

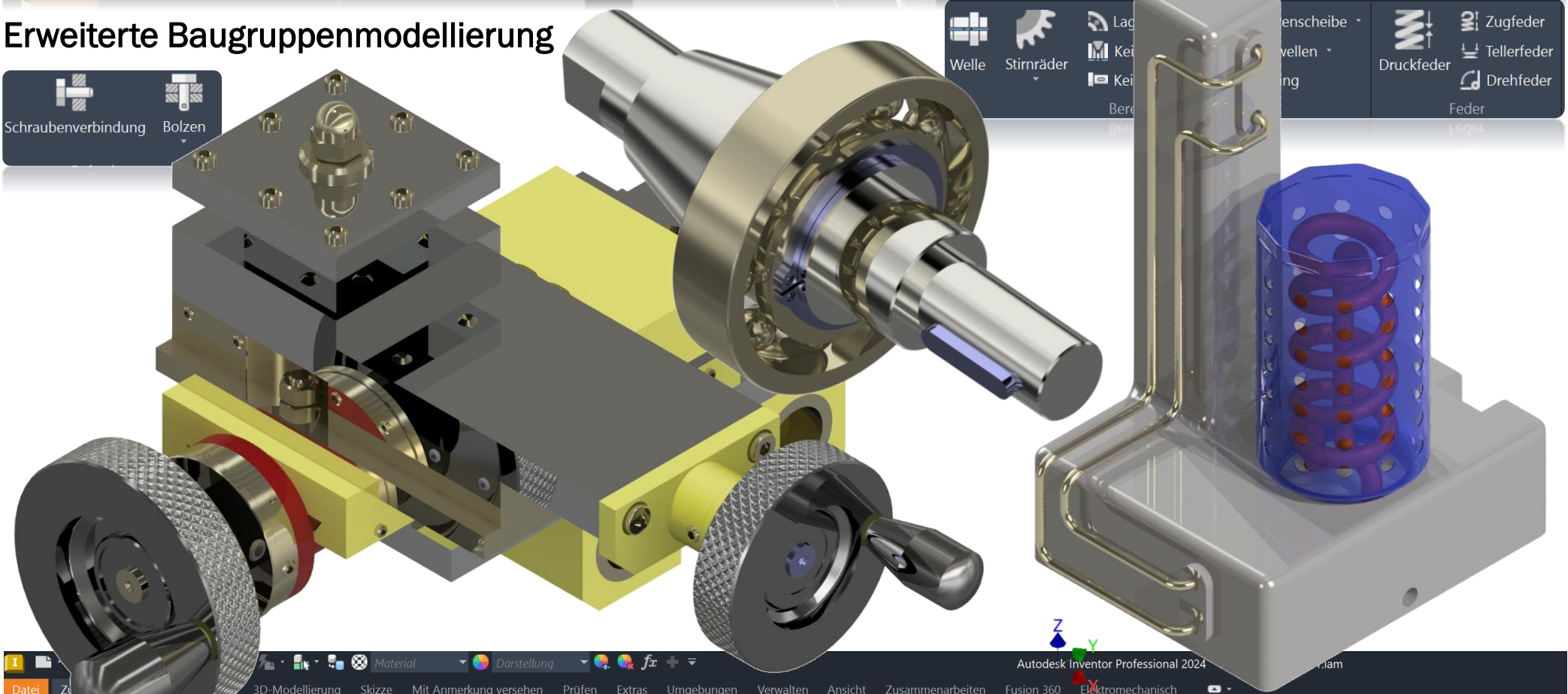
I Inventor Professional 2024

Erweiterte Baugruppenmodellierung

Schraubenverbindung Bolzen

Welle Stirnräder Keil Keilwellen Lager Wellenscheibe Wellenrollen Wellenring

Druckfeder Zugfeder Tellerfeder Drehfeder Feder



Autodesk Inventor Professional 2024

Material Darstellung fx

3D-Modellierung Skizze Mit Anmerkung versehen Prüfen Extras Umgebungen Verwalten Ansicht Zusammenarbeiten Fusion 360 Elektromechanisch

Platzieren Erstellen Freie Drehung Verbindung Abhängig machen Losgelöste anzeigen Alle ausblenden

