

*Telefonica*

BUSINESS  
SOLUTIONS

INTERNET OF THINGS



# INTELLIGENTE SCHNITTSTELLE ZU PFLUG UND MÄHDRESCHER

Eine digitale Lösung für m2Xpert und seine Kunden





## **DAS UNTERNEHMEN**

m2Xpert ist ein Software-Systemhaus mit Sitz in Bielefeld. Das Unternehmen entwickelt und vertreibt intelligente, herstellerübergreifende und branchenunabhängige Vernetzungslösungen, darunter Anwendungen zur zentralen und dezentralen Flottensteuerung (Telemetrie), Anwendungen für das Auftrags- und Servicemanagement sowie Applikationen zur Steuerung intelligenter Sensornetze. Mit Farmtune hat m2Xpert eine Online-Plattform

geschaffen, auf der sich Menschen, Maschinen und landwirtschaftliche Betriebe vernetzen. Neben kostenlosen Funktionen wie Ressourcenverwaltung und Auftragsmanagement enthält Farmtune auch kostenpflichtige Funktionen wie ein GPS-Tracking-System. m2Xpert wurde 2014 von Dr. Hans-Peter Grothaus gegründet und beschäftigt aktuell acht Mitarbeiter, insbesondere Informatiker und Wirtschaftsinformatiker.

# **DIE HERAUSFORDERUNG**

m2Xpert vernetzt Maschinen untereinander und mit ihrer Systemumwelt, zum Beispiel über die GPS-Tracking-Funktion der Online-Plattform Farmtune. Für die sichere mobile Übertragung der Maschinendaten benötigt m2Xpert einen Mobilfunkpartner mit überzeugendem M2M-Portfolio. Der Netzprovider soll im deutschsprachigen Raum, grundsätzlich aber auch international eine 24x7-Konnektivität an 365 Tagen im Jahr gewährleisten – und

zwar auch in ländlichen, weniger dicht besiedelten Gebieten sowie in Grenzregionen. Ein Roaming soll ohne Mehrkosten möglich sein. Da die landwirtschaftlichen Maschinen vor allem in der wärmeren Jahreszeit im Einsatz sind, soll unterjährig ein Kostenausgleich möglich sein. Außerdem wichtig: eine Online-Plattform, über die m2Xpert seine M2M-SIMs einfach verwalten und Ferndiagnosen der SIM-Karten durchführen kann.

## **DAS PASSENDE LEISTUNGSPROFIL VON TELEFÓNICA DEUTSCHLAND**

- Mobilfunknetze für IT-Anwendungen, auch moderne Narrowband-IoT- und LTE-M-Übertragungsverfahren sind möglich
- Basistarife IoT Connect Deutschland und IoT Connect Europa
- Global SIM Vivo-o2-Movistar für internationale Erreichbarkeit und Datenübertragung in Echtzeit
- Nationales und internationales Roaming ins beste verfügbare Netz, auch in ländlichen Gebieten
- Zehn Datenpakete zur Auswahl von 1 MB bis 5 GB
- Hardware: verschiedene SIM-Typen für unterschiedliche Anwendungen: Standard, Industrial, Chip, Micro, Nano
- Telefónica Kite Plattform: gesamtes Mobilfunktechnologiespektrum (2G, 3G, 4G, NB-IoT und LTE-M) über eine IoT-Plattform managen

