

Schulungen



Mittelstand 4.0
Kompetenzzentrum
Hannover

mit uns digital!

Das Zentrum für Niedersachsen und Bremen

Durchführende Einrichtungen:



Das Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover wird vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.

Das Zentrum ist Teil der Förderinitiative „Mittelstand 4.0 – Digitale Produktions- und Arbeitsprozesse“ im Rahmen des Förderschwerpunkts „Mittelstand-Digital – Strategien zur digitalen Transformation der Unternehmensprozesse“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi).



www.mitunsdigital.de

Mittelstand-
Digital 

The logo for Mittelstand-Digital, featuring the text 'Mittelstand-Digital' and a graphic of three overlapping circles in black, yellow, and red.

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Editorial

Sehr geehrte Damen und Herren,

ein starker Mittelstand ist ein wesentlicher Faktor für unsere wirtschaftliche Entwicklung. Allein in Niedersachsen und Bremen sind rund 99 Prozent aller Betriebe kleine und mittlere Unternehmen. Ihr Umsatzanteil an der gesamten Wertschöpfung beträgt mehr als 40 Prozent.

„Mit uns digital! Das Zentrum für Niedersachsen und Bremen“ hilft Unternehmen des Mittelstandes, ihre Wettbewerbsfähigkeit im Kontext von Digitalisierung und Industrie 4.0 zu stärken.

Von der Digitalisierung einzelner Produktions- und Logistikprozesse über Recht und

Prof. Dr.-Ing.
Berend Denkena
Vorstandsvorsitzender
„Mit uns digital!“



Ökonomie bis hin zu Arbeit 4.0 – neun Expertenfabriken zu ganz speziellen Themen unterstützen die Unternehmen mit gebündeltem Industrie 4.0-Know-how.

Unser Schaufenster ist die Generalfabrik im Pavillon 36 auf dem Messegelände in Hannover. Sie liefert einen Überblick und präsentiert bereichsspezifische Lösungen zur Digitalisierung und Vernetzung aus unseren Expertenfabriken.



Prof. Dr.-Ing. Berend Denkena

Inhaltsverzeichnis

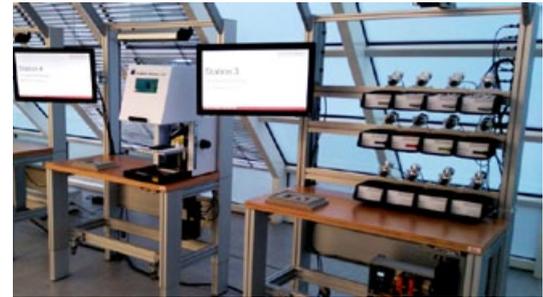
Technologien und Potenziale der Digitalisierung	8
Datenakquise – Wie Sie Sensoren und Maschinensteuerungen zur Datenerfassung nutzen	10
Ohne Sensoren geht nichts! Ein Überblick über die Einsatzmöglichkeiten der Mikrosensorik	12
Onlinefähige Methoden zur Prozessüberwachung am Beispiel umformtechnischer Fertigungsverfahren	14
RFID und kognitive Intralogistik	16
Steigende Energiepreise? Kein Problem! Energieeffizienz nachhaltig verbessern	18
Anwendungen von Big Data und Data Mining in Produktion und Logistik	20
3D-Druck – Additive Fertigung in der digitalen Produktion	22
Daten beherrschen lernen! Produktdatenmanagement im Kontext von Industrie 4.0	24
Den Gefahren begegnen – IT-Sicherheit in der Produktion	26
Digitalisierung in der Prozesskette – Von der Bauteilplanung bis zur Fertigung	28
Intelligenter Materialtransport mit Fahrerlosen Transportsystemen (FTS)	30

Kästchen schieben war gestern – Digitale Fabrikplanung und -bewertung	32
Laser – Das Werkzeug für die digitale Produktion	34
Nicht von der Stange – Maßgeschneiderte Steuerungssysteme in Industrie 4.0	36
Produktionscontrolling im Zeitalter von Industrie 4.0	38
Produktivität und Ergonomie – Neue Technologien für die Arbeitsplatzgestaltung	40
Selbststeuerung in der Produktion und Logistik	42
Werden Sie schlank! Lean Production trifft Industrie 4.0	44
NEU! Schulungsreihe: Arbeit & Daten in der Digitalisierung	46
NEU! Schulungsreihe: Rechtssicher in die digitale Zukunft	48
Mehr als nur Technik – Anforderungen der Digitalisierung in den Bereichen Arbeit und Organisation	50
ERP, MES und BDE: Produktionsprozesse planen und steuern	52
NEU! Virtuelle Welten – Möglichkeiten von Augmented Reality in der Produktion	54

Technologien und Potenziale der Digitalisierung

Ihnen begegnen auch regelmäßig die Schlagworte Industrie 4.0 und Digitalisierung, aber Sie wissen noch nicht genau, warum und vor allem wie Sie daraus Vorteile für Ihr Unternehmen ziehen können?

Unsere Einführungsschulung gibt Ihnen Antworten! Gemeinsam erarbeiten wir uns wichtige Begriffe, wir geben Ihnen erste Impulse für die Umsetzung und zeigen Ihnen live in unserer Generalfabrik, welche Potenziale die Digitalisierung auch für Ihr Unternehmen haben kann.



Technologien und Potenziale der Digitalisierung

Unsere Inhalte

- Was bedeutet „Industrie 4.0“ und „Digitalisierung“?
- Was verbirgt sich hinter Schlagwörtern wie „RFID“ und „Big Data“?
- Warum ist Digitalisierung notwendig?
- Welche Potenziale kann sie in produzierenden Betrieben bieten?
- Was sind mögliche Risiken und wie kann ich diesen begegnen?
- Welche weiteren Unterstützungsangebote bietet Ihnen das Zentrum?

Ihr Vorteil

- Sie entwickeln ein Verständnis für das Thema Digitalisierung
- Sie erleben digitale Technologien und Lösungen in unserer Lernfabrik und erfahren u. a., welche Potenziale eine vernetzte Produktion bietet
- Sie entwickeln eigene Ideen für die Umsetzung in Ihrem Unternehmen
- Sie haben einen Überblick über Unterstützungsangebote des Kompetenzzentrums und können Digitalisierungsprojekte angehen

Zielgruppe

Geschäftsführer und Mitarbeiter mit keinen oder nur geringen Vorkenntnissen im Bereich Digitalisierung, die eine erste Orientierung erhalten möchten.

Veranstaltungsort

Generalfabrik „Mit uns digital!“
Messegelände / Pavillon 36
30521 Hannover

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartner



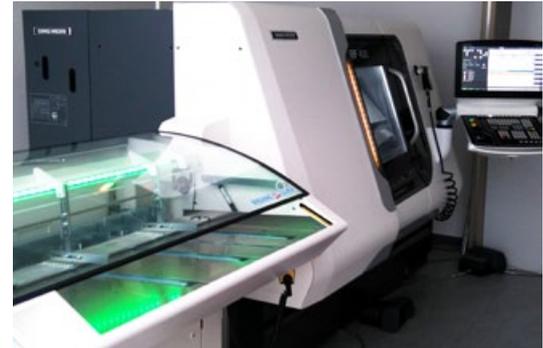
Dr.-Ing. Michael Rehe
rehe@mitunsdigital.de
+49 (0)511 762-2293

Datenakquise – Wie Sie Sensoren und Maschinensteuerungen zur Datenerfassung nutzen

Digitalisierung muss nicht teuer sein! Im Rahmen dieser Expertenschulung stellen wir Ihnen Möglichkeiten zur Erfassung von beliebigen Sensorsignalen und internen Signalen aus Maschinensteuerungen gängiger Hersteller vor. Nutzen Sie Ihre Daten!

