# Steyr Terrus CVT

Einsatzmöglichkeiten eines Großtraktors in alpinen Regionen

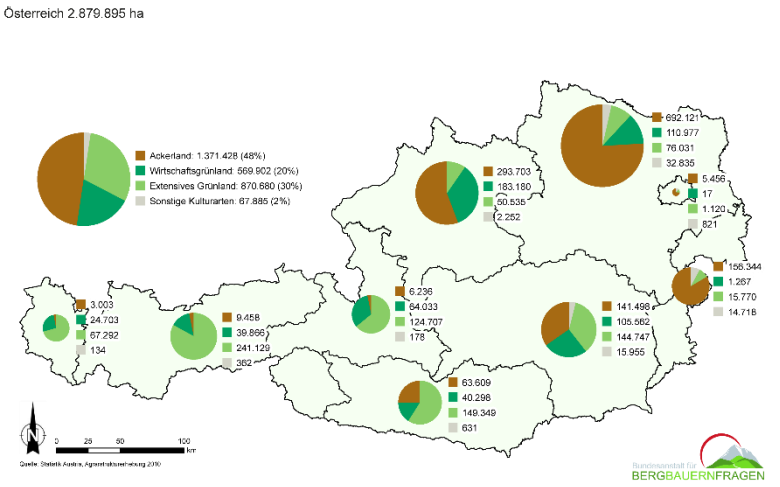
Josef Penzinger

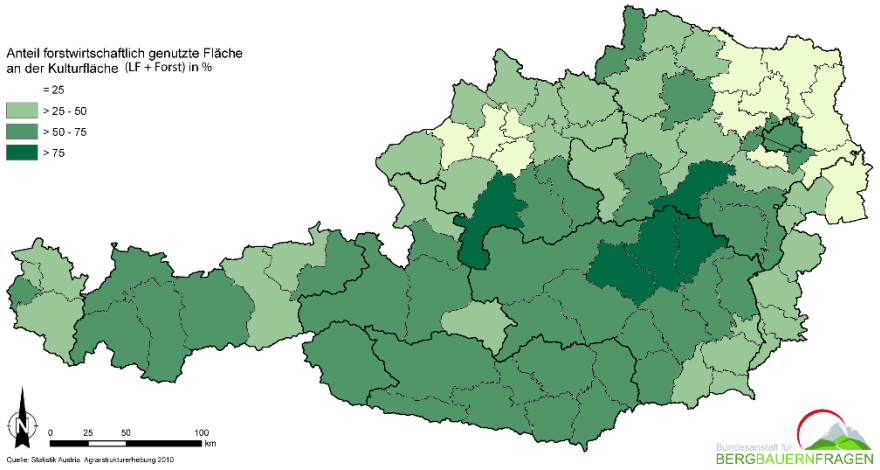
Feldkrich

13. April 2016

# Besonderheiten im Alpenraum

- Gelände
- Klima
- Hoher Grünlandanteil
- Hoher Anteil an Nebenerwerbsbetrieben
- Überdurchschnittliche Bewaldung




*Quelle: Statistik Austria, Agrarstrukturerhebung 2010*

# Besonderheiten im Alpenraum

- Gelände
  - Fahrzeugdimensionen
    - ✓ Eigengewicht, Zuladung, Leistungsgewicht
    - ✓ Wendigkeit
  - Sicherheit
    - ✓ Aktive Stillstandsregelung
    - ✓ ABS
    - ✓ Parkbremse
  - Transportarbeiten
    - ✓ Motorleistung
    - ✓ Anforderungen an Fahreigenschaften
    - ✓ CVT Getriebe
    - ✓ Bremsen und Bremsverhalten (lange Bergabfahrten)
- Klima
  - Winterdienst
    - ✓ Längerer Einsatzzeitraum
    - ✓ Größere Schneemengen
    - ✓ Motorleistung
    - ✓ Tankvolumen
    - ✓ Beheizte Scheiben