# DIE LÖSUNG

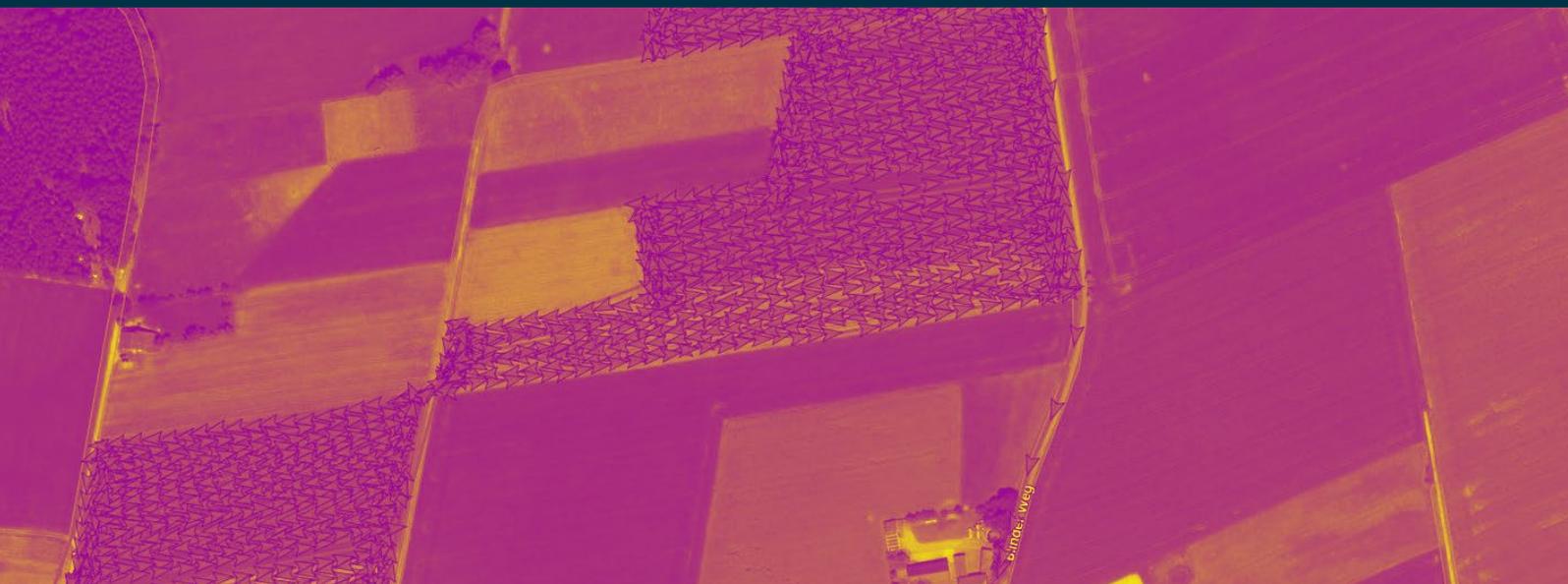
Wie lassen sich landwirtschaftliche Betriebe noch effizienter bewirtschaften, Maschinenkapazitäten betriebsübergreifend noch besser ausschöpfen? Auch in der modernen Landwirtschaft werden Leistungs- und Ertragssteigerungen im Wesentlichen durch Prozessoptimierung und Kostensenkung erreicht. Deshalb liegen digitale Technologien bei technologiebegeisterten Landwirten im Trend. „Sich eine noch größere Maschine anzuschaffen, stiftet für den Landwirt häufig keinen Mehrwert. Die verbliebenen Optimierungspotenziale eines landwirtschaftlichen Betriebs liegen heute in der Vernetzung mit Anderen“, ist Dr. Hans-Peter Grothaus, Geschäftsführer der m2Xpert GmbH & Co. KG in Bielefeld, überzeugt. Mit Farmtune, [www.farmtune.com](http://www.farmtune.com), hat der studierte Agraringenieur eine Online-Plattform geschaffen, die Arbeitsprozesse unterstützt, die Kommunikation digitalisiert und die Dokumentation automatisiert. Dabei ist Farmtune mehr als reines Farmmanagement. m2Xpert will seinen Nutzern ein Qualitätserlebnis bieten und will sie auch emotional an die Plattform binden. Nutzer können zum Beispiel „Freundschaftsanfragen“ stellen, sich

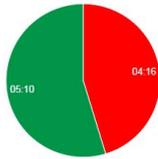
mit anderen Landwirten, Lohnunternehmern, Mitarbeitern und Nachbarn austauschen, Nachrichten verschicken und vieles mehr.