Wir zeigen Ihnen, wie Sie Daten zur Prozessbewertung erfassen und nutzen können. Am Beispiel einer praktischen Messaufgabe lernen Sie zusätzlich ein Datenaufnahmegerät kennen und sammeln Erfahrungen während der Programmierung Ihrer ersten eigenen Messaufgabe.

Unter Anleitung erfahrener Dozenten üben Sie, wie Sie die Daten verarbeiten können. Darüber hinaus erhalten Sie einen Überblick über die Nutzung und Fertigung neuester Mikrosensoren und ihrer Anwendungsmöglichkeiten.



Datenakquise – Wie Sie Sensoren und Maschinensteuerungen zur Datenerfassung nutzen

Unsere Inhalte

- Vorhandene Datenquellen in Maschinensteuerungen
- Herstellerspezifische und offene Schnittstellen für den Datenzugriff
- Fertigung und Verwendung von Mikrosensorik
- Hard- und Software zur Sensordatenerfassung
- Datenaufnahme und -verarbeitung

Ihr Vorteil

- Überblick über Möglichkeiten der Nutzung maschineninterner und/oder zusätzlicher Sensorsignale für Ihre Produktion
- Kenntnisse über ausgewählte Datenaufnahmegерäte und zugehörige Software
- Erlernen von Methoden der Datenverarbeitung
- Kenntnisse über die Fertigung und Verwendung von Mikrosensorik
- Einblick in die Prozess- und Maschinenüberwachung sowie Datenanalyse

Zielgruppe

Geschäftsführer, Techniker und Ingenieure

Veranstaltungsort

IFW – Institut für Fertigungstechnik und
Werkzeugmaschinen
An der Universität 2
30823 Garbsen

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die
Anmeldung hier:
[www.mitunsdigital.de/
schulungen](http://www.mitunsdigital.de/schulungen)

Ansprechpartner

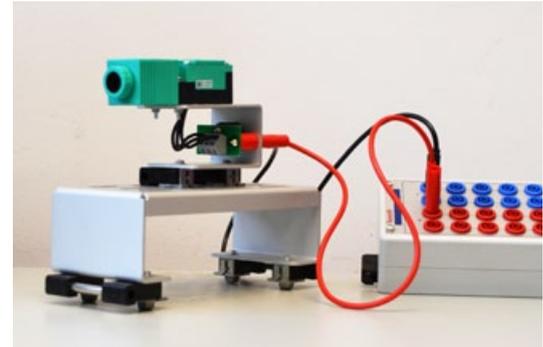


Dipl.-Ing. Matthias Witt
witt@ifw.uni-hannover.de
+49 (0) 511 762-18095

Ohne Sensoren geht nichts! Ein Überblick über die Einsatzmöglichkeiten der Mikrosensorik

Die Digitalisierung von Produktionsverfahren ist ohne Sensoren nicht umsetzbar. Sie sind das Fundament der Digitalisierung. Daher informieren wir Sie in dieser Veranstaltung grundlegend über die Vielfalt der Sensortypen und deren Anwendungsmöglichkeiten (Beschleunigungs-, Dehnmess-, Temperatursensoren, etc.).

Basierend darauf beleuchten wir das Potenzial, welches durch die Miniaturisierung von Sensoren ermöglicht wird. Hierbei spielen MEMS (Microelectromechanical systems) eine zentrale Rolle. Abschließend wird am Beispiel von CNTs der Trend verdeutlicht, die Miniaturisierung auf die Spitze zu treiben.



Ohne Sensoren geht nichts! Ein Überblick über die Einsatzmöglichkeiten der Mikrosensorik

Unsere Inhalte

- Vorstellung unterschiedlicher Sensortypen
- Aufbau, Funktionsweise und Einsatzmöglichkeiten von Sensoren
- Anwendungsbeispiele für MEMS
- Ausblick der Miniaturisierung zu NEMS

Ihr Vorteil

- Grundlegender Überblick über Sensortypen
- Verständnis über Einsatzmöglichkeiten von Sensorik
- Kenntnisse über Potenzial von MEMS
- Überblick über neue Trends in der Sensorik

Zielgruppe

Geschäftsführung, Führungskräfte und interessierte Fachkräfte

Veranstaltungsort

IMPT – Institut für Mikroproduktionstechnik
An der Universität 2
30823 Garbsen

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartner



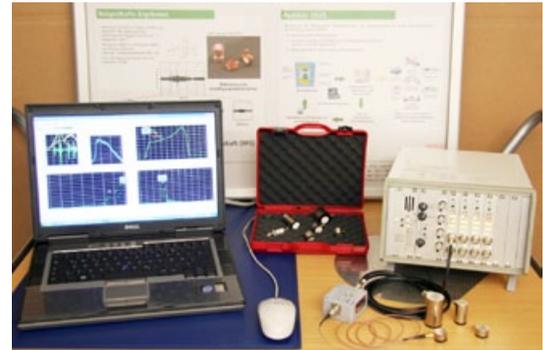
M.Sc. Alexander Kassner
kassner@impt.uni-hannover.de
+49 (0)511 762-18025

Onlinefähige Methoden zur Prozessüberwachung am Beispiel umformtechnischer Fertigungsverfahren

Um Ihre Prozesssicherheit und somit eine hohe Produktivität zu gewährleisten, besteht in der Digitalisierung die Möglichkeit onlinefähige, zerstörungsfreie Prozessüberwachungsmethoden einzusetzen.

Durch den Einsatz solcher Systeme entlang der Herstellungskette ist es möglich, die Bauteilqualität kontinuierlich zu überwachen und dadurch die Ausschussrate zu minimieren.

In der Schulung lernen Sie die Schallemissionsanalyse und die Thermographie als mögliche Prozessüberwachungsmethoden kennen und wenden diese in umformtechnischen Herstellungsverfahren praxisnah an.



Onlinefähige Methoden zur Prozessüberwachung am Beispiel umformtechnischer Fertigungsverfahren

Unsere Inhalte

Onlinefähige, zerstörungsfreie Prozessüberwachungsmethoden

- zur Optimierung von Kühlschmiersystemen
- zur Verschleißminimierung
- zur Optimierung von Fertigungsprozessen
- zur Sicherstellung gleichbleibender Bauteilqualität

Ihr Vorteil

- Schallemissionsanalyse (Messkette und Auswertung)
- Thermografische Überwachungssysteme
- Einsatzmöglichkeiten und Grenzen am Beispiel der Umformtechnik

Zielgruppe

Fach- und Führungskräfte aus der Fertigungstechnik

Veranstaltungsort

IFUM – Institut für Umformtechnik und
Umformmaschinen
An der Universität 2
30823 Garbsen

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die
Anmeldung hier:
[www.mitunsdigital.de/
schulungen](http://www.mitunsdigital.de/schulungen)

Ansprechpartner



M. Eng. Phillipp Kuwert
kuwert@ifum.uni-hannover.de
+49 (0)511 762-2428

RFID und kognitive Intralogistik

Mit der RFID-Technologie können Sie einfach und ressourcenschonend die Betriebsdaten Ihrer Produktion erfassen und dadurch Ihre Prozesse optimieren.

Im ersten Teil der Schulung werden wir Ihnen die technischen Hintergründe und Anwendungspotenziale von RFID anhand konkreter Einsatzbeispiele vorstellen.

Anschließend präsentieren wir die Zukunft der Intralogistik am Beispiel hochflexibler, dezentraler und kognitiver Fördererlemente.



