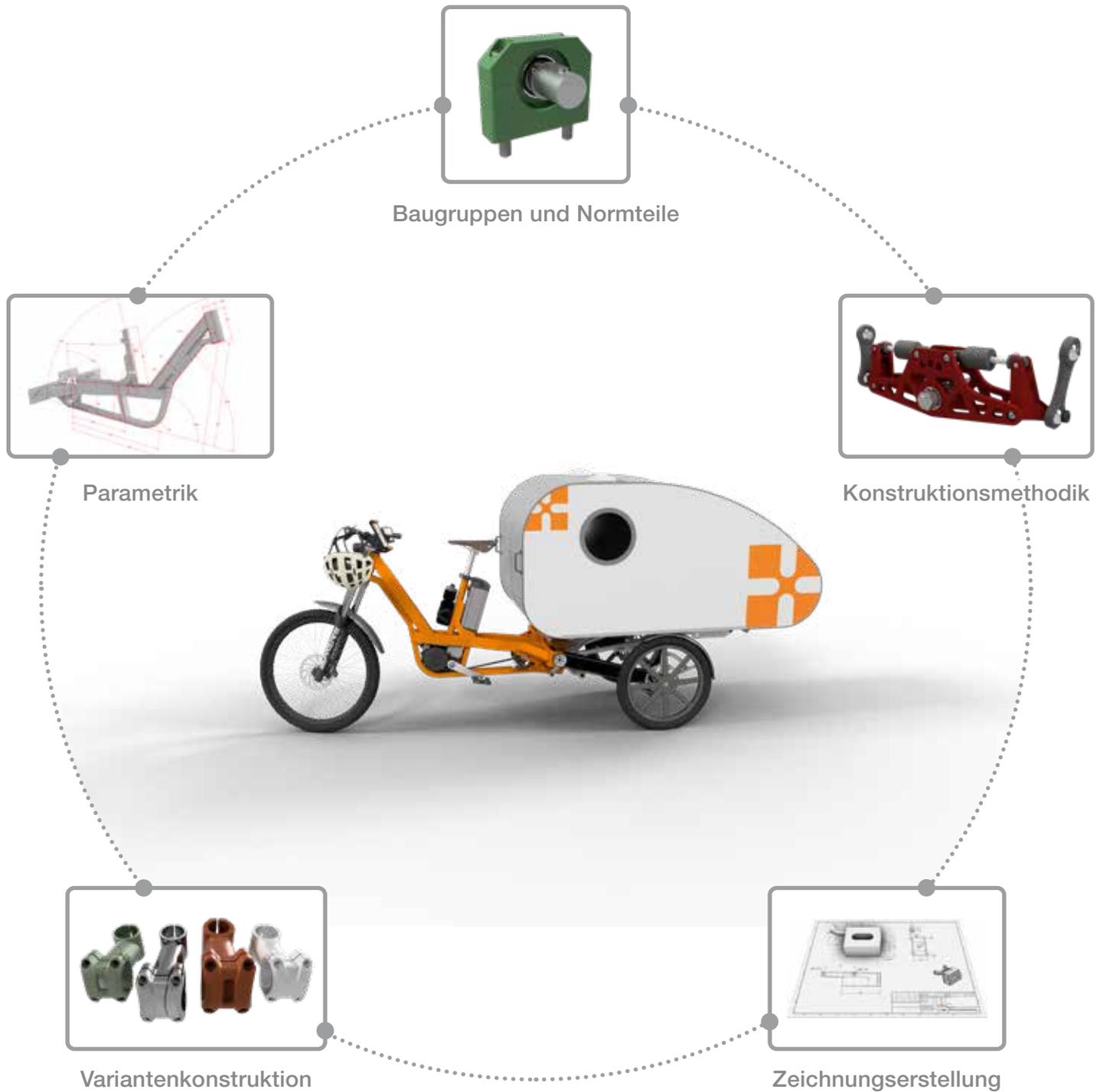




Digital  
Engineering

# Die neue Ausbildungsreihe für Autodesk Inventor





Grundlage der neuen Ausbildungsreihe ist unser E-Bike, das über den gesamten Seminarverlauf vom ersten Entwurf über die 3D-Konstruktion bis zur Fertigungszeichnung entwickelt wird.

