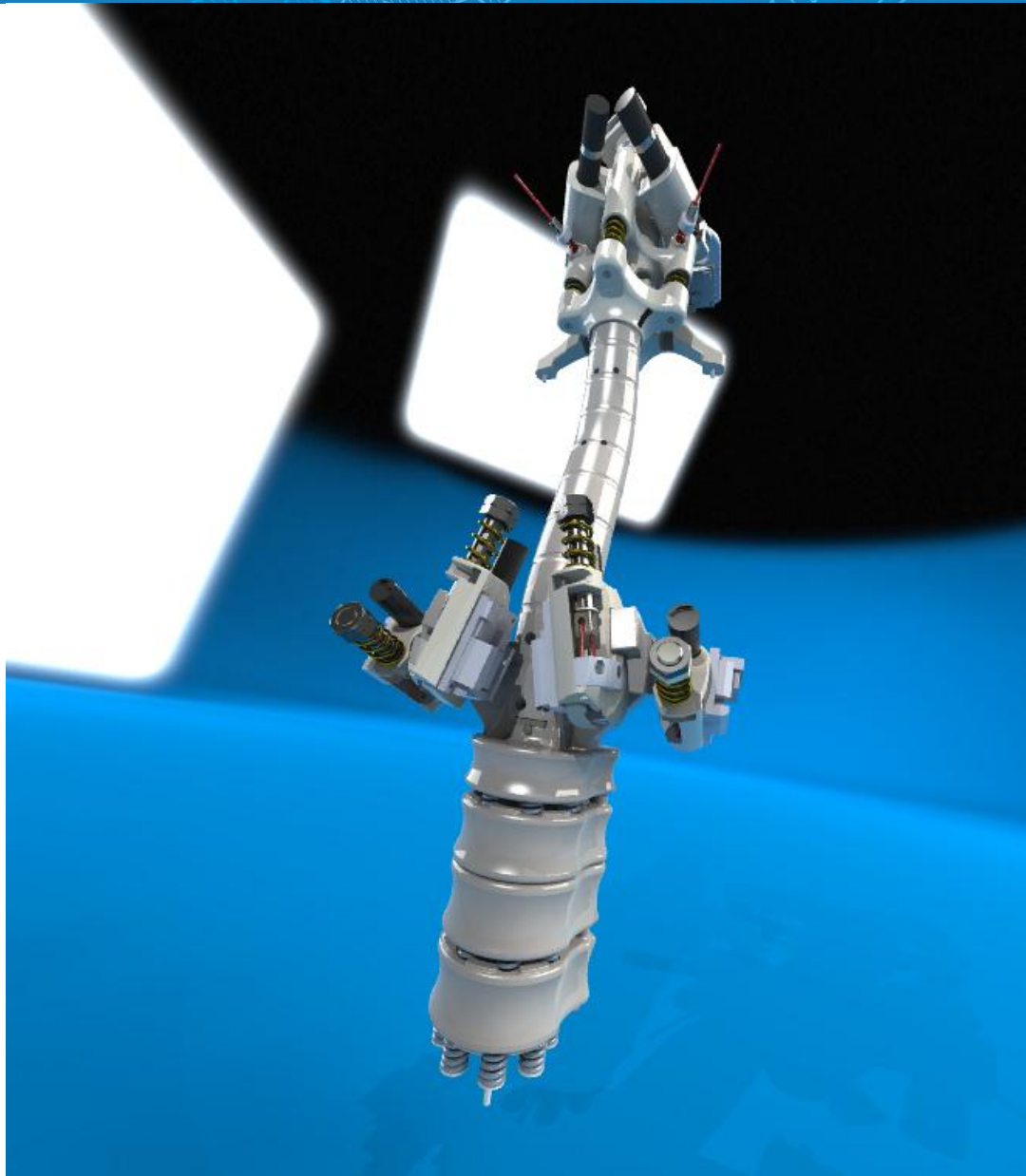


Roboy

Dynamic Spine

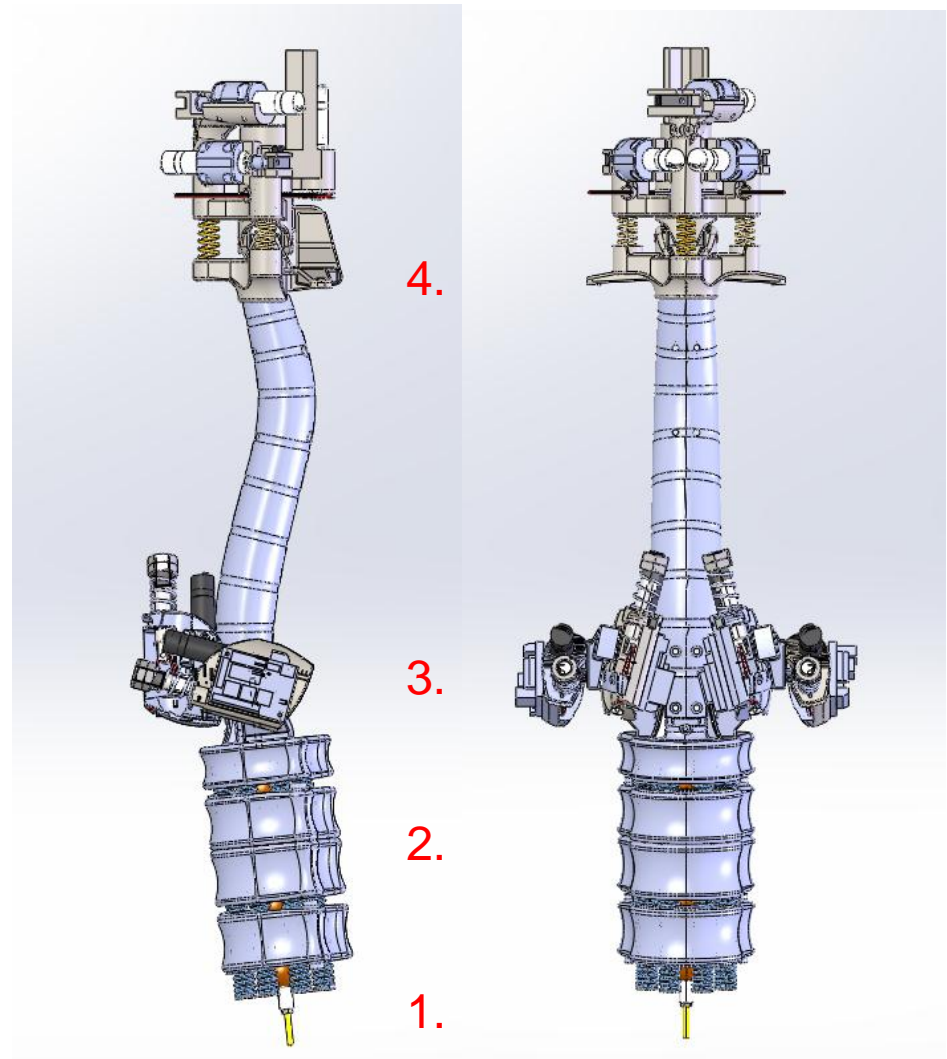
Developed by Zürich Engineering

- Spine
- Neck



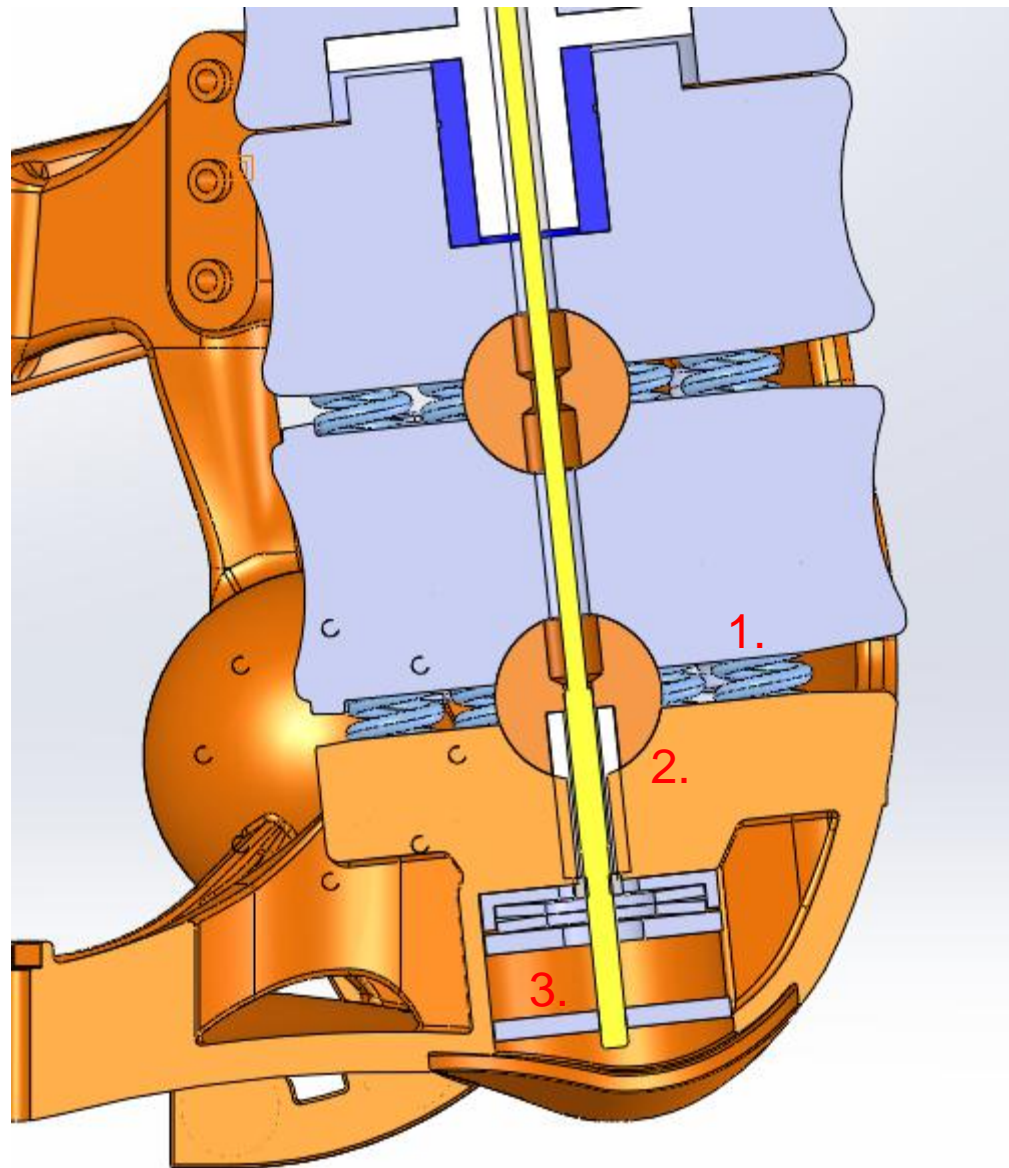
Konstruktionsstand Wirbelsäule

1. Anbindung Becken
