

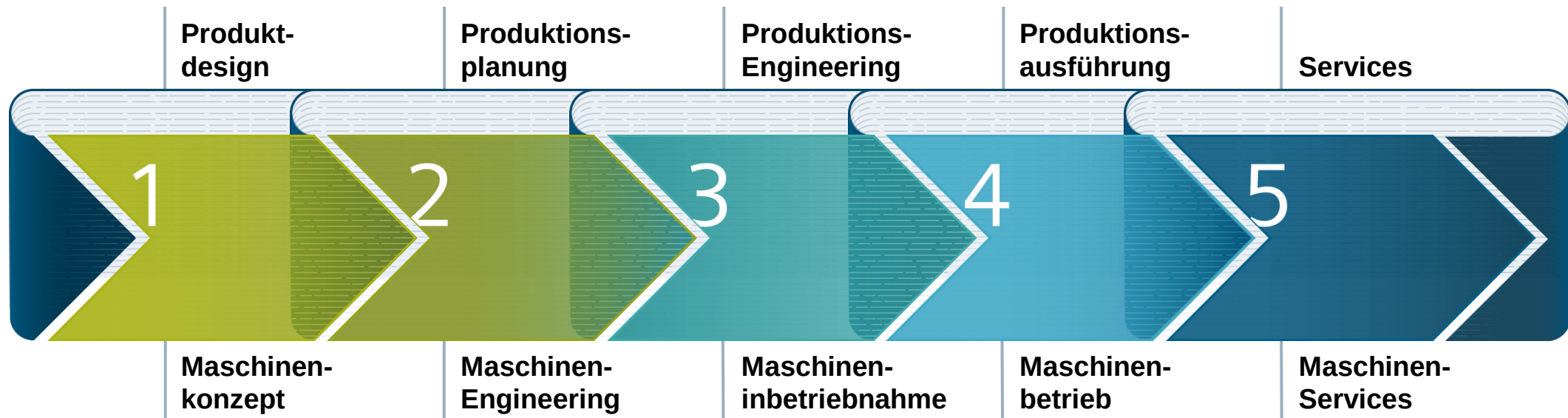
Digitalisierung im Werkzeugmaschinenbau auf der EMO 2017

Uwe Ruttkamp | Head of Machine Tool Systems
25. Juli 2017 | Bad Neustadt (Saale)
Pressekonferenz im Vorfeld der EMO 2017

Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer



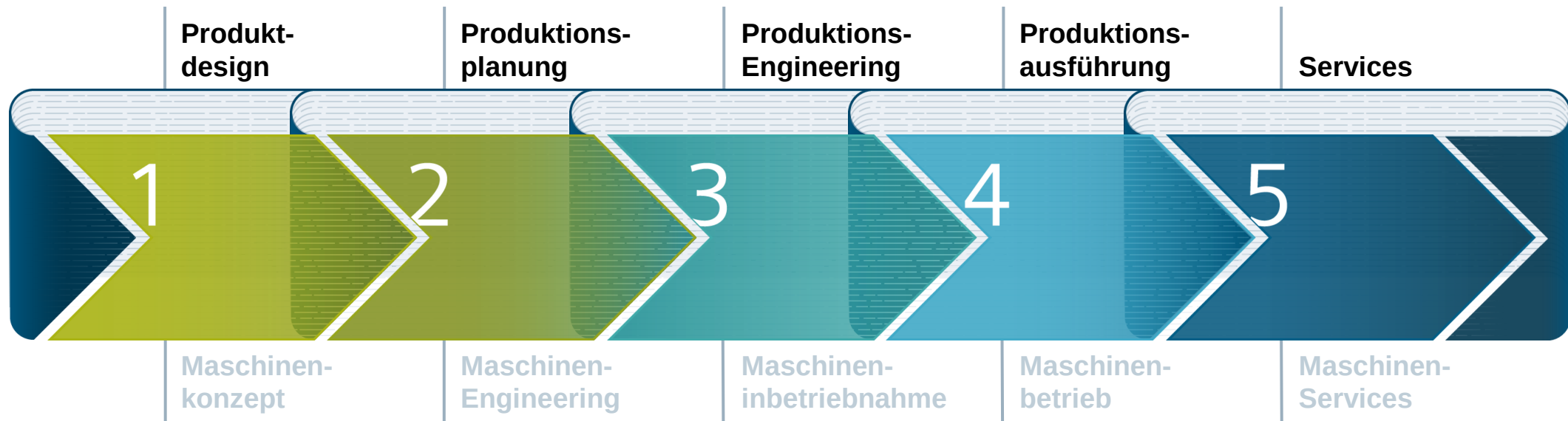
Perspektive Produkthersteller



Perspektive Maschinenbauer

Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer

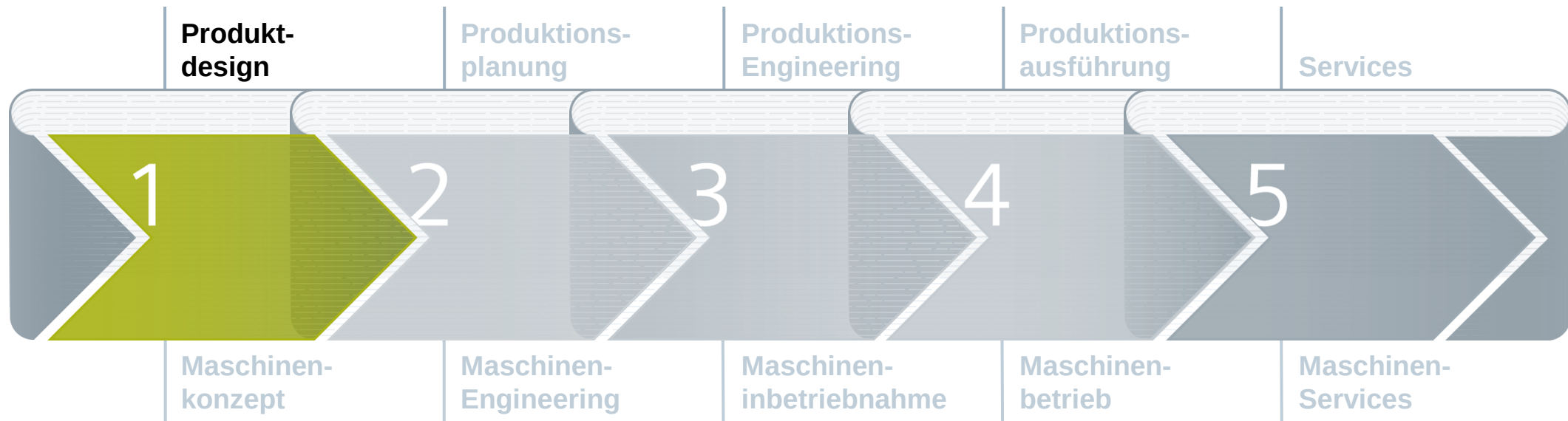
Perspektive Produkthersteller



Perspektive Maschinenbauer

Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer

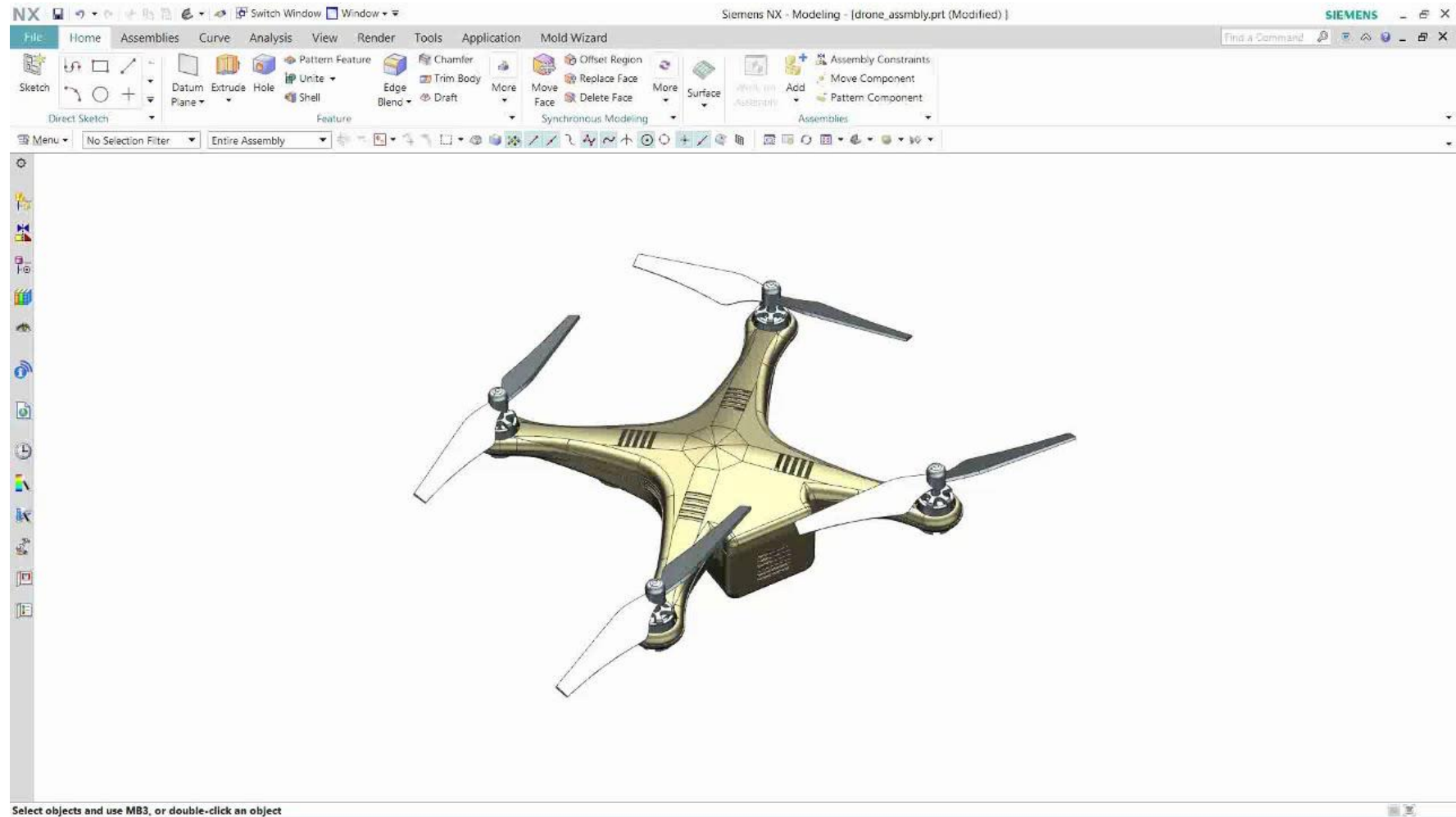
Perspektive Produkthersteller



Perspektive Maschinenbauer

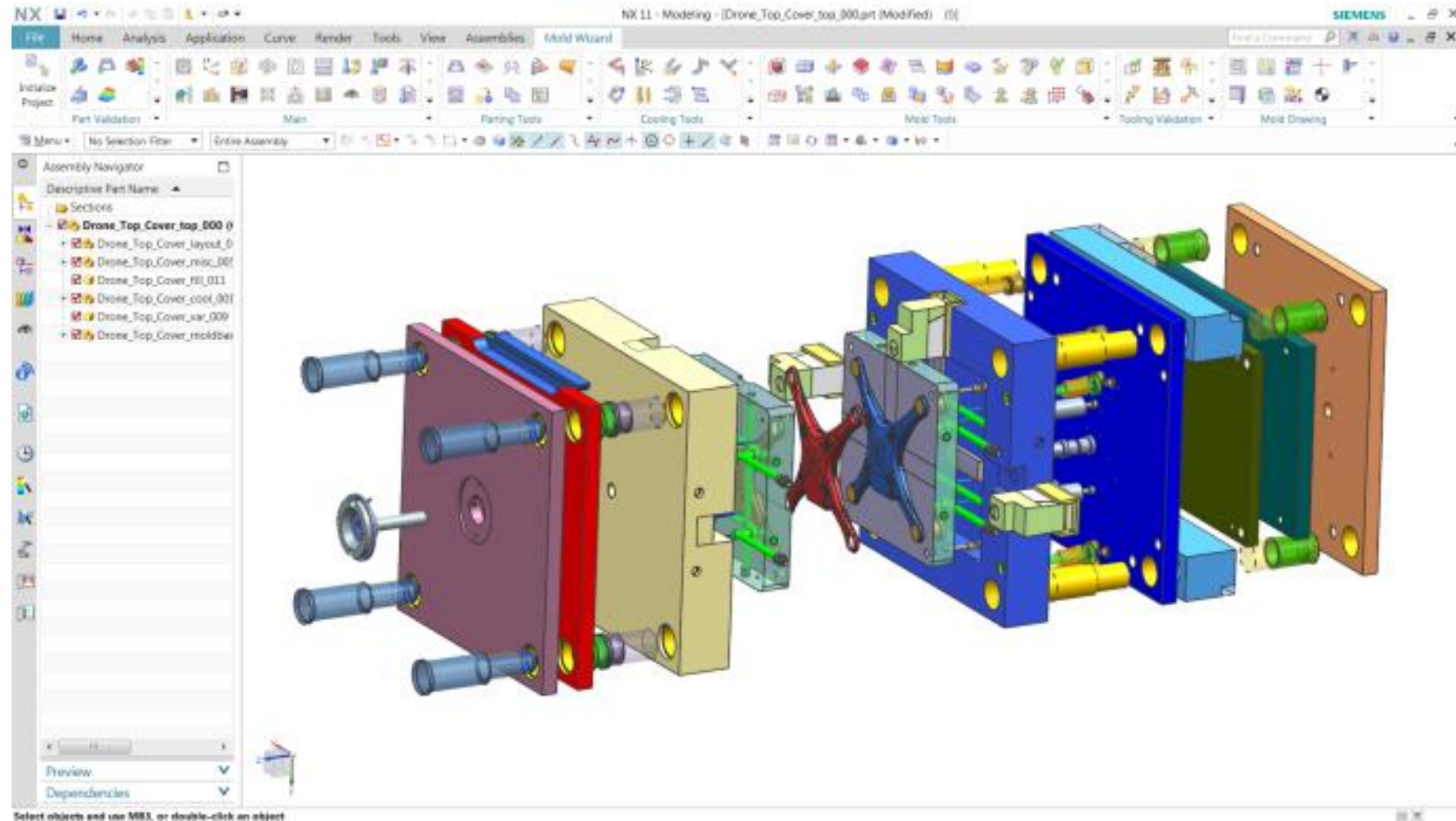
Produktdesign und -Simulation

NX CAD/CAE/CAM
NX Formdesign



Produktdesign und -Simulation

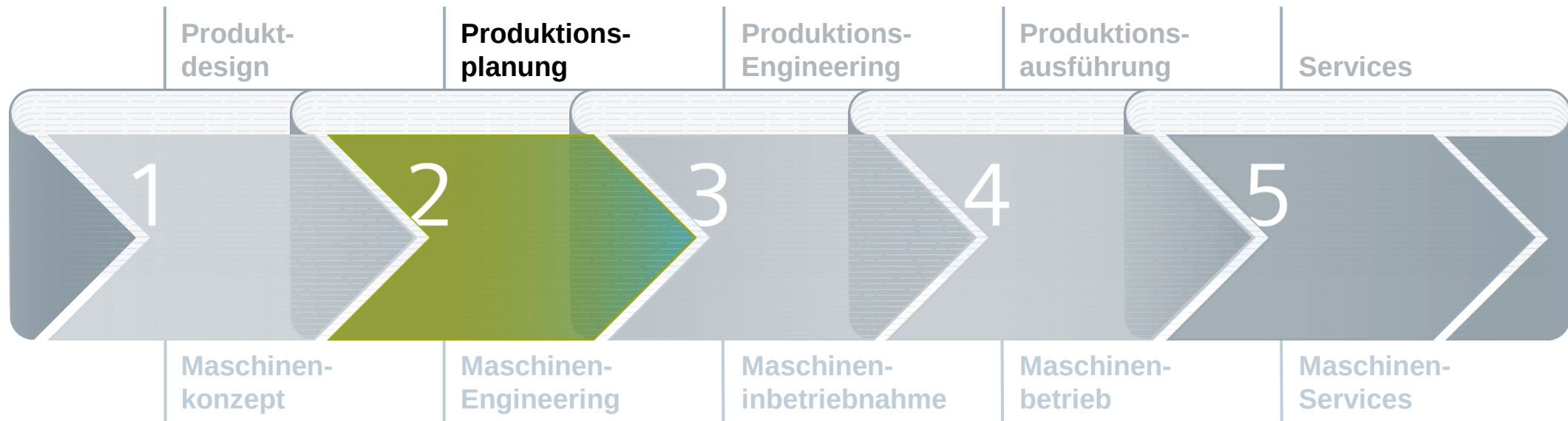
NX CAD/CAE/CAM
NX Formdesign



Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer



Perspektive Produkthersteller



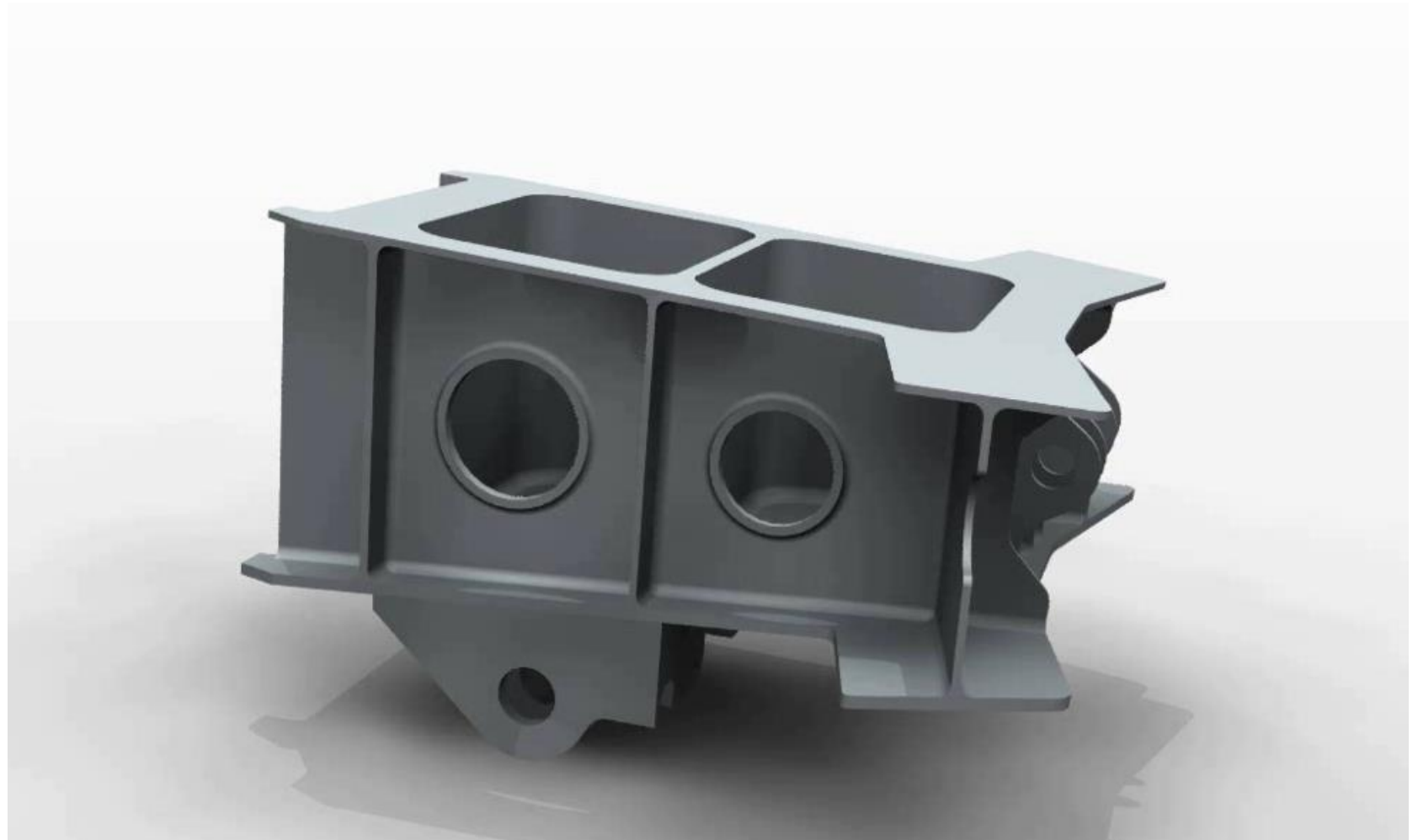
Perspektive Maschinenbauer

Produktionsplanung für die Teileherstellung



Planen und
validieren Sie
Ihren
Fertigungs-
prozess

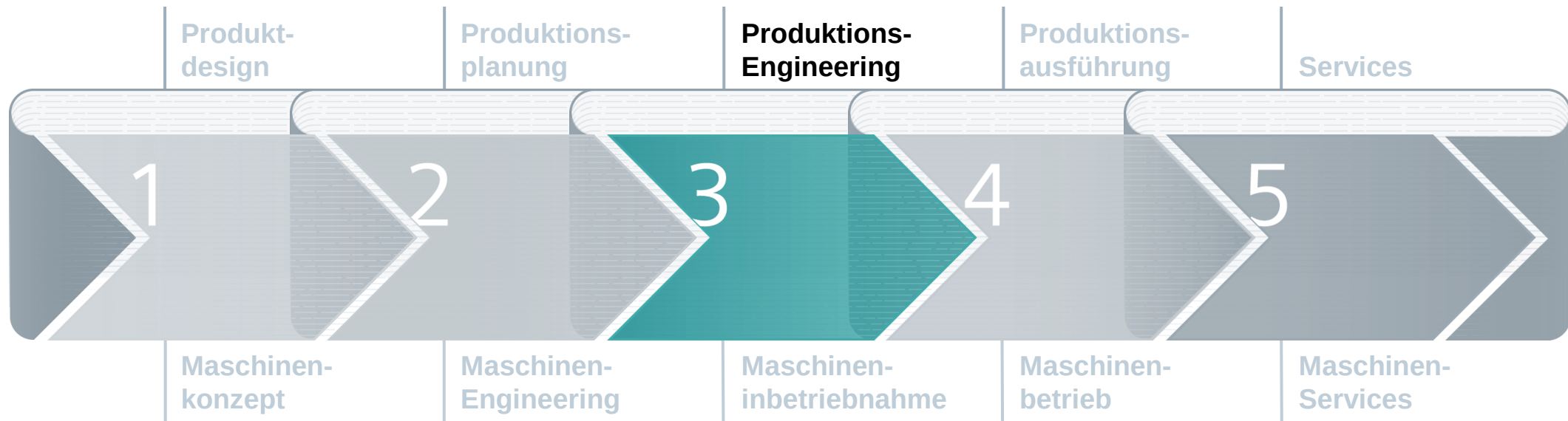
