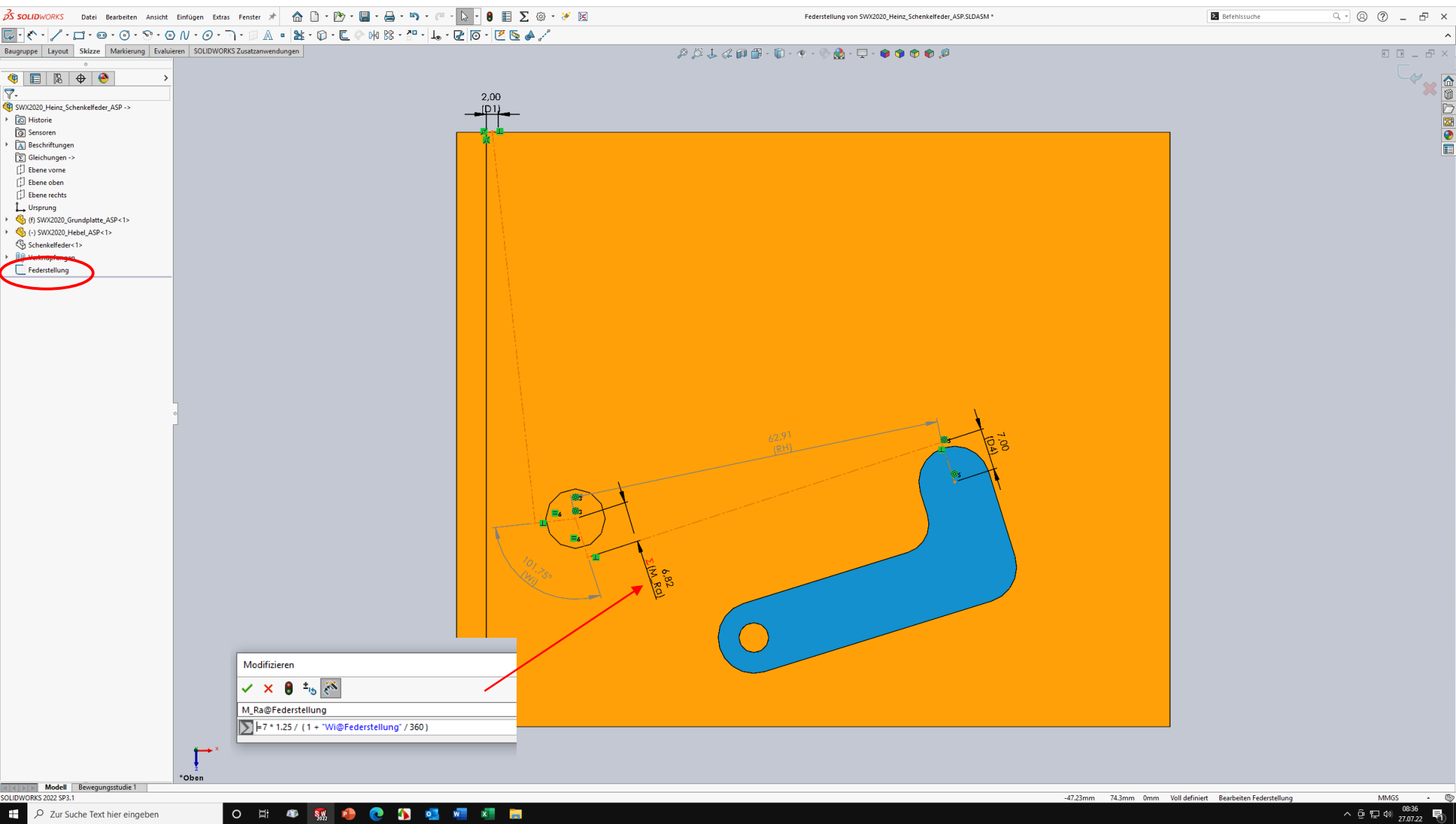


Baugruppenskizze „Federstellung“ erstellen. Federgeometrie zu mittlerem Durchmesser erstellen. Durchmesseränderung durch Gleichung berücksichtigen.