2. Lendenbaugruppe
3. Anbindung Aktoren Bauch
4. Anbindung Hals
5. Freiheitsgrade



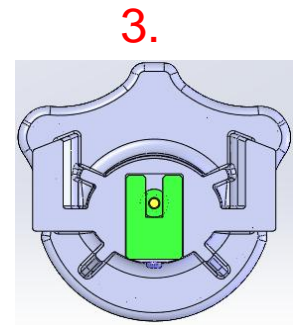
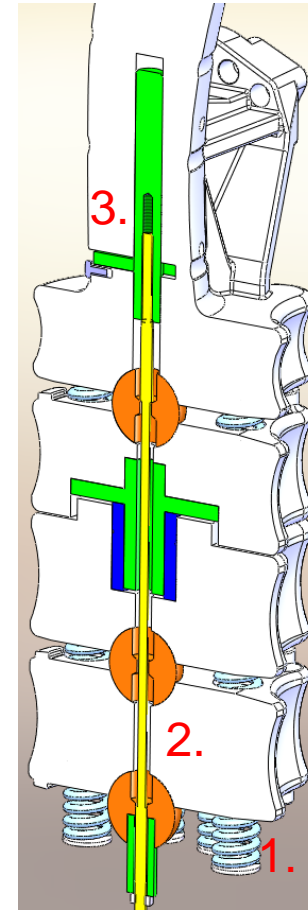
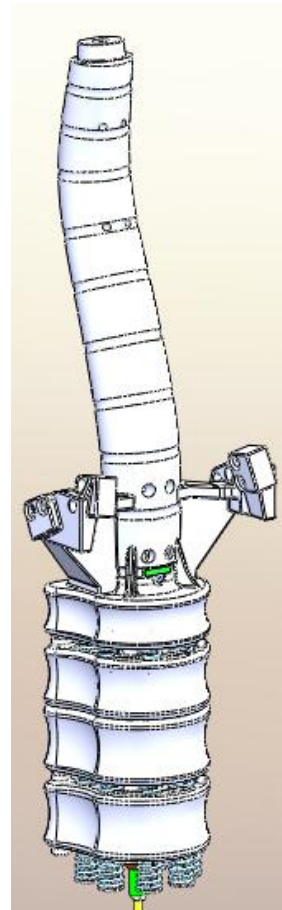
Anbindung Becken

