



Präzisionslandwirtschaft

Die Anforderungen an die Landwirtschaft und Nahrungsproduktion werden durch sich ändernde Bedingungen immer höher. Hier spielen Anstieg der Population mit gleichzeitiger Abnahme der Agrarfläche bei strengeren Umweltschutzbedingungen eine entscheidende Rolle. Heutige Landwirtschaft ist durch den hohen Automatisierungsgrad sehr produktiv und effizient, was insbesondere genaue Lenksysteme und Konnektivität für Korrekturdaten und Online-Dienste erfordert. Hier bieten neue Technik-Tests und Prüfungen wichtige Informationen und Entscheidungshilfen bei der Investitionsplanung für Agrartechnik.



Anforderungen der Landwirte

- Zuverlässige und hochgenaue automatische Spurführung von Maschinen
- Effiziente und ressourcenschonende teilflächenspezifische Bearbeitung
- Zuverlässige mobile Kommunikationswege für Korrektursignale und Internetdienste
- Unabhängige Tests und Informationen über neue Agrartechnik für Bewertung und Entscheidungen

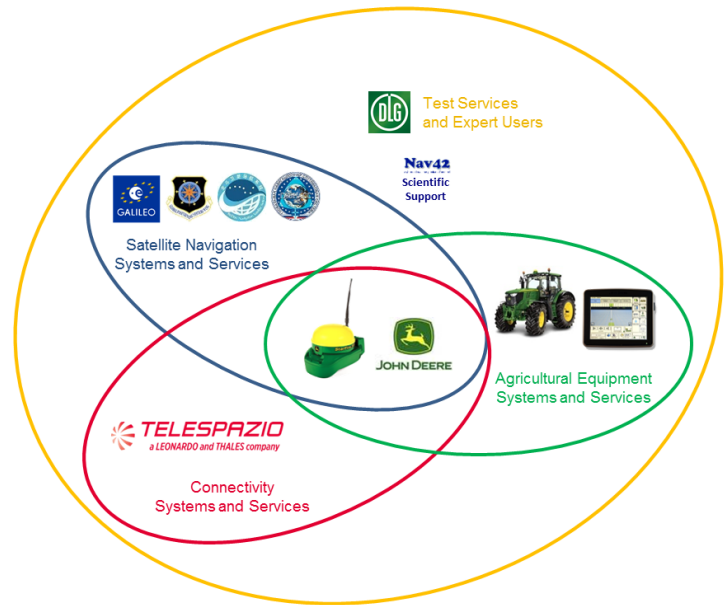
Herausforderungen

- Navigation und automatische Spurführung auch in widriger Umgebung (Abschattung am Waldrand)
- Hochgenaue automatische Spurführung von Traktoren und Anbaugeräten für neue Anwendungen (z.B. mechanische Unkrautregulierung)
- Zuverlässige, kosteneffiziente Konnektivität auch im Tal, am Waldrand und in abgelegenen Orten, für zuverlässige Korrektursignalübertragung für Lenksysteme und für Breitband Zugang zu Online-Agrardiensten und für technische Dienstleistungen im Feld, 50% der Landwirte in Deutschland beklagen Kommunikationsprobleme, 5 000 haben kein Breitband Internet
- Aus der Sicht der Landwirte ist neue Agrartechnik oft zu kompliziert, die Nutzen zu evaluieren ist schwierig, dies erfordert verlässliche Informationen auf der Basis neuer Testtechnik und Testmethoden.



Die Lösung

- Satellitennavigation mit neuen Konstellationen (Galileo/Beidou) für höchste Zuverlässigkeit und Genauigkeit
- Zuverlässige Satellitengestützte Übertragung von Korrektursignalen
- Satelliten-Breitband Internet auf dem Land und im Feld
- Ressourcenschonende Behandlung von kleinsten Teilflächen bis hin zu Einzelpflanzen
- Unabhängige und neutrale Prüfungen für den Anwender.



Ergebnisse

Nach Einschätzung von Experten können mit Hilfe von präziseren Positionierungssystemen unerwünschte Überlappungen bei Feldüberfahrten reduziert werden. Hierdurch können Produktivität gesteigert, Kosten gesenkt sowie Maschinen geschont. Ferner werden kleinflächigere, standortbezogene Planung und Anbaumaßnahmen möglich. Durch die optimale Nutzung der Standortpotenziale wird ein Einsparpotenzial von 10 – 15 % geschätzt. Mit satellitengestützter, zuverlässiger Konnektivität wird dieses Potential voll ausgeschöpft und gleichzeitig Kosten von Standzeiten minimiert. Neue Prüfberichte unabhängig geprüfter Agrartechnik unterstützen die Landwirte bei ihren Investitionsentscheidungen. .

Projektdetails

Die Machbarkeitsstudie wurde durchgeführt von:

Telespazio VEGA Deutschland

DLG-Testzentrum Technik und Betriebsmittel
mit Beratung und Unterstützung durch Nav42

John Deere GmbH & Co. KG

Für mehr Information kontaktieren Sie bitte:

Tony Sephton (ESA/ECSAT)
Email: tony.sephton@esa.int

Osman Kalden (Telespazio VEGA)
Email: osman.kalden@telespazio-vega.de

Weitere Informationen über das Projekt :
<https://artes-apps.esa.int/projects/agriloc>
www.agriloc.de

Zusammenarbeit mit ESA

Im Rahmen des Förderprogramms Integrierte Anwendungen (IAP, bzw. ARTES 20) fördert die Europäische Raumfahrtagentur ESA Machbarkeitsstudien und Demonstrationen. Das Programm zielt darauf, nachhaltige Dienstleistungen zu generieren, welche den Bedürfnissen von öffentlichen und privaten Organisationen entsprechen

agriloc ist ein Beispiel für IAP Anwendungen. Sind Sie der Meinung, dass Raumfahrt-Technologien und -dienste, wie z.B. Satelliten-Bilder, -Navigation, -Kommunikation, bemannte Raumfahrttechnologien Ihnen helfen können, um Ihren operationellen Herausforderungen besser zu begegnen? ESA's IAP Programm kann es verwirklichen. Für mehr Informationen bitte kontaktieren Sie uns:

Email: artes-apps@esa.int
Website: <http://artes-apps.esa.int>