

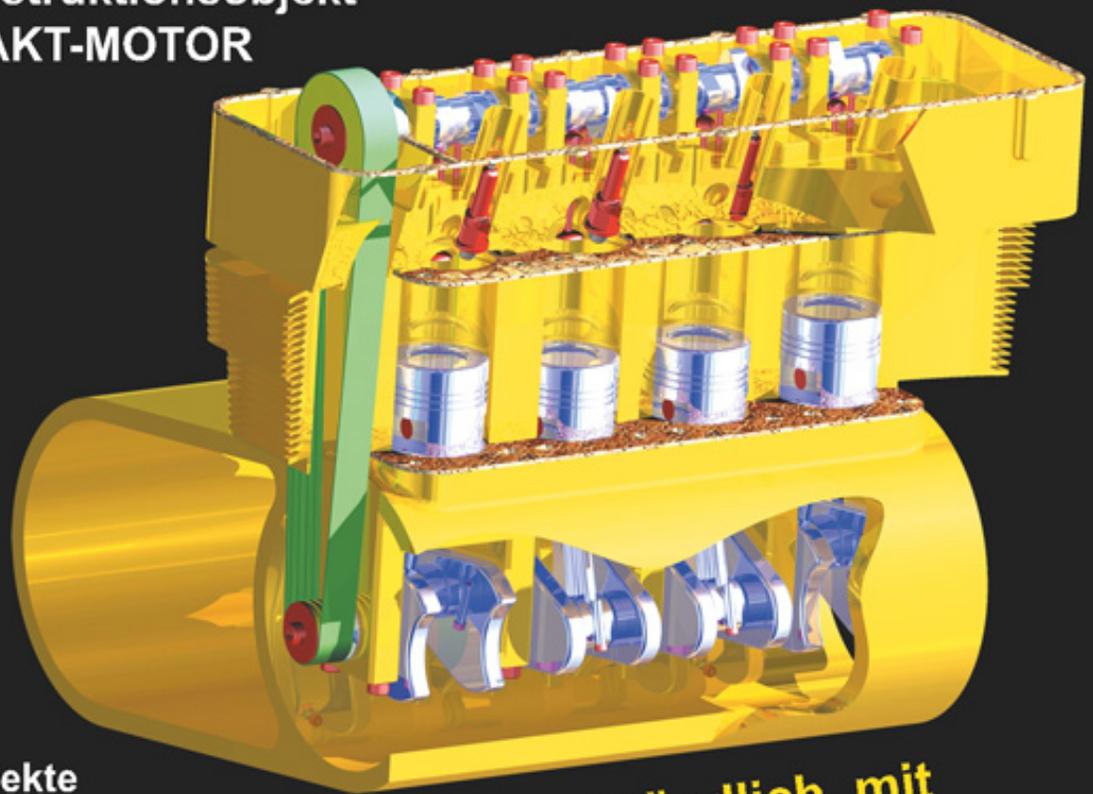
Christian Schlieder

Autodesk® Inventor® 2021

Grundlagen in Theorie und Praxis

12. Auflage

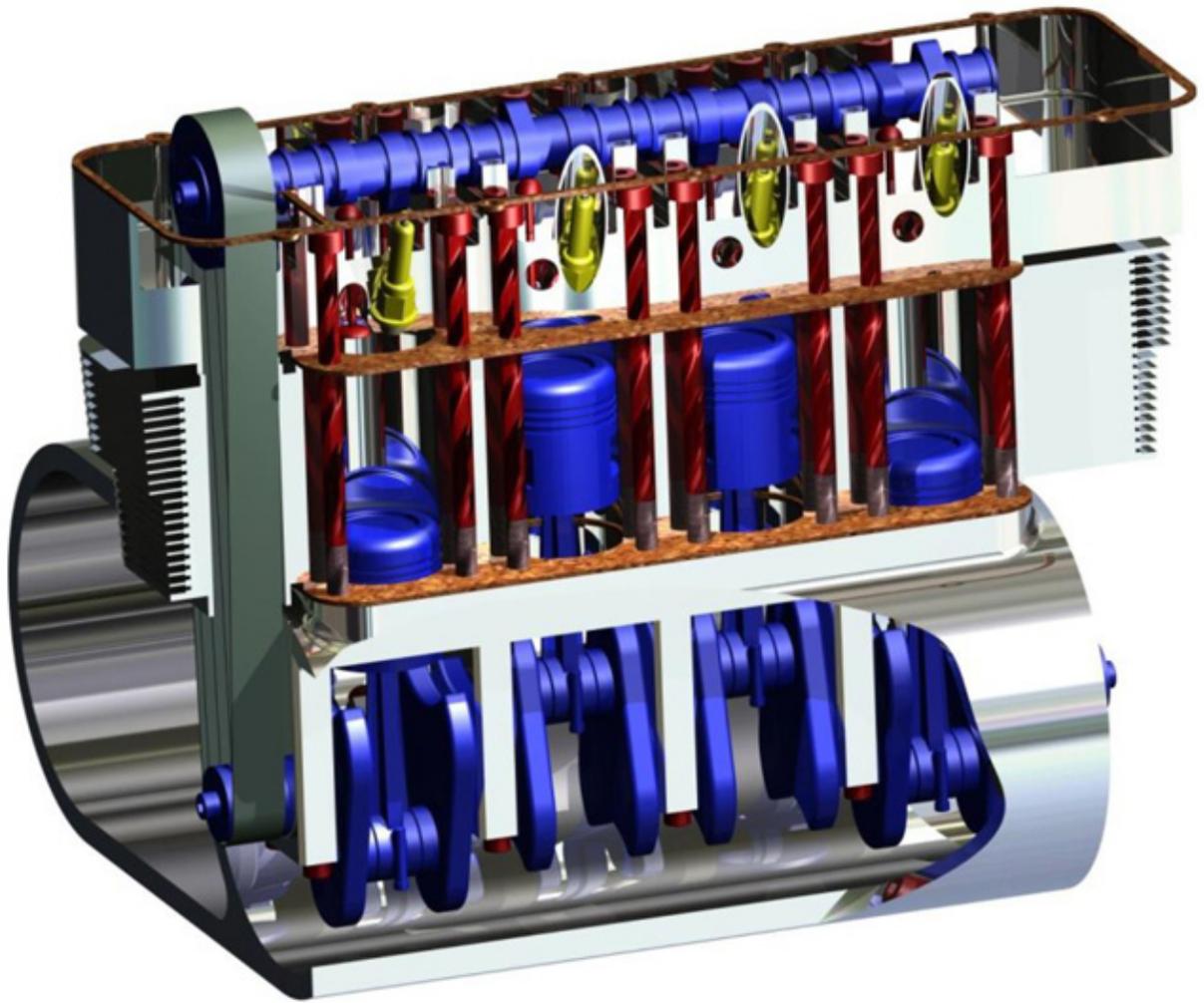
Viele praktische Übungen am
Konstruktionsobjekt
4-TAKT-MOTOR



