

WEBINAR

**SMART FARMING IN SÜDAMERIKA  
DIE ZUKUNFT DER LANDWIRTSCHAFT**

11. NOVEMBER 2021

# Referenten

## **Gloria Rose**

Berichterstatterin Brasilien,  
GTAI São Paulo

## **Carl Moses**

Berichterstatter Argentinien,  
GTAI Buenos Aires

## **Hendrik Schulze-Düllo**

Senior Manager Market Research, Claas

## **Janis Faltmann**

Global Product Manager,  
Bosch BASF Smart Farming

## **Rodrigo A. Neiva De Lima**

Product Manager, Bosch Brasil

*Moderation:*

## **Jenny Eberhardt**

Senior Manager Americas, GTAI Berlin



**Germany Trade & Invest (GTAI) ist die  
Wirtschaftsförderungsgesellschaft der  
Bundesrepublik Deutschland**



*Exportförderung*



*Investoren-  
anwerbung*



*Standort-  
marketing*



*Neue Bundesländer  
&  
Strukturwandel*



Athens  
Brussels  
The Hague  
Helsinki  
London

Madrid  
Milan  
Paris  
Stockholm

Almaty  
Belgrade  
Budapest  
Bucharest  
Kiev

Moscow  
Prague  
Warsaw  
Zagreb

Chicago  
New York  
San Francisco  
Toronto  
Washington D.C.

**Berlin**  
**Bonn**

Buenos Aires  
Bogotá  
Mexico City  
Santiago de Chile  
Sao Paulo

Accra  
Johannesburg  
Cairo  
Nairobi  
Tunis  
Casablanca

Jerusalem

Dubai  
Istanbul  
Teheran

Sydney

Bangkok  
Beijing  
Hanoi  
Hong Kong  
Jakarta  
Kuala Lumpur  
Mumbai  
New Delhi  
Seoul  
Shanghai  
Taipeh  
Tokyo

An aerial photograph of a combine harvester working in a field, viewed from above. The harvester is moving from left to right, leaving a trail of harvested grain behind it. The image is overlaid with a semi-transparent blue filter. The text 'SMART FARMING IN SÜDAMERIKA' is written in white, serif, all-caps font across the middle of the image. Below it, 'WEBINAR 11.11.2021' is written in a smaller, white, sans-serif, all-caps font. At the bottom left, the names 'Gloria Rose (São Paulo) und Carl Moses (Buenos Aires)' and the website 'www.gtai.com' are listed in a white, sans-serif font.

# SMART FARMING IN SÜDAMERIKA

WEBINAR 11.11.2021

Gloria Rose (São Paulo) und Carl Moses (Buenos Aires)  
[www.gtai.com](http://www.gtai.com)

# Agrarsektor: Facts & Figures

#1

Exportüberschuss

55%

der globalen Sojaproduktion

4 zu 1

Rinder pro Einwohner (Uruguay)

1/3

der Energieversorgung Brasiliens

450

neue AgTechs in Brasilien (2020)

1/4

des BIP Brasiliens

# Wachsende Bedeutung des Agrarsektors in Südamerika

## Hoher Beitrag zum BIP

Lokale Industrie und Dienstleister richten sich auf das Agribusiness aus, kapitalstarke Unternehmen, wichtiger Devisenbringer

## Stabiles Wachstum mit Exportorientierung

Steigende Weltnachfrage, verfügbare Flächen zur nachhaltigen Intensivierung, Klimabedingungen und Wasserverfügbarkeit

## Dynamische Struktur belebt F&E-Aktivität

Belebtes AgTech-Ökosystem, renommierte Forschungsinstitute, attraktiver Standort für multinationale Player und Fachkräfte

# Meilenstein Smart Farming

Digitalisierung verstärkt die Wettbewerbsvorteile der Region

- **Produktivität: Höhere Erträge und immense Kosteneinsparungen**
- Qualitätssteigerung
- Ressourceneffizienz und Umweltschutz
- Rückverfolgung und Zertifizierung
- Finanzierung

**Politik und Wirtschaft  
treiben die  
Entwicklung voran**

# Geschäftschancen für deutsche Unternehmen

## Treiber

- Krisenfestes Wachstum des Agribusiness
- Engagement der Anwender
- Multinationale Player mit F&E-Zentren
- AgTech-Ökosystem

