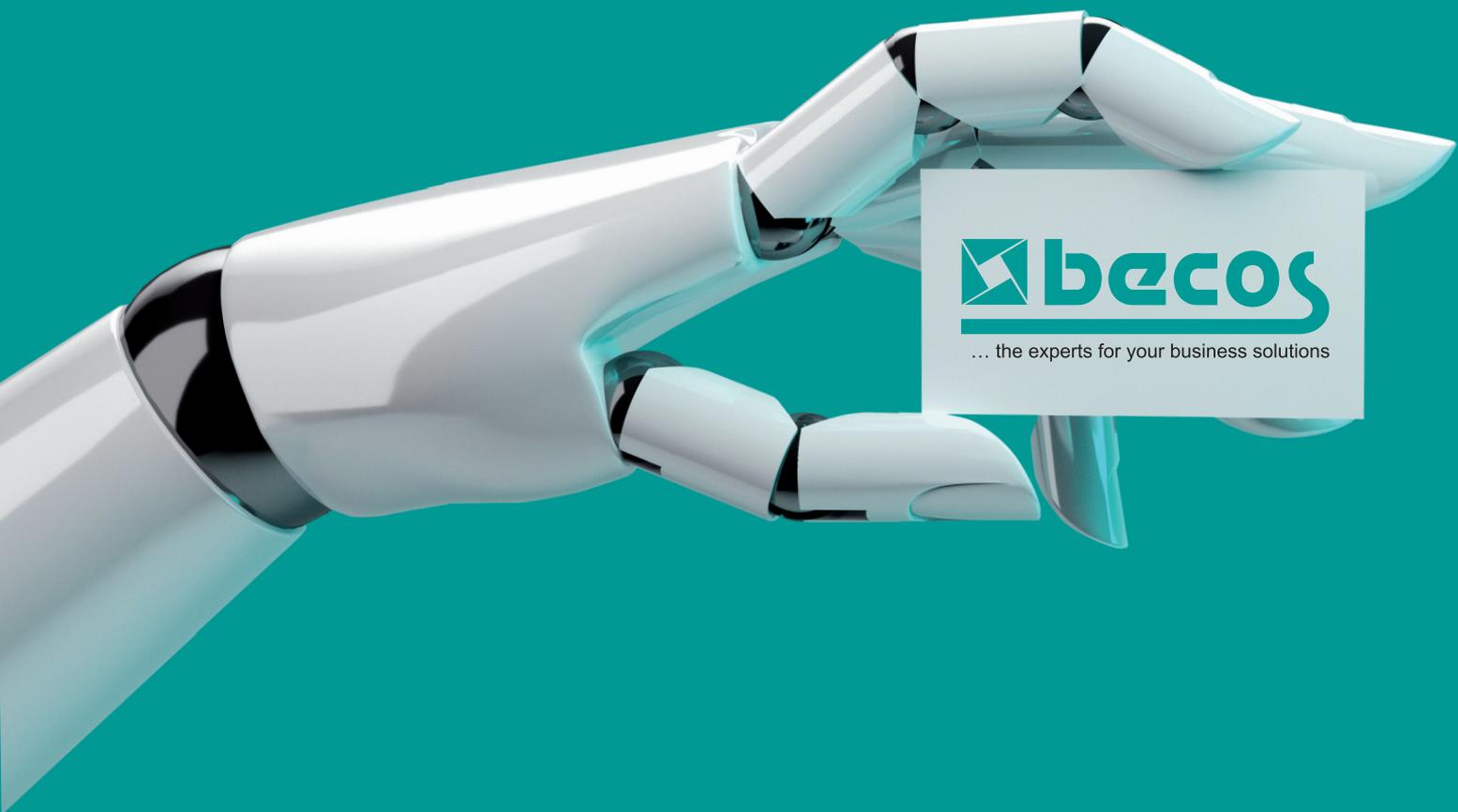


becosEPS

Die Zukunft ist digital.

Smarte Software-Lösungen für Ihre Planungsaufgaben
in Fertigung und Montage



becos

... the experts for your business solutions

Unsere Mission

Ihr Projekterfolg ist unser Erfolg

Wir wollen mit unseren Produkten und Dienstleistungen die Anforderungen und Erwartungen unserer Kunden übertreffen.

Unser Ziel ist es, mit intelligent entwickelten Lösungen unseren Kunden einen klaren Mehrwert zu bieten, auf dessen Basis sie eigenes Wachstum erzielen. So ermöglichen wir die Markterfolge unserer Kunden, gewinnen neue hinzu und schaffen es, durch eine effiziente Begleitung bevorzugter Lieferant für strategisch wichtige Kunden und Märkte zu werden.

1987 in Stuttgart als Spin-off des Stuttgarter Fraunhofer-Instituts für Produktionstechnik und Automatisierung (IPA) von **Prof. Dr. Günter Bitsch** gegründet, gehört die becos GmbH heute zu den führenden Anbietern modernster MES-/APS- und IoT-Lösungen in Deutschland. Unser enger Kontakt zu Forschung und Hochschulen/Lernfabriken sorgt für die Einbindung innovativer Lösungsansätze und führt so zu einer nachhaltigen Verbesserung der Prozesse unserer Kunden.

