

Multikopter oder Laserscanner – wer kann was?

Zukünftiger Einsatz moderner Technik im Obstbau



Quelle: HEXAPILOTS

Yuneec Typhoon H Thermal Hexacopter RtF Kameraflug

YUNEEC
ELECTRIC AVIATION

★★★★★ (0)

[Artikel bewerten](#)

[1 Frage | 1 Antwort](#)

Bestell-Nr.: 1591336 - 62 Teile-Nr.: YUNTYHBTEU | EAN: 4251463301586



[

DJI Phantom 4 Pro+ Quadrocopter RtF Kameraflug, Profi



★★★★★ (4)

[Artikel bewerten](#)

[4 Fragen | 7 Antworten](#)

Bestell-Nr.: 1521400 - 62 Teile-Nr.: P4Pro+ | EAN: 4016139154862



Quelle: Conrad



Quelle: Mikrokopter



Abb. 1: Vielfältige Anwendungen von autonomen Flugobjekten sind in der Forstwirtschaft denkbar. Foto: J.-P. Mund, S. Krause

Die neue Drohnen-Verordnung



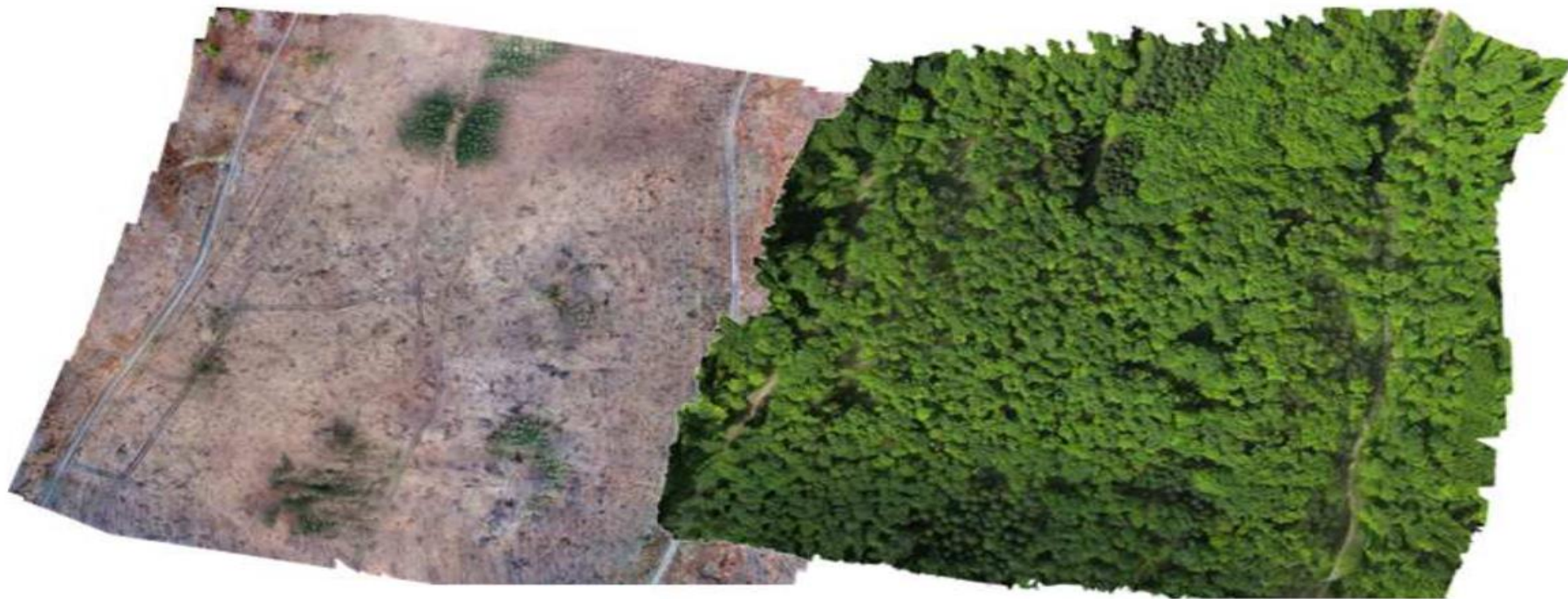
Anmerkung:

Eine **Haftpflichtversicherung für das Fluggerät** ist natürlich auch bei Inkrafttreten der novellierten Regeln weiterhin Pflicht – unabhängig davon, ob das Fluggerät privat oder gewerblich eingesetzt wird.