RFID und kognitive Intralogistik

Unsere Inhalte

- Anwendungsmöglichkeiten, -beispiele und -potenziale von RFID
- Dezentrale Steuerung als Schlüssel für Industrie 4.0
- Überblick über aktuelle technische Lösungsansätze
- Potenziale und Einsatzmöglichkeiten von kognitiven Fördererelementen

Ihr Vorteil

- Grundlagen und Einsatzspektrum der RFID-Technologie
- Wichtige Aspekte für eine RFID-Einführung in Ihrem Unternehmen (Leitfaden)
- Optimierung Ihrer Produktion durch dezentral gesteuerte Anlagen und kognitive Fördererelemente

Zielgruppe

Entscheidungsträger und Anwender aus den Bereichen Intralogistik, Warehouse Management, Supply Chain Management

Veranstaltungsort

ITA – Institut für Transport- und Automatisierungstechnik
An der Universität 2
30823 Garbsen

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartner



M. Sc. Lars Bindszus
Lars.Bindszus@ita.uni-hannover.de
+49 (0)511 762-3846

Steigende Energiepreise? Kein Problem! Energieeffizienz nachhaltig verbessern

Energie ist ein Wettbewerbs- und Umweltfaktor mit stetig zunehmender Bedeutung.

In den vergangenen zehn Jahren nahm der Strompreis um 35 Prozent zu. Um die Energieeffizienz verbessern zu können, ist einer der ersten Schritte Ihren Energieverbrauch transparent zu machen.

Wir zeigen Ihnen, wie Sie mit Werkzeugen der Industrie 4.0 Energie-
transparenz von Prozessketten herstellen, welche versteckten
Potenziale im Energiewertstrom vorhanden sind und wie Sie diese
nachhaltig nutzen.

Anhand eines realen und eines skalierten Produktionsumfeldes lernen
Sie hands-on die Schritte zur Umsetzung ganzheitlicher Energieeffizienz
kennen.



Steigende Energiepreise? Kein Problem! Energieeffizienz nachhaltig verbessern

Unsere Inhalte

- Relevanz von Energie in der Produktion
- Basiswissen und technische Realisierung von Energietransparenz
- Energiewertstromanalyse
- Roadmap zur energetischen Verbesserung

Ihr Vorteil

- Erlernen, dass Energie eine wichtige Optimierungsgröße in Bezug auf Wirtschaftlichkeit und Umwelt ist
- Erkennen, wie Energietransparenz in der Produktion mit Sensorik und Automatisierung realisiert werden kann
- Lernen, welche methodische Möglichkeiten existieren, um energetische Potenziale systematisch zu identifizieren und zu nutzen

Zielgruppe

Führungskräfte und technisch orientierte Mitarbeiter aus produzierenden Unternehmen, keine Grundkenntnisse notwendig

Veranstaltungsort

IWF – TU Braunschweig
Langer Kamp 19b
38106 Braunschweig

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartner



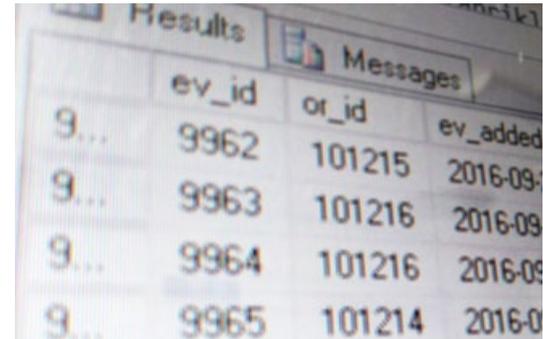
M. Sc. Lennart Büth
l.bueth@tu-braunschweig.de
+49 (0)531 391-7634

Anwendungen von Big Data und Data Mining in Produktion und Logistik

Durch die zunehmende Vernetzung und Datenerfassung im Kontext von Industrie 4.0 entsteht innerhalb von Produktionssystemen eine immer größer werdende Datenmenge, die als Big Data bezeichnet wird.

Indem Sie diese Daten gezielt auswerten, können Sie wertvolles Wissen über Systemzusammenhänge erlangen. Dieses Wissen ist für ein detailliertes Controlling und eine effektive Planung unabdingbar. Nur Unternehmen, die ihre Daten systematisch auswerten, können die Ergebnisse als entscheidenden Wettbewerbsvorteil nutzen.

Ziel dieser Schulung ist es daher, Ihnen einen Einblick in die Potenziale von Big-Data-Verfahren sowie die Vorgehensweise zur Wissensbereitstellung (KDD-Prozess) aufzuzeigen und die Funktionsweise ausgewählter Data-Mining-Tools zu demonstrieren.



The image shows a screenshot of a data table with columns labeled 'ev_id', 'or_id', and 'ev_added'. The table contains four rows of data. The first column has truncated values '9...'. The second column contains '9962', '9963', '9964', and '9965'. The third column contains '101215', '101216', '101216', and '101214'. The fourth column contains dates: '2016-09-', '2016-09', and '2016-09'. The table is part of a software interface with tabs for 'Results' and 'Messages'.

	ev_id	or_id	ev_added
9...	9962	101215	2016-09-
9...	9963	101216	2016-09
9...	9964	101216	2016-09
9...	9965	101214	2016-0

Anwendungen von Big Data und Data Mining in Produktion und Logistik

Unsere Inhalte

- Grundlagen der Datenanalyse
- KDD-Prozess
- Werkzeuge zur Datenanalyse
- Exemplarische Durchführung des KDD-Prozesses für verschiedene Anwendungen

Ihr Vorteil

- Lernen, was genau unter Big Data zu verstehen ist und wie damit umzugehen ist
- Erkennen, wie sich die strukturierte Datenanalyse für Ihr Unternehmen nutzen lässt
- Erlernen, wie der KDD-Prozess aufgebaut und anzuwenden ist
- Erfahren, wie Verfahren des Data-Mining die Datenanalyse unterstützen können

Zielgruppe

Mitarbeiter und Geschäftsführer kleiner und mittlerer produzierender Unternehmen mit geringen Vorkenntnissen im Bereich Big Data

Veranstaltungsort

IPH – Institut für Integrierte
Produktion Hannover
Hollerithallee 6
30419 Hannover

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die
Anmeldung hier:
[www.mitunsdigital.de/
schulungen](http://www.mitunsdigital.de/schulungen)

Ansprechpartnerin

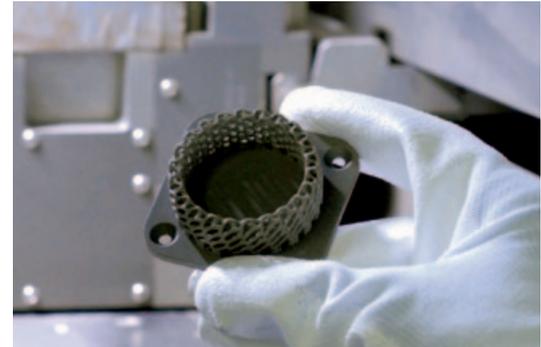


M. Sc. Maren Müller
mueller@iph-hannover.de
+49 (0)511 27976-443

3D-Druck – Additive Fertigung in der digitalen Produktion

Die additive Fertigung (3D-Druck) ist ein bedeutender Baustein der Industrie 4.0 und eröffnet Ihnen neue Dimensionen in der Produktion und Produktgestaltung.

Um die additiven Verfahren zielführend und gewinnbringend einzusetzen, werden die Stärken und Grenzen der einzelnen Verfahren gegenübergestellt und Chancen für neuartige Produkte präsentiert.