NX CAM



Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer



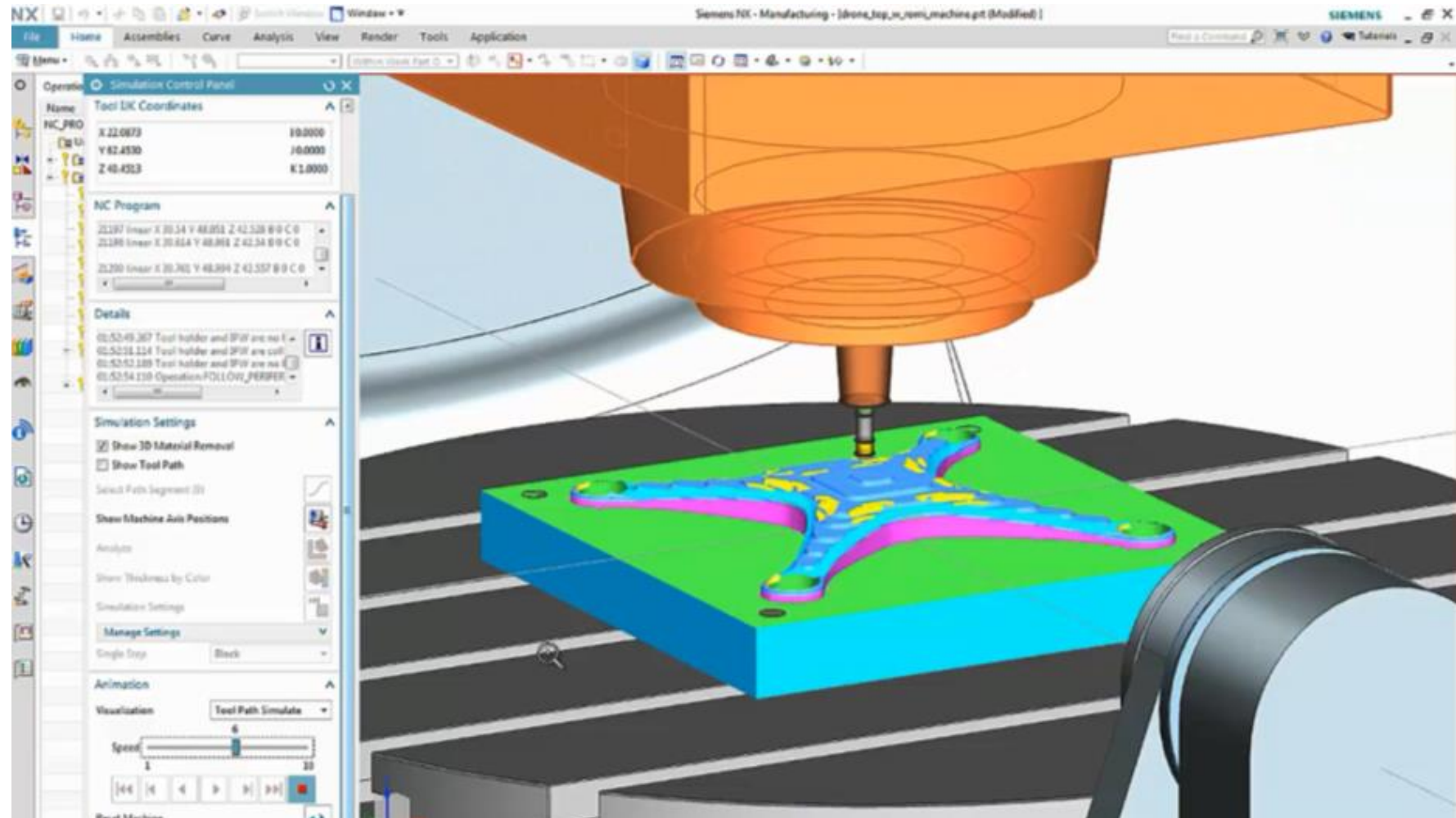
Perspektive Produkthersteller



Perspektive Maschinenbauer

Prozess- planung und Arbeits- vorbereitung

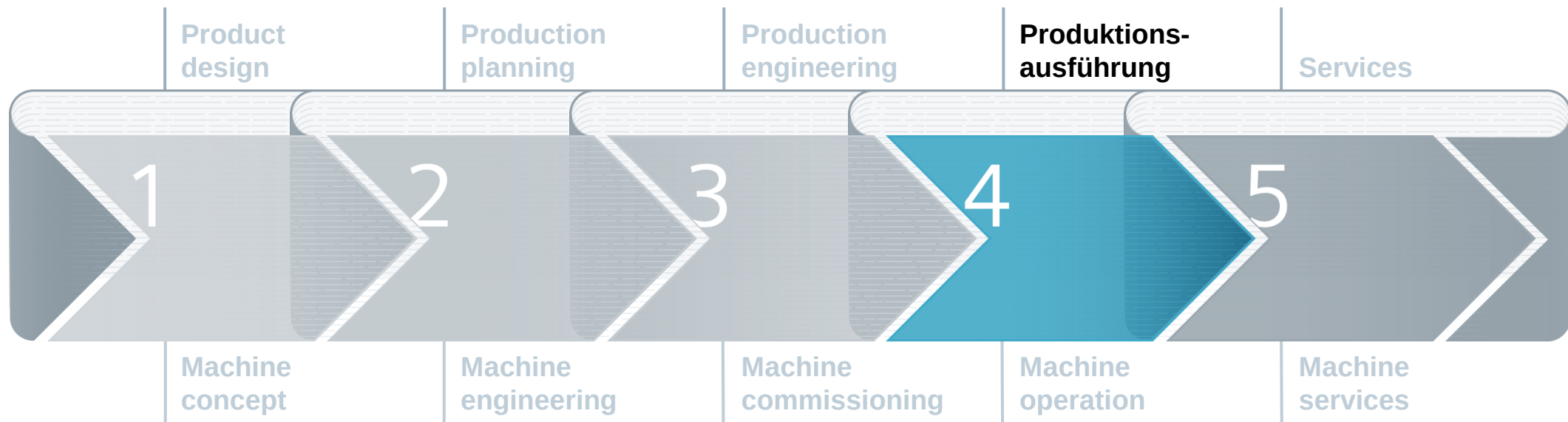
NX CAM
Sinutrain
VNCK



Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer



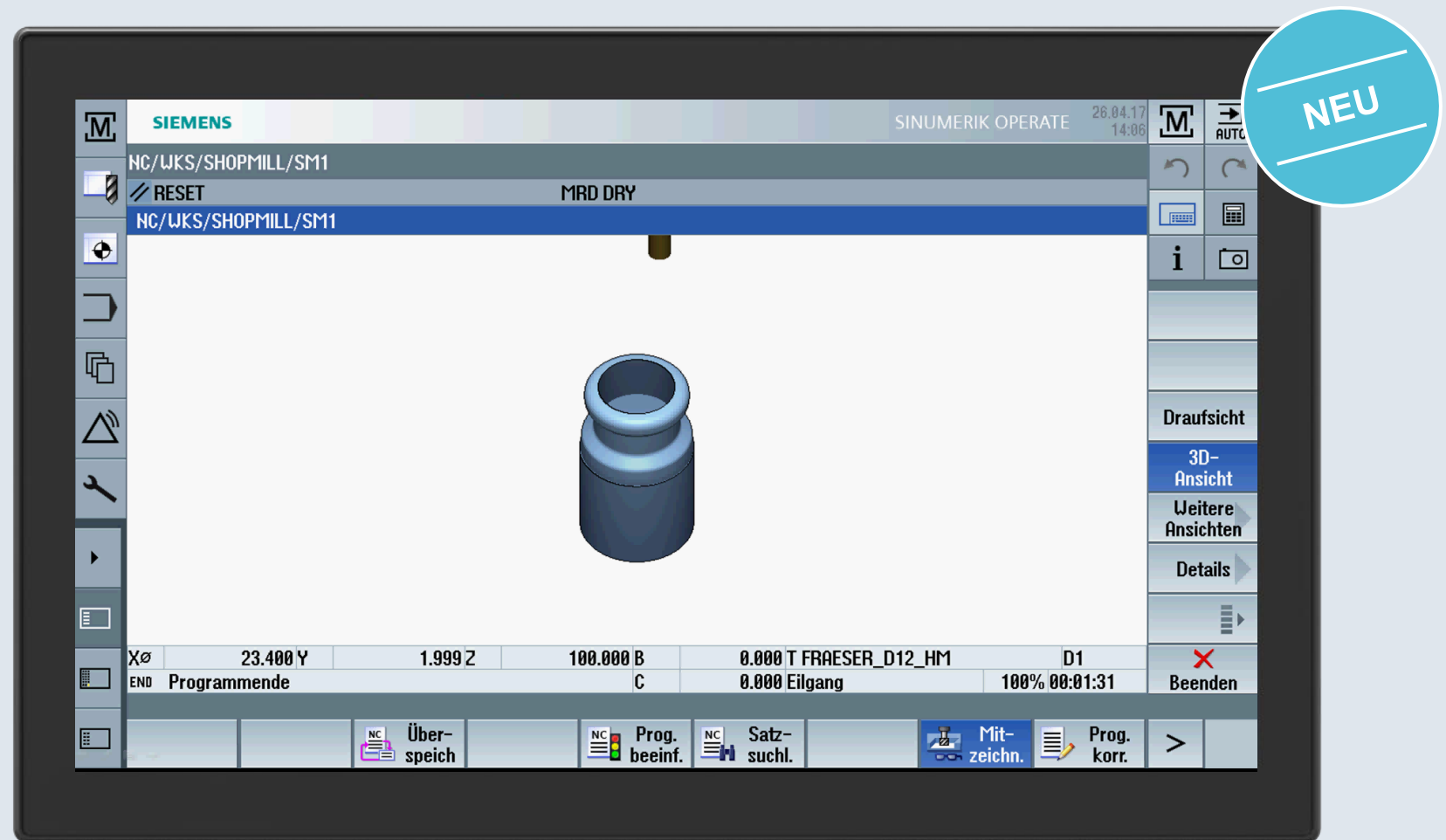
Perspektive Produkthersteller



Perspektive Maschinenbauer

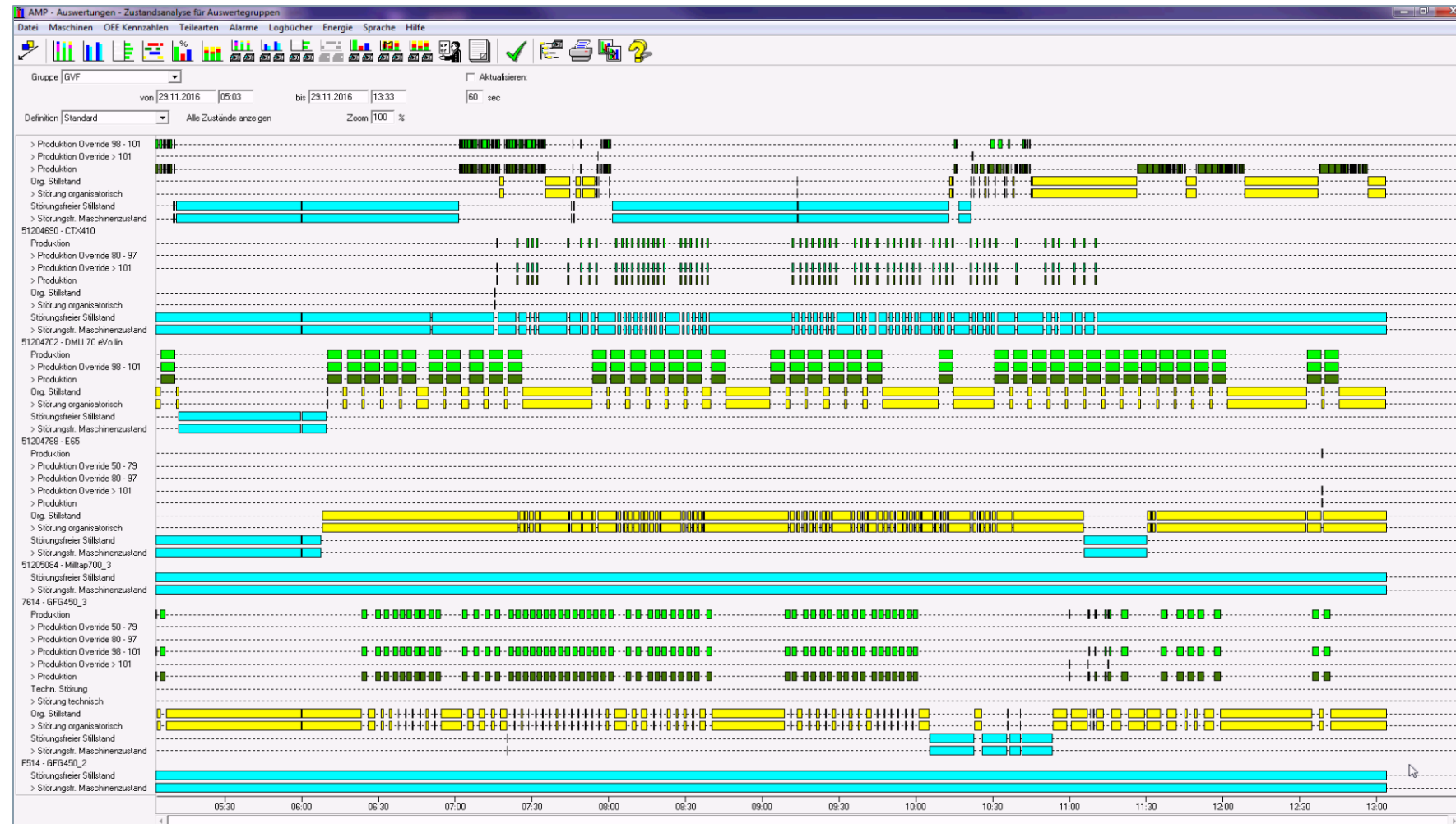
Intelligente Lösungen setzen neue Maßstäbe in der Maschinen- bedienung

SINUMERIK Operate
Sidescreen



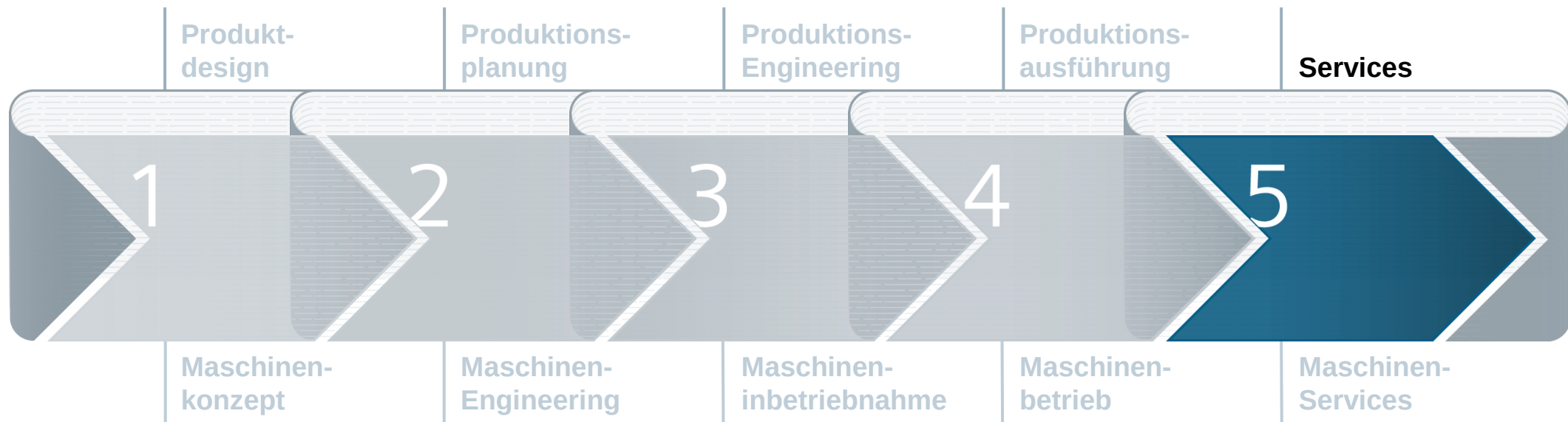
Erhöhen Sie
die Effizienz
und Flexibilität
Ihrer Fertigung

Analyze MyPerformance
Access MyData



Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer

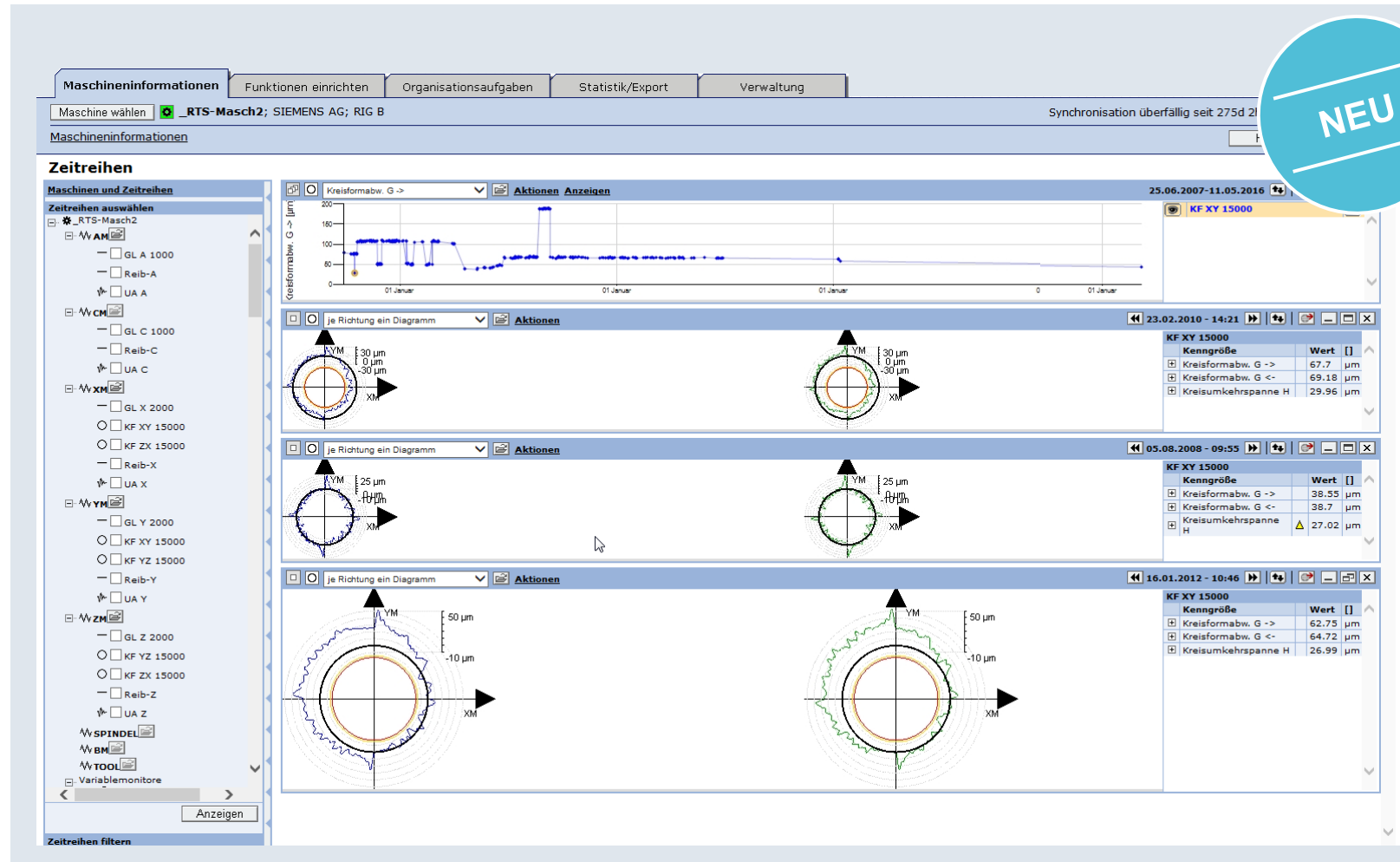
Perspektive Produkthersteller



Perspektive Maschinenbauer

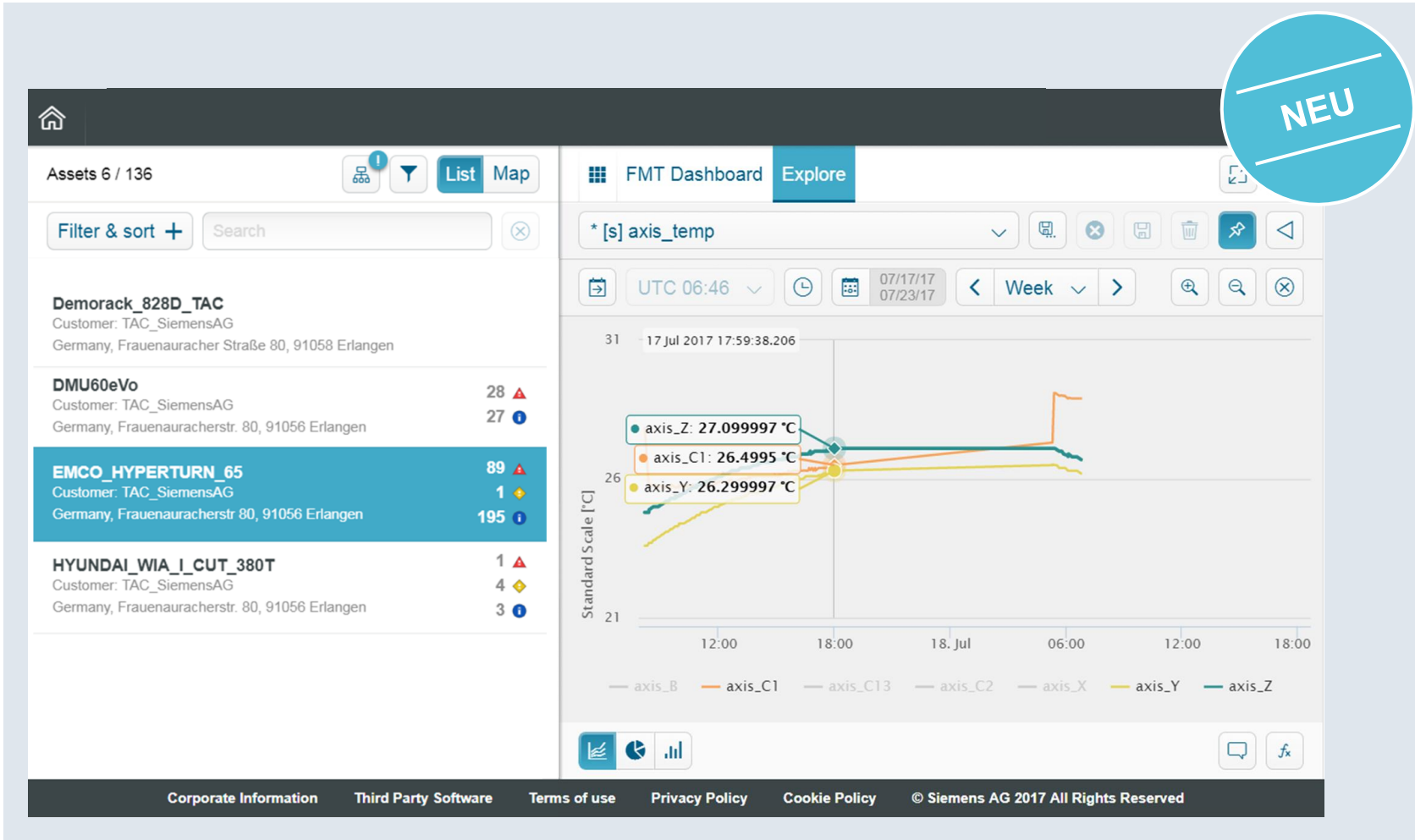
Behalten
Sie die
Kontrolle über
Ausfallzeiten
und
Servicekosten

