

# SINUMERIK ONE

Virtuell

# SINUMERIK ONE

## Create MyVirtual Machine

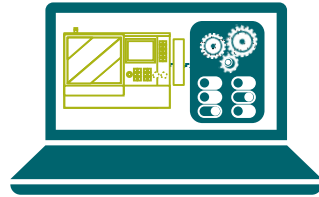


# SINUMERIK ONE

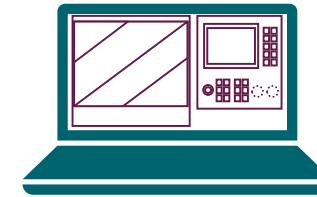
## Create MyVirtual Machine

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

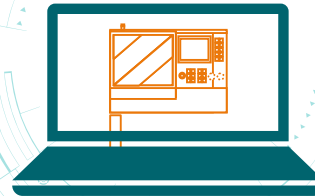
Create MyVirtual Machine  
**/Open**



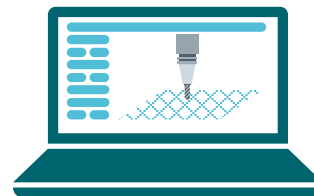
Create MyVirtual Machine  
**/3D**



Create MyVirtual Machine  
**/Operate**



Create MyVirtual Machine  
**/SIMIT Connector**



# SINUMERIK ONE

## CMVM / Operate - das virtuelle SINUMERIK Testrack



### Merkmal / Funktion

PC-basierte Software Plattform

Original SINUMERIK Operate

Original SINUMERIK CNC-SW

Integrierte PLC SIMATIC S7-1500F

Integrierte SINAMICS  
Antriebsemulation

Integrierter Peripheriesimulator

Virtuelles Zeitmanagement

Durchgängige Architekturbasis

### Nutzen

Hardware-, zeit- und ortsunabhängig

Verifikation von HMI Applikationen

Virtuelle Inbetriebnahme von NCK  
Daten

Migration bestehender Projekte

Verifikation von Safety- Projekten  
(dbSI)

Überprüfung von  
Maschinenprojekten ohne Hardware  
möglich

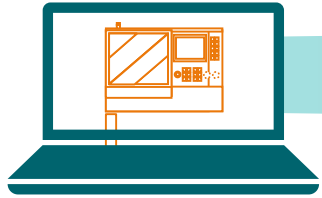
Schnellere Ergebnisse mit  
Simulation

Wiederverwendung für  
Endkundenprodukte

Virtuelle in einem frühen Prozessschritt → Reduzierung der Zeit der realen Inbetriebnahme von bis zu 50%.

# SINUMERIK ONE - Create MyVirtual Machine

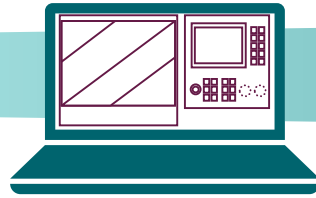
## Skalierbares Portfolio für den Maschinenbauer



Engineering &  
virtuelles Testen

Schnelleres  
Engineering durch  
virtuelles Testrack

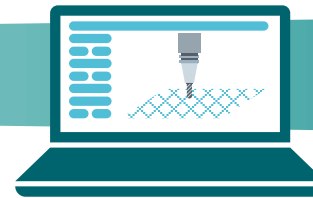
Create MyVirtual Machine  
/Operate



Engineering &  
virtuelles Testen mit  
3D

Sicheres Engineering  
mit höherer  
Zuverlässigkeit dank  
3D-Maschinenmodell

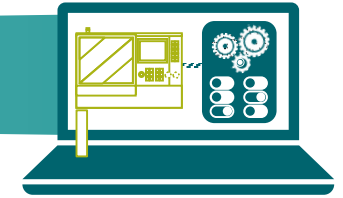
Create MyVirtual Machine  
/3D



3D-Engineering  
elektrisch &  
mechanisch

Die Folge:  
schnellere  
Inbetriebnahme an  
der realen  
Maschine

Create MyVirtual Machine  
/SIMIT Connector



Engineering &  
virtuelles Testen mit  
Offenheit

Deutliche Zeitersparnis  
durch höchste  
Testgenauigkeit  
aufgrund der  
Originalcodes

