

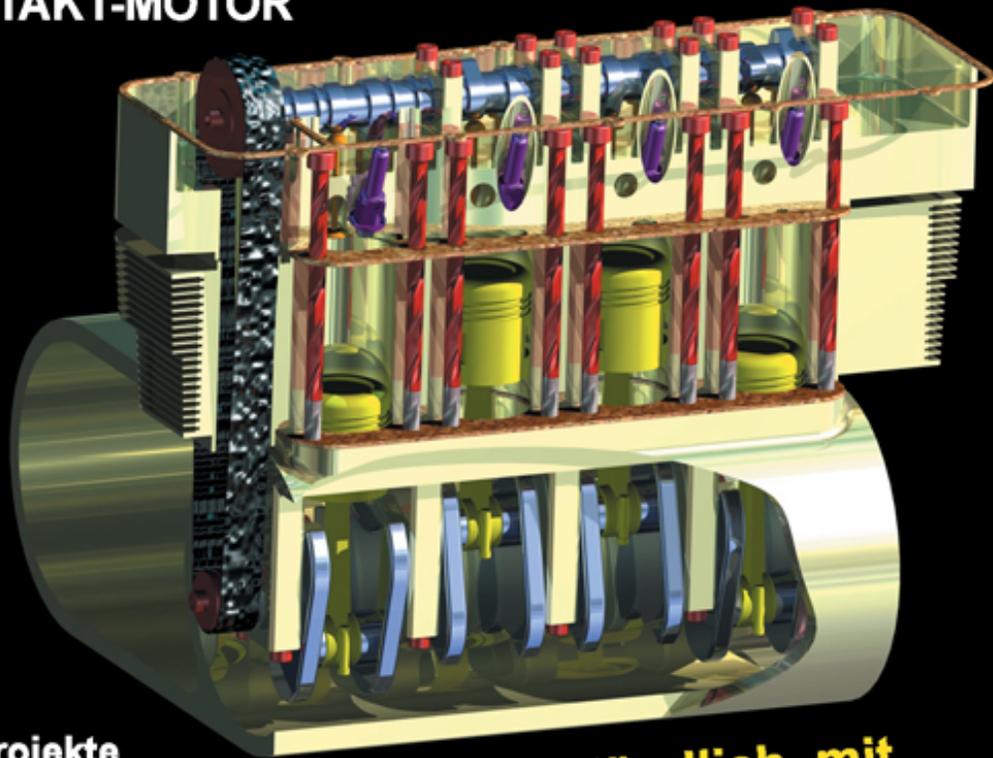
Christian Schlieder

Autodesk® Inventor® 2016

Grundlagen in Theorie und Praxis

6. 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

Verfügbare Literatur



Autodesk® Inventor® - Aufbaukurs KONSTRUKTION

Dieses Buch ist ein Aufbaukurs für Fortgeschrittene, die mit den Grundlagen des Programms bereits vertraut sind. In einem komplexen Übungsbeispiel wird der 4-Takt-Motor aus dem Grundlagenbuch um ein komplettes Getriebe erweitert.



Autodesk® Inventor® - Tutorial HYBRIDJACHT

In diesem Tutorial werden eine Motorjacht und ein Segelboot konstruiert. Das Buch ist für Neueinsteiger geschrieben worden. Inhalt: Projektverwaltung, Skizzen, Modelle, Baugruppen, Inhaltscenter.



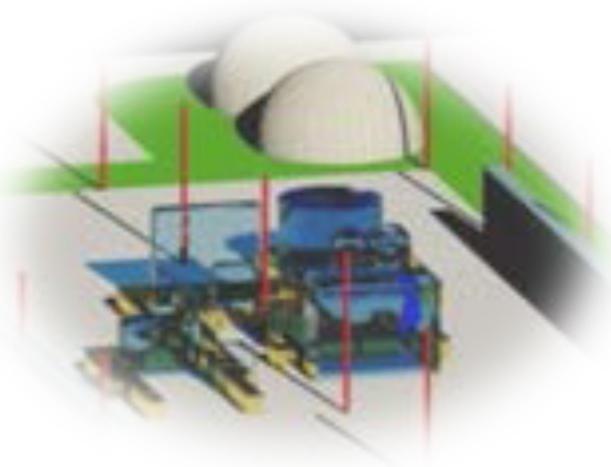
Autodesk® Inventor® - Tutorial HUBSCHRAUBER

In diesem Tutorial wird ein Hubschrauber konstruiert. Das Buch ist für Neueinsteiger geschrieben worden. Inhalt: Projektverwaltung, Skizzen, Modelle, Baugruppen, Inhaltscenter.



