

# FROX LEICA TOUR 2025



**frox**<sup>®</sup>  
Die IT Fabrik

**Leica**  
Geosystems

FROX LEICA TOUR 2025

## Willkommen FROX-Leica Tour

### Programm

- 08:30 - 09:00 Registrierung
- 09:00 - 09:15 Kaffee und Vorgespräche
- 09:15 - 10:00 Impulsvorträge
- 10:00 - 11:00 Live Präsentation
- 11:00 - 11:45 Impulsvorträge
- 11:45 - 12:45 Live Präsentation
- 12:45 - 14:00 Mittagsimbiss und Gespräche

frox<sup>®</sup>







# Geschwindigkeit

## Neuheiten aus der Leica Welt Captive V9.0, GS05, MS60, AP20 und GeoCloud



**frox**<sup>®</sup>  
Die IT Fabrik

# Gewicht



**Park Stats**  
Park Surface: 5430 sqm  
Number of Trees: 67  
Tree Coverage:  
95%



# Innovation

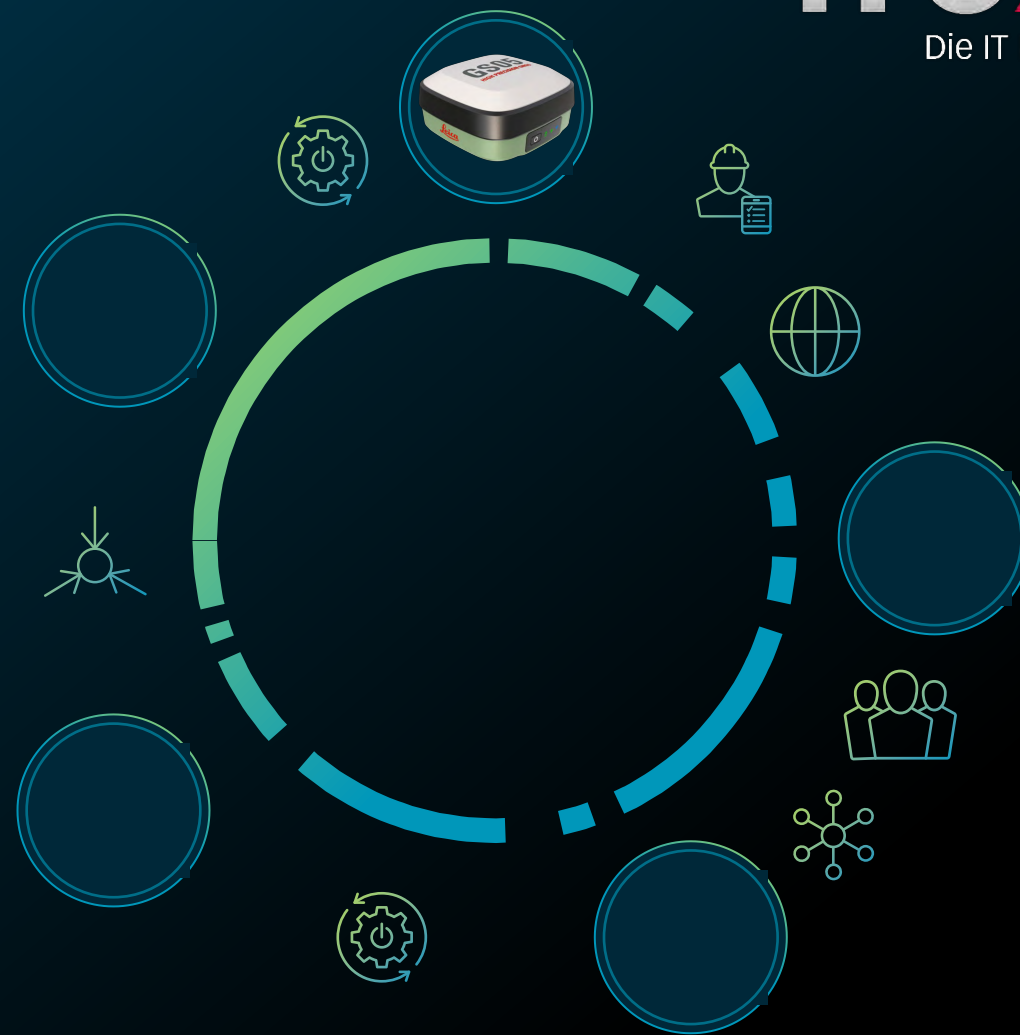
# Hinter den Kulissen



**Building 232**  
Building Height: 120m  
Building Floor: 20

# Welt-Neuheit: Leica GS05

**froX**<sup>®</sup>  
Die IT Fabrik





# Welt-Neuheit: Leica GS05



# Welt-Neuheit: Leica GS05

**Leica Positioning Engine** mit  
Neigungskorrektur bis 30°  
Komplett kalibrierfrei  
Immune gegen magnetische Störungen

184 Kanal (**GNSS, GLONASS,  
Galileo, BeiDou, QZSS**)

Leica SmartCheck

Integrierte **eSIM**



**Abmessung**  
11.9 x 11.9 x 7.55cm

**Gewicht**  
750g

Einfache Bedienung mit  
nur **einer** Taste

Kommunikation  
via **Bluetooth,  
WLAN** und  
**LTE oder UHF**



Anschluss für **LTE/UHF**  
Antenne

**USB-C** für  
Datenübertragung,  
Updates und  
Aufladen des  
**internen Akkus**

# Welt-Neuheit: Leica GS05



# Welt-Neuheit: Leica GS05

## Super-SmartPole

mit GNSS & TPS Neigungskorrektur, PoleHeight, Target ID





# Captivate V9.0

## Neuerungen

- GS-Suche
- TS+GS Messung
- Verbesserte Qualität GS18 T/I
- AP20 Tilt bei Dauermessung und Wechsel zwischen Apps





# Captivate V9.0

## Neuerungen

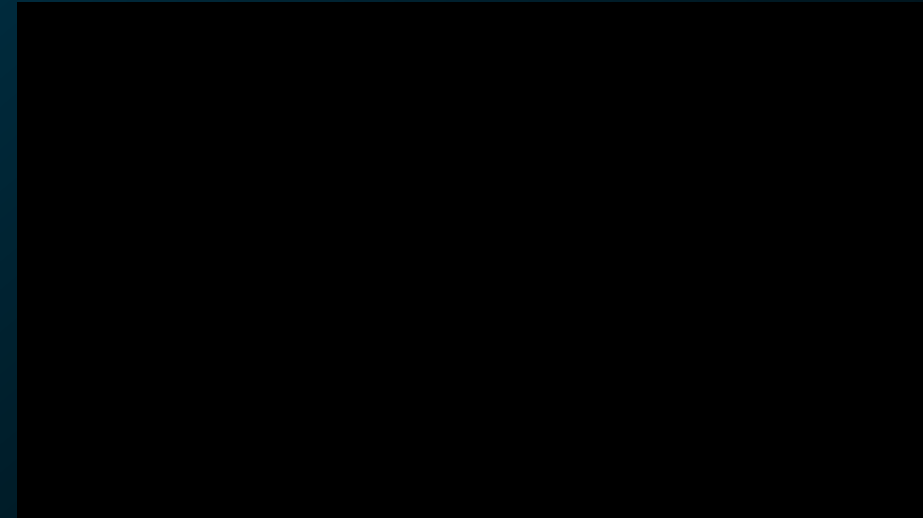
- GS-Suche
- TS+GS Messung
- Verbesserte Qualität GS18 T/I
- AP20 Tilt bei Dauermessung und Wechsel zwischen Apps



# Captivate V9.0

## Neuerungen

- GS-Suche
- TS+GS Messung
- Verbesserte Qualität GS18 T/I
- AP20 Tilt bei Dauermessung und Wechsel zwischen Apps