Multikopter Einsatzmöglichkeiten (von Dienstleistern)

- Kartografie / Vermessung (DGM – [Digitales Gelände Modell](#) – ohne Blätter!)
- Schadensbegutachtung, [Inspektionsflüge](#)
- Vegetationsindex-Bestimmung ([Pflanzenvitalität](#))
- Pflanzenschutz : Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln, „Schädlingsvertreibung“
- Bodenproben mit Geodaten verbinden
- z.T. auch schon Praxis: Ernteschätzung, Bestäubung, [„Gartenbau 4.0“](#)

Buchenmischbestand



Februar

Mai



Ermittlung der Baumhöhen → Differenzmodell

Multikopter Einsatzmöglichkeiten (von Dienstleistern)

- Kartografie / Vermessung (DGM – [Digitales Gelände Modell](#) – ohne Blätter!)
- Schadensbegutachtung, [Inspektionsflüge](#)
- Vegetationsindex-Bestimmung ([Pflanzenvitalität](#))
- Pflanzenschutz : Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln, „Schädlingsvertreibung“
- Bodenproben mit Geodaten verbinden
- z.T. auch schon Praxis: Ernteschätzung, Bestäubung, [„Gartenbau 4.0“](#)

Drohnen unterstützen die Baumkontrolle

09.11.2016 - 19:15:00

Die Heidelberger Drohne ist von einem kugelförmigen Gitter aus Carbon umgeben. Kleinere Hindernisse und Äste werden „überrollt“.



Dokumentation der Schadstelle mit Video und Fotos bei einem Baumhasel auf dem Gelände der LVG Heidelberg. In dunklen Bereichen kann unterstützend mit LED-Licht gearbeitet werden. (c) Bernd Hoffstedde

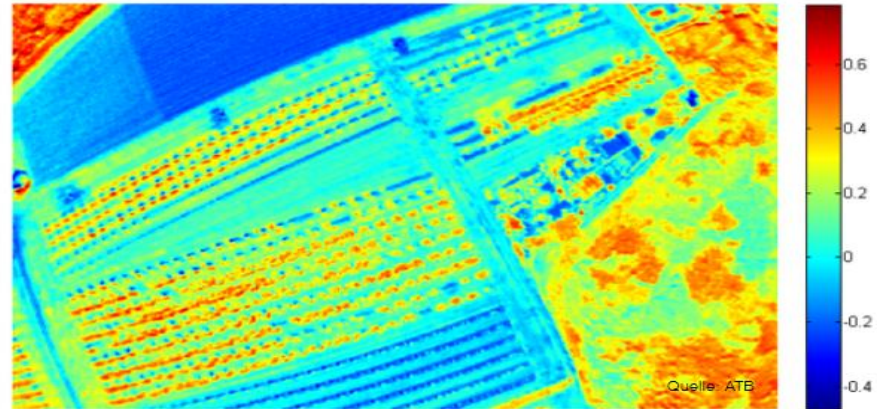
Quelle: LVG Heidelberg

Multikopter Einsatzmöglichkeiten (von Dienstleistern)

- Kartografie / Vermessung (DGM – [Digitales Gelände Modell](#) – ohne Blätter!)
- Schadensbegutachtung, [Inspektionsflüge](#)
- Vegetationsindex-Bestimmung ([Pflanzenvitalität](#))
- Pflanzenschutz : Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln, „Schädlingsvertreibung“
- Bodenproben mit Geodaten verbinden
- z.T. auch schon Praxis: Ernteschätzung, Bestäubung, [„Gartenbau 4.0“](#)

Bestimmung Vegetationsindex

- NDVI- Normalized Difference Vegetation Index
- Index für die Vitalität der Pflanze