Autodesk® Inventor® - Tutorial HOLZRÜCKMASCHINE

In diesem Tutorial wird eine Holzurückmaschine konstruiert. Das Buch ist für Neueinsteiger geschrieben worden. Inhalt: Projektverwaltung, Skizzen, Modelle, Baugruppen, Inhaltscenter.



Autodesk® AutoCAD® - Grundlagen in Theorie und Praxis

Mit diesem Buch wird der Leser anhand des komplexen Übungsbeispiels Digitale Fabrikplanung das Programm Autodesk® AutoCAD® kennenlernen. Das Projekt wird im 2D-Bereich gezeichnet und danach in den 3D-Bereich übertragen.

Mehr im Internet unter:

<http://www.cad-trainings.de/html/Literatur.html>

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® 2016

2.1 Systemanforderungen

2.2 Anforderungen an das Betriebssystem

2.3 Download des Programms

2.4 Installationsvoraussetzungen

2.5 Installation von Autodesk® Inventor® 2016

2.6 Aktivierung von Autodesk® Inventor® 2016

3 PROGRAMMAUFBAU UND PROGRAMMOBERFLÄCHE

3.1 Programmaufbau

3.2 Hauptmenü

3.3 Schnellzugriff-Werkzeuge

3.4 Multifunktionsleiste

3.5 Modellbaum (Browser)

3.6 Arbeitsbereich

3.6.1 Startbildschirm

4 DIE ERSTEN SCHRITTE

4.1 Programmhilfe und Neue Funktionen

4.2 Videos und 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 Datei
- 6.1.2 Projizieren der drei Hauptachsen
- 6.1.3 Das Register SKIZZE im Überblick
- 6.1.4 Zeichnen der ersten Linien
- 6.1.5 Bemaßung und Bearbeitung von Zeichenelementen
- 6.1.6 Das Register 3D-MODELL 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 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 Kolbenbereichs
- 6.5.5 Erzeugen einer Wandung

6.6 Bauteile: Pleuel-Oberseite und Pleuel-Unterseite

- 6.6.1 Erzeugen des Basiskörpers
- 6.6.2 Befestigungslaschen für eine Schraubverbindung
- 6.6.3 Bohren der ersten Lasche
- 6.6.4 Fasen und Runden der unteren 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 Erzeugen einer Rippe
- 6.6.12 Spiegeln der Rippe
- 6.6.13 Bohren, Fasen und Runden

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: 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: 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: 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 auf der Nockenwelle befestigen
- 7.3.5 Schraube aus dem Inhaltscenter einfügen
- 7.3.6 Materialien zuweisen

7.4 Unterbaugruppe: 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: 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 Modellbaum anlegen
- 7.5.8 Materialien zuweisen

7.6 Hauptbaugruppe: 4-Takt-Motor

- 7.6.1 Einfügen der ersten Komponenten
- 7.6.2 Flexibilität von Unterbaugruppen
- 7.6.3 Baugruppe Kurbelwelle im Motorgehäuse platzieren
- 7.6.4 Baugruppe Kolben im Motorgehäuse platzieren
- 7.6.5 Kurbelwellenhalter platzieren, positionieren und linear anordnen
- 7.6.6 Schrauben aus dem Inhaltscenter einfügen
- 7.6.7 Dichtung zwischen Motorgehäuse und Zylinderblock erstellen
- 7.6.8 Unterbaugruppe BG_Zylinderblock einfügen und platzieren

- 7.6.9 Dichtung einfügen und auf dem Zylinderblock positionieren
- 7.6.10 Unterbaugruppen BG_Zylinderkopf und BG_Nockenwelle platzieren
- 7.6.11 Ventile platzieren und mit Übergangsabhängigkeiten versehen
- 7.6.12 Schrauben aus dem Inhaltscenter einfügen
- 7.6.13 Erstellen der Ventildeckeldichtung
- 7.6.14 Materialien zuweisen
- 7.6.15 Ventildeckel einfügen
- 7.6.16 Prägen und Gravieren von Flächen
- 7.6.17 Schrauben aus dem Inhaltscenter einfügen
- 7.6.18 Bewegungsabhängigkeit zwischen Kurbelwelle und Nockenwelle
- 7.6.19 Erstellen des Steuerriemens aus der Baugruppe 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 der 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 Einfügen der Baugruppe: BG_Nockenwelle.iam

