



2023

INDUSTRIE 4.0
VON MITARBEITENDEN ZU
DIGITALISIERUNGSEXPERTEN

ZERTIFIKATSLEHRGANG





MODUL 1
**Grundlagen
Industrie 4.0**

MODUL 2
**Umrüstung
3.0 auf 4.0**

MODUL 3
**Grundlagen
der KI**

ZERTIFIKATSLEHRGANG INDUSTRIE 4.0

Industrie 4.0 ist in aller Munde. Der Begriff steht für den Weg nach vorne und bietet aufregende Chancen für jene, die das Fachwissen und den Weitblick besitzen, diese Möglichkeiten schnell umzusetzen. Unser Zertifikatslehrgang vermittelt einen soliden Einstieg in die Welt der Industrie 4.0 – mit vielen Anwendungsbeispielen und den nötigen Blick auf zukünftige Entwicklungen, um zum Thema Industrie 4.0 zukunftsfähig zu werden.

Industrie 4.0 gelingt nur mit kompetenten Fachkräften: Für die Kompetenzentwicklung Ihrer Mitarbeitenden haben sich mit Bosch Rexroth, der TU-Darmstadt und dem Bildungswerk HESSEN METALL drei starke Partner gefunden.

Bei dem modular aufgebauten Zertifikatslehrgang „Industrie 4.0 – von Mitarbeitenden zu Digitalisierungsexperten“ steht die thematische und praktisch–methodische Vielfalt, vor allem aber eine moderne Wissensvermittlung an Ihre Mitarbeitenden im Vordergrund. Dabei geht es vor allem um

- praktische Durchführung mit Trainern von Bosch Rexroth und der TU-Darmstadt
- neue Dimensionen der Zusammenarbeit im Bildungswerk HESSEN METALL
- eine mögliche Zertifizierung durch die TU-Darmstadt

Durch das Absolvieren aller Module und die Durchführung einer Wertstromanalyse im Unternehmen können die Teilnehmenden nach deren Präsentation als kleiner Projektarbeit ein Zertifikat der TU-Darmstadt erlangen.

6 Module – 8 Tage: Ein abwechslungsreicher und praxisnaher Zertifikatslehrgang

Preis: 3.970 EUR

MODULE

MODUL 1

Grundlagen Industrie 4.0 Sensibilisierung

MODUL 2

Umrüstung der Produktion von Industrie 3.0 auf i4.0

MODUL 3

Grundlagen der KI

MODUL 4

Wertstromanalyse 4.0

MODUL 5

Digitales Shopfloor Management

anschließend Abschlussprojekt Wertstromanalyse für Zertifikatserwerb

MODUL 6

Team 4.0 – Barrieren abbauen / erfolgreich arbeiten

Aktuelle Termine auch auf www.bhbn.de

MODUL 4
**Wertstrom-
analyse 4.0**

MODUL 5
**Digitales
Shopfloor
Management**

anschließend
**Abschluss-
projekt WSA/
für Zertifikats-
erwerb**

MODUL 6
Team 4.0

ZERTIFIKATSLEHRGANG INDUSTRIE 4.0



```

    }
    if(!isnumeric($a_valid)) {
        $_SESSION['error'][] = $language->global->error_message->invalid_capt
    }
    if(strlen($_POST['username']) < 3 || strlen($_POST['username']) > 32) {
        $_SESSION['error'][] = $language->register->error_message->username_to
    }
    if(strlen($_POST['name']) < 3 || strlen($_POST['name']) > 32) {
        $_SESSION['error'][] = $language->register->error_message->name_length
    }
    if(Database::exists('user_id', 'users', ['username' => $_POST['username']
        $_SESSION['error'][] = sprintf($language->register->error_message->use
    )
    if(Database::exists('user_id', 'users', ['email' => $_POST['email']])) {
        $_SESSION['error'][] = $language->register->error_message->email_exists
    }
    if(!filter_var($_POST['email'], FILTER_VALIDATE_EMAIL) == false) {
        $_SESSION['error'][] = $language->register->error_message->invalid_email
    }
    if(strlen(trim($_POST['password'])) < 6) {
        $_SESSION['error'][] = $language->register->error_message->short_passwo
    }
    $regex = '/^[A-Za-z0-9]+[A-Za-z0-9_]+[A-Za-z0-9]+$/';
    if(!preg_match($regex, $_POST['username'])) {
        $_SESSION['error'][] = $language->register->error_message->username_cha
    }
}