# Captivate V9.0

## Verbesserte Qualität GS18 T/I

- Verbesserte Qualität der neigungskompensierten RTK-Messungen für die GS18 T/I
- Jetzt:  $< 2\text{mm} + 0,3\text{mm}/^\circ$  Neigung
- Vorher:  $5\text{mm} + 0,4\text{mm}/^\circ$  Neigung
- Beispiel  $20^\circ$  Neigung: Jetzt: 8mm (Vorher: 13mm)
- Beispiel  $30^\circ$  Neigung: Jetzt: 11mm (Vorher: 17mm)

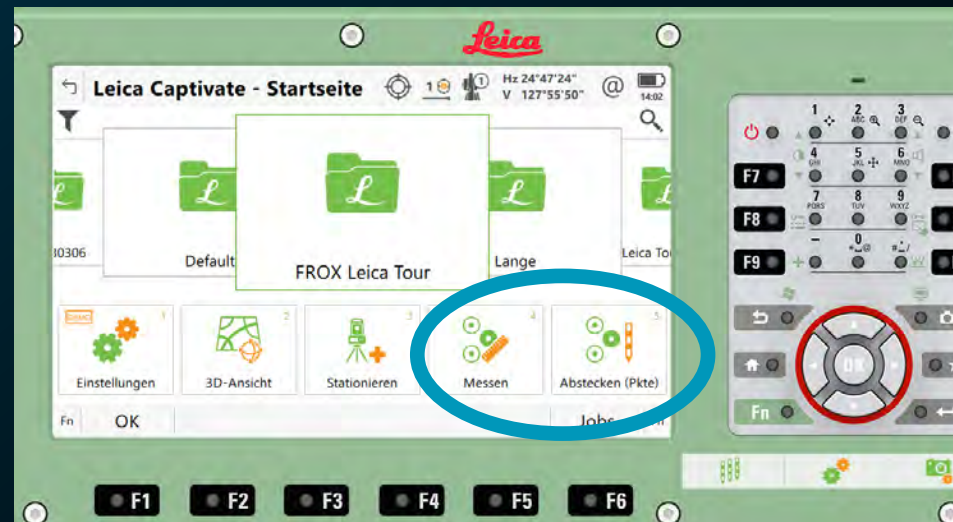




# Captivate V9.0

AP20 Tilt bei Dauermessung und Wechsel zwischen Apps

- Wechsel zwischen Apps bei EDM-Dauermessung ist nun ohne Abbruch der Dauermessung möglich
- Gilt für die Apps: Messen, Abstecken, Linie Messen/Abstecken

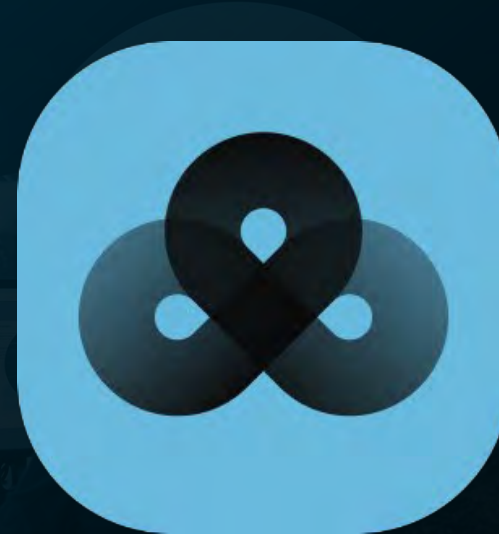


# HxGN GeoCloud Drive

## Feldsoftware



## GeoCloud Drive



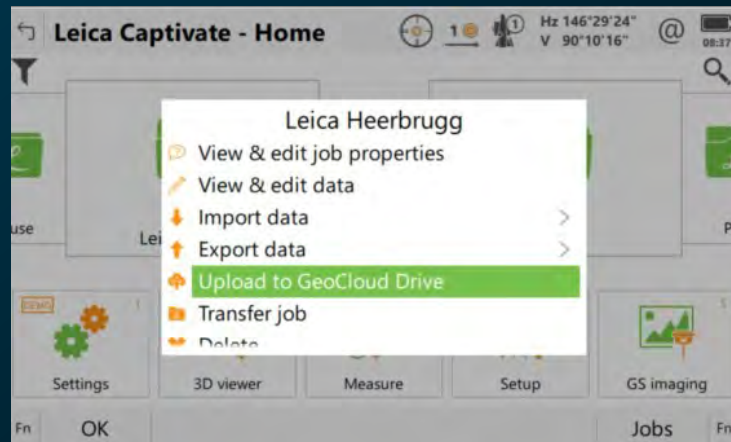
## Bürosoftware



# GeoCloud

Neuerungen:

- U.a. Direkter Export von Daten in die GeoCloud

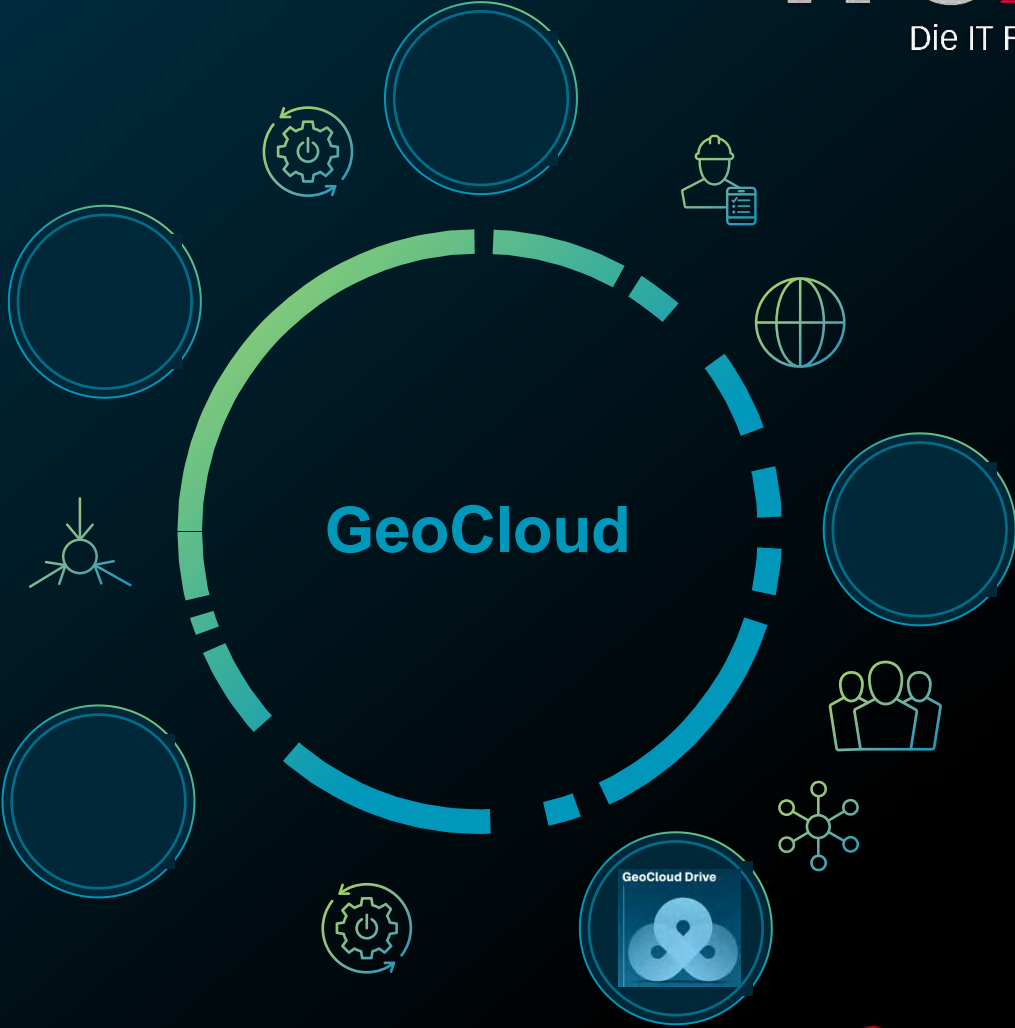
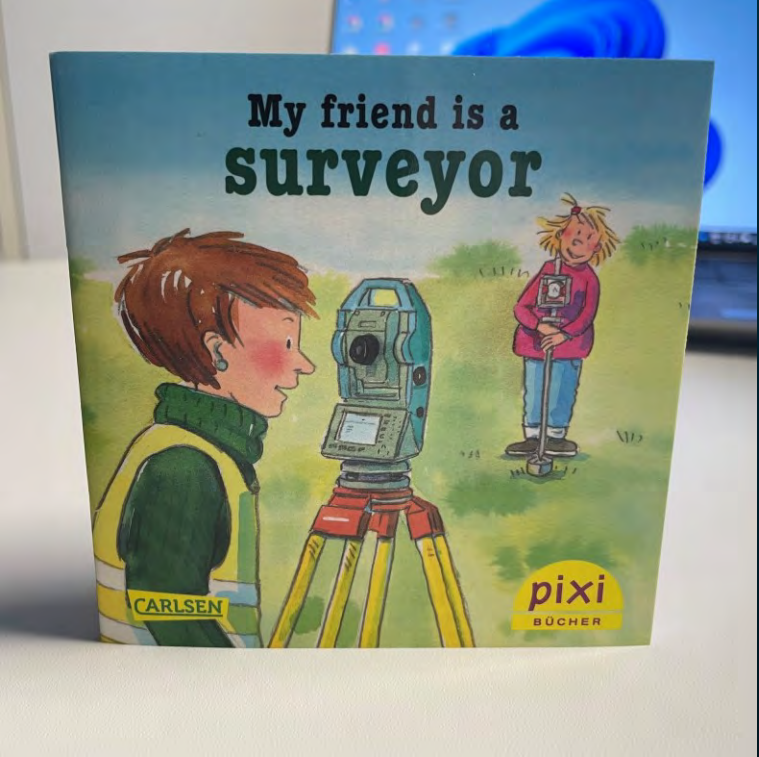


