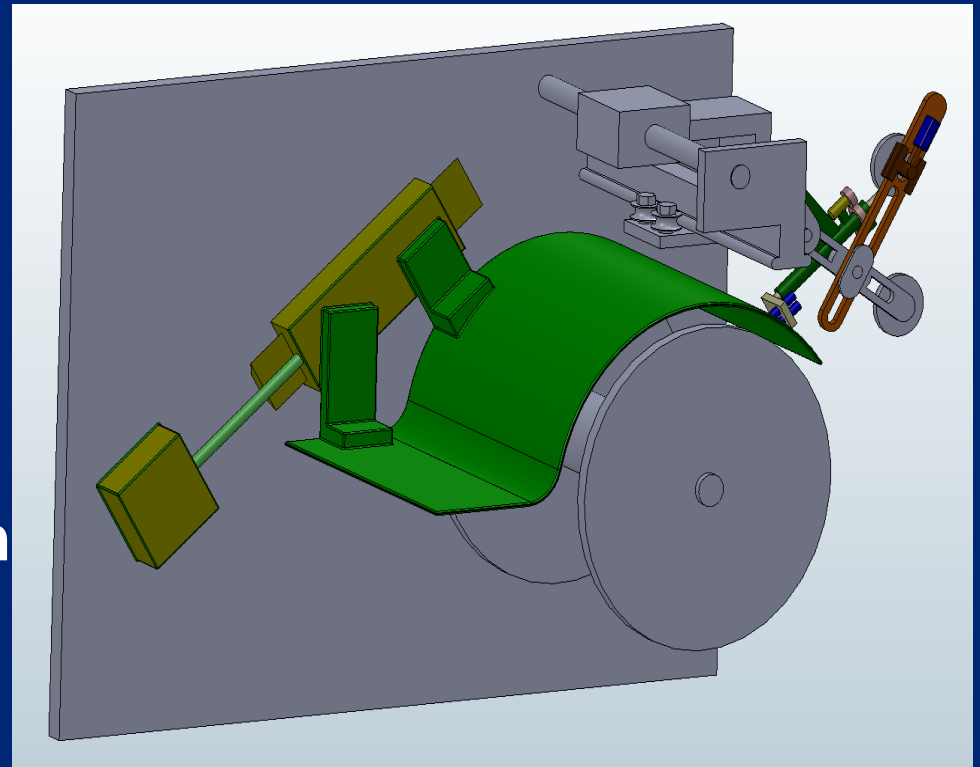


Gruppe: **Anthon**

Aufgabe: **Uhing**

Produkt: **Sonic Q-Fa**

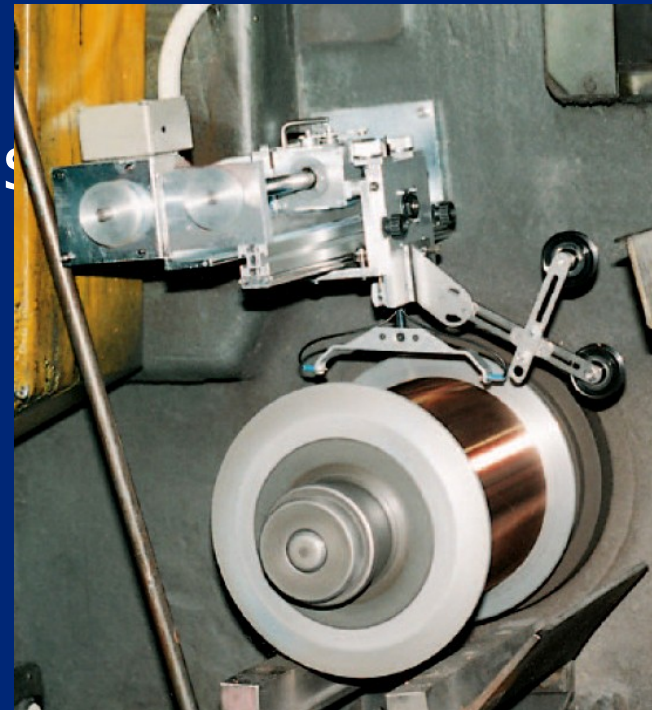


# Gliederung

- Aufgabenstellung
- Gesamtsystem
  - Notstoppsystem
  - Schutzsystem
  - Ultraschall-System
    - Allgemein
    - Vorteile
    - Flanscherkennung
    - Fehlererkennung
- Wirtschaftlichkeitsbetrachtung
- Fazit

