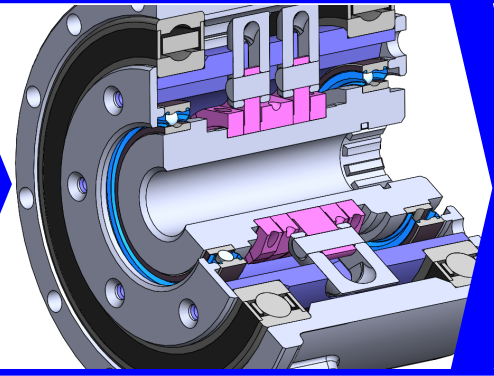


# Smart Gear



## - Das innovative und patentierte Smart Gear führt die Antriebstechnik ins digitale Zeitalter -

### Das Produkt

Entstanden aus dem Wunsch nach einem kleinen kompakten Getriebe mit hoher Leistungsdichte für den Einsatz in Roboterjunkten, wurde das Smart Gear entwickelt. Durch das patentierte Getriebeprinzip werden doppelt so hohe Übersetzungen wie bei bisherige Koaxialgetriebe erreicht. Dadurch kann die Baugröße und damit das Gewicht verringert werden. Darüber hinaus bietet sich die Möglichkeit sowohl den Antrieb als auch die Sensorik direkt ins Gehäuse des Getriebes zu integrieren und so eine komplette Antriebseinheit zu bilden. Kombiniert mit der intelligenten Regelung, welche durch integrierte Aktorik das Getriebeverhalten ändern kann, und den smarten Vernetzungsmöglichkeit entsteht die Antriebseinheit der Zukunft.



smart vernetzte  
Gesamteinheit



Höchste  
Drehmomente



Patentiertes  
Prinzip

### Der Markt

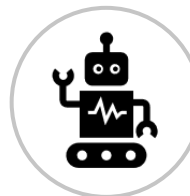
Die vielfältigen Einsatzgebiete des Getriebes würden eine Vielzahl von potentiellen Märkten zulassen. Im Laufe der Entwicklung wurde sich auf Roboterantriebe, Hebeeinrichtungen sowie Positioniereinrichtungen konzentriert. Hier weißt allein der Markt der Industrieroboter mit knapp 500 Tsd. verkauften Robotern mit je drei Antriebsachsen mit Getrieben im Jahre 2019 und einem prognostiziertem Wachstum von 30%, innerhalb der nächsten drei Jahre, ein hohes Potential auf.



Hebevorrichtung



Positioniereinheit



Robotik

### Die Geschäftsidee

Dank der integrierten Steuerungseinheit mit sicherer Kommunikation zur Cloud und/oder lokalen Unternehmensstrukturen können neben der reinen mechanischen Getriebeeinheit auch Services wie Leistungsauswertung, „predictive Maintenance“ aber auch Leistungserhöhung durch zertifizierte Freischaltung der Software angeboten werden. Durch die Vernetzung des Getriebes lässt sich neben dem klassischen Direktvertrieb damit auch ein „pay-by-the-hour“ Modell anbieten um die Anschaffungskosten für den Kunden gering zu halten.



pay by the hour



smart services



Direktvertrieb

Technische Universität Graz, Institut für Fertigungstechnik, Kopernikusgasse 24/I, 8010 Graz  
Dipl.-Ing. Philipp Eisele, B.Sc. , +43 (0) 676 6711247, [philipp.eisele@tugraz.at](mailto:philipp.eisele@tugraz.at)