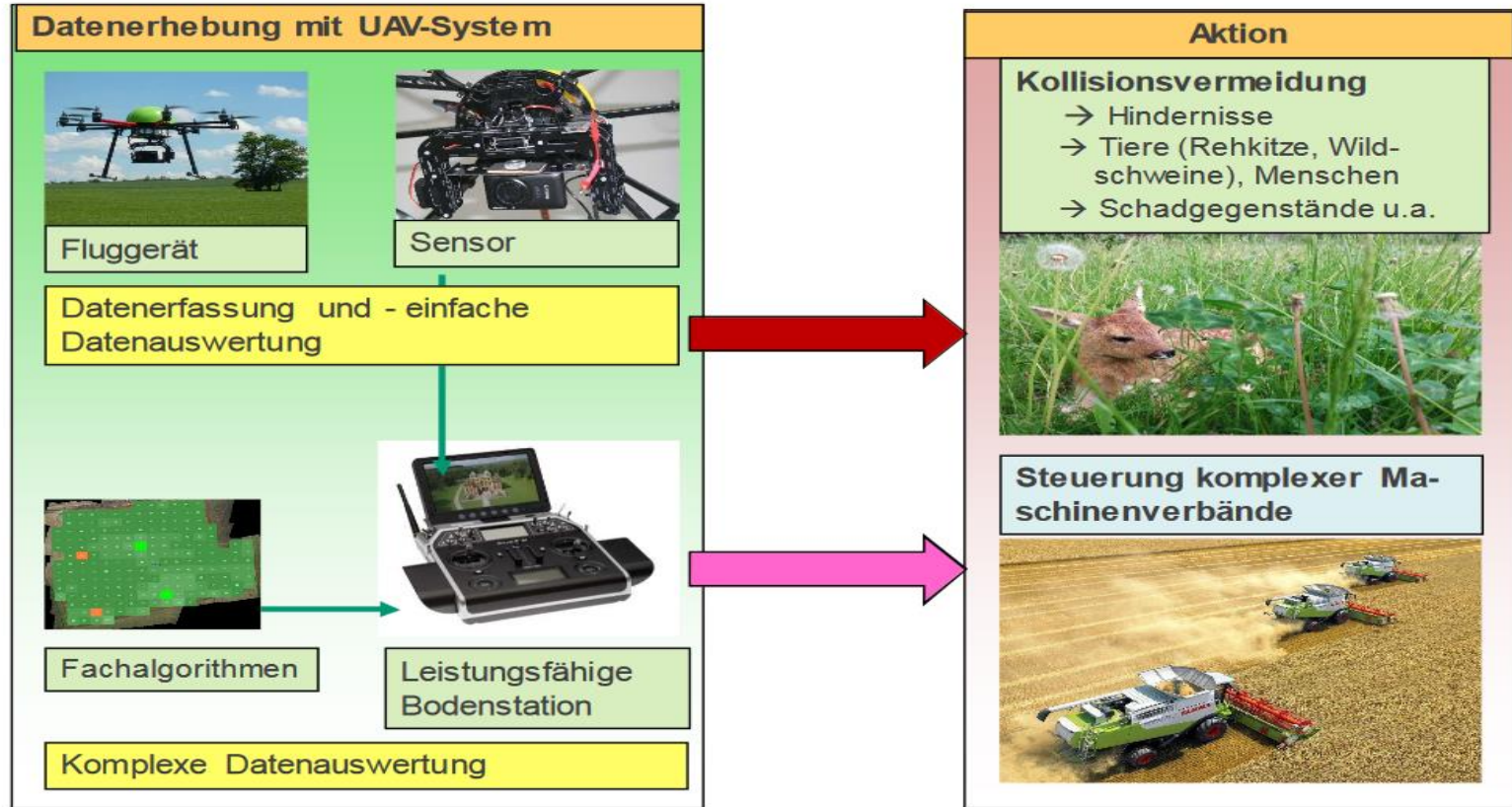


Quelle: HEXAPILOTS

Multikopter Einsatzmöglichkeiten (von Dienstleistern)

- Kartografie / Vermessung (DGM – [Digitales Gelände Modell](#) – ohne Blätter!)
- Schadensbegutachtung, [Inspektionsflüge](#)
- Vegetationsindex-Bestimmung ([Pflanzenvitalität](#))
- Pflanzenschutz : Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln, „Schädlingsvertreibung“
- Bodenproben mit Geodaten verbinden
- z.T. auch schon Praxis: Ernteschätzung, Bestäubung, [„Gartenbau 4.0“](#)

Online-Informationsfluss eines UAS → Erfassung dynamischer Sachverhalte



Multikopter Einsatzmöglichkeiten („selbst ist der Obstbauer“)

- Erkundungsflüge / Übersicht
- Visuelle Erfassung von Bestandesunterschieden (auch für die Ausdünnung)
- Schadensüberblick (Sturm, Hagel, Erosion...)
- Befestigung der Kopterkamera am Schlepper : Bestandesüberwachung
- der Kreativität sind fast keine Grenzen gesetzt....