Mehr dazu gleich in den  
nächsten Präsentationen



# GeoCloud

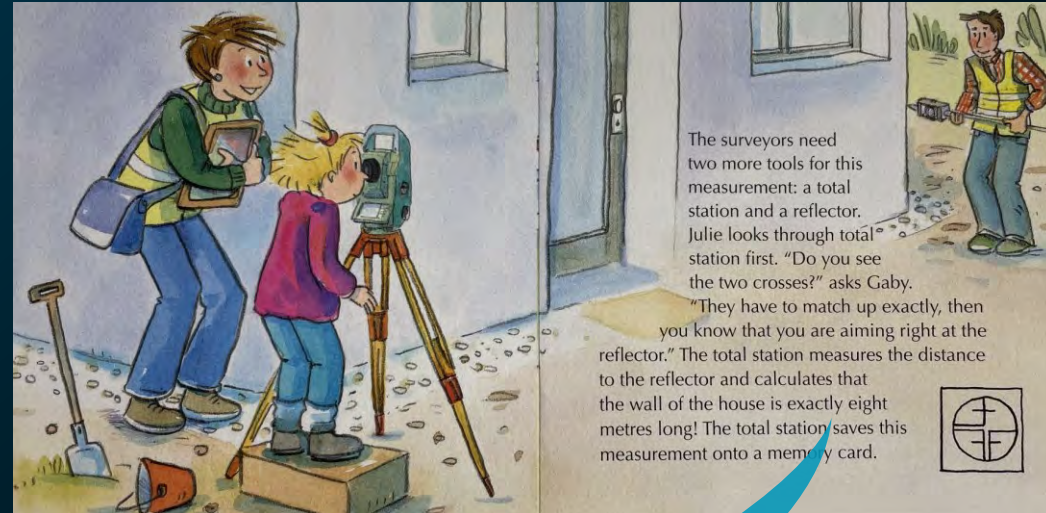
Pixi Buch



# GeoCloud

Daten auf "Memorycard"  
gespeichert

Pixi Buch

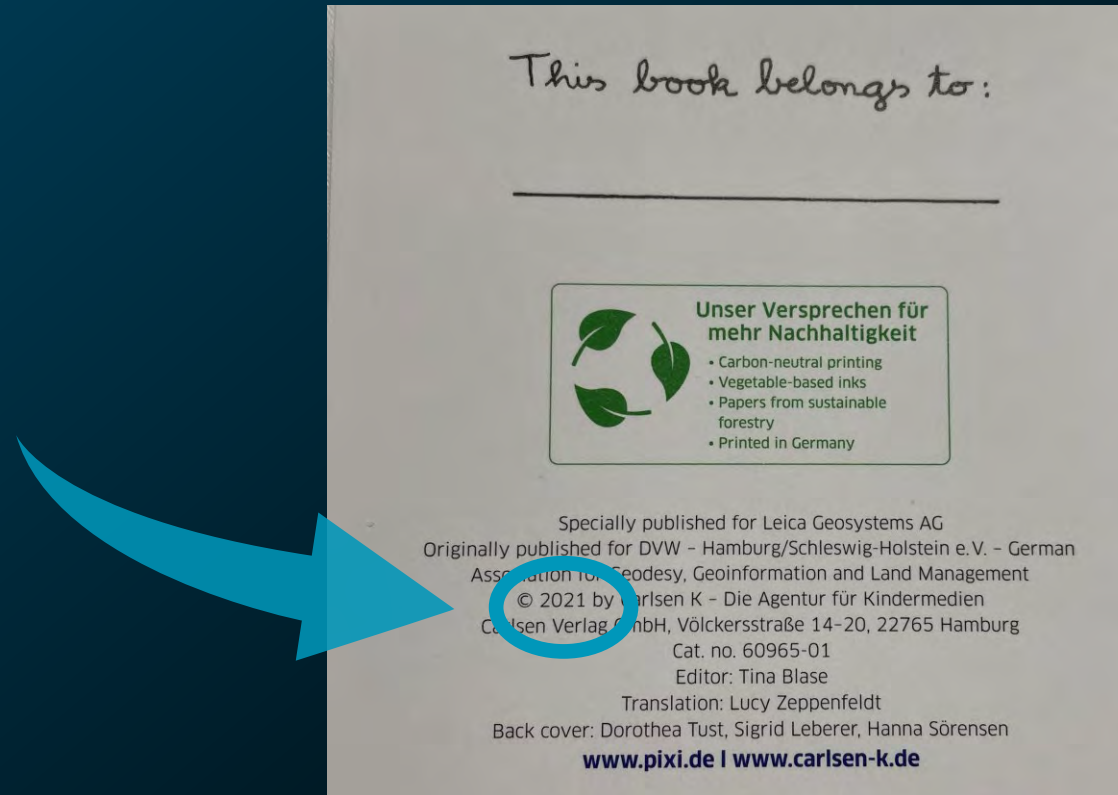


Papierplan



Übergabe der  
"Memorycard"







# GeoCloud

- „....unsere IT-Abteilung hat die Ports für USB-Sticks und SD-Karten geschlossen...“
- Kein hantieren mehr mit Adaptern und Karten und USB-Sticks
- Speicherkarte im Instrument unten im Keller vergessen,....
- Daten sofort für alle



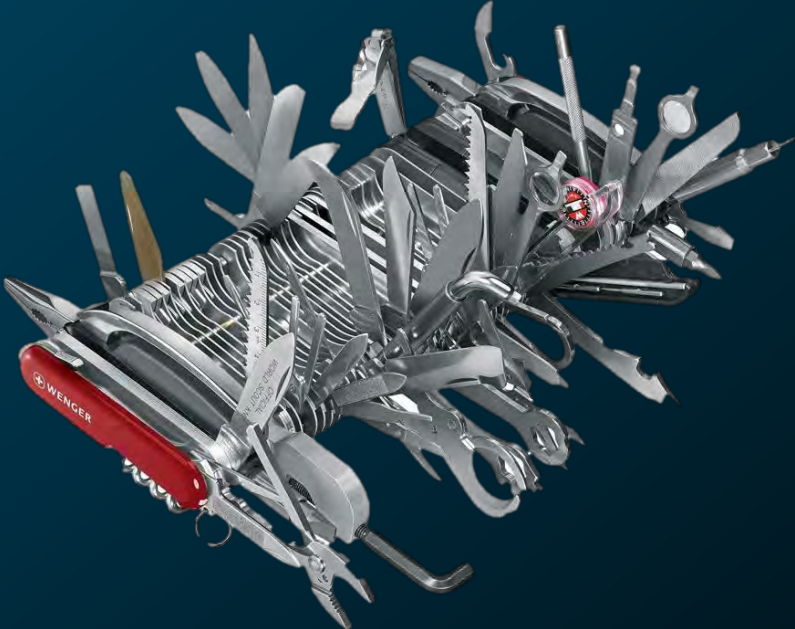
# Leica MS60

...wofür ist die nochmal genau...?