# Besonderheiten im Alpenraum

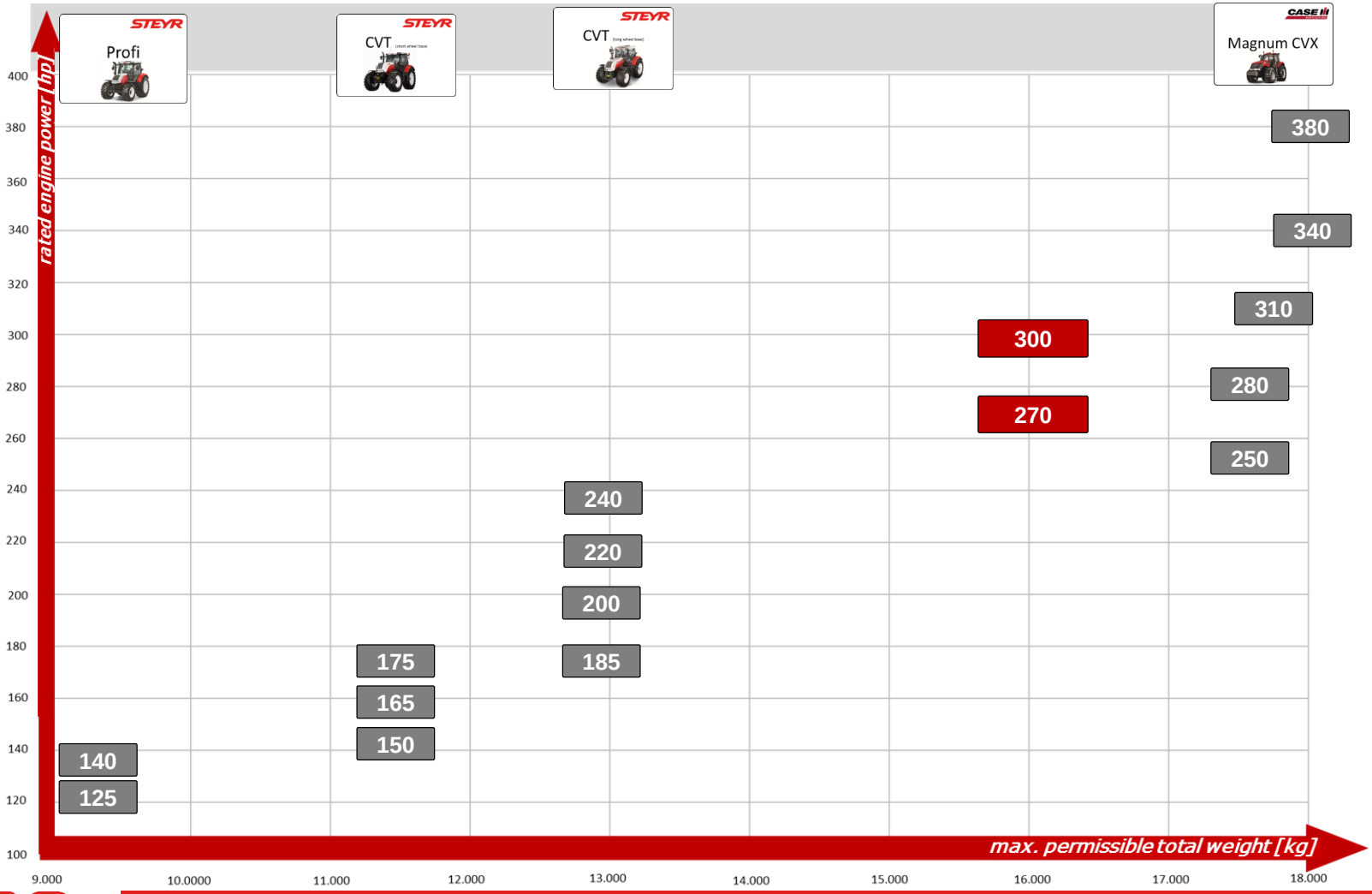
- Hoher Grünlandanteil
  - Mäharbeiten
    - ✓ Vorgewendemanagement
    - ✓ 1000E Frontzapfwelle
    - ✓ GPS-Lenksystem
  - Ladewagen
- Hoher Anteil an Nebenerwerbsbetrieben
  - Überbetrieblicher Maschineneinsatz
    - ✓ Mehr angebaute Geräte statt gezogenen, Hubkraft
    - ✓ Maschinenüberwachung, Telematics
    - ✓ Datendokumentation
- Überdurchschnittliche Bewaldung
  - Forsteinsatz, Transport
  - Holz hacken
    - ✓ Motorleistung
    - ✓ CVT Getriebe