9.3 Komponentenposition ändern

9.4 Animation der Explosionsdarstellung

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 Ändern des Ausgangswertes

13.5 Parametrische Steuerung mit externen Datenquellen

13.5.1 Speichern mehrerer Dateien

14 ARCHIVIERUNG MIT DEM BEFEHL PACK AND GO

15 SCHLUSSWORT

1 Grundlegendes zum Buch

1.1 Zielgruppe und Aufbau des Buches

Dieses Übungsbuch für **Autodesk® Inventor® 2016** richtet sich an alle interessierten Personen, die den Umgang mit dieser Software von Grund auf erlernen möchten. Die Bereiche 2D-Skizze, 3D-Modell, 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-2016-Übung-4-Takt-Motor***

<i>Herunterladen der Übungsdateien</i>

Besuchen Sie im Internet die folgende Website:

➤ ***<http://www.cad-trainings.de/html/Download.html>***

Suchen Sie das passende Buch und klicken Sie auf den nebenstehenden Link, um die zum Buch gehörende Übungsdatei (ZIP-Format) auf Ihrem PC zu speichern. Speichern Sie die Datei in dem vorher erzeugten Projektordner ***Inventor-2016-Übung-4-Takt-Motor*** und entpacken Sie die Datei dort hinein. Die darin enthaltenen Dateien werden später benötigt.

2 Installation von Autodesk[®] Inventor[®] 2016

2.1 Systemanforderungen

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

Betriebssystem	Mindestens: 32-Bit Microsoft® Windows® 7 mit Service Pack 1 Empfohlen: 64-Bit-Microsoft® Windows® 7 mit Service Pack 1 oder Windows 8. 1
CPU-Typ	Mindestens: 64-Bit Intel® oder AMD® mit 2x GHz Empfohlen: Intel® Xeon® E3 oder Core® i7 oder min. 3 GHz
Arbeitsspeicher	Mindestens: 8 GB RAM Empfohlen: 16 GB Ram oder mehr
Festplatte	Mindestens: 100 GB freier Festplattenspeicher Empfohlen: 250 GB freier Festplattenspeicher oder mehr
Grafikkarte	Mindestens: Microsoft® Direct3D 10 fähige Grafikkarte Empfohlen: Microsoft® Direct3D 11 fähige Grafikkarte
Sonstiges	DVD-ROM oder USB, 1280 x 1024 oder höhere Bildschirmauflösung, Internetverbindung für Autodesk® 360-Funktionalität, Web-Downloads und Zugriff auf die Subskriptionsüberprüfung, Adobe® Flash® Player 15, Microsoft® Internet Explorer® 8 oder höher, Microsoft® Excel® 2007, 2010 oder 2013 für iFeatures, iParts, iAssemblies, Gewindeanpassungen, globale Stückliste, Teilelisten, Revisionstabellen und tabellenbasierte Konstruktionen, 64-Bit-Microsoft® Office® Access® 2007, -dBase IV, Text und CSV-Format, Microsoft® .NET Framework 4. 5

2.2 Anforderungen an das Betriebssystem

Die Installation von Autodesk® Inventor® 2016 erfordert ein Windows® Betriebssystem. Nutzer eines Apple® Betriebssystems, können das Programm mithilfe von Boot Camp® oder Parallels Desktop® unter Beachtung der folgenden Systemvoraussetzungen installieren:

Betriebssystem	Mindestens: Mac OS [®] X 10.9.x Empfohlen: Mac OS [®] X 10. 10.x
CPU-Typ	Mindestens: Intel [®] Core 2 Duo (3 GHz oder höher)
Arbeitsspeicher	Mindestens: 8 GB RAM Empfohlen: 16 GB Ram oder mehr
Partitionsgröße Partitionsgröße	Mindestens: 100 GB freier Festplattenspeicher Empfohlen: 250 GB freier Festplattenspeicher oder mehr
Betriebssystem	Empfohlen: Microsoft [®] 64-Bit-Windows [®] 7 mit Service Pack 1, Windows [®] 8. 1

2.3 Download des Programms

Sollten Sie die Software nicht bereits per DVD besitzen, haben Sie die folgenden Möglichkeiten, Autodesk[®]-Produkte unter den folgenden Links herunterzuladen:

Autodesk[®] Store	Wenn Sie die Programmversion kaufen möchten: ➤ http://www.autodesk.com/store/storeselect.htm
Autodesk[®] - Konto	Als Subscription-Kunde bei Ihrem Autodesk [®] Konto: ➤ https://accounts.autodesk.com/
Education Community	Als Mitglied der Education Community: ➤ http://www.autodesk.com/education/free-software/all
Kostenlose Testversionen	Als kostenlose Testversion mit 30 Tagen Laufzeit: ➤ http://www.autodesk.com/free-trials

Unter dem folgenden Link finden Sie weitere Informationen zu kostenlosen Programmversionen von Autodesk[®] für Studenten und Lehrkräfte:

- <http://help.autodesk.com/view/INVNTOR/2016/DEU/?guid=GUID-32F591DA-32BF-42F2-8FAC-DF215412D1C3>

2.4 *Installationsvoraussetzungen*

Zugriffsrechte

Sie müssen über lokale Benutzer-Administratorrechte verfügen.

