

Einsatzbereiche des Gyrocopters D-MHSA im Bereich des Umweltmonitoring

L. Bannehr, C. Ulrich, Inst. f. Geoinformation und Vermessung,
Hochschule Anhalt, Dessau

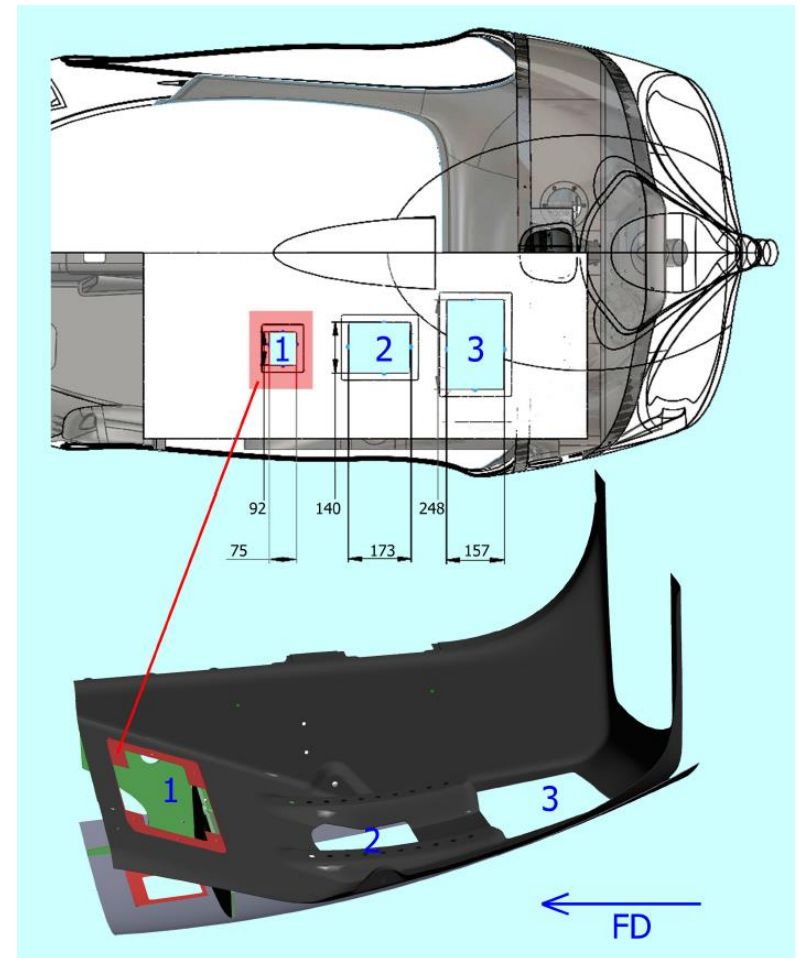
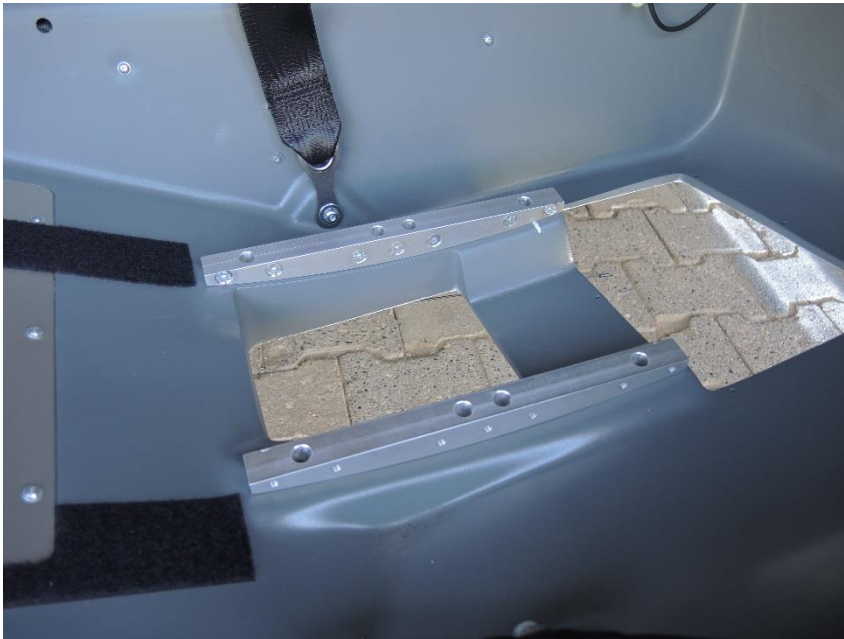
Landschaftsprozessmonitoring mittels Multisensordaten