# Leica MS60

...wofür ist die nochmal genau...?

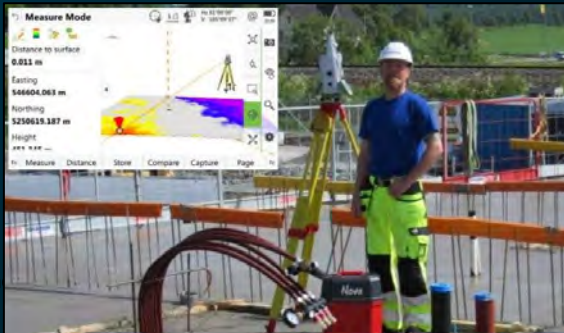




# Leica MS60

...wofür ist die nochmal genau...?

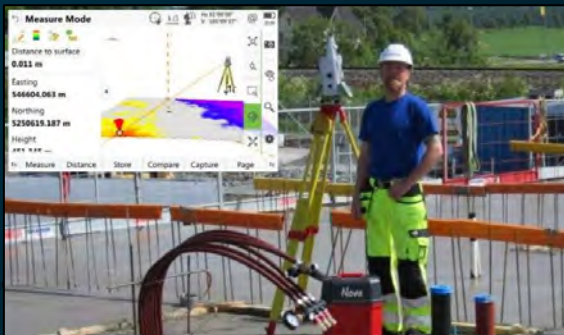
- Winkelgenauigkeit: 1“
- 2 Kameras (Überblick + Koaxial inkl. 30-fach Zoom)
- Scan-Geschwindigkeit: 30.000 Punkte/Sekunde
- Mehrere Scan-Methoden
- Dynamic Lock
- Flächenanalyse & Ebenheitskontrollen
- Geschwindigkeit



# Leica MS60

...wofür ist die nochmal genau...?

- Winkelgenauigkeit: 1“
- 2 Kameras (Überblick + Koaxial inkl. 30-fach Zoom)
- Scan-Geschwindigkeit: 30.000 Punkte/Sekunde
- Mehrere Scan-Methoden
- Dynamic Lock
- Flächenanalyse & Ebenheitskontrollen
- Geschwindigkeit



# Leica MS60

...wofür ist die nochmal genau...?

- Geschwindigkeit

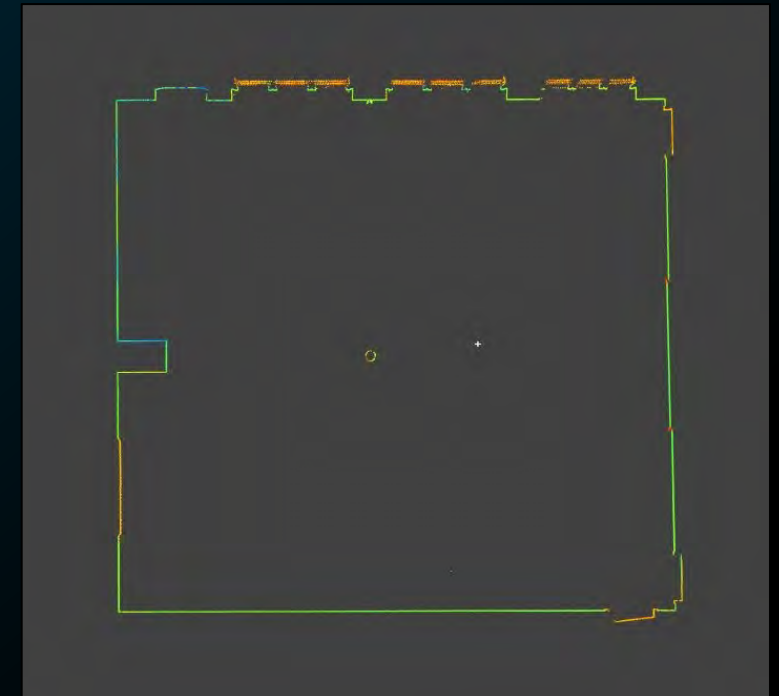
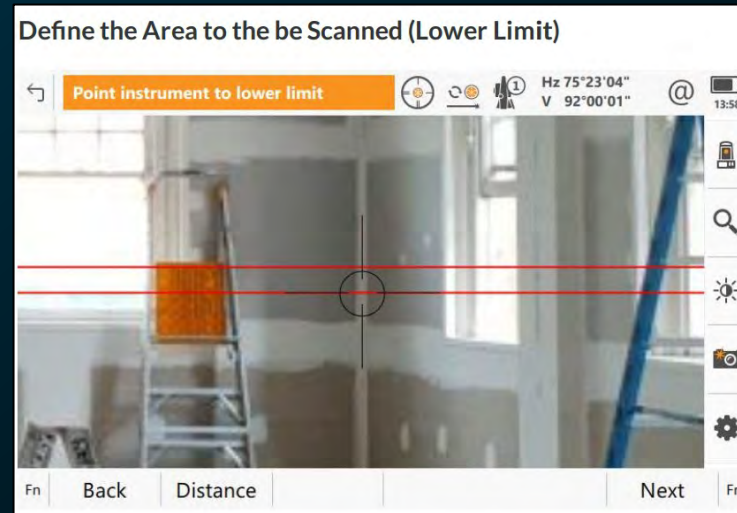




# Leica MS60

## Beispiel Grundriss Erstellung

- Wenige horizontale Scan Linien zur Erstellung eines Grundrisses
- 1 Umdrehung / Sekunde
- Grundriss fertig nach < 1 Minute