Mehr als 200 Kunden und 9.500 Anwender – überwiegend im Fertigungsbereich – arbeiten tagtäglich mit Lösungen von becos. Sie schätzen vor allem die KI-basierte, interaktive Entscheidungsunterstützung durch die Bewertung der Planungsmaßnahmen.



Prof. Dr. Günter Bitsch



Nur wer alle Fakten kennt,
kann optimal entscheiden

becosEPS

- ◆ Software-Module für Produktionsplanung und -steuerung können einzeln oder im Verbund eingesetzt werden
- ◆ Flexible Anpassung von Bedieneroberflächen und -abläufen
- ◆ Anpassungen und Erweiterungen können ohne Verlust der Releasefähigkeit eingebunden werden
- ◆ Einfache Integration in die Unternehmens-IT

becosMES/APS

becosFLS

Fertigungsleitsystem für eine optimierte Feinplanung und Fertigungssteuerung

becosAPS

Advanced Planning & Scheduling mit strategiebasierter Kompletplanung und Szenario-Simulation für What-if-Analysen

Minerva

Wissensbasierte Szenario-Simulation für aATP-, CTP-Prüfungen und What-if-Analysen

becosPEP

Optimierte Mitarbeiter-Zuordnung auf Arbeitsplatz/ Auftrag unter Berücksichtigung von Personalqualifikation, -verfügbarkeit und Auftragsituation

becosBDE

Betriebsdatenerfassung mit Prozess-Visualisierung

becosMDE

Automatische Maschinendatenerfassung mit OEE-Kennzahlen-Ermittlung

becosIoT

becosONEIRO

IoT-Plattform zur Anbindung IoT-fähiger Aktoren, Sensoren und Software-Module – lokal oder über die Cloud

