

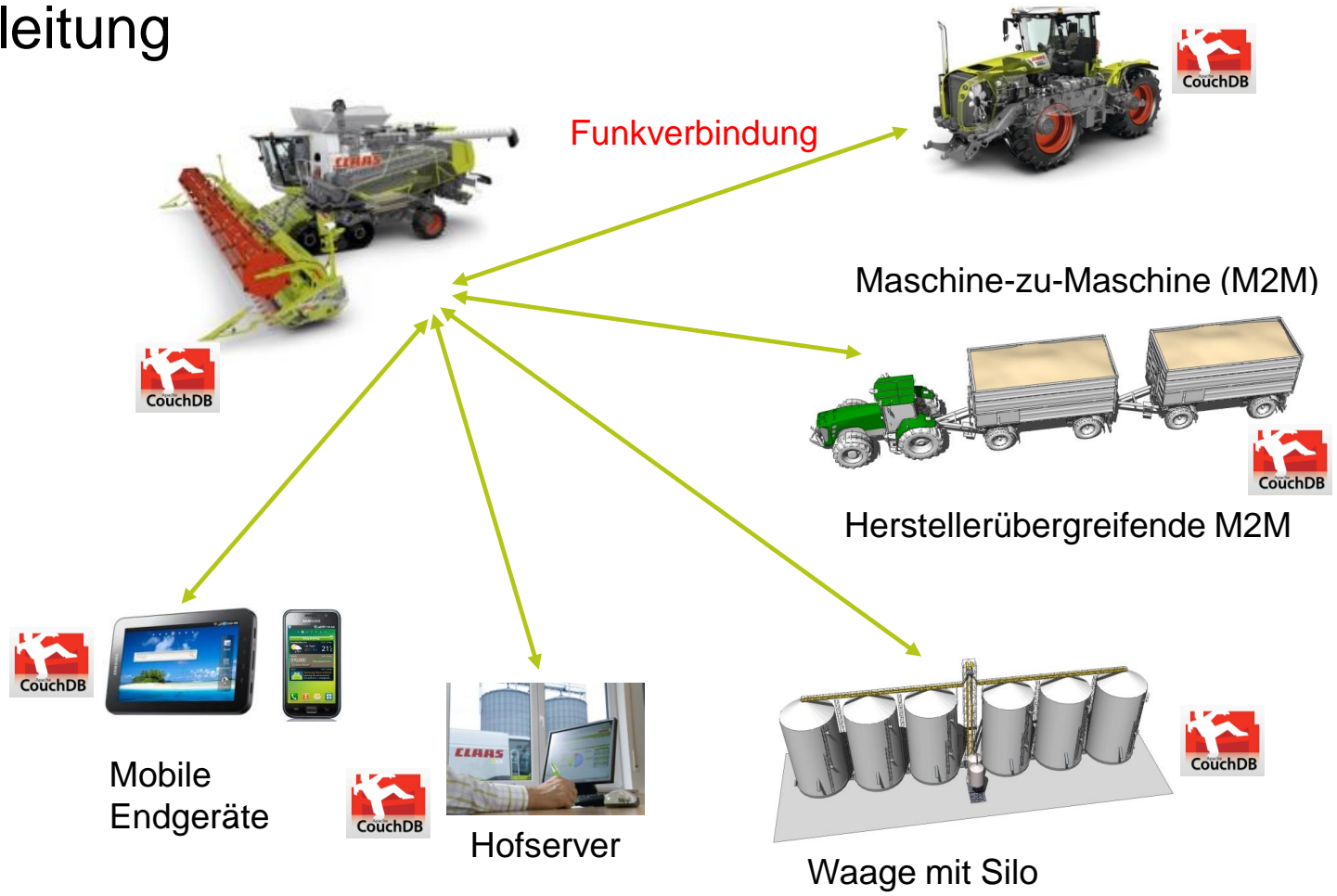
# Standardisierung einer herstellerübergreifenden Funkkommunikation

Christian Rusch  
Dr. Hans-Peter Grothaus

# Inhalt

- Einleitung
- Ziel der ISO Arbeitsgruppe 5 „Wireless Communication in Agriculture“
- OSI Schichtenmodell und die verwendeten Standards
- CLAAS Machine Connector (MC)
- Anwendungen
- Zusammenfassung und Ausblick