1. Lendenwirbel sind über Federpakete auf Becken abgestützt
2. Kugel dient als Gelenk
3. Verbindung zu Becken mittels Seilzug



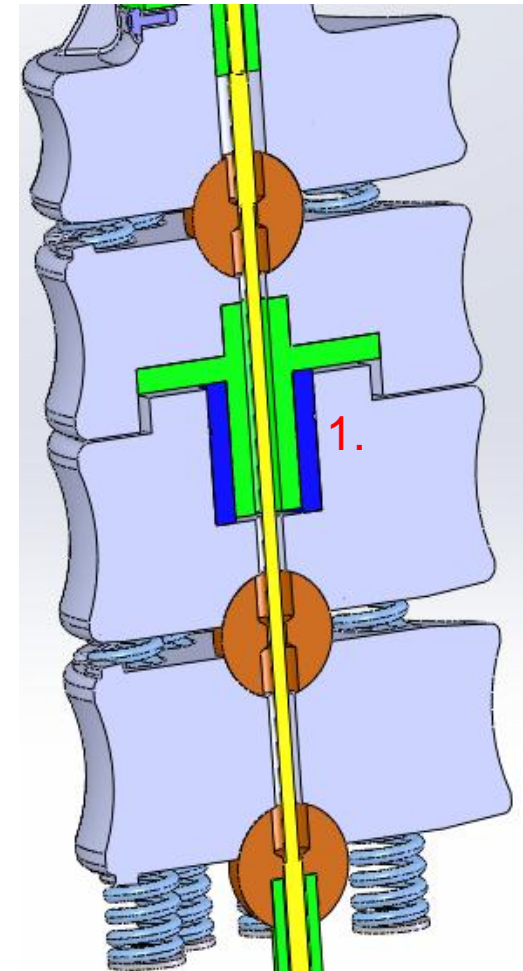
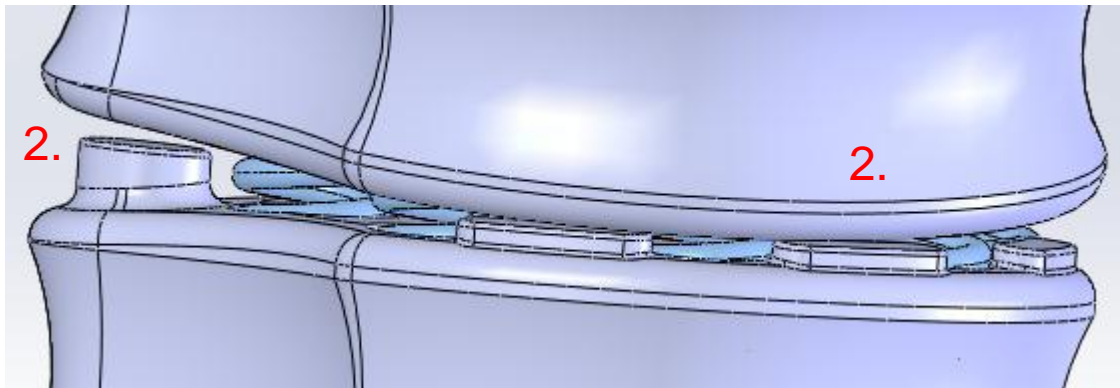
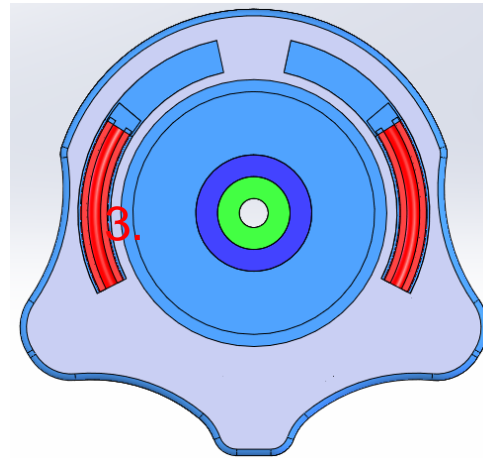
Lendenbaugruppe

