

# Universelle Spurführung und Maschinensteuerung für Pflanzmaschinen und zugehörige Maschinen

Transplanting

WARUM  
TRANSPLANTING

DIE  
TECHNOLOGIE

ANWENDUNGEN

WARUM  
TOPCON?





# Inhaltsverzeichnis

Navigieren Sie zu den Abschnitten, indem Sie auf die nachstehenden Buttons klicken.



**WARUM  
TRANSPLANTING**

**DIE  
TECHNOLOGIE**

**ANWENDUNGEN**

**WARUM  
TOPCON?**





TRANSPLANTING

## Warum Transplanting mit Topcon

Betriebsmittelkosten steigen und die Gewinnspannen sinken. Landwirtschaftliche Spezialbetriebe brauchen mehr denn je eine schlüsselfertige Komplettlösung, die für mehr Effizienz und gesteigerte Erträge sorgt.

GNSS-basierte Spurführung, Lenksysteme und Steuerungslösungen bewähren sich seit Jahren in zahllosen Branchen und Einsatzbereichen. Preis, Häufigkeit und Arbeitsaufwand lassen die Akzeptanz in der Landwirtschaft hinterherhinken. Arbeiten wie Pfosten setzen, größere Bäume pflanzen oder Bodenprobenentnahme können erheblich von dieser neuen, preisattraktiven Technologie profitieren.



WARUM  
TRANSPLANTING

DIE  
TECHNOLOGIE

ANWENDUNGEN

WARUM  
TOPCON?



# Weniger manuelle Arbeiten dank GNSS.

Aufgrund der relativen Seltenheit von Transplantationsmaßnahmen und des überwiegenden Einsatzes menschlicher Arbeitskraft in gemäßigten Zonen, in denen die entsprechenden Kulturen wachsen, ist manuelles Messen immer noch die gängige Methode.

Angesichts knapper werdender Margen und immer höherer Betriebsmittel brauchen Landwirte eine schlüsselfertige Lösung. Als bewährte Lösung in den meisten Bereichen des Ackerbaus – nicht zu vergessen in fast allen modernen maschinenlastigen Industriebranchen der Welt – sind GNSS-basierte Spurführung, Lenksysteme und Steuerungssysteme für den Reihenkulturanbau der nächste logische Schritt.