becosBI

FLEGRAS

Flexibles grafisches Auswerte- und Analysesystem

becosReport-Server

Intranet-Portal zur Verteilung von interaktiven Auswertungen und Reports

becosHR

becosPLE

Prozessgestützte Mitarbeiterbeurteilung und Leistungsentgelt-Ermittlung

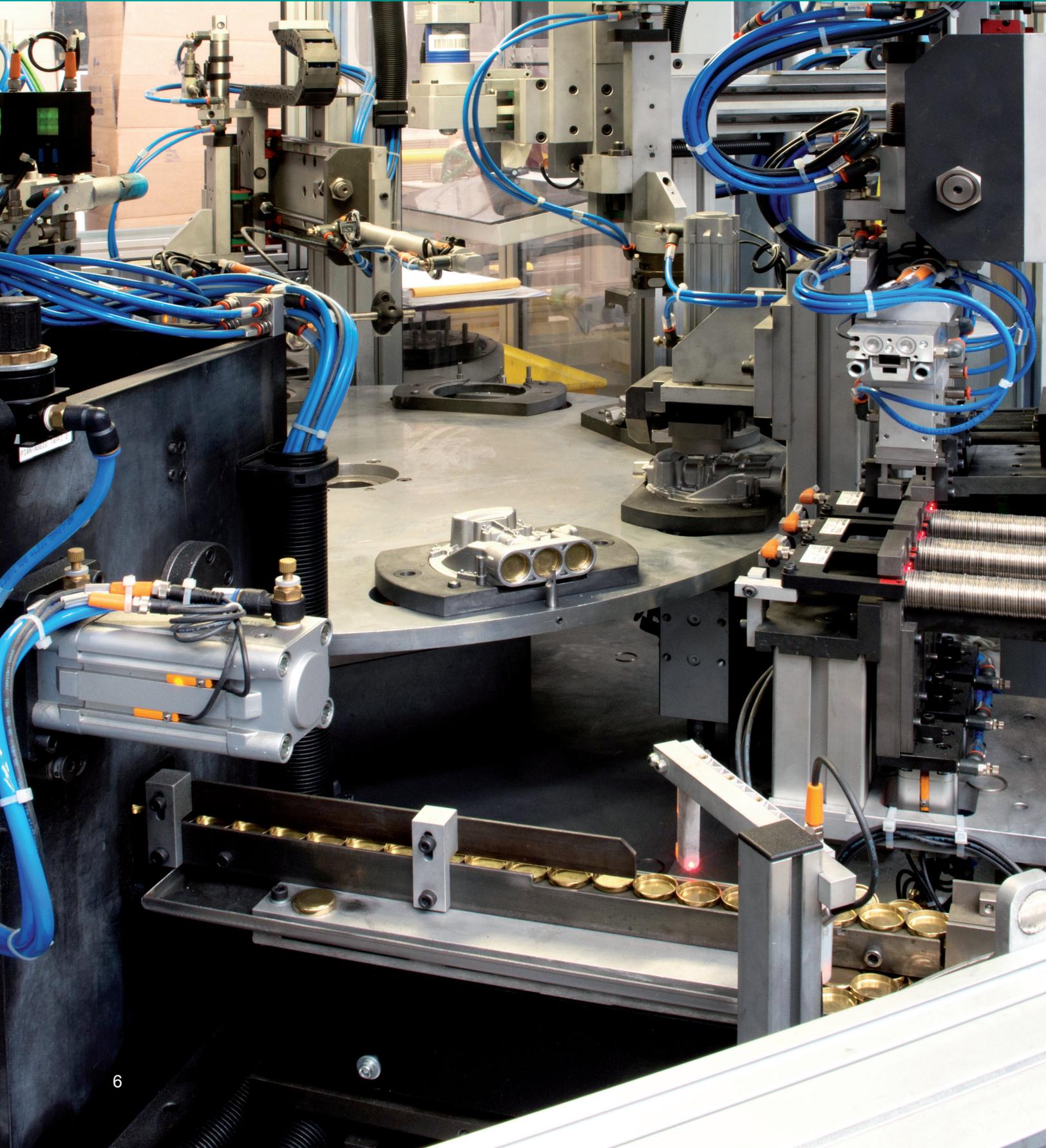
becosPLE/Weiterbildung

Unterstützung bei der Administration von Weiterbildungsmaßnahmen Ihrer Mitarbeiter



MANUFACTURING EXECUTION SYSTEM / ADVANCED PLANNING & SCHEDULING

becosMES/APS



INTERAKTIVES FERTIGUNGSLEITSYSTEM

becosFLS

Optimal planen und steuern

- ◆ Unterstützt alle Planungs-, Terminierungs- und Steuerungsaufgaben
- ◆ Intuitive Bedienung durch grafische Plantafel mit Drag & Drop
- ◆ Komfortable Funktionen z. B. zur Losbildung, Terminbestätigung, Produktionsfreigabe, Dokumentenansicht etc.
- ◆ Leistungsfähiger Datenaustausch, z. B. mit ERP- und Logistiksystemen



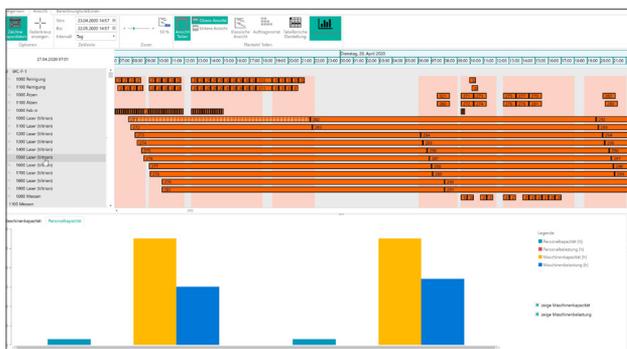
Ihre Vorteile:

Sie planen die Auftragsreihenfolge und steuern den Durchlauf **einfach und effizient**

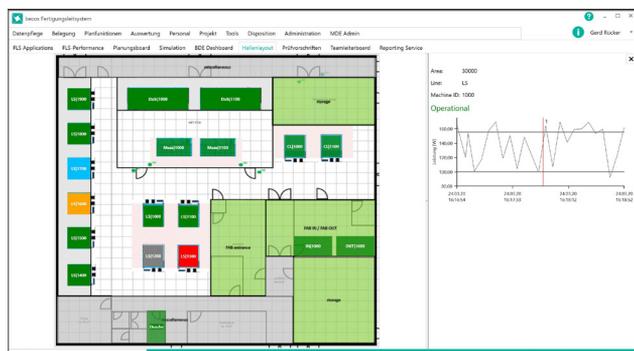
Sie haben jederzeit Zugriff auf **aktuelle Informationen** zu Ihren Aufträgen

Sie **steuern** Ihre Aufträge termin- und bedarfsgerecht

Sie halten **Liefertermine** sicher ein



Interaktive Plantafel



Übersicht Maschinenzustände und Produktionsdaten

becosAPS

Strategiebasierte Reihenfolge- und Kapazitätsplanung auf Knopfdruck

- ◆ Automatische Ermittlung der optimalen Belegung Ihrer Produktions- und Montage-Ressourcen
- ◆ Strategiebasierte Berechnung der optimalen Auftragsreihenfolge
- ◆ Berücksichtigung Ihrer Entscheidungskriterien (z. B. verfügbare Kapazität, Liefertermin, Auftragspriorität, Rüstzeitoptimierung, Fertigungsfortschritt ...)
- ◆ Absicherung von Entscheidungen mit Szenario-Simulation



Ihre Vorteile:

Sie erhalten einen **optimierten** Produktions- und Belegungsplan auf Knopfdruck

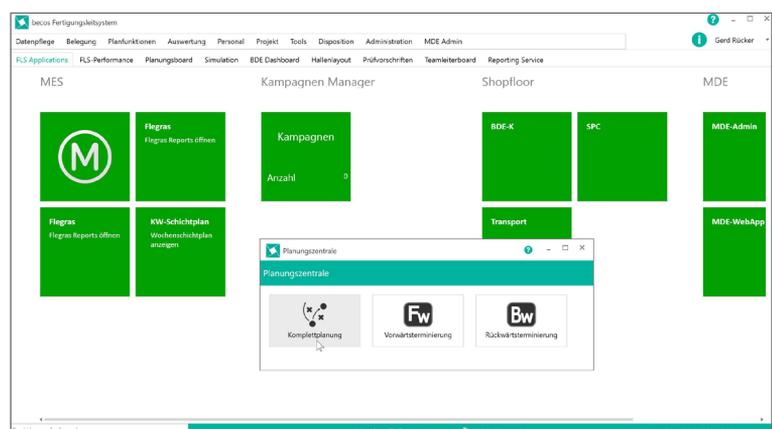
Sie **reduzieren** Ihren Aufwand für die Planung dramatisch

Sie senken die **Kosten** durch optimale Ressourcen-Nutzung

Sie minimieren das **Risiko** bei Ihren Entscheidungen durch Vorab-Simulation



Strategiebasierte optimale Belegungsplanung mit einem Klick



DIGITALER ZWILLING FÜR IHRE ENTSCHEIDUNGSUNTERSTÜTZUNG

Minerva

Wissensbasierte Szenario-Simulation

- ◆ aATP-Prüfungen (Advanced Available-to-Promise) zur Auftragserfüllung im Vertrieb und in der Produktionsplanung
- ◆ CTP-Prüfung (Capable-to-Promise) bei unvorhersehbaren Ereignissen zur Ermittlung gesicherter Liefertermine
- ◆ Simulation der Auswirkungen von Kapazitäts-, Auftrags- und Bestandsänderungen
- ◆ Nutzung des impliziten Wissens Ihrer Planer bei der Ergebnisermittlung



Ihre Vorteile:

Sie sind bereits im Kundengespräch **aussagefähig**

Sie erhalten mögliche **Alternativen** zur Entscheidungsfindung

Sie nutzen **Chatbots** komfortabel und ganz einfach, z. B. mit Ihrem Smartphone



„Sprechen“ Sie mit Minerva ...



... und Sie erhalten Antwort

becosPEP

Optimierter Abgleich zwischen Personalverfügbarkeit und Auftragsituation

- ◆ Vorausschauende Schicht-, An- und Abwesenheitsplanung
- ◆ Auftragsplanung unter Berücksichtigung der Personalverfügbarkeit und -Kapazität (*in Verbindung mit becosFLS*)
- ◆ Berücksichtigung der Mitarbeiterqualifikationen bei der Mitarbeiterzuordnung
- ◆ Ermittlung optimaler Zuordnung auf Mitarbeiter, Arbeitsplätze und Aufträge (*in Verbindung mit becosAPS*)



Ihre Vorteile:

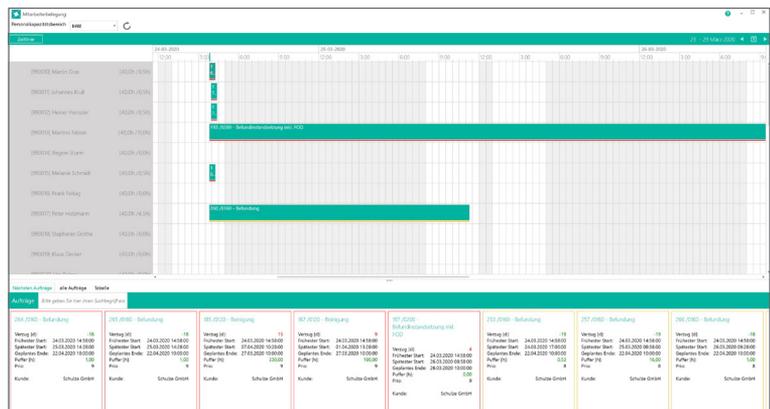
Sie sparen **Zeit** bei der Personaleinsatzplanung

Sie haben **zufriedenere** Mitarbeiter

Sie **reduzieren Ihre Mehrkosten** durch eine verbesserte Auslastung Ihrer Mitarbeiter



Auftragszuordnung zum Mitarbeiter



BETRIEBSDATENERFASSUNG

becosBDE

Alle Daten im Griff

- ◆ Einfache Erfassung aller Produktions- und Zeitwirtschaftsdaten
- ◆ Umfangreiche Informations- und Reportingmöglichkeiten
- ◆ Automatische Störungsmeldungen (z. B. per SMS)
- ◆ Unterstützung verschiedenster Erfassungsgeräte (Terminals, PC, Tablet, Smartphone)
- ◆ Ausbau zu Chargen- und Seriennummer-Rückverfolgung
- ◆ Ergänzungsmodule für QS, Staplerlösung
- ◆ Standard-Schnittstellen für Import und Export und ERP-Anbindung
- ◆ Anbindung an die Maschinendatenerfassung (becosMDE)



Ihre Vorteile:

Sie haben die wichtigen Daten **stets im Blick**

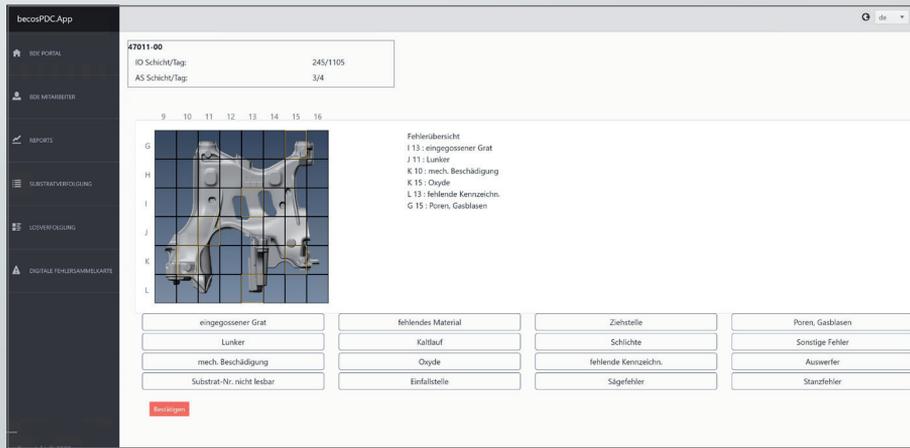
Sie können schnell reagieren und so **Stillstandszeiten minimieren**

Sie haben **keinen Zeitversatz** im ERP-System durch sofortige Verbuchung

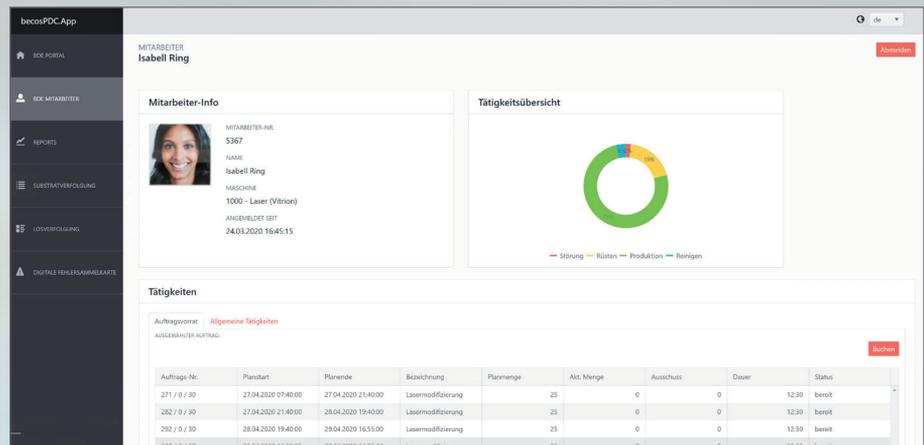


Arbeitsplatzübersicht
und Anmeldung

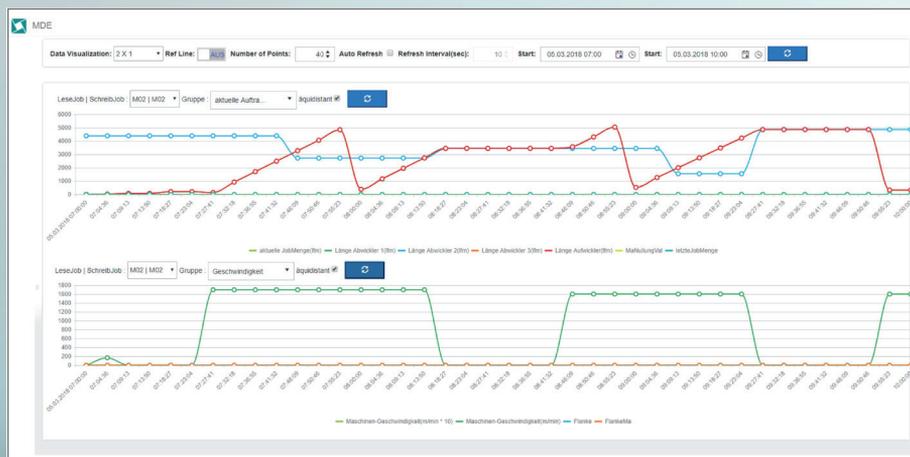
Area	Availability	Quality	Delivery Reliability
5162	97.2%	88.6%	99.9%
5163	49.7%	74.6%	94.4%
5164	98.2%	92.5%	92.9%
5165	96.2%	91.8%	93.9%
5166	97.4%	87.8%	93.3%
5167	97.4%	97.8%	95.3%
5168	97.2%	91.6%	97.7%
5169	91.4%	96.8%	91.9%