1. Federpakete für Aufrichtung
2. Seilzug für Systemzusammenhalt
3. Stahlzapfen und Anker



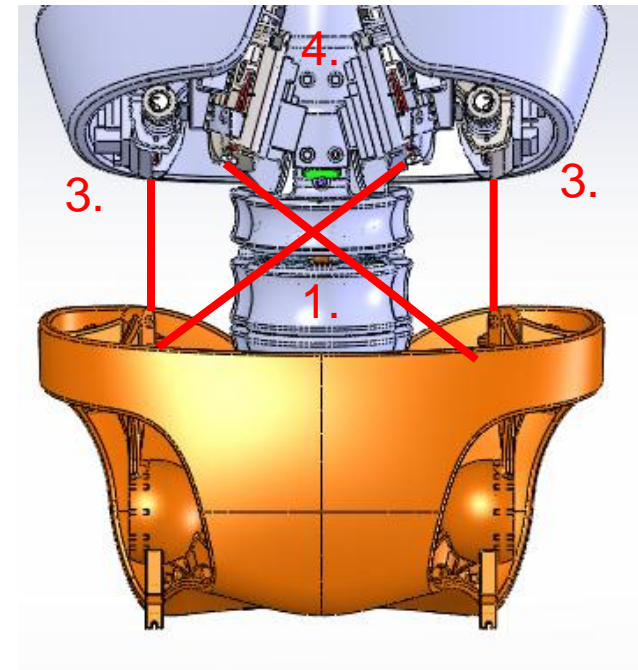
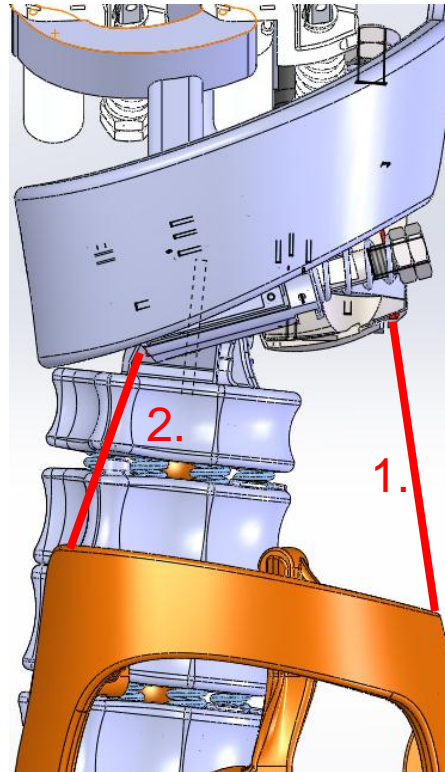
Lendenbaugruppe