3D-Druck – Additive Fertigung in der digitalen Produktion

Unsere Inhalte

- Einführung in die additive Fertigung
- Additive Fertigungsverfahren
- Konstruktive Vorgaben für additiv gefertigte Produkte
- Industrielle Anwendungsbeispiele und Einsatzbereiche
- Digitale Prozesskette

Ihr Vorteil

- Verfahrensübersicht additiver Verfahren
- Erfolgreiche Fallbeispiele der Einbindung additiver Verfahren in die digitale Produktion
- Anwendungsorientierter Einblick in die Zusammenhänge der Prozesskette
- Applikationsmöglichkeiten für Produkte in Ihrem Unternehmen

Zielgruppe

Technische Mitarbeiter und technisch versierte Führungskräfte

Veranstaltungsort

LZH – Laser Zentrum Hannover e.V.
Hollerithallee 8
30419 Hannover

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartnerin



M. Sc. Yvonne Wessarges
y.wessarges@lzh.de
+49 (0)511 2788-346

Daten beherrschen lernen! Produktmanagementsysteme für eine durchgängige Produktentwicklung

Unsere Inhalte

- Allgemeine Einführung in PDM-Systeme
- PDM und Industrie 4.0
- Dokumentenmanagement im Produktlebenszyklus
- Workflow & Änderungsmanagement
- Praktische Anwendungen

Ihr Vorteil

- Einblick in die Möglichkeiten und Potenziale von PDM-Systemen
- Verkürzung der Entwicklungszeiten durch PDM-Systeme und Steigerung der Flexibilität in der Entwicklung und der Fertigung
- Lernen neuer Möglichkeiten der digitalen Welt durch eine ganzheitliche Betrachtungsweise

Zielgruppe

Produktentwickler, Projektleiter, Fach- und Führungskräfte

Veranstaltungsort

Institut für Produktentwicklung
und Gerätebau
Welfengarten 1A
30167 Hannover

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die
Anmeldung hier:
[www.mitunsdigital.de/
schulungen](http://www.mitunsdigital.de/schulungen)

Ansprechpartnerin



M. Eng. Wieben Scheidel
scheidel@ipeg.uni-hannover.de
+49 (0)511 762-4507

Den Gefahren begegnen – IT-Sicherheit in der Produktion

Das Gefährdungspotenzial von Produktionsanlagen nimmt kontinuierlich zu – einerseits durch die immer tiefere Integration von Geschäftsprozessen, andererseits durch die steigende Vernetzung.

Neue Entwicklungen wie Industrie 4.0 führen zu einer weiteren Erhöhung des Gefährdungspotenzials, wobei Produktionsanlagen zwingend gegen diese Gefährdungen abzusichern sind.

In diesem Seminar erhalten Sie einen grundlegenden Einblick in den Bereich der IT-Sicherheit für Produktionsanlagen und lernen anhand praktischer Übungen an einem Automatisierungssystem mögliche Gefahren sowie etwaige Maßnahmen für einen umfassenden Schutz Ihres eigenen Betriebs kennen.



Den Gefahren begegnen – IT-Sicherheit in der Produktion

Unsere Inhalte

- Aktuelle Bedrohungslage für Produktionsanlagen
- Unterschiedliche Angreifer und ihre Ziele
- Schwachstellen erkennen
- Mögliche Schutzmaßnahmen für Produktionsanlagen
- Best-Practice-Ansätze zum sofortigen Schutz
- Vorstellung zukünftiger Schutzkonzepte für Industrie 4.0
- Praktische Übungen zu ausgewählten Themen

Ihr Vorteil

- Informationen über die aktuelle Bedrohungslage von Produktionsanlagen
- Überblick über grundlegende Schwachstellen
- Darstellung und Ermittlung möglicher Schutzmaßnahmen
- Einblick in wichtige Änderungen im Kontext von Industrie 4.0

Zielgruppe

IT-Sicherheitsbeauftragte, Mitarbeiter der IT-Abteilung, Entscheider und Manager

Veranstaltungsort

HsH Fakultät I – Elektro- und
Informationstechnik
Ricklinger Stadtweg 120
30459 Hannover

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die
Anmeldung hier:
[www.mitunsdigital.de/
schulungen](http://www.mitunsdigital.de/schulungen)

Ansprechpartner



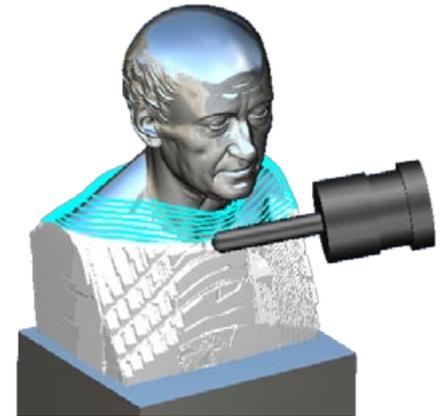
M. Sc. Christopher Tebbe
F1-MitUnsDigital@Hs-Hanno-
ver.de
+49 (0)511 9296-1627

Digitalisierung in der Prozesskette – Von der Bauteilplanung bis zur Fertigung

Die heutige Produktentwicklung erfordert in allen Phasen eine enge Zusammenarbeit zwischen Konstruktion und Fertigung.

Nutzen Sie hier die zur Verfügung stehenden Hilfsmittel der digitalen Prozesskette, um Ihre Produktentwicklung zu optimieren und wettbewerbsfähig zu bleiben!

Bereits in der Planungsphase für spanend hergestellte Produkte können Sie so Kosten und Fertigungsfehler reduzieren, indem alle Tätigkeiten digital abgebildet und durch Simulationen unterstützt werden – von der Konstruktion über die Fertigungsentwicklung und NC-Simulation bis hin zur Optimierung von NC-Programmen.



Digitalisierung in der Prozesskette – Von der Bauteilplanung bis zur Fertigung

Unsere Inhalte

- Digitale Prozesskette bei der Fertigung von Fräsbauteilen
- Einführung CAD
- CAM
- NC-Simulation

Ihr Vorteil

- CAD/CAM-Kette in praktischen Übungen
- Konstruktion und Fertigungsentwicklung eines Kamerahalters
- Virtuelle Fertigung in Form einer NC-Simulation
- Fertigung eines Kamerahalters

Zielgruppe

Produktentwickler, Fertigungsplaner, Fertigungsmitarbeiter,
Mitarbeiter des Qualitätswesens, Projektleiter

Veranstaltungsort

IFW – Institut für Fertigungstechnik und
Werkzeugmaschinen
An der Universität 2
30823 Garbsen

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die
Anmeldung hier:
[www.mitunsdigital.de/
schulungen](http://www.mitunsdigital.de/schulungen)

Ansprechpartner



Dr.-Ing. Volker Böß
boess@ifw.uni-hannover.de
+49 (0)511 762-4855

Intelligenter Materialtransport mit Fahrerlosen Transportsystemen (FTS)

Bringen Sie Ihr Unternehmen auf die Überholspur der Intralogistik! Fahrerlose Transportsysteme (FTS) machen Ihre Produktion effizienter, indem sie Bauteile vom Lager in die Montage bringen oder halbfertige Produkte von einer Station zur nächsten transportieren.

Diese Schulung vermittelt Ihnen einen Überblick über den aktuellen Stand der Technik und Forschung zu FTS.

Zudem erhalten Sie Werkzeuge und Methoden, um die Einsatzmöglichkeiten von FTS in Ihrem Unternehmen zu beurteilen, zu planen und umzusetzen.