# Leica MS60

Dynamic Lock

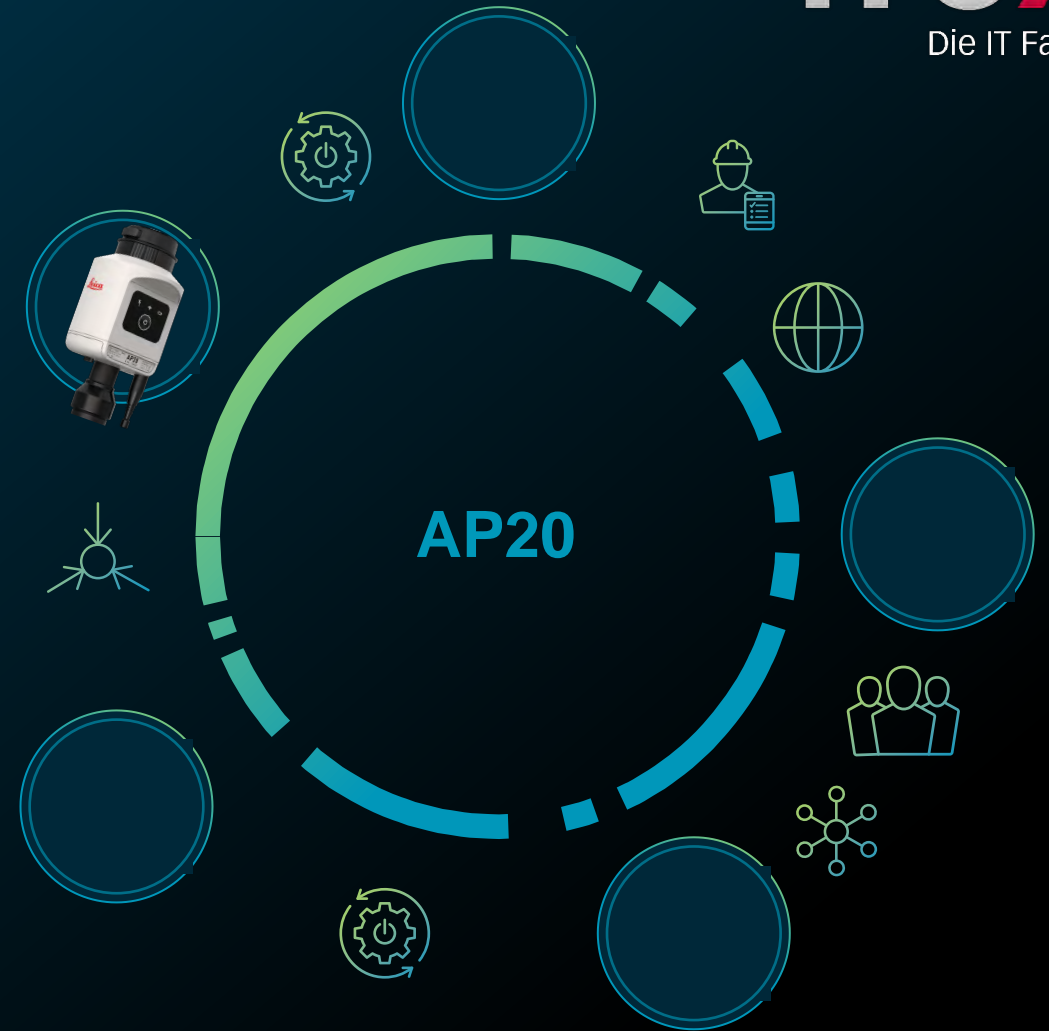
**frox**<sup>®</sup>  
Die IT Fabrik



# Leica AP20

„...Geheimnisse aus der Schweiz...“

- Wie ist der Leica AP20 AutoPole entstanden





# Leica AP20

„...Geheimnisse aus der Schweiz...“

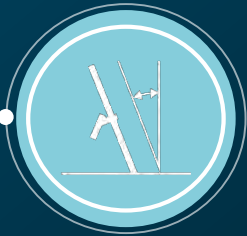
- Wie ist der Leica AP20 AutoPole entstanden



Von der Idee zum Produkt



# Leica AP20



## Neigungskompensation

- ✓ kein Bedarf den Lotstock zu horizontieren



## Automatisches Zielhöhen-Update

- ✓ keine falschen Zielhöhe, kein Korrekturaufwand im Post Processing

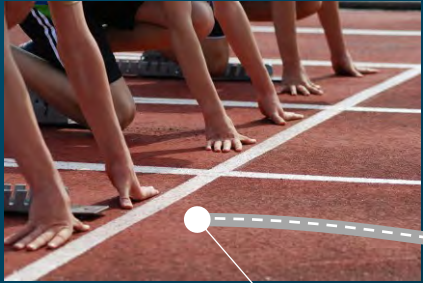


## TargetID

- ✓ keine Zielerfassung von falschen Prismen

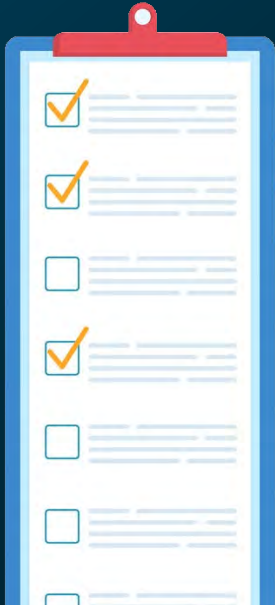


# Leica AP20



Start

Probleme am Markt



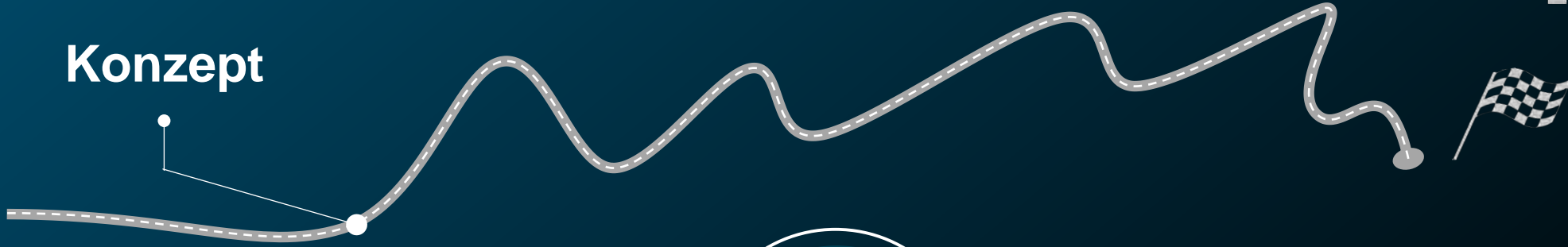
- Aufwändige Lotstock-Horizontierung
- Versteckte Punkte nicht messbar
- Ablenkung durch analoge Libelle
- Zielhöhenfehler
- Manueller Check bei Prismensuche