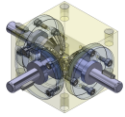
Komponente Position Beziehungen

Muster fx Stückliste Parameter Bereinigen Oberfläche

iPart/iAssembly erstellen Mit Tabellenkalkulation bearbeiten Abgeleitete Ersatzobjekte erstellen Produktivität

Ebene Punkt BKS Vereinfachen Messen

Verwalten Darstellug iPart/iAssembly Arbeitselemente Vereinfachung Messen



1. Ausgabe, Oktober 2023

TRIDOX Tools&Technosystems

© 2023 Serafim Triantafillidis, Waldstetten

Das Werk und seine Teile sind urheberrechtlich geschützt. Jede Nutzung in anderen als den gesetzlich zugelassenen Fällen bedarf der vorherigen schriftlichen Einwilligung des Verlages.

Das vorliegende Werk wurde nach bestem Wissen zusammengestellt. Dennoch können Fehler nicht ausgeschlossen werden. Aus diesem Grund übernehmen Autor und Verlag keine Haftung für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen, so wie Druckfehler.

Der Autor dieses Textes ist nicht verantwortlich für den Inhalt in direkten oder indirekten Verweisen auf fremde Webseiten ("Hyperlinks") die außerhalb des Verantwortungsbereiches des Autors liegen. Der Autor erklärt hiermit ausdrücklich, dass zum Zeitpunkt der Linksetzung keine illegalen Inhalte auf den zu verlinkenden Seiten erkennbar waren.

Der Autor ist bestrebt, in allen Publikationen die Urheberrechte der verwendeten Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zu beachten, von ihm selbst erstellte Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zu nutzen oder auf lizenzfreie Grafiken, Tondokumente, Videosequenzen und Texte zurückzugreifen.



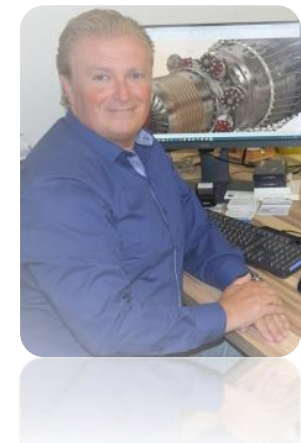
Alle innerhalb des Internetangebotes genannten und ggf. durch Dritte geschützten Marken- und Warenzeichen unterliegen uneingeschränkt den Bestimmungen des jeweils gültigen Kennzeichenrechts und den Besitzrechten der jeweiligen eingetragenen Eigentümer.

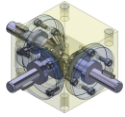
Wir bedanken uns bei Autodesk für das mitunterstützende Bildmaterial zu diesem Fachbuch, wie auch zum Support der PowerPoint Dokumentation.

Autor:

Serafim Triantafillidis
CAD/FEM- Application Engineer
Technischer-Betriebswirt
Zertifizierter CAD/FEM-Trainer

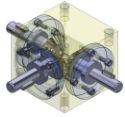
www.tridox.de





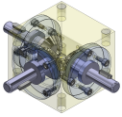
Inhaltsverzeichnis

1. Spiegeln in der Baugruppenumgebung	Seite	5. Flexible Baugruppen	Seite
1.1 Das Werkzeug Spiegeln in der Baugruppe (iam.)	5-10	5.1 Flexible Baugruppe: Aktivierung von Freiheitsgrade	41-42
1.2 Änderungen und Verbesserungen in Muster	11	5.2 Flexible Baugruppe Übung: Spannvorrichtung (iam.)	43
1.3 Baugruppe Spiegeln Übung: Spannvorrichtung	12	6. Selektions-Werkzeuge in der Baugruppenumgebung	Seite
2. Kopieren in der Baugruppenumgebung	Seite	6.1 Selektionswerkzeuge und Ihre Funktion (iam.)	44-61
2.1 Das Werkzeug Kopieren in der Baugruppe (iam.)	13-16	7. Detailgenauigkeiten in der Baugruppenumgebung	Seite
2.2 Das Werkzeug Kopieren Übung: Spannvorrichtung (iam.)	17	7.1 Erstellung von Modellzuständen	62-88
3. Ansichten in der Baugruppe (Browser-Struktur)	Seite	7.2 Modellzustände Übung: Spannvorrichtung (iam.)	89-90
3.1 Erzeugen von Ansichts-Darstellungen (iam.)	18-21	8. Abgeleitete Komponenten in Baugruppen	Seite
3.2 Ansichts-Darstellungen Übung: Spannvorrichtung (iam.)	22-23	8.1 Abgeleitete Komponente aus einer Baugruppe (iam.)	91-102
4. Positionen in der Baugruppe (Browser-Struktur)	Seite	8.2 Abgeleitete Komponente Übung: Spannvorrichtung	103
4.1 Erzeugen von Positions-Darstellungen (iam.)	24-30	9. Konturvereinfachung	Seite
4.2 Positions-Darstellungen Übung: Hubeinheit (iam.)	31-35	9.1 Konturvereinfachungs-Werkzeuge (iam.)	104-112
4.3 Bearbeiten von Positions-Darstellungen	36-38	9.2 Konturvereinfachung (BIM)	113-114
4.4 Positions-Darstellungen Übung: Hubeinheit (iam.)	39		
4.5 Positionen mit Verknüpfung zu Excel-Tabellen	40		