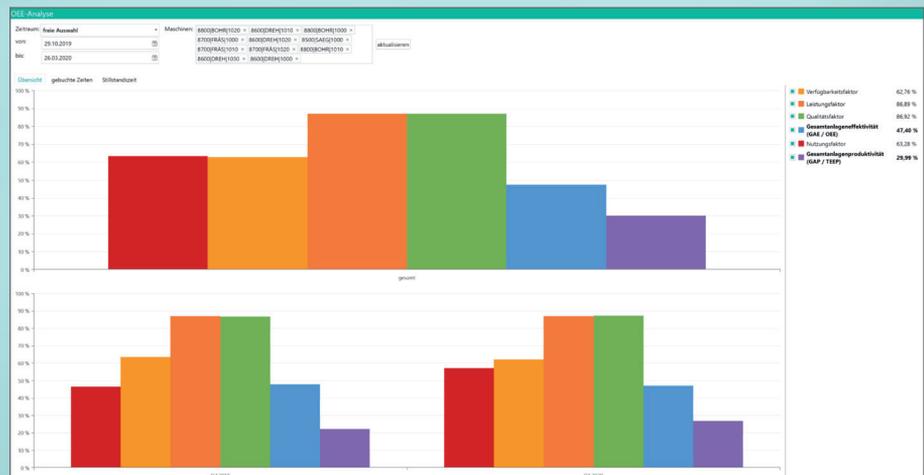
becosBDE
Fehlerqualifizierung Einzelteil



becosBDE
Anmeldemaske zur Auftragsbuchung



becosMDE
Prozessdatenverlauf



becosMDE
OEE-Analyse

MASCHINENDATENERFASSUNG

becosMDE

Damit Ihre Maschinen laufen

- ◆ Automatische Erfassung beliebiger Maschineninformationen
- ◆ Aufbereitung der wichtigsten Kennziffern zur Beurteilung der Effizienz
- ◆ Anbindung mit unterschiedlichsten Technologien möglich
- ◆ Optionaler Meldedialog zur Ergänzung nicht automatisch erfasster Daten
- ◆ Automatische Zuordnung der erfassten Daten zum jeweiligen Auftrag
(mit *becosBDE*)



Ihre Vorteile:

Sie bekommen **zeitpunktgenaue Daten**

Sie **entlasten Ihr Produktionspersonal** von Routinebuchungen

Sie **überwachen** das Laufverhalten Ihrer Anlagen und erkennen Unregelmäßigkeiten

Sie erkennen **Schwachstellen und Verbesserungspotenziale** auf einen Blick





INTERNET OF THINGS

becosIoT



IOT-PLATTFORM FÜR ON-PREMISE UND CLOUD

becosONEIROI

Internet der Dinge und Industrie 4.0 leicht gemacht

- ◆ Industrie-4.0-fähige Verknüpfung von Datenlieferanten und -empfängern – auch über die Cloud
- ◆ Eigene Internet-of-Things-Plattform – Ihre Objekte benötigen lediglich eine Schnittstelle (API)
- ◆ Definition von Knotenpunkten und zu kommunizierenden Informationen



Ihre Vorteile:

Sie erhalten Daten von IoT-Devices und IoT-fähigen Programmen nahezu in **Echtzeit**

Sie **versorgen** beliebige Devices mit Informationen

Sie können Ihre Daten **vollständig im Unternehmen** belassen

Sie orchestrieren Ihre Industrial IoT-Plattform **selbständig**





BUSINESS INTELLIGENCE

becosBI



FLEXIBLES GRAFISCHES AUSWERTE- UND ANALYSESYSTEM

FLEGRAS

Rechtzeitig reagieren auf Chancen und Risiken

- ◆ Schnelle und unkomplizierte Aufbereitung und Visualisierung von Unternehmensdaten, z. B. im Intranet
- ◆ Analyse komplexer Sachverhalte über multidimensionale Datensichten mit Navigationsmöglichkeiten bis auf die Basisdaten
- ◆ Schnelle Auswertungen großer Datenmengen
- ◆ Auswertungen können ad-hoc oder automatisch regelmäßig erstellt werden



Ihre Vorteile:

Sie decken Ihren Informationsbedarf **einfach und schnell**

Sie **erhalten** Zugang zu den benötigten Daten über Systemgrenzen hinweg

Sie **verbessern** fortlaufend die Geschäftsabläufe

Sie definieren Ihre Auswertungen, Analysen und Reports **eigenständig** und bedarfsgerecht





HUMAN RESOURCES

becosHR



becosPLE

Ressourcen sparen, Qualität steigern

- ◆ Exakte Abbildung Ihrer Beurteilungsmethoden und Ihres Workflows
- ◆ Einhaltung gesetzlicher, tariflicher und betrieblicher Vorgaben
- ◆ Methodische Schritt-für-Schritt-Unterstützung
- ◆ Erinnerungsfunktion für Abgabetermine
- ◆ Tagebuchfunktion für Beobachtungen zur Unterstützung einer fairen Beurteilung
- ◆ Dokumentationsfunktion für nachweispflichtige Aussagen
- ◆ Schnittstellen zu anderen Erfassungssystemen, Lohn- und Gehaltssystemen und elektronischer Personalakten



Ihre Vorteile:

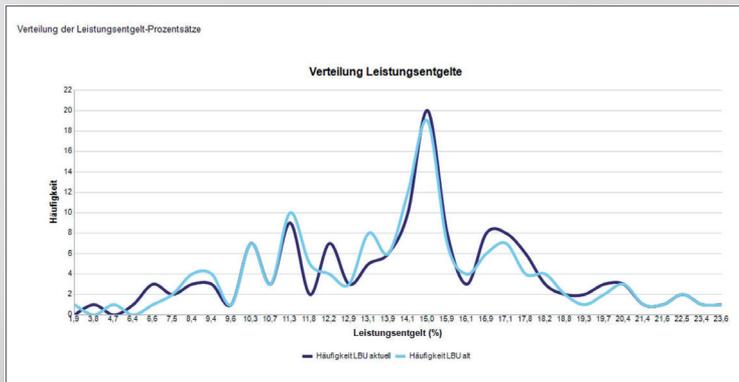
Sie sehen **transparent** auf einen Blick Ihre Entgeltzusammensetzung

Sie sparen **Zeit** durch standardisierte Abläufe und umfangreiche Auswertungen

Sie nutzen die **Unterstützung** der Genehmigungsprozesse und halten Ihre Dokumentationsvorgaben ein

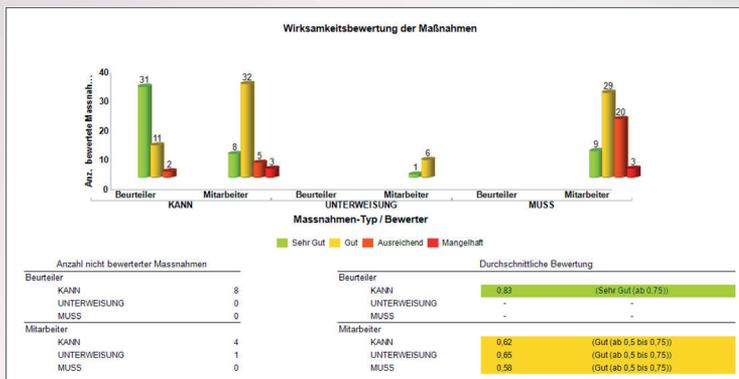
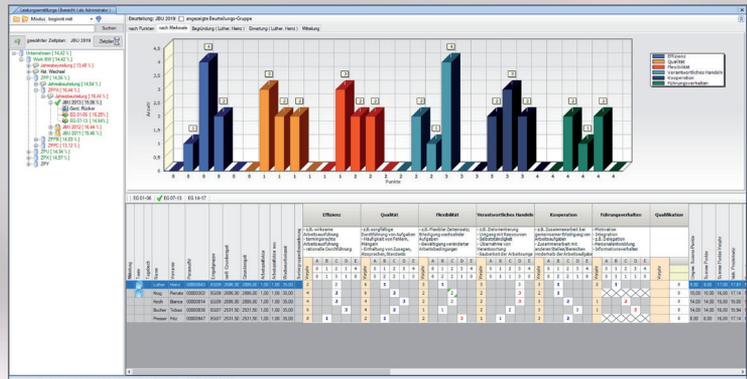
Sie sind **auf der sicheren Seite** – auch beim Datenschutz





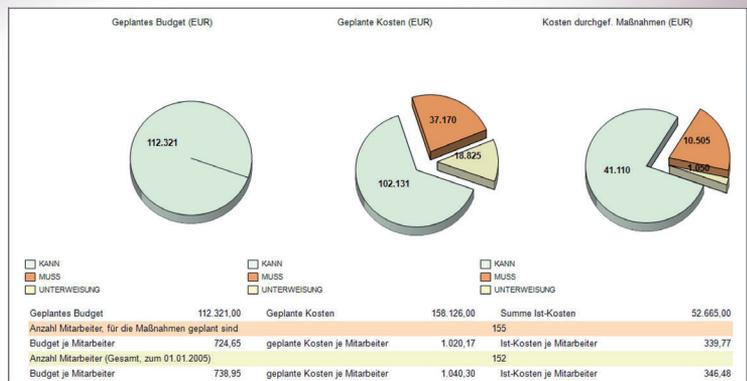
becosPLE
Periodenübergreifender Leistungsentgelt-Vergleich