Projekte
Bauteile
Parameter
Baugruppen
Zeichnungen
Präsentationen
Inventor Studio
Blechbearbeitung
Schweißbaugruppen

**Leicht verständlich, mit
zahlreichen Abbildungen!**

LEICHT VERSTÄNDLICH - KOMPLEXES ÜBUNGSBEISPIEL





Passend zu den Büchern
gibt es jetzt auch viele

Videokurse

zum Thema Autodesk.



50% Rabatt auf jeden Kurs erhältst Du mit
dem Gutschein-Code: **CAD-Trainings_50**

Alle Infos im Internet unter:

www.cad-trainings.de

INHALTSVERZEICHNIS

1. GRUNDLEGENDES ZUM BUCH

1.1 Zielgruppe und Aufbau des Buches

1.2 Erzeugen des Projektordners/ Herunterladen der Übungsdateien

2. INSTALLATION VON AUTODESK® INVENTOR® 2021

2.1 Systemanforderungen

2.2 Für Anwender von Autodesk® Inventor® 2021 auf Macintosh

2.3 Download des Programms

2.4 Installationsvoraussetzungen

2.5 Installation von Autodesk® Inventor® 2021

2.6 Aktivierung von Autodesk® Inventor® 2021

3. PROGRAMMAUFBAU UND PROGRAMMOBERFLÄCHE

3.1 Programmaufbau

3.2 Hauptmenü

3.3 Schnellzugriff-Werkzeuge

3.4 Multifunktionsleiste

3.5 Browser

3.6 Arbeitsbereich

3.6.1 Startbildschirm

4. DIE ERSTEN SCHRITTE

4.1 Programmhilfe und neue Funktionen

4.2 Lernprogramme

4.3 Zusatzmodule (empfohlene Einstellungen)

4.4 Anwendungsoptionen (empfohlene Einstellungen)

5. ERSTELLEN EINES EINZELBENUTZERPROJEKTS

6. SKIZZEN UND BAUTEILE

6.1 Bauteil: Ventil

6.1.1 Erstellen einer neuen Bauteildatei

6.1.2 Das Register SKIZZE im Überblick

6.1.3 Projizieren der drei Hauptachsen

6.1.4 Zeichnen der ersten Linien

6.1.5 Bemaßung und Bearbeitung von Zeichenelementen

6.1.6 Das Register 3D-Modellierung im Überblick

6.1.7 Volumenkörper erzeugen

6.2 Bauteil: Kurbelwelle-Riemenrad

- 6.2.1 Erzeugen der Basisskizze
- 6.2.2 Volumenkörper erzeugen
- 6.2.3 Erzeugen einer Passfederaussparung

6.3 Bauteil: Nockenwelle-Riemenrad

- 6.3.1 Bearbeiten bereits vorhandener Objekte

6.4 Bauteil: Zündkerze

- 6.4.1 Hinzufügen einer Sechskant-Form
- 6.4.2 Abrunden des Isolators
- 6.4.3 Gewinde an den vorhandenen Zylinderflächen erzeugen
- 6.4.4 Erzeugen einer Fase

6.5 Bauteil: Kolben

- 6.5.1 Basisskizze zeichnen und in einen Volumenkörper konvertieren
- 6.5.2 Aussparungen für den Kolbenbolzen einfügen
- 6.5.3 Einen Zylinder als Grundkörper erstellen
- 6.5.4 Abrunden des oberen Kolbenbereiches
- 6.5.5 Erzeugen einer Wandung