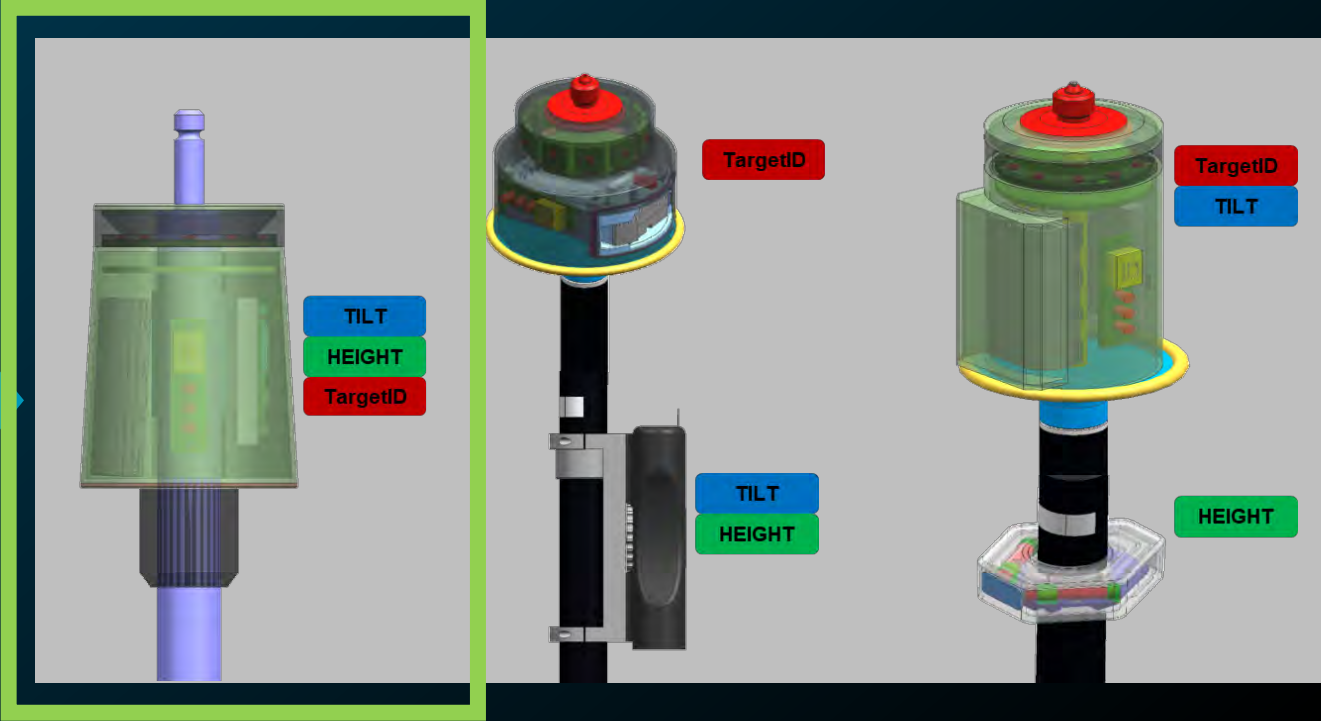
# Leica AP20

Konzept



# Leica AP20

## Konzept



# Leica AP20



*Erste erfolgreiche BT Verbindung*

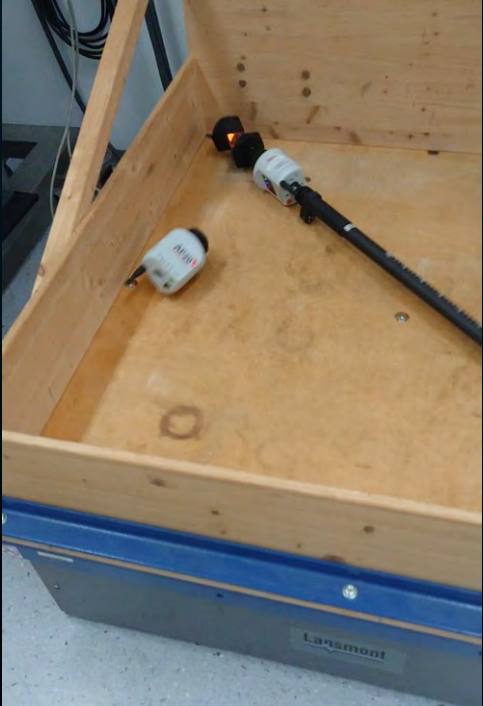


*Montage in Produktion*





# Leica AP20



# Leica AP20



*Reichweite & Genauigkeit,  
freie Sicht*



*Reichweite & Genauigkeit,  
urban*



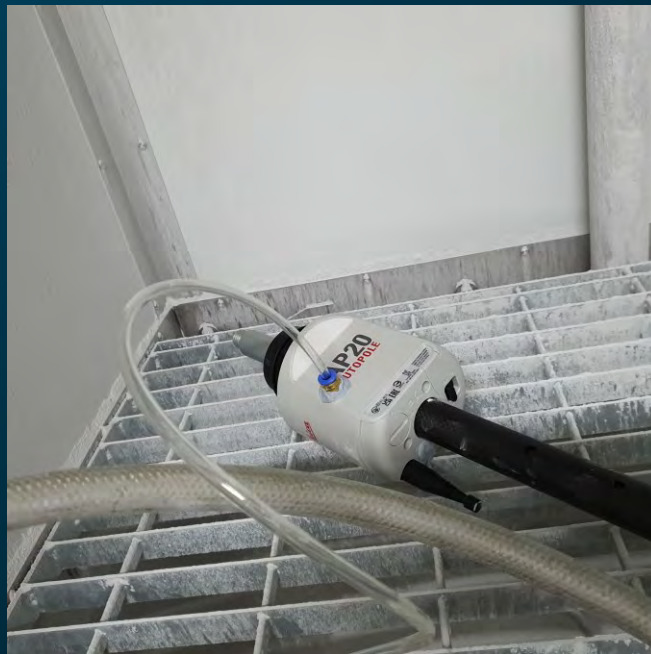
# Leica AP20



*Erster TargetID Lock*



# Leica AP20



*IP6x – Schutzklasse Staub*

# Leica AP20



## Entwicklung & Testphase



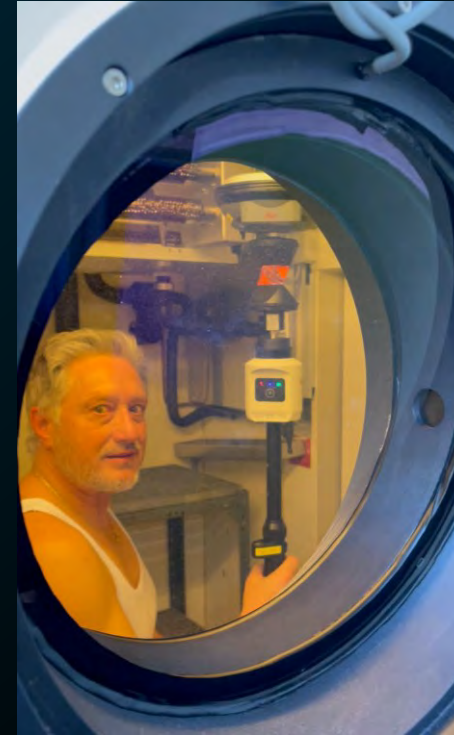
Langzeit Regen



IPx6 – Schutzklasse  
Wasser



IPx7 – Wasser  
eintauchen



Stosstest bei 50°C

Langzeit Schnee &  
Kälte