1. Axial-/ Radialkombi- Lager
2. Federrückstellung Rotation
3. Endanschläge



Anbindung Aktoren Bauch

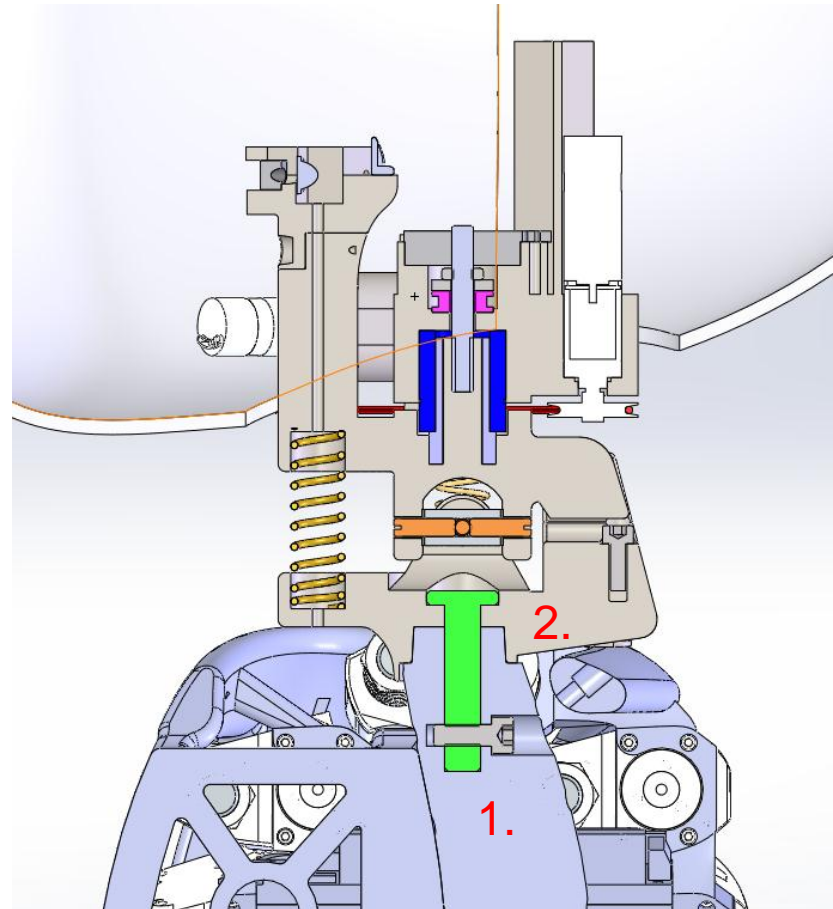
1. Sehnenzüge vorne gekreuzt, ohne Umlenkrollen
2. Sehnenzüge hinten, ohne Umlenkrollen
3. Kollisionsgefahr gemieden, Board asymmetrisch auf Halter
4. Zugang zu Schrauben der Torsofixierung



Anbindung Hals

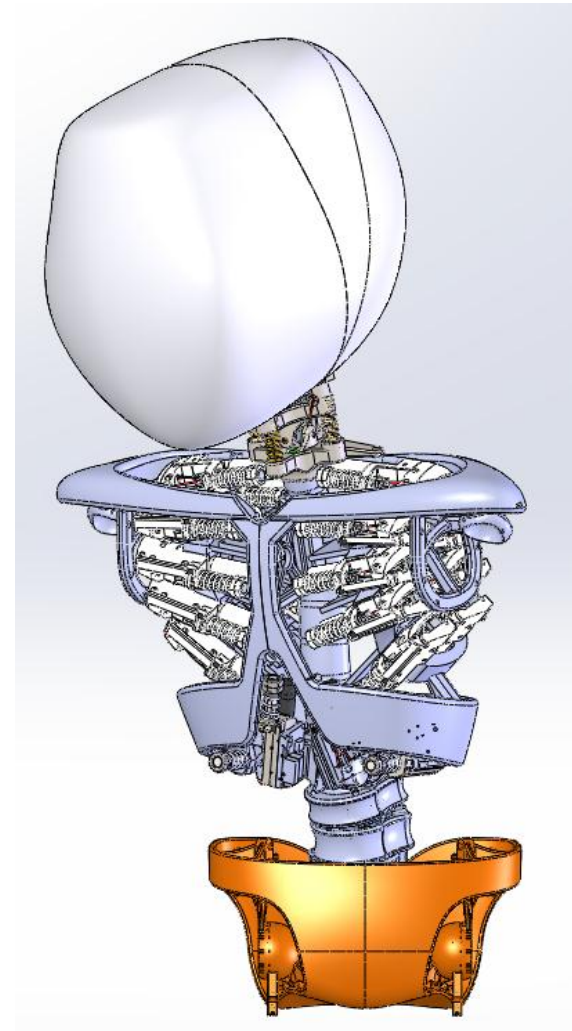
1. Konische Aufnahme mit Verdreh-Sicherung
2. Verbindung zu Wirbelsäule mittels Stahlzapfen

2.