Inhaltsverzeichnis

10. Konstruktion und Berechnung (Wellengenerator)	Seite	14. Zeichnungs-Überlagerungen	Seite
10.1 Wellengenerator (iam.)	115-118	14.1 Überlagerungsansicht (idw.)	143-144
10.2 Wellengenerator Übung: Antriebswelle (iam.)	119	14.2 Überlagerungsansicht Übung: Zylinder (idw.)	145
11. Konstruktion und Berechnung (Lagergenerator)	Seite	15. Stücklisten und Positionsnummerierung	Seite
11.1 Lagergenerator (iam.)	120-121	15.1 Positionsnummern und Stückliste (idw.)	147-159
11.2 Lagergenerator Übung: Antriebswellenlager (iam.)	122	15.2 Positionsnummern und Stückliste Übung (idw.)	160-161
11.3 Keilverbindung Antriebswelle (iam.)	123-124	16. AnyCAD-Modeling Einblicke in CAD-Interoperabilität	Seite
12. Konstruktion und Berechnung (Schraubengenerator)	Seite	16.1 AnyCAD Inventor und CATIA-V5 (Bauteil)	162-169
12.1 Schraubengenerator (iam.)	125-126	16.2 AnyCAD Inventor und CATIA-V5 (Baugruppe)	170-185
12.2 Schraubengenerator Übung: Zylinderdeckel (iam.)	127-128	17. CAD-Seminare TRIDOX Tools&Technosystems	Seite
13. Zeichnungserstellung	Seite	17.1 CAD/FEM Seminare TRIDOX Tools&Technosystems	186-194
13.1 Ansichten von Baugruppen (idw.)	129-137	18. Zertifizierungen TRIDOX Tools&Technosystems	Seite
13.2 Ansichten von Baugruppen Übung: Spannvorrichtung	138	18.1 Autodesk Zertifizierung	195
13.3 Ansichten von Baugruppen (idw.)	139	19. TRIDOX Tools&Technosystems Standort	Seite
13.4 Ansichten von Baugruppen Übung (idw.)	140	19.1 Standort Waldstetten	196
13.5 Ansichten von Baugruppen (idw.)	141-142		