# Neue Ausbildungsreihe Digital Engineering

## für Autodesk Inventor Nutzer

Die **Practitioner Ausbildung** bietet Ihnen den optimalen Einstieg in die parametrische 3D-Konstruktion mit Autodesk Inventor. In Modul 1 und 2 erlernen Sie die Grundlagen der digitalen Konstruktion für die Produktentwicklung im Maschinen- und Anlagenbau.

Die **Advanced Ausbildung** besteht aus allen 3 Modulen und vervollständigt in Modul 3 die Ausbildungsreihe um die Methodik und Variantentechnik.

### Was die Ausbildungsreihe so besonders macht:

**Erfahrung** – mehr als 20 Jahre Praxiserfahrung und Didaktik sind in unser neues Konzept eingeflossen

**Agilität** – modernes und durchgängige Konzept – Sie konstruieren im Seminarverlauf Ihr eigenes E-Bike in einzelnen Arbeitsschritten

**Nachhaltigkeit** – alle Trainingsunterlagen stehen in unserem eLearning digital zu Verfügung

- papierlos und dadurch ressourcenschonend – zur Entlastung unserer Umwelt
- immer greifbar – aus dem Home Office, dem Büro oder von unterwegs

**Modularität** – 3-tägige Module, die inhaltlich aufeinander aufbauen

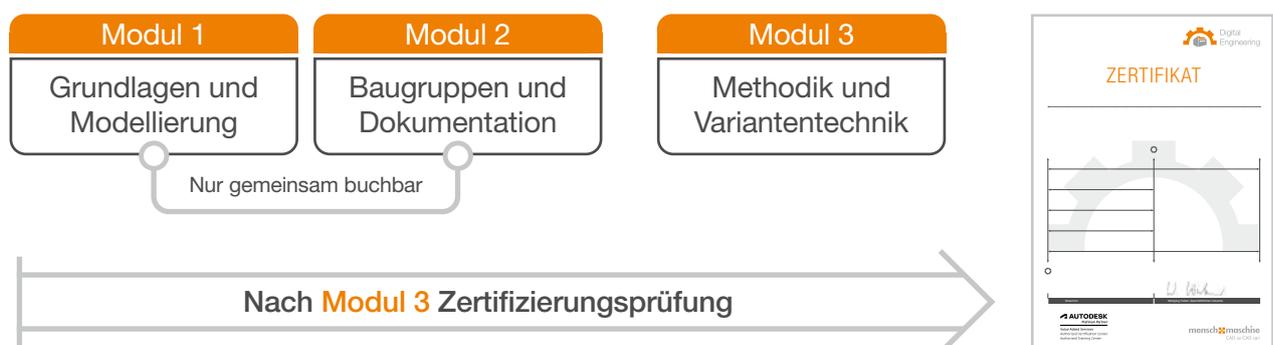
**Online- oder Präsenz** – alle Module können als Online-Präsenzseminar oder vor Ort an unseren über 30 Seminarstandorten gebucht werden, Sie haben die Wahl

**Up to date** – Basis der neuen Ausbildungsreihe ist unser E-Bike, das die Grundlage unserer Konstruktionsübungen bildet

**Zertifizierung** – Ziel der Ausbildung ist die Zertifizierung zum Digital Engineer

Sie lernen nicht nur mit Autodesk Inventor zu konstruieren, sondern auch, wie Sie schneller, sicherer und effektiver werden und damit fit für anspruchsvolle Aufgaben.

### Module und Zertifizierung



## Modul 1 | Digital Engineering, Grundlagen und Modellierung

Der erste Teil verschafft Ihnen den zuverlässigen und leichten Einstieg in die parametrische 3D-Konstruktion mit dem 3D-CAD-System Autodesk Inventor. Sie lernen die Bedienoberfläche und die grundlegende Funktionsweise von Inventor kennen. Sie erfahren, welche verschiedenen Modellierfunktionen es gibt, wie Sie parametrisch gesteuerte 3D-Modelle von einzelnen Bauteilen sowie Blechteilen entwerfen und wie Sie notwendige Konstruktionsänderungen erfolgreich durchführen. Alle Themen werden anhand praxisnaher und durchgängiger Übungsbeispiele vermittelt.