## Herausforderungen

- Länderrisiko -> hohe Volatilität
- Klimawandel -> Dürre
- Konnektivität auf dem Land
- Politische Eingriffe, Besteuerung

**Im Bereich Smart Farming sind Brasilien und Argentinien zentrale Wachstumsmärkte – sowohl für den Absatz als auch für die Entwicklung von Technologien**

# Spezifische Marktmerkmale

## aus Sicht deutscher Unternehmen

### Brasilien

-  Mit Abstand größter Markt der Region
-  5G-Standalone -> Konnektivität
-  Hohe Konkurrenz um diversifizierte Abnehmerstruktur
-  Länderimage und Wechselkurs belasten den Außenhandel

### Argentinien

-  Tradition als Pionier neuer Technologien
-  Effizienzorientierte Lohnunternehmen setzen Innovationen rasch um
-  Devisen- und Kapitalmarkt
-  Exportbeschränkungen und andere diskretionäre Eingriffe des Staates



# Smart Farming in Südamerika

Die Zukunft der Landwirtschaft – Mit Unterstützung der Landtechnikindustrie

GTAI

Webinar, 11. November 2021

Hendrik Schulze-Düllo, CLAAS



# Leistungssteigerung durch...



1937: 2 t/h



1954: 7 t/h



1968: 12 t/h



1995: 50 t/h



2012: 90 t/h



2019: >100 t/h

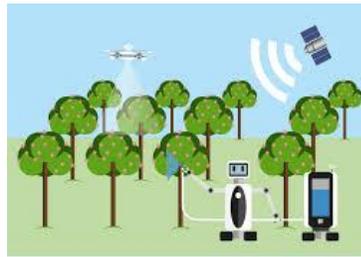
Maschinenwachstum

CAN-BUS

GRAIN  
QUALITY CAM

CEMOS  
AUTOMATIC

# Auf dem Weg zur Automatisierung

<b>0</b> Keine Automatisierung	<b>1</b> Fahrer- Assistenz	<b>2</b> Teil- Automatisierung	<b>3</b> Überwachte Automatisierung	<b>4</b> Bedingte Vollautomatisierung	<b>5</b> Volle Automatisierung
					
Fahrer übernimmt alle Aufgaben	Maschine <b>assistiert</b> dem Fahrer beim Fahren oder der Prozesskontrolle	Maschine hat <b>Kontrolle</b> über Fahren oder Prozess in speziellen Bereichen	Maschine schaltet im Gefahrfall in <b>Sicherheitsmodus ohne menschliches Einwirken</b>	Das System kann <b>intelligent</b> alle Situationen in <b>speziellen Bereichen automatisch</b> bearbeiten	Das System kann <b>alle Situationen</b> <b>automatisch</b> bearbeiten

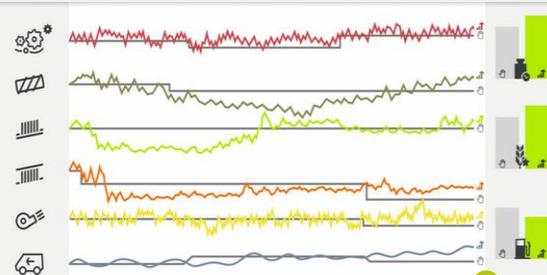
# Smart Farming Features in Südamerika

## Technologie auf dem Weg zur Automatisierung

Fahrerassistenz



GPS Pilot



CEMOS AUTOMATIC



GRAIN QUALITY CAMERA

1995

2003

2005

2012/13

2019

Datenmanagement

Yield Mapping



TELEMATICS



CLAAS API



DataConnect



# Smart Farming aus Sicht des Landtechnikherstellers: Von der Optimierung der Einzelmaschine zur Verknüpfung des gesamten Produktionsprozess



Photo source: Lemken, Amazone, New Holland, CLAAS

# Intelligente und präzise Technologie

Über unser Joint Venture



**BOSCH BASF**  
**SMART FARMING**

A Joint Venture of

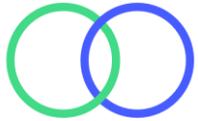


**BOSCH**  
Invented for life

**BASF**  
We create chemistry

# Hintergrund des Joint Ventures

## Gemeinsam wachsen



Zusammenarbeit seit  
2016

Gründung des Joint  
Ventures im Juni 2021



Tests unter realen  
Feldbedingungen



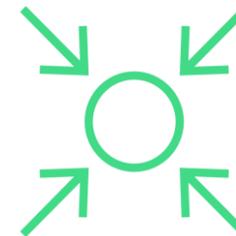
In enger  
Zusammenarbeit mit  
Herstellern und  
Anwendern von  
Landmaschinen