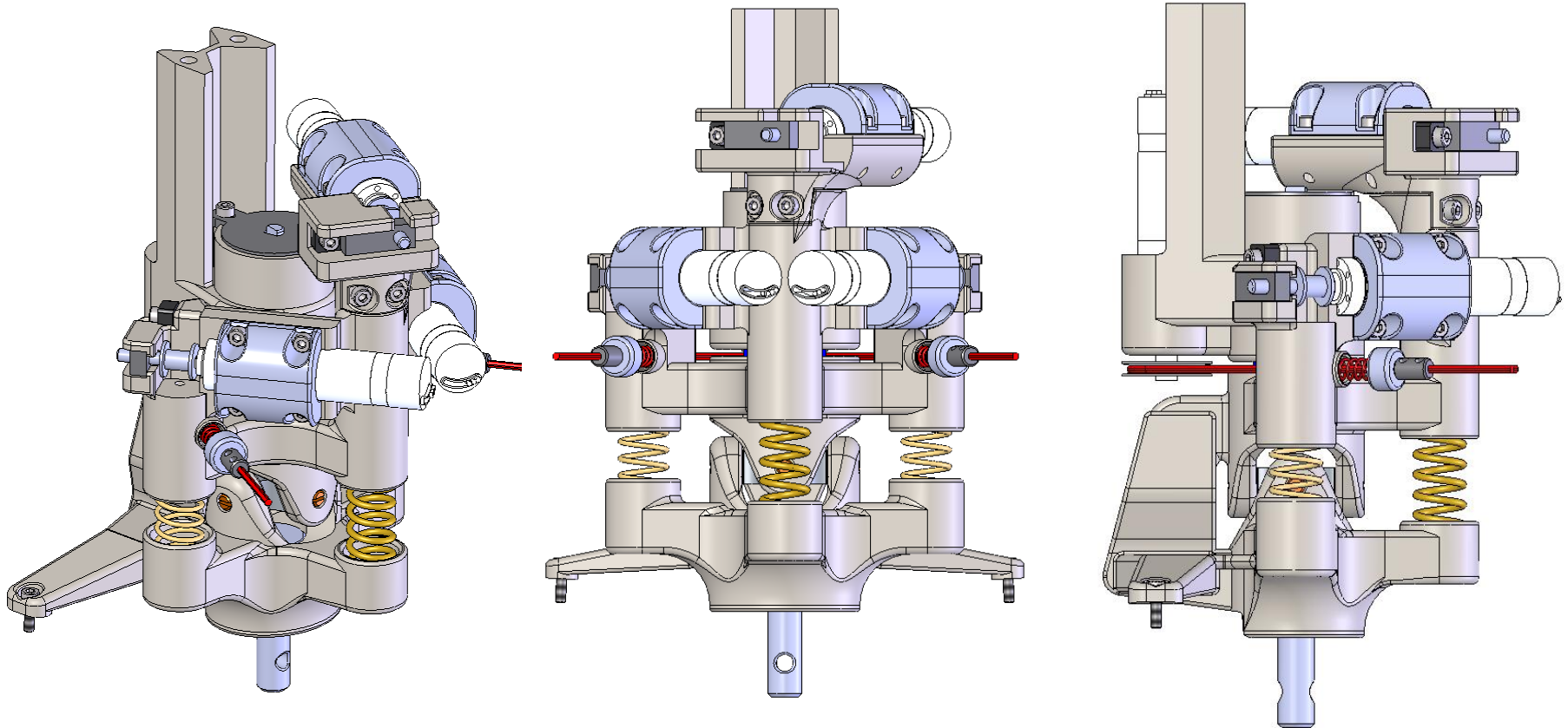


Freiheitsgrade Wirbelsäule

1. Flexion: 20°
2. Extension: 6°
3. Lateral: 10°
4. Rotation: 30°



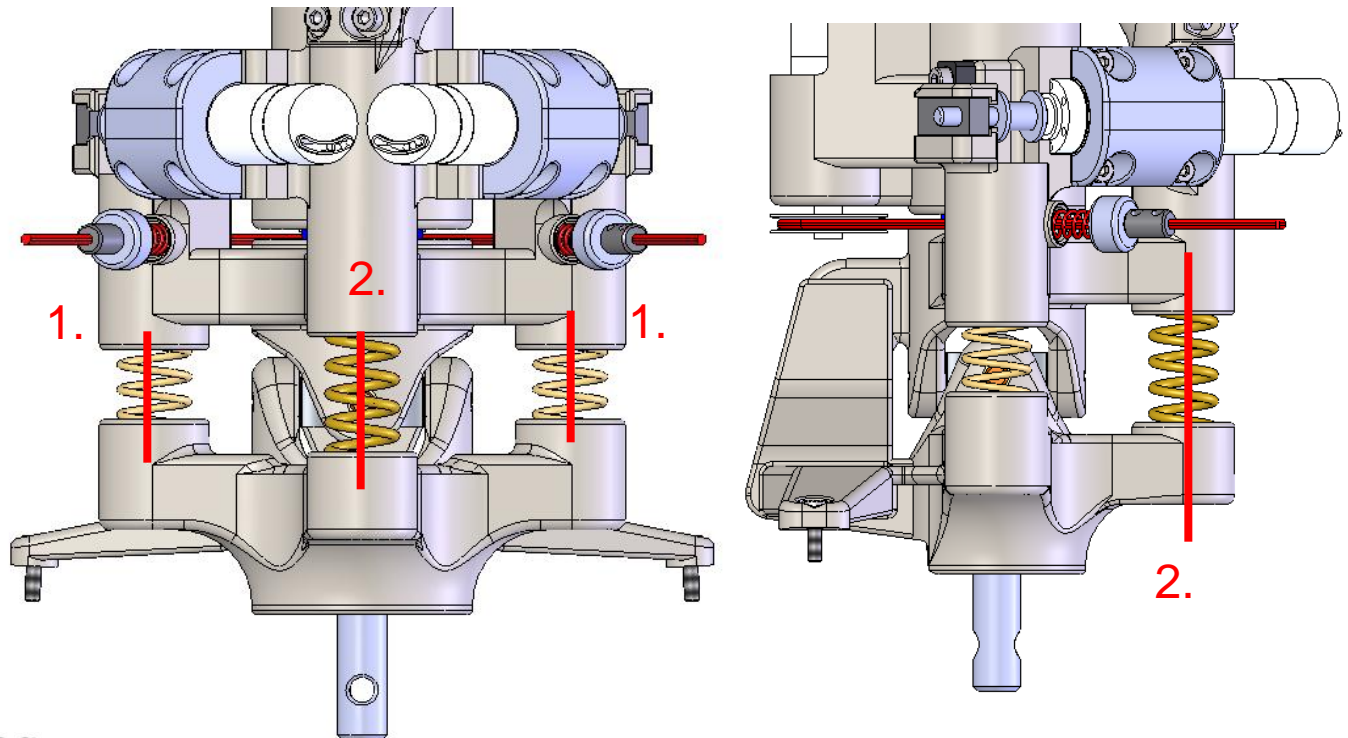
Ansichten Hals



Anbindung Aktoren Hals