Create MyVirtual Machine  
/Open

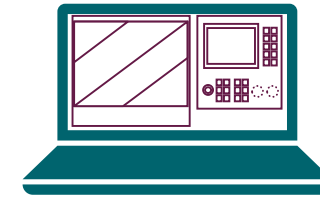
# SINUMERIK ONE

## Create MyVirtual Machine

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



Create MyVirtual Machine  
**/3D**





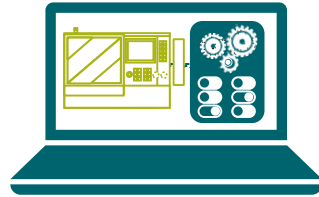
# SINUMERIK ONE Virtuell

# SINUMERIK ONE

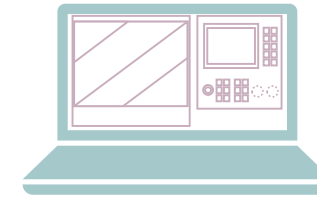
## Create MyVirtual Machine

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

Create MyVirtual Machine  
**/Open**



Create MyVirtual Machine  
**/3D**



Create MyVirtual Machine  
**/Operate**



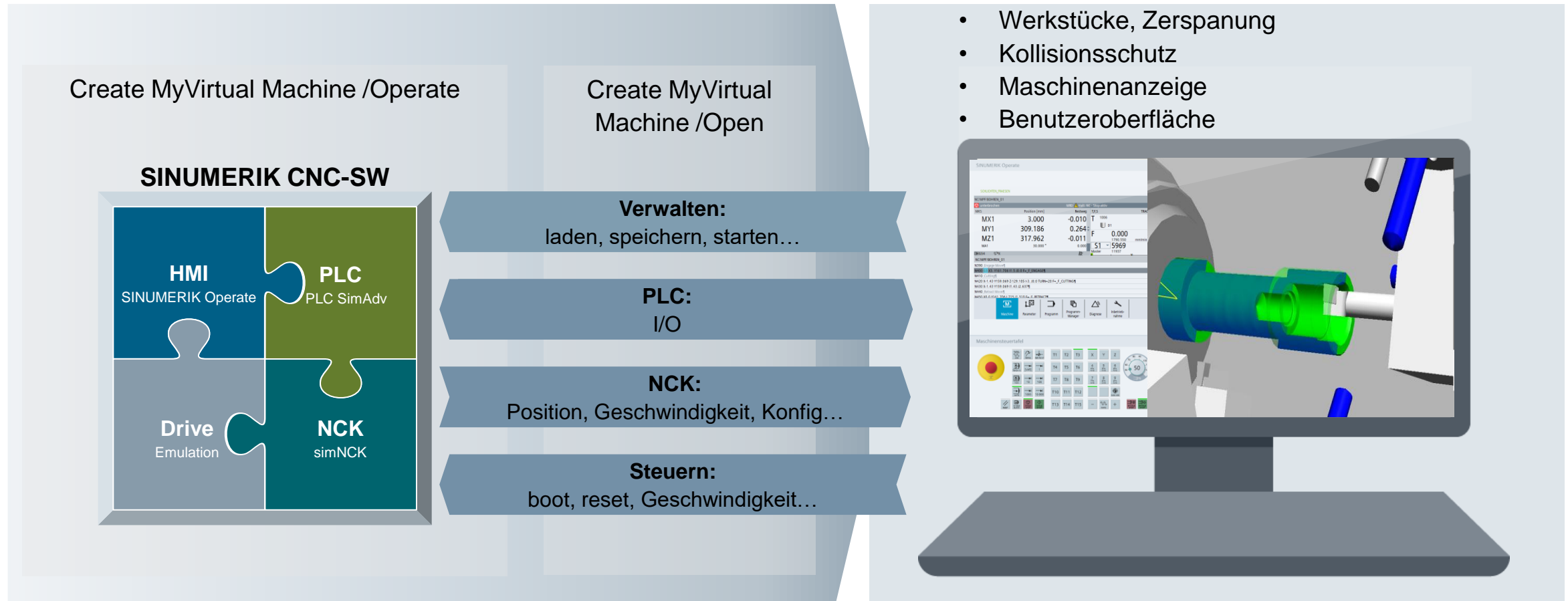


# SINUMERIK ONE

## CMVM /Open - Integration in Drittanwendungen

### Create MyVirtual Machine

### Simulation (Drittanwendung)

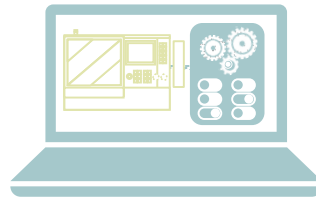


# SINUMERIK ONE

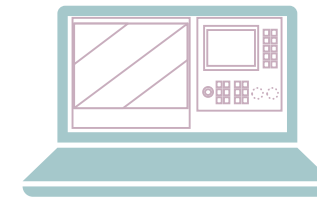
## Create MyVirtual Machine

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

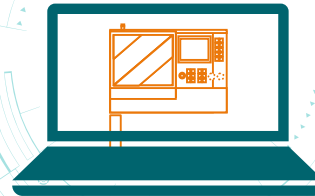
Create MyVirtual Machine  
**/Open**



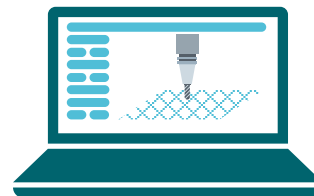