- **Systemsteuerung** > **Benutzerkonten** > **Benutzerkonten verwalten**

System-Updates/ Antivirenprogramm

Vor der Installation von Autodesk® Inventor® 2016 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® 2016, ob die heruntergeladene Programmversion in der richtigen Sprache vorhanden ist. Eventuell muss vorab ein Sprachpaket heruntergeladen und installiert werden.

Seriennummer/ Produktschlüssel

Vor der Installation sollten Seriennummer und Produktschlüssel in Erfahrung gebracht werden. Diese werden bereits während der Installation benötigt (Ausnahme: kostenlose Testversion). Weitere Informationen zum Thema finden Sie unter dem Link:

- http://help.autodesk.com/cloudhelp/2016/DEU/Autodesk-Installaton/files/find_your_serial_number_and_product_key_evergreeninstall_to1.htm

Beenden anderer Programme

Beenden Sie alle anderen Programme vor der Installation von Autodesk® Inventor® 2016.

2.5 Installation von Autodesk® Inventor® 2016

Stellen Sie vor der Installation von Autodesk® Inventor® 2016 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_2016_...\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 **Fertig stellen**.

2.6 Aktivierung von Autodesk[®] Inventor[®] 2016

Online aktivieren und registrieren

Sobald Autodesk[®] Inventor[®] 2016 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 den Datenaustausch zwischen Autodesk[®] Inventor[®] 2016 und dem Server von Autodesk[®] nicht unterbricht.
2. Starten Sie Autodesk[®] Inventor[®] 2016.
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:

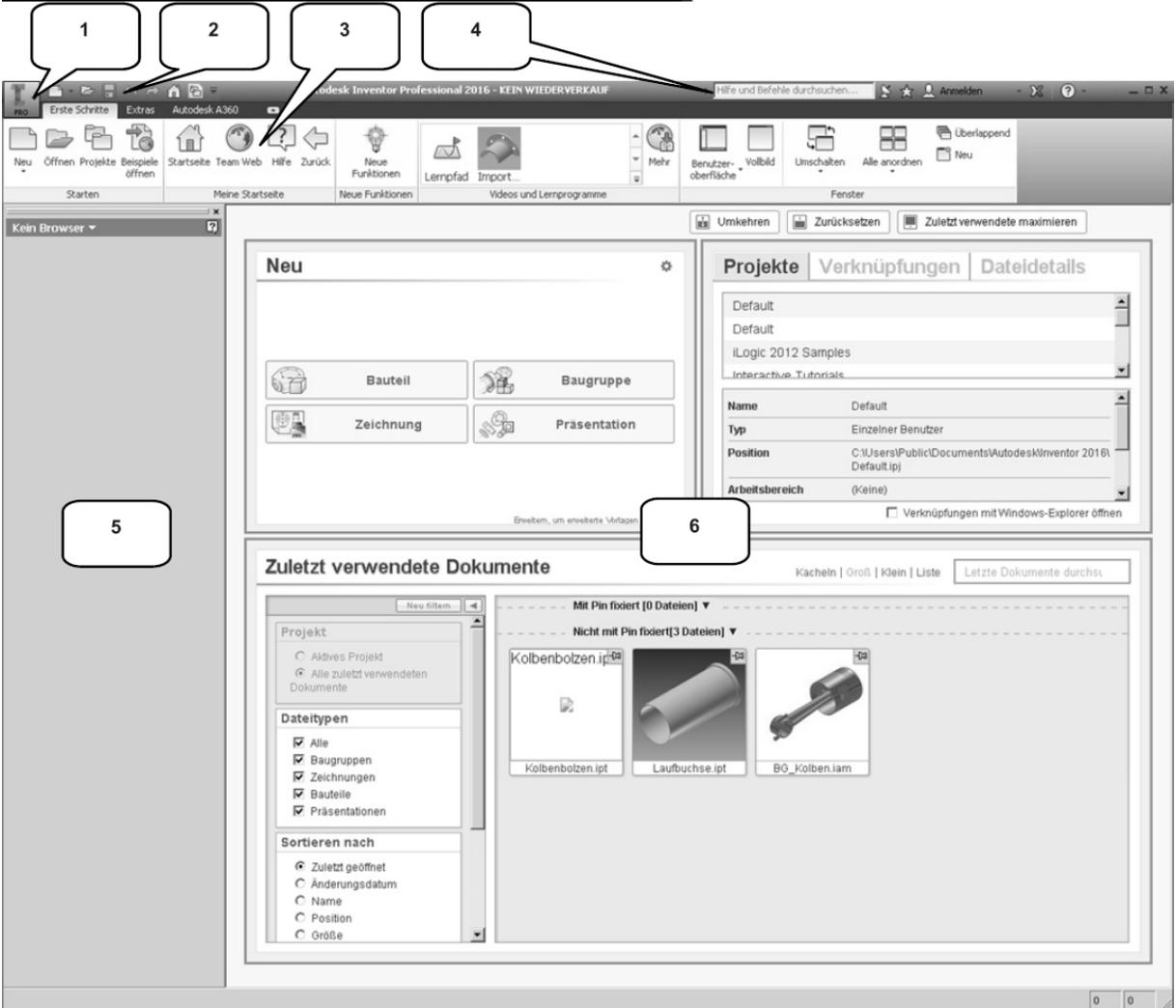
1. Starten Sie Autodesk® Inventor® 2016.
2. Stimmen Sie den Datenschutzrichtlinien zu.
3. Klicken Sie auf **Aktivieren**.
4. Wählen Sie Aktivierungscode **Mit einer Offlinemethode anfordern**.
5. Klicken Sie auf **Weiter**.
6. Notieren Sie die Aktivierungsinformationen, die auf dem Bildschirm angezeigt 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® 2016.
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**.