Co-Entwicklung in  
gemeinsamen F&E-  
Projekthäusern in  
Campinas (Brasilien) und  
Stuttgart (Deutschland)  
seit 2019



Nutzung  
gemeinsamer  
Ressourcen, Wissen  
und Erfahrung

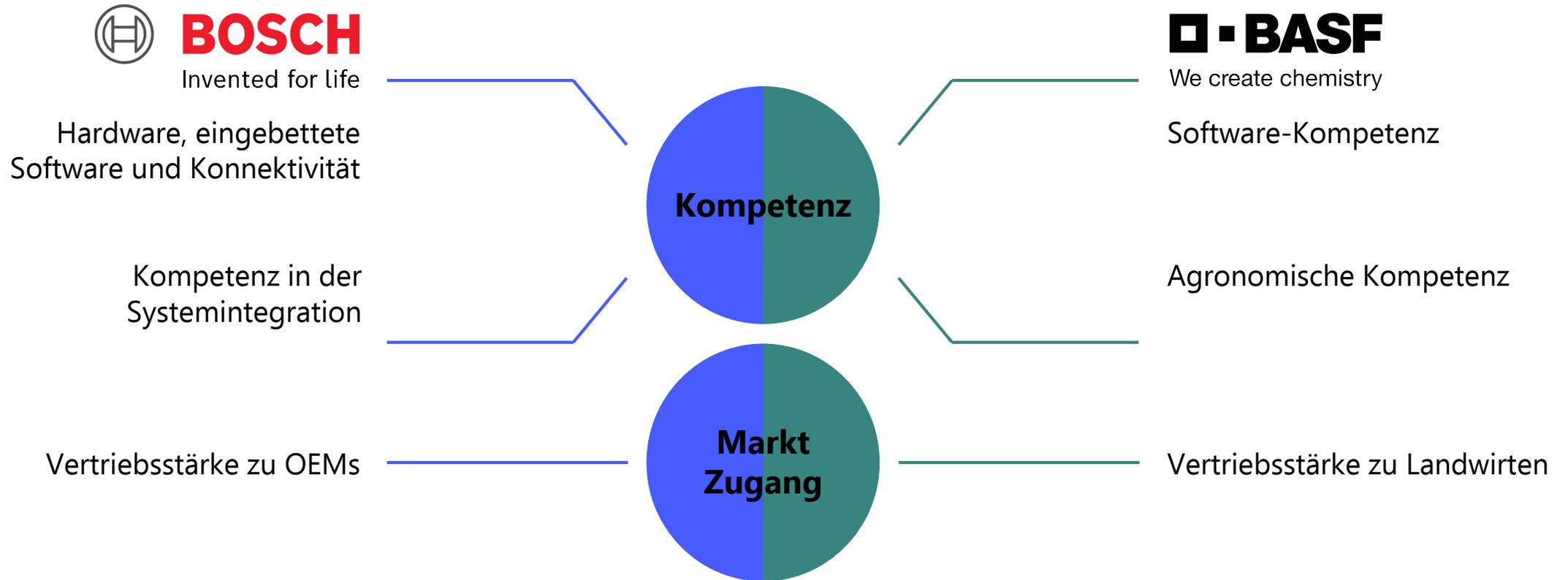