Funktionen:

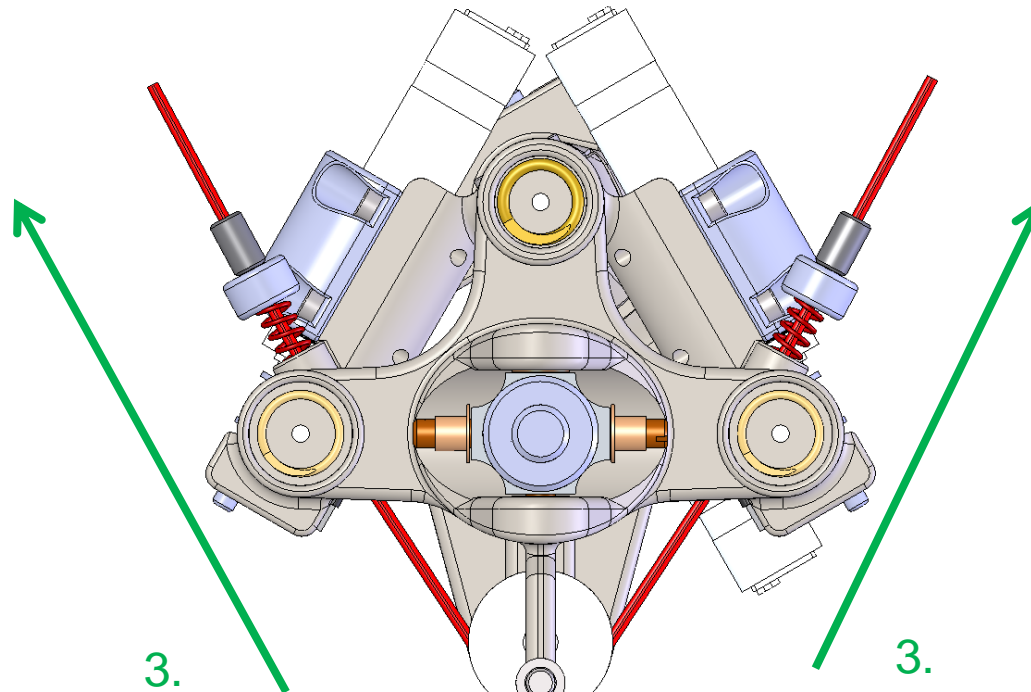
1. Lateralflexion
2. Flexion



Anbindung Aktoren Hals

Funktionen:

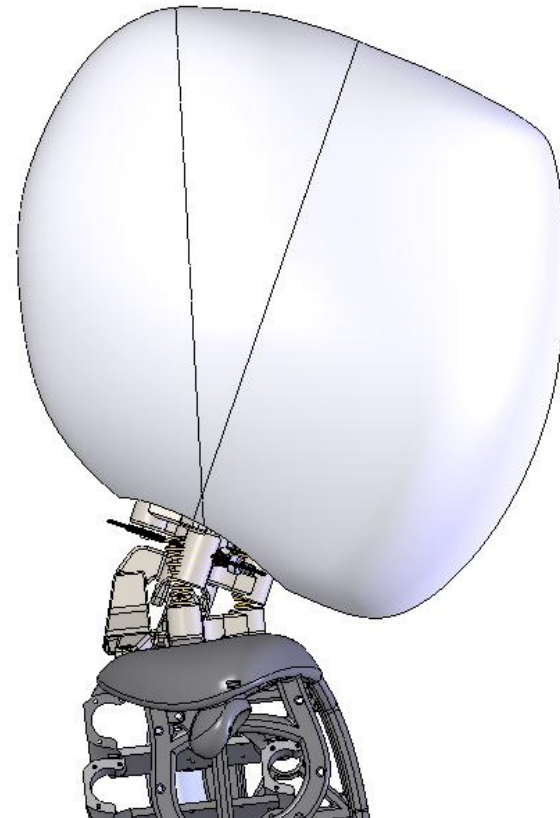
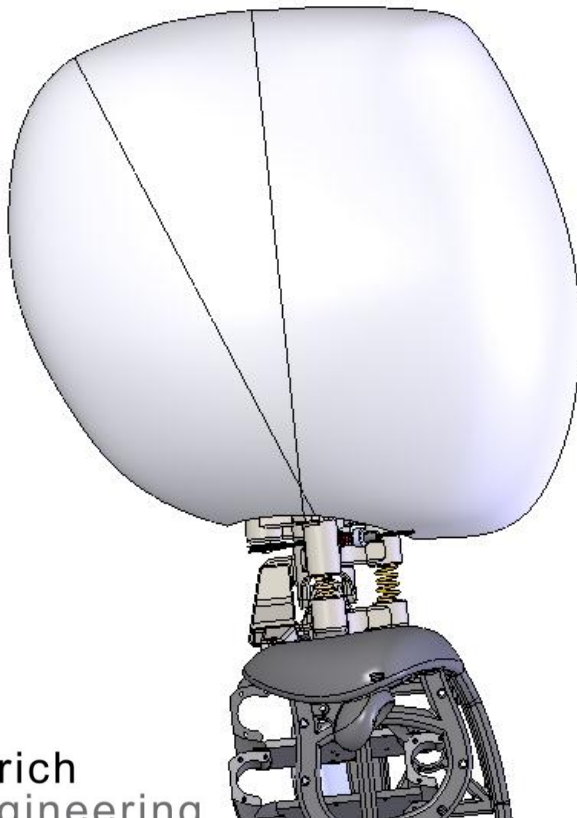
3. Rotation