```

A:\Library\WebServer\Documents\php\Biolinks\pages\register.php 11 LF UTF-8 PHP

Bosch Rexroth | TU Darmstadt

MODUL 1

Grundlagen Industrie 4.0

Sensibilisierung

INHALTE UND LERNZIELE

Zunächst geht es um das genauere Kennenlernen des Themas, dessen Relevanz und die ganz praktischen Aspekte.

Hierbei werden Sie

- klare Vorstellungen von Industrie 4.0 gewinnen
- das „Internet der Dinge“ verstehen, einordnen können und Lösungen zuordnen
- erfahren, was Unternehmen im Bereich Industrie 4.0 tun – illustriert am Beispiel Bosch und Bosch Rexroth und
- praktische Einblicke beim Rundgang durch das Versuchsfeld des PTW an der TU-Darmstadt erhalten und Industrie 4.0 erleben.

HINWEIS

Dieses Seminar ist auch separat buchbar.

Aktuelle Termine auch auf www.bhbn.de

DAUER

1 Tag

TERMINE

29.03.2023
08:00 bis 16:00 Uhr

ORT

TU Darmstadt



Bosch Rexroth

MODUL 2 – Praxismodul Umrüstung der Produktion von Industrie 3.0 auf i4.0

INHALTE UND LERNZIELE

Jetzt wird es praktisch und bereits anwendungsorientiert.

Wir befassen uns mit den unternehmensrelevanten Aspekten durch

- konkrete Einführung in das Thema Industrie 4.0
- schrittweises Aufrüsten eines Trainingssystems
- Datenerfassung unter Verwendung intelligenter Komponenten
- Datensammlung über ein IoT-Gateway
- Datenanbindung an Datenbanken
- Analyse der Daten und Möglichkeiten der
- Alarmierung sowie Visualisierung von Daten

HINWEIS

Dieses Seminar ist auch separat buchbar.

Aktuelle Termine auch auf www.bhbn.de

DAUER

2 Tage

TERMINE

30.03. - 31.03.2023
jeweils 08:00 bis 16:00 Uhr

ORT

TU Darmstadt

MODUL 3

Grundlagen der KI

INHALTE UND LERNZIELE

Durch den Einsatz der Prozesslernfabrik CiP wird dieses zunächst abstrakte Thema greifbar und verständlich. Der Einsatz von KI wird anhand eines realen Produktionsprozesses vorgestellt und bewertet.

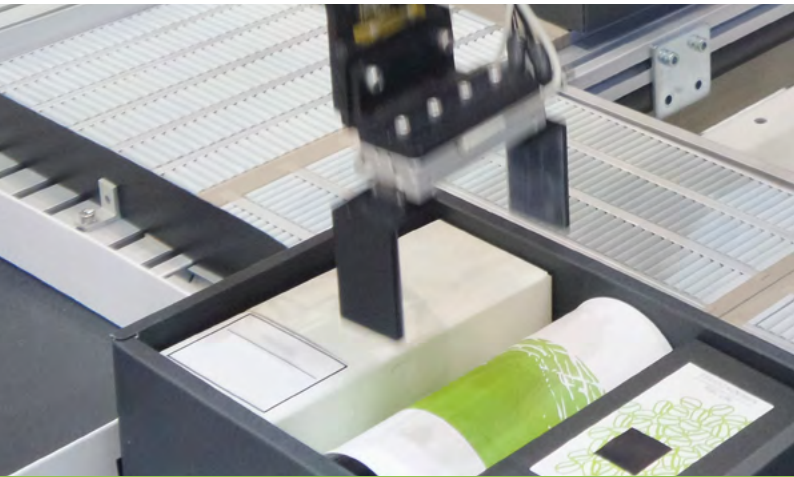
- den Nutzen des Einsatzes von KI in der Produktion verstehen
- Einsatzfelder von KI in Theorie und Praxis in der Prozesslernfabrik CiP erleben

