



**Kölner Bezirksverein e. V.
Arbeitskreis Landtechnik**



**UNIPARTS
GROUP**

Mähdrescherentwicklung im globalen Überblick

- **Regionale und kulturelle Anforderungen am Beispiel Indien, China und der westlichen Welt**
- **Herausforderungen an die Entwicklung**

Diskussionsleitung: Prof. Dr. Heiner Wesche, TH Köln

Agenda

- **Einführung**
- **Landwirtschaftliche Kennzahlen**
- **Indische Landtechnikmarkt**
- **Traktorenmarkt**
- **Getreideernte**
- **Marktspezifische Besonderheiten**
- **Zusammenfassung**

Definitionen:

Komma = Dezimalstelle, Punkt = 1000-Trennzeichen

Maßeinheit: metrisch



Einführung

- **1947 Unabhängigkeit**
- **1,251 Milliarden Menschen; Sex Ratio 1,08; GINI Index 33,6**
- **29 Bundesstaaten (Spaltung Andra Pradesh Jan. 2014)**
- **Sprachen Hindi & Englissh**
 - 41 % Hindi, 8 % Bengali, 7 % Telugu, 7 % Marathi, 6 % Tamil, 5 % Urdu
- **22 regionale Sprachen**
- **Währung Indian Rupee (INR)**
- **GDP US\$ 7,393 Trillionen - 3. größte Wirtschaft gemessen an Kaufkraftparität**
- **960,6m Mobiletelefonverträge, 2014 – 257m Endgeräte verkauft**
- **Wechselkurs 6M avg.**
 - US\$ 64,84 INR/1US\$
 - € 71,97 INR/1€

Source: <http://www.oanda.com>; World Bank; TRAI

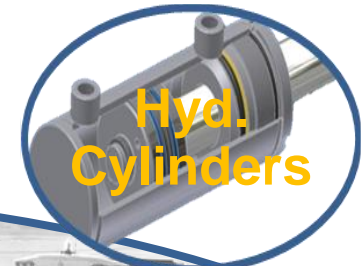
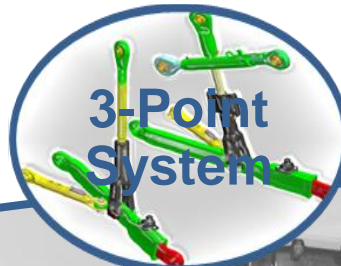
Zur Person



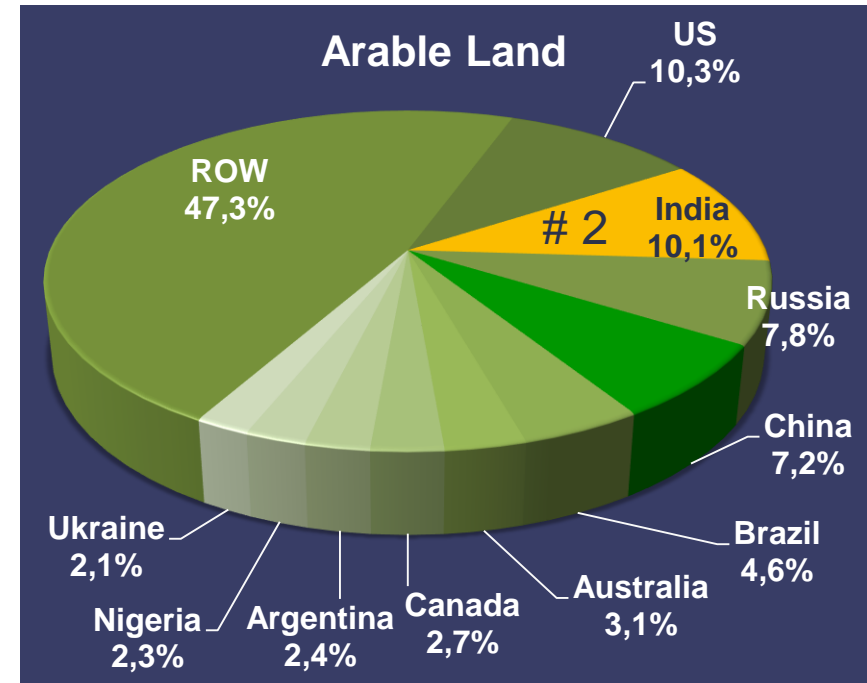
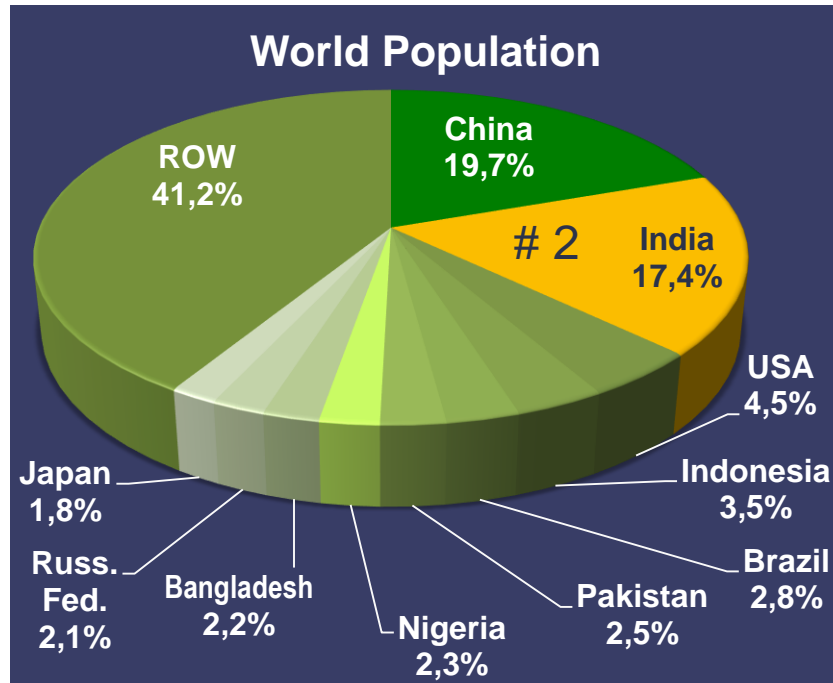
- **Sohn eines Landwirts und in der Landwirtschaft aufgewachsen**
- **1982-1985 Fachhochschule Köln – FB Landtechnik**
- **1985-2005 GKN Walterscheid GmbH – Lohmar**
- **2005- Uniparts India Ltd. – New Delhi (India)**