Integrierte Lösungen  
aus einer Hand



# Wir sind Bosch BASF Smart Farming!

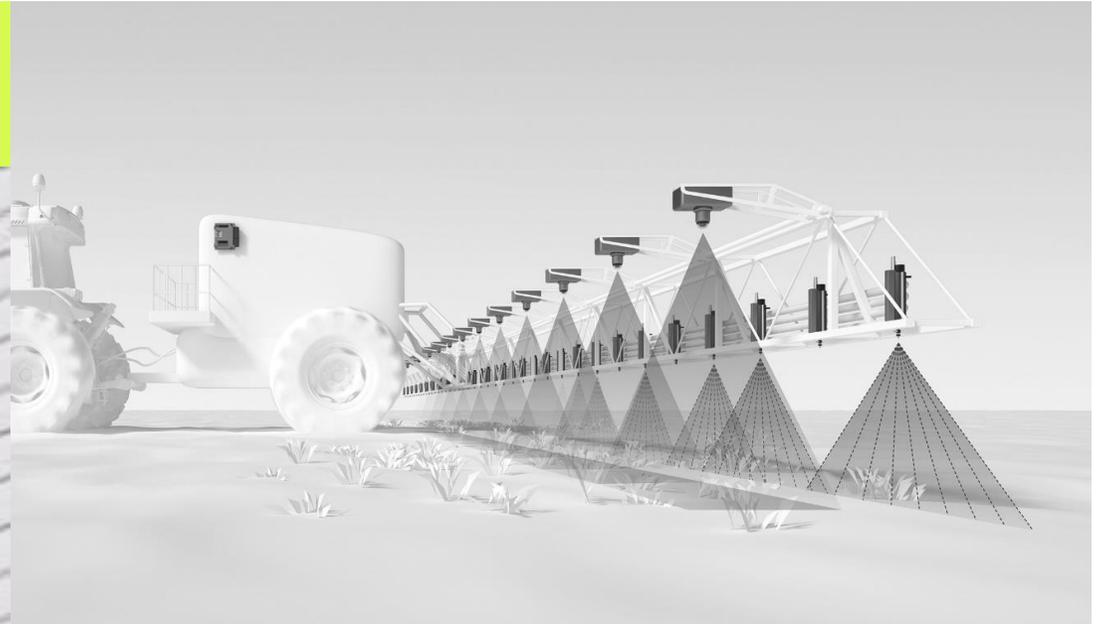
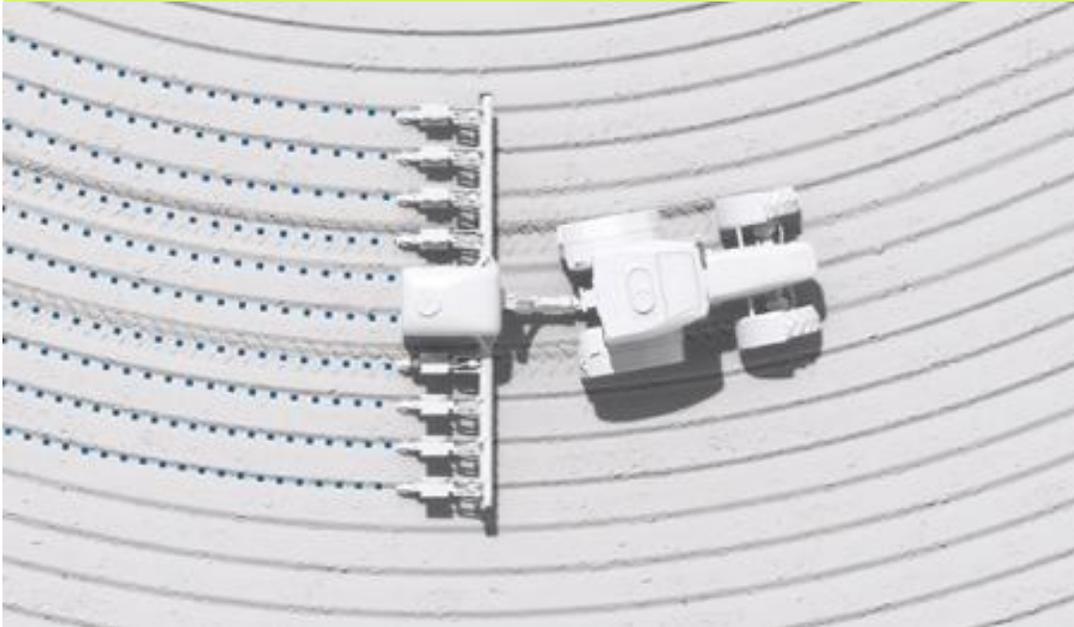
Wir kombinieren die Kraft von zwei Weltmarktführern