Die Komplexität vieler Produktionsprozesse nimmt, bedingt durch eine Vielzahl an Stell- und Störgrößen, stetig zu. Kombiniert wird dies mit einer durch die voranschreitende Digitalisierung immer größer werdenden Datenbasis. Hierdurch ergibt sich ein großes Potenzial für den Einsatz von künstlicher Intelligenz. Das Ziel dieses Workshops ist es, bei den Teilnehmenden ein Verständnis von KI Technologien, deren Einsatzmöglichkeiten, Potentiale und Nutzen zu entwickeln.

HINWEIS

Dieses Seminar ist auch separat buchbar.

Aktuelle Termine auch auf www.bhbn.de

**DAUER**

1 Tag

TERMINE02.05.2023
08:00 bis 16:00 Uhr**ORT**

TU Darmstadt

TU Darmstadt

MODUL 4

Wertstromanalyse 4.0

LERNZIELE

- digitale bzw. informationslogistische Verschwendung erkennen
- reale (Lean-) Verschwendung aufdecken
- Wertstromanalyse 4.0 selbstständig durchführen

INHALTE

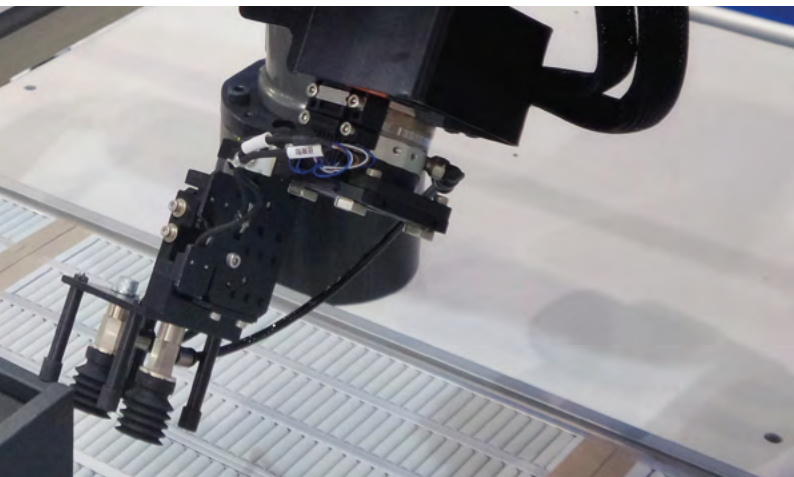
Eine Wertstromanalyse zeigt den Ist-Zustand von Prozessen in Produktion und Dienstleistung und liefert damit auch ein Abbild aller Material- und Informationsströme. Wir zeigen Ihnen, wie Sie die leicht verständliche Wertstromanalyse 4.0 anwenden. Dabei erweitern wir die klassische Wertstromanalyse um die Untersuchung zu informationslogistischen Prozessen. Sie lernen, wie Sie Informationsströme betrachten können, um Medienbrüche oder andere Verschwendungen bei der Informationsübermittlung oder -verarbeitung zu entdecken. So können Sie anschließend auch in der eigenen Produktion Digitalisierungspotenziale aufdecken. Zunächst vermitteln wir Ihnen die Methode in der Theorie, im zweiten Teil erproben wir sie praktisch in der Prozesslernfabrik CiP.

Wenn Sie den gesamten Kurs buchen und das Zertifikat erwerben wollen, werden Sie im Anschluss in Ihrem eigenen Unternehmen eine Wertstromanalyse 4.0 durchführen. Die Ergebnisse stellen Sie am Ende des nächsten Moduls in einer kurzen Präsentation und Diskussion vor.

HINWEIS

Dieses Seminar ist auch separat buchbar.