Create MyVirtual Machine  
**/3D**



Create MyVirtual Machine  
**/Operate**

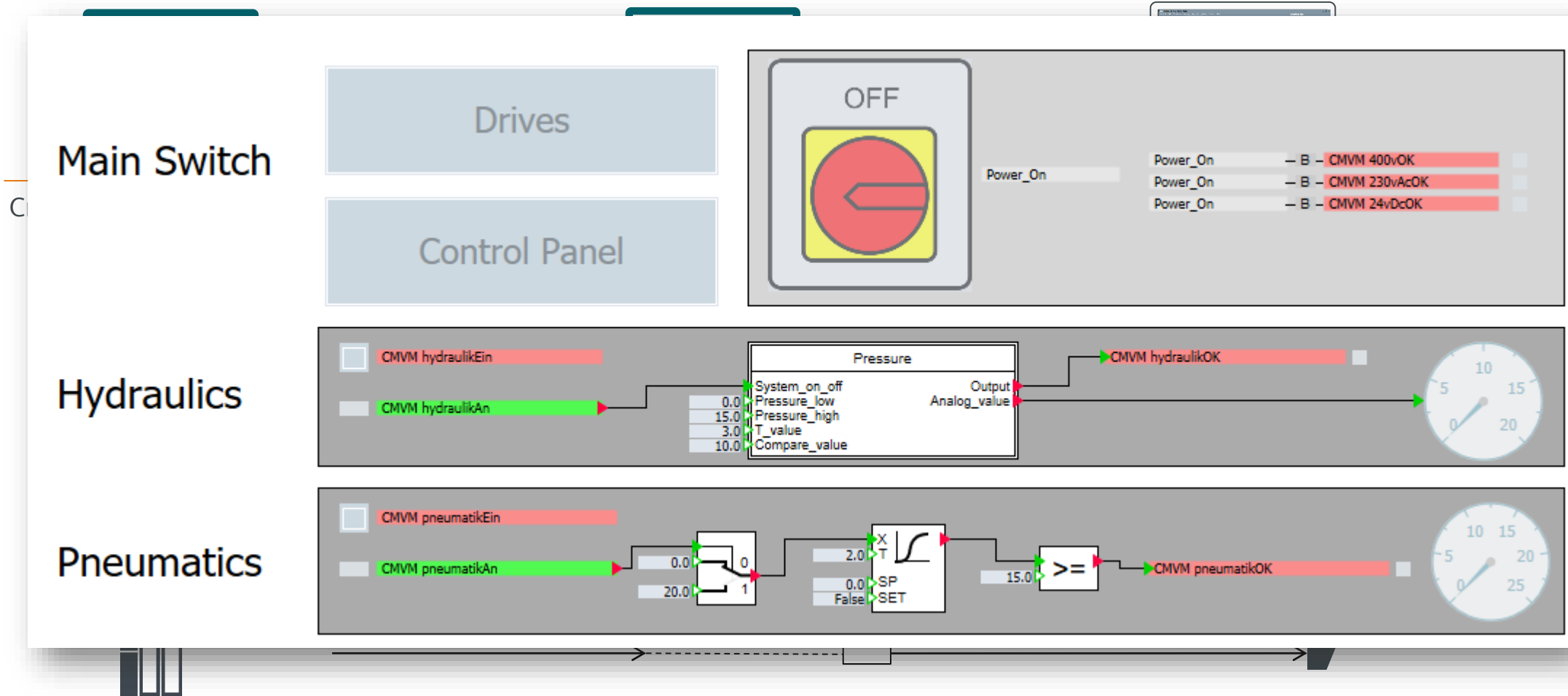


Create MyVirtual Machine  
**/SIMIT Connector**



# SINUMERIK ONE

## CMVM /SIMIT Connector mit SIMIT



## Video: Einbindung von SIMIT Komponenten in Verbindung mit MPP - Vorlagen

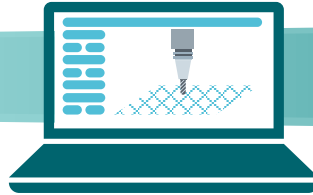
# SINUMERIK ONE

## CMVM /SIMIT Connector mit SIMIT und MCD

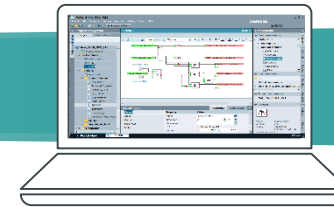
**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