Intelligenter Materialtransport mit Fahrerlosen Transportsystemen (FTS)

Unsere Inhalte

- Betriebsarten und mögliche Einsatzgebiete von FTS
- Aufbau und Funktion der unterschiedlichen Fahrerlosen Transportfahrzeuge (FTF)
- Einsatz von Navigation, Sicherheit und Systemsteuerungen
- Planungsprozess für FTS mit Gesetzen, Normen und Richtlinien
- Interaktion von FTS und Mitarbeiter
- Kosten und Nutzen von FTF

Ihr Vorteil

- Überblick über unterschiedliche FTF und Anwendungsbereiche
- Aktueller Stand der Technik und Forschung zum Thema FTS
- Erste praktische Erfahrungen im Umgang mit FTF
- Werkzeuge und Methoden für das Beurteilen, Planen und Umsetzen von FTS
- Abbau von Hemmnissen in Bezug auf FTF

Zielgruppe

Mitarbeiter aus Management, Planung, Fertigung und Logistik

Veranstaltungsort

IPH – Institut für Integrierte
Produktion Hannover
Hollerithallee 6
30419 Hannover

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die
Anmeldung hier:
[www.mitunsdigital.de/
schulungen](http://www.mitunsdigital.de/schulungen)

Ansprechpartner



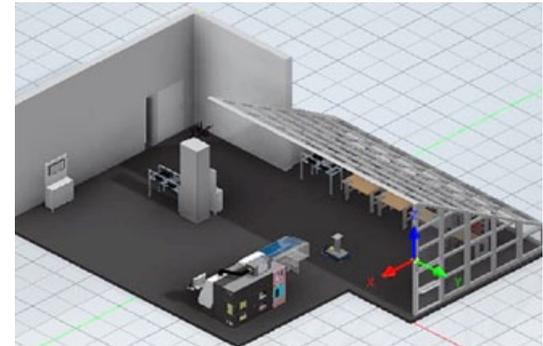
M. Sc. Ali Soltani
soltani@iph-hannover.de
+49 (0)511 27976-232

Kästchen schieben war gestern – Digitale Fabrikplanung und -bewertung

Kürzere Produktlebenszyklen und ein wachsender Bedarf an individualisierten Produkten veranlassen Unternehmen dazu, vermehrt neue Fabriken zu planen oder ihre bestehenden Produktionsstätten umzustrukturieren.

Die technologischen Entwicklungen im Rahmen der Digitalisierung eröffnen neue Möglichkeiten, diesen Herausforderungen zu begegnen.

In dieser Schulung erwerben Sie praktische Grundlagen im Umgang mit Werkzeugen zur digitalen Layoutbewertung am Beispiel der Generalfabrik des Kompetenzzentrums Hannover. Zudem lernen Sie, Fabriken computergestützt zu visualisieren.



Kästchen schieben war gestern – Digitale Fabrikplanung und -bewertung

Unsere Inhalte

- Grundlagen der digitalen Fabrik
- Vorgehen und Anwendungsmöglichkeiten der digitalen Fabrikplanung
- Bewertung von Fabriklayouts durch Ablaufsimulation (Tecnomatix PlantSimulation)
- Computergestützte Visualisierung von Fabriklayouts (AutoDesk Factory Design Suite)

Ihr Vorteil

- Überblick über Nutzen und Aufwand von digitalen Fabrikplanungswerkzeugen
- Anwendungsmöglichkeiten und Voraussetzungen
- Umgang mit Visualisierungs- und Simulationswerkzeugen

Zielgruppe

Mitarbeiter im Bereich der Planung, Mitarbeiter des Managements

Veranstaltungsort

IPH – Institut für Integrierte
Produktion Hannover
Hollerithallee 6
30419 Hannover

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die
Anmeldung hier:
[www.mitunsdigital.de/
schulungen](http://www.mitunsdigital.de/schulungen)

Ansprechpartner



M. Sc. Paul Aurich
aurich@iph-hannover.de
+49 (0)511 27976-449

Laser – Das Werkzeug für die digitale Produktion

Der Wandel zur Industrie 4.0 eröffnet unzählige neue Möglichkeiten zur intelligenten und effizienten Produktion.

Insbesondere die hohe Flexibilität und Präzision beim kombinierten Einsatz digitaler Datenaufbereitung und laserbasierter Prozesstechnik ermöglicht es dabei, Bauteile anforderungsgerecht und effizient zu bearbeiten.

In diesem praxisnah gestalteten Seminar erlangen Sie einen ersten Einblick in die Lasertechnologie und erhalten zugleich einen Überblick darüber, wie ein zielführender und gewinnbringender Einsatz der Verfahren gestaltet werden kann.



Laser – Das Werkzeug für die digitale Produktion

Unsere Inhalte

- Einführung in die Lasertechnologie
- Laserbasierte Fertigungsverfahren inkl. ihrer Stärken und Schwächen
- Anwendungsbeispiele für den Einsatz der Lasertechnologie in der Produktion
- Umsetzung einer digitalen Prozesskette und Einbindung von digitalen Daten

Ihr Vorteil

- Verfahrensübersicht und Einbindung in die digitale Produktion anhand erfolgreicher Fallbeispiele
- Erlangen eines Einblicks in die Zusammenhänge der Prozesskette in Verbindung mit einem umfassenden Praxisteil
- Erhalten des notwendigen Wissens, um die Applikationsmöglichkeiten in Ihrem eigenen Wirkungsbereich im Unternehmen zu erkennen

Zielgruppe

Technische Mitarbeiter, technisch versierte Führungskräfte

Veranstaltungsort

LZH – Laser Zentrum Hannover e.V.
Hollerithallee 8
30419 Hannover

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartnerin



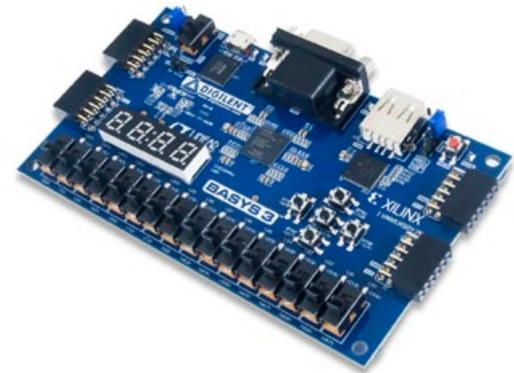
M. Sc. Yvonne Wessarges
y.wessarges@lzh.de
+49 (0)511 2788-346

Nicht von der Stange – Maßgeschneiderte Steuerungssysteme in Industrie 4.0

Planbarkeit, schnelle Integration und kundenspezifische Anpassungsfähigkeiten sind wichtige Differenzierungsmerkmale für Industrie 4.0-Anlagen.

Mit der Auswahl einer geeigneten modellbasierten Entwicklungsmethodik in Kombination mit einer Hardware-/Software-Plattform für die echtzeitfähige Steuerung und Regelung werden entscheidende Grundlagen bezüglich der erreichbaren Flexibilität gelegt. Moderne „Field Programmable Gate Arrays“ (FPGAs) in Kombination mit integrierten leistungsfähigen Prozessoren erfüllen diese Flexibilitätsanforderungen in ausgezeichneter Weise.

In der Schulung können die Teilnehmenden die Potenziale dieser Technologie anhand unterschiedlicher Demonstratoren anschaulich erfassen, wobei unterschiedliche Ansätze zum Einsatz der Technologien in Ihrem eigenen Unternehmen diskutiert werden.