Gyrocopter D-MHSA



Ausschnitte für Gerätschaften



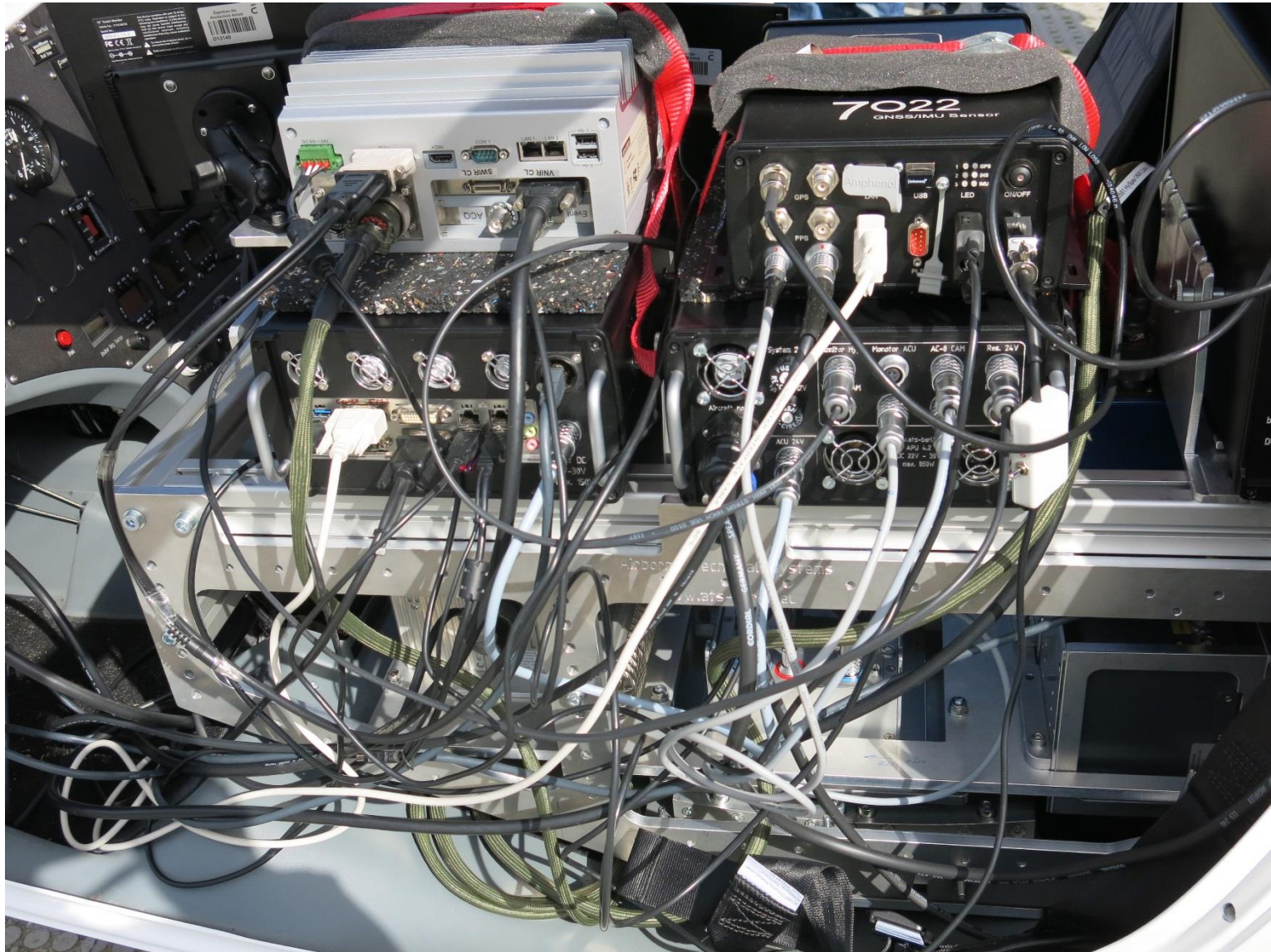