Analyze MyCondition
In line



Volle Transparenz aller Maschinen – überall und jederzeit

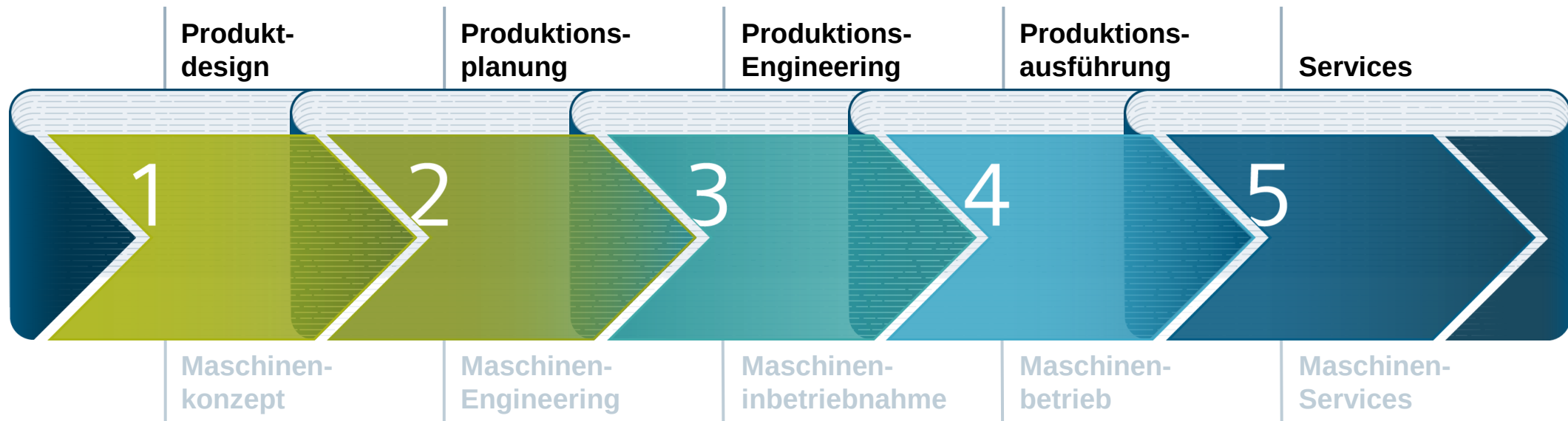
Manage MyMachines für MindSphere



Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer



Perspektive Produkthersteller



Perspektive Maschinenbauer



MindSphere

Dr. Ralf Michael Wagner | COO MindSphere
25. Juli 2017 | Bad Neustadt (Saale)
Pressekonferenz im Vorfeld der EMO 2017

MindSphere treibt neue Geschäftsmöglichkeiten voran



Schnelles
und
einfaches
Verbinden
realer Dinge
mit der
digitalen
Welt

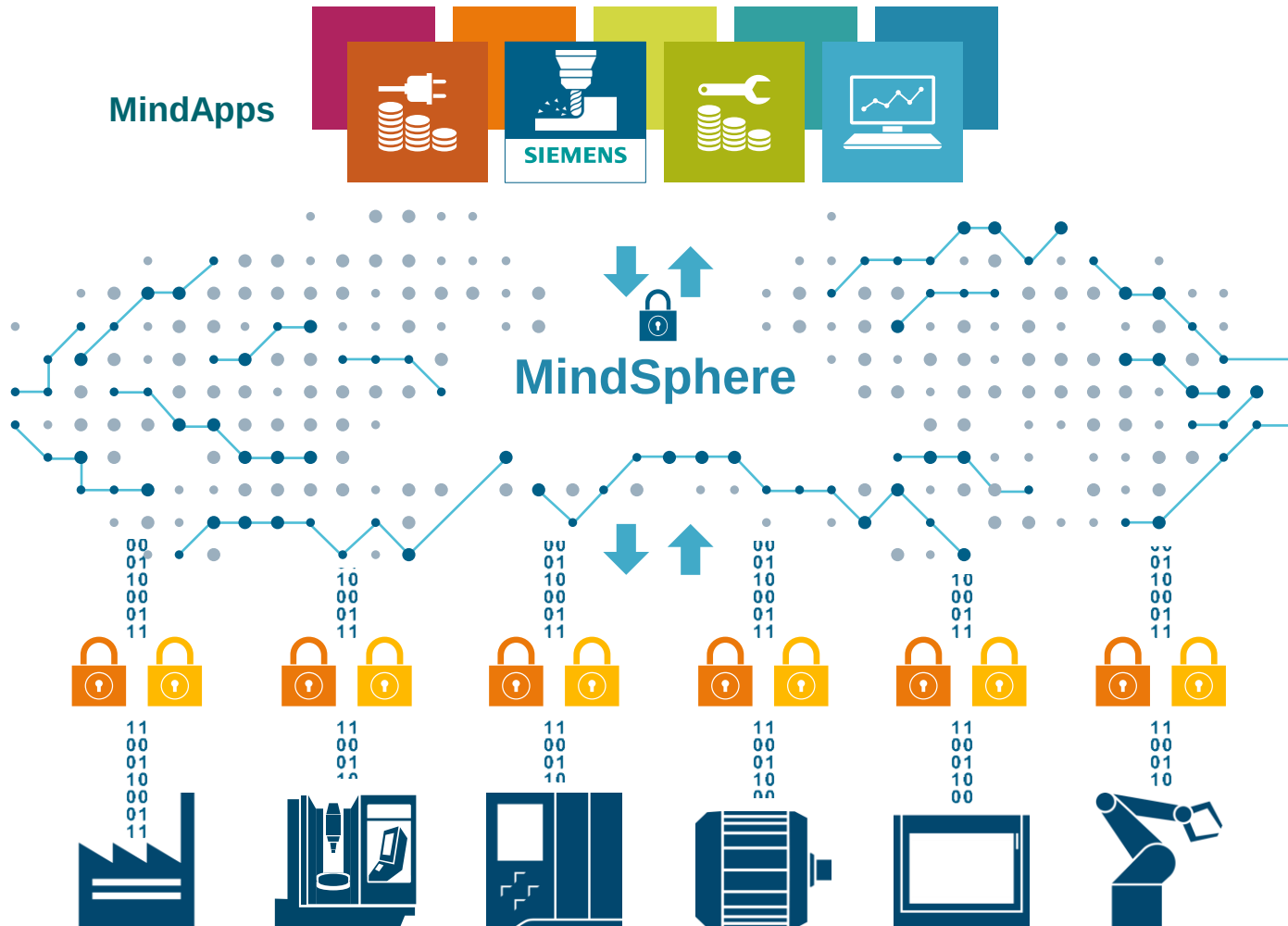
Entwickeln
einer starken
Partner-
umgebung mit
Open Platform
as a Service
(PaaS)

Beispielloser
Innovations-
kreislauf
dank
vollständigem
digitalen
Zwilling



Vorantreiben
von
Geschäfts-
erfolg durch
leistungs-
starke
Industrie-
applikationen
und digitale
Services

MindApps – MindSphere – MindConnect



MindApps

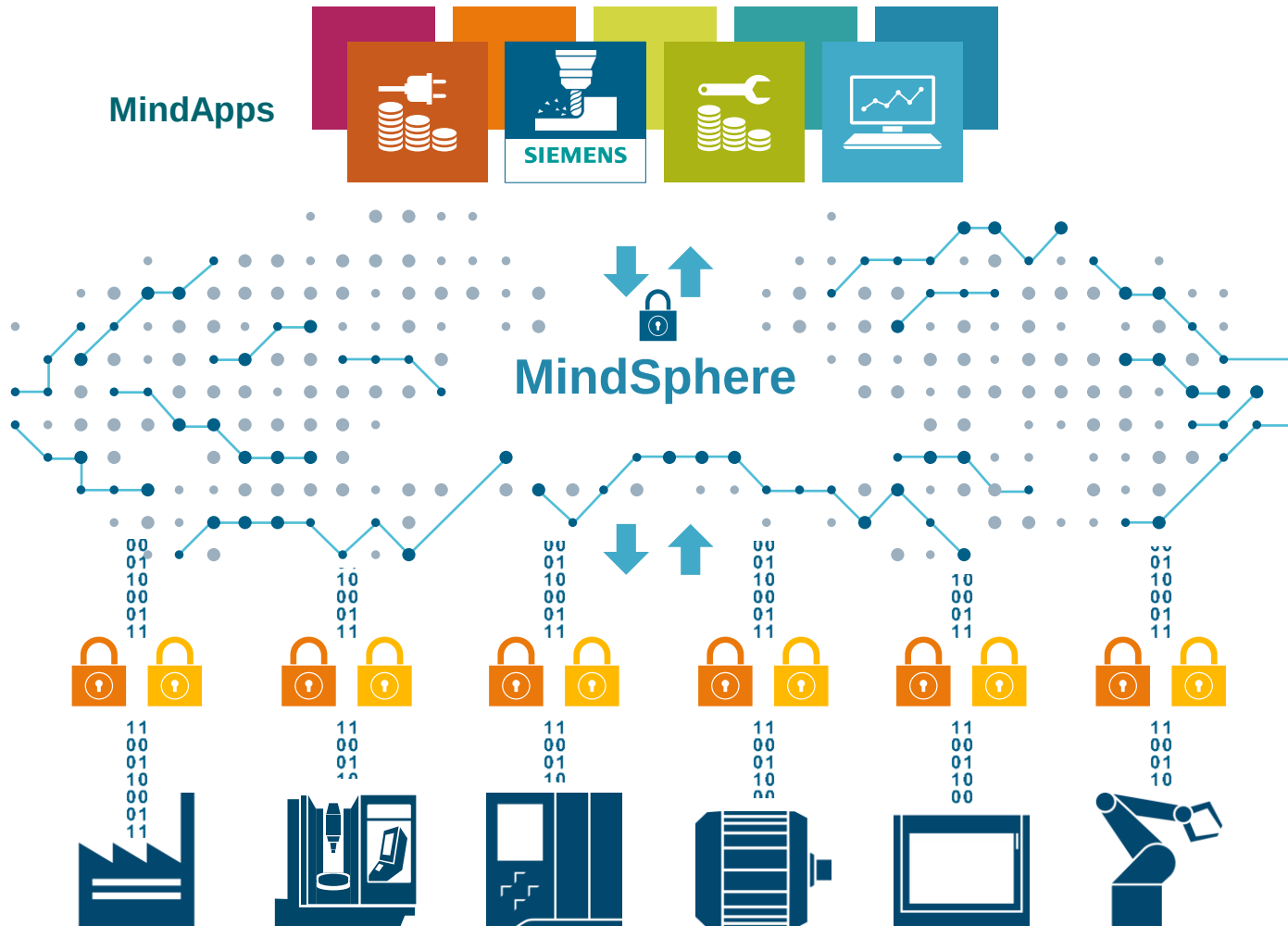
Transparente Assets und analytische Einblicke in Maschinen, Anlagen, Maschinenparks und Systeme

MindSphere

Diverse Cloud-Infrastrukturen: Öffentlich, privat oder vor Ort

MindConnect

Sichere Plug-and-play-Verbindungen zwischen den Produkten von Siemens und Drittanbietern



Verbinden von Produkten, Anlagen, Systemen und Maschinen mit MindConnect

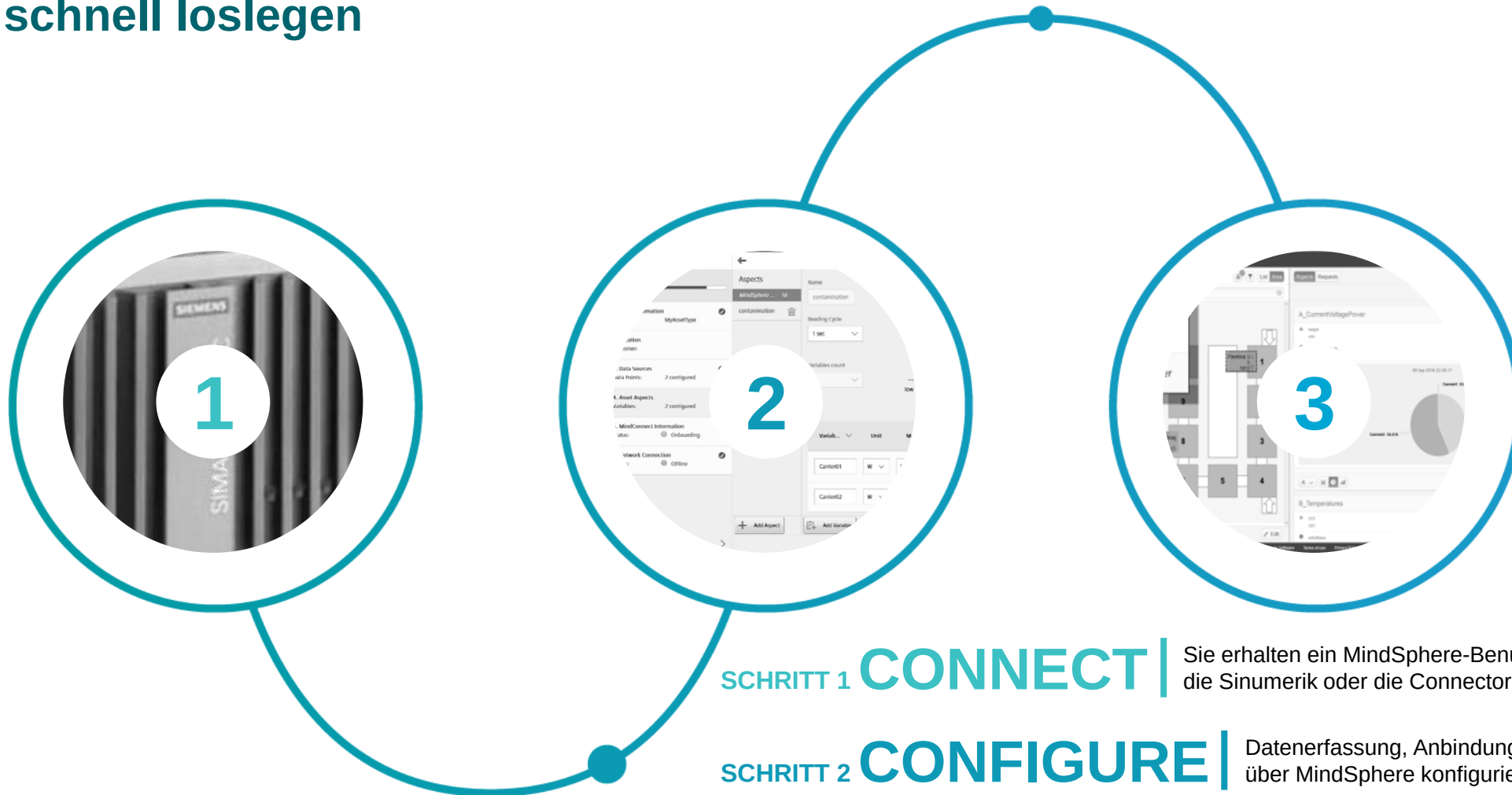
Offene Verbindungsstandards, z.B. OPC UA