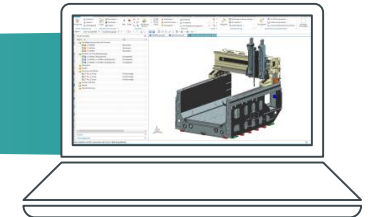
Create MyVirtual Machine  
**/Operate**



Create MyVirtual Machine  
**/SIMIT Connector**



SIMIT  
Simulation Plattform



NX Mechatronic  
Concept Designer

HMI



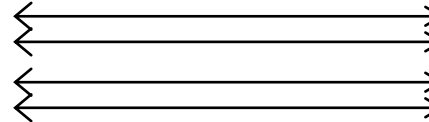
PLC



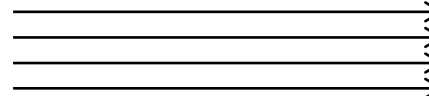
NC



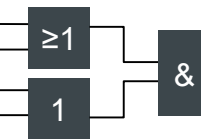
Offenheit der PLC



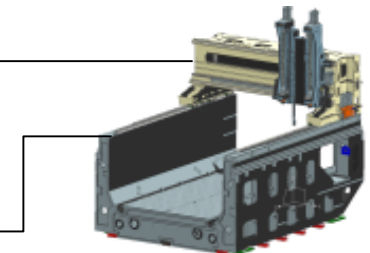
Offenheit der NC



**Verhaltensmodell**  
(Logik auf Basis von  
Signalen)



**Funktionales Modell**  
(Auf Basis eines 3D  
Modells)







# SINUMERIK ONE

von Create zu Run MyVirtual Machine



**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



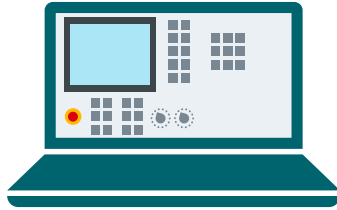
# SINUMERIK ONE

per Knopfdruck entsteht der digitale Zwilling für die Produktion

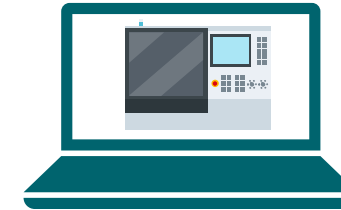


**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

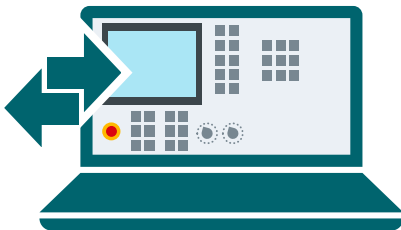
Run MyVirtual Machine **/Operate**



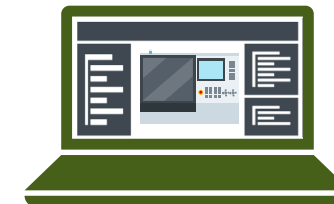
Run MyVirtual Machine **/3D**



Run MyVirtual Machine **/Open**

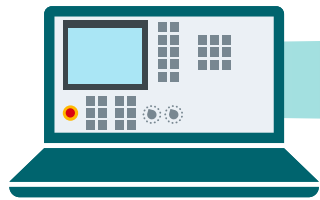


NX Virtual Machine

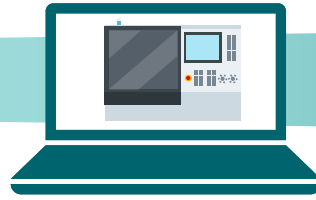


# SINUMERIK ONE - Run MyVirtual Machine

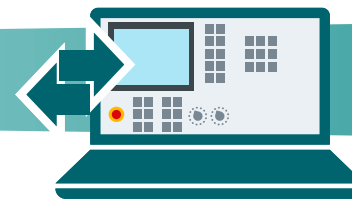
## - Skalierbares Portfolio für den Maschinenanwender