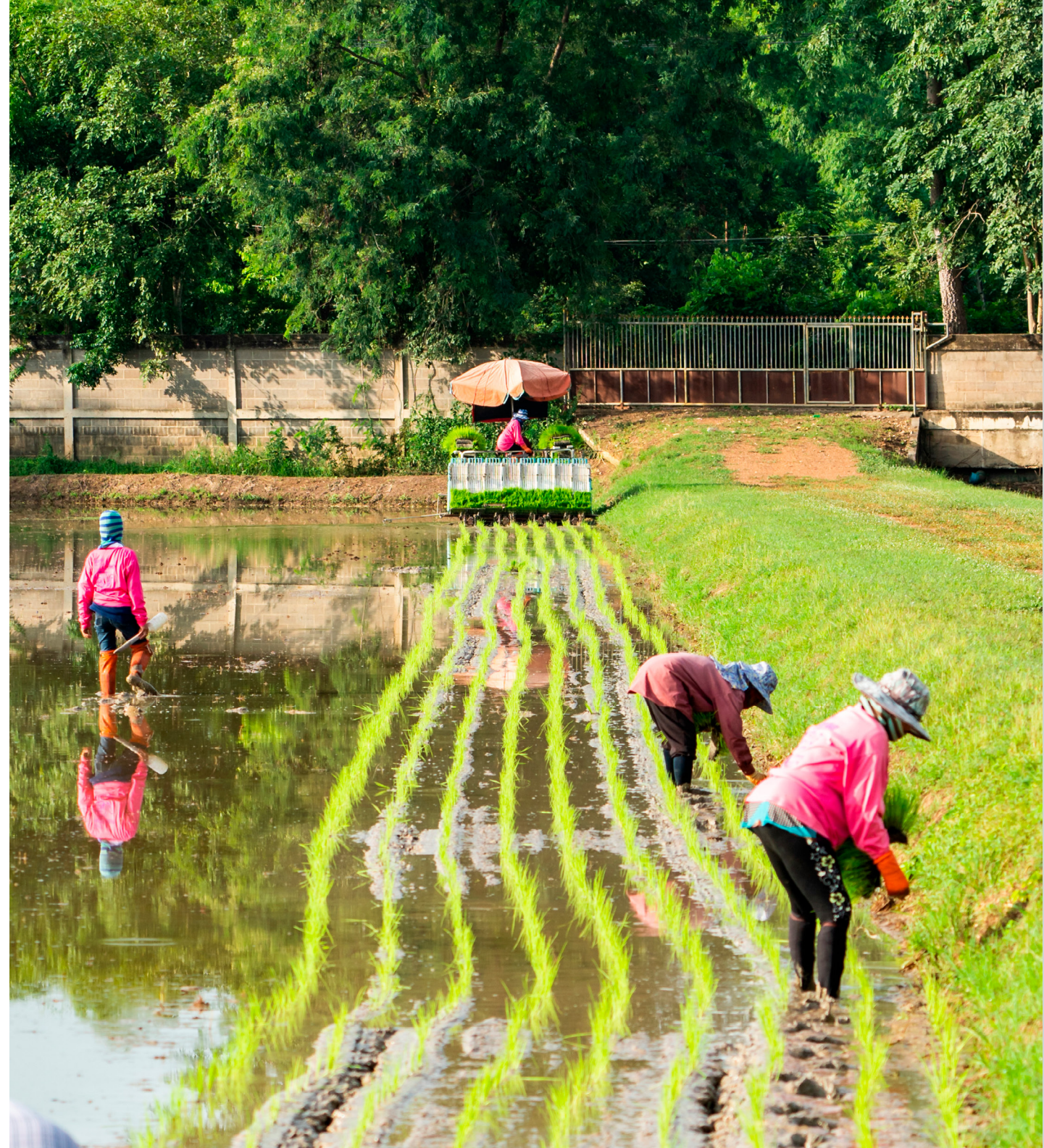
Diese Lösung bietet mit einer benutzerfreundlichen Schnittstelle für die Aufgabenplanung eine vereinfachte Einrichtung zur weiteren Effizienzsteigerung. Darüber hinaus verringert die Zuverlässigkeit der GNSS-Lösung die Häufigkeit von Fehlern und damit verbundene Nacharbeiten, sodass Landwirte sowohl an Betriebskosten als auch an der Saatgutmenge sparen können. Letztlich kommt so der eingesparte manuelle Arbeitsaufwand anderen Aufgaben zugute.