Zum Unternehmen

- **Global Off-Highway Lieferant**
- **Indisches Privatunternehmen, Headquarter Noida (New Delhi, India),**
- **88% TO mit OEM's - USA, Europe, Japan, Indien - >25 Länder**
- **8 Standorte - 5 Indien, 2 USA, 1 Deutschland (53773 Hennef)**
- **3500 Mitarbeiter**
- **ca. 1400 Export-Container aus Indien**



Weltbevölkerung & Nutzfläche

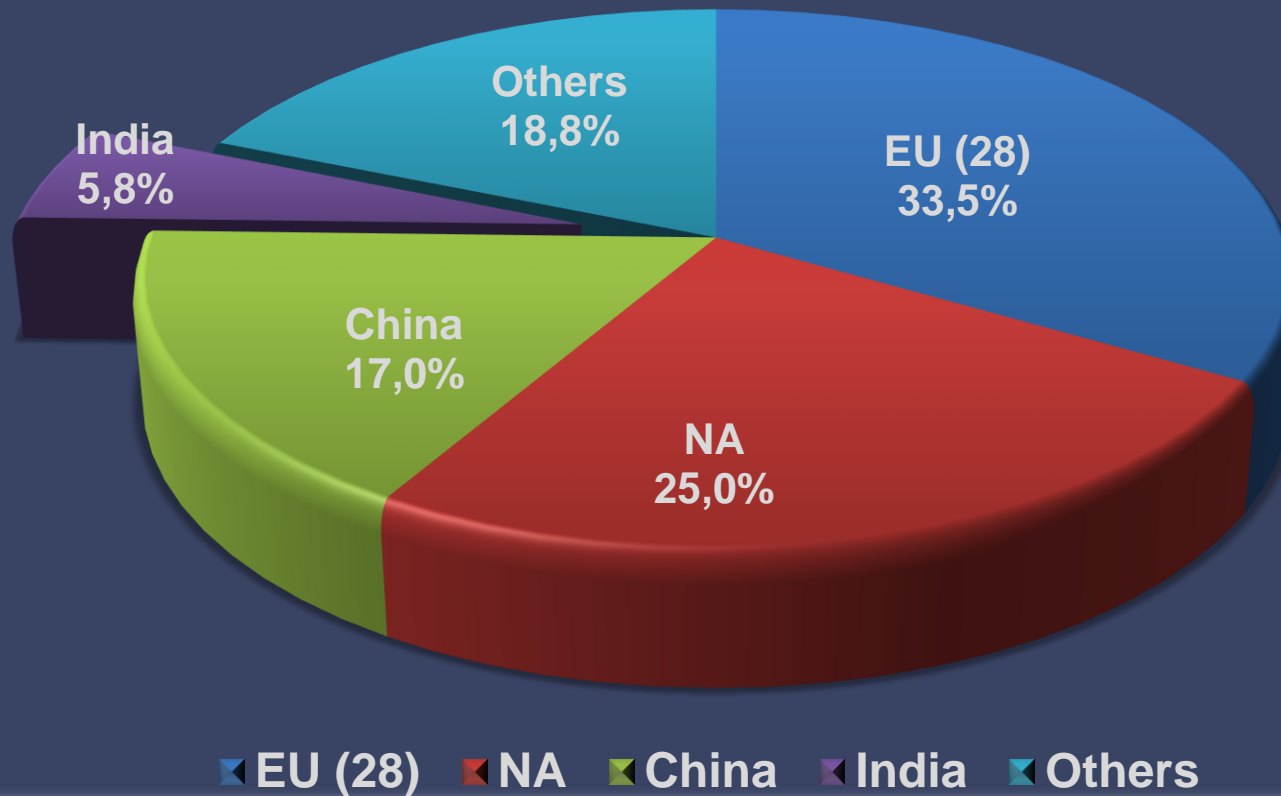


- **Indien: 17,4% der Weltbevölkerung & 10,1% der land. Nutzfläche (LN)**
