



# Das Smart Factory Model Konzept

Stefan Sayk (BBS Brinkstraße in Osnabrück)

Fachberatung Industrie 4.0



Projekttag mit  
Industriekaufleuten  
und  
Mechatroniker\*innen

Fachschule  
Elektrotechnik im  
Bereich der  
Automatisierung

Excellence Initiative  
Industrie 4.0 mit  
Auszubildenden

## Unterricht

## Das sfm – Konzept

Fortbildungen für  
Lehrer\*innen

OER  
Unterrichtsmaterial

sfd  
Smart Factory Days

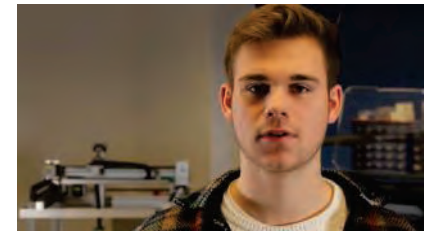
Einheitliche Hard und Software sfm Smart Factory Model



## Übergreifende Projekttag

O-Ton

- 2 Projekttag mit Industriekaufleuten und Mechatroniker\*innen
- Gemeinsame Lernsituation (GBI) Produktion eines Fahrradcomputers in einer Smart Factory
- Wirtschaft: Geschäftsprozesse, SAP, Auftrag anlegen
- Technik: Smart Production, RFID, Siemens, SPS-Programmierung
- Gemeinsame Planungssprache BPMN





## Fachschule Elektrotechnik

O-Ton

- 200 Stunden Automatisierungstechnik
- 12 Lernsituationen entwickelt und erprobt
- Vom Rolltor zur Smart Factory
- Exemplarische Inhalte: VPS, Wendeschützsteuerung, BMK, Schaltpläne, SPS, FUP, Visualisierung, Elektropneumatik, Schrittketten, GRAFCET, 2-Punkt Regler, Regelstrecken, PID Regler, Digitaler Zwillling, Servoachsen, Motion Control, SCL, IO-Link, RFID, Smart Factory, SQL, Vorbeugende Instandhaltung, ...