### Zielgruppe

Maschinenbauingenieure,  
Konstrukteure, Techniker,  
Technische Zeichner,  
Meister, Facharbeiter

### Voraussetzungen

Allgemeine PC-Kenntnisse

### Level

Grundlagen

### Dauer

3 Tage

### Termine

Entnehmen Sie bitte  
unserer Webseite

### Ziele

Nach diesem Ausbildungsabschnitt besitzen Sie die erforderlichen Fähigkeiten, um Inventor zielgerichtet zu bedienen und 3D-Einzelteile auf Basis stabiler 2D-Skizzen zu konstruieren. Es wird Ihnen auch gelingen, einfache Blechteile und deren Abwicklung zu generieren. Sie werden fachlich bereit sein für das weiterführende Modul 2.

### Inhalt

- Benutzeroberfläche, 3D-Anzeigensteuerung
- Aufbau und Dateistrukturen von Inventor-Modellen
- Dateitypen und -benennung, Projektorganisation

### Bauteilkonstruktion/-modellierung

- Grundlagen und Arbeiten mit Skizzen
- Parametrik
- Bauteilelemente, 3D-Modellierung
- Ansichten, Schnitte, Darstellungen

### Erweiterte Bauteilkonstruktion

- Einstieg Blechmodellierung
- Modellierung mit Hilfe der Baugruppe

## Modul 2 | Digital Engineering, Baugruppen und Dokumentation

Das Modul 2 knüpft nahtlos an Modul 1 an und ergänzt das über Autodesk Inventor Erlernte um Baugruppenkonstruktion, Fremddatennutzung und technische Dokumentation.

Sie erlernen das korrekte Zusammenbauen von Baugruppen mit 3D-Beziehungen, den Import von CAD-Daten anderer Formate und die Verwendung der Normteile aus der umfangreichen Inventor Inhaltscenter-Datenbank. Sie lernen die Bearbeitungs- und Prüfmöglichkeiten für Baugruppen kennen und erfahren, wie Sie fachgerechte 2D-Zeichnungen von Bauteilen und Baugruppen inklusive Explosionsdarstellungen, Schnittansichten, allen Zeichnungsanmerkungen und Stücklisten anfertigen. Durch die vielen Übungen können Sie den Lernstoff direkt anwenden.

### Zielgruppe

Maschinenbauingenieure,  
Konstrukteure, Techniker,  
Technische Zeichner,  
Meister, Facharbeiter

### Voraussetzungen

Allgemeine PC-Kenntnisse

### Level

Grundlagen

### Dauer

3 Tage

### Termine

Entnehmen Sie bitte  
unserer Webseite

### Ziele

Nach diesem Modul sind Sie in der Lage den Digital Engineer Prozess von der 2D-Skizze, über 3D-Bauteil- und Baugruppen-Konstruktion bis hin zur vollständigen 2D-Fertigungs- und Montage-Zeichnung abzubilden. Damit verfügen Sie über alle Voraussetzungen für die Teilnahme an Modul 3.

### Inhalt

- Baugruppenkonstruktion
- Zusammenbau und 3D-Beziehungen
- Auswahl- und Suchfunktionen
- Bearbeitungen in der Baugruppe
- Verwendung der Normteilibibliothek
- Arbeiten mit der Stückliste

### Erweiterte Baugruppenkonstruktion

- Darstellungen in der Baugruppe
- Modellzustände in der Baugruppe
- Konturvereinfachung, Erstellung und Hintergründe
- Bewegungen und Kollisionsprüfung

### Technische Dokumentation

- Zeichnungsumgebung, Einrichtung und Konfiguration
- Ansichten in der Zeichnung
- Zeichnungsanmerkungen
- Zeichnungsausgabe und Exportmöglichkeiten
- Explosionsdarstellungen