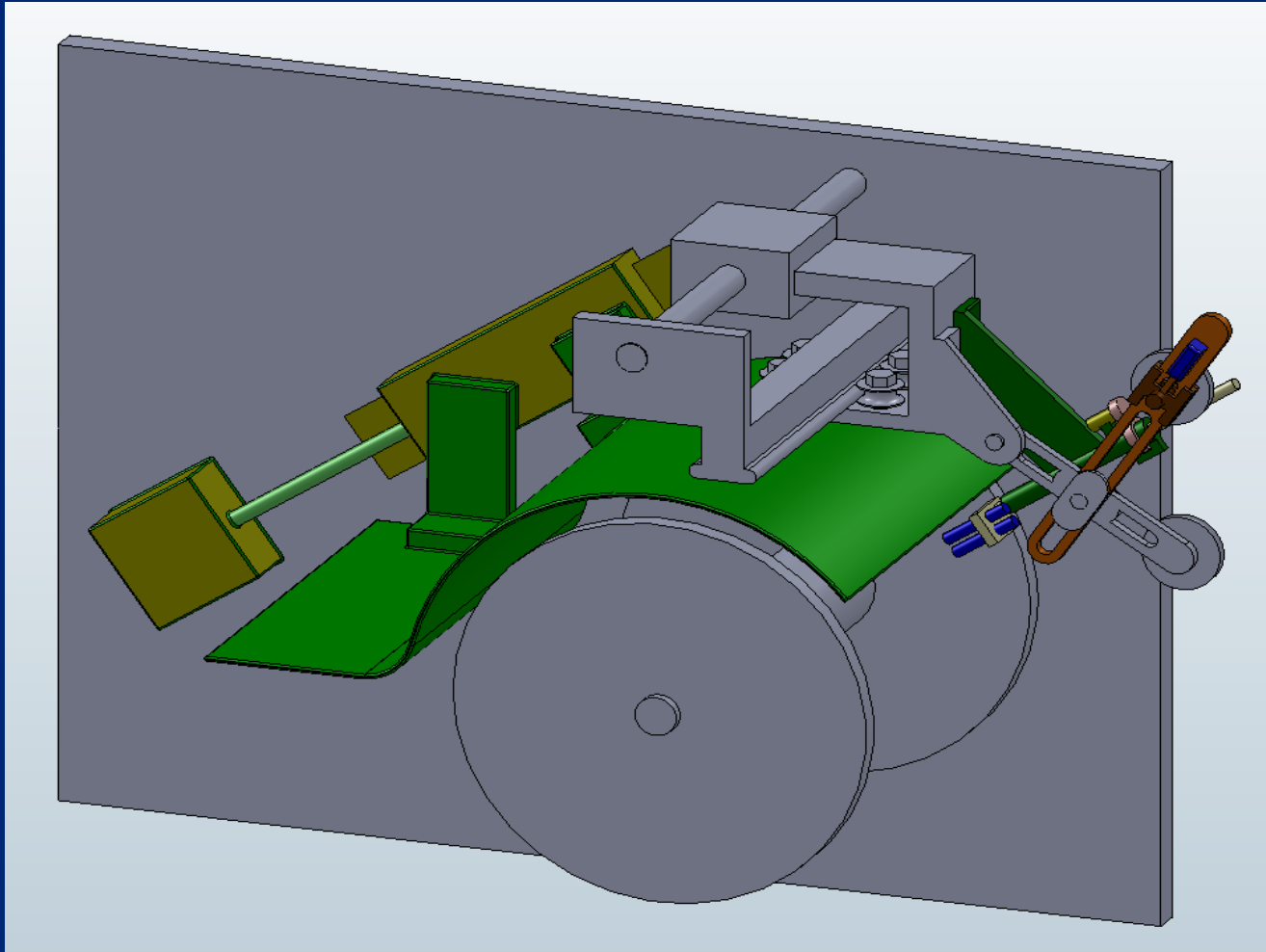
# Aufgabenstellung:

1. Sicherstellen der rechtzeitigen Richtungsumkehr
2. Schutz des Systems
3. Sauberkeit



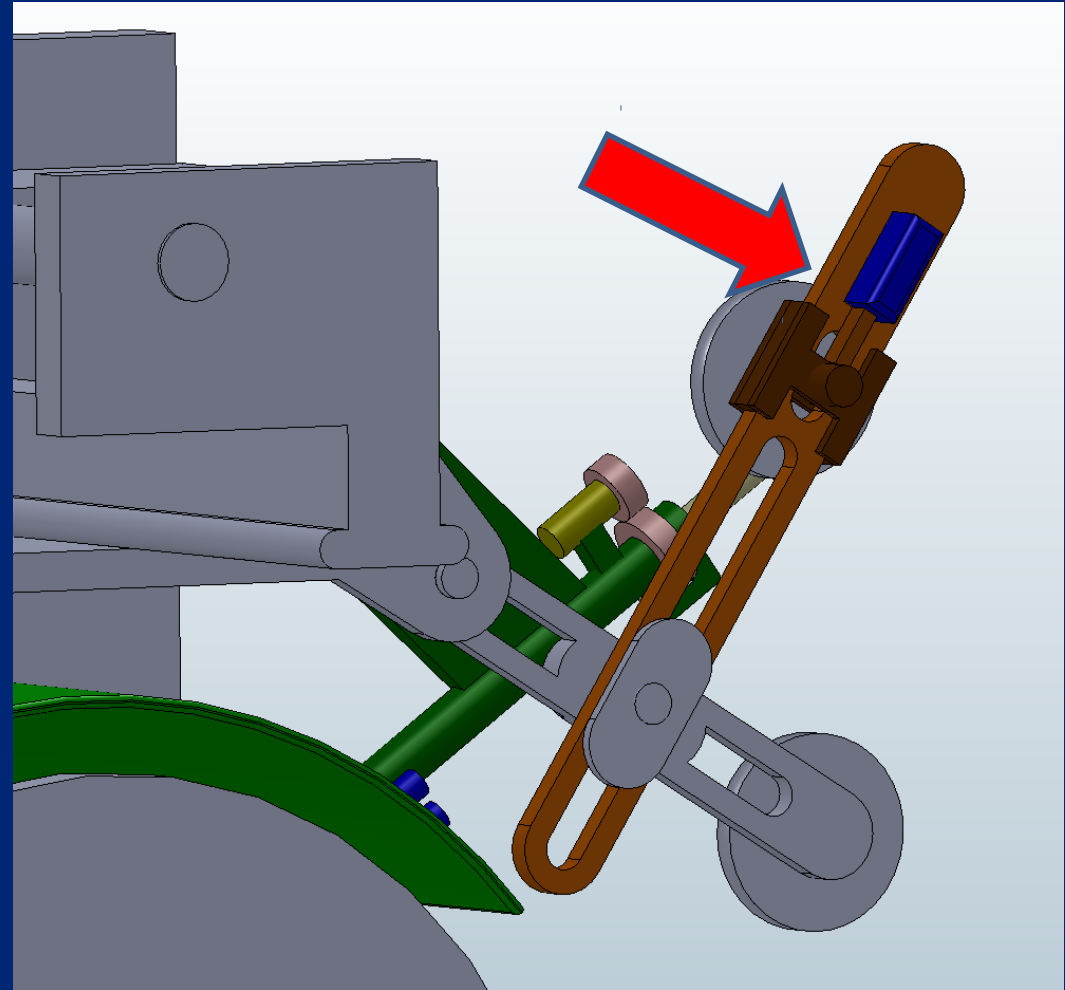
Altes  
System

# Gesamtsystem