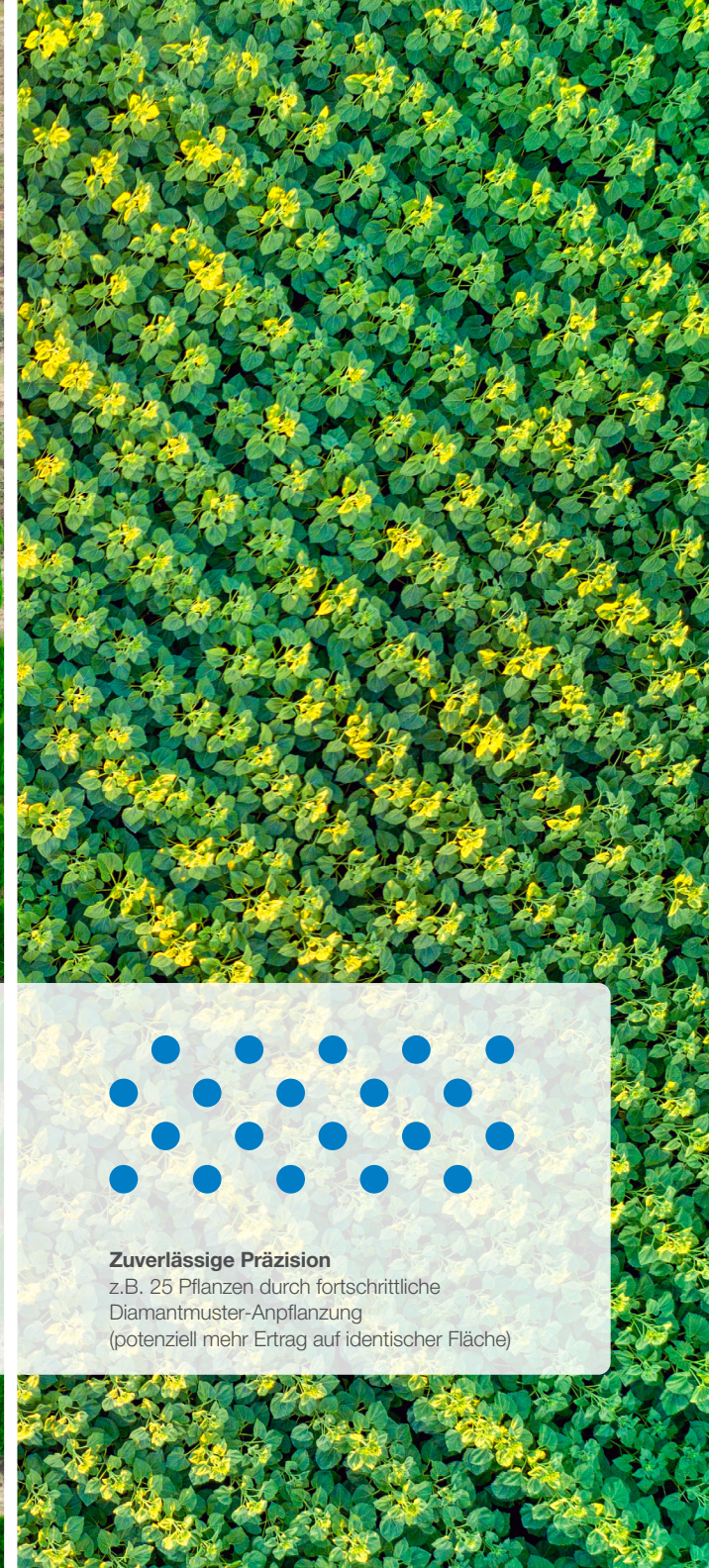
Reduzierter Arbeitseinsatz durch GNSS



Arbeitskräfte an anderer Stelle einsetzen



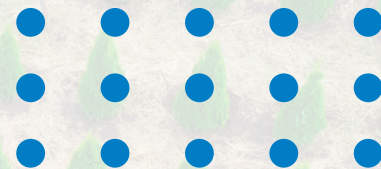




# Produktionsertrag durch Präzision steigern

GNSS-gestützte Spurführungssysteme für optimierte Pflanzmuster, durch die sich die Kulturendichte um bis zu 15 % oder mehr steigern lässt. Darüber hinaus sorgt der gleichmäßigere Anbau aufgrund des Einsatzes von GNSS für gesündere Kulturen und steigert so den Produktionsertrag und die Qualität.

Kulturen, die auf optimierten Flächen angebaut werden, nutzen verfügbare Ressourcen optimal (d. h. Nährstoffe im Boden, Wasser, Sonnenlicht). Bei in Mustern angeordneten Kulturen sind auch mehr Zugangsmöglichkeiten für Pflegearbeiten vorsehbar (z. B. für Säuberungsarbeiten/Jäten). Dadurch steigt der Ertrag zusätzlich.



**Zuverlässige Präzision**  
z.B. 20 Pflanzen bei Standard-Reihenanzpflanzung



**Zuverlässige Präzision**  
z.B. 25 Pflanzen durch fortschrittliche  
Diamantmuster-Anpflanzung  
(potenziell mehr Ertrag auf identischer Fläche)



# Übersicht über die Systemkomponenten



WARUM  
TRANSPLANTING

DIE  
TECHNOLOGIE

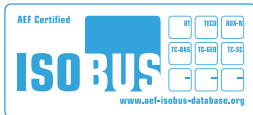
ANWENDUNGEN

WARUM  
TOPCON?