Aktuelle Termine auch auf www.bhbn.de



DAUER

1 Tag

TERMINE

06.06.2023
08:00 bis 16:00 Uhr

ORT

TU Darmstadt

MODUL 5

Digitales Shopfloor Management

LERNZIELE

- den Nutzen von digitalem Shopfloor Management erkennen
- die Vor- und Nachteile von digitalem Shopfloor Management anhand eines Live-Demonstrators in der Prozesslernfabrik CiP erarbeiten

INHALTE

Shopfloor Management konzentriert sich auf die kleinen täglichen Verbesserungen in der Fertigung. Dabei bietet die Digitalisierung des Shopfloor Managements vielfältige Möglichkeiten: Eine digitale Darstellung von Leistungsdaten in Echtzeit ermöglicht es beispielsweise, Abweichungen früh(er) zu erkennen. Werden diese Leistungsdaten dann noch mit Prozessdaten angereichert, können sie besser verstanden werden. Daneben können Mitarbeitende in der Shopfloor Besprechung zum Beispiel durch digitale Assistenten beim Finden und Beseitigen von Abweichungen unterstützt werden. Wie können diese Digitalisierungspotenziale für das Shopfloor Management erschlossen werden? In diesem Modul vermitteln wir Ihnen zunächst die Grundlagen und den Nutzen. Anschließend erarbeiten wir mit Ihnen die technischen Voraussetzungen für die Umsetzung eines solchen Systems in Ihrer eigenen Produktionsumgebung – von der Bestimmung der notwendigen Hardware bis hin zur Umsetzung vor Ort.

Anschließend Teilnehmenden-Präsentation Abschlussprojekt Wertstromanalyse für Zertifikatserwerb

Aktuelle Termine auch auf www.bhbn.de



DAUER

1 Tag

TERMINE

12.09.2023
08:00 bis 16:00 Uhr

ORT

TU Darmstadt

Bildungshaus Bad Nauheim

MODUL 6

Team 4.0 –

Barrieren abbauen / erfolgreich arbeiten

INHALTE UND LERNZIELE

In diesem Modul beleuchten wir die personellen Herausforderungen der zukünftigen Arbeitsprozesse. Im Seminarambiente des Bildungshauses Bad Nauheim wird es um neue Formen der Zusammenarbeit gehen. Sie genießen aber auch den guten Service, die Verpflegung und den zweitägigen Aufenthalt in Bad Nauheim (Übernachtung inklusive).

Inhaltlich beschäftigen wir uns

- mit einem Kompetenzmodell zu den Herausforderungen räumlich verteilter Teams
- mit der Durchführung eines eigenen Kompetenz-Screenings
- mit veränderten Rollen der Führungskräfte
- mit einem intensiven Austausch, um Best-Practice-Ansätze zu finden oder zu entwickeln
- mit weiteren Maßnahmen zur Personalentwicklung (z.B. Fallbearbeitung, Coaching)
- und nutzen die Möglichkeiten des Erfahrungs- und Wissensaustauschs

HINWEIS

Dieses Seminar ist auch separat buchbar.

Aktuelle Termine auch auf www.bhbn.de

**DAUER**

2 Tage

TERMINE28.11. - 29.11.2023
jeweils 10:00 bis 16:30 Uhr**ORT**

Bildungshaus Bad Nauheim



MODUL 1
**Grundlagen
Industrie 4.0**

MODUL 2
**Umrüstung
3.0 auf 4.0**

MODUL 3
**Grundlagen
der KI**

ZERTIFIKATSLEHRGANG DIE PARTNER

Für den Zertifikatslehrgang „Industrie 4.0 – von Mitarbeitenden zu Digitalisierungsexperten“ haben sich mit Bosch Rexroth, der Technischen Universität Darmstadt und dem Bildungswerk HESSEN METALL drei starke Partner zusammengefunden:

rexroth

A Bosch Company

Bosch Rexroth Training: Als einer der führenden Spezialisten für Antriebs- und Steuerungstechnik verfügt Bosch Rexroth über einzigartiges technologisches Fachwissen, das in einer eigenen Trainingsakademie durch Kurse, Trainingssysteme und Lerntools angewendet wird.



Institut für
Produktionsmanagement,
Technologie und
Werkzeugmaschinen

Die TU Darmstadt zählt zu den führenden Technischen Universitäten in Deutschland mit hoher internationaler Reputation. Herausragende Leistungen in Forschung, Lehre und Transfer erschließen wichtige wissenschaftliche Zukunftsfelder und eröffnen neue Chancen der wirtschaftlichen und gesellschaftlichen Gestaltung.