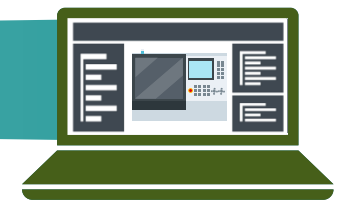
Arbeitsvorbereitung  
und **Training**



Arbeitsvorbereitung  
mit **3D-Simulation**



**Offenheit** für externe  
Geräte und  
Anwendungen



Arbeitsvorbereitung  
mit **CAM**

Zeitersparnis in der  
Produktion durch  
virtuelle Arbeitsvor-  
bereitung

Gesteigerte  
Prozesssicherheit  
durch 3D-Simulation

Offene Architektur für  
die Einbindung von  
Drittprodukten

Höhere Prozess-  
sicherheit durch NX  
CAM

Run MyVirtual Machine  
**/Operate**

Run MyVirtual Machine **/3D**

Run MyVirtual Machine  
**/Open**

**NX Virtual Machine**

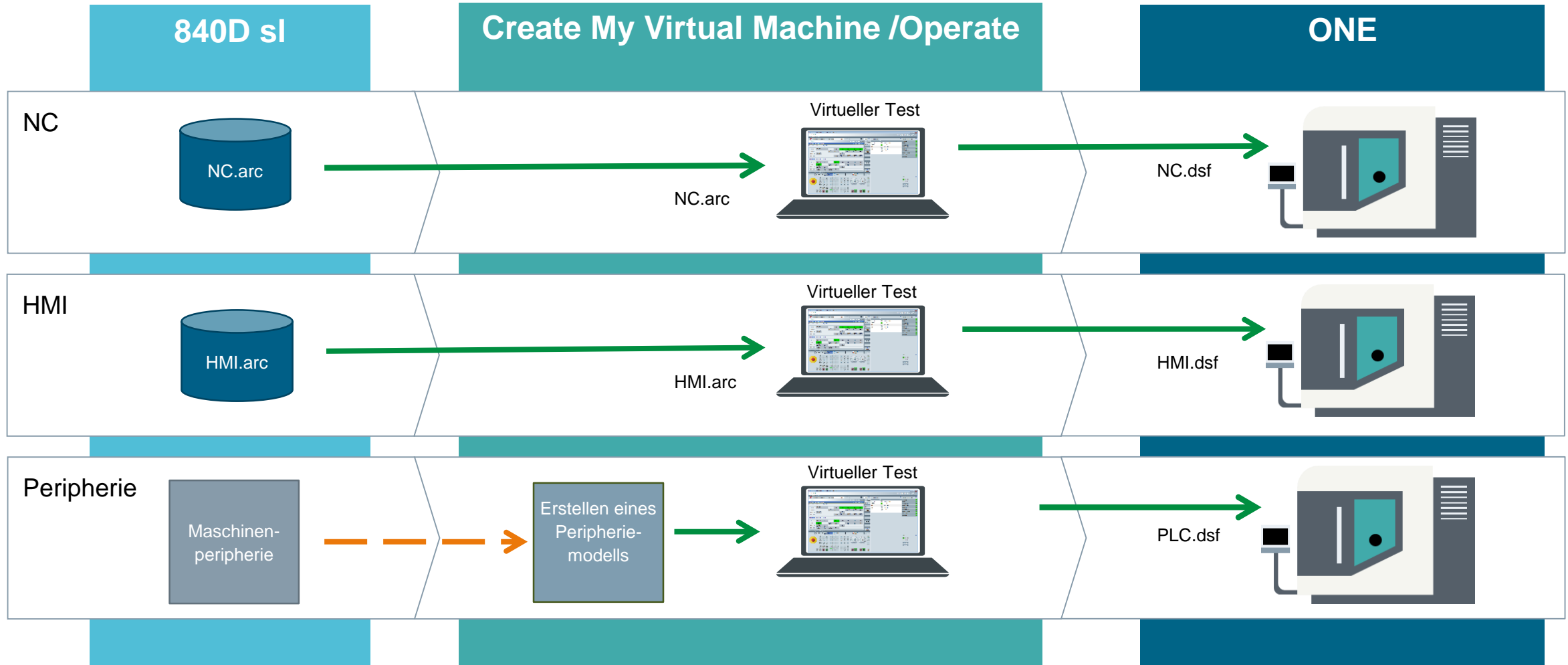