- **China + Indien: 37,1% Weltbevölkerung aber nur 17,3% LN**

Source: FAO, World Bank

Globaler Landtechnikmarkt

Global Ag Market FC2015 - €91bn



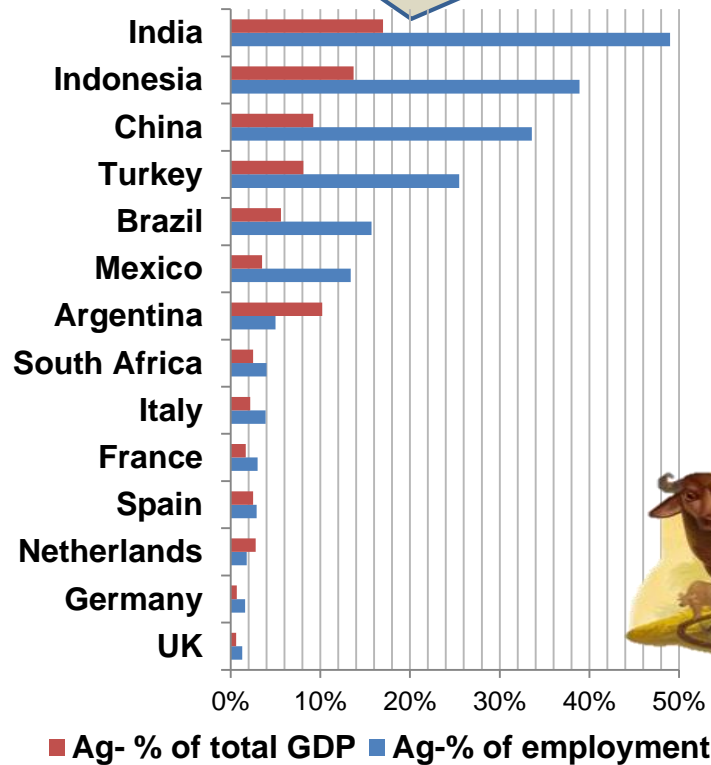
Source: FAO, Kotak Bank, VDMA Ministry of Agriculture

Bedeutung der Landwirtschaft

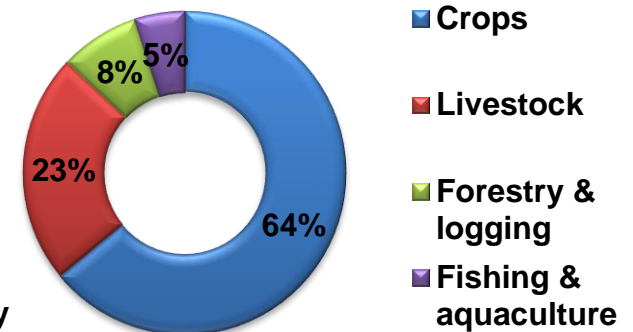
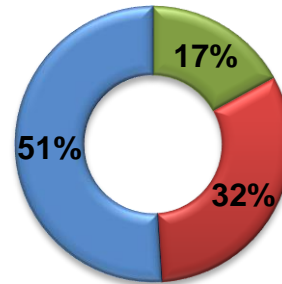
17% Anteil GDP, 47% Anteil Arbeitskräfte und die Entwicklung der letzten Jahre, haben zu einem relativ höheren Arbeitskräfteeinsatz geführt.