Maße einer Feder, mit Drehung in Wickelrichtung, bestimmen.

SOLIDWORKS Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Extras Fenster

Schenkelfeder.SLDPRT

Befehlsuche

Features Skizze Evaluieren SOLIDWORKS Zusatzanwendungen

Schenkelfeder (Links) <Standard>

- Historie
- Sensoren
- Beschriftungen
- Oberflächenkörper(2)
- Volumenkörper(1)
- Gleichungen
- Federstahl Niro 1.4310
- XY
- XZ
- YZ
- Ursprung
- X
- Y
- Z
- Steuerskizzen
 - Stellung
 - Vorspann
 - Drehung
 - Hebel
 - Helix_GK
 - Austrag_GK
 - AE_Schenkel A
 - Austrag_Schenkel A
 - Oberfläche-Lin_Schenkel B
 - Austrag_Schenkel B
 - Spiegeln_Rechts
 - Körper-Löschen_Rechts

Gleichungen, Globale Variablen und Bemaßungen

Name	Wert / Gleichung	Evaluiert zu	Kommentare
Globale Variablen			
'Draht_Dm'	= 2	2	Drahtdurchmesser
'Innen_Dm'	= 12	12	Innendurchmesser bei Fertigung
'G_Windg'	= 1	1	Ganzzahlen (Stellung kommt dazu)
'Stellg_WW'	= 90	90	Schenkelstellung 0 90 180 270 Grad
'Luft'	= 0.1	0.1	Drahtabstand bei Fertigung
'VS_Kraft'	= 5	5	Vorspannkraft am Hebel in Newton
'E_Modul'	= 185400	185400	An Material anpassen
'A_Windg'	= ['G_Windg' / 360]	1.25	Windung bei Fertigung
'Mitte_Dm'	= 'Innen_Dm' - 'Draht_Dm'	14	Mittlerer Durchmesser
'W_Absta'	= 'Draht_Dm' / sqrt (('Mitte_Dm' * Pi) ^ 2 - 'Draht_Dm' ^ 2) * Pi + 'Luft'	2.10207	Windungsabstand
'FK_La'	= ['G_Windg' - 'Wi@Stellung' / 360] * sqrt (('Mitte_Dm' * Pi) ^ 2 - 'W_Absta' ^ 2)	55.04Gradmm	Drahtlänge Federkörper
'FK_Br'	= 'W_Absta' * 'A_Windg' - 'Draht_Dm'	4.62759	Federkörperbreite bei Fertigung
'CM'	= ['E_Modul' * Pi * 'Draht_Dm' ^ 4] / (64 * 'A_Windg' * sqrt ((Pi * 'Mitte_Dm') ^ 2 - 'W_Absta' ^ 2)]	2345.55mm	Federsteifigkeit in N/Rad (mm)
'M'	= ['E_Modul' * Pi * 'Draht_Dm' ^ 4 * [('Wi@Drehung' - 'Wi@Vorspann') / 180 * Pi]] / (64 * 'A_Windg' * sqrt ((Pi * 'Mitte_Dm') ^ 2 - 'W_Absta' ^ 2)]	542.73Gradmm	Moment in N/mm nach Drehung
'HP_Kraft'	= 'M' / 'Ra@Hebel'	8.62712mm	Kraft am Hebelpunkt nach Drehung
'Draht_La'	= 'SW-Volumen' / ['Draht_Dm' ^ 2 * Pi / 4]	215.018	Drahtlänge gesamt

Automatischer Neuaufbau Winkelgleichungseinheit Grad Automatische Lösungsreihenfolge

Link zu externer Datei:

OK
Abbrechen
Importieren...
Exportieren...
Hilfe

Modell Bewegungsstudie 1

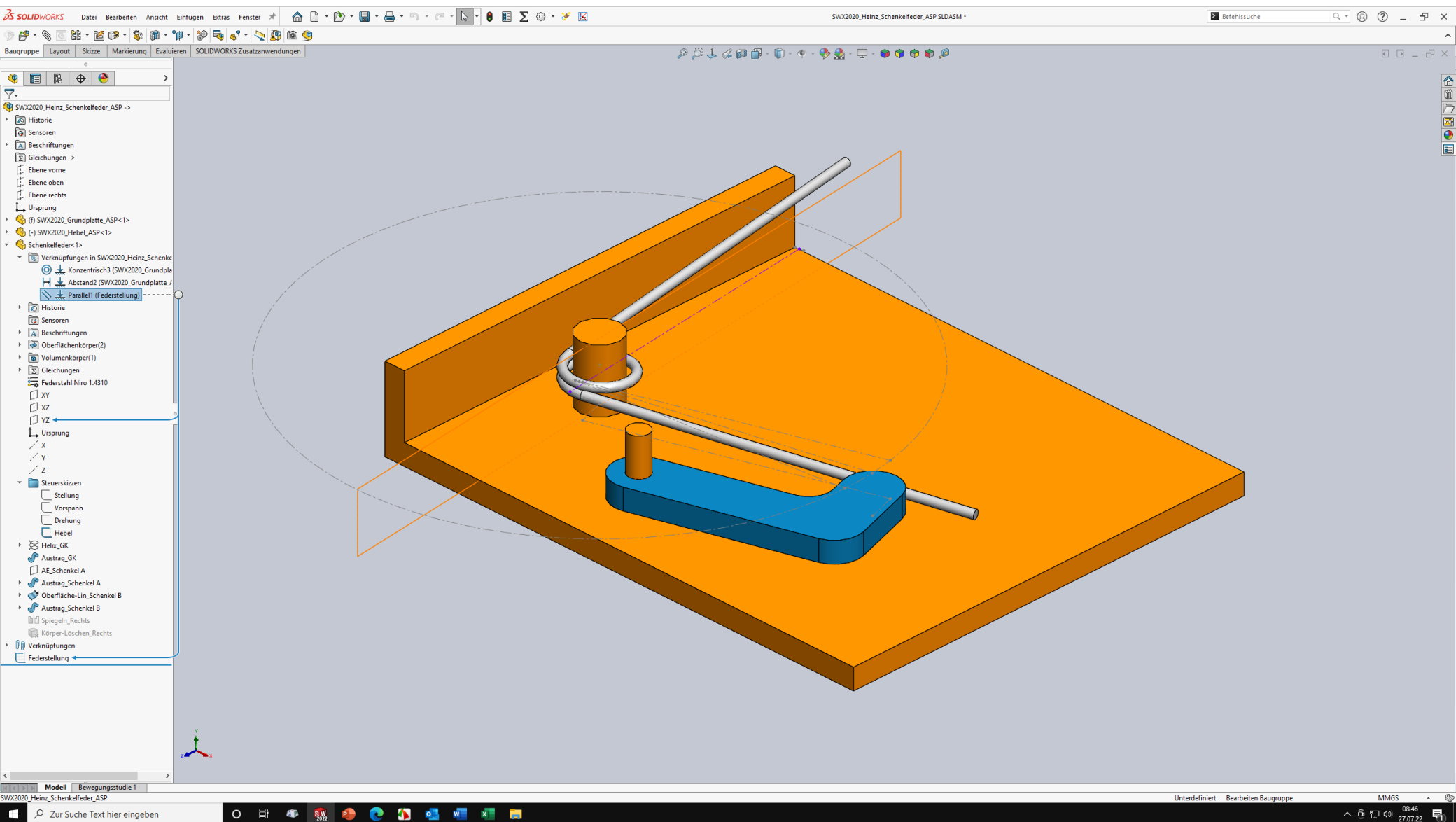
SOLIDWORKS 2022 SP3.1

Zur Suche Text hier eingeben

Bearbeiten Teil

MMMS 08:42 27.07.22

Feder einfügen und auf BG-Skizze „Federstellung“ ausrichten.