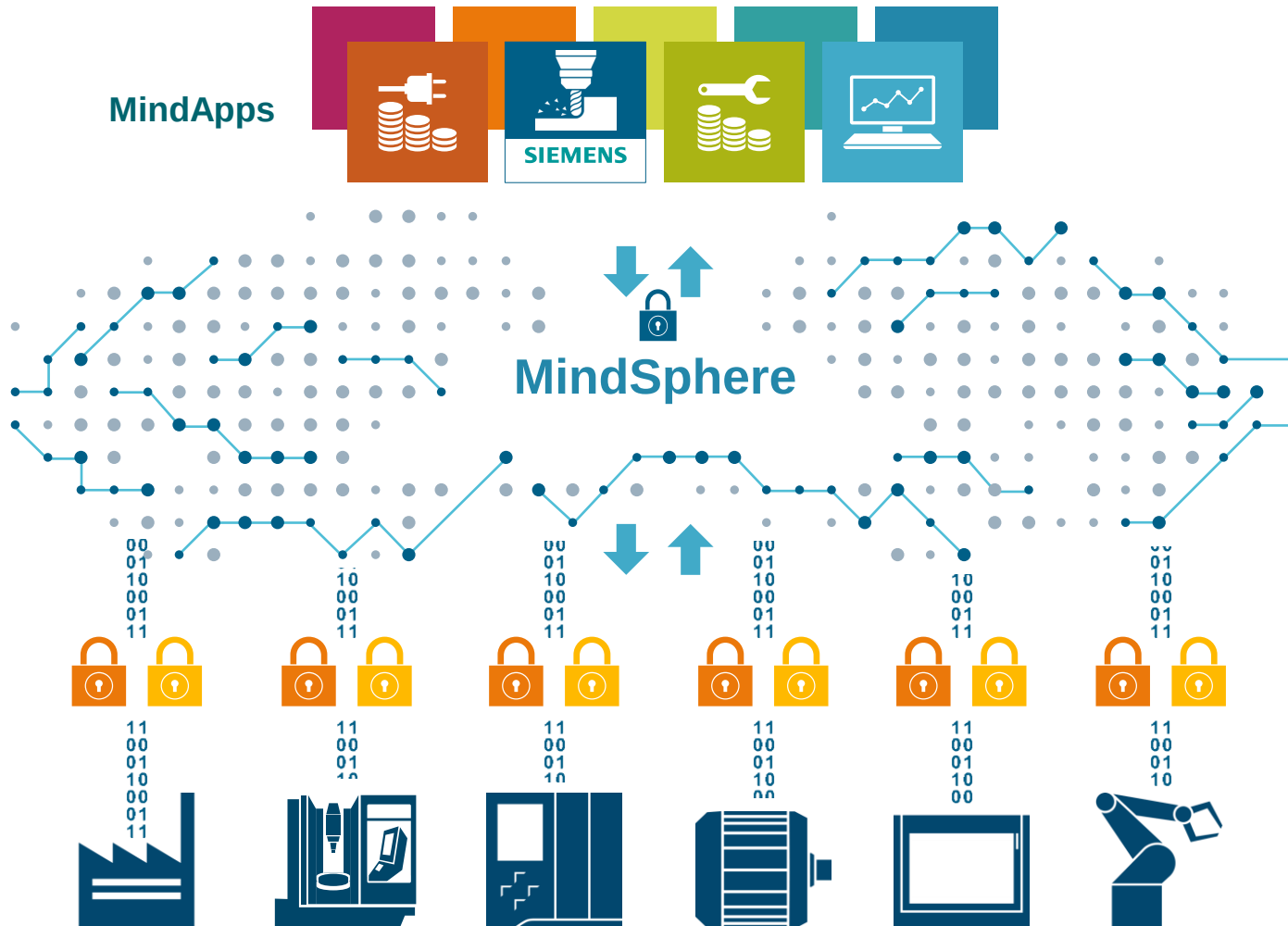
Plug-and-play-Verbindungen zwischen den Produkten von Siemens und Drittanbietern

Sichere und verschlüsselte Datenübertragung

Mit MindSphere können Kunden schnell loslegen

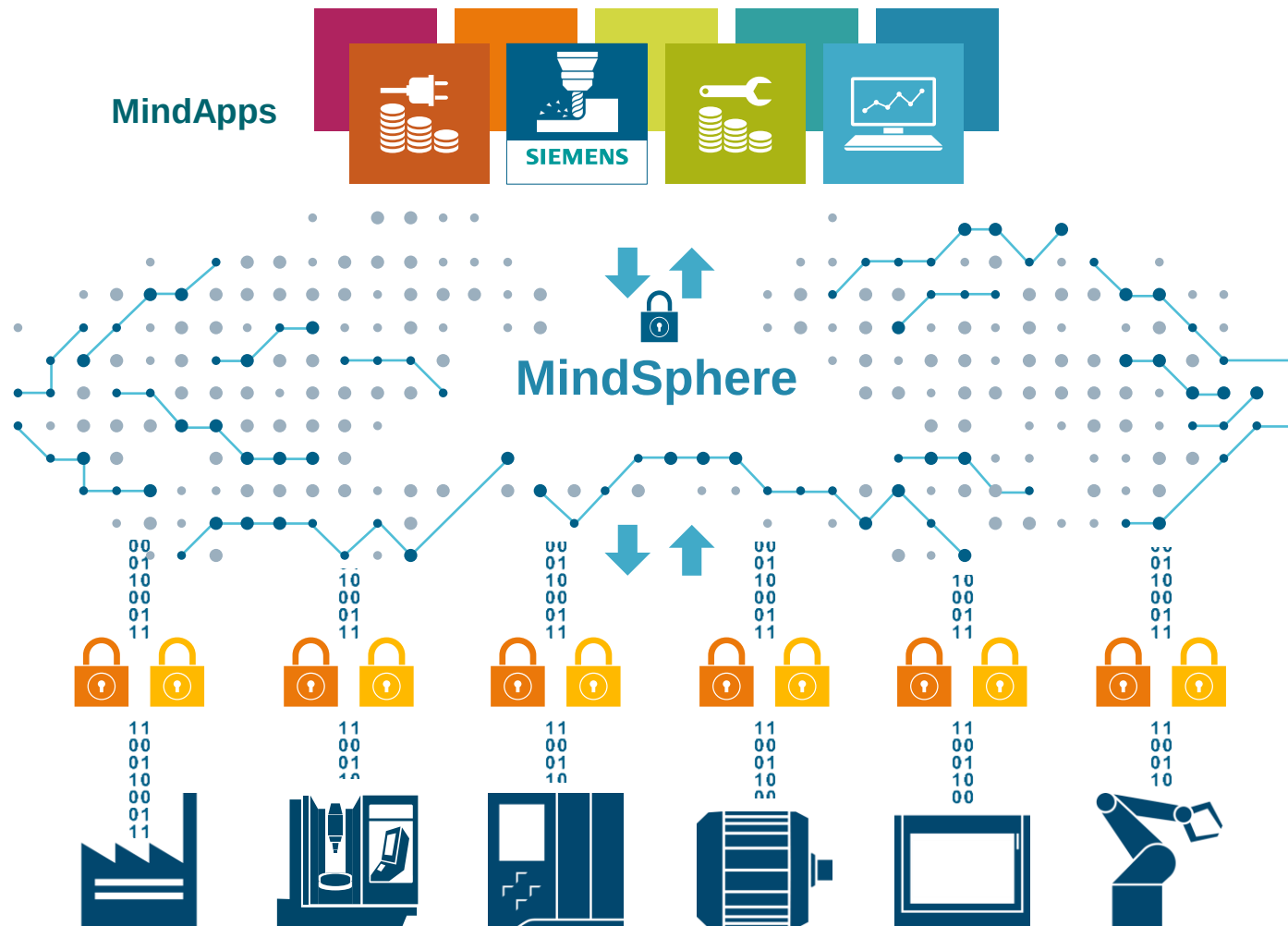
SIEMENS
Ingenuity for life





Offene Schnittstellen für die Entwicklung von kunden- und branchenspezifischen Applikationen

Führende Cloud-Infrastruktur: SAP, AtoS, Microsoft Azure und Amazon Web Services als öffentliche, private oder Vor-Ort-Lösung



Wertschöpfung durch
transparente Assets und
analytische Einblicke in
Maschinen, Anlagen,
Maschinenparks und Systeme

Open Partner Ecosystem mit
Marktplatz für Anwendungen

Fleet Management

Immer auf dem Laufenden
Eckdaten für ihre angeschlossenen Komponenten und Systeme

Product Intelligence

Automatisierter Einblick in die Produktleistungsdaten, um mit dem vollständigen digitalen Zwilling (PLM / IoT-Integration) sofort umsetzbare Intelligenz (actionable intelligence) zu schaffen

MindSphere Open Partner Ecosystem



Beispielhafter Kreis von Partnern



Vordefinierte Partnerrollen

Consulting/Strategy Partners

Connectivity Developer

Application Developer

Technology Provider

System Integrator

IaaS Provider

SIEMENS
Ingenuity for life


EMO
Hannover
18-23.9.2017

Vielen Dank.

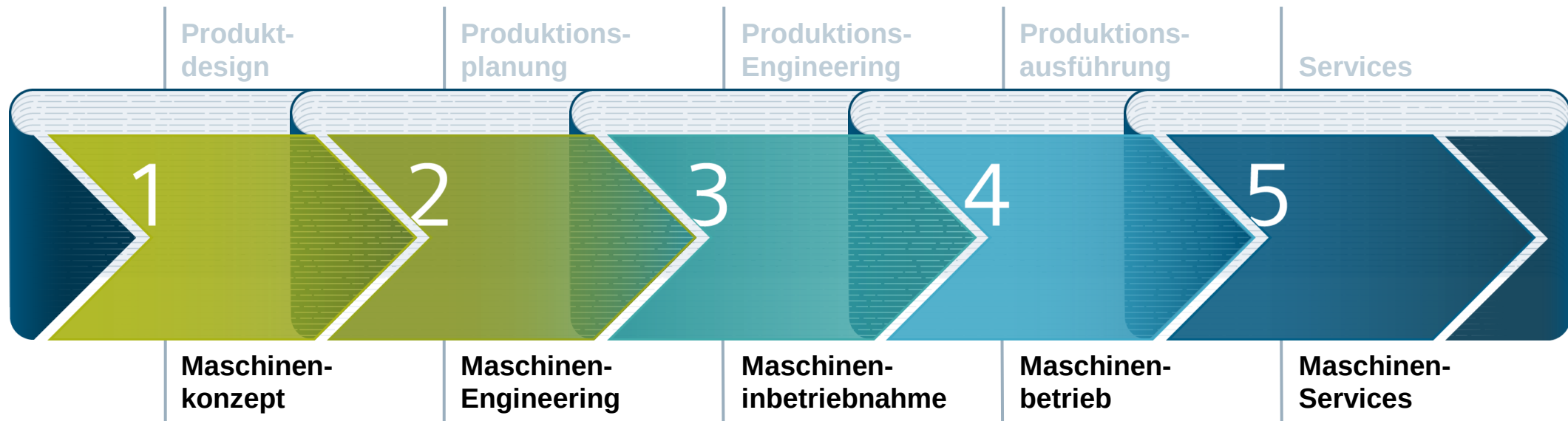
Frei verwendbar © Siemens AG 2017

siemens.com

Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer



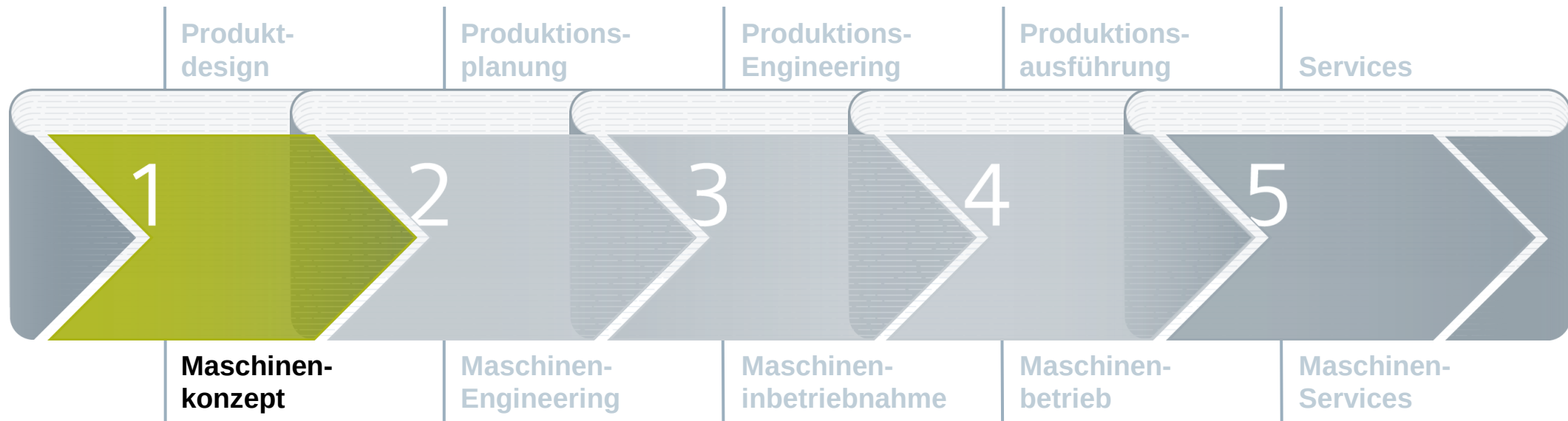
Perspektive Produkthersteller



Perspektive Maschinenbauer

Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer

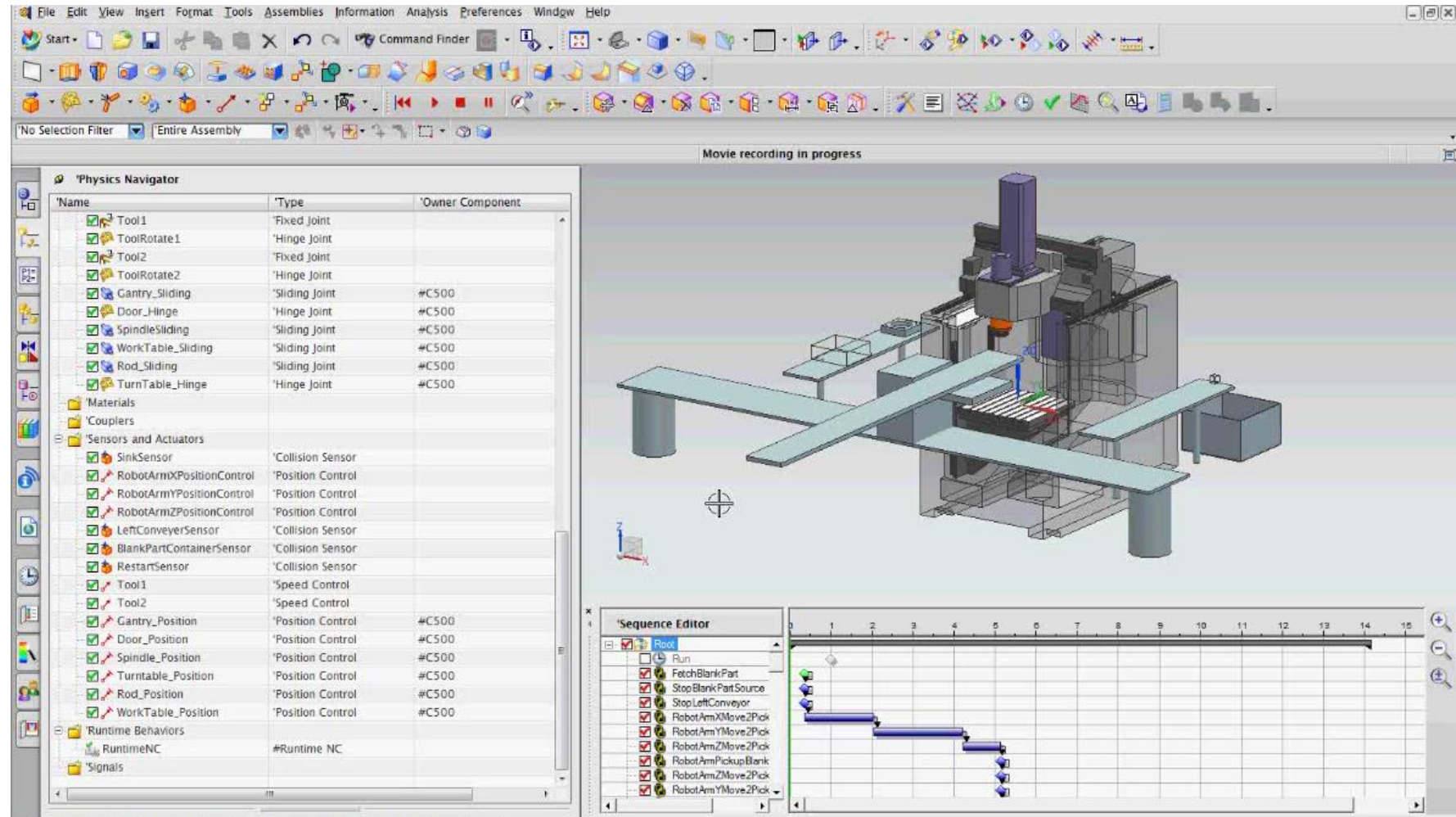
Perspektive Produkthersteller



Perspektive Maschinenbauer

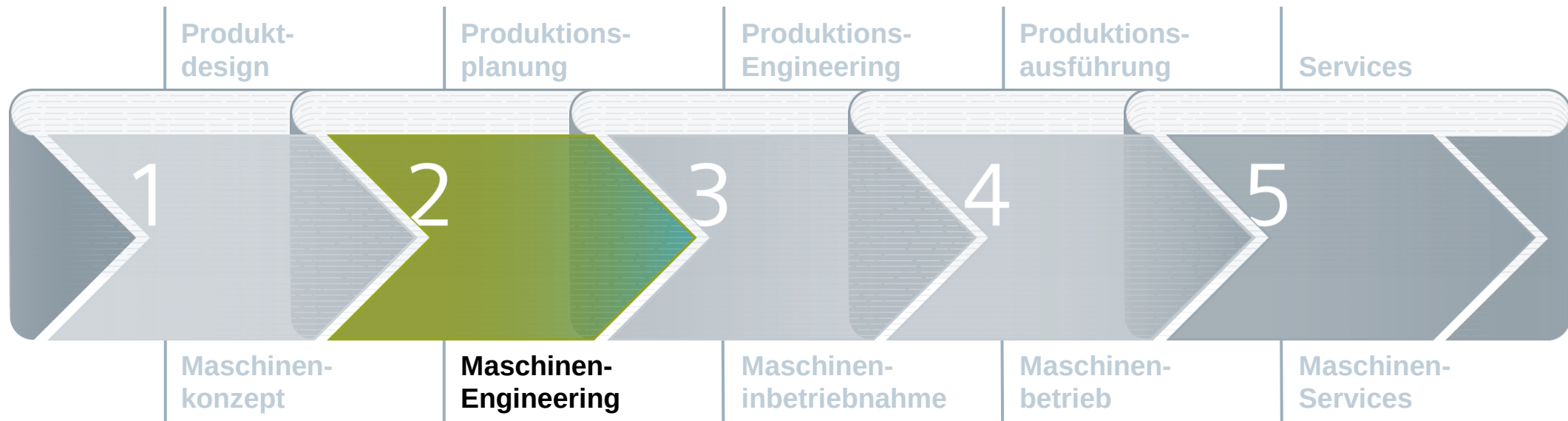
Design und Simulation des Maschinen- konzepts