→ KEIN PRODUKTIVITÄTSFORTSCHRITT

GDP

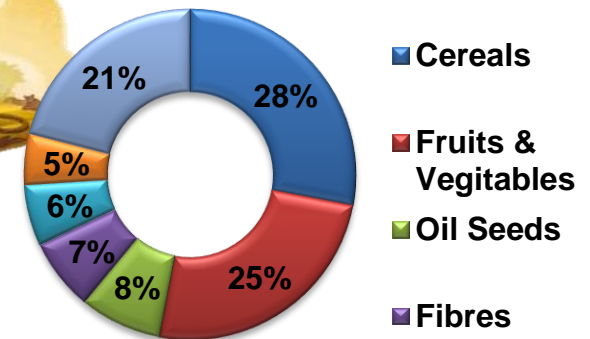


Composition of Agriculture GDP



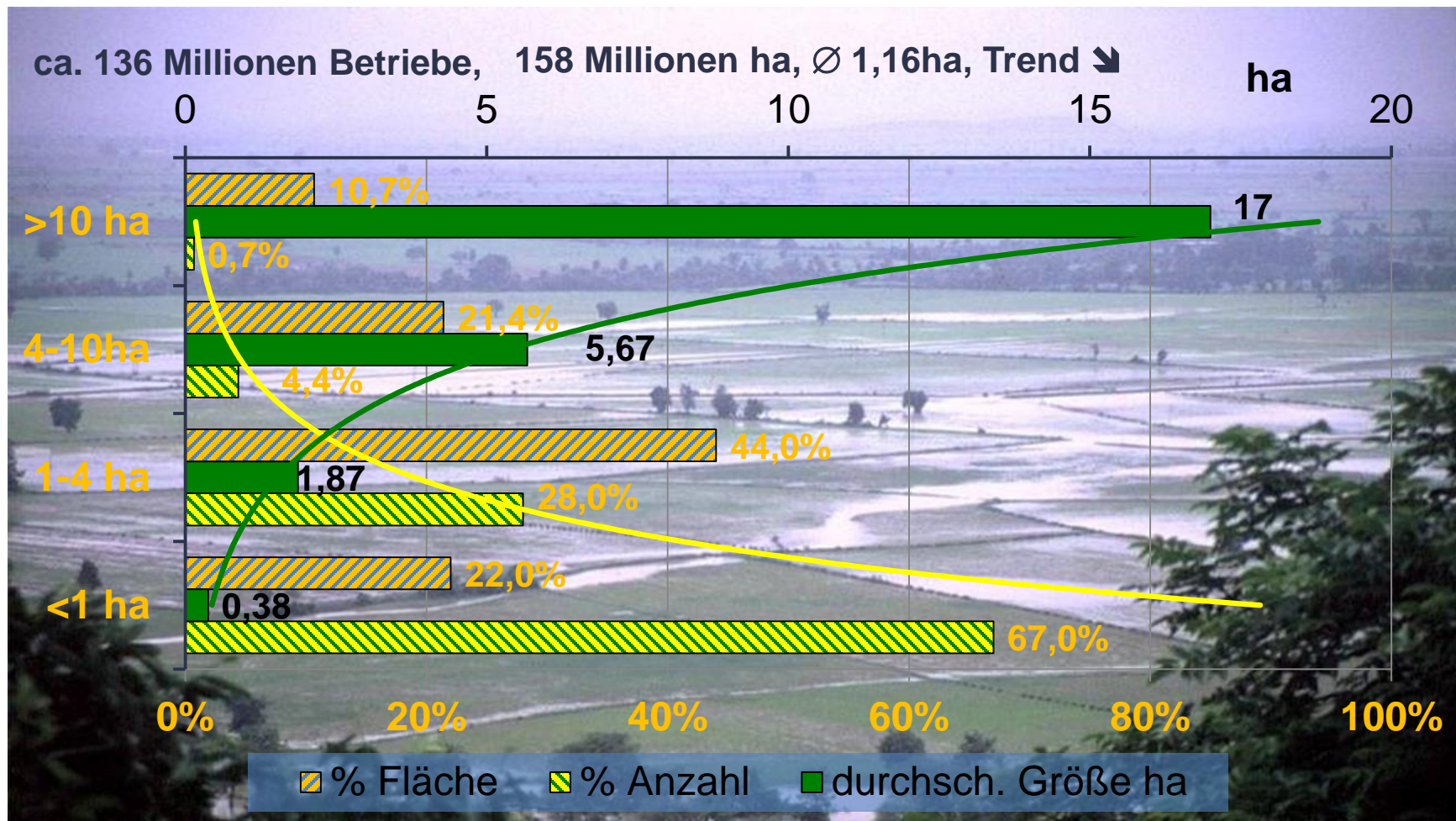