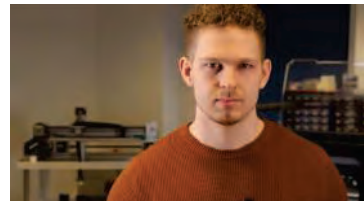


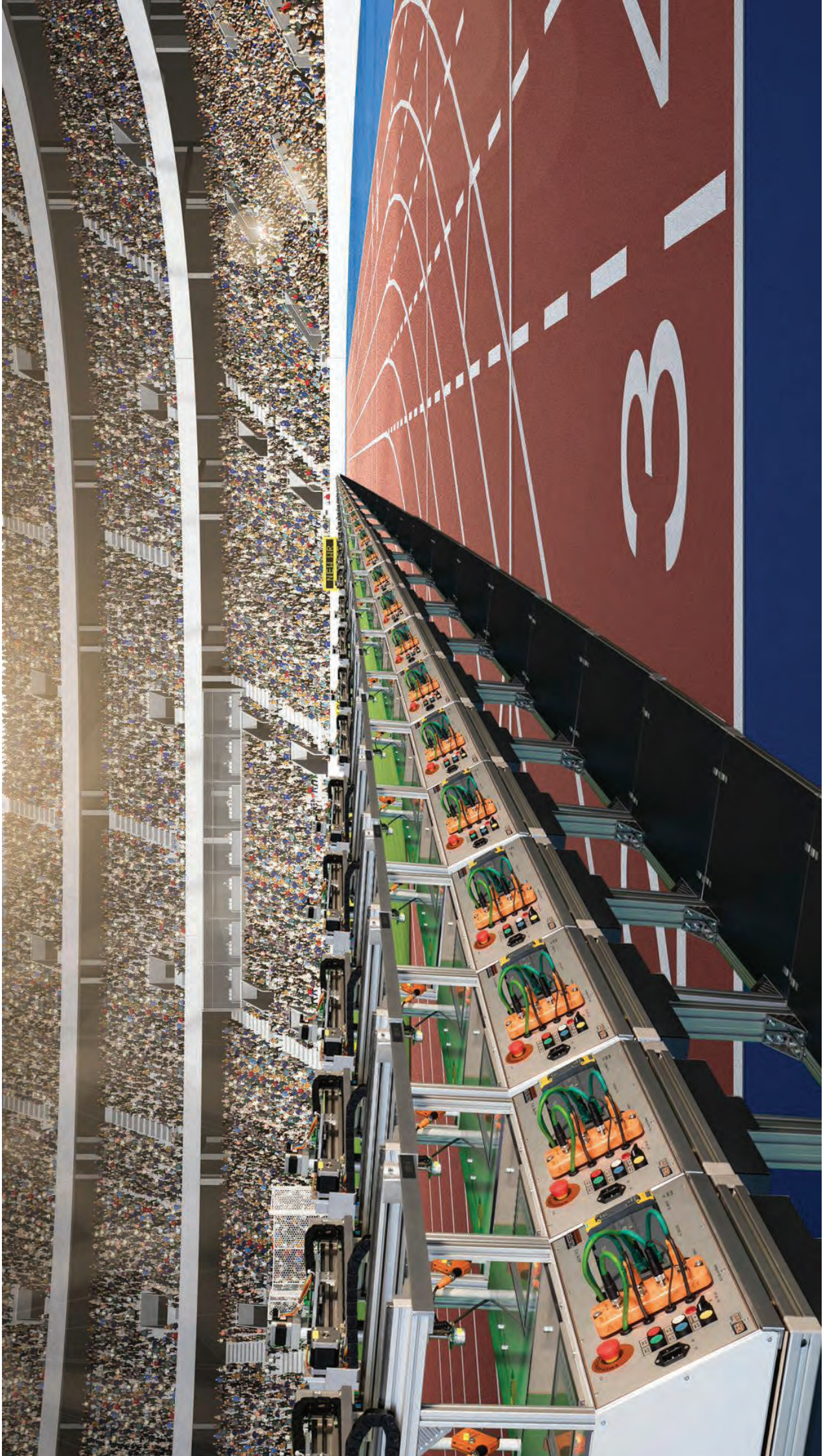


## Excellence Initiative Industrie 4.0

O-Ton

- Zusätzlicher Berufsschultag von Feb. - Juni
- Auszubildende aus unterschiedlichen Berufen
- Themen aus dem Bereich Industrie 4.0
- Freie Aufgaben
- Agiles Projektmanagement
- Arbeiten auf Augenhöhe
- Hermann Schmidt Preis 2017
- Abschluss mit einer







## sfm – Smart Factory Model

- Konzept aus Osnabrück
- Industriekomponenten
- Kombination aus realen und virtuellen Maschinen
- 3-Achsportal
- Siemens SPS
- HMI Touch Panel
- Vom Rolltor zur Smart Factory





# MES und ERP



sfmMES Manufacturing Execution System

Lernsituationen Bearbeiten MES

designed by Stefan Sayk, powered by KÖSTER

Lager

1	3	5
2	4	6

51 ROH

53 ROH

aktive Maschinen

id	name	ip	last request	last time
1	Lager	127.0.0.1	>100, 1, 1=...	20:28:43
2	Wenden	127.0.0.1	>100, 2, 1=...	20:28:45
3	Drucker	127.0.0.1	>300, 3, 0=...	20:28:51

Aufträge

id	Farbe	Produkt	Variante	Kunde
4713		Fahrradcomputer	Rückseite bedrucken mit Motiv 1	Rädleland e.

1 Fahrradcomputer (4711, Karin Klinger) bedrucken mit Motiv 1

Drucker (Layout=1)

Ofen (Temperatur=35, Trockenzeit=10)

Lager ()

aktive Maschinen

id	Farbe	Produkt	Variante	Kunde
4714		Fahrradcomputer	bedrucken mit Motiv 1	Bavaria Bike

SAP Easy Access

Material -> Anzeigen -> Anzei  
rückliste -> Materialrückliste ->

WEBSITE - Seiten Anpassen Werbung

Unveröffentlicht My Website - Neu Bearbeiten -

Home Shop Contact us Mitchell Admin

WEBSITE - Seiten Anpassen Werbung

Veröffentlicht My Website - Neu Bearbeiten -

Produkte / Fahrradcomputer Mountain

Suchen...

Street

## Fahrradcomputer Mountain

Computerfarbe

49,95 €

In den Warenkorb

Diese Fahrradcomputer wurde speziell für die Radspart in den Bergen entwickelt. Er unterstützt ihr Training, indem er Trainingsdaten vom Athleten und vom Rad aufzeichnet, um sie für spätere Analysen zur Verfügung zu stellen. Der Radcomputer wird mit einem Motiv auf der Unterseite ausgeliefert.







# Unterrichtsmaterial

[www.smartfactorymodel.de](http://www.smartfactorymodel.de)



**BGT Mechatronik** **sfm** smart factory model

Fachberatung Mechatronik und Industrie 4.0

Eine Plattform für Unterrichtsmaterial aus dem Bereich der Automatisierungstechnik.

Access to the platform

Username: stefan.sayk

Password: .....

Log in

Forgotten your username or password?

New account

**BGT**  
Mechatronik

BGT



smart factory model

Lernsituation



Training



Downloads



## Smart Factory Days

- 3 tägige Veranstaltung zum Thema Smart Factory NLQ mit Hochschule OS
- jährlich wiederkehrend
- 1. Vormittag: Fachvorträge von Industrieunternehmen oder Forschungseinrichtungen
- 2. u 3. Tag: Vorstellung und Überarbeitung von eigenen Lernsituationen
- Übernachtung, Abendveranstaltung, Netzwerk, ...



# smart factory days



Neues aus dem Bereich Industrie 4.0,  
Entwicklung von Lernsituationen und  
Austausch in Schule und Hochschule

Am 29.11-1.12.2020 in Osnabrück  
Anmelden unter [www.vedab.de](http://www.vedab.de)  
22.48.21 - Smart Factory Days 2022





## Schlusswort

„Um den Herausforderungen der Digitalisierung zu begegnen,  
müssen wir bei den Schülern  
Kompetenzen für systemisches Denken  
über interdisziplinäre Grenzen fördern.“

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit**



Regionale Landesämter  
für Schule und Bildung

## Stefan Sayk

Lehrer für Automatisierungstechnik  
an der BBS Brinkstr. in Osnabrück  
Fachberater für Industrie 4.0  
der Niedersächsische Landesschulbehörde  
[stefan.sayk@nlschb.de](mailto:stefan.sayk@nlschb.de)  
[www.smartfactorymodel.de](http://www.smartfactorymodel.de)