6.6 Bauteile: Pleuel-Oberseite und Pleuel-Unterseite

- 6.6.1 Den Basiskörper erstellen
- 6.6.2 Befestigungslaschen für eine Schraubverbindung
- 6.6.3 Bohren der ersten Lasche
- 6.6.4 Fasen und Runden der Schale
- 6.6.5 Bohrung mit Gewinde versehen
- 6.6.6 Erzeugen einer neuen Arbeitsebene

- 6.6.7 Unterer Pleuelschaftbereich
- 6.6.8 Oberer Pleuelschaft
- 6.6.9 Erstellen einer Erhebung
- 6.6.10 Basiskörper des Pleuelauges
- 6.6.11 Hinzufügen einer Rippe
- 6.6.12 Spiegeln der Rippe

6.7 Bauteil: Motorgehäuse

- 6.7.1 Konstruktion des Basiskörpers
- 6.7.2 Grundkörper der Kurbelwellenlagerung konstruieren
- 6.7.3 Gewindebohrungen mit linearen Referenzen einfügen
- 6.7.4 Fasen der Kurbelwellenlagerung
- 6.7.5 Elemente mittels rechteckiger Anordnung kopieren
- 6.7.6 Dichtungsflansch zum Zylinderkopf
- 6.7.7 Bohrungen nach Skizze einfügen
- 6.7.8 Übergangsbereich zum Flansch abrunden

6.8 Bauteil: Zylinderblock

- 6.8.1 Kühlrippen sweepen

6.9 Bauteil: Zylinderkopf

- 6.9.1 Einfügen einer geneigten Ebene
- 6.9.2 Zündkerzeneinsätze bohren und extrudieren
- 6.9.3 Vorhandene Anordnungen erweitern