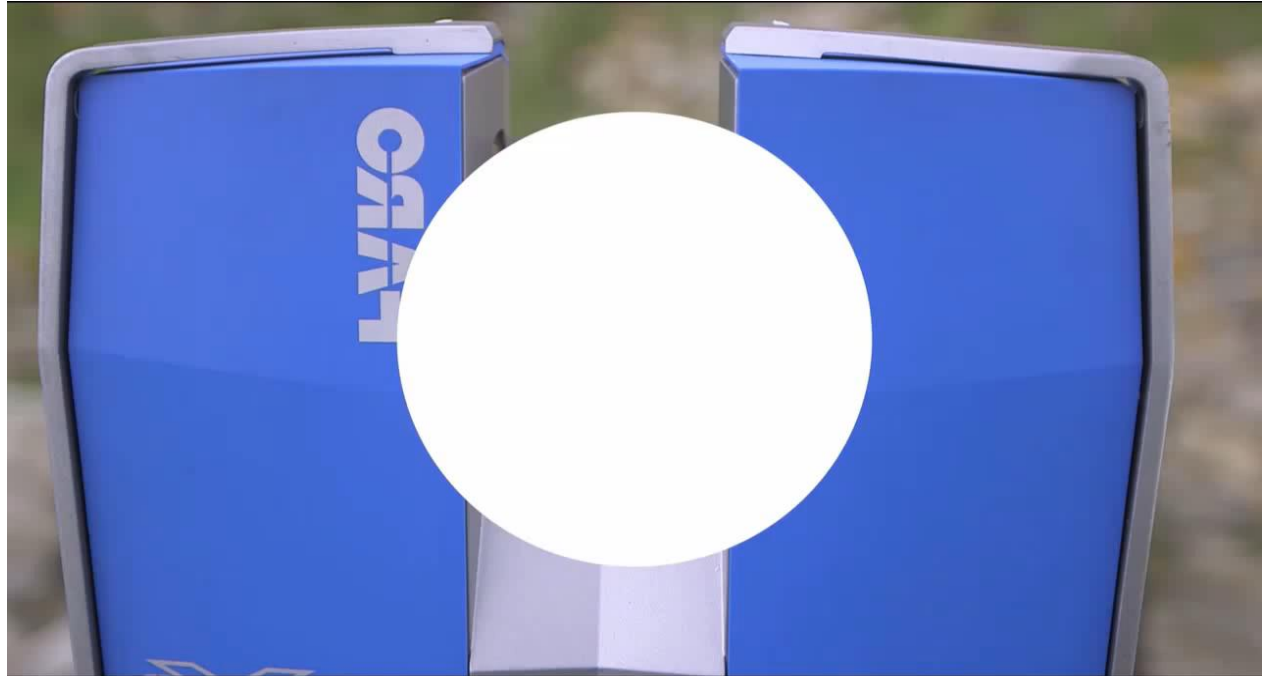


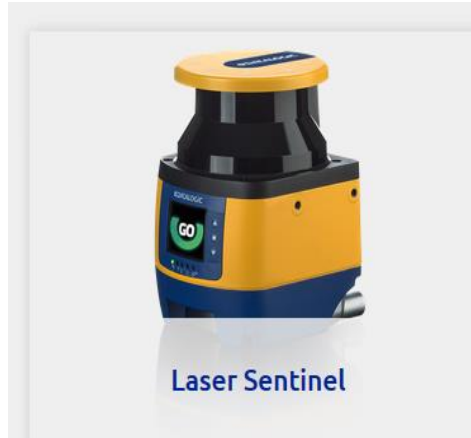




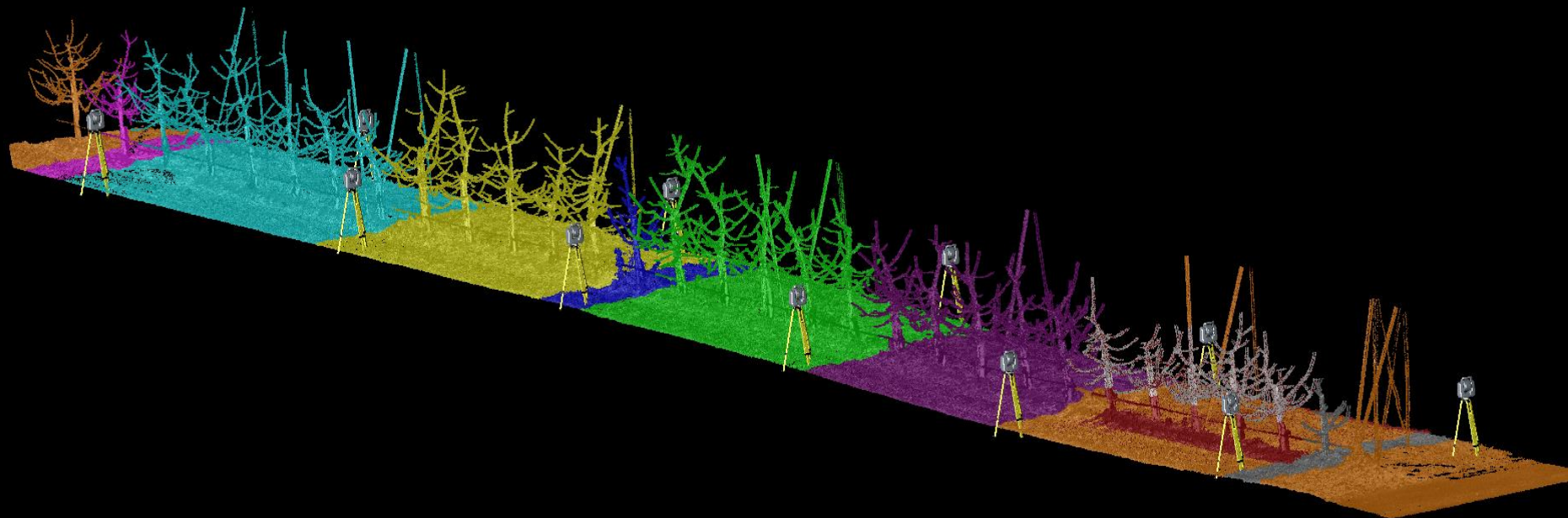