# Technische Anforderungen

- Fahrzeugdimensionen
- Motorleistung
- Achsen, Getriebe, Bremsen
- Hydraulik und Zapfwellen
- Vorgewendemanagement
- GPS-Lenksystem
- Telematics

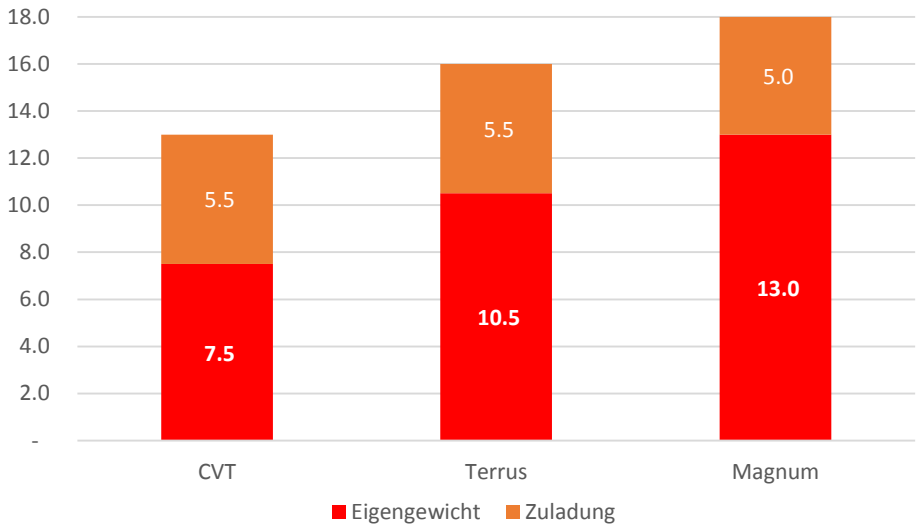
# Fahrzeugdimensionen

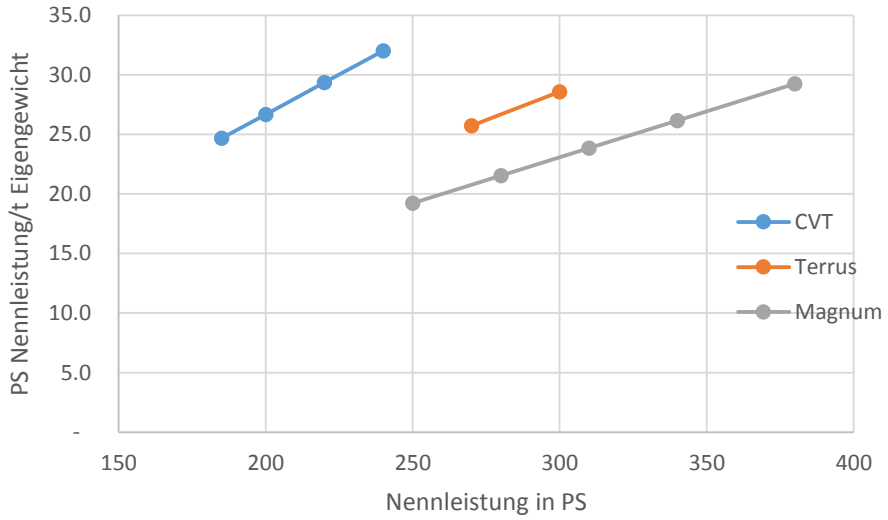
## Produktangebot, Positionierung



# Fahrzeugdimensionen

- Eigengewicht 10.500 kg
- Zulässigen Gesamtgewicht 16.000 kg
- Zuladung 5.500 kg
- Radstand 2,995 m
- Wendekreis 11,4 m
- Tankinhalt 630 l