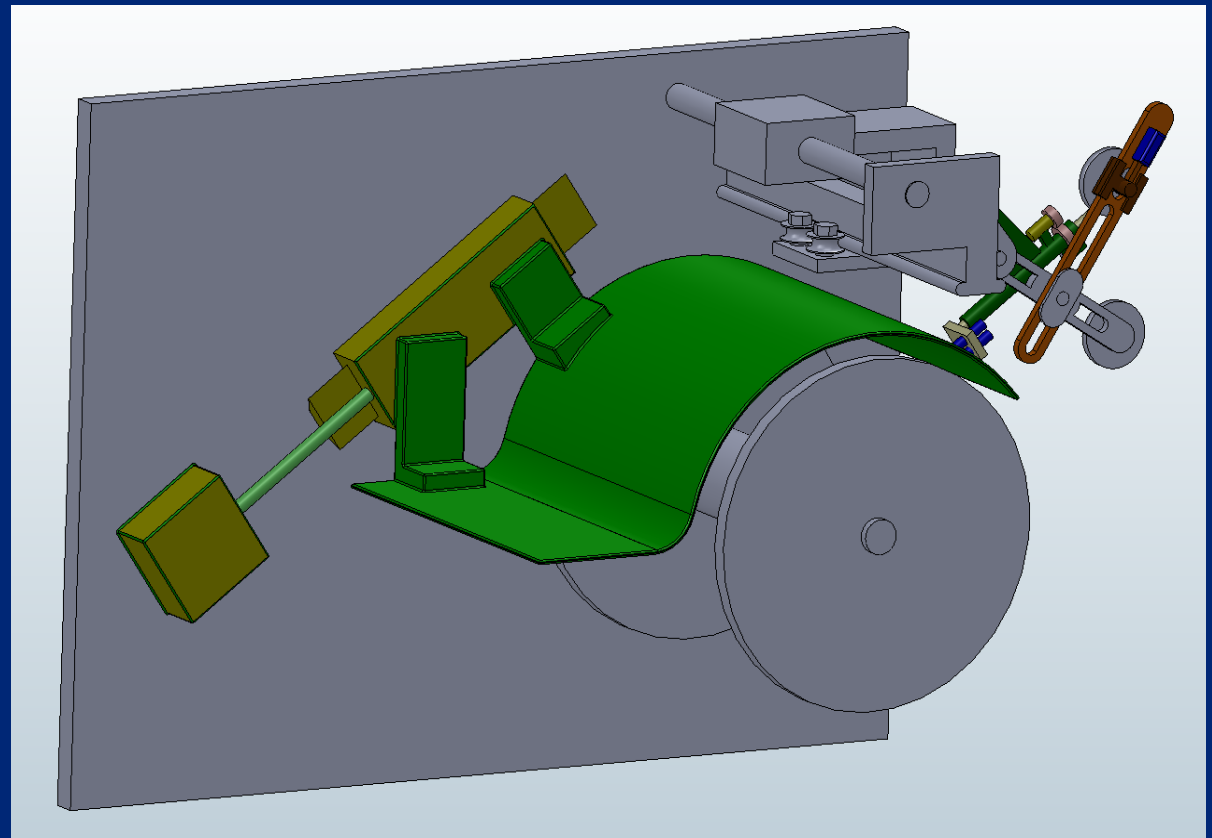
## Notstoppsystem

- Leistet Schutz durch schnelle Abschaltung
- Auslösung durch Spannungsabfall im Rollensystem
- gutes Kosten/Nutzen Verhältnis