Geräteinstallation



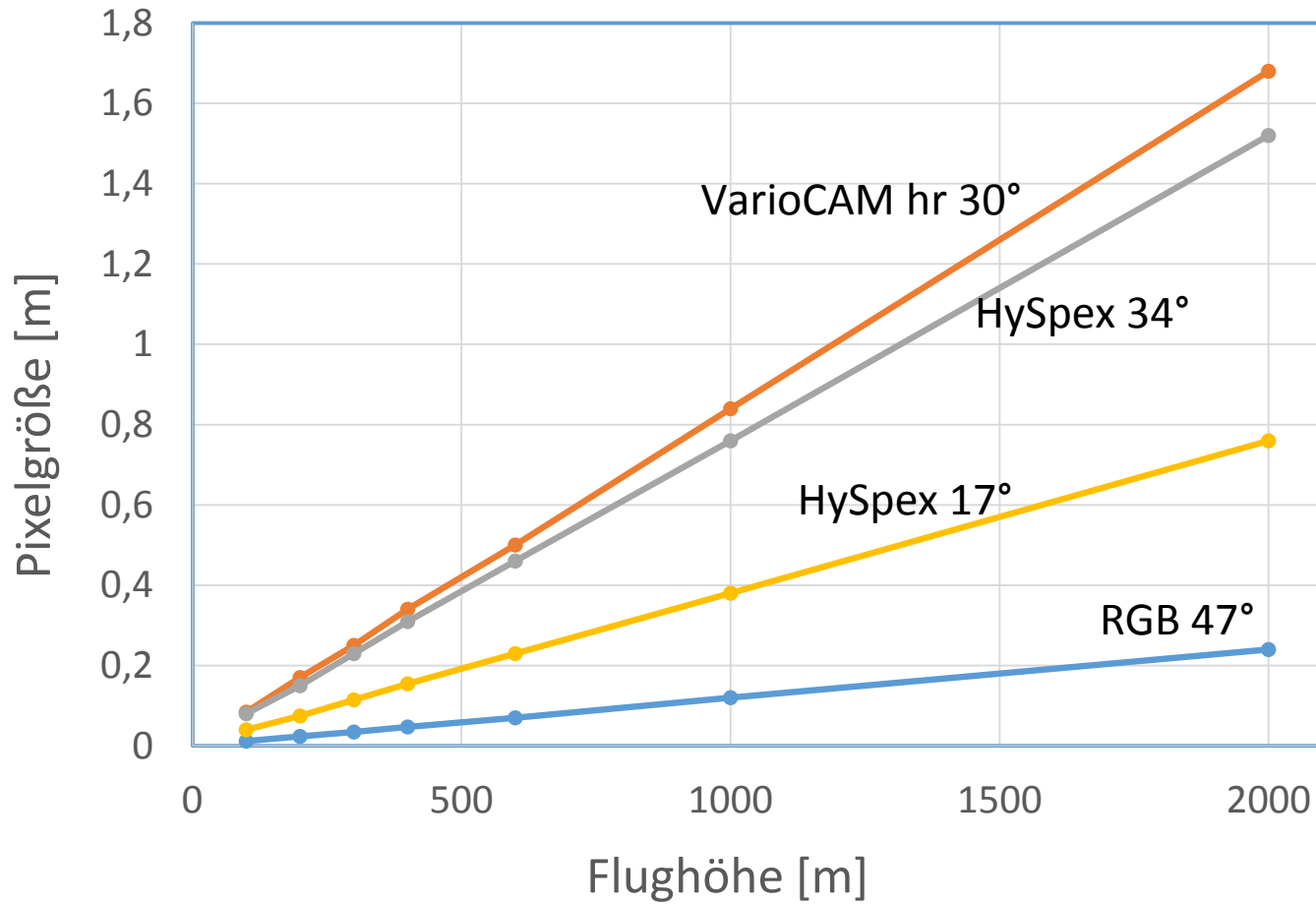
Geräteinstallation



Geräteinstallation