Darüber hinaus können Farmtune-Nutzer ihren Betrieb über die kostenlose Online-Plattform managen. Neben Auftragsmanagement, Disposition, Ackerschlagkartei (Aufzeichnung der Ackerarbeiten) und Rechnungsstellung bietet Farmtune auch die Möglichkeit, die betriebsübergreifende Zusammenarbeit und Maschinennutzung zu organisieren und abzurechnen. Maschinenspezifische Apps automatisieren die Dokumentation und unterstützen die Zusammenarbeit in der Plattform. Mehr als 2000 Landwirte und Lohnunternehmen sind bereits auf der Plattform angemeldet.

## MEHRWERTDIENSTE FÜR FARMTUNE-NUTZER

Neben der weitreichenden kostenfreien Nutzung bietet m2Xpert kostenpflichtige Mehrwertdienste an, für die das Unternehmen zusätzliche Hardware, Software und Konnektivität bereitstellt. Zu diesen Mehrwertdiensten zählen derzeit das App-basierte Parallelfahrssystem SmartTracks für Tablets

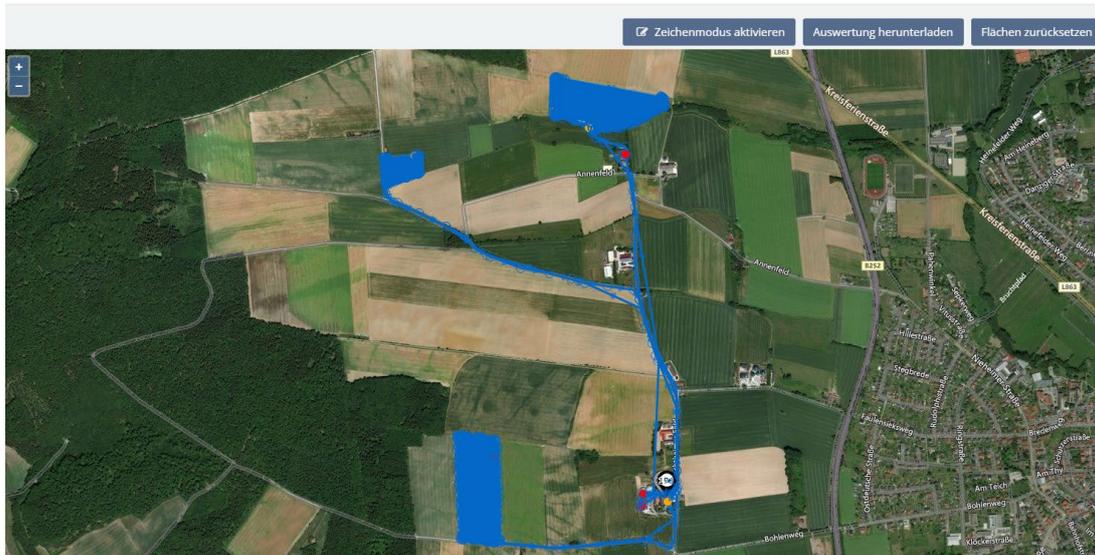




Betriebszeit:	09:26
Fahrzeit:	05:10
Standzeit:	04:16
Auswertungsbeginn:	17.08.2018 00:00
Auswertungsende:	17.08.2018 23:45
Gesamtdistanz:	60,81 km
Straßenfahrt:	13,60 km
Automatische Flächenberechnung:	14,16 ha
Hinterlegte Flächen:	14,71 ha

■ Standzeit ■ Fahrzeit

Informationen zu den Fahrspuren der einzelnen Maschinen erhalten Sie in der PDF-Variante. Klicken Sie dazu auf 'Auswertung herunterladen'.



sowie ein GPS-Maschinen-Tracking. Das GPS-Modul mit Mobilfunkfunktion ermöglicht dem Landwirt, die Standorte seiner Maschinen live zu verfolgen und per Geofencing auch eine Diebstahlwarnung einzurichten: Verlässt eine Maschine ihren vorgesehenen Aktionsradius, wird der Besitzer sofort per SMS oder E-Mail benachrichtigt. SmartTracks wiederum stellt parallele Fahrspuren zu einer abgefahrenen Referenzlinie auf der Karte dar. Bei der Fahrt wird die aktuelle Abweichung von der Ideallinie angezeigt. Zudem lassen sich Arbeitszeit und Flächenleistung ermitteln. „Auf diese Weise können Nutzer nachvollziehen, wo und wie lange ihre Maschine gefahren oder gestanden ist – und darüber die Abrechnung prüfen.“