# Leica AP20



## Entwicklung & Testphase



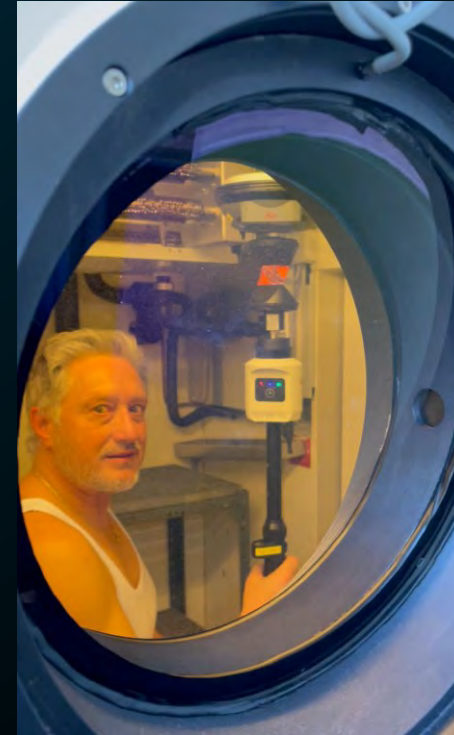
Langzeit Regen



IPx6 – Schutzklasse  
Wasser



IPx7 – Wasser  
eintauchen



Stosstest bei 50°C

Langzeit Schnee &  
Kälte





# Leica AP20



## Entwicklung & Testphase



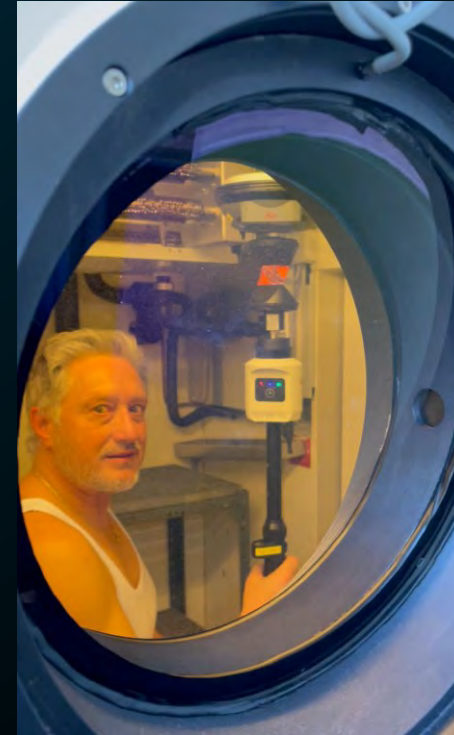
Langzeit Regen



IPx6 – Schutzklasse  
Wasser



IPx7 – Wasser  
eintauchen

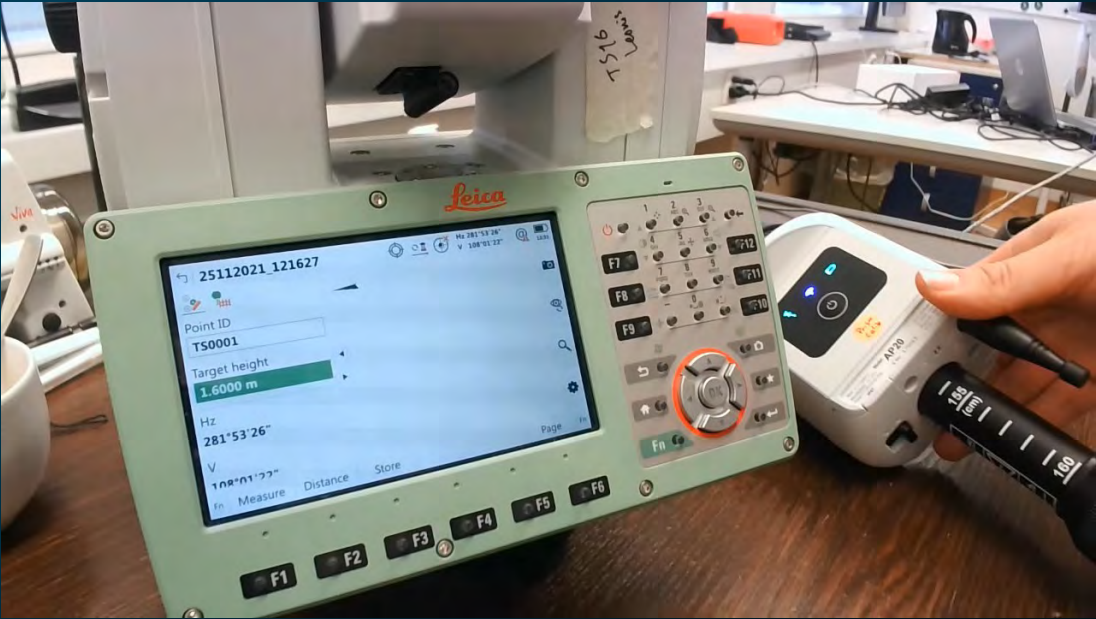


Stosstest bei 50°C

Langzeit Schnee &  
Kälte



# Leica AP20



Stabhöhe

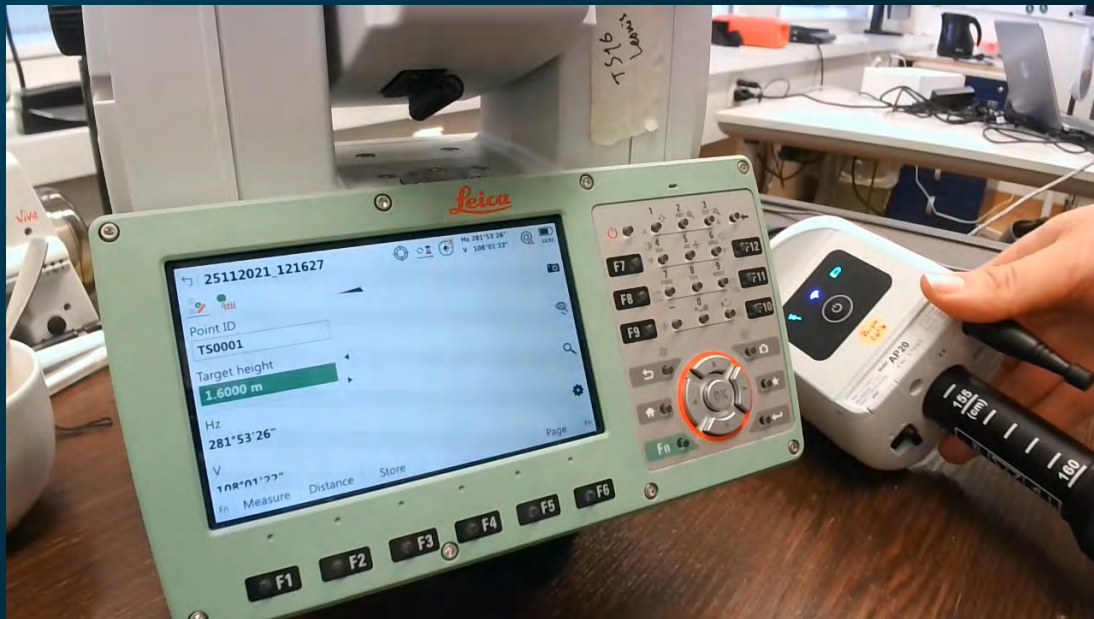


Neigung / IMU





# Leica AP20



Stabhöhe



# Leica AP20



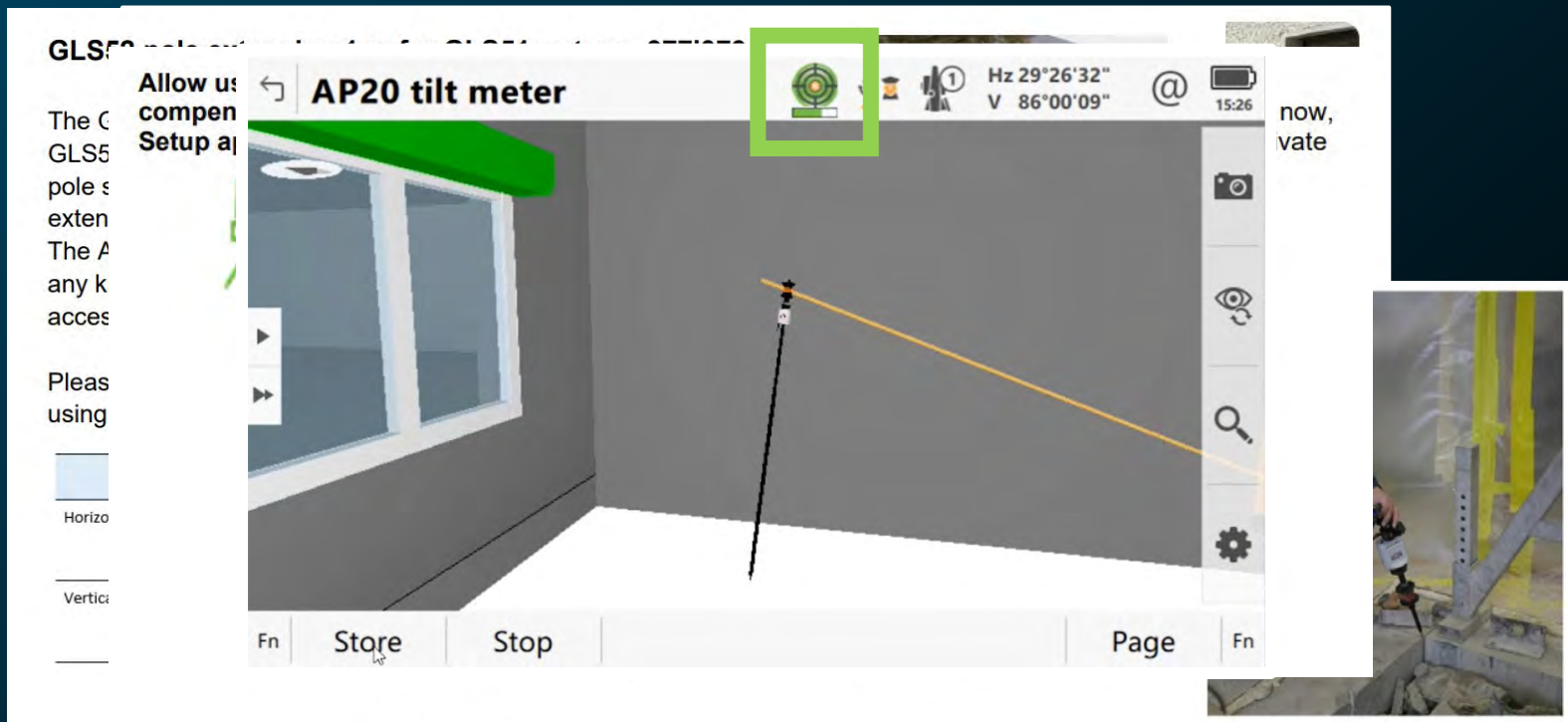
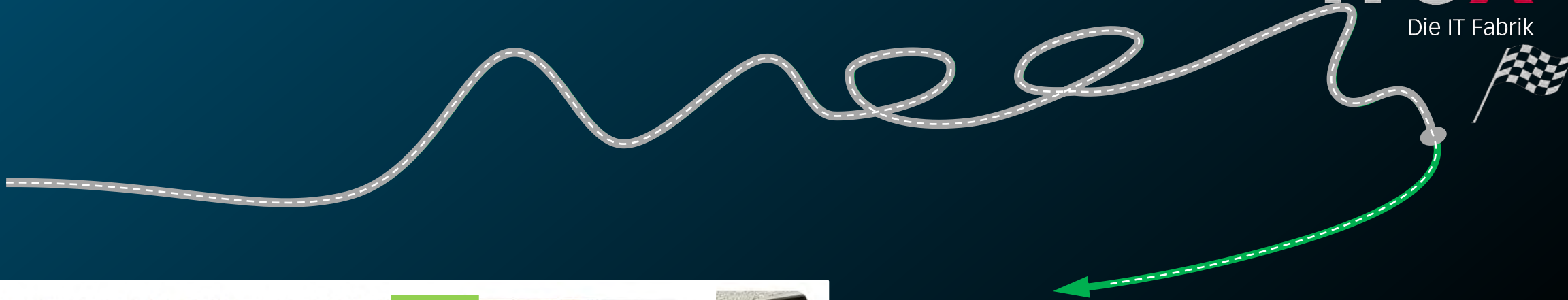
Tilt compensation