### AnyCAD – Arbeiten mit Neutral- und Fremdformaten

- Konvertierung, Referenzierung, Bearbeitung

## Modul 3 | Digital Engineering I Methodik und Variantentechnik

In diesem Modul vertiefen Sie Ihre Kenntnisse über Autodesk Inventor aus den Modulen 1 und 2. Sie lernen nützliche Modelliermethoden kennen, mit denen Konstruktionsprozesse übersichtlicher und planbarer werden. Sie erhalten Informationen zum Einsatz des Gestell-Generators und der Konstruktionsassistenten. Zudem vermitteln wir Ihnen fundiertes Wissen über die Verwendung der Parametrik und darüber, welche unterschiedlichen Möglichkeiten es gibt, um schlüssige Varianten von Bauteilen und Baugruppen zu erstellen. Auch erhalten Sie Einblicke in die Flächenmodellierung, in die Entwicklung von Schweissmodellen, den Umgang mit ‚Rohren und Kabeln‘. Mit vielen Übungen wird der Schulungsinhalt gefestigt.

### Zielgruppe

Maschinenbauingenieure,  
Konstrukteure, Techniker,  
Technische Zeichner,  
Meister, Facharbeiter

### Voraussetzungen

Teilnahme an Digital  
Engineering Modul 1 und 2  
oder am Level Up Seminar

### Level

Aufbau

### Dauer

3 Tage

### Termine

Entnehmen Sie bitte  
unserer Webseite

### Ziele

Nach diesem Seminar werden Sie Ihre 3D-Konstruktionen mit Inventor schneller, sicherer, strukturierter und effektiver gestalten können. Sie sind fit für anspruchsvolle Aufgaben in der 3D-Produktentwicklung.

### Konstruktionsassistenten

- Gestellgenerator
- Schraubverbindungen

### Erweiterte Modellierungsfunktionen

- iMates, iFeatures, iParts und iAssemblies
- Flächenmodellierung
- iLogic, Einstieg und Möglichkeiten  
der Konstruktionsassistent
- Schweisskonstruktion
- Inventor-Piping, Einstieg

## Level Up Seminar – Update und Erweiterung

Das Level Up Seminar bietet einen Quereinstieg zu Modul 3 der Ausbildungsreihe Digital Engineering. Sie haben bereits das Inventor Grundlagen Seminar besucht oder verfügen über Konstruktionserfahrung und umfangreiches Grundlagenwissen? Dann ist dieses Seminar der nächste Schritt, um Ihre Kenntnisse auszubauen und zu vertiefen. Lernen Sie neue Funktionen der aktuellen Inventor Version kennen und erweitern Sie Ihr Wissen um zusätzlichen Inhalte der Module 1 und 2 unserer neuen Ausbildungsreihe. Machen Sie sich anhand praktischer Übungen am Beispiel unseres E-Bikes mit dem Datenimport über AnyCAD, dem Modellieren von Blechbauteilen und dem Erstellen von 3D-Anmerkungen vertraut. Nach dieser Schulung verfügen Sie über alle Voraussetzungen für die Teilnahme an Modul 3.

### Zielgruppe

Maschinenbauingenieure,  
Konstrukteure, Techniker,  
Technische Zeichner,  
Meister, Facharbeiter

### Voraussetzungen

Inventor Grundlagen oder  
Konstruktionserfahrung  
mit Basiswissen in der  
Konstruktionsmethodik

### Level

Update und Aufbau

### Dauer

2 Tage

### Termine

Entnehmen Sie bitte  
unserer Webseite

### Ziele

Das Level Up Seminar bietet Ihnen den Einstieg in Modul 3 der Digital Engineering Reihe, Methodik und Variantentechnik und damit zur Zertifizierung zum Digital Engineer.

### Inhalt

Update auf das aktuelle Release von  
Autodesk Inventor, Aufarbeitung der Inhalte  
der Module 1 und 2