Pixelgröße - Flughöhe

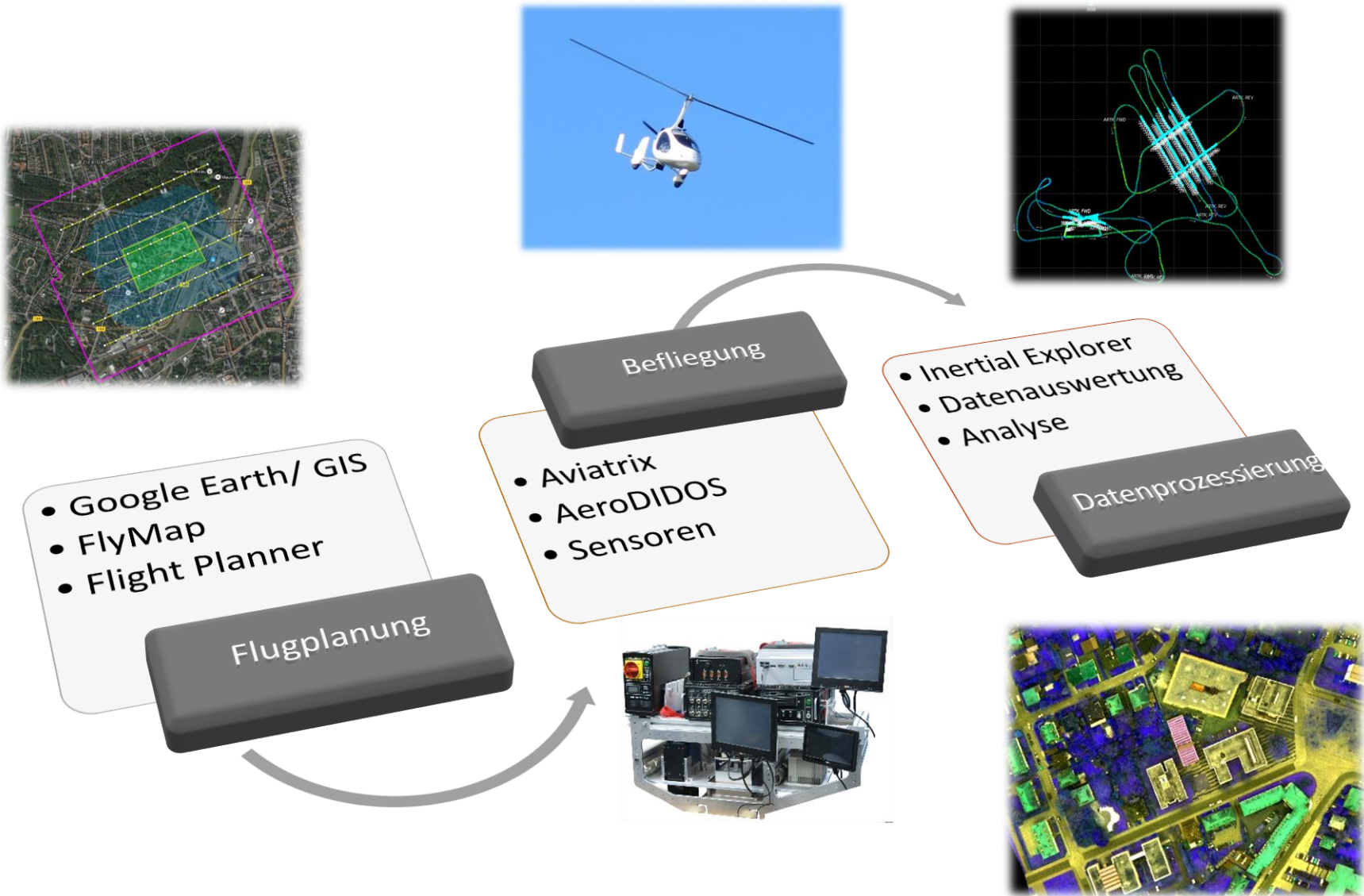


Flughöhe 600m

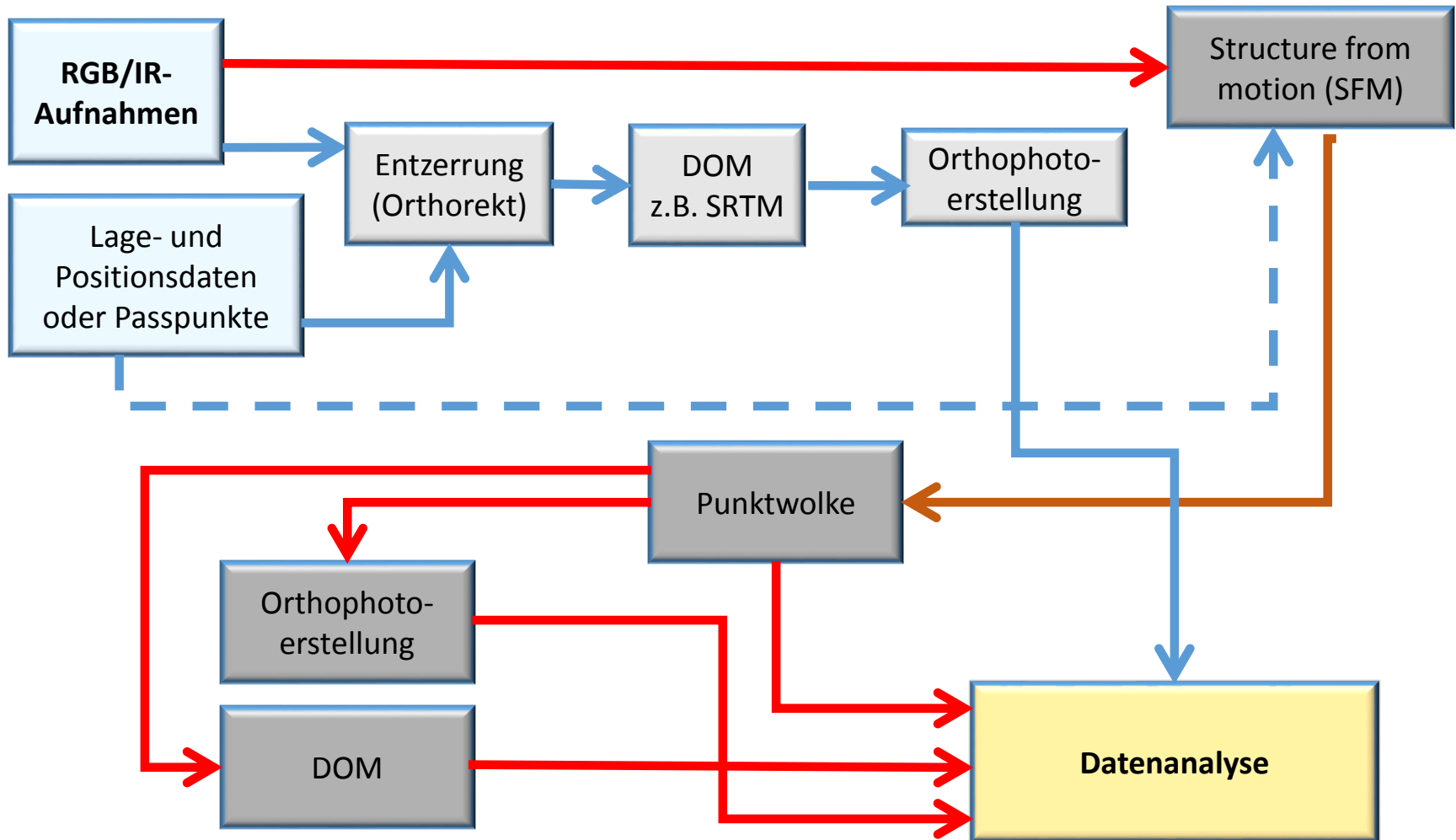
Räumliche Auflösung
VarioCAM = 0.50 m
HySpex 34° = 0.46 m
HySpex 17° = 0.23 m
RGB = 0.07 m