# ≡ Unsere Produkte

## Smart and precise

### Intelligent Planting



### Smart Spraying

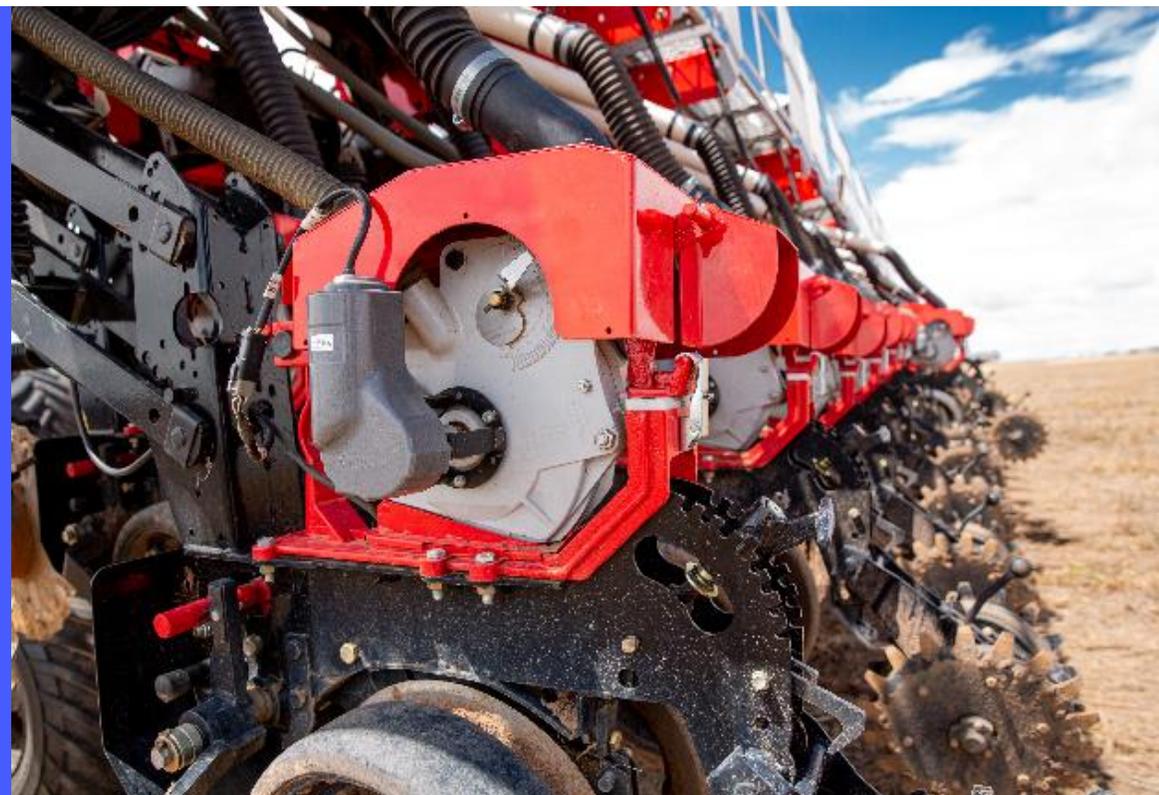
# Intelligent Planting Unsere Lösung

Bis zu **13%**

Ertrag  
Steigerung\*

## Richtige Menge am richtigen Platz

...Aussaat und Düngung zu Gunsten von Mitteleinsatz und Ertrag optimieren. Elektronik und Software von Bosch verbessern die Saatgutablage und ermöglichen eine spezifische variable Ausbringung auf der Grundlage von Sensor-, Maschinen- und agronomischen Daten. xarvio™ steuert die Aussaat mit feldzonen- und sortenspezifischen Aussaatmengen und zonenspezifischer Düngerausbringung.



\*Abhängig von den Feldbedingungen

# Smart Spraying Unsere Lösung

Bis zu **70%**  
Herbizide  
Einsparung\*

## Weniger ist mehr ...

Die von Bosch entwickelten Sensor- und Softwarealgorithmen ermöglichen es, Unkraut nur dort zu bekämpfen, wo es vorhanden ist.

xarvio™ ermöglicht mit smarten Algorithmen und agronomischer Intelligenz optimale Herbizid-Empfehlungen und optimiert den Mitteleinsatz noch einmal deutlich.