6.10 Bauteil: Nockenwelle

- 6.10.1 Passfederaussparung und Gewindebohrung am Wellenende

6.11 Bauteil: Kurbelwelle

6.11.1 Kurbelwangen zeichnen, extrudieren und kopieren

6.11.2 Pleuel- und Führungslager

6.11.3 Passfederaussparung und Gewindebohrung

6.11.4 Spiegeln des Volumenkörpers

7. BAUGRUPPEN

7.1 Unterbaugruppe: BG_Kolben

7.1.1 Erzeugen der ersten Baugruppe

7.1.2 Das Register ZUSAMMENFÜGEN im Überblick

7.1.3 Komponenten platzieren

7.1.4 Kolben und Pleueloberseite voneinander abhängig machen

7.1.5 Pleuelober- und -unterseite miteinander verbinden

7.1.6 Schrauben aus dem Inhaltscenter platzieren

7.1.7 Erstellen einer Komponente aus der Baugruppe heraus

7.1.8 Materialien zuweisen

7.2 Unterbaugruppe: BG_Kurbelwelle

7.2.1 Erstellen der neuen Datei und Platzieren der Komponenten

7.2.2 Passfedern aus dem Inhaltscenter einfügen

7.2.3 Platzieren der Riemenräder

7.2.4 Konstruktion einer Sicherungsscheibe aus der Baugruppe heraus

7.2.5 Schrauben aus dem Inhaltscenter einfügen

7.2.6 Materialien zuweisen

7.3 Unterbaugruppe: BG_Nockenwelle

7.3.1 Platzieren der Komponenten

7.3.2 Passfeder aus dem Inhaltscenter einfügen

7.3.3 Riemenrad auf der Nockenwelle befestigen

7.3.4 Sicherungsscheibe an der Nockenwelle befestigen

7.3.5 Schraube aus dem Inhaltscenter einfügen

7.3.6 Materialien zuweisen

7.4 Unterbaugruppe: BG_Zylinderblock

7.4.1 Einfügen der Komponenten

7.4.2 Laufbuchse im Zylinderblock befestigen

7.4.3 Laufbuchse als Muster anordnen

7.4.4 Materialien zuweisen

7.5 Unterbaugruppe: BG_Zylinderkopf

7.5.1 Einfügen der Komponenten

7.5.2 Zündkerzen im Zylinderkopf platzieren

7.5.3 Nockenwellenhalter im Zylinderkopf platzieren

7.5.4 Lineares Anordnen von Zündkerze und Nockenwellenhalter

7.5.5 Schrauben aus dem Inhaltscenter einfügen

7.5.6 Wellendichtring aus dem Inhaltscenter einfügen und positionieren

7.5.7 Ordnerstrukturen im Browser anlegen

7.5.8 Materialien zuweisen

7.6 Hauptbaugruppe: BG_4-Takt-Motor

7.6.1 Einfügen der ersten Komponenten

7.6.2 BG_Kurbelwelle im Motorgehäuse platzieren

7.6.3 BG_Kolben im Motorgehäuse platzieren

7.6.4 Flexibilität von Unterbaugruppen

7.6.5 Kurbelwellenhalter platzieren, positionieren und anordnen

7.6.6 Schrauben aus dem Inhaltscenter einfügen

7.6.7 Dichtung zwischen Motorgehäuse und Zylinderblock erstellen

7.6.8 BG_Zylinderblock einfügen und platzieren

7.6.9 Dichtung einfügen und auf dem Zylinderblock positionieren

7.6.10 BG_Zylinderkopf und BG_Nockenwelle platzieren und positionieren

7.6.11 Ventile platzieren und mit Übergangsabhängigkeiten versehen

7.6.12 Schrauben aus dem Projektordner einfügen

7.6.13 Erstellen der Ventildeckeldichtung

7.6.14 Materialien zuweisen

7.6.15 Ventildeckel einfügen

7.6.16 Prägen/ Gravieren des Ventildeckels

7.6.17 Schrauben aus dem Inhaltscenter einfügen

7.6.18 Bewegungsabhängigkeit zwischen Kurbelwelle und Nockenwelle

7.6.19 Erstellen des Steuerriemens aus der Hauptbaugruppe heraus

7.6.20 Animation einer Bewegungsabhängigkeit

8. ZEICHNUNGSABLEITUNGEN

8.1 Öffnen der vorhandenen Zeichnungsvorlage

8.2 Das Register ANSICHTEN PLATZIEREN im Überblick

8.3 Das Register MIT ANMERKUNG VERSEHEN im Überblick

8.4 Zeichnungsableitung der Baugruppe: BG_Kolben

8.4.1 Blattformat und Schriftfeld bearbeiten

8.4.2 Platzieren einer schattierten Ansicht

8.4.3 Einfügen einer Teileliste (Stückliste)

8.4.4 Einfügen der Positionsnummern

8.5 Zeichnungsableitung des Bauteils: Pleuel-Unterseite

8.5.1 Erstellen und Bearbeiten eines neuen Blattes

8.5.2 Platzieren von Erst- und Parallelansicht

8.5.3 Erzeugen einer Detailansicht

8.5.4 Mittellinien und Mittelpunkte markieren

8.5.5 Bemaßen der Ansichten

8.5.6 Platzieren von Oberflächenangaben

8.5.7 Allgemeinangaben, Kantenangaben und Projektionsmethode

9. PRÄSENTATION / EXPLOSIONSDARSTELLUNG

9.1 Erstellen einer neuen Präsentation

9.2 Das Register PRÄSENTATION im Überblick

9.3 Komponentenposition ändern

9.4 Drehbucheinstellungen kontrollieren

10. RENDERN EINES BILDES

10.1 Inventor Studio

11. BLECHBEARBEITUNG

11.1 Erstellen einer neuen Datei

11.2 Das Register BLECH im Überblick

11.3 Die Blechwanne

11.3.1 Zeichnen der Basisskizze

11.3.2 Fläche extrudieren

11.3.3 Definition der Blechstärke in den Blechstandards

11.3.4 Hinzufügen von Laschen an den oberen vier Blechkanten

11.3.5 Falzen

12. SCHWEISSKONSTRUKTION

12.1 Erstellen einer neuen Schweißbaugruppe

12.2 Das Register SCHWEISSEN im Überblick

12.3 Einfügen der Schweißverbindungen

12.4 Generieren eines Schweißnahtberichtes

13. PARAMETRISCHE ABHÄNGIGKEITEN

13.1 Parameter - Grundlagen

13.2 Parametrisieren und Ableiten von Konturen einer Skizze

13.2.1 Basisskizze

13.2.2 Parameter bearbeiten

13.2.3 Bauteile aus der Basisskizze heraus exportieren

13.3 Parametrische Extrusion der Bauteile

13.4 Parametrische Steuerung der Baugruppe

13.4.1 Materialien zuweisen

13.4.2 Fenster nebeneinander anordnen

13.4.3 Ausgangswert bearbeiten

13.5 Parametrische Steuerung mit externen Datenquellen

13.5.1 Speichern mehrerer Dateien

14. ARCHIVIERUNG MIT DEM BEFEHL PACK AND GO

15. SCHLUSSWORT

16. AUSZUG AUS DEM BUCH AUFBAUKURS KONSTRUKTION

17. AUSZUG AUS DEM BUCH DYNAMISCHE SIMULATION

18. INDEX

1 Grundlegendes zum Buch

1.1 Zielgruppe und Aufbau des Buches

Dieses Übungsbuch für **Autodesk® Inventor® 2021** richtet sich an alle interessierten Personen, die den Umgang mit dieser Software von Grund auf erlernen möchten. Die Bereiche **2D-Skizze, 3D-Modellierung, Baugruppe (Zusammenfügen), Zeichnungserstellung (Ansichten platzieren, Mit Anmerkung versehen)** und **Präsentation** werden ausführlich behandelt.

Viele wichtige Befehle des Programms werden erläutert und in kleinen Schritten praktisch gefestigt. Als Übungsbeispiel dient ein Viertaktmotor, dessen Bauteile schrittweise erzeugt und später in einer Hauptbaugruppe miteinander verbunden werden.