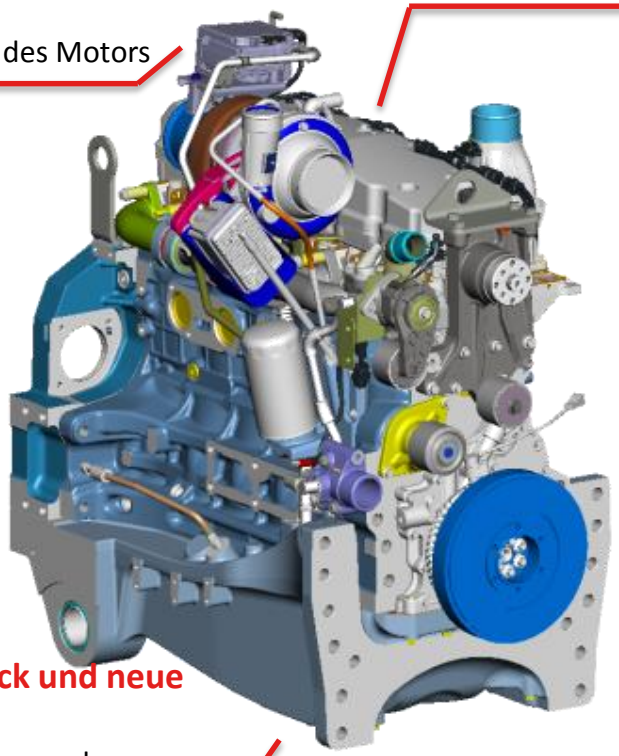



# Motor

## Veränderungen des 6,7 Liter NEF-Motors von FPT

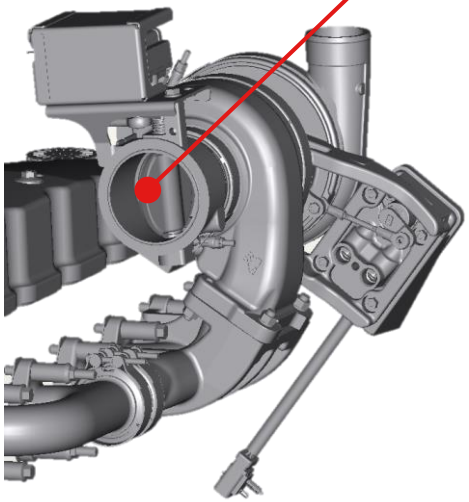
**Neuer Turbolader mit elektron. geregelter Verstellgeometrie**
Zur Optimierung der Strömungsdynamiken des Motors