NX Mechatronics
Concept Designer



Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer

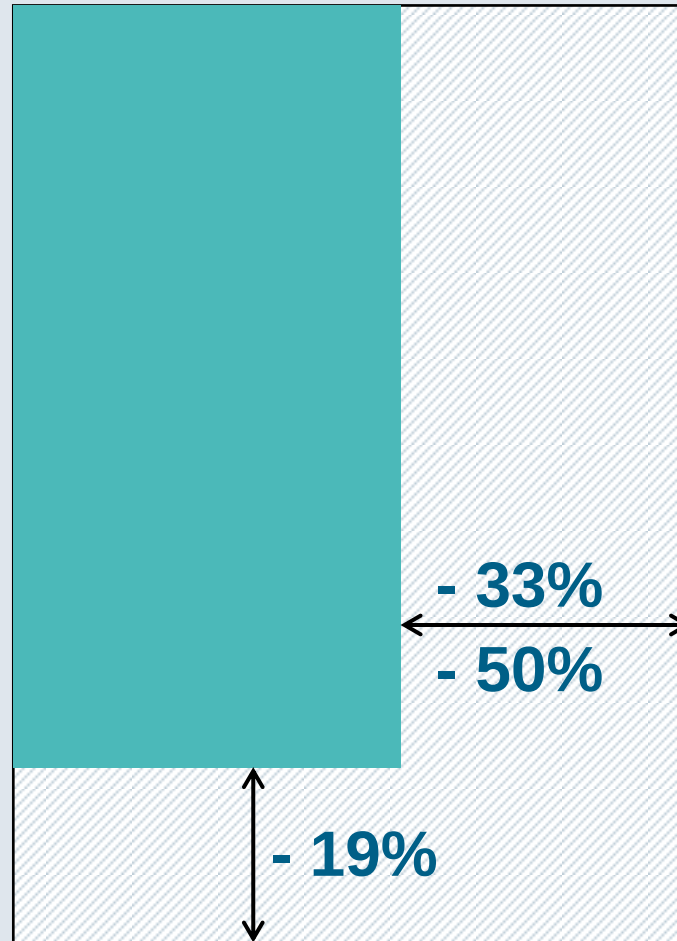
Perspektive Produkthersteller



Perspektive Maschinenbauer

Geringerer
Platzbedarf
bei höherer
Leistungs-
dichte

SINAMICS S120
Booksize Motormodule
24A, 45A, 60A



Maschinen-Engineering
and PLC-Code-
generierung für
TIA-Portal

Sizer und
Step 7 / TIA-Portal



EPLAN

STEP 7

NC

Achse-Settingdaten		AX6:SPINDEL		
43100	SSA_LEAD_TYPE	1	re	Achse +
43102	SSA_LEAD_OFFSET_IN_POS	0	re	
43104	SSA_LEAD_SCALE_IN_POS	1	re	Achse -
43106	SSA_LEAD_OFFSET_OUT_POS	0	re	
43108	SSA_LEAD_SCALE_OUT_POS	1	re	
43120	SSA_DEFAULT_SCALE_FACTOR_AXIS	1	so	
43200	SSA_SPIND_S	1000	1/min	so
43202	SSA_SPIND_CONSTCUT_S	0	m/min	so
43206	SSA_SPIND_SPEED_TYPE	94	so	
43210	SSA_SPIND_MIN_VELO_G25	0	1/min	so
43220	SSA_SPIND_MAX_VELO_G26	2	1/min	so
43230	SSA_SPIND_MAX_VELO_LIMS	100	1/min	so
43235	SSA_SPIND_USER_VELO_LIMIT	24001	1/min	so
43240	SSA_M19_SPOS	0	so	
43250	SSA_M19_SPOSMODE	0	so	
43300	SSA_ASSIGN_FEED_PER_REV_SOURCE	0	so	
43320	SSA_JOG_POSITION	0	so	
43340	SSA_EXTERN_REF_POSITION_G30_1	0	so	
43350	SSA_RA_OFF_LIMIT	100000000	po	

Programmierbare obere Spindeldrehzahlbegrenzung bei G26

Allgemeine	Kanal-	Achs-	Anzeige-
SD	SD	SD	MD

Sparen Sie
bis zu 50%
Ihrer
Engineering-
Zeit

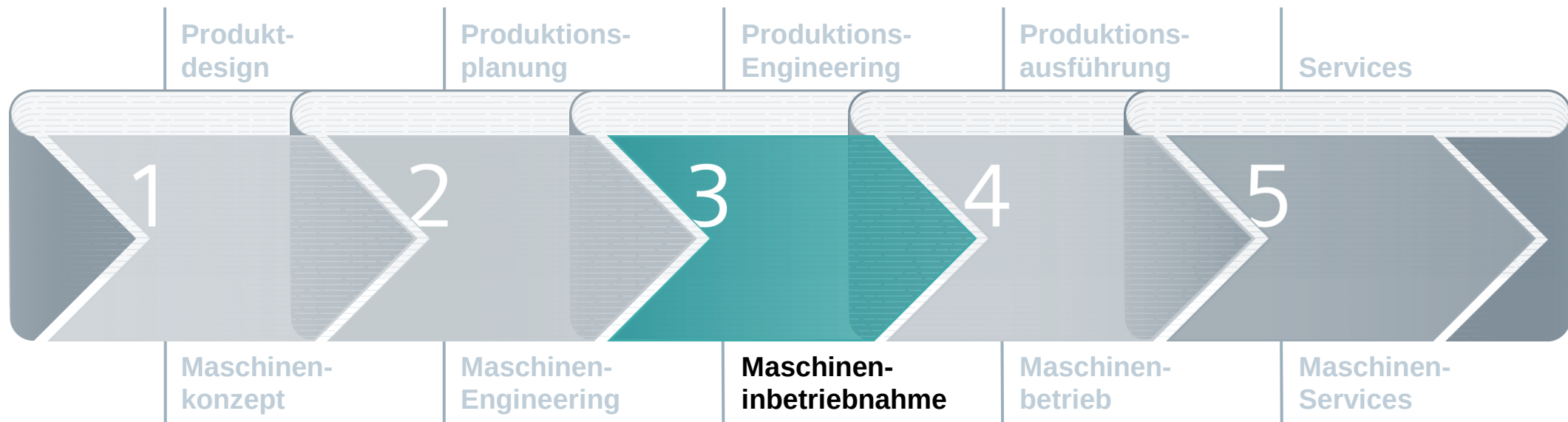
SINUMERIK 840D sl
TIA-Portal
Safety Integrated plus



Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer



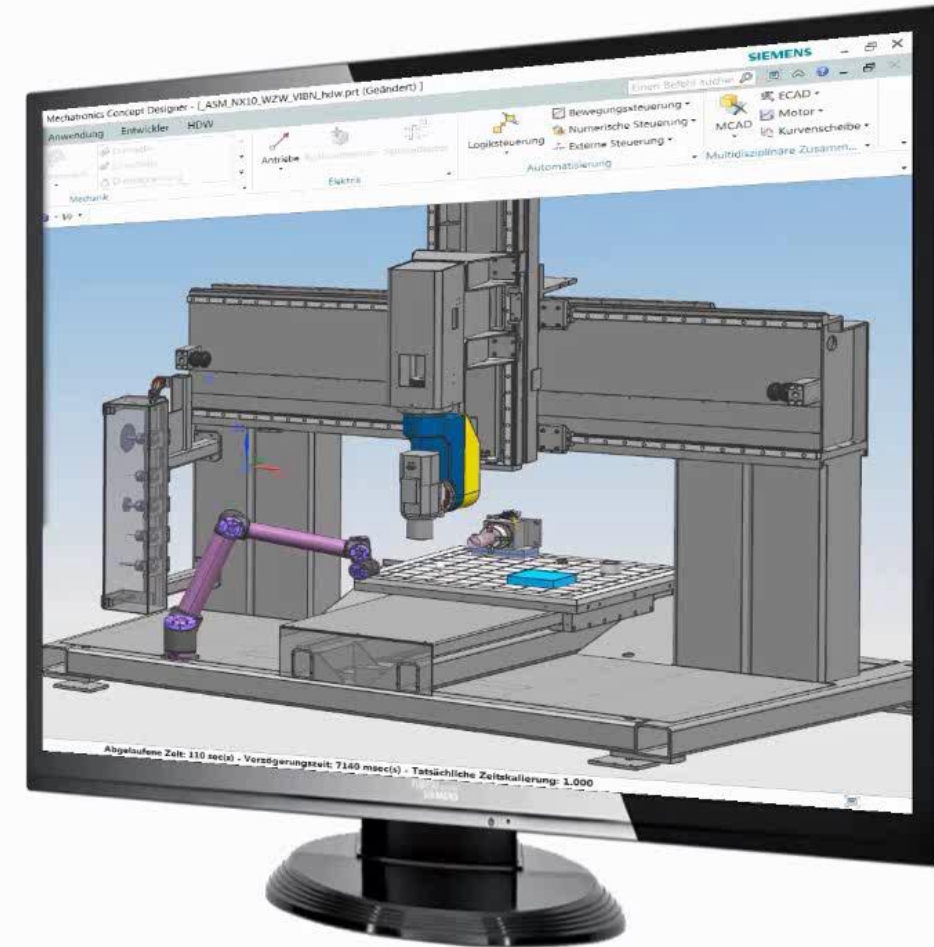
Perspektive Produkthersteller



Perspektive Maschinenbauer

Virtuelle Inbetriebnahme

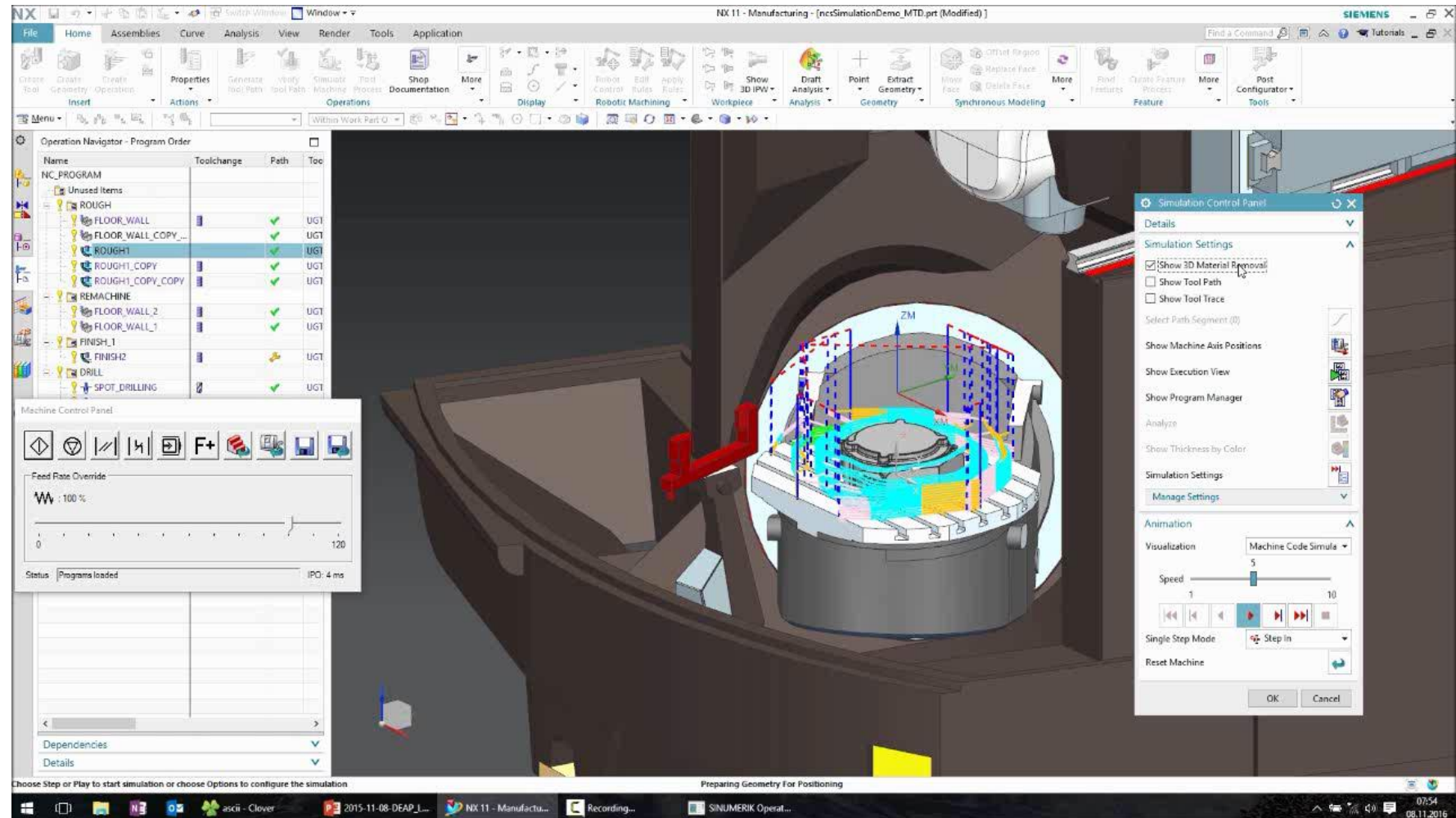
Mechatronics Concept
Designer
Hardware in the Loop
SIMIT