Nicht von der Stange – Maßgeschneiderte Steuerungssysteme in Industrie 4.0

Unsere Inhalte

- Grafische Systembeschreibung für Regelungs- und Steuerungssysteme
- Automatisches Modell zu Code Transformation für eingebettete Steuer- und Regelungssysteme
- Einführung in die FPGA-Technologie
- Einführung in die FPGA-Entwicklung am Beispiel der Xilinx Vivado Design Suite zur Konfiguration und Programmierung von FPGAs

Ihr Vorteil

- Einführung in die modellbasierte Systementwicklung
- Grundlagen für die eigenständige Entwicklung von elektronischen Steuerungs- und Regelungssystemen sowie zur besseren Zusammenarbeit mit externen Dienstleistern
- Überblick ausgewählter Modellierungswerkzeuge

Zielgruppe

Ingenieure, Techniker, Hardware- und (Embedded-)Software-Entwickler, technische Entscheidungsträger, die sich mit der Spezifikation, Planung, Implementierung und dem Test elektronischer Steuerungs- und Regelungssysteme für Industrie 4.0-Anlagen beschäftigen

Veranstaltungsort

OFFIS – Oldenburger Institut für Informatik
Escherweg 2
26121 Oldenburg

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartner



Dr. Kim Grüttner
kim.gruettner@offis.de
+49 (0)441 9722-228

Produktionscontrolling im Zeitalter von Industrie 4.0

Industrie 4.0 ermöglicht eine verbesserte Verfügbarkeit und Verarbeitung von Daten in der Produktion.

Im Rahmen dieser Schulung lernen Sie praxisnah die Potenziale der Aufnahme und Auswertung von Rückmeldedaten aus der Produktion für Ihr Unternehmen kennen.

In einem Planspiel erlernen Sie die allgemeinen Zusammenhänge und erleben unmittelbar vor Ort die Effekte, die sich erzielen lassen. Sie interpretieren reale Rückmeldedaten mithilfe ausgewählter logistischer Modelle und diskutieren in der Gruppe über die Anwendbarkeit in Ihrem eigenen Unternehmen.



Produktionscontrolling im Zeitalter von Industrie 4.0

Unsere Inhalte

- Grundlagen aus den Bereichen Produktion und Produktionscontrolling
- Erfassung und Auswertung von Rückmeldedaten in der Produktion
- Kennzahlen und ausgewählte logistische Modelle zur Analyse des logistischen Systemverhaltens

Ihr Vorteil

- Überblick über produktionslogistische Grundkenntnisse
- Kennenlernen von Ansätzen zur Aufnahme und Visualisierung von Rückmeldedaten in der Produktion
- Praktische Übung durch gemeinsame Interpretation von (Live-)Kennzahlen und (Live-)Diagrammen
- Möglichkeit, das Gelernte im Planspiel direkt praxisnah zu vertiefen

Zielgruppe

Fach- und Führungskräfte

Veranstaltungsort

IFA – Institut für Fabrikanlagen und Logistik
An der Universität 2
30823 Garbsen

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartnerin



Dipl.-Ing. Melissa Quirico
quirico@ifa.uni-hannover.de
+49 (0)511 762-18195

Produktivität und Ergonomie – Neue Technologien für die Arbeitsplatzgestaltung

Die ergonomische Arbeitsplatzgestaltung gewinnt vor dem Hintergrund des zunehmenden Fachkräftemangels und steigenden Wettbewerbs immer mehr an Relevanz für Ihr Unternehmen.

In diesem Seminar erfahren Sie in praktischen Übungen, wie Arbeitsplätze mithilfe innovativer Technologien so gestaltet werden können, dass sie einerseits keine negativen Auswirkungen auf die Beschäftigungsfähigkeit der Mitarbeiter haben und andererseits effizientes und damit wirtschaftliches Arbeiten unterstützen.



Produktivität und Ergonomie – Neue Technologien für die Arbeitsplatzgestaltung

Unsere Inhalte

- Grundlagen zu Methoden der Lean Production und Ergonomie
- Produktivitätssteigernde und ergonomische Arbeitsplatzgestaltung
- Neue Technologien zur Verbesserung der Produktivität und Ergonomie am Arbeitsplatz
- Einsatz kollaborativer Robotersysteme

Ihr Vorteil

- Vermittlung theoretischer Grundlagen sowie Tipps und Tricks zur ergonomischen Arbeitsplatzgestaltung
- Methoden und Werkzeuge zur ergonomischen Bewertung von Arbeitsplätzen
- Ideen und Anregungen zum Einsatz von Industrie 4.0-Technologien (bspw. kollaborationsfähigen Robotern)

Zielgruppe

Ergonomieinteressierte Mitarbeiter und Führungskräfte, die bisher noch wenig Erfahrung mit ergonomischer und produktivitätssteigernder Arbeitsplatzgestaltung gesammelt haben

Veranstaltungsort

IFA – Institut für Fabrikanlagen und Logistik
An der Universität 2
30823 Garbsen

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartner



M.Sc. Niklas Rochow
rochow@ifa.uni-hannover.de
+49 (0)511 762-18127

Selbststeuerung in der Produktion und Logistik

Im Rahmen der Schulung „Selbststeuerung in der Produktion und Logistik“ lernen Sie in unserer praxisnahen Lernfabrik die Möglichkeiten und Potenziale der Selbststeuerung für Ihr Unternehmen kennen.

Hierbei setzen Sie sich aktiv mit mobilen Technologien und intelligenten Produkten auseinander und beschäftigen sich mit der effizienten Planung und Steuerung logistischer Prozesse sowie technischer Systeme.

Nicht zuletzt schauen wir uns adaptive Systeme für eine sich ändernde Umwelt an und überlegen gemeinsam, welche Möglichkeiten die vorgestellten Technologien und Lösungen auch für Ihr Unternehmen mit sich bringen.



Selbststeuerung in der Produktion und Logistik

Unsere Inhalte

- Mobile Technologien in der Logistik und Smarte Produkte
- Grundlagen des Konzepts „Selbststeuerung logistischer Prozesse“
- Sichere Mensch-Roboter-Interaktion

Ihr Vorteil

- Unterstützung bei der Potenzialermittlung zu CPS in Ihrem Unternehmen
- Kennenlernen konkreter Einsatzbedingungen sowie Vor- und Nachteile von dezentralen und zentralen Steuerungen für Ihre Logistikaufgaben
- Lernen grundlegender Eigenschaften der vermittelten Technologien und Möglichkeiten für Ihre Anwendung
- Kennenlernen von Potenzialen und Grenzen für die Selbststeuerung logistischer Prozesse sowie für das Zusammenwachsen des Material- und Informationsflusses

Zielgruppe

Fach- und Führungskräfte (Techniker, Ingenieure) mit Bezug zur Produktion bzw. Logistik

Veranstaltungsort

BIBA Bremen
Hochschulring 20
28359 Bremen

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartner



Dr.-Ing. Christian Gorldt
gor@biba.uni-bremen.de
+49 (0)421 218-50100

Werden Sie schlank! Lean Production trifft Industrie 4.0

Industrie 4.0 befähigt den Shopfloor dazu, Informationen bedarfsgerecht und in Echtzeit bereitzustellen.

Diese Schulung thematisiert unter der Leitlinie „erst Prozess, dann Technologie“ die Notwendigkeit einer schlanken Produktion als optimale Grundlage für einen investitionswirksamen Einsatz entsprechender Technologien.

Kernelement unserer Schulung ist ein Planspiel, das sich durch die gesamte Schulung zieht und in dem Sie in einer realitätsnahen Lernfabrik hautnah die Auswirkungen von Veränderungen im Produktionsprozess erleben.