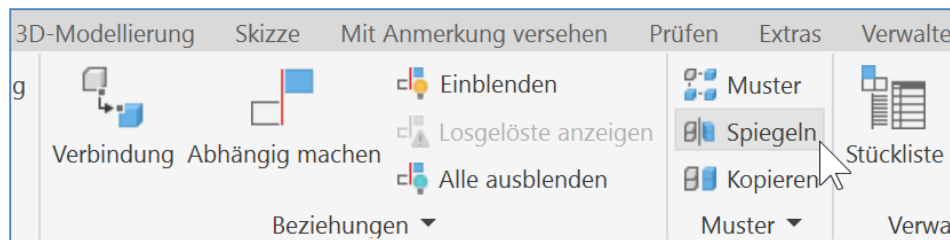


1.1 Das Werkzeug Spiegeln in der Baugruppe (iam.)

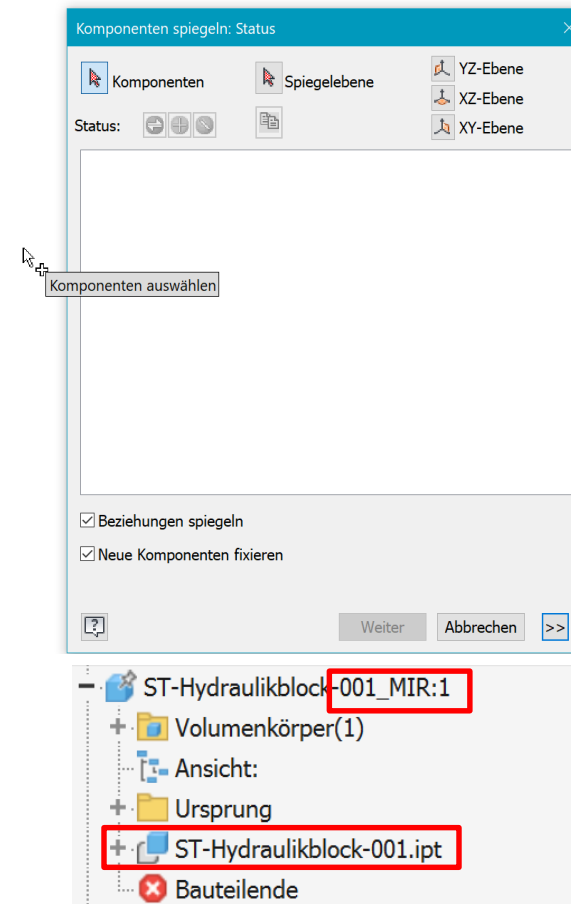
Gespiegelte Baugruppen treten bei der Konstruktion von Zusammenbauten häufig auf. Mit der Funktionalität zum Spiegeln von Baugruppen im Inventor können Sie zwischen linken, rechten und spiegelsymmetrische Bauteile, die einfach als neue Instanz eingefügt werden, unterscheiden.

Alle neuen Baugruppen und Bauteile werden nach dem Spiegeln im Browser aufgeführt oder in einem eigenen Fenster geöffnet.

Der Spiegel-Befehl kann aus der **Multifunktionsleiste „Muster“** gewählt werden.

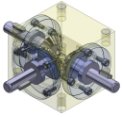


Nach dem Befehlsaufruf erscheint die Dialogbox „**Komponenten spiegeln**“.



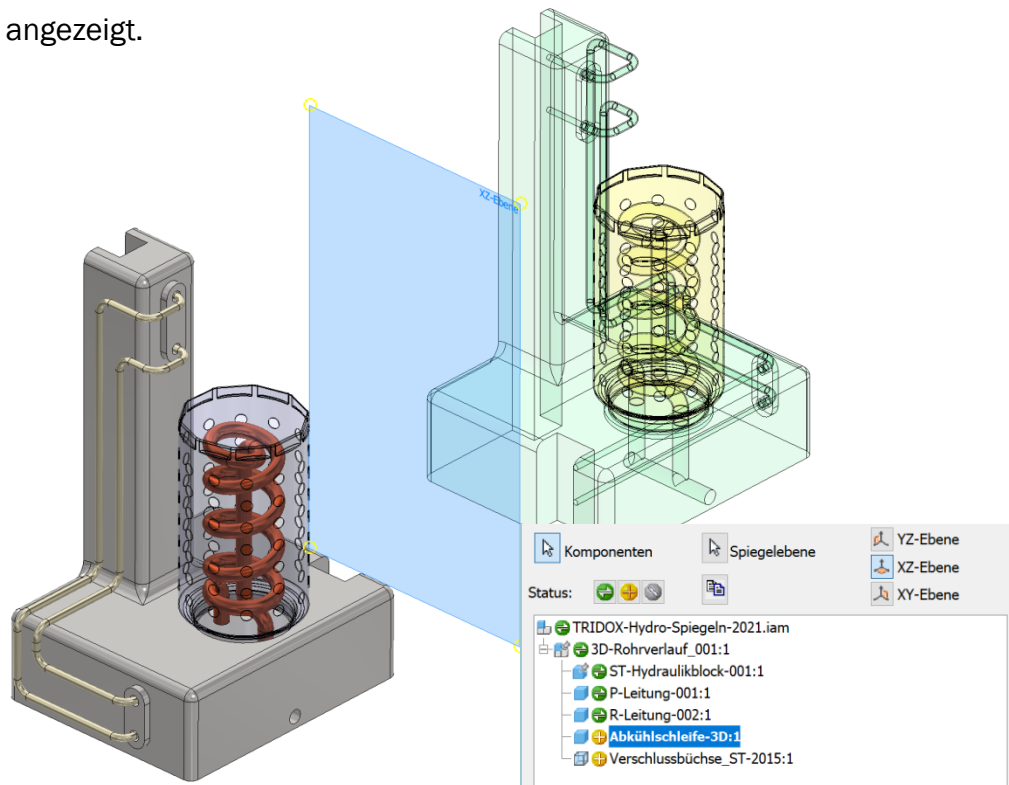
Zu beachten:

Alle gespiegelte Bauteile werden als „**abgeleitete Komponenten**“ erstellt. Und sind assoziativ an das „**Mutterteil**“ verknüpft!