Validierung des Maschinen- prozesses in der virtuellen Welt

NX Virtual Machine
Run MyVNCK

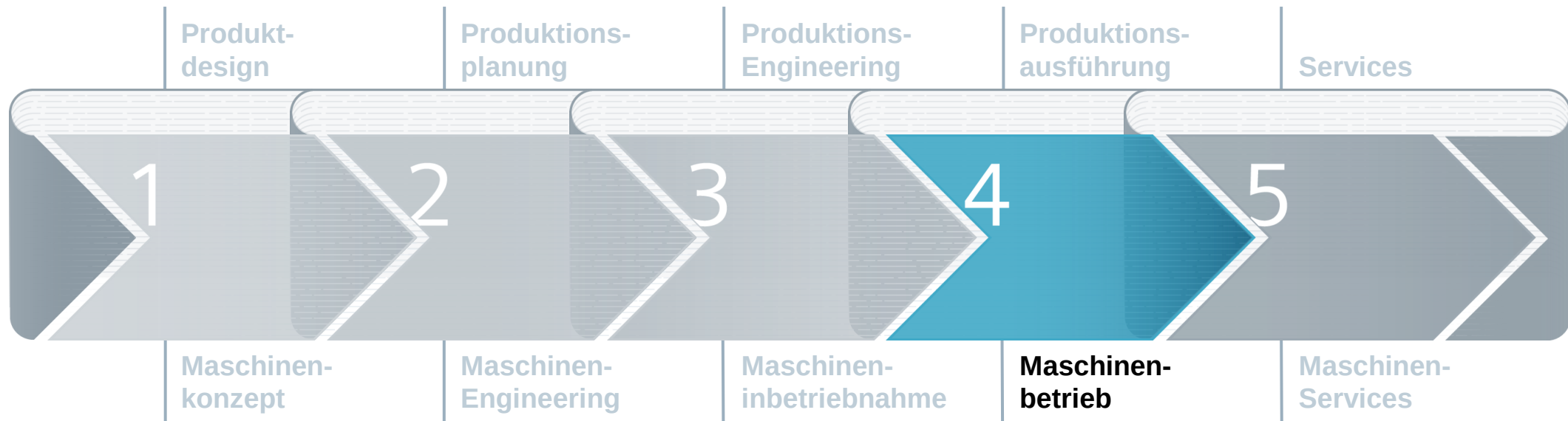
1 2 3 4 5



Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer



Perspektive Produkthersteller



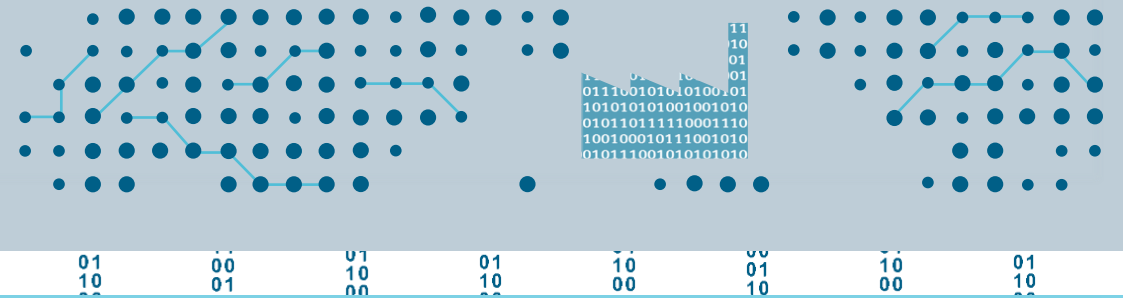
Perspektive Maschinenbauer

Bewährte Auto- matisierungs- lösung & Technologie- kompetenz

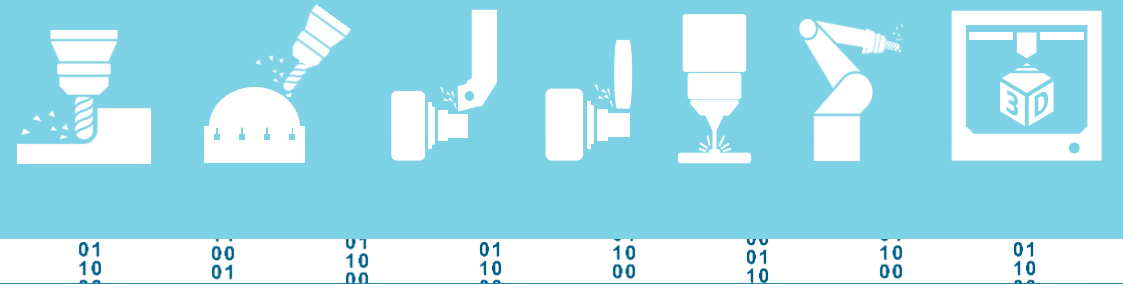
SIMATIC, SINUMERIK,
SIMOTION, SIMOTICS,
SINAMICS und SIRIUS



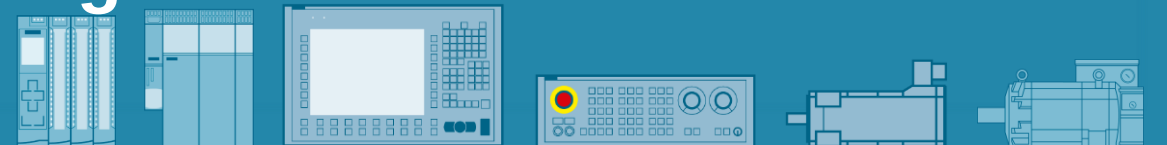
Digitalisierung



Technologie

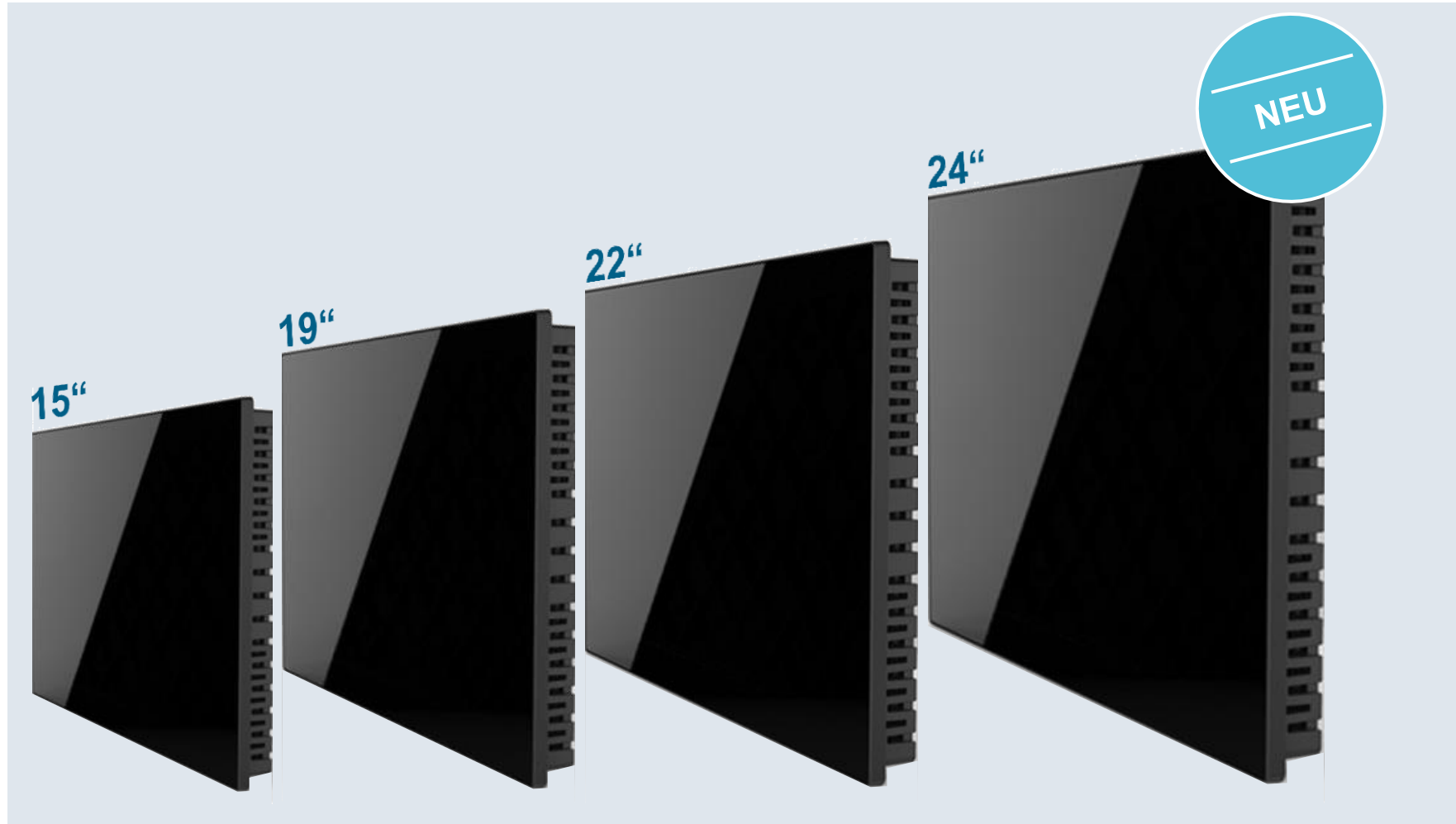


Automatisierung



Die neue Dimension in der Mensch- Maschinen- Schnittstelle

SINUMERIK
blackline plus Panels



Machen Sie
Ihre Maschine
einzigartig
Schneller zur
Maschinen-
schnittstelle

SINUMERIK
Create MyHMI / WinCC

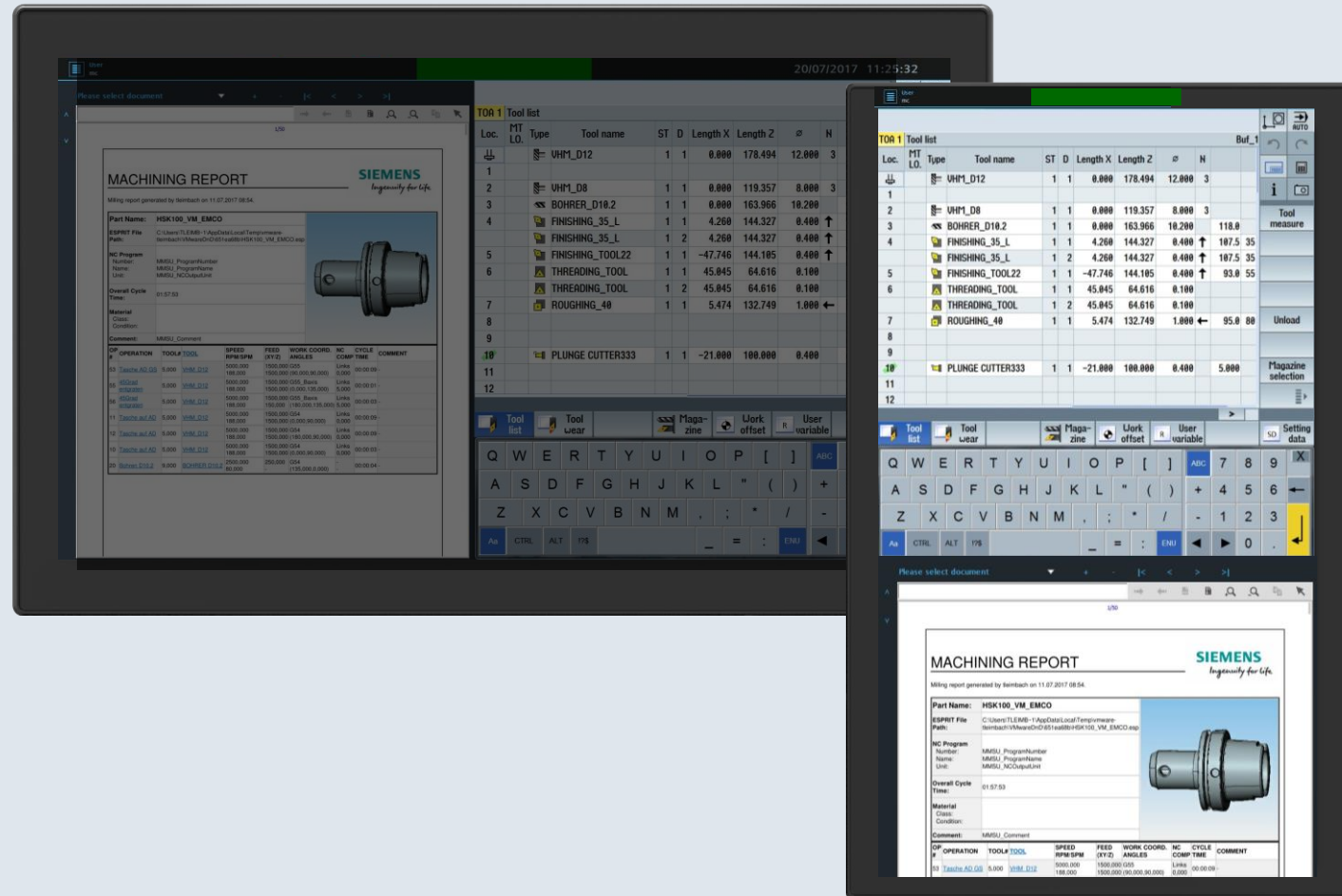


Machen Sie
Ihre Maschine
einzigartig
Schneller zur
Maschinen-
schnittstelle

SINUMERIK
Create MyHMI / WinCC



NEU



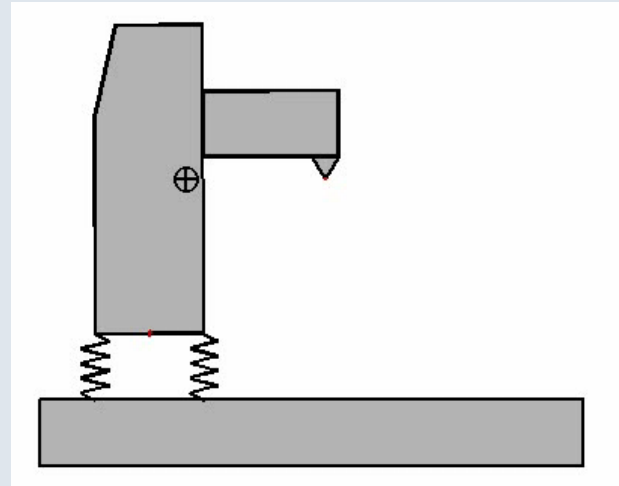
Machen Sie
Ihre Maschine
einzigartig
Schlüsselfertige
Lösungen