Werden Sie schlank! Lean Production trifft Industrie 4.0

Unsere Inhalte

- Einsatzbereiche und Potenziale von Lean Methoden
- Schlüsseltechnologien als Befähiger der Industrie 4.0
- (Live-)Kennzahlen und (Live-)Diagramme zur Potenzialbewertung
- Veränderungsprozess im Rahmen der Industrie 4.0-Implementierung

Ihr Vorteil

- Kennenlernen der grundlegenden Lean-Philosophie und der Verschwendungen im Informationsmanagement auf dem Shopfloor
- Beleuchten von Methoden wie Heijunka, Kanban oder Andon durch die Perspektive der Digitalisierung, Vernetzung und rechnergestützten Steuerung
- Erfahren, wie durch die Verbindung von Lean mit der Industrie 4.0 eine effiziente und transparente Produktion geschaffen werden kann
- Sensibilisierung hinsichtlich der Bedeutung der Veränderung für Ihre Mitarbeiter

Zielgruppe

Fach- und Führungskräfte

Veranstaltungsort

IFA – Institut für Fabrikanlagen und Logistik
An der Universität 2
30823 Garbsen

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartner



M.Sc. Niklas Rochow
rochow@ifa.uni-hannover.de
+49 (0)511 762-18127

Schulungsreihe: Arbeit & Daten in der Digitalisierung

Die Digitalisierung verändert die Anforderungen des Arbeitslebens. Daher erhalten personenbezogene Daten im Betrieb sowie Persönlichkeits- und Schutzrechte von Arbeitnehmern einen immer höheren Stellenwert.

In der Seminarreihe erhalten Sie eine umfassende Übersicht über im Arbeitsleben anfallende Daten und den Umgang mit personenbezogenen Daten aus deutscher, europäischer und internationaler Perspektive. Wir machen Sie mit den gesetzlichen Vorschriften zum Datenschutz vertraut und identifizieren unter Anwendung eines Legal Scans Ihren spezifischen Handlungsbedarf sowie Lösungen für die Umsetzung in Ihrem Unternehmen.

Die Schulungsreihe ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module sind thematisch in sich geschlossen und unabhängig voneinander buchbar.



Schulungsreihe: Arbeit & Daten in der Digitalisierung

Modul 1:

Beschäftigtendatenschutz

Modul 2:

Daten am Arbeitsplatz

Modul 3:

Gestaltungsmöglichkeiten

Modul 4:

Clouds und Social Media

Die Module können unabhängig voneinander besucht werden.

Ihr Vorteil

- Entwicklung einer eigenen Einschätzung zu den aktuellen Datenschutzanforderungen und Arbeitnehmerrechten in Ihrem Unternehmen
- Sie erfahren Gestaltungs- und Regelungsmöglichkeiten im Spannungsfeld der Arbeitnehmerrechte
- Sie erhalten eine individuelle Kurzeinschätzung der Pflichten als Arbeitgeber für Ihr Unternehmen sowie eine Empfehlung zum zukünftigen Handlungsbedarf

Zielgruppe

Mitglieder von Personalabteilungen oder Personalleiter

Veranstaltungsort

Herfurth & Partner

Luisenstraße 5

30159 Hannover

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartnerin



Sabine Reimann
reimann@herfurth.de
+49 (0)511 307-560

Schulungsreihe: Rechtssicher in die digitale Zukunft

Die Digitalisierung eröffnet vielfältige Möglichkeiten für eine umfassende Veränderung und Verbesserung der Betriebsabläufe sowie der Kunden- und Lieferantenprozesse. Die rechtlichen Rahmenbedingungen bieten dazu neue Chancen, setzen aber auch Grenzen, die die Vermarktung blockieren oder sogar zu Haftungsrisiken führen können.

Die Seminarreihe gibt Ihnen eine umfassende Übersicht über die Regeln für die integrierte Produktion im Unternehmen sowie in der nationalen und internationalen Lieferkette. Wir machen Sie mit den gesetzlichen Schutzvorschriften vertraut (Compliance) und erarbeiten mit Ihnen Instrumente zur Sicherung Ihrer Daten und wirtschaftlichen Interessen im Markt (Legal Controlling). Zudem führen wir mithilfe des Legal Scans eine eigene Unternehmensanalyse in den jeweiligen Teilbereichen durch und identifizieren den erforderlichen Handlungsbedarf.

Die Schulungsreihe ist modular aufgebaut. Die einzelnen Module sind thematisch in sich geschlossen und unabhängig voneinander buchbar.



Schulungsreihe: Rechtssicher in die digitale Zukunft

Modul 1:

Digitalisierung in Produktion und Lieferkette

Modul 2:

Garantie und Haftung für Produkte

Modul 3:

Daten als Wirtschaftsgut

Modul 4:

Verantwortung von Geschäftsführung und Management

Die Module können unabhängig voneinander besucht werden.

Ihr Vorteil

- Sie beurteilen Ihre Konzepte anhand der rechtlichen Anforderungen
- Sie erschließen rechtlich sichere Geschäftsoptionen im Markt
- Sie sichern Ihre Daten als Unternehmenswerte
- Sie vermeiden Haftungsrisiken aus Gesetzesverstößen
- Sie entwickeln eine Kurzanalyse (LegalScan) für Ihr Unternehmen mit Empfehlungen für weitere und konkrete Maßnahmen

Zielgruppe

Mitglieder der Geschäftsleitung und Entscheidungsträger

Veranstaltungsort

Herfurth & Partner

Luisenstraße 5

30159 Hannover

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartner



Ulrich Herfurth
herfurth@herfurth.de
+49 (0)511 307-560

Mehr als nur Technik – Anforderungen der Digitalisierung in den Bereichen Arbeit und Organisation

Bei der Digitalisierung geht es um weit mehr als nur um die Einführung neuer Technologien. Bei der effektiven Nutzung digitaler Systeme werden Sie in der Praxis mit vielfältigen qualifikations-, arbeits- und auch organisationsbezogenen Fragen konfrontiert, mit denen wir uns im Rahmen des Seminars auseinandersetzen.

Anhand von Fallbeispielen lernen Sie typische Probleme bei der Einführung neuer Arbeits- und Organisationsprozesse kennen und erarbeiten gemeinsam mögliche Gestaltungsoptionen.

Während des Seminars haben Sie die Möglichkeit, Fragestellungen aus Ihrem eigenen Unternehmen einzubringen und exemplarische Lösungen zu erarbeiten.



Mehr als nur Technik – Anforderungen der Digitalisierung in den Bereichen Arbeit und Organisation

Unsere Inhalte

- Herausforderungen und Perspektiven in den Bereichen Arbeit und Organisation rund um das Thema Digitalisierung
- Qualifikationsanforderungen der Beschäftigten
- Betriebliche Akteure im Transformationsprozess

Ihr Vorteil

- Erlangen von Grundwissen zum Thema Arbeits- und Organisationsgestaltung
- Sensibilisierung für Problemlagen und Herausforderungen bei Digitalisierungsprozessen
- Antworten auf konkrete Fragen aus Ihrer betrieblichen Praxis
- Erhalten von Hinweisen auf qualifikatorische und organisationale Anforderungen bei der Entwicklung und Umsetzung von „4.0-Projekten“

Zielgruppe

Geschäfts- und Personalleitungen, Führungskräfte, Betriebsräte und interessierte Fachkräfte

Veranstaltungsort

PZH – Produktionstechnisches
Zentrum Hannover
An der Universität 2
30823 Garbsen

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die
Anmeldung hier:
[www.mitunsdigital.de/
schulungen](http://www.mitunsdigital.de/schulungen)