1.2 Erzeugen des Projektordners/ Herunterladen der Übungsdateien

Bevor Sie mit der Umsetzung des Projekts beginnen, sollten die folgenden Arbeiten erledigt werden:

Erzeugen eines neuen Projektordners

Erstellen Sie auf Ihrem PC an geeigneter Stelle einen neuen Ordner:

- ***Inventor-2021-Übung-4-Takt-Motor***
-

Herunterladen der Übungsdateien

Besuchen Sie im Internet die folgende Website:

- [***http://www.cad-trainings.de***](http://www.cad-trainings.de)

Suchen Sie im Register ***Download*** den Bereich ***Übungsdateien zur Literatur*** und aktivieren Sie die Programmversion **2021**. Hier finden Sie die Übungsdatei zu Ihrem Buch im ZIP-Format, welche herunterzuladen und auf Ihrem PC zu speichern ist.

Speichern Sie die Datei in dem vorher erzeugten Projektordner ***Inventor-2021-Übung-4-Takt-Motor*** und entpacken Sie die Datei dort hinein. Die darin enthaltenen Dateien werden später benötigt.

2 Installation von Autodesk[®] Inventor[®] 2021

2.1 Systemanforderungen

Die folgenden von Autodesk[®] empfohlenen Systemanforderungen gelten für Bauteile und Baugruppen mit weniger als 1000 Bauteilen:

Betriebssystem	64 Bit-Version von Microsoft® Windows® 10
CPU-Typ	Empfohlen: 3 GHz oder mehr, mindestens 4 Kerne Mindestens: 2,5 GHz oder mehr
Arbeitsspeicher	Empfohlen: 32 GB RAM Mindestens: 16 GB RAM
Festplattenspeicher	Empfohlen: 40 GB
Grafikkarte	Empfohlen: 4 GB GPU mit einer Bandbreite von 106 Gbit/s und kompatibel mit DirectX 11 Mindestens: 1 GB GPU mit einer Bandbreite von 29 Gbit/s und kompatibel mit DirectX 11
Bildschirmauflösung	Empfohlen: 3840x2160 (4K) Bevorzugte Skalierung: 100%, 125%, 150% oder 200% Mindestens: 1280x1024 (1080p)
Zeige-/ Eingabegerät	Maus, Tastatur, optional 3D-Maus
Netzwerk	Internetverbindung für die Webinstallation mit der Autodesk® Desktop-App, die Autodesk®- Funktion für die Zusammenarbeit, die .NET-Installation, Webdownloads und die Lizenzierung. Network License Manager unterstützt Windows Server® 2016, 2012, 2012 R2, 2008 R2 und die oben aufgeführten Betriebssysteme.

Tabellenkalkulation	Vollständige lokale Installation von Microsoft [®] Excel 2016 oder höher für Workflows, die Tabellenkalkulationen erstellen und bearbeiten. Inventor-Workflows, die Tabellenkalkulationsdaten lesen oder exportieren, erfordern kein Microsoft [®] Excel. Abonnenten von Office 365 müssen sicherstellen, dass Microsoft Excel 2016 lokal installiert ist. Windows Excel Starter [®] , OpenOffice [®] und browserbasierte Anwendungen von Office 365 werden nicht unterstützt.
Browser	Google Chrome™ oder gleichwertig
.NET Framework	.NET Framework Version 4.7 oder höher. Die Installation von Windows-Updates ist aktiviert.

Die folgenden zusätzlichen von Autodesk[®] empfohlenen Systemanforderungen gelten für Bauteile und Baugruppen mit mehr als 1000 Bauteilen:

CPU-Typ	Empfohlen: 3,3 GHz oder mehr, mindestens 4 Kerne
Arbeitsspeicher	Empfohlen: 24 GB RAM oder mehr
Grafik	Empfohlen: 4 GB GPU mit einer Bandbreite von 106 Gbit/s und kompatibel mit DirectX 11

2.2 Für Anwender von Autodesk® Inventor® 2021 auf Macintosh

Sie können Autodesk® Inventor® Professional auf einem Mac®-Computer auf einer Windows-Partition installieren. Das System muss Apple Boot Camp® zum Verwalten einer Konfiguration mit zwei Betriebssystemen verwenden und die folgenden Mindestsystemanforderungen erfüllen:

Betriebssystem	Mindestens: Mac OS™ X 10.13.x Empfohlen: Mac OS™ X 10.12.x
Parallels	Parallels Desktop 13 oder höher
CPU-Typ	Mindestens: Intel® Core 2 Duo (3 GHz oder höher)
Arbeitsspeicher	Mindestens: 8 GB RAM Empfohlen: 16 GB Ram oder mehr
Partitionsgröße	Mindestens: 100 GB freier Festplattenspeicher Empfohlen: 250 GB freier Festplattenspeicher oder mehr
Betriebssystem	64 Bit-Version von Microsoft® Windows® 10 Anniversary Update (Version 1607 oder höher) 64-Bit-Version von Microsoft® Windows® 8.1 64-Bit-Version von Microsoft® Windows® 7 SP1 mit Update KB4019990

2.3 Download des Programms

Sollten Sie die Software nicht bereits besitzen, haben Sie die Möglichkeit Autodesk® Inventor® 2021 zu privaten Schulungszwecken als kostenlose Version herunterzuladen:

- <https://www.autodesk.com/education/free-software/inventor-professional>

Eröffnen Sie hierfür einen kostenlosen Autodesk® Account unter demselben Link.

2.4 Installationsvoraussetzungen

Zugriffsrechte

Sie müssen über lokale Benutzer-Administratorrechte verfügen.