Freiheitsgrade Hals

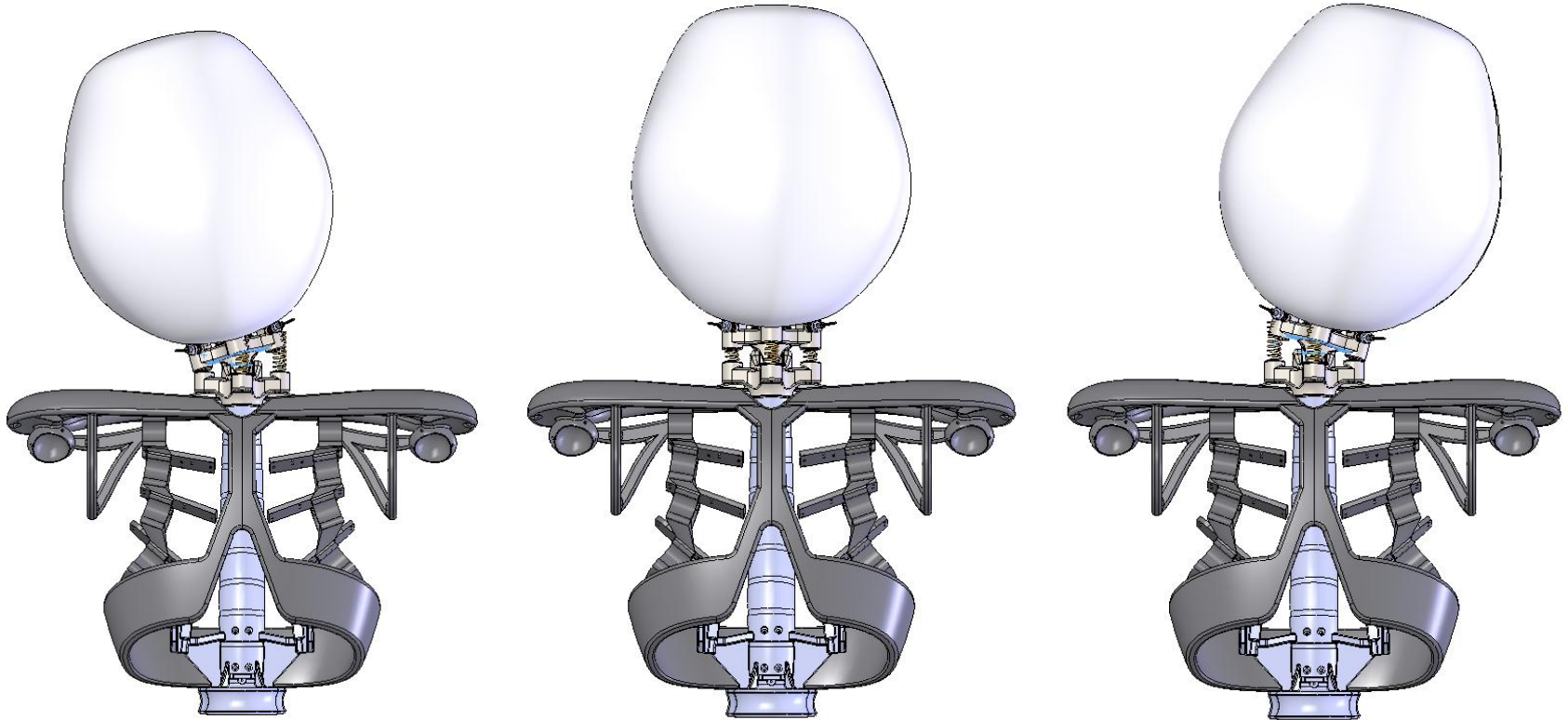
Flexion: 25°

Extension: 0°



Freiheitsgrade Hals

Lateralflexion: $\pm 15^\circ$



Freiheitsgrade Hals

Rotation: $\pm 25^\circ$