Milk Day 26.11.2015

By Crops



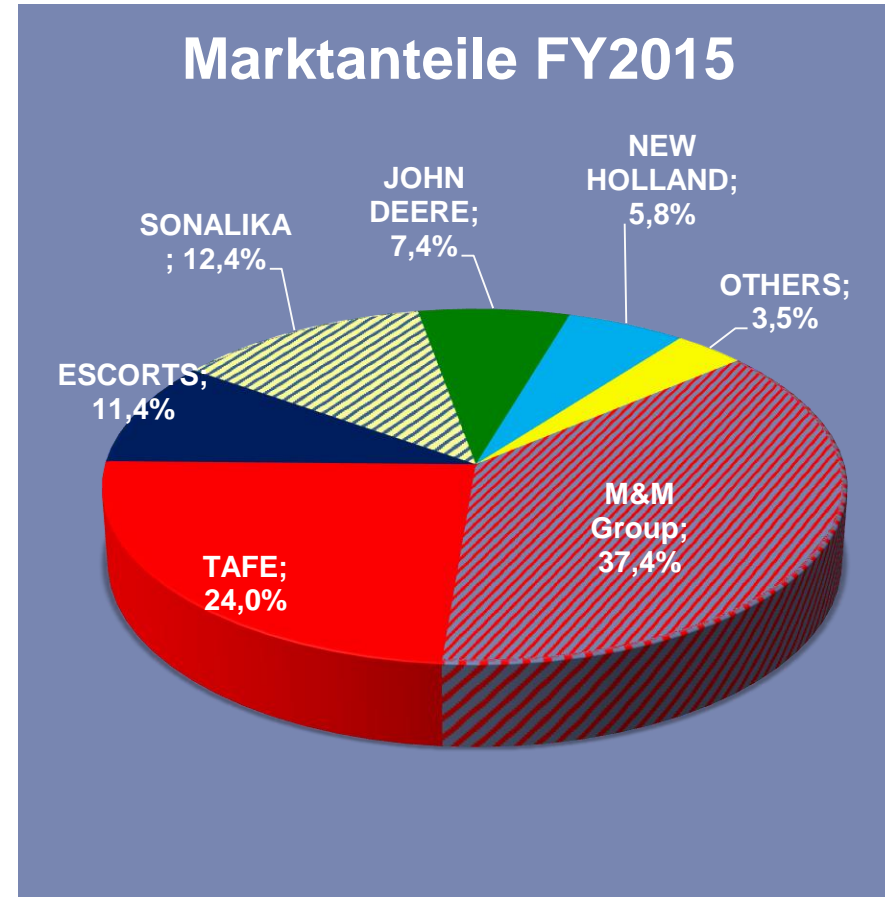
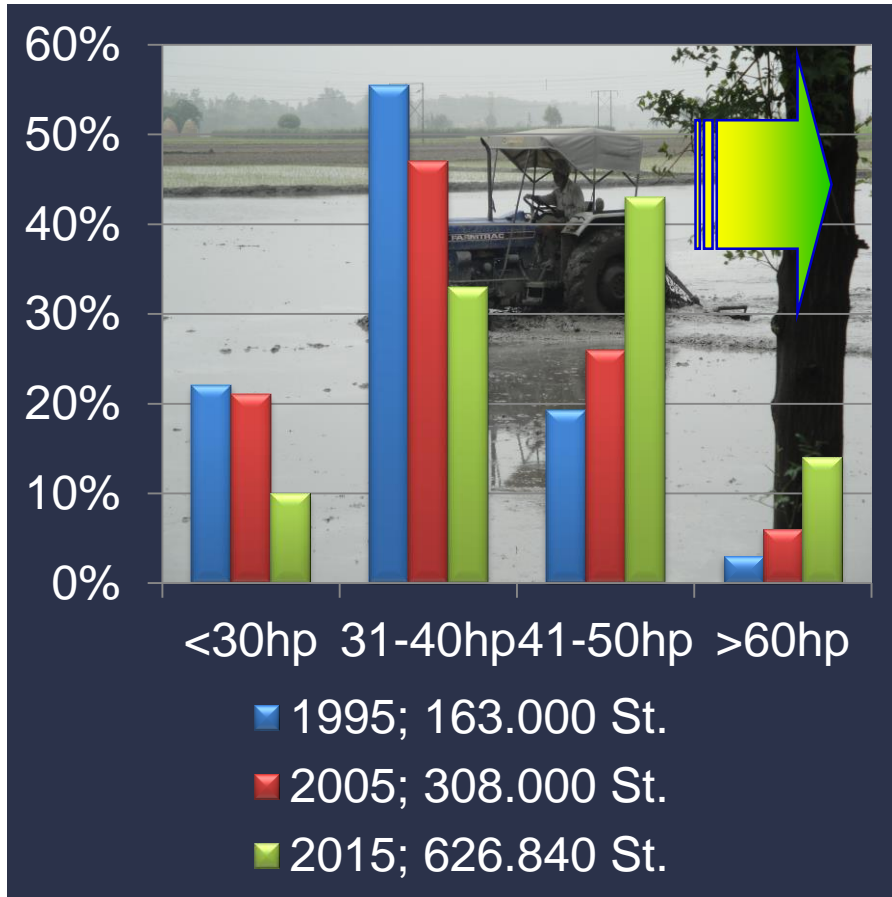
Source: CIA Fact-book, IIFL, Google, World Bank