# Einleitung

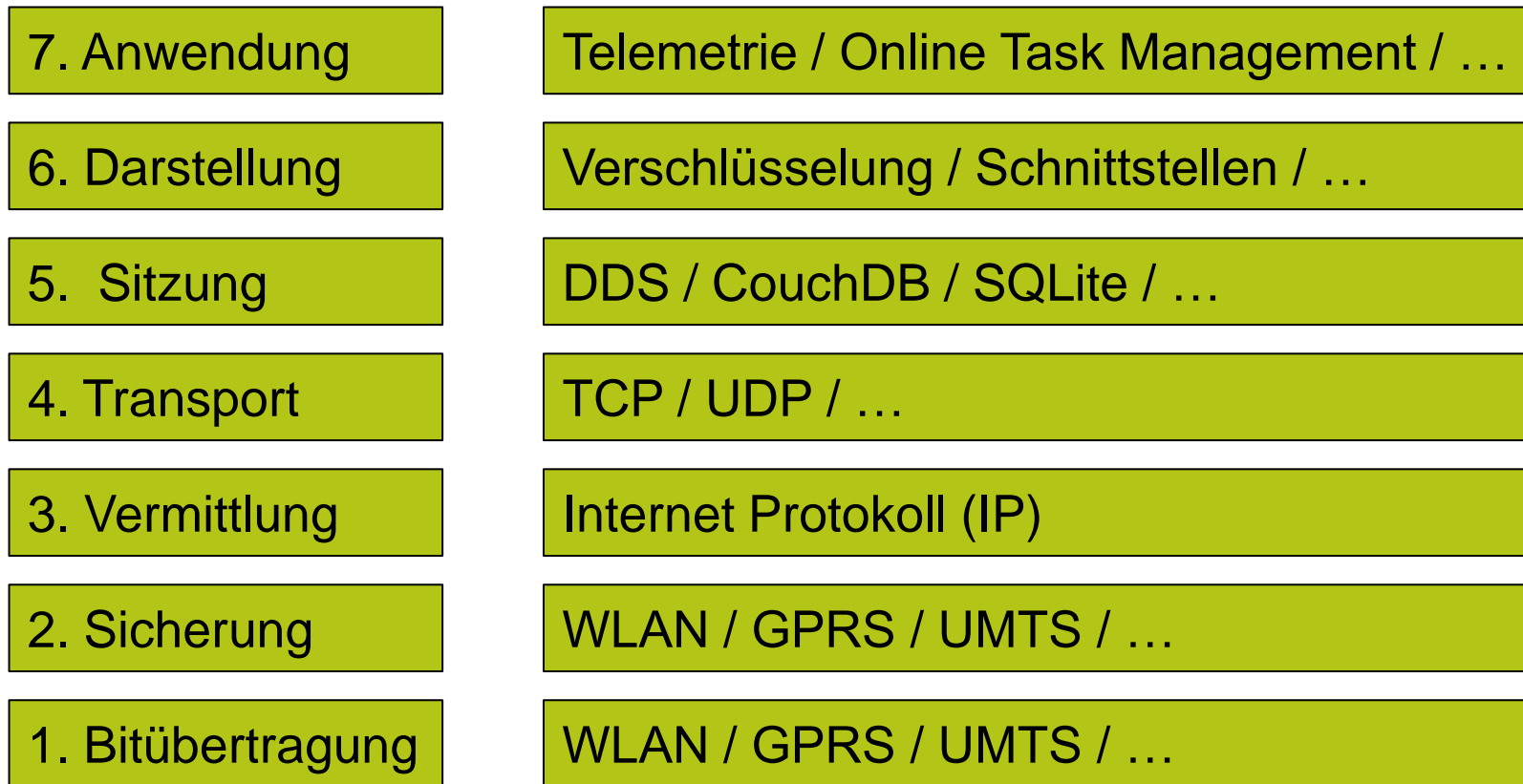


Ziel ist eine Vernetzung der Landwirtschaft

## ISO WG 5 „Wireless Communication in Agriculture“

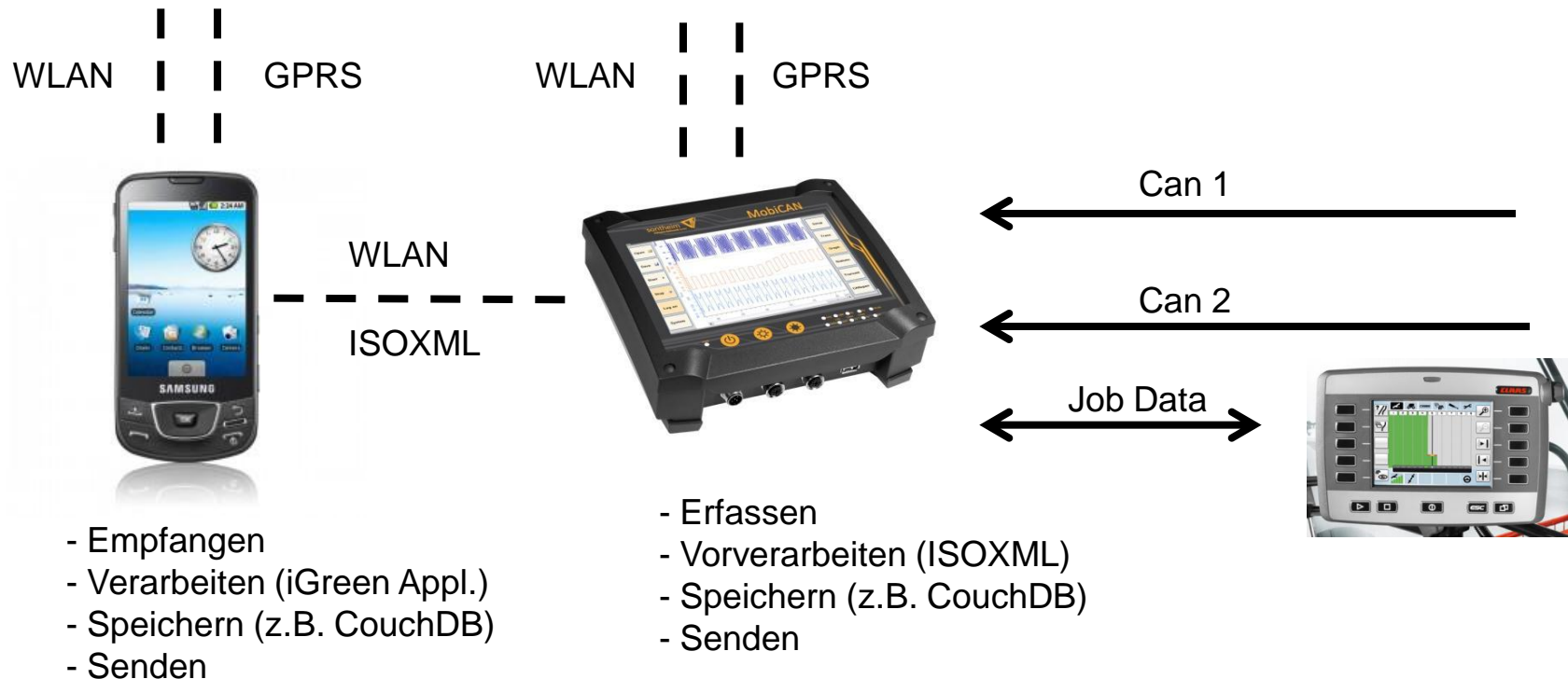
- Arbeitsgruppe 5:
  - Vorsitzender: Daan Goense (Universität Wageningen)
  - Mitglieder: AGCO, CLAAS, John Deere, Kverneland und andere
  
- Herstellerübergreifende Funkkommunikation in der Landwirtschaft
  - Flottenmanagement
  - Nahbereichsfunk für die Erkennung der Umgebung (Anbaugeräten)
  - Online Task Management
  - Data Logger aus dem ISO 11783-10
  - Maschine-zu-Maschine Kommunikation

# OSI-Schichtenmodell



# CLAAS Machine Connector

<b>Gegenstand:</b>	<b>Implementierung eines Machine Connector</b>
<b>Ziel:</b>	Herstellerübergreifende Kommunikation entscheidungsrelevanter Daten als Grundlage jeglicher Vernetzungsszenarien
<b>CLAAS-Szenario:</b>	Verwendung für Feldtests bei LU Dettmer und LU Bernhard