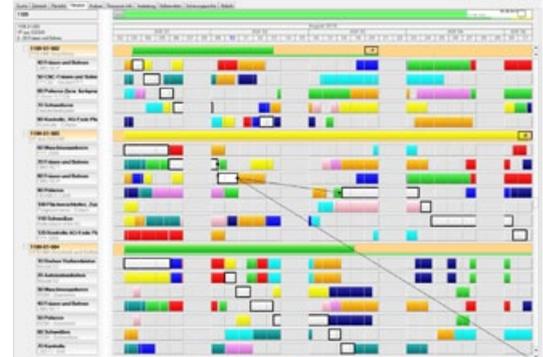
Ansprechpartner



Dr. Martin Kuhlmann
[martin.kuhlmann@
sofi.uni-goettingen.de](mailto:martin.kuhlmann@sofi.uni-goettingen.de)
+49 (0)551 522-050

ERP, MES und BDE: Produktionsprozesse planen und steuern

Die Planung der Ressourcennutzung spielt in Fertigungsbetrieben eine zentrale Rolle. Durch die immer schneller werdenden Abläufe in Unternehmen wird die Überwachung des aktuellen Fertigungszustandes immer komplexer. Assistenzsysteme helfen die Planung effektiv und effizient umzusetzen und den aktuellen Zustand im Blick zu haben. ERP und MES bieten durch ihre Einführung und Verknüpfung zu vorhandenen Systemen die Grundlage für einen kostengünstigen Einstieg in die Digitalisierung.



ERP, MES und BDE: Produktionsprozesse planen und steuern

Unsere Inhalte

- Grundlagen der Produktionsplanung und -steuerung
- Begriffe, Funktionen und Abgrenzung von ERP, MES und BDE
- Fallbeispiele und deren Umsetzung im ERP und MES
- Voraussetzung und Nutzen für den Einsatz in Unternehmen

Ihr Vorteil

- ERP und MES als zentrale Werkzeuge zur Digitalisierung der Produktionsplanung und -steuerung verstehen
- Erste Einblicke, wie mit einem ERP Ressourcen wie Personal, Betriebsmittel und Material unternehmensweit geplant und verwaltet werden
- Einblicke, wie mit einem MES die Prozesse in der Produktion im Detail geplant und durch die direkte Anbindung an die Fertigungsebene mithilfe einer BDE in Echtzeit überwacht werden

Zielgruppe

Fertigungsleiter, Fertigungsplaner, Meister sowie Entscheider in Unternehmen

Veranstaltungsort

Generalfabrik „Mit uns digital!“
Messegelände / Pavillon 36
30521 Hannover

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartner



M.Sc. Siebo Stamm
stamm@ifw.uni-hannover.de
+49 (0)511 762-18289

Virtuelle Welten – Möglichkeiten von Augmented Reality in der Produktion

Was verbirgt sich hinter den Begriffen Virtual Reality, Augmented Reality und Mixed Reality? Was sind zukünftige Anwendungsfelder in der Produktion? Wo liegen die Chancen und Grenzen der Technologie?

In der praxisnahen Schulung werden diese und andere Fragen beantwortet. Unter Einsatz aktueller Technologien erstellen die Teilnehmer, begleitet durch die Experten des Kompetenzzentrums, erste Augmented-Reality-Applikationen. Die praktische Anwendung gewährt einen Einblick in den Entwicklungsprozess und erlaubt es, Vorteile und Herausforderungen von AR-Anwendungen zu erfahren.



Virtuelle Welten – Möglichkeiten von Augmented Reality in der Produktion

Unsere Inhalte

- Grundlagen und Begriffe im Themenfeld Mixed Reality
- Demonstrationsanwendungen für die Produktion
- Begleitete Programmierung einer ersten eigenen Applikation
- Empfehlungen für Mixed Reality Anwendungen in der Praxis
- Ausblick auf zukünftige Entwicklungen

Ihr Vorteil

- Kennenlernen und Ausprobieren der Technologien
- Stärken und Schwächen von Mixed Reality erfahren
- Austausch mit Entwicklern und Teilnehmern
- Kennenlernen des Entwicklungs-Workflows zur Abschätzung von Aufwänden und Potenzialen

Zielgruppe

Fach- und Führungskräfte produzierender Unternehmen, Berater und Multiplikatoren

Veranstaltungsort

IWF – TU Braunschweig
Langer Kamp 19b
38106 Braunschweig

Aktuelle Termine und Anmeldung



Alternativ finden Sie die Anmeldung hier:
www.mitunsdigital.de/schulungen

Ansprechpartner

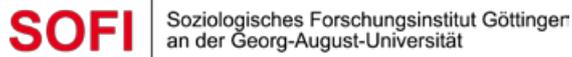


M. Sc. Lennart Büth
l.bueth@tu-braunschweig.de
+49 (0)531 391-7634

Schulungen, die Ihr Unternehmen jetzt weiter bringen

- Technologien und Potenziale der Digitalisierung
- Datenakquise – Wie Sie Sensoren und Maschinensteuerungen zur Datenerfassung nutzen
- Ohne Sensoren geht nichts! Ein Überblick über die Einsatzmöglichkeiten der Mikrosensorik
- Onlinefähige Methoden zur Prozessüberwachung am Beispiel umformtechnischer Fertigungsverfahren
- RFID und kognitive Intralogistik
- Steigende Energiepreise? Kein Problem! Energieeffizienz nachhaltig verbessern
- Anwendungen von Big Data und Data Mining in Produktion und Logistik
- 3D-Druck – Additive Fertigung in der digitalen Produktion
- Daten beherrschen lernen! Produktdatenmanagement im Kontext von Industrie 4.0
- Den Gefahren begegnen – IT-Sicherheit in der Produktion
- Digitalisierung in der Prozesskette – Von der Bauteilplanung bis zur Fertigung
- Intelligenter Materialtransport mit Fahrerlosen Transportsystemen (FTS)
- Kästchen schieben war gestern – Digitale Fabrikplanung und -bewertung

- Laser – Das Werkzeug für die digitale Produktion
- Nicht von der Stange – Maßgeschneiderte Steuerungssysteme in Industrie 4.0
- Produktionscontrolling im Zeitalter von Industrie 4.0
- Produktivität und Ergonomie – Neue Technologien für die Arbeitsplatzgestaltung
- Selbststeuerung in der Produktion und Logistik
- Werden Sie schlank! Lean Production trifft Industrie 4.0
- NEU!** Schulungsreihe: Arbeit & Daten in der Digitalisierung
- NEU!** Schulungsreihe: Rechtssicher in die digitale Zukunft
- Mehr als nur Technik – Anforderungen der Digitalisierung in den Bereichen Arbeit und Organisation
- ERP, MES und BDE: Produktionsprozesse planen und steuern
- NEU!** Virtuelle Welten – Möglichkeiten von Augmented Reality in der Produktion



Institut für Fertigungstechnik und Werkzeugmaschinen
der Leibniz Universität Hannover
Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover
An der Universität 2
30823 Garbsen

Tel.: +49 (0)511 762 18325

E-Mail: info@mitunsdigital.de

Web: www.mitunsdigital.de

Herausgeber: Prof. Dr.-Ing. Berend Denkena

Redaktion: Gerold Kuiper, M.A. (verantwortlich)
Jan Taubert

Layout: Dipl.-Des. (FH) Martin Türk

Bildnachweis

Bilder: Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Hannover
mit Ausnahme von

IFW: S.28, S.52; IMPT: S.12; IFUM: S.14; ITA: S. 16; IWF: S.18;
IPH: S.30; S.32; LZH: S.22; S.34; IPeG: S.24; OFFIS: S.36;
IFA: S.38, S.40, S.44; BIBA: S.42; Fotolia: S.46, S.48, S.50,