SINUMERIK
Maßgeschneiderte
Bedienpanels

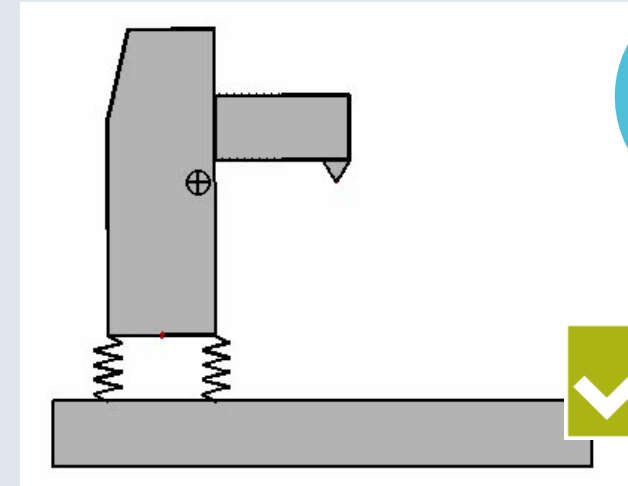


Exzellente
Oberflächen-
qualität bei
kürzerer
Bearbeitungs-
zeit

SINUMERIK
Nickkompensation



Ohne Nickkompensation

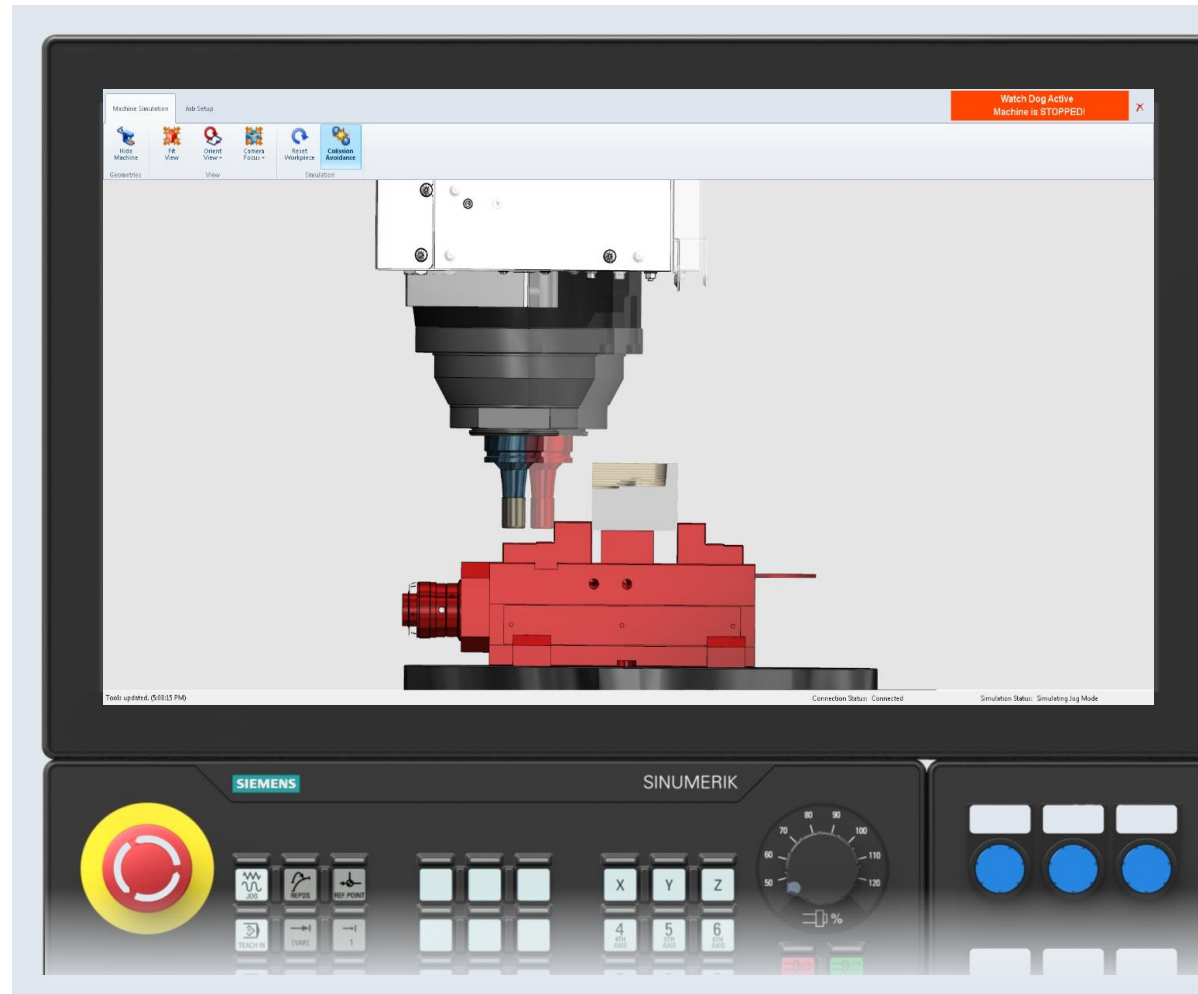


Mit Nickkompensation



Die unglaublich praktische Rüstung Ihrer Maschine

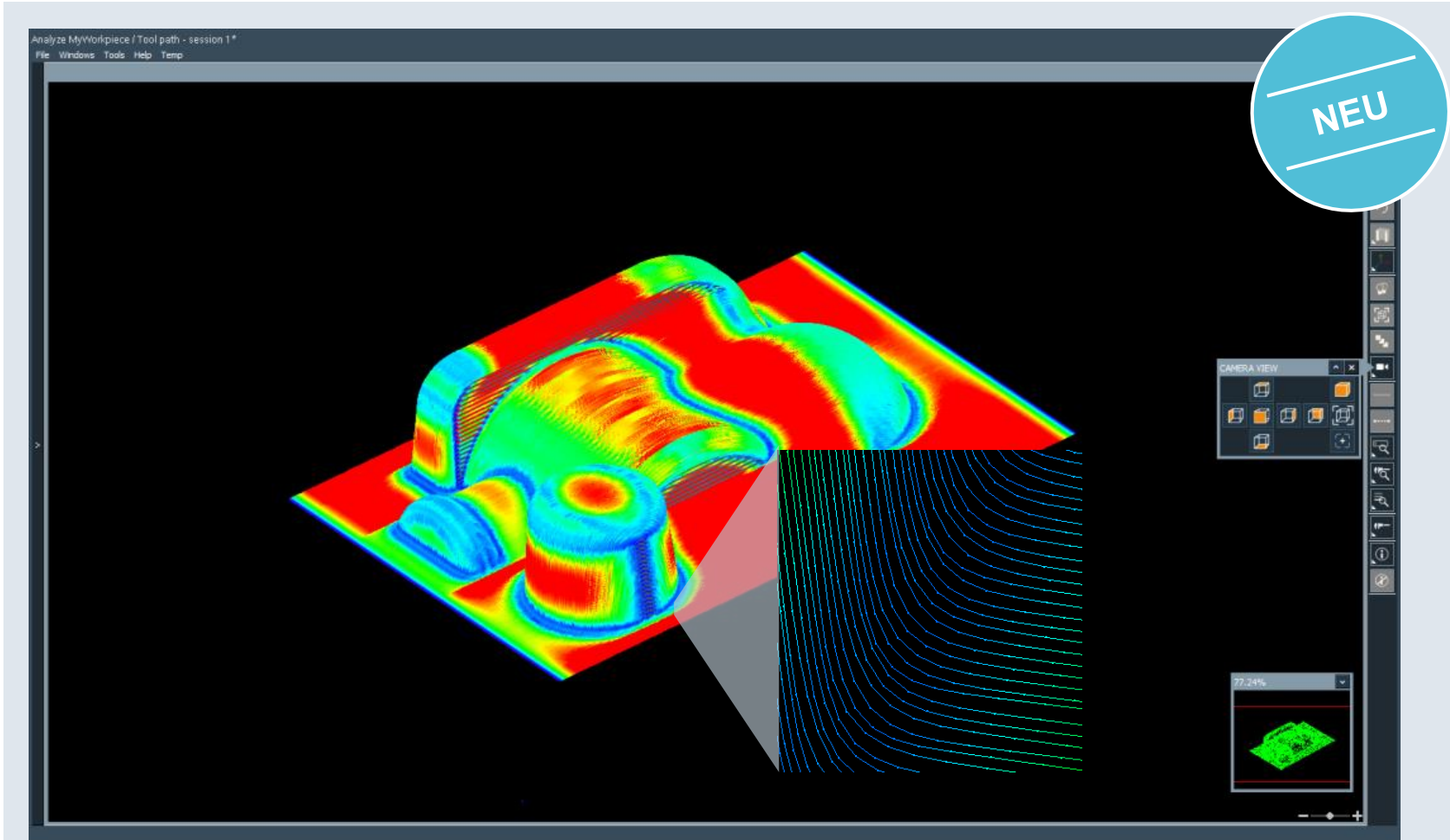
SINUMERIK
Collision Avoidance
ADVANCED



Holen Sie alles
aus Ihrer Werk-
zeugmaschine:

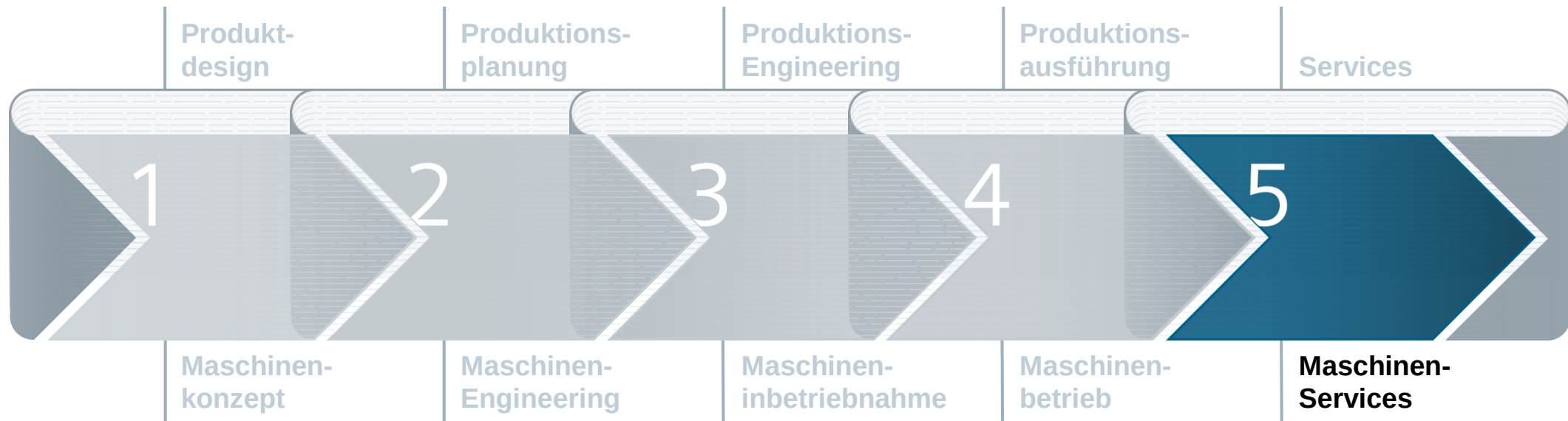
- Oberflächen-
qualität
- Bearbeitungszeit

Analyze
MyWorkpiece/ Toolpath



Unser holistischer Ansatz ist maßgeschneidert für Endkunden und Maschinenbauer

Perspektive Produkthersteller



Perspektive Maschinenbauer

Aufbau einer offenen und attraktiven Umgebung mit unterschiedlichen Applikationen von unterschiedlichen Playern

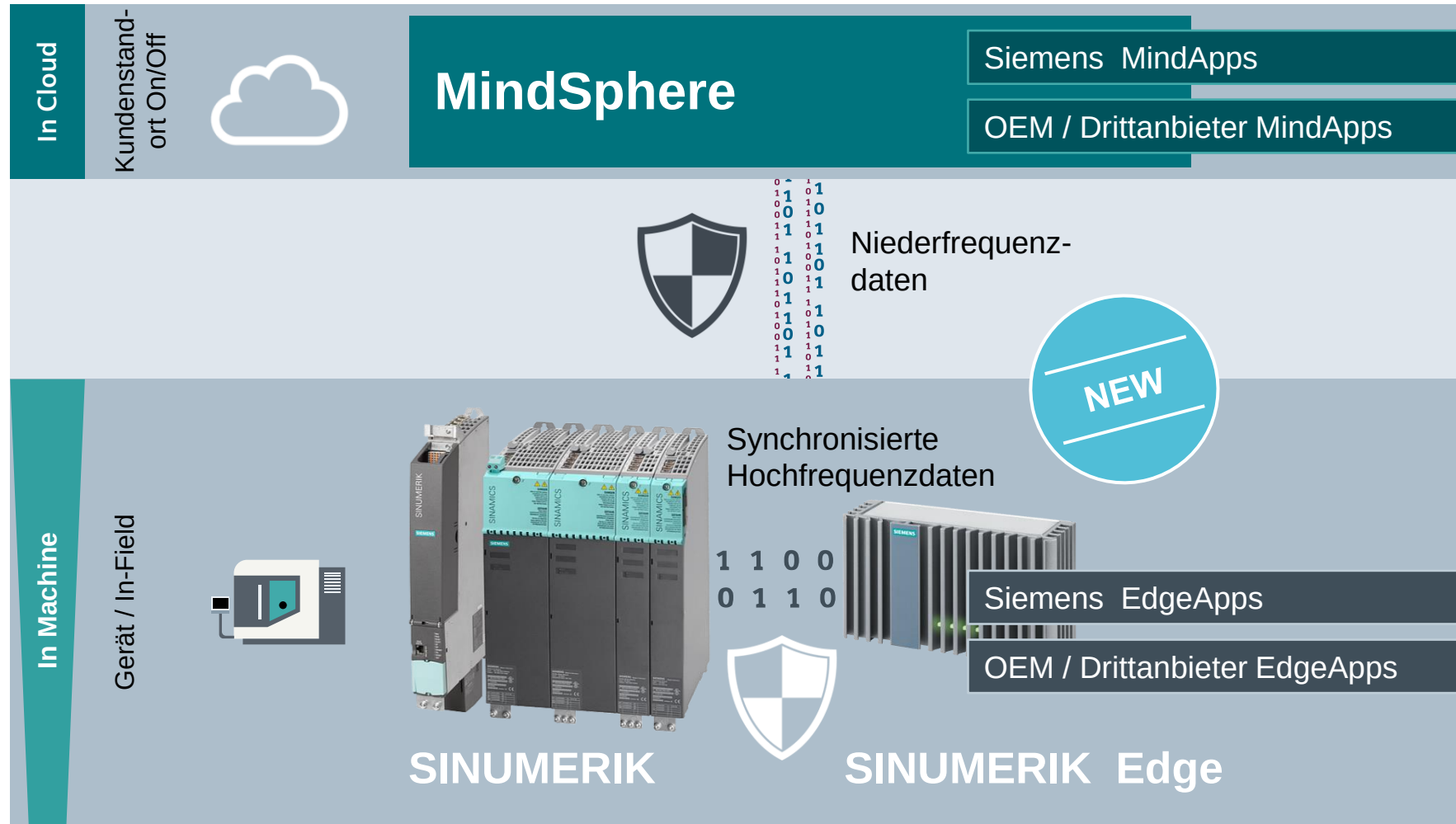
Integrierte,
offene
und zukunfts-
orientierte Digi-
talisierungs-
plattform

CNC Shopfloor
Management Software



Hoch-
geschwindig-
keitsdaten-
verarbeitung
eröffnet neue
Geschäfts-
chancen

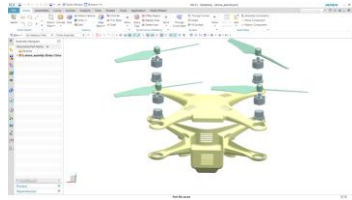
SINUMERIK Edge



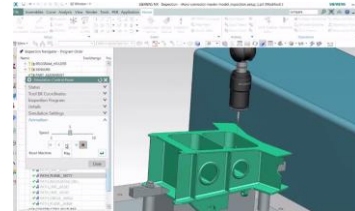
Alle digitalen, technologischen und Automatisierungs-Highlights auf der EMO 2017 sind entlang der Digitalisierungskette ausgerichtet

SIEMENS
Ingenuity for life

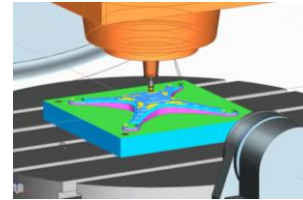
**Perspektive
Produkt-
hersteller**



**Produkt-
design**



**Produktions-
planung**



**Produktions-
Engineering**



**Produktions-
ausführung**



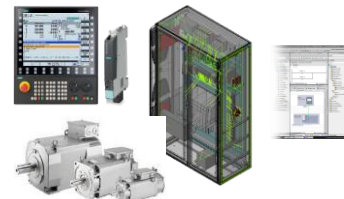
Services



**Perspektive
Maschinen-
bauer**



**Maschinen-
konzept**



**Maschinen-
Engineering**



**Maschinen-
inbetriebnahme**



**Maschinen-
betrieb**



**Maschinen-
Services**

Erleben Sie die Digitalisierung
im Werkzeugmaschinenbau

Eine **neue Dimension**

in der Bearbeitung
im Werkzeugmaschinenbetrieb
im Werkzeugmaschinenbau

SIEMENS
Ingenuity for life



Vielen Dank.

Frei verwendbar © Siemens AG 2017

siemens.com/sinumerik