# SINUMERIK ONE

Umstieg in die virtuelle Welt



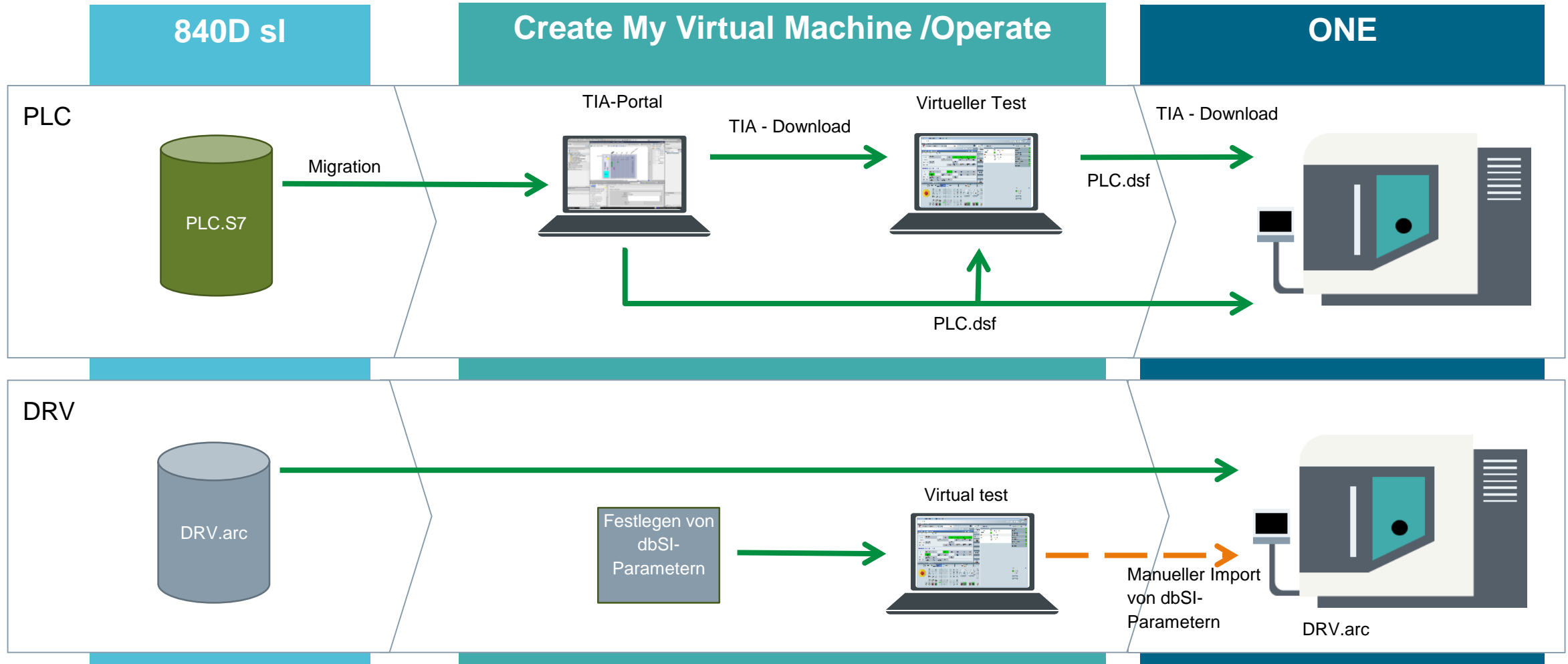
# SINUMERIK ONE

## Migrationsstrategie: SINUMERIK 840D sl zu SINUMERIK ONE



# SINUMERIK ONE

## Migrationsstrategie: SINUMERIK 840D sl zu SINUMERIK ONE



# SINUMERIK ONE - Virtual Commissioning Migration von 840D sl HIL zu SINUMERIK ONE SIL

## 840D sl virtual (HiL)

SINUMERIK  
NCU, PLC, HMI  
Projects



SINUMERIK Kopplung  
(SIMIT Unit)



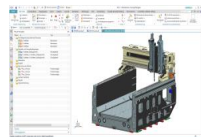
SIMIT Projekt



MCD Kopplung



MCD Modell



## SINUMERIK ONE virtual (SiL)

„Neuent-  
wicklung“



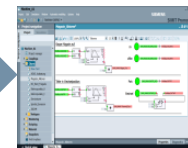
CMVM /Operate  
NCU, PLC, HMI  
Projects