Betriebsstruktur Indien



Source: FAO, Kotak Bank, Ministry of Agriculture

Traktorenmarkt Indien



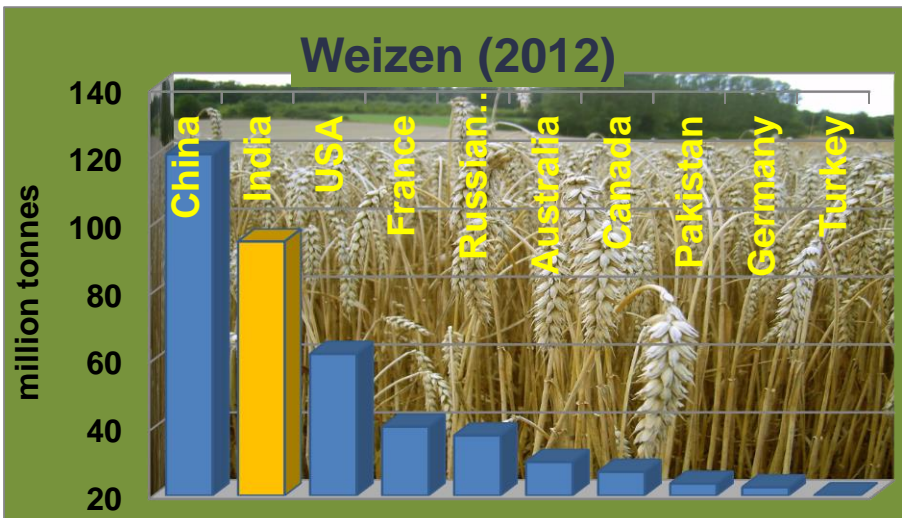
- Der Markt wird von indischen Produzenten dominiert – 3 Hersteller ≈74%
- Bisher keine Marktkonsolidierung
- Trend zu leistungsstärkeren Traktoren hält an

Source: TMA, Internal

Tractor Application



Getreideanbau



Punjab:

≈ 65% der Weizenproduktion

≈ 40% der Reisproduktion

Weizenstroh: 5INR/kg (≈ €71,40-/ton)

Mähdrusch:

2.000INR/ha ≈€28,60-/ha

Händische Ernte:

4.300 INR/ha (Schnitter, ca. 20/ha)

1.200 INR/ha (stationärer Drusch)

5.500 INR/ha ≈€78,00-/ha

@€/INR=70, @USD/INR=65



Source: Ken Research, PAU,
Kotak Bank, Intern

Mähdrescher - Indien



Tractor Mounted



Self Propelled



Source: Internal, Claas, TAFE

Mähdrescher-Häcksler Kombination



TRACTOR POWERED GRAIN CUM STRAW COMBINE

M/s GILL AGRO INDUSTRIES (REGD)
REGD OFF. : G.T. ROAD, VILL. DANEWALA, MALOUT-152107 (Pb.)
01637-263352, 094170-66252



Strohbergung



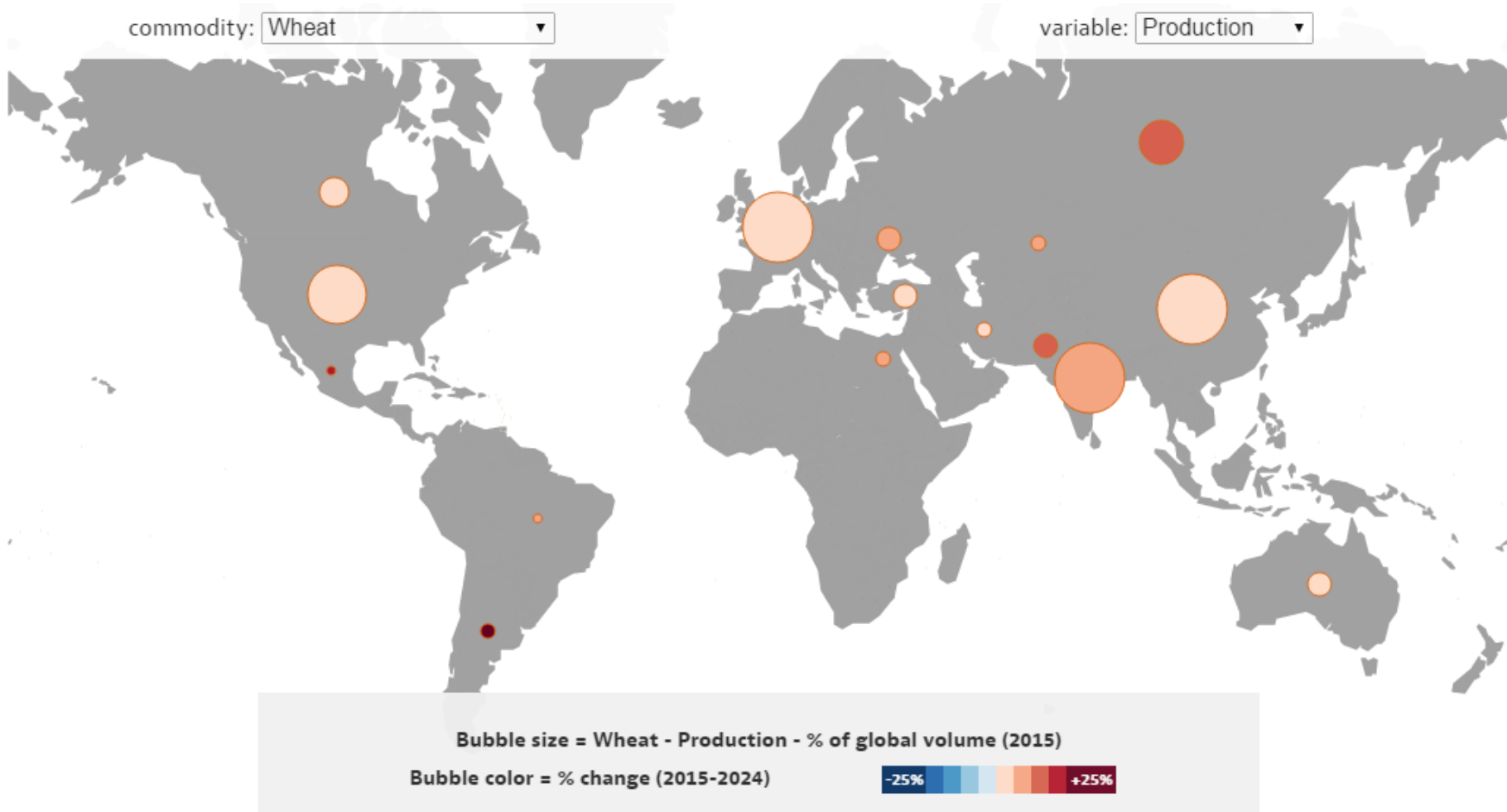
- **Stationäres Dreschen ist das dominierende Verfahren**
- **Reaper ist eine Standardmaschine zur Strohbergung**
- **Abbrennen der Felder zur der Reduzierung der Biomasse ist verbreitet Praxis**



- **Strohtransport überwiegend lose**
- **Getreidetransport überwiegend abgesackt**