Neigung / IMU

# Leica AP20



# Leica AP20



## Marktstart

- Schulungen, Kongresse
- LifeCycle Mgmt
- Neues Zubehör
- SW Updates
- Technischer Support
- ...



EP4012334B1 SURVEYING POLE AND SECONDARY SENSOR UNIT HAVING TOROIDAL FORM

Available in Patent Translate

Bibliographic data Description **Claims** Drawings Original document Citations Legal events Patent family

Original claims Claims tree

Register Global Dossier

1. Surveying pole (1) for staking out or measuring terrain points, wherein the surveying pole (1) comprises:

- a reflector (10) and/or a GNSS receiver; and
- a secondary sensor unit (2), wherein the secondary sensor unit (2) is independently attachable to the surveying pole (1), and wherein the surveying pole (1) comprises:
- a pole tip (12), and
- two segments (8,9), wherein a second segment (9) of the two segments (8,9) is attached to the pole tip (12), and wherein the secondary sensor unit (2) is attachable to the second segment (9), wherein the reflector (10) and/or GNSS receiver is independently attachable to the first segment (8), wherein
- the surveying pole (1) comprises at a segment end of the second segment (9) a first part of a locking mechanism (3) and a first part of a locking mechanism (3) configured to interact with a second part of the locking mechanism (3) of the secondary sensor unit (2), the first and second part of the locking mechanism configured to provide locking of the secondary sensor unit (2) to the surveying pole (1), wherein the locking mechanism is provided by a notch (4) on the surveying pole (1), wherein the secondary sensor unit (2) is configured to automatically snap into the notch (4),
- in an attached state, the secondary sensor unit (2) is attached to the surveying pole (1), and the surveying pole (1) passes through a central hole (7) of the secondary sensor unit (2), which central hole (7) fully pierces the secondary sensor unit (2), and at least a part of the second segment (9) is fully surrounded by the secondary sensor unit (2) and the first segment (8) is outside the central hole (7), and
- the surveying pole (1) is configured in such a way that the reflector (10) and/or the GNSS receiver and the secondary sensor unit (2) are independently attachable to the surveying pole (1), and in the attached state, a distance between an attached reflector (10) and/or GNSS receiver and the secondary sensor unit (2) is known and fixed, and a distance between

Fig. 1

Sprechen Sie uns an!

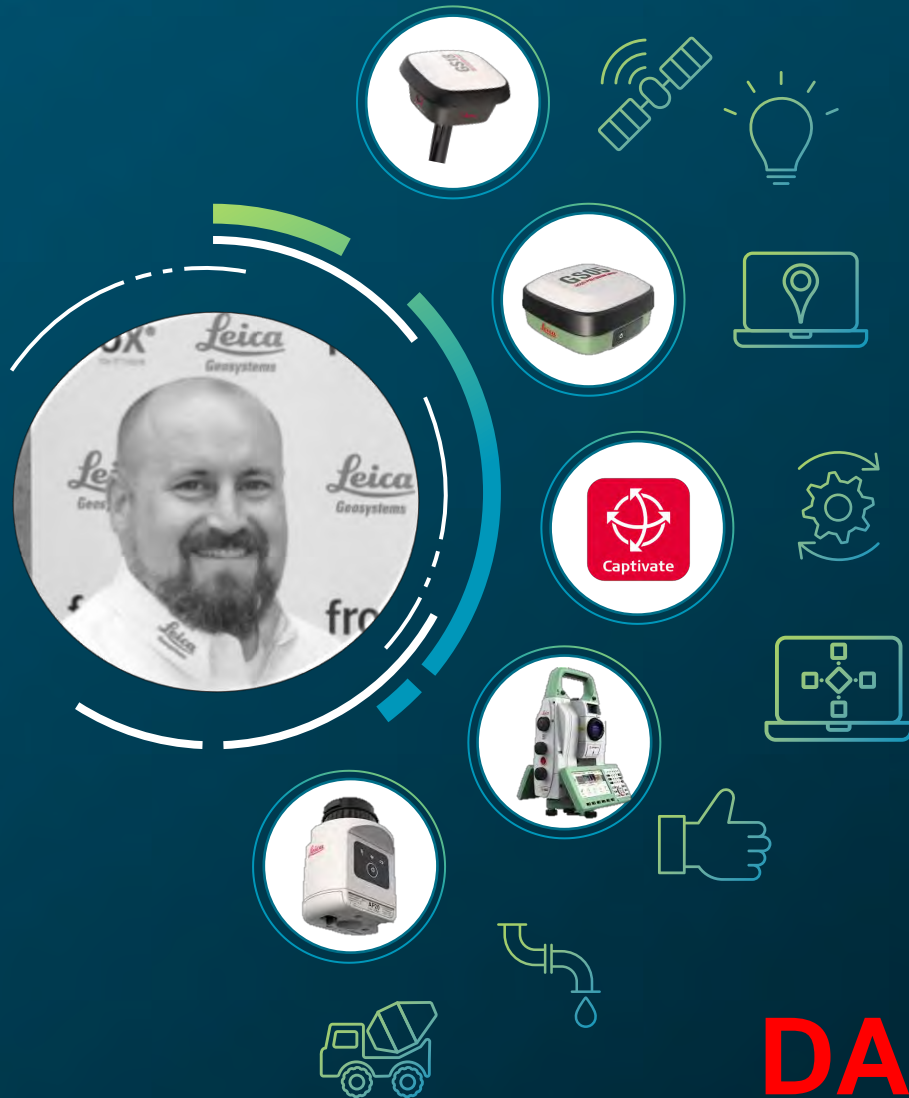
Torsten Milde

Tel.: +49 (0)231 997604 430

Mobil: +49 (0)152 566 48 999

E-Mail: [t.milde@frox-it.de](mailto:t.milde@frox-it.de)

**frox**<sup>®</sup>  
Die IT Fabrik



**DANKESCHÖN!**

**Leica**  
Geosystems