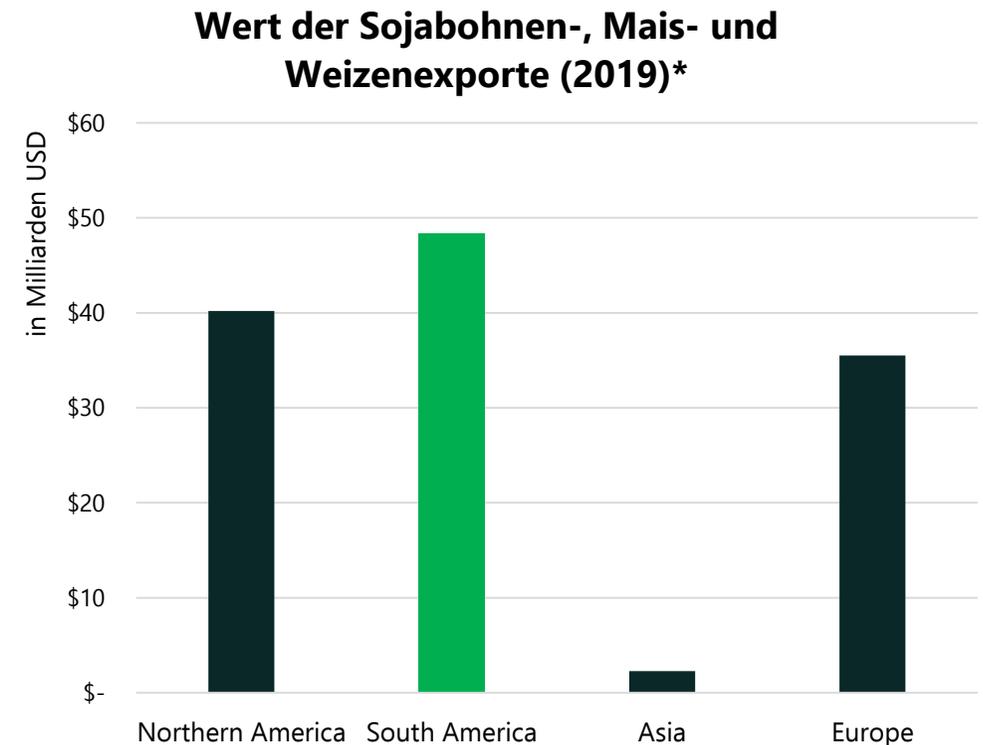
\*Abhängig von den Feldbedingungen



# Südamerika: landwirtschaftliche Perspektiven

## Die Bedeutung der südamerikanischen Märkte

- Südamerika ist ein **wichtiger Nettoexporteur von landwirtschaftlichen Rohstoffen**.
- Die Region ist einer der wenigen Teile der Welt mit bedeutenden **ungenutzten Ressourcen**, was darauf schließen lässt, dass die Region **auch in Zukunft eine zentrale Rolle in der weltweiten Nahrungsmittelproduktion spielen wird**.
- Die Region hat in der Vergangenheit erhebliche Produktivitätssteigerungen in der Landwirtschaft erzielt. Eine **weitere Produktivitätssteigerung wird jedoch unerlässlich sein**, um den heimischen Nahrungsmittelbedarf zu decken, die Exportwettbewerbsfähigkeit zu verbessern und eine nachhaltige Entwicklung zu ermöglichen.



\* Quelle: FAOSAT. Accessed on 11.11.2021 (<https://www.fao.org/faostat/en/#data/TCL>)

# Smart Farming: Q&A

## **Gloria Rose**

Berichterstatterin Brasilien,  
GTAI São Paulo

## **Carl Moses**

Berichterstatter Argentinien,  
GTAI Buenos Aires

## **Hendrik Schulze-Düllo**

Senior Manager Market Research, Claas

## **Janis Faltmann**

Global Product Manager,  
Bosch BASF Smart Farming

## **Rodrigo A. Neiva De Lima**

Product Manager, Bosch Brasil

*Moderation:*

## **Jenny Eberhardt**

Senior Manager Americas, GTAI Berlin

# Smart Farming

## Weiterführende Informationen

### GTAI Online-Special zur Digitalisierung der Landwirtschaft

- Berichte zu > 20 Märkten weltweit  
[www.gtai.de/smart-farming](http://www.gtai.de/smart-farming)
- Fact Sheet Smart Farming  
[www.gtai.de/smart-farming-factsheet](http://www.gtai.de/smart-farming-factsheet)