Damit die Maschinendaten ohne zeitliche Verzögerung an den zentralen Server der Online-Plattform übertragen werden, benötigen GPS-Tracker und Tablets eine stabile Datenverbindung per Mobilfunknetz, die möglichst ohne Unterbrechung 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr verfügbar ist – und zwar vor allem auf dem Land, wo sich die Agrarflächen befinden. Die stabile Mo-

bilfunkanbindung benötigt m2Xpert außerdem für Konfiguration und Fernwartung seiner GPS-Tracker, damit diese aktuell bleiben und zuverlässig funktionieren können.

### **BASISTARIF IOT CONNECT DEUTSCHLAND**

Seit September 2017 nutzt m2Xpert daher das IoT-Angebot von Telefónica Deutschland. Der Fokus liegt nicht allein auf der Datenübertragung. Vielmehr geht es um die intelligente Vernetzung von Maschinen und Systemen und um die Steuerung von Konnektivität – genau das, was m2Xpert für die Mehrwertdienste seiner Online-Plattform Farmtune gesucht hatte. „Wir hatten vorher verschiedene technische Möglichkeiten und Anbieter ausprobiert, um die Daten unserer GPS-Tracker und Tablets zu übertragen, waren mit den meisten aber nicht besonders glücklich. Telefónica Deutschland hat uns mit seiner IoT-Lösung überzeugt, was Zugänge, Support und ähnliche Dinge angeht“, betont Grothaus.

Das IoT-Angebot von Telefónica Deutschland besteht im Wesentlichen

aus drei Bestandteilen: Global SIM Vivo-O<sub>2</sub>-Movistar, Tarif IoT Connect und der IoT-Plattform Kite von Telefónica. Der Tarif IoT Connect ist in zwei Basisversionen verfügbar – für eine vorwiegend deutschlandweite Nutzung (IoT Connect Deutschland) sowie für eine Nutzung, die europäische Nachbarstaaten einschließt (IoT Connect Europa). m2Xpert hat sich im ersten Schritt für die deutsche Tarifvariante entschieden, wobei sich die Konnektivität der SIM-Karten nicht exakt an die deutsche Staatsgrenze hält. Auch in Grenzregionen zur Schweiz, zu Österreich oder den Niederlanden und anderen Nachbarstaaten wählen sich die SIM-Karten zuverlässig und ohne Mehrkosten in das jeweils beste Netz ein.

Der Tarif für die europaweite Nutzung bleibt für m2Xpert eine Option, die durchaus noch in Frage kommt, denn der Kundenkreis des Unternehmens nimmt stetig zu. „Die internationale Konnektivität unserer Mehrwertdienste ist auch ein Thema für Agrarinvestoren, die größere Agrarflächen in Osteuropa oder anderen Regionen dieser Welt haben“, führt Grothaus aus. Schließlich möchten diese Firmen auch wissen, was mit ihren landwirtschaftlichen Maschinen in Ländern wie Polen oder der Ukraine passiert.

### **KITE PLATTFORM: MEHR ALS SIM-KARTEN-MANAGEMENT**

Ein weiterer wichtiger Pluspunkt des Telefónica Angebots ist die Kite Plattform, über die m2Xpert seine gesamten M2M-SIM-Karten komfortabel und effektiv managt. Die intuitiv zu bedienende Weboberfläche enthält Funktionen zur Visualisierung, Kontrolle und Fernüberwachung, sodass m2Xpert hier unter anderem seine SIM-Karten aktivieren und sperren kann, Kosten und Verbrauch kontrollieren sowie Ferndiagnosen durchführen kann. „Wir erhalten sämtliche Informationen zu unseren SIM-Karten über die Kite Plattform und können beispielsweise auch sehen, wann sich eine Maschine das letzte Mal gemeldet hat“, erklärt Grothaus.