Laserscanning ist moderne 3D-Vermessung



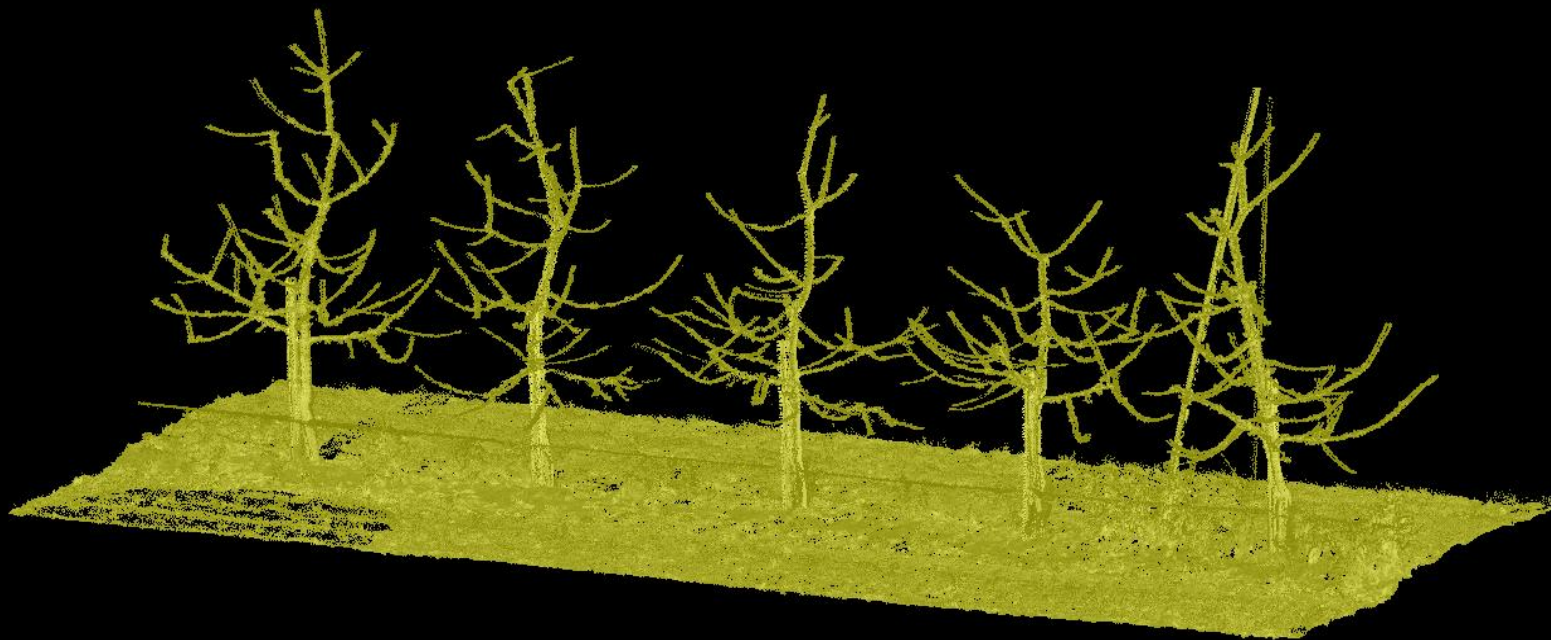