Anpassung



CMVM Kopplung

Übernahme



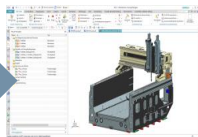
SIMIT Projekt

Übernahme  
/Anpassung



MCD Kopplung

Übernahme



MCD Modell

## SINUMERIK ONE Real

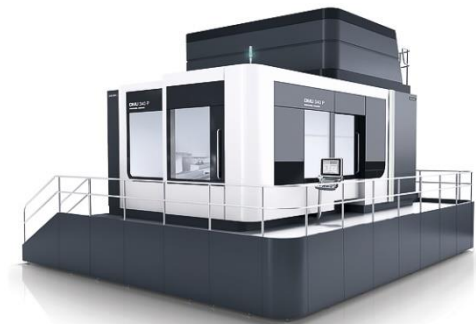
SINUMERIK ONE



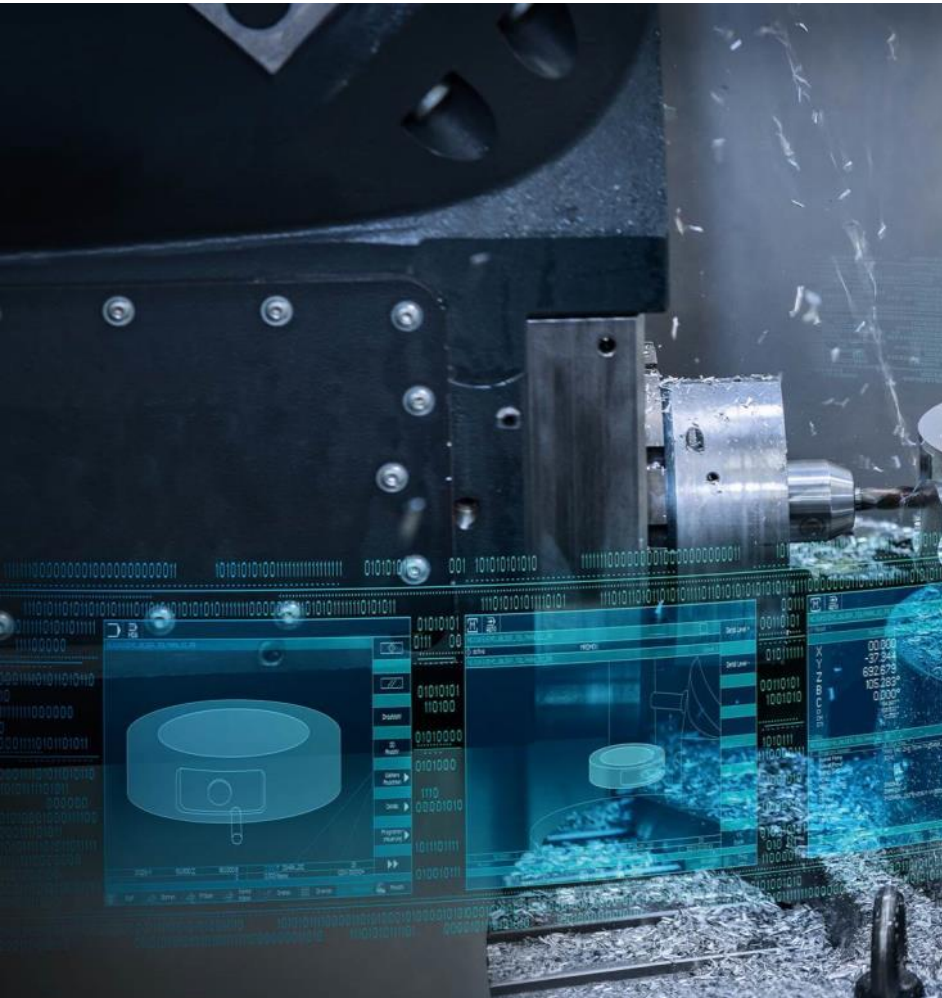
Sensoren  
und Aktoren



Maschine



# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



**Viola Kreher  
Jan Schüttken  
Joachim Baumann**

**in Chemnitz  
in Stuttgart  
in Dortmund**

**Fachberatung für Werkzeugmaschinenausrüstungen  
RC-DE DI MC MTS FB**

**siemens.com**