Entwicklung Weizenproduktion 2015-2015



Source: FAO

Entwicklung Reisproduktion 2015-2025



Source: FAO

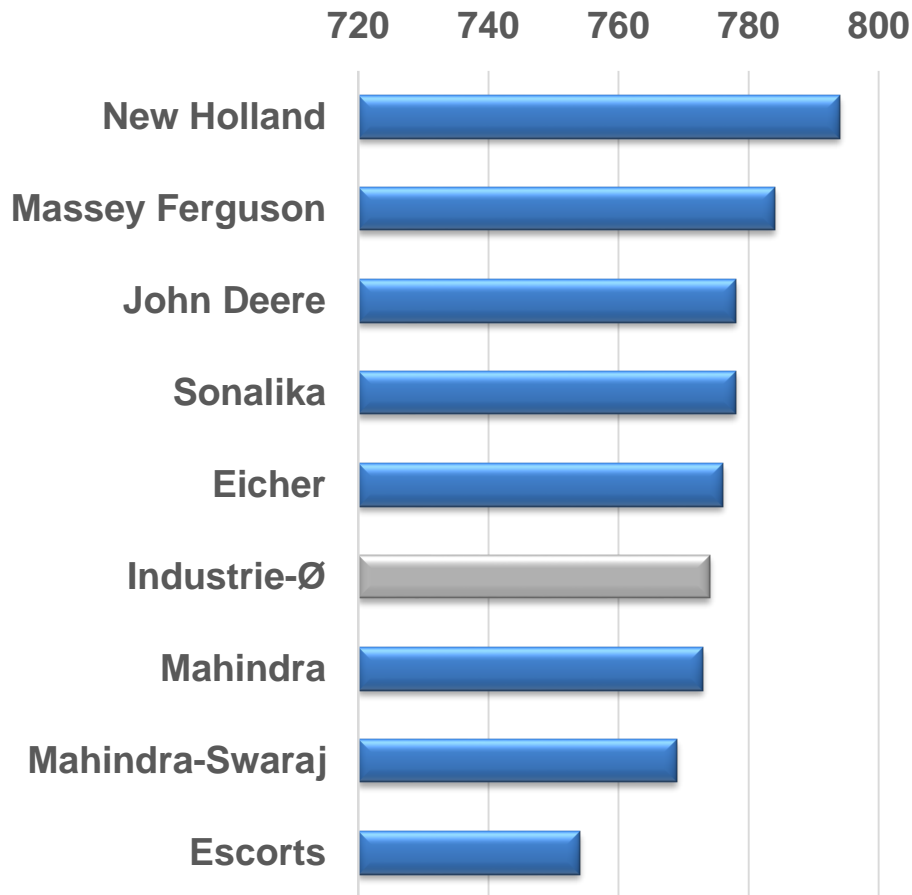
Angepaßte Technologie

- Lokale Montage / Produktion.
- Technologie & Know How bedingt vorhanden.
- Strategiekonflikt
- Indische Technologie ermöglicht weitere Markterschließung



Tractor Product Performance Index

PPI Index



Untersuchung 12-24 Monate alter Fahrzeuge

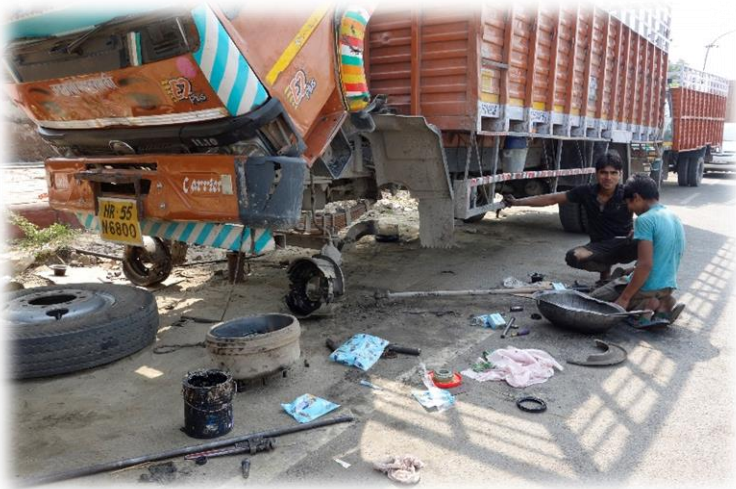
- 8% nutzen Service eines Vertragshändlers
- 19% min. 1 Tag Wartezeit
- 13% überhöhte Rechnung
- 79% erhalten keine Erklärung über den Umfang der Arbeiten

Häufung von Mängel:

- Ungleichmäßiger Reifenverschleiß
- Hydraulik
- Überhitzung
- Elektrik

Source: J.D. Power Asia

Service



Herausforderungen



- **Niedrige Ausbildungsstand der Anwender fordert handhabbare und angepasste Technik**
- **geringes Sicherheitsbewusstsein**
- **Zu erwartender Anstieg tödlicher und schwerer Unfälle durch zunehmende Mechanisierung**
- **„Unorganised Sector“ fertigt Geräte und sicherheitsrelevante Bauteile**
- **Sehr preissensibel**
- **Traktorenhersteller dominieren Vertriebs- und Servicestrukturen**
- **Geographisch und kulturell sehr heterogen.**
- **Schlechte Infrastruktur**



Anforderung an Entwickler (innen)

- **Lokalisierung**
 - Technik, Kosten, Service, Marketing, ...
- **Mitarbeiterführung**
 - Motiviert aber unerfahren
 - Geringeres Ingenieurwissen
 - Betreuungsintensiv, robuste Review-Mechanismen
- **Breites Grundlagenwissen**
 - Werkstofftechnik, Fertigungstechnik, Prozesstechnik

Was erwartet Sie:

- Hohe Dichte an Überraschungen
- Sehr arbeits- und lernwilliges Team
- Hoher Lohnkostenanstieg >5%
- Kurze / Keine Kündigungsfrist
- Unerlaubte Abwesenheit
- Umgang mit komplexen sozialen Strukturen

Faszination Indien





Ute Merci Дзякуй благодарам
et THANK Multumesc udvoz

THANK

Grazie

YOU

Спасибо

Добре дош.

Takk

Dekuju

itos

Gracias

arigato

shiazia

Danke

esekkulle

Paldies

Obrigado

tenkyu