Ablauf Befliegungen



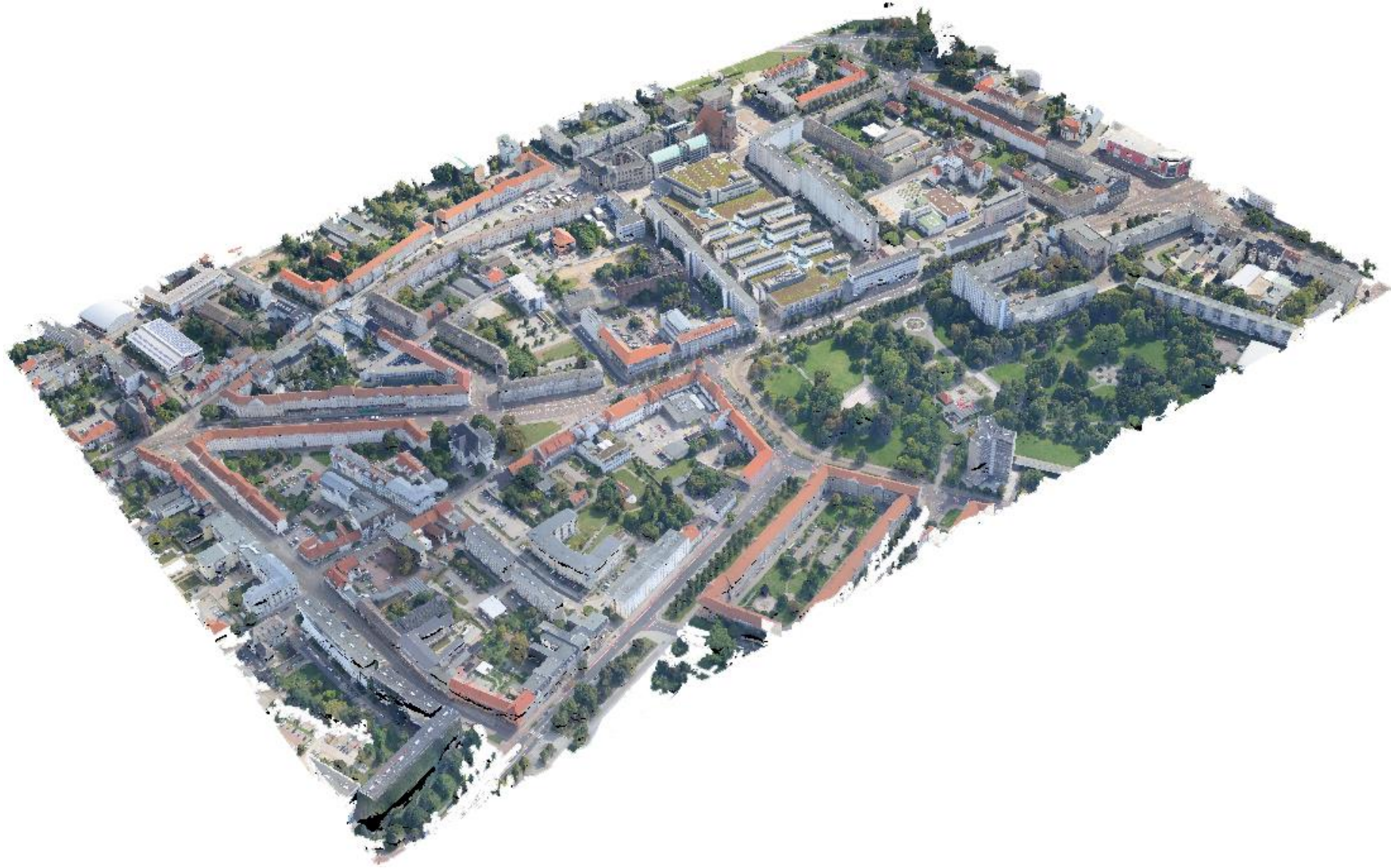
RGB/IR-Prozessierungskette