- **Systemsteuerung > Benutzerkonten > Benutzerkonten verwalten**

System-Updates/ Antivirenprogramm

Vor der Installation von Autodesk® Inventor® 2021 sollten eventuell noch ausstehende Updates von Windows® durchgeführt werden. Starten Sie den Rechner danach neu. Antivirenprogramme müssen während der Installation eventuell vorübergehend deaktiviert werden.

Language Packs

Prüfen Sie vor der Installation von Autodesk® Inventor® 2021 ob die heruntergeladene Programmversion in der richtigen Sprache vorhanden ist. Eventuell muss vorab ein Sprachpaket heruntergeladen und installiert werden.

Seriennummer/ Produktschlüssel

Beim Download müssen Seriennummer und Produktschlüssel in Erfahrung gebracht werden. Diese werden bei der Installation benötigt.

Beenden anderer Programme

Beenden Sie alle anderen Programme vor der Installation von Autodesk® Inventor® 2021.

2.5 Installation von Autodesk® Inventor® 2021

Stellen Sie vor der Installation von Autodesk® Inventor® 2021 sicher, dass alle Teile des Programms vollständig vorhanden sind. Wurden diese vollständig heruntergeladen (Schritt entfällt, wenn die Software auf DVD vorhanden ist), kann mit der Installation begonnen werden. Sollte das Installationsprogramm noch nicht geöffnet sein, starten Sie dieses. Sie finden es für gewöhnlich im Pfad:

- ***C:\Autodesk\Inventor_2021_...\Setup.exe***

Nachdem Sie die Lizenzvereinbarung gelesen und akzeptiert haben, muss im Dropdown-Menü mit den Produktsprachen einer der folgenden Schritte durchgeführt werden:

1. Wählen Sie eine Sprache aus.
2. Wählen Sie unter Lizenztyp die Option ***Einzelplatz***.
3. Geben Sie Seriennummer und Produktschlüssel ein (falls erforderlich).
4. Bestimmen Sie den Installationspfad (dieser Pfad darf maximal 260 Zeichen lang sein).

5. Übernehmen Sie die vorgegebene Konfiguration oder passen Sie die Installation an (weitere Informationen zur Konfiguration finden Sie in der Produktdokumentation).
6. Klicken Sie auf **Installieren**.
7. Nach der Installation: Klicken Sie auf **Fertigstellen**.

2.6 Aktivierung von Autodesk® Inventor® 2021

Online aktivieren und registrieren

Sobald Autodesk® Inventor® 2021 das erste Mal gestartet wurden, startet auch automatisch der Aktivierungsvorgang. Sollte der PC über eine bestehende Internetverbindung verfügen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

1. Achten Sie darauf, dass Ihre Firewall oder Antivirenprogramme den Datenaustausch zwischen Autodesk® Inventor® 2021 und dem Server von Autodesk® nicht unterbrechen.
2. Starten Sie Autodesk® Inventor® 2021.
3. Stimmen Sie den Datenschutzrichtlinien zu.
4. Klicken Sie auf **Aktivieren**.
5. Geben Sie den Produktschlüssel ein, wenn Sie dazu aufgefordert werden sollten. Melden Sie sich an und registrieren Sie das Produkt.

Autodesk® überprüft jetzt die Berechtigungsinformationen, wie z. B. Ihre Seriennummer. Wenn Sie die Aktivierungsaufforderung sehen und keine Verbindung mit dem Internet herstellen können, ist die Aktivierung manuell vorzunehmen.

Manuelles Aktivieren und Registrieren (offline)

Sollte der PC über keine bestehende Internetverbindung verfügen, führen Sie die folgenden Schritte aus:

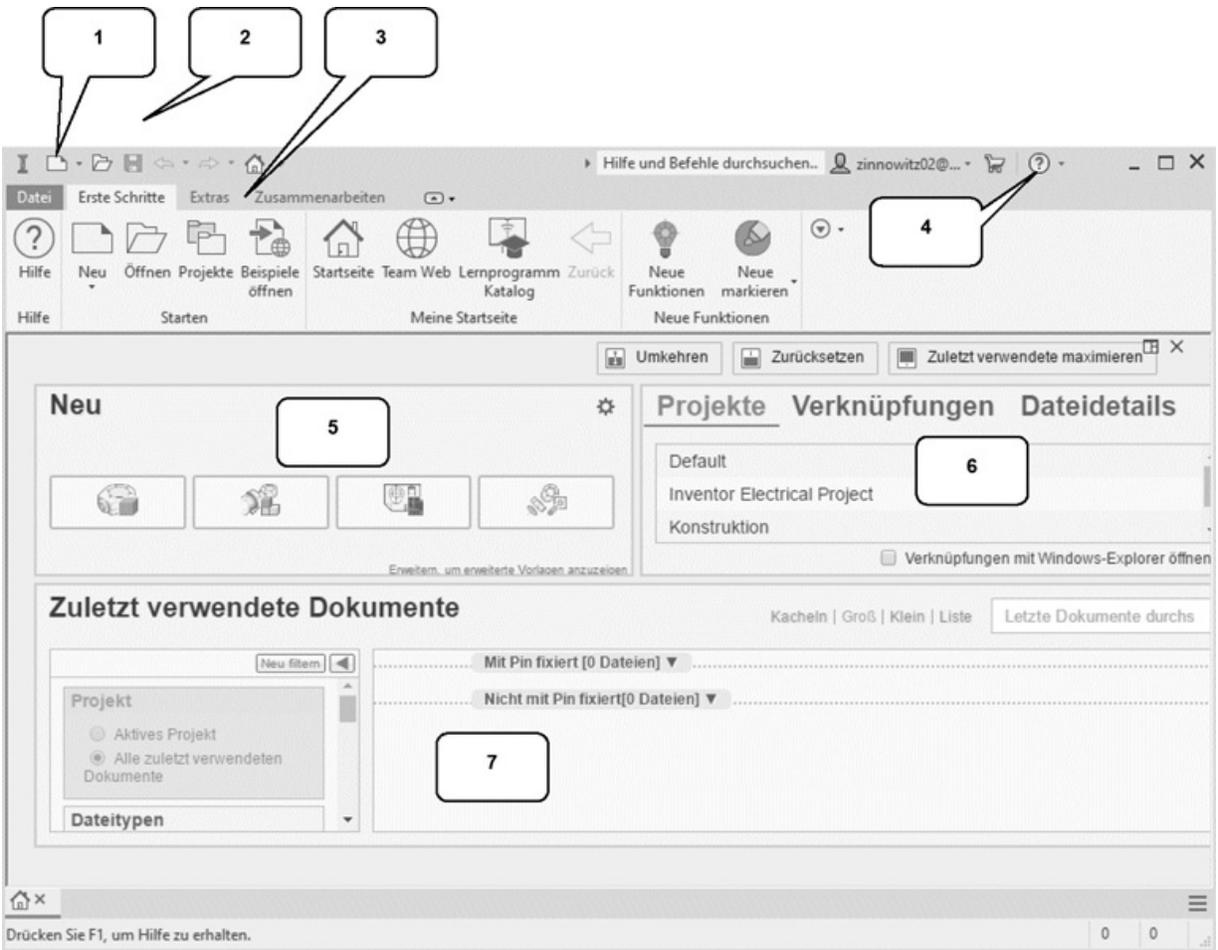
1. Starten Sie Autodesk® Inventor® 2021.
2. Stimmen Sie den Datenschutzrichtlinien zu.
3. Klicken Sie auf **Aktivieren**.
4. Wählen Sie Aktivierungscode **Mit einer Offlinemethode anfordern**.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Notieren Sie die Aktivierungsinformationen, die auf dem Bildschirm angezeigt werden, einschließlich der URL.
7. Starten Sie ein Gerät mit einer bestehenden Internetverbindung.
8. Öffnen Sie die URL aus Punkt (6). Melden Sie sich an und registrieren Sie das Produkt.
9. Notieren Sie den Aktivierungscode.
10. Starten Sie Autodesk® Inventor® 2021.
11. Klicken Sie auf **Aktivieren**.
12. Wählen Sie die Option **Ich habe einen Aktivierungscode von Autodesk**.
13. Kopieren Sie den Aktivierungscode, und fügen Sie ihn in das erste Feld ein, um automatisch die anderen Felder auszufüllen.
14. Klicken Sie auf **Weiter**.