Weitere Informationen zu Installation und Aktivierung erhalten Sie unter dem folgenden Link:

➤ [***http://knowledge.autodesk.com/customer-service/installation-activation-licensing***](http://knowledge.autodesk.com/customer-service/installation-activation-licensing)

3 Programmaufbau und Programmoberfläche

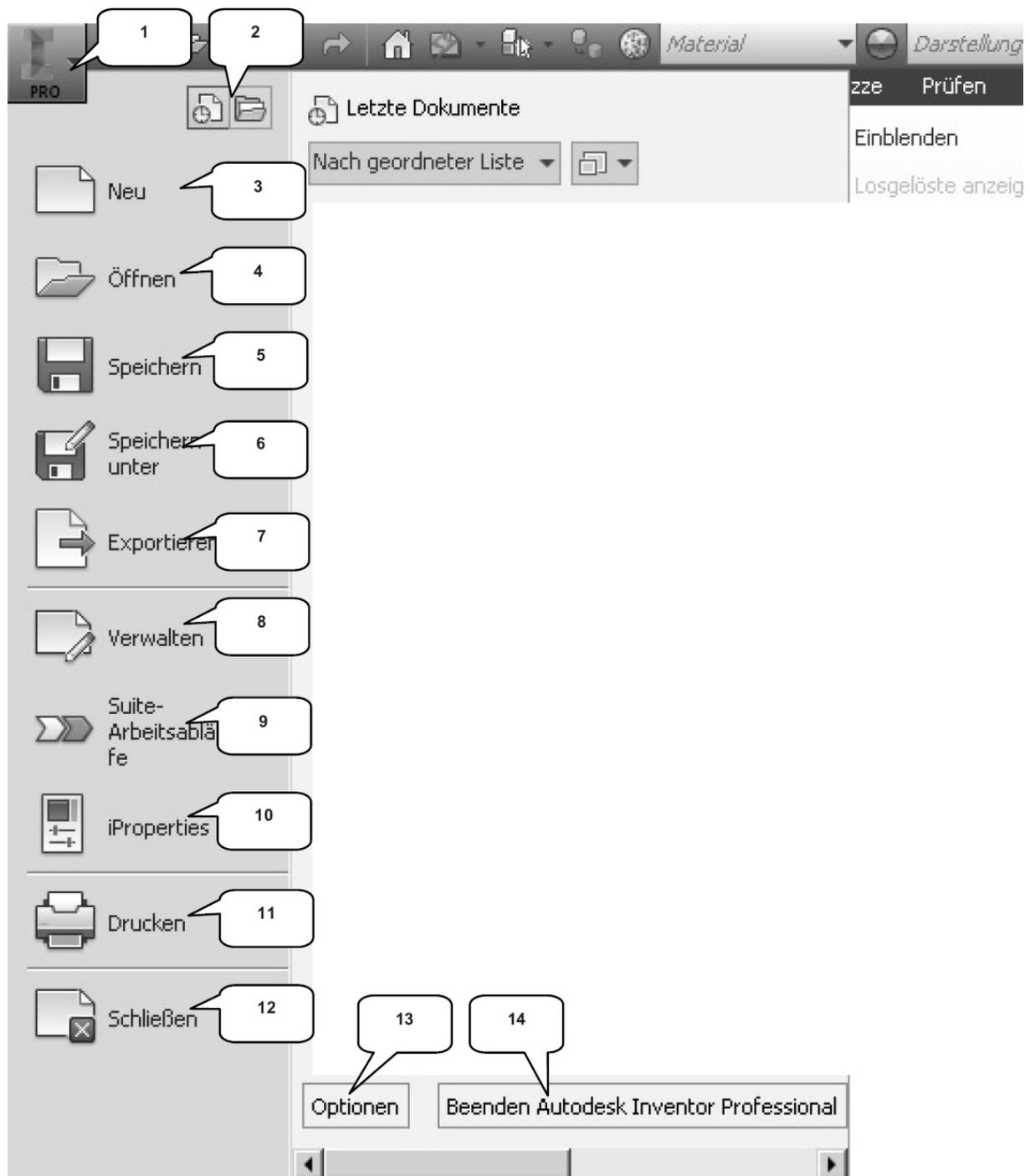
3.1 Programmaufbau



Nach dem Start von Autodesk® Inventor® Professional 2016 öffnet sich das Programm mit der folgenden **Benutzeroberfläche**:

1. Hauptmenü
2. Schnellzugriff-Werkzeuge
3. Multifunktionsleiste
4. InfoCenter
5. Modellbaum
6. Arbeitsbereich

3.2 *Hauptmenü*



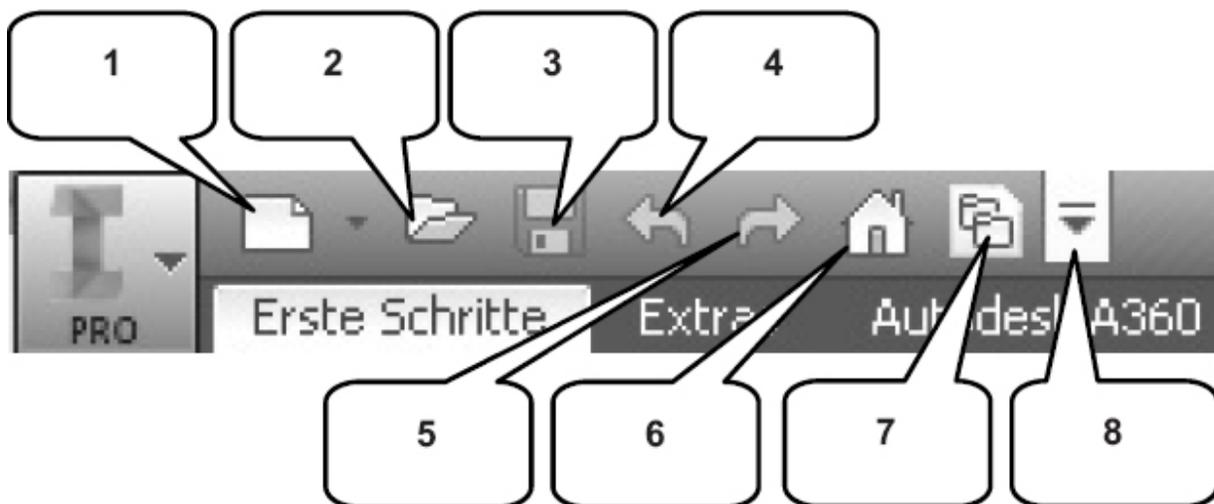
Das **Hauptmenü** öffnet sich durch einen Klick auf den markierten Button (1). Es beinhaltet die folgenden Optionen:

- 2) Zuletzt verwendete Dokumente oder aktuell geöffnete Dokumente auflisten

- 3) Erstellen eines neuen Dokuments
- 4) Öffnen eines vorhandenen Dokuments
- 5) Speichern des aktuell geöffneten Dokuments
- 6) Speichern des aktuell geöffneten Dokuments unter anderem Namen oder mit Pack-and-Go
- 7) Exportieren des aktuell geöffneten Dokuments in einen anderen Dateityp
- 8) Verwalten und Exportieren von Projekten oder Dateien
- 9) Öffnet den Manager für Suite-Arbeitsabläufe
- 10) Bearbeiten der iProperties
- 11) Drucken des aktuell geöffneten Dokuments (2D/3D)
- 12) Schließen des aktuell geöffneten Dokuments oder aller geöffneten Dokumente
- 13) Öffnen der Anwendungsoptionen
- 14) Beendet Autodesk® Inventor® Professional 2016

HINWEIS: Bleiben Sie mit dem Mauszeiger auf einem der Befehle (3...12) stehen, erscheinen dem Hauptbefehl zugeordnete weitere Befehle.