Bildungshaus Bad Nauheim
**BILDUNGSWERK
HESSENMETALL**

Das Bildungswerk HESSEN METALL mit seinem Bildungshaus Bad Nauheim steht Unternehmen zur Verbesserung von Organisations- und Kommunikationsstrukturen sowie bei der Gestaltung betrieblicher Lern- und Veränderungsprozesse zur Verfügung. Interdisziplinäres Denken und Handeln bildet den „roten Faden“ unserer vielfältigen Angebote.

MODUL 4
**Wertstrom-
analyse 4.0**

MODUL 5
**Digitales
Shopfloor
Management**

anschließend
**Abschluss-
projekt WSA/
für Zertifikats-
erwerb**

MODUL 6
Team 4.0

ANMEL

SO MELDEN SIE SICH AN

digital: rust.matthias@bwhw.de

analog: Nutzen Sie das Anmeldeformular auf der folgenden Seite.

Ihre Anmeldung richten Sie dann bitte an:

Bildungswerk, Matthias Rust

Emil-von-Behring-Straße 4

60439 Frankfurt am Main

Eingegangene Anmeldungen werden von uns schriftlich bestätigt.

Vor Seminarbeginn erhalten die Teilnehmer/-innen die Seminarunterlagen.

Sollten zu diesem Zeitpunkt die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Seminarteilnahme wider Erwarten nicht gegeben sein, so behalten wir uns vor, die Veranstaltung abzusagen.

Falls ein Seminar nicht stattfindet, erstatten wir bereits bezahlte Seminargebühren. Weitergehende Ansprüche sind ausgeschlossen.

Die Module sind weitgehend auch einzeln buchbar.

Programmänderungen sind dem Veranstalter vorbehalten. Es gelten unsere Allgemeinen Geschäftsbedingungen.

GEBÜHREN

Die Gebühren setzen sich bei Seminaren, die im Bildungshaus Bad Nauheim durchgeführt werden, aus der Kursgebühr und den Kosten für Unterkunft (bei mehrtägigen Seminaren) und Verpflegung zusammen. Eine Nichtinanspruchnahme von Unterkunft und/oder Verpflegung entbindet nicht von der Bezahlung.

Bei den Seminaren an der TU Darmstadt ist ebenfalls die Verpflegung inbegriffen, jedoch keine Übernachtung.

Die Seminargebühr in Höhe von 3.970 EUR wird bei Seminarbeginn fällig.

RÜCKTRITTSBEDINGUNGEN

Bis 6 Wochen vor Seminarbeginn sind Abmeldungen gebührenfrei möglich. Bitte haben Sie Verständnis dafür, dass wir bei Abmeldungen innerhalb von 6 Wochen vor Seminarbeginn 50 % der Seminargebühr, bei Abmeldung innerhalb von 12 Tagen vor Seminarbeginn die volle Gebühr in Rechnung stellen müssen.

WENN SIE FRAGEN HABEN

Bei Fragen wenden Sie sich bitte an:

Matthias Rust

Telefon: 069 95808 - 255

DUNG

PER E-MAIL: rust.matthias@bwhw.de

INDUSTRIE 4.0

VON MITARBEITENDEN ZU DIGITALISIERUNGSEXPERTEN

ZERTIFIKATSLEHRGANG

TERMIN

TEILNEHMER/-IN: NAME, VORNAME

FUNKTION

UNTERNEHMEN / INSTITUTION

STRASSE, HAUSNUMMER

PLZ, ORT

TELEFON / TELEFAX

E-MAIL

ANSPRECHPARTNER/-IN RÜCKFRAGEN: NAME, VORNAME

TELEFON / TELEFAX

E-MAIL

DATUM

UNTERSCHRIFT

MEHR SEMINARE

im Bildungshaus Bad Nauheim
– die Weiterbildungsstätte des
Bildungswerks HESSEN METALL

Folgen Sie uns auf **LinkedIn**