**Verbesserter Zylinderkopf**
Neues Material und neue Konstruktion der Ventile für höheren Verbrennungsdruck



**Neuer Motorblock und neue Ölwanne**
Spezielle Konstruktion und neue Werkstoffe für den Schwerlasteinsatz

**Abgasklappe**
- Temperaturmanagement
- Motorbremse



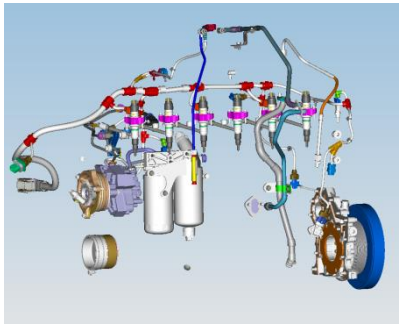
# Motorbremse

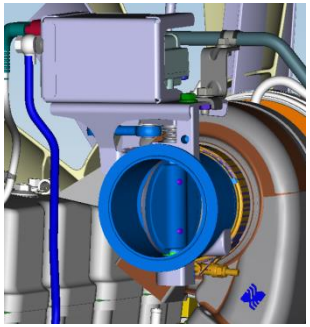
Einspritzung unterbrochen

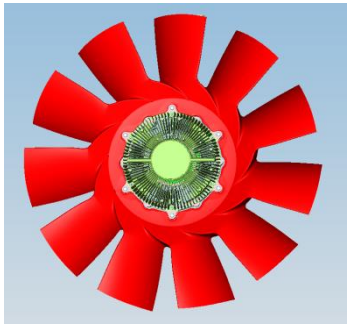
Abgasklappe schließt

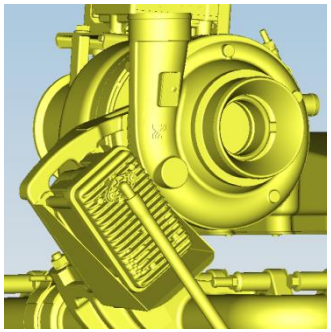
Kühlerlüfter auf Höchstleistung geschaltet

VGT erhöht Winkel der Leitschaufel





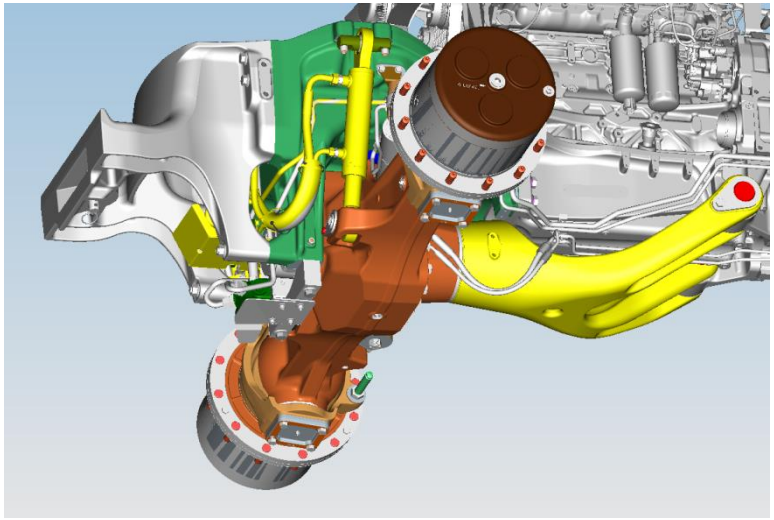


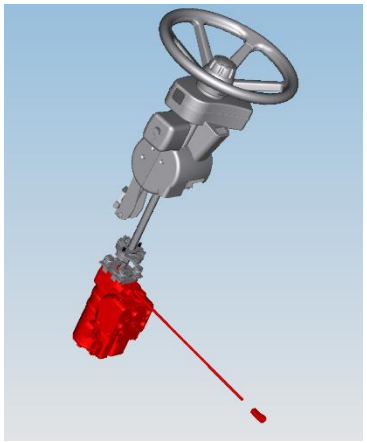


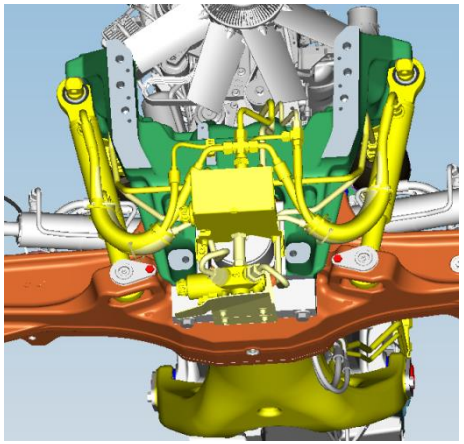
Bremsleistung von bis zu 90 kW

# Vorderachse, Vorderachsfederung, Lenkung

- Vorderachse der Magnum Baureihe
- Längsschwingen-Federungssystem
- 2 Federungszylinder
- 110 mm Federweg
- Servostat-Aggregat mit Reaktive-Modus
  - Räder stellen sich nach einer Kurvenfahrt automatisch gerade