3 Programmaufbau und Programmoberfläche

3.1 Programmaufbau

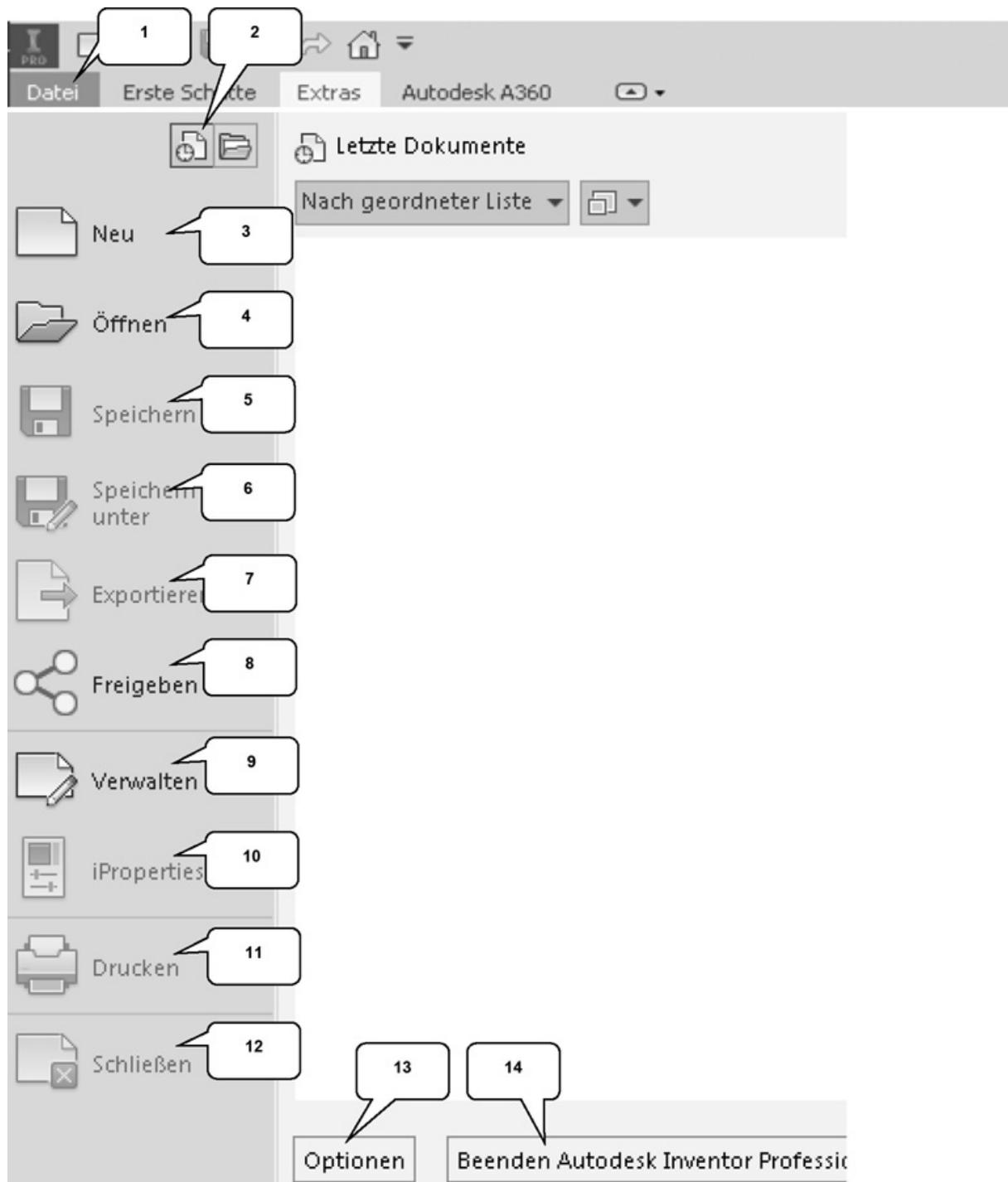


Nach dem Start von Autodesk® Inventor® 2021 öffnet sich das Programm mit der folgenden ***Benutzeroberfläche***:



1. Hauptmenü
2. Schnellzugriff-Werkzeuge
3. Multifunktionsleiste
4. InfoCenter
5. Neue Dateien erstellen
6. Projektverwaltung
7. Zuletzt verwend. Dokumente

3.2 Hauptmenü



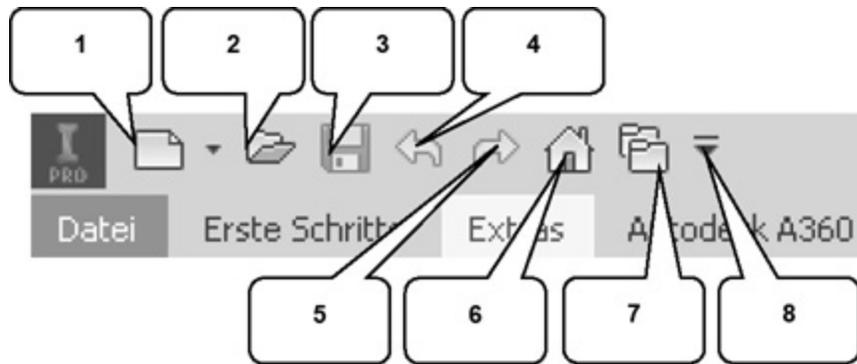
Das **Hauptmenü** öffnet sich durch einen Klick auf die Registerkarte **Datei** (1) und beinhaltet die folgenden Optionen:

2) Zuletzt verwendete oder aktuell geöffnete Dokumente

- 3) Erstellen neuer Dokumente
- 4) Öffnen eines Dokuments
- 5) Speichern des aktuellen Dokuments
- 6) Speichern des aktuellen Dokuments unter anderem Namen; Archivierung des Projekts (Pack and Go)
- 7) Exportieren des Dokuments in ein anderes Format
- 8) Freigabeverwaltung von Bauteil-/ Baugruppenansichten
- 9) Projektverwaltung, Konstruktionsassistent und Migration
- 10) Bearbeiten der iProperties (Dateieigenschaften)
- 11) Drucken der Datei (2D/3D)
- 12) Schließen des aktuellen Dokuments/ aller Dokumente
- 13) Öffnen der Anwendungsoptionen
- 14) Beendet Autodesk® Inventor®

HINWEIS: Die jeweiligen Befehle können mit einem Klick der linken Maustaste auf die nebenstehenden Dreiecke noch erweitert werden.

3.3 Schnellzugriff-Werkzeuge



Die **Schnellzugriff-Werkzeuge** sind einige häufig verwendete Befehle, die einzeln ein- oder ausgeblendet werden können. Die folgenden Befehle befinden sich darin:

1. Erstellen eines neuen Dokuments
2. Öffnen eines vorhandenen Dokuments
3. Speichern des Dokuments
4. Einen Arbeitsschritt zurück
5. Einen Arbeitsschritt vorwärts
6. Aktiviert die Startseite
7. Öffnet die Projektverwaltung
8. Schnellzugriff-Werkzeuge anpassen

3.4 Multifunktionsleiste