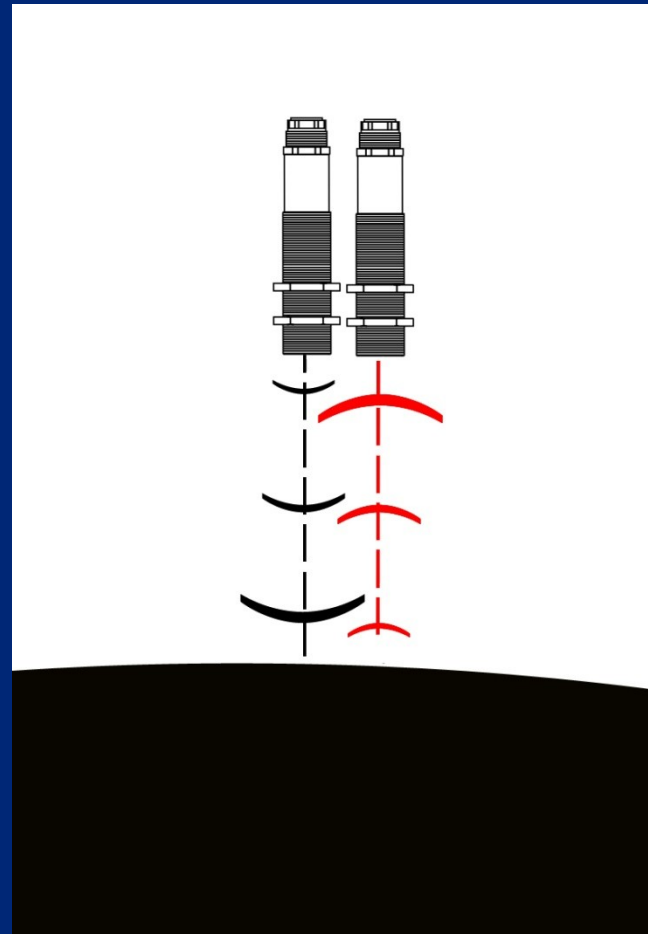
# Schutzsystem / „Klatschplatte“

- Schutz für Gesamtsystem durch Umleitung
- Anpassung an Rollengröße
- Leicht umzurüsten



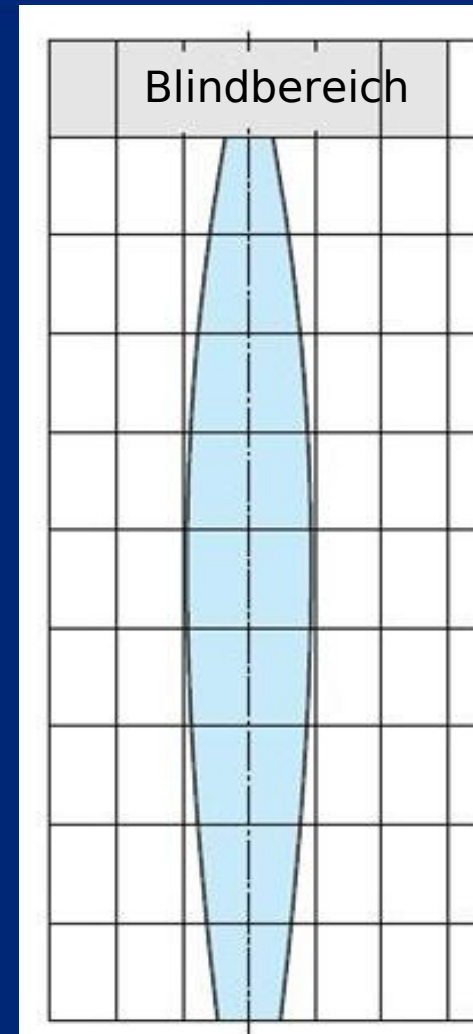
# Ultraschall-Sensor-System

- Getrenntes  
Sender/Empfänger  
System  
→ optimale  
Pulsfrequenz



Vorteile:

- Schmutzunempfindlich
- Geschützt durch toten Winkel
- Kein Vorlauf nötig durch Ausbreitungskegel
- Luftverwirbelungen und Temperaturschwankungen sind durch geringen Abstand zu vernachlässigen
- sehr langlebig

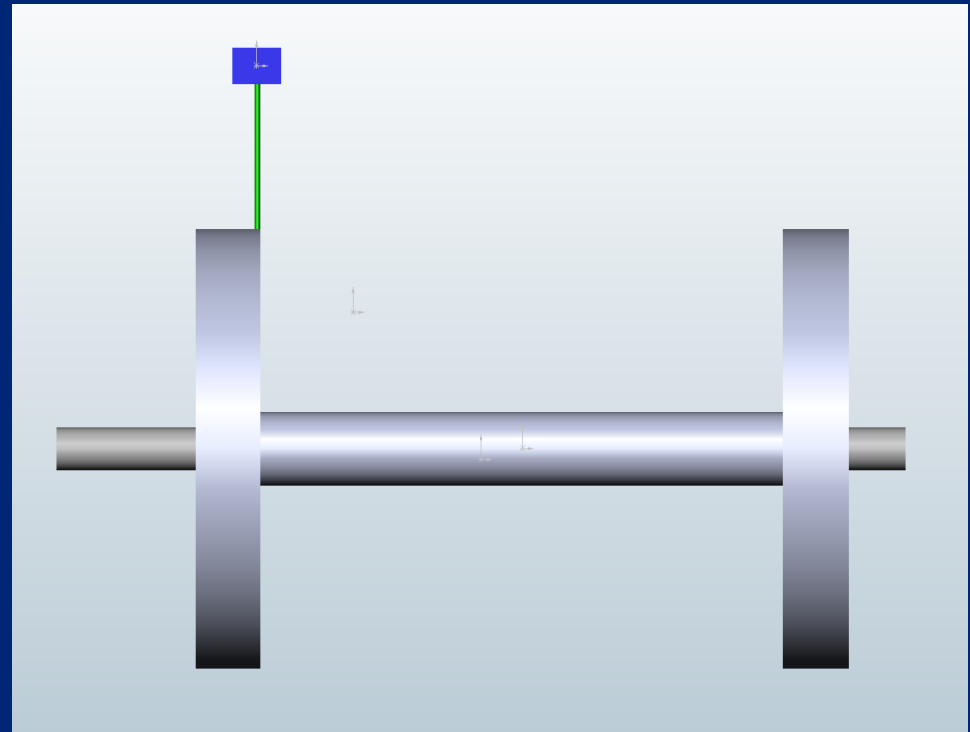


Ausbreitungskegel  
der Ultraschallwellen



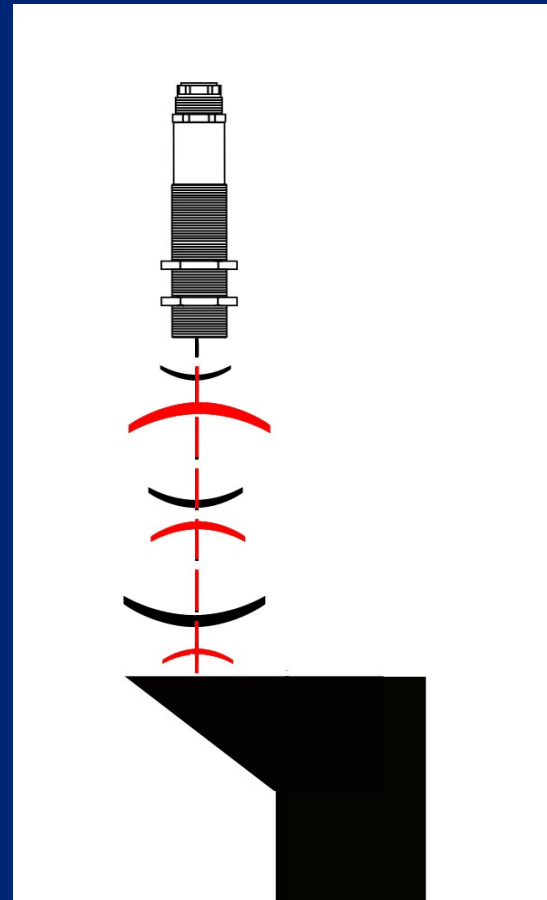
# Flanscherkennung

- Ultraschall fährt in Nullstellung/Standardabstand
- Verfährt nach rechts, erkennt Flanschende
- Rotation in Vermessungsgeschwindigkeit
- US Sensor fährt nach rechts
- Erkennt zweiten Flansch
- Weitere Rotation in Vermessungsgeschwindigkeit

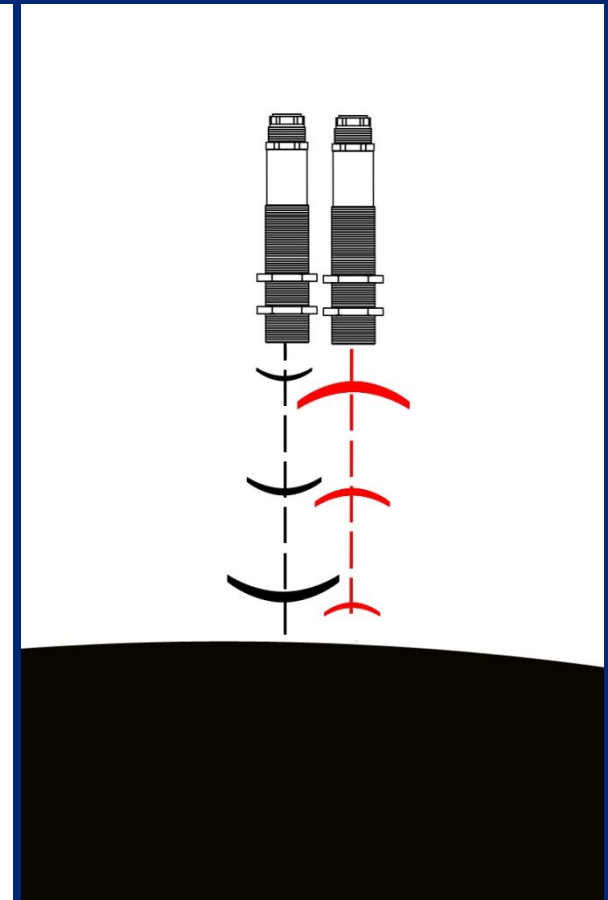


# (Bsp. Flanschrandverformung nach Innen)

- Trifft auf Fehler / führt Prüfrotation durch
- Erkennt Fehler
- Stellt fest, ob Schadensgröße in Toleranzbereich



Vorderansicht



Seitenansicht

## Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

- Kosten pro Stück: 740,00 €
  - Verkaufspreis pro Stück: 1500,00 €
- Abschätzung verkaufte Stückzahl: 200 Stück
- zusätzlich Stückzahl durch Aufrüstung: 100 Stück
- Umsatz: 450.000,00 €
- Gewinn: 228.000,00 €

## Fazit

- Kaum Reinigungs-/Wartungsaufwand
- Einfache Aufrüstung der vorhandenen Systeme
- Genaue Flanschabtastung & Fehlerdetektion
- Hohe Zuverlässigkeit
  - Unempfindlich (Streulicht/Schmutz)
  - Sehr gut geschützt
    - Lange Lebensdauer

# Danke!



**anthon**



**CIMTT**



Ministry of Science,  
Economics  
and Transport



**stryker**