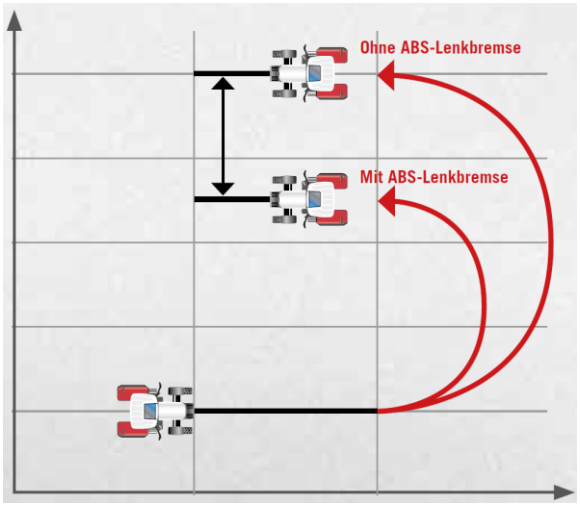




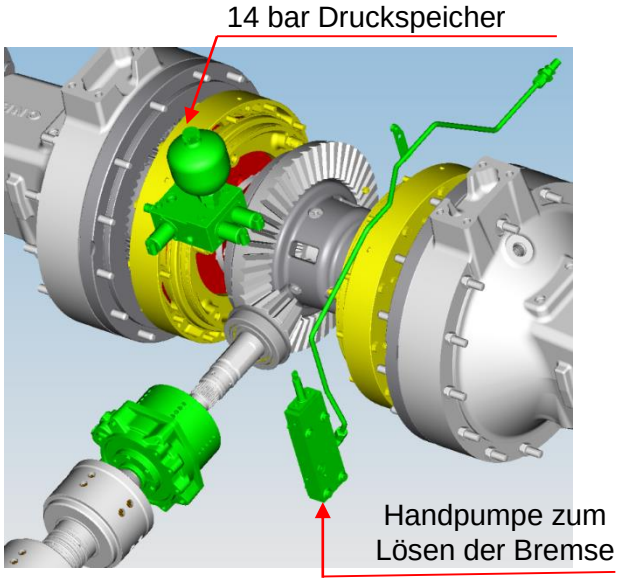


# Hinterachse und Bremsen

- Zulässige Hichterachslast 11.600 kg
- K 80 mit 4.000 kg max. Stützlast
- Automatische Parkbremse über hydraulischen Federspeicher
- ABS
- ABS-Lenkbremse reduziert Wenderadius um min. 3 m (bis zum Wenden am Stand)