Dass der GPS-Tracker eines Mähdreschers oder eines Traktors in einer ländlichen Region mal kein Netz hat, kommt dank der Global SIM Vivo-O<sub>2</sub>-Movistar von Telefónica Deutschland kaum vor. Denn durch das nationale und internationale Roaming kann die SIM-Karte alle verfügbaren Netze nutzen. Damit ermöglicht sie gute Erreichbarkeit der Maschinen und Geräte. „Auch dies war für uns ein wesentliches Entscheidungskriterium für IoT per Telefónica Deutschland“, bestätigt Grothaus.



## **KOSTEN SPAREN MIT DER POOLING-OPTION**

Was die Kosten angeht, kann m2Xpert mit dem Tarifangebot IoT Connect gut kalkulieren. Es gibt keine Aktivierungsgebühr pro SIM-Karte und keine monatlichen Kosten bis zur ersten Nutzung. Außerdem teilen sich alle aktivierten Global SIM Vivo-O<sub>2</sub>-Movistar einen Datenpool. Dadurch können SIM-Karten auf nicht genutztes Datenvolumen anderer SIM-Karten zugreifen. „Diese Option war für uns vor allem deshalb interessant, da die meisten landwirtschaftlichen Maschinen hauptsächlich von Frühjahr bis Herbst im Einsatz sind und im Winter ruhen. Auf diese Weise kann sich die Datenmenge übers Jahr ausgleichen“, verrät Grothaus.

Darüber hinaus ermöglichen die SIM-Karten es auch, die Telefonfunktion zu deaktivieren. Die meisten Global

SIM Vivo-O<sub>2</sub>-Movistar werden bewusst nur mit der reinen Datenfunktion in GPS-Tracker eingebaut, damit die Endnutzer nicht auf die Idee kommen, sie im Winter auszubauen und in ihrem Smartphone zu nutzen. Auch den gegensätzlichen Fall, dass Endnutzer ihre eigenen SIMs in die Tracker einbauen, schließt m2Xpert von vornherein aus. „Dann ist das Gesamterlebnis nicht mehr so, wie wir uns das für unsere Mehrwertdienste vorstellen – nämlich dass sie immer und überall zur Verfügung stehen“, betont Grothaus. „Unser Anspruch ist ein hervorragendes Qualitätserlebnis. Das liefert uns auch Telefónica Deutschland, insbesondere mit der Kite Plattform.“