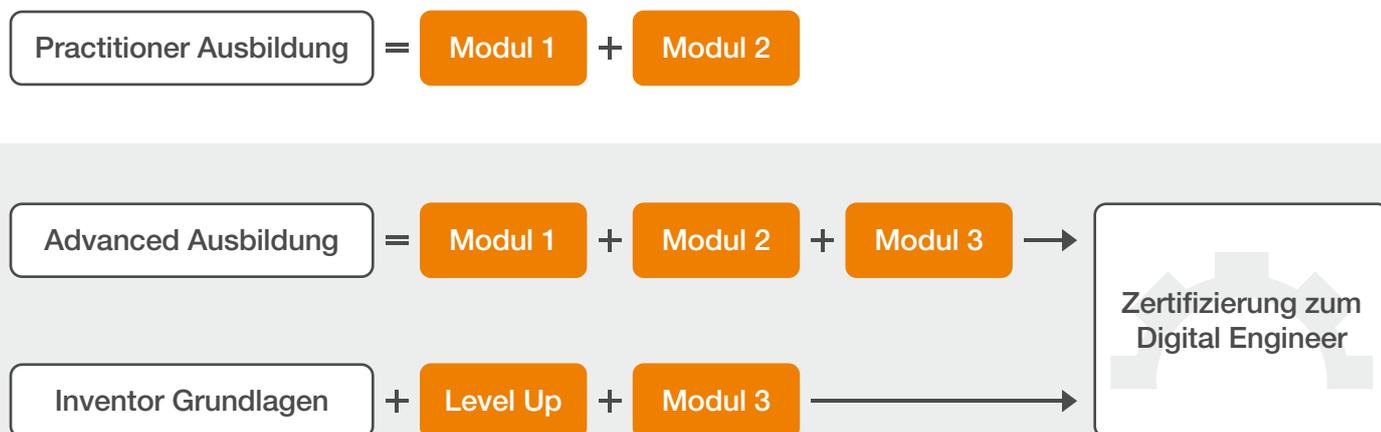
- Projekte
- Modellieren von Blechbauteilen
- 3D-Anmerkungen erstellen
- Grundlagen der Inventor-Stile
- Daten importieren mit AnyCAD
- Daten exportieren und weitergeben  
(Pack and Go)
- Modellzustände



**Gute Fahrt zu Ihrem ganz persönliche Ziel!**

# Übersicht der möglichen Ausbildungsvarianten

Ihr individueller Weg, bis hin zur Zertifizierung



Nach dieser Seminarreihe werden Sie Ihre 3D-Konstruktionen mit Autodesk Inventor schnell, sicher, strukturiert und effizient gestalten können. Sie sind fit für anspruchsvolle Aufgaben in der 3D-Produktentwicklung.

Weitere Informationen zu der Ausbildungsreihe Digital Engineering für Autodesk Inventor finden Sie auf unserer Website unter [www.mum.de/digital-engineering-ausbildung](http://www.mum.de/digital-engineering-ausbildung)

Sie haben Fragen zu unserer Ausbildungsreihe Digital Engineering?

Dann sind wir gern für Sie da.

[info@mum.de](mailto:info@mum.de) | [info@mum.at](mailto:info@mum.at) | [info@mum.ch](mailto:info@mum.ch)



Weitere Informationen

## Ihr Partner ganz nah – für mehr Produktivität und Effizienz

An rund 40 Standorten in Deutschland, Österreich und in der Schweiz. Auf Mensch und Maschine (MuM) können Sie sich verlassen – seit über 35 Jahren.

## Passende Digitalisierungslösungen und umfassende Dienstleistungen

Mit über 1.000 Mitarbeitern weltweit gehört MuM zu den führenden Anbietern für Computer Aided Design, Manufacturing und Engineering (CAD/CAM/CAE), Product Data Management (PDM) und Building Information Modeling (BIM).

Bei MuM erhalten Sie alles aus einer Hand:

- Analyse
- Beratung
- Konzeption
- Projektierung
- Lösungsangebot
- Softwarelieferung
- Implementierung
- Anpassung
- Programmierung
- Schulung
- Support



### Mensch und Maschine Deutschland GmbH

Argelsrieder Feld 5  
82234 Wessling

© +49 (0)81 53 / 933 0  
[www.mum.de](http://www.mum.de)

### Mensch und Maschine Austria GmbH

Großwilfersdorf 102/1  
8263 Großwilfersdorf 1

© +43 (0)33 85 / 660 01  
[www.mum.at](http://www.mum.at)

### Mensch und Maschine Schweiz AG

Zürichstrasse 25  
8185 Winkel

© +41 (0)44 864 19 00  
[www.mum.ch](http://www.mum.ch)

 **AUTODESK**  
Platinum Partner

Authorized Developer  
Authorized Certification Center  
Authorized Training Center

10/22