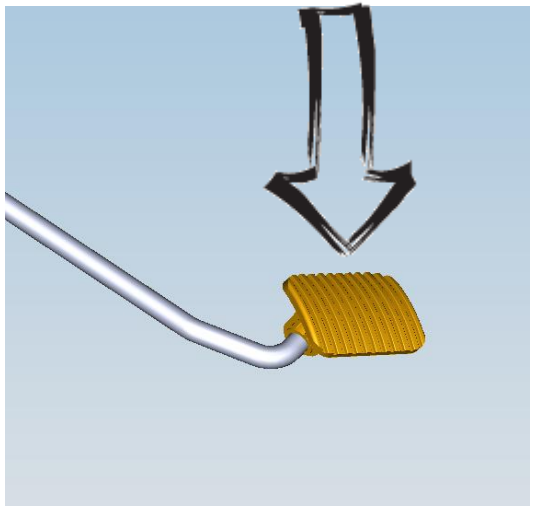



ABS



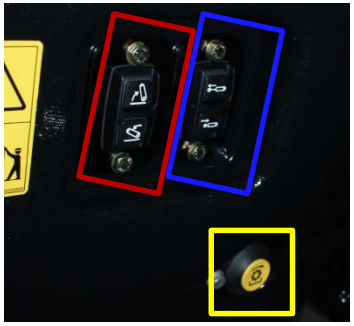
# Getriebe und Beschleunigungsverhalten

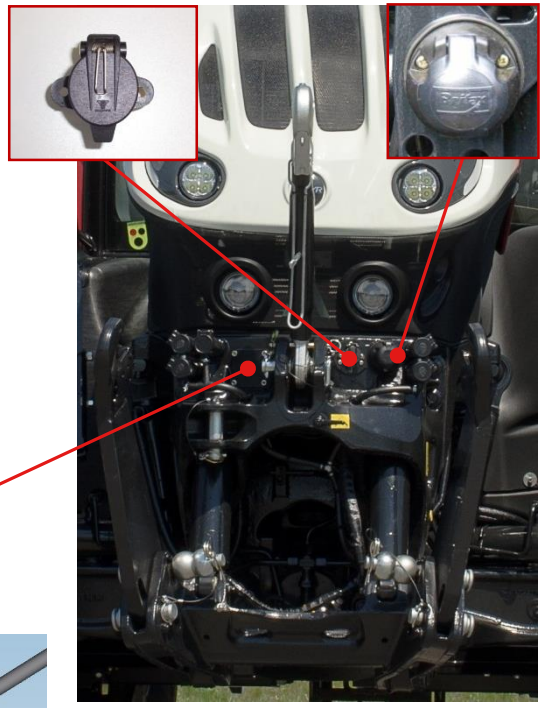
- Kick-Down-Funktion
  - Nach 95 % des Pedalwegs wird die Kick-down-Funktion ausgelöst → das Getriebe schaltet herunter und bewirkt eine maximale Beschleunigung
- 53 km/h Höchstgeschwindigkeit
- 3-stufige Einstellung der Ausrollbewegung mit Tasten am ICP.
- Aktive Stillstandsregelung

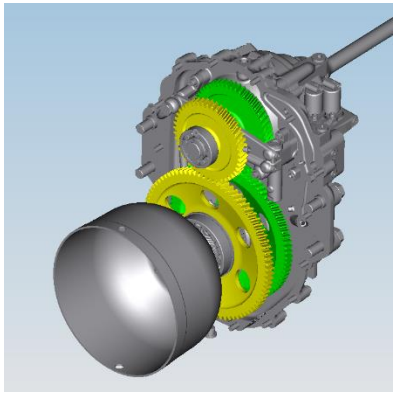


# Hydraulik und Zapfwellen

- Heck
  - Hydraulik mit 11 t Hubkraft
  - 4-fach Zapfwelle
- Front
  - Hydraulik mit 5,8 t Hubkraft
  - Externe Heben/Senken-Tasten
  - Bedientasten für die vorderen Ölanschlüsse
  - Bedientasten für Frontzapfwelle
  - 3-poliger Euro-Stecker
  - 7-polige Beleuchtungs-Steckdose
  - ISOBUS 11783 Kupplung
  - 2-fach Frontzapfwelle: 1000, 1000E