# Online Task Management

1. Job planen

2. Übertragung

3. Bearbeitung



iGreen OnlineBox



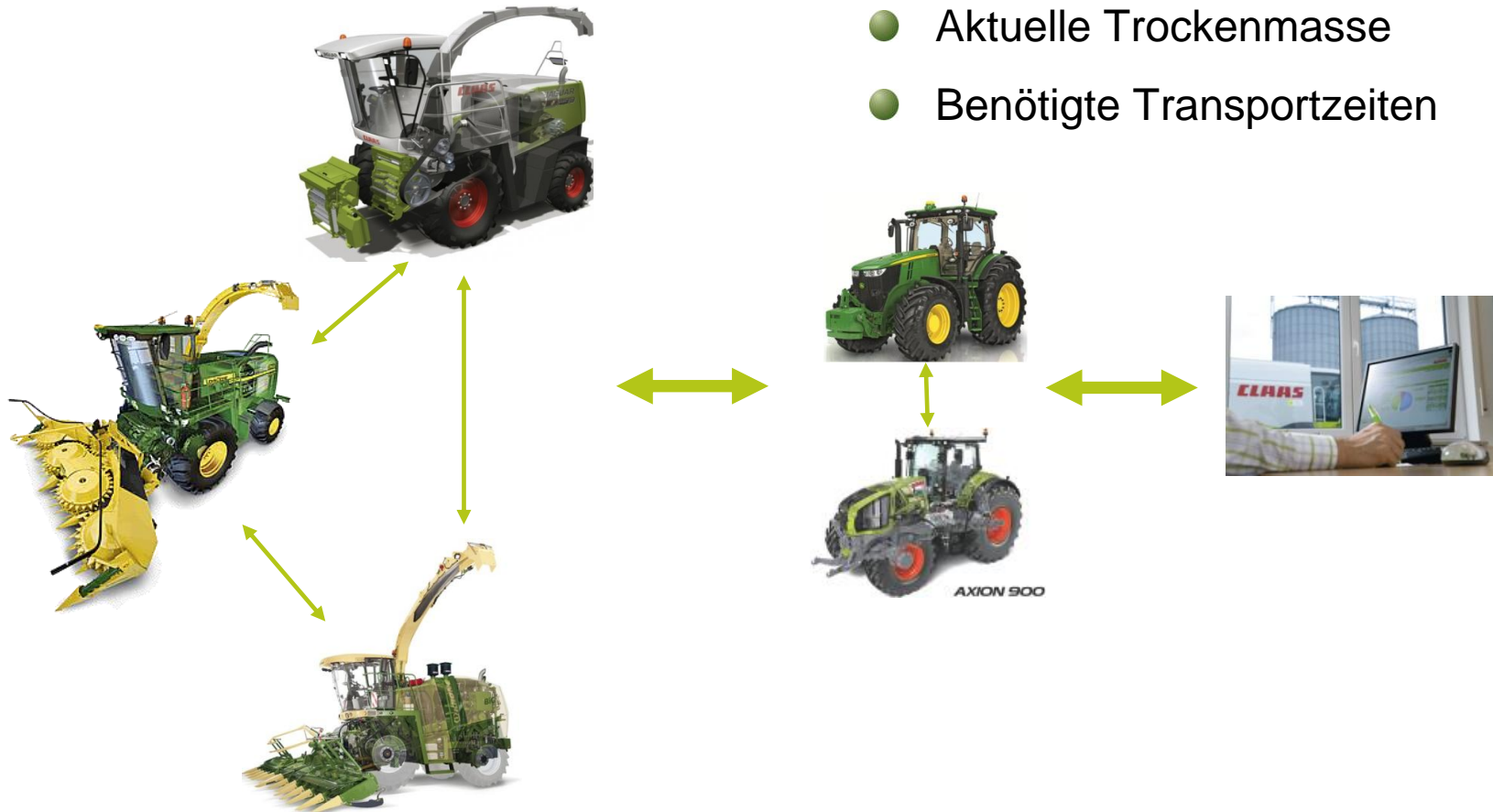
Smartphone des  
MD-Fahrers



Transportfahrzeug mit MC

# Austausch prozessrelevanter Daten

- GPS Position
- Aktuelle Trockenmasse
- Benötigte Transportzeiten



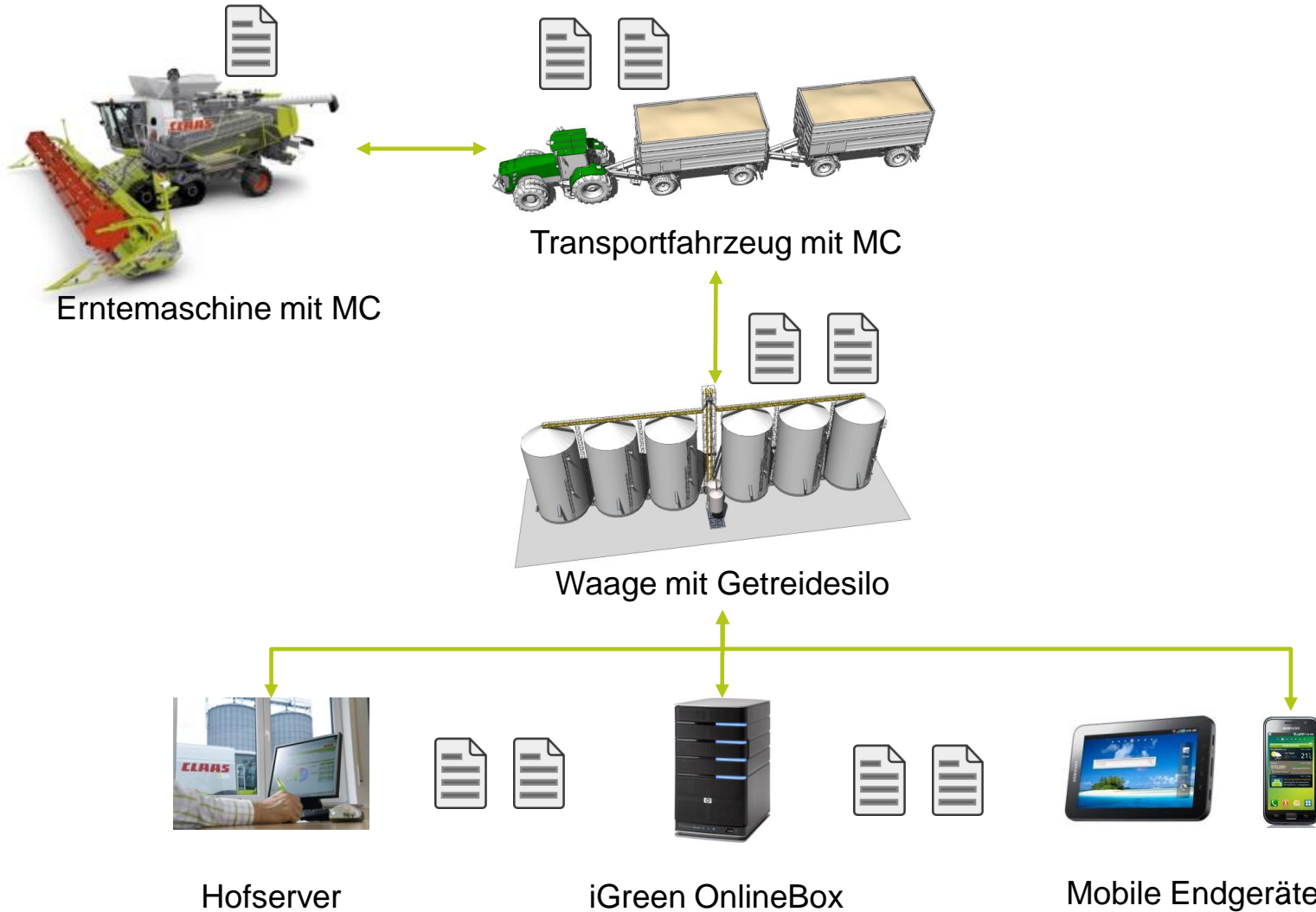


# Prozessdatenaustausch am Beispiel Tankfüllstand

- Maschinen tauschen Status aus (Füllstand / Position)
- Einfache Identifikation des „nächsten“ Mähdreschers
- Entlastung der Fahrer (Kommunikation / Navigation)
- Optimierung im laufenden Prozess



# Data Logger (ISOBUS 11783-10) mit Store-Carry-Forward



## Zusammenfassung und Ausblick

- Grundlagen für eine herstellerübergreifende Funkkommunikation wurden geschaffen
- Hoher Ausstattungsgrad der Maschinen mit einer Kommunikationsinfrastruktur ist notwendig
- Eine Vielzahl an weiteren Applikationen werden durch Funkkommunikation möglich
- Weiterentwicklung des Machine Connector und weitere Feldtests im Sommer 2012
- Übertragung der Forschungsergebnisse in die ISO Arbeitsgruppe 5 „Wireless Communication in Agriculture“

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Kontakt: [christian.rusch@claas.com](mailto:christian.rusch@claas.com)