becosPLE
Leistungsentgelt-Übersicht



becosPLE / Weiterbildung
Wirksamkeit der Maßnahmen

becosPLE / Weiterbildung
Bildungsbudget-Controlling



vom 01.01.2005 bis zum 31.12.2005

Abteilung	Anzahl geplanter Maßnahmen				Anzahl durchgeführter Maßnahmen								Stornierte Maßnahmen	
	Muss	Kann	Uw	Ges.	Muss		Kann		Unterweisung		Gesamt		Anz.	%
					Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%	Anz.	%		
Werk BW	36	28	24	88	13	36,1	3	10,7	0	0,0	16	18,2	0	0,0
ZFP	60	57	24	141	16	28,7	32	56,1	0	0,0	48	34,0	1	0,7
ZFPA	38	30	21	89	12	31,6	7	23,3	1	4,8	20	22,5	0	0,0
ZFPB	60	28	33	121	21	35,0	1	3,6	0	0,0	22	18,2	0	0,0
ZFPC	56	24	40	120	21	37,5	2	8,3	1	2,5	24	20,0	0	0,0
ZFU	18	3	12	33	7	38,9	3	100,0	0	0,0	10	30,3	0	0,0
ZFUA	39	6	26	71	18	46,2	0	0,0	0	0,0	18	25,4	0	0,0
ZFUB	52	3	52	107	16	30,8	0	0,0	5	9,6	21	19,6	1	0,9
ZFUC	48	6	32	86	16	33,3	0	0,0	0	0,0	16	18,6	0	0,0
ZFX	25	6	10	41	8	32,0	0	0,0	0	0,0	8	19,5	0	0,0
ZFXA	50	3	20	73	21	42,0	0	0,0	0	0,0	21	28,8	0	0,0
ZFXB	80	8	32	120	30	37,5	0	0,0	0	0,0	30	25,0	0	0,0
ZFXC	77	14	30	121	28	36,4	4	26,6	1	3,3	33	27,3	0	0,0
ZFY	14	7	21	1	7,1		0	0,0	0	0,0	1	4,8	0	0,0
Summe	653	216	363	1.232	228	34,9	52	24,1	8	2,2	288	23,4	2	0,2

becosPLE / Weiterbildung
Maßnahmen-Erfüllung

becosPLE/Weiterbildung

Wettbewerbsfähig bleiben!

- ◆ Sofort einsetzbar, einfach anwendbar
- ◆ Vereinbarung von Maßnahmen (Unterweisungen, Pflicht-, Kann- und wiederkehrende Maßnahmen)
- ◆ Klassifizierung der Maßnahmen (Erst-, Wiederholungs-, Erhaltungs-, Anpassungs- und Erweiterungsmaßnahmen)
- ◆ Budgettransparenz und Optimierung des Weiterbildungsbudgets
- ◆ Erinnerungsfunktionen
- ◆ Wirksamkeitskontrollen der Maßnahmen
- ◆ Druck von Unterweisungsnachweisen
- ◆ Umfangreiches Reporting (z. B. geplante und erfüllte Maßnahmen, Anbierranking, ...)



Ihre Vorteile:

Sie haben einen **schnellen Überblick** über die Qualifikationen Ihres Personals

Sie **erkennen** den Bildungsbedarf Ihrer Mitarbeiter

Sie nutzen Ihr **Bildungsbudget** optimal

Sie beurteilen die **Effizienz** Ihrer Bildungsmaßnahmen



Wir sind becos

Softwarelösungen für Ihre Fertigung

Seit 1987 entwickeln wir Software-Lösungen für planungsintensive Aufgabenstellungen. Mit unserem Expertenwissen verfolgen wir nur ein Ziel:

Sie erfolgreicher zu machen.

IHRE LÖSUNGSFINDER

Beratung

Wir tauchen in die Strukturen und Prozesse Ihres Unternehmens ein –
denn wir wollen sie genau verstehen.

IHRE SOFTWARESCHMIEDE

Software-Entwicklung

Wir finden intelligente, für Sie passende IT-Lösungen –
denn das haben wir bislang immer geschafft.

IHRE WEGBEREITER

Projekt-Management

Wir orientieren uns an Ihnen, an Ihren Beschäftigten und an deren Art zu arbeiten –
denn letztlich geht es immer um Menschen.

IHRE WISSENSQUELLE

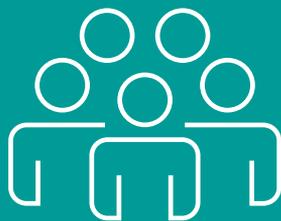
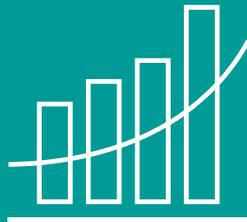
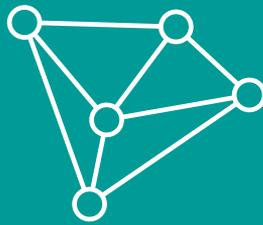
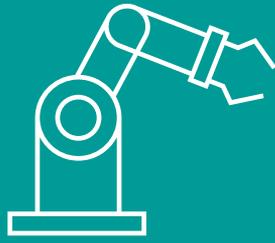
Schulung

Wir stecken Ihre Beschäftigten mit unserer Begeisterung an –
denn unsere Schulungen sind begeisternd, anwendungsorientiert, effektiv und nachhaltig.

IHRE IT-HELFER

Support & Service

Wir arbeiten partnerschaftlich und fair im Team und mit Ihnen als Kunde zusammen –
denn Erfolg erwächst aus Verlässlichkeit, Klarheit und gegenseitiger Wertschätzung.



becos GmbH

Zettachring 2 · 70567 Stuttgart

Tel. 0711 601743-0

Fax 0711 601743-49

vertrieb@becos.de

www.becos.de