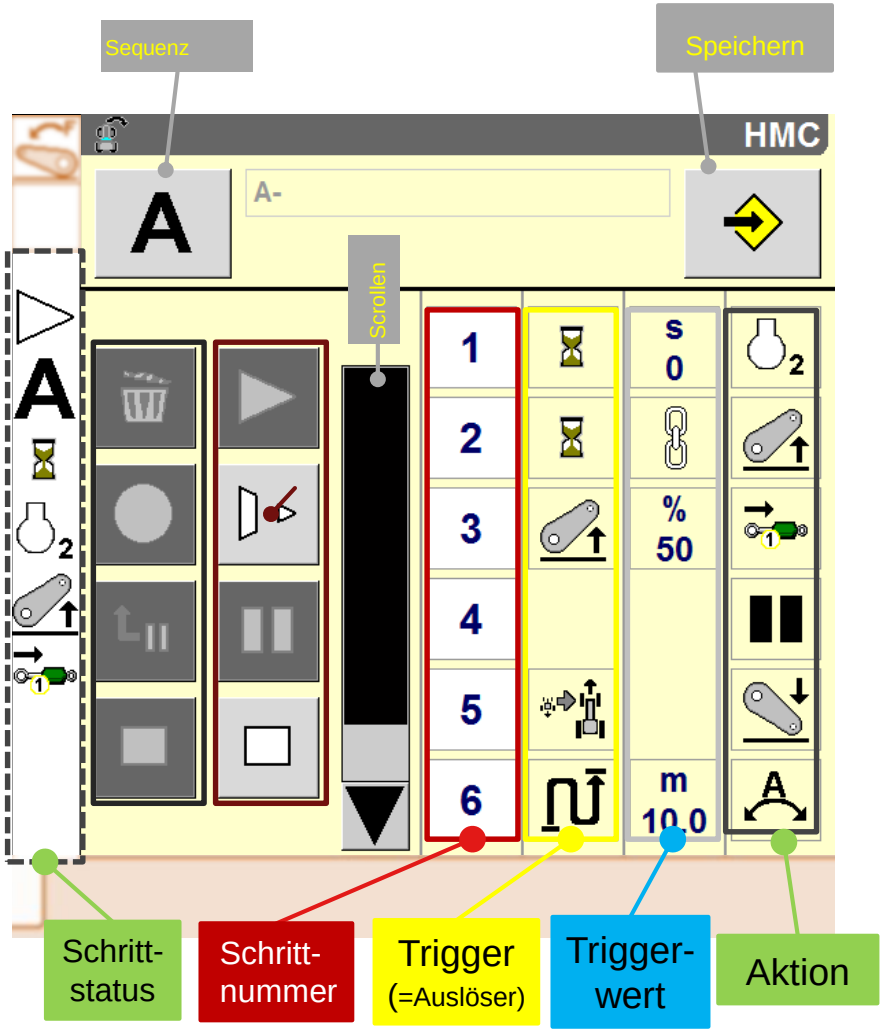






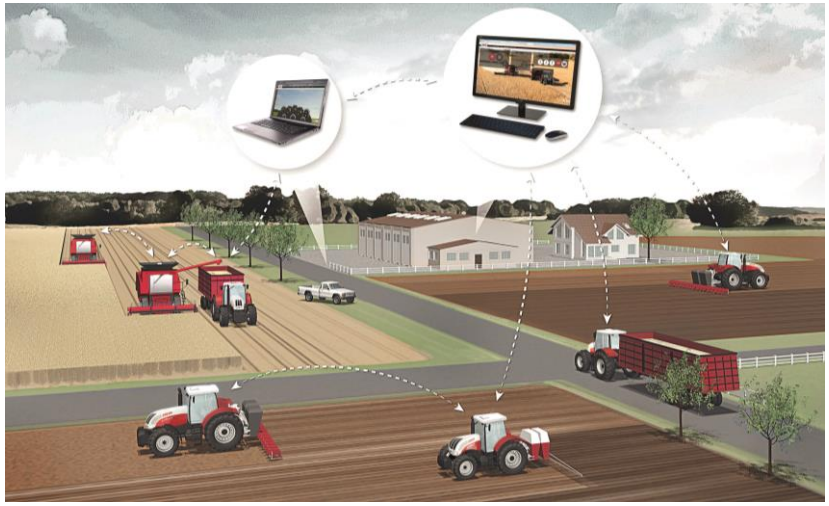
# Vorgewendemanagement

- Aufzeichnen von Bedienabläufen in Echtzeit während der Arbeit oder bei stillstehendem Traktor
- Einzelne Schritte können bearbeitet oder gelöscht werden
- Zusätzliche Bedienschritte lassen sich mit einem Tastendruck aufzeichnen
- Sequenzen können für Arbeitsgeräte gespeichert werden
- Start von Handlungen per Trigger (Auslösesignal)
- 2 verschiedene aufgezeichnete Bedienabläufe können gleichzeitig aktiviert und abwechselnd nacheinander ausgeführt werden.



# Lenksystem, RTK-Netz und Telematics

- Ausnutzen der Arbeitsbreiten und max. Arbeitsgeschwindigkeit
- Entlastung des Fahrers
- RTK+ flächendeckendes Netz in ganz Ö
- ISOBUS III
- Telematics für
  - Planung von Abläufen und Logistik
  - Maschinenoptimierung
  - Dokumentation



WEIL DU TAG FÜR TAG DEIN
BESTES GIBST, VERDIENST DU
TECHNIK, AUF DIE DU DICH IN JEDER
SEKUNDE VERLASSEN KANNST.
dlv
MASCHINE
DES JAHRES 2016
STEYR
HORSCH


16