**FACT SHEET**

**Smart Farming**  
Digitale Landwirtschaft weltweit

AUSGABE 2021

**Die Landwirtschaft weltweit setzt immer stärker auf moderne Informations- und Kommunikationstechnologien – ob bei Aussaat, Düngung, Pflanzenschutz oder Tierhaltung. Gute Gründe dafür gibt es genug. Doch die Herausforderungen sind ebenfalls groß, bis es zu einem flächendeckenden Einsatz kommen kann.**

Wachstumspotenzial für Smart Farming in Entwicklungs- und Schwellenländern ist groß. Die Auslandsmärkte sind für deutsche Hersteller von Landtechnik ein gewichtiger Faktor. Das Exportgeschäft der Landtechnikproduzenten lag 2020 bei geschätzten 6,4 Milliarden Euro, so Angaben des VDMA.

Einem Marktbericht von MarketsAndMarkets zufolge beläuft sich der weltweite Markt für Smart Farming 2020 auf 13,7 Milliarden US-Dollar (US\$). Bis 2025 soll er mit einem jährlichen Plus von 9,8 Prozent auf 22 Milliarden US\$ wachsen. Weltweit erhoffen sich Landwirte und Regierungen von digitalen Technologien wie Ernterobotern und Überwachungssystemen eine höhere Produktivität, mehr Ertrag und eine bessere Produktqualität. Auch kann Smart Farming Kosten sparen, indem weniger Ressourcen wie Arbeitskraft, Dünger, Wasser und Energie verbraucht werden – wenn sich zum Beispiel der Fahrtweg von Erntefahrzeugen per GPS-Daten reduzieren lässt und so Treibstoff eingespart wird. Das schont die Umwelt. Smart Farming kann sogar mit Frühwarnsystemen für Wetterereignisse oder mit intelligenten Bewässerungssystemen dabei helfen, die Landwirtschaft besser an die Folgen des Klimawandels anzupassen. Länder mit stark wachsender Bevölkerung erhoffen sich zudem, durch Smart Farming die Versorgung mit Nahrungsmitteln besser zu sichern.

Regierungen weltweit stecken Milliarden in die Forschung, Entwicklung und Anwendung von Smart-Farming-Technologien. Landwirte wie Technologieanbieter können von vielfältigen Unterstützungsmöglichkeiten profitieren. Dabei zeigt sich, dass diese Angebote kleineren Landwirtschaftsbetrieben häufig nicht ausreichend zugutekommen. Die hohen Anschaffungskosten und die wirtschaftliche Nutzung digitaler Technologien stellen sie vor Herausforderungen. In vielen Ländern sind es bisher hauptsächlich Großbetriebe, die Smart Farming betreiben. In Schwellen- und Entwicklungsländern fehlt zudem vielfach noch die nötige digitale Infrastruktur für den Austausch von Daten, vor allem auf dem Land. Aber das

Wachstumspotenzial für Smart Farming in Entwicklungs- und Schwellenländern ist groß. Die Auslandsmärkte sind für deutsche Hersteller von Landtechnik ein gewichtiger Faktor. Das Exportgeschäft der Landtechnikproduzenten lag 2020 bei geschätzten 6,4 Milliarden Euro, so Angaben des VDMA.

→ **Analysen zu Smart-Farming-Märkten weltweit:**  
[www.gtai.de/smart-farming](http://www.gtai.de/smart-farming)