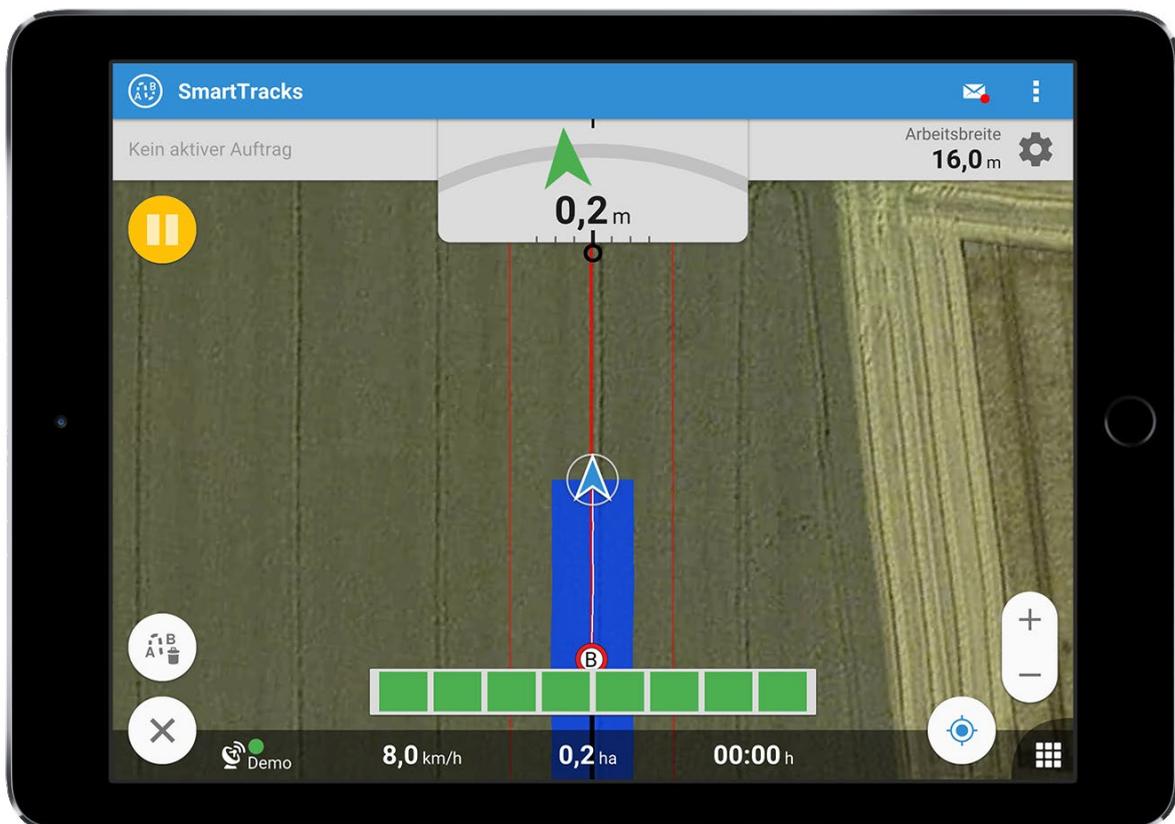
„Wir erhalten sämtliche Informationen zu unseren SIM-Karten über die Telefónica Kite Plattform und können beispielsweise auch sehen, wann sich eine Maschine das letzte Mal gemeldet hat.“

**Dr. Hans-Peter Grothaus**  
Geschäftsführer m2Xpert GmbH & Co. KG

# DER KUNDENNUTZEN

Durch das nationale und internationale Roaming über Telefónica Deutschland kann die m2Xpert GmbH & Co. KG ihren Kunden qualitativ hochwertige Plattformen und Mehrwertdienste zur Vernetzung von Maschinen untereinander und mit ihrer Systemumwelt anbieten.

- GPS-Tracking-System für die Landwirtschaft: Landwirte behalten Überblick über ihren gesamten Maschinenpark und deren aktuelle Position auf der Karte
- Auswertung der erbrachten Flächenleistung
- Bereitstellung von Assistenzsystemen wie dem Parallelfahrssystem SmartTracks für Erntefahrzeuge
- Gute Netzabdeckung und Erreichbarkeit von Maschinen und Geräten
- Niedrige monatliche Kosten, auch bei unterschiedlichen Verbräuchen
- SIM-Karten werden zentral, sicher und effektiv gemanagt, Ferndiagnosen möglich





# **WIR *BERATEN* SIE GERNE**

Senden Sie eine E-Mail an:  
**[beratung@kunden-referenz.de](mailto:beratung@kunden-referenz.de)**



Mehr Informationen zu allen M2M-Lösungen:  
**[iot.telefonica.de](http://iot.telefonica.de)**  
Telefónica Germany GmbH & Co. OHG

Wir sind auch auf LinkedIn, YouTube, Xing  
und Twitter für Sie da.

Diskutieren Sie mit uns oder schicken Sie  
uns eine Nachricht.

Folgen Sie uns auf:

 [iot.telefonica.de/linkedin](http://iot.telefonica.de/linkedin)

 [iot.telefonica.de/youtube](http://iot.telefonica.de/youtube)

 [iot.telefonica.de/xing](http://iot.telefonica.de/xing)

 [iot.telefonica.de/twitter](http://iot.telefonica.de/twitter)



m2Xpert GmbH & Co. KG, Alfred-Bozi-Straße 21/22, 33602 Bielefeld,  
0521 9620250, [info@m2xpert.com](mailto:info@m2xpert.com), [www.m2xpert.com](http://www.m2xpert.com)