## Spurführung und Lenksysteme

Die Topcon-Lösung basiert auf einer 20-jährigen Erfahrung im Bereich der bewährten - und immer kostengünstigeren - GNSS-gestützten Spurführungs- und Lenksysteme.



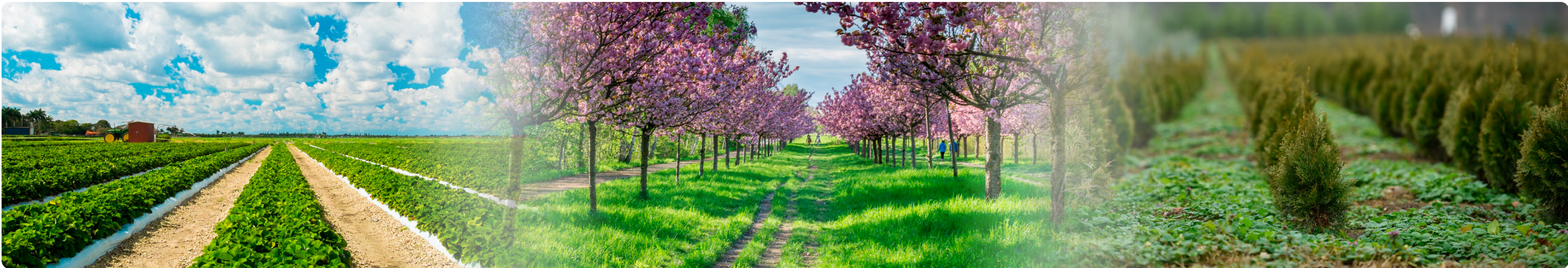
## Maschinensteuerung

Universelle, ISOBUS-basierte Maschinensteuerung für ein breites Portfolio von Anwendungen und Szenarien für den Pflanzvorgang.



## Transplanting Solutions - Pflanzlösungen

Topcon bietet drei Optionen für den Pflanzvorgang: Die Applikation im Stand, manuell bei fahrender Maschine bis hin zu hydraulisch bei fahrender Maschine. Die Anwendung läuft im UT auf jedem standardmäßigen ISOBUS-Display sofern NMEA2000 und Rapid Update gewährleistet sind.





GNSS-Spurführung gewährleistet hohe Genauigkeit in landwirtschaftlichen Anwendungen



## Bewährtes GNSS-Spurführungssystem

Die Topcon-Lösung basiert auf einer 20-jährigen Erfahrung im Bereich der bewährten – und immer kostengünstigeren – GNSS-gestützten Spurführungs- und Lenksysteme. Umständliche, arbeitsintensive manuelle Messarbeiten werden durch hochgenaue Präzisionsplanung und -positionierung ersetzt.

Geringfügige Messfehler führen zu erheblichen Konsequenzen. Hochgenaue Positionierung (d. h., 2 cm RTK) ist unverzichtbar.

### Funktionsumfang

Hochgenaue Spurführung (2 cm RTK)

Universelle Kompatibilität durch ISOBUS-Protokoll (Topcon oder andere Anbieter)

Bedienerfreundliche Planungswerkzeuge und Benutzerschnittstelle

Ergänzende Lösungen von Topcon

Einfacher Austausch zwischen Maschinen

WARUM  
TRANSPANTING

DIE  
TECHNOLOGIE

ANWENDUNGEN

WARUM  
TOPCON?





# Zuverlässige Maschinensteuerung



Universelle, ISOBUS-basierte Maschinensteuerung für ein breites Portfolio von Anwendungen und Szenarien für den Pflanzvorgang.

Entwickelt unter dem ISOBUS-Protokoll für Flexibilität bei Anbaugeräten und Technologie.

## Funktionsumfang

Bedienerfreundliche Benutzerschnittstelle

Universelle Anbaugeräte- und Technologiekompatibilität (ISOBUS)

Wetterfestes Design( Schutzart IP69K)

Ergänzende Lösungen von Topcon

Schlüsselfunktionen durch drei Betriebsarten:

- a) Stop and go
- b) Manuell bei fahrender Maschine
- c) Automatisch/hydraulisch bei fahrender Maschine



# Geeignet für viele gepflanzte Kulturen und Anwendungen

WARUM  
TRANSPLANTING

DIE  
TECHNOLOGIE

ANWENDUNGEN

WARUM  
TOPCON?



## Dauerkulturen und mehrjährige Kulturen

Weihnachtsbäume, Kirschbäume, Olivenbäume, Rebstöcke, Nussbäume usw.



## Einjährige Pflanzen

Erdbeeren, Reis, Salat usw.



## Nischenanwendungen (z. B. Bodenprobenentnahme)

Bodenprobenentnahme, Pfosten setzen usw.



# Anwendungsfälle



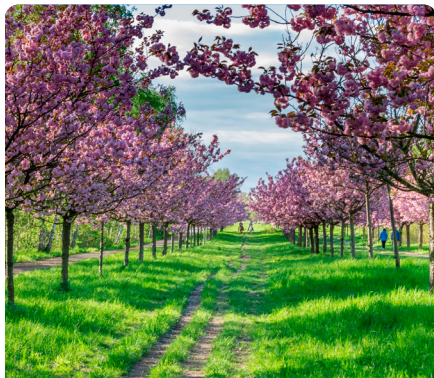
Topcon- oder Drittanbieter-  
ISOBUS-Leitsysteme



Topcon-ISOBUS-  
Anbaugerätesteuerung



Weihnachtsbäume



Kirschbäume



Erdbeeren



Salat



Pfosten setzen



Bodenprobenentnahme

WARUM  
TRANSPLANTING

DIE  
TECHNOLOGIE

ANWENDUNGEN

WARUM  
TOPCON?





TOPCON

PENGEL

RTK: 100%  
Area: 2,1 Hecta  
Perimeter: 347  
Trees: 4.486  
Date: 2021\_1  
Time: 8h 4'

Anwendungsfall

## Weihnachtsbaum-Anpflanzung in Deutschland



### Effizienteres

Anpflanzen mit ISO-UT-Bedienschnittstelle (d. h. direkt auf dem Display) im Vergleich zu manueller Markierung und Messung auf dem Feld. Steuerung des Pflanzgerätes über eine bedienerfreundliche Benutzerschnittstelle.



### Gesteigerter Produktionsertrag

Durch Anpflanzung in einem Diamantmuster mehr gepflanzte Bäume und bessere Nutzung der Anbaufläche.



**4.486**

gepflanzte Bäume



**9 Stunden**

(~500 Bäume pro Stunde)

WARUM  
TRANSPLANTING

DIE  
TECHNOLOGIE

ANWENDUNGEN

WARUM  
TOPCON?





Anwendungsfall

## Erdbeeren pflanzen in Deutschland



### Effizienteres

Anpflanzen mit ISO-UT-Bedienerschnittstelle (d. h. direkt auf dem Display) im Vergleich zu manueller Markierung und Messung auf dem Feld. Steuerung des Pflanzgeräts über eine einfach zu bedienende Schnittstelle.



### Gesteigerter Produktionsertrag

Durch einen gleichmäßigeren Anbau entstehen weniger Pflanzenkonkurrenz, gesündere Kulturen und eine bessere Ernte.



**150.000**  
Erdbeerpflanzen



**20 cm**  
Abstand zwischen den Pflanzen.



**0,7 km/h**  
Pflanzgeschwindigkeit

WARUM  
TRANSPLANTING

DIE  
TECHNOLOGIE

ANWENDUNGEN

WARUM  
TOPCON?





**TOPCON**  
**SPARKS**  
RTK: 100%  
Area: 66.45 Ha  
Perimeter: 4.4  
Spots: 45  
Date: 2021\_1  
Time: 2h 3

Anwendungsfall

## Bodenprobenentnahme in Adelaide, Australien.



### Um 30 % effizienteres

Anpflanzen mit ISO-UT-Bedienschnittstelle (d. h. direkt auf dem Display) im Vergleich zu manueller Markierung und Bodenmessung auf dem Feld. Steuerung des Bodenprobenentnahmegärts über eine bedienerfreundliche Benutzerschnittstelle in einem John Deere Gator UTV.



### Verbesserte Qualität

Genaue, geografisch kodierte Probenentnahmestellen ermöglichen die Erfassung besserer, ausgefeilterer Daten, um auf Trends und Anwendungsauswirkungen besser eingehen zu können.



**45**  
Proben



**3** min  
pro Probe



**67**  
Hektar



**2,5**  
Stunden





## Vertrauen Sie Topcon

Wir sind Ihr idealer Partner für die Entwicklung leistungsstarker Lösungen in den Bereichen Positionierung, Landwirtschaft und Maschinensteuerung.

Unsere Erfahrung, technisches Fachwissen und die allgemeine Stabilität des Unternehmens qualifizieren uns in einzigartiger Weise für die Bereitstellung verbesserter Automatisierungstechnologie. Letztendlich können Sie so die Produktivität Ihrer Kunden steigern und Ihren Marktanteil noch weiter ausbauen.

SCHNELLE MARKTEINFÜHRUNG | GLOBALES NETZWERK | ERFAHRENES OEM-TEAM

WARUM  
TRANSPLANTING

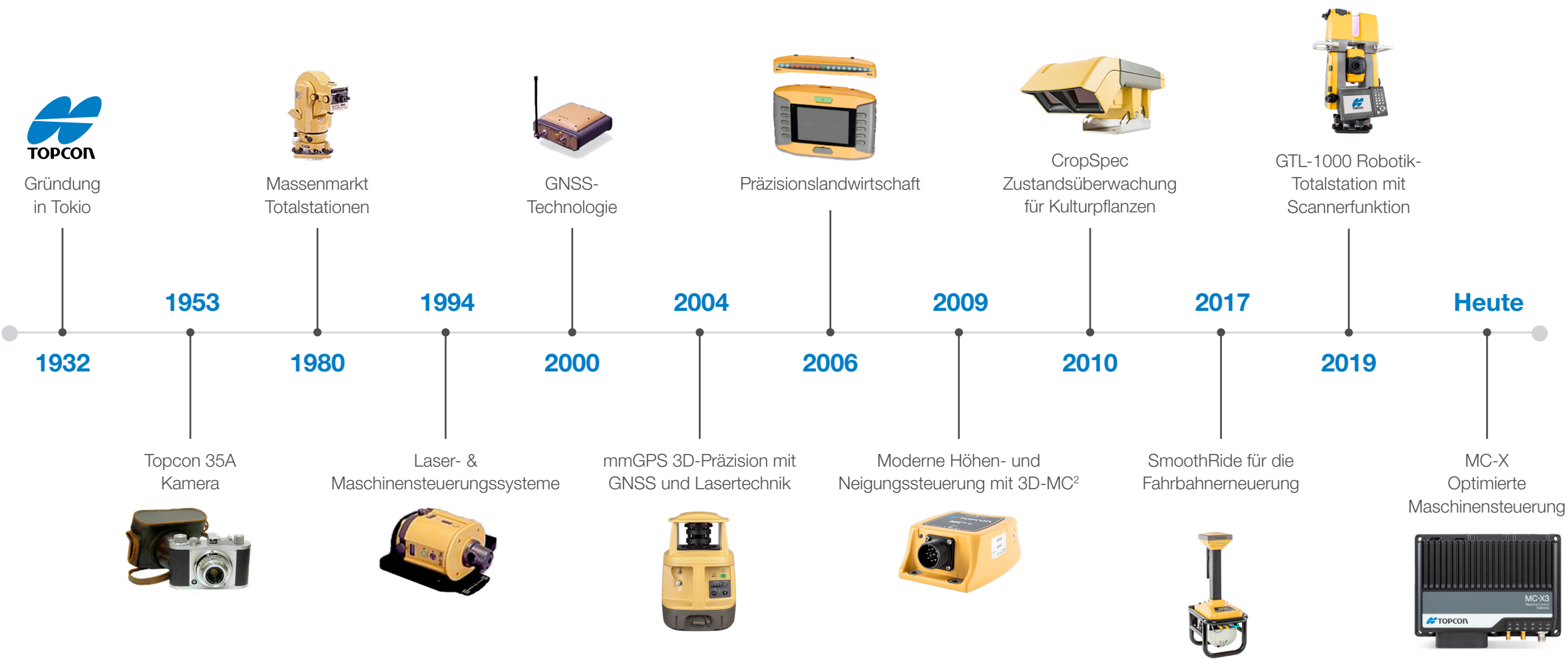
DIE  
TECHNOLOGIE

ANWENDUNGEN

WARUM  
TOPCON?



# Die Unternehmensgeschichte von Topcon





Topcon bringt Sie schneller ans Ziel – mit hochwertigen Positionierungs- und Automatisierungslösungen, die auf Ihre Produktstrategie abgestimmt sind.

## Unabhängige Lösungen

In einer Branche mit vielen vertraglichen Allianzen bleiben wir unabhängig. Wir haben die Freiheit, Technologien zu entwickeln, die Ihren individuellen Zielen am besten entsprechen.

Unsere kundenspezifischen OEM-Lösungen sind allesamt von Grund auf neu konstruiert und bieten Ihnen mehr Möglichkeiten, Ihr Produkt vom Wettbewerb abzuheben.

## Zeitnahe Markteinführung

Die Produktentwicklung steht immer unter dem Druck, alles schneller und besser zu machen als bisher, zumal eine Technologie nur dann als innovativ gilt, wenn sie vor den Wettbewerbern auf den Markt kommt. Mit unserer Erfahrung können wir den Entwurfsprozess vereinfachen und so verkürzen, dass Sie Ihr Produkt schneller auf den Markt bringen können - und das mit größter Zuverlässigkeit.



Topcon Training Center,  
Livermore, USA

Topcon Roadshow-Truck

Hauptzentrale Topcon Positioning  
Systems, Livermore, CA

WARUM  
TRANSPLANTING

DIE  
TECHNOLOGIE

ANWENDUNGEN

WARUM  
TOPCON?





4900+ Mitarbeiter | 2150+ Patente

## Globales Netzwerk

Mit einem umfassenden weltweiten Netzwerk von Unternehmensniederlassungen, F&E-Zentren und technischen Gruppen verfügen wir über die unübertroffene Fähigkeit, jeden Hersteller, egal wo er ansässig ist, mit voll integrierten Maschinenautomatisierungslösungen zu unterstützen. Dadurch können wir auch Programme zur Unterstützung von Händlernetzen entwickeln, entweder direkt oder durch umfassende Schulungsprogramme.

## Erfahrenes OEM-Team

Unser erfahrenes OEM-Team weiß, welche Fragen zuerst beantwortet werden müssen und welche Fallstricke dabei zu vermeiden sind. Oberstes Ziel dabei ist es, sicherzustellen, dass unsere Technologie die richtige Lösung für Ihre Anwendung ist, und Ihnen bei jedem Schritt als Partner zur Seite zu stehen.

WARUM  
TRANSPLANTING

DIE  
TECHNOLOGIE

ANWENDUNGEN

WARUM  
TOPCON?





[topconpositioning.com/de/landwirtschaft](https://topconpositioning.com/de/landwirtschaft)

Änderungen ohne Ankündigung vorbehalten.  
© 2023. Topcon Corporation. Alle Rechte vorbehalten. Rev. A 01/23

WARUM  
TRANSPANTING

DIE  
TECHNOLOGIE

ANWENDUNGEN

WARUM  
TOPCON?