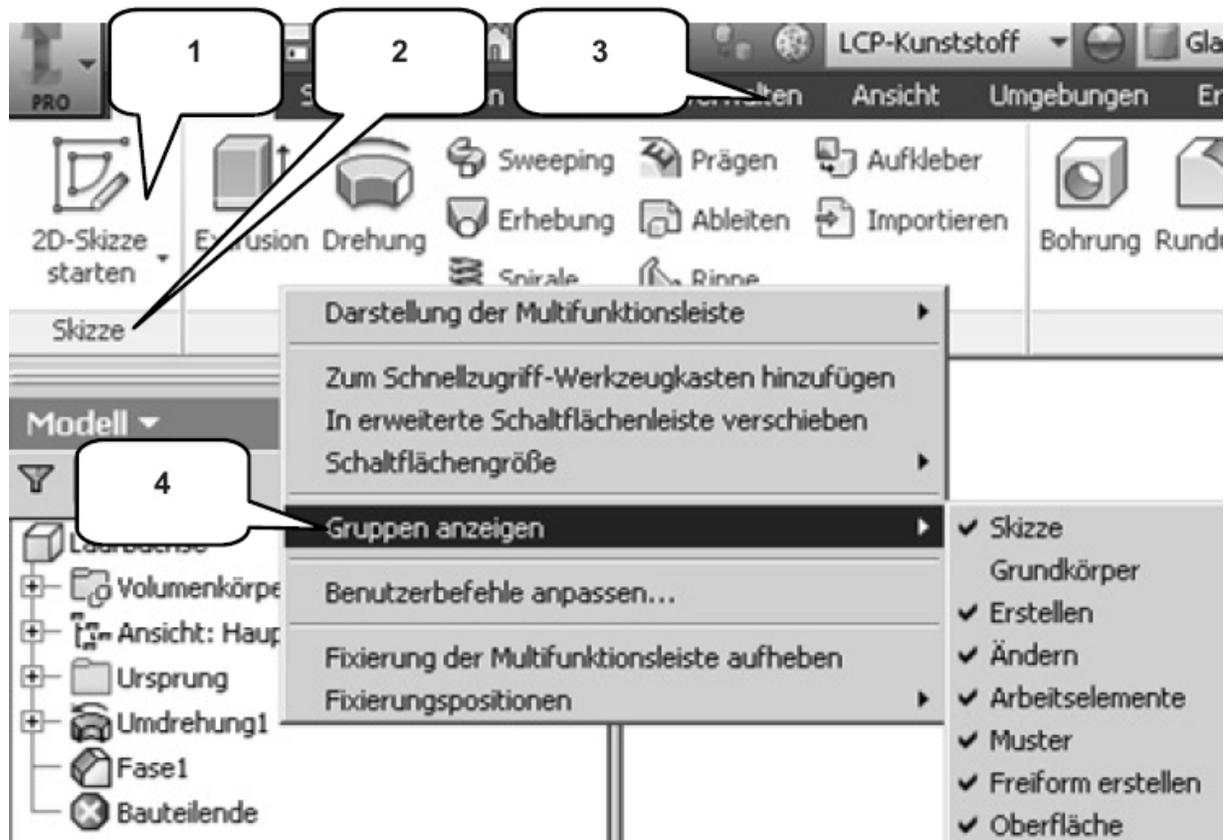
3.3 Schnellzugriff-Werkzeuge



Die **Schnellzugriff-Werkzeuge** sind eine Ansammlung wichtiger und häufig verwendeter Befehle, welche einzeln ein- oder ausgeblendet werden können. Die folgenden Befehle befinden sich darin:

1. Erstellen einer neuen Datei
2. Öffnen einer vorhandenen Datei
3. Speichern der aktuell geöffneten Datei
4. Einen Arbeitsschritt zurück
5. Einen Arbeitsschritt vorwärts
6. Aktiviert die Startseite
7. Öffnet die Projektverwaltung
8. Schnellzugriff-Werkzeuge anpassen

3.4 Multifunktionsleiste

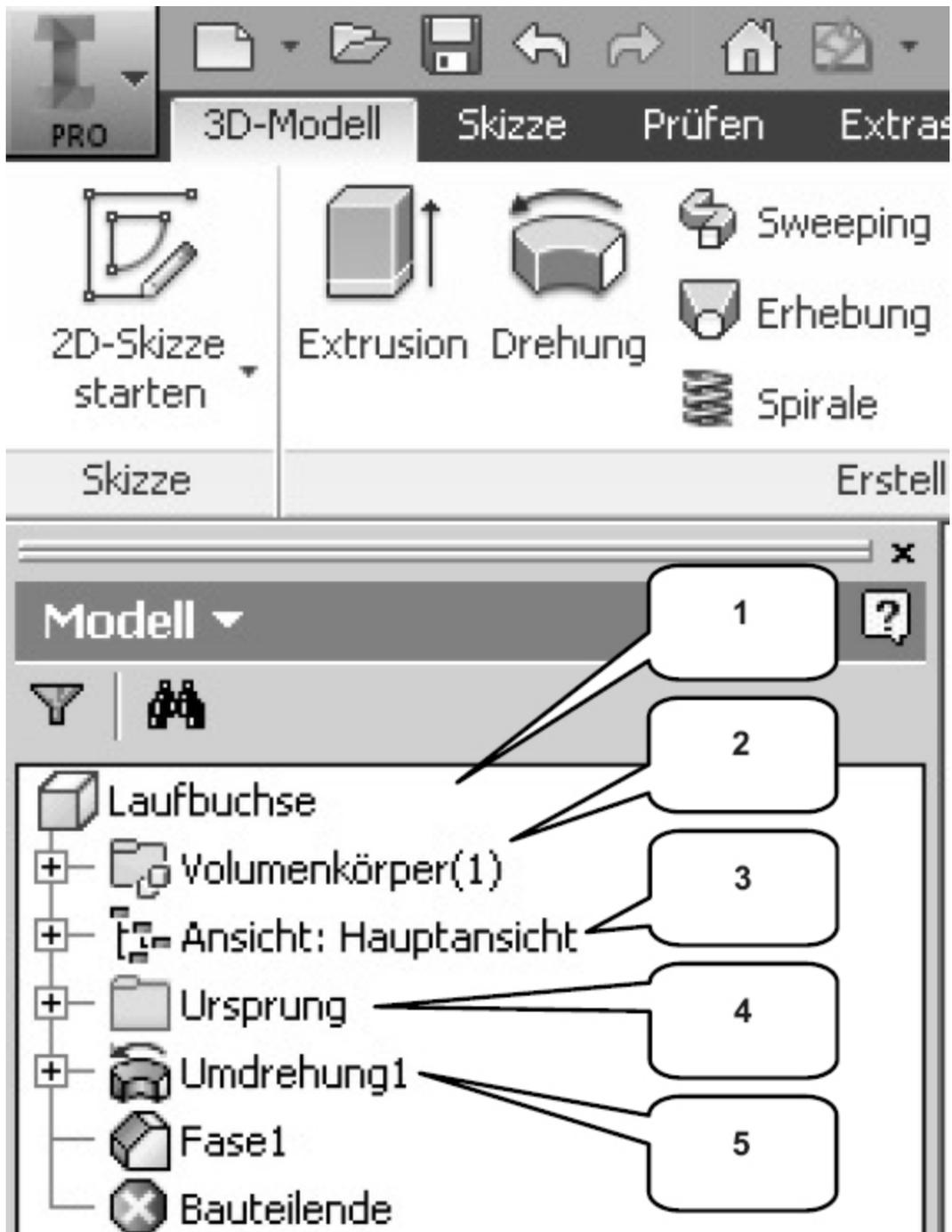


Die **Multifunktionsleiste** (1) befindet sich im oberen Bereich des Programms und beinhaltet verschiedene Befehlsgruppen (2), deren Inhalt entsprechend der Auswahl einer der verfügbaren Registerkarten (3) variiert. Jede Registerkarte enthält diverse Befehlsgruppen, welche beliebig ein- oder ausgeblendet werden können.

Um Befehlsgruppen ein- oder auszublenden, muss mit der **rechten Maustaste** auf einen beliebigen Punkt im Bereich der Multifunktionsleiste (1) geklickt und die Option **Gruppen anzeigen** (4) gewählt werden. In der erweiterten Auswahl (5), können die einzelnen Befehlsgruppen danach aktiviert oder deaktiviert werden.

HINWEIS: Sollten in diesem Buch Befehle verwendet werden, die Sie in Ihrer Multifunktionsleiste im entsprechenden Arbeitsbereich nicht finden können, kontrollieren Sie bitte, ob die entsprechende Befehlsgruppe aktiviert ist.

3.5 Modellbaum (Browser)



Der **Modellbaum** (Browser) (1) spiegelt den grundlegenden Aufbau eines Objekts wieder. Je nach Arbeitsbereich kann dieser inhaltlich variieren:

- **Bauteil-Browser**