Hebelradius in BT „Feder“ mit Maße in BG-Skizze „Federstellung“ verknüpfen. Gleichung in BG erstellen.

SOLIDWORKS Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Extras Fenster

SWX2020_Heinz_Schenkelfeder_ASP.SLDASM

Befehlsuche

Baugruppe Layout Skizze Markierung Evaluieren SOLIDWORKS Zusatzanwendungen

Gleichungen, Globale Variablen und Bemaßungen

Name	Wert / Gleichung	Evaluiert zu	Kommentare
Globale Variablen			
Globale Variable hinzufügen			
Features			
Feature-Unterdrückung hinzufügen			
Gleichungen - Oberste Ebene			
"M_Ra@Federstellung"	$= 7 * 1.25 / (1 + "Wi@Federstellung" / 360)$	6.82mm	
Gleichungen - Komponenten			
"Ra@Hebel@Schenkelfeder<1>.Pal = "RH@Federstellung"		62.9mm	
"Wi@Drehung@Schenkelfeder<1>" = "Wi@Federstellung" - 90 - "Wi@Vorspann@Schenkelfeder<1>.Part"		4.94Grad	
Gleichung hinzufügen			

Automatischer Neuaufbau Winkelgleichungseinheit Grad Automatische Lösungsreihenfolge

Link zu externer Datei:

OK
Abbrechen
Importieren...
Exportieren...
Hilfe

R62,91 (R6)

Modell Bewegungsstudie 1

Schenkelfeder<1>

Unterdefiniert Bearbeiten Baugruppe

MMMS 08:51 27.07.22

Drehwinkel in BT „Feder“ mit Maße in BG-Skizze „Federstellung“ verknüpfen. Dabei Schenkelstellung und Vorspannung berücksichtigen.

SOLIDWORKS Datei Bearbeiten Ansicht Einfügen Extras Fenster

SWX2020_Heinz_Schenkefeder_ASP.SLDASM * Befehlsuche

Baugruppe Layout Skizze Markierung Evaluieren SOLIDWORKS Zusatzanwendungen

Gleichungen, Globale Variablen und Bemaßungen

Name	Wert / Gleichung	Evaluiert zu	Kommentare
Globale Variablen			
Globale Variable hinzufügen			
Features			
Feature-Unterdrückung hinzufügen			
Gleichungen - Oberste Ebene			
"M_Ra@Federstellung"	$= 7 * 1.25 / (1 + "Wi@Federstellung" / 360)$	6.82mm	
Gleichung hinzufügen			
Gleichungen - Komponenten			
"Ra@Hebel@Schenkefeder<1>.Pal = "RH@Federstellung"		62.9mm	
"Wi@Drehung@Schenkefeder<1> = "Wi@Federstellung" - 90 - "Wi@Vorspann@Schenkefeder<1>.Part"		4.94Grad	
Gleichung hinzufügen			

Automatischer Neuaufbau Winkelgleichungseinheit Grad Automatische Lösungsreihenfolge