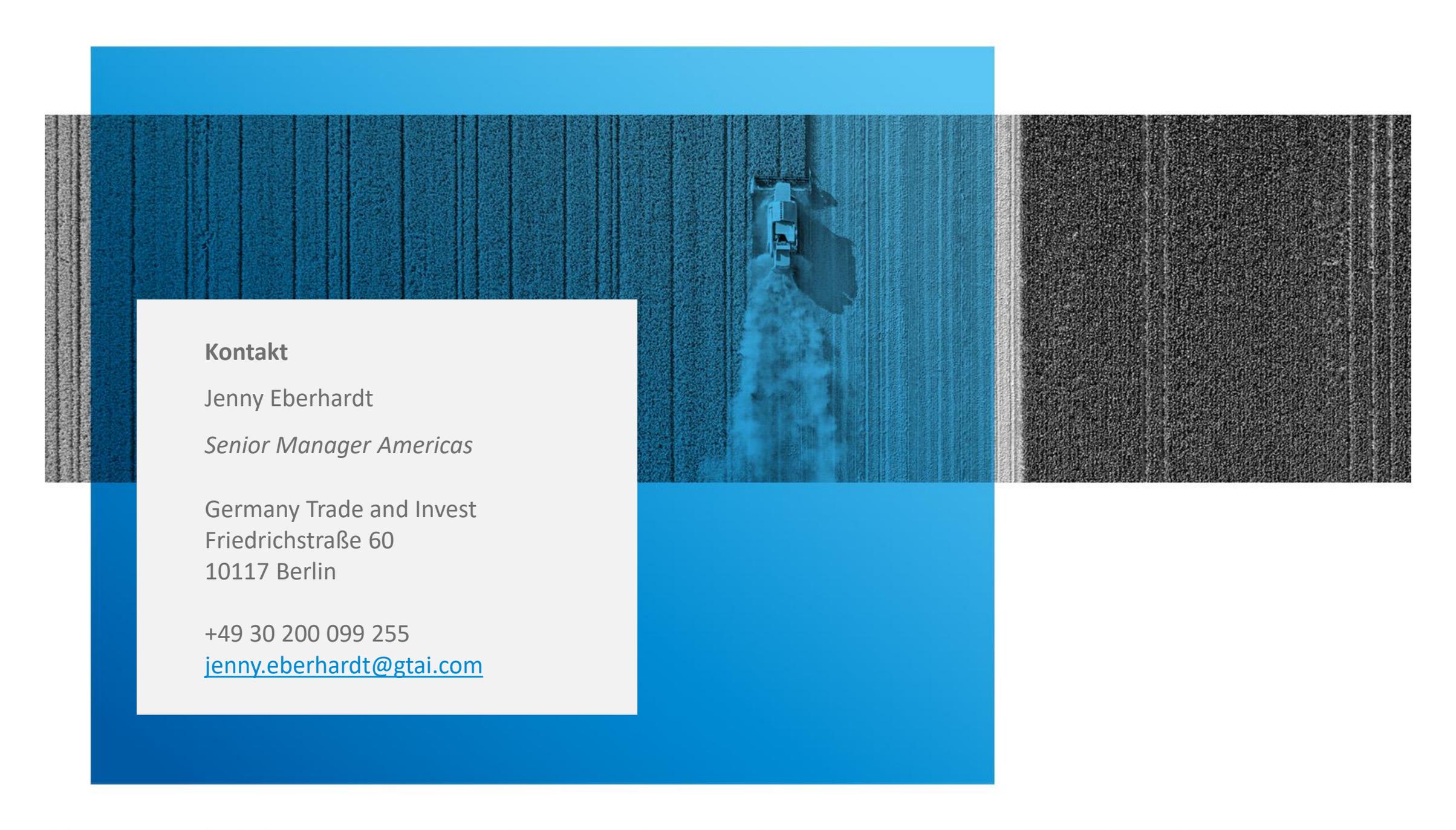
**Zahlen und Fakten**

**22 Milliarden US\$**  
beträgt das für 2025 prognostizierte Marktvolumen von Smart Farming weltweit.

**22.000 Stück**  
soll der weltweite Verkauf von Feldrobotern im Jahr 2023 erreichen. Damit hätte sich der Absatz gegenüber 10.000 Stück im Jahr 2019 mehr als verdoppelt.

**75 Prozent**  
des Umsatzes macht das Exportgeschäft der rund 200 deutschen Unternehmen der Landtechnikindustrie aus.

Quellen: MarketsAndMarkets; IFR; Deutscher Bauernverband e.V.

An aerial photograph of a combine harvester working in a field, with a blue overlay on the left and bottom portions of the image.

## Kontakt

Jenny Eberhardt

*Senior Manager Americas*

Germany Trade and Invest  
Friedrichstraße 60  
10117 Berlin

+49 30 200 099 255

[jenny.eberhardt@gtai.com](mailto:jenny.eberhardt@gtai.com)

Für weitere Informationen

**[www.gtai.de](http://www.gtai.de)**