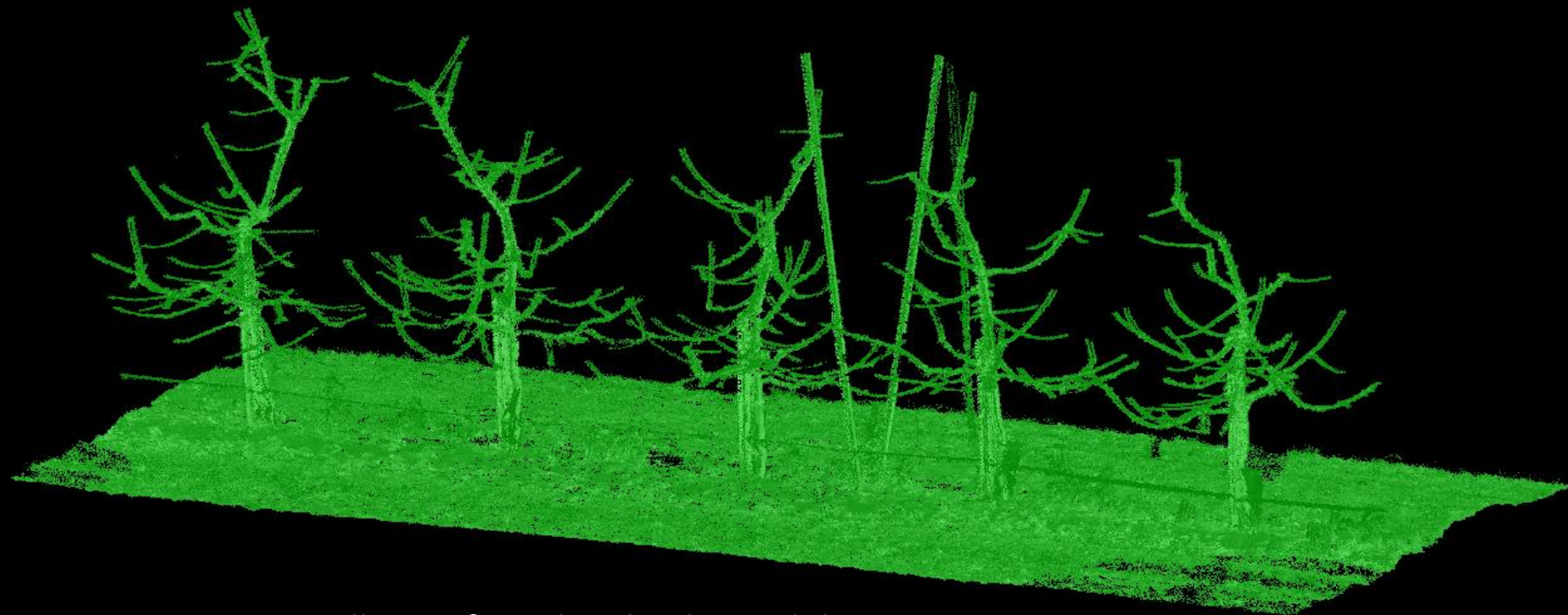


Süßkirsch Anbauversuch Reihe 2





Bellise auf Gisela 5



Bellise auf Gisela 5 hochveredelt