Link zu externer Datei

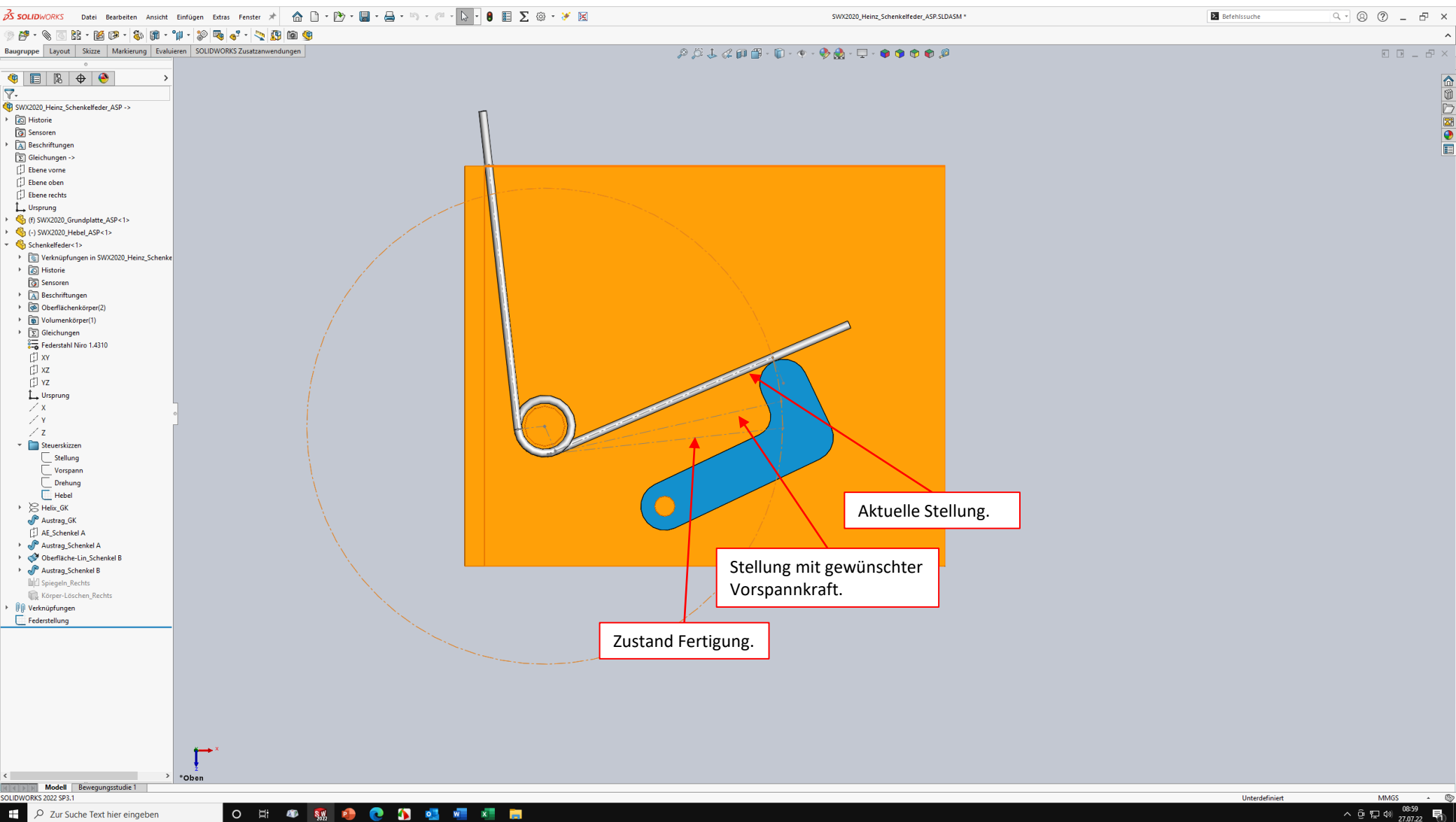
OK
Abbrechen
Importieren...
Exportieren...
Hilfe

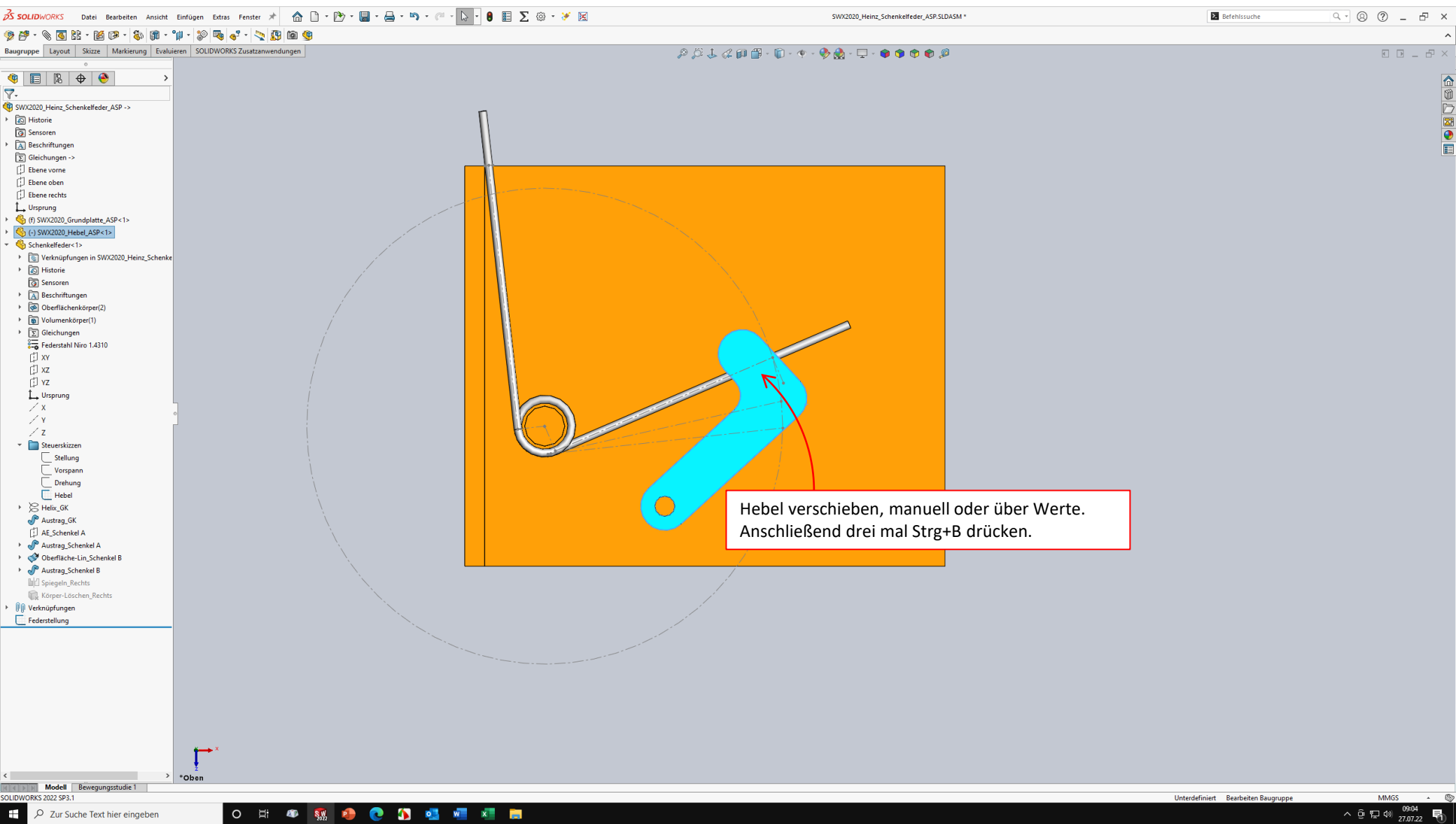
Modell Bewegungsstudie 1

Unterdefiniert Bearbeiten Baugruppe

MMMS 08:53 27.07.22

Die Skizze „Hebel“ im BT „Feder“ zeigt die verschiedenen Schenkelpositionen an. Wobei die aktuelle Schenkelposition durch die Stellung des Hebels in der BG bestimmt wird.





Hebel verschieben, manuell oder über Werte.
Anschließend drei mal Strg+B drücken.

Aktuelle Parameter können in den Gleichungen der „Feder“ ausgelesen werden.

Es können, bei der Feder mit Drehung in Wickelrichtung, die Hebelpositionen ab der eingestellten Vorspannkraft dargestellt werden.

Die Vorspannkraft kann auch auf 0 gesetzt werden.

Die Veränderung von Federkörperdurchmesser und –länge wird an die aktuelle Position angepasst.