1.1 Das Werkzeug Spiegeln in der Baugruppe (iam.)

Nach dem Start des Werkzeugs Spiegeln, ist der Prozess bereits im Auswahlmodus (aktiver „Button“ Komponenten) d.h. es können nun die zu spiegelnden „Komponenten“ wie einzelne Bauteile, Unterbaugruppen oder Baugruppen im Browser gewählt werden. Nach Selektion der Komponenten und der „Spiegelebene“, werden die Informationen in die Dialogbox übertragen und im Grafikbereich angezeigt.



Von den gewählten Bauteilen bzw. Baugruppen können Sie in der Dialogbox den Auswahlstatus verändern.

Gespiegelt: Erstellt ein gespiegeltes Exemplar in der neuen Baugruppendatei.

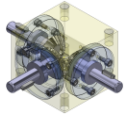
Wiederverwendet: Erstellt ein neues Exemplar in der Aktuellen oder einer neuen Baugruppendatei.

Ausgeschlossen: Die Unterbaugruppe oder das Bauteil wird bei der Spiegelung nicht berücksichtigt.

Gemischt: Gibt an, dass untergeordnete Komponente entweder wiederverwendet oder ausgeschlossen werden.

Eine Spiegelung umfasst folgende Objekte:

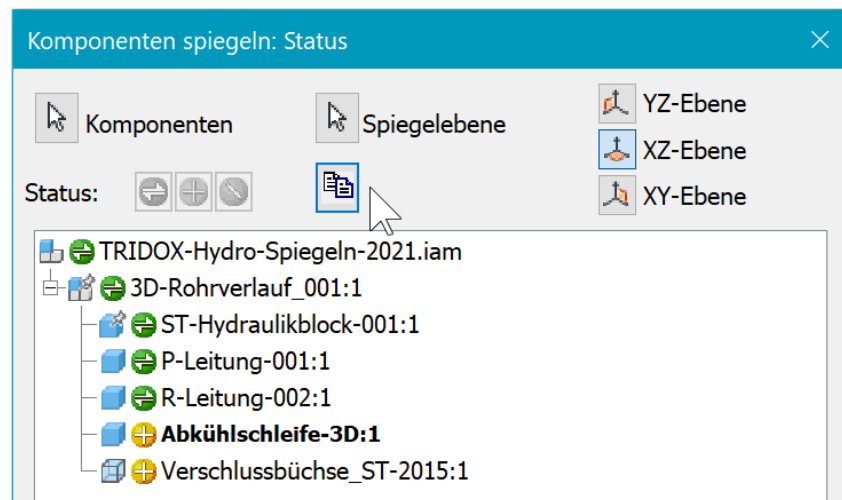
- Abhängigkeiten
- Anordnungen
- Darstellungen
- Flexibilitätszustände



1.1 Das Werkzeug Spiegeln in der Baugruppe (iam.)

Wiederverwenden der Komponenten beim Spiegeln in Baugruppen

Komponenten, die sich nicht für die Wiederverwendung eignen, werden im Dialogfeld Komponenten spiegeln hervorgehoben.



Fett markierte Komponenten eignen sich nicht für die Wiederverwendung. Ändern Sie ggf. den Status für die Wiederverwendung in Spiegeln oder Ausschließen.

Anmerkung: Eine Komponente muss symmetrisch entsprechend ihrer aktuellen symmetrische Ebene sein, um sich für die Wiederverwendung zu eignen. Asymmetrisch wiederverwendete Komponenten werden möglicherweise nicht korrekt im Entsprechenden Modell positioniert.



Tipp:
Klicken Sie auf die Schaltfläche Kopieren, um eine Liste der markierten Komponenten in die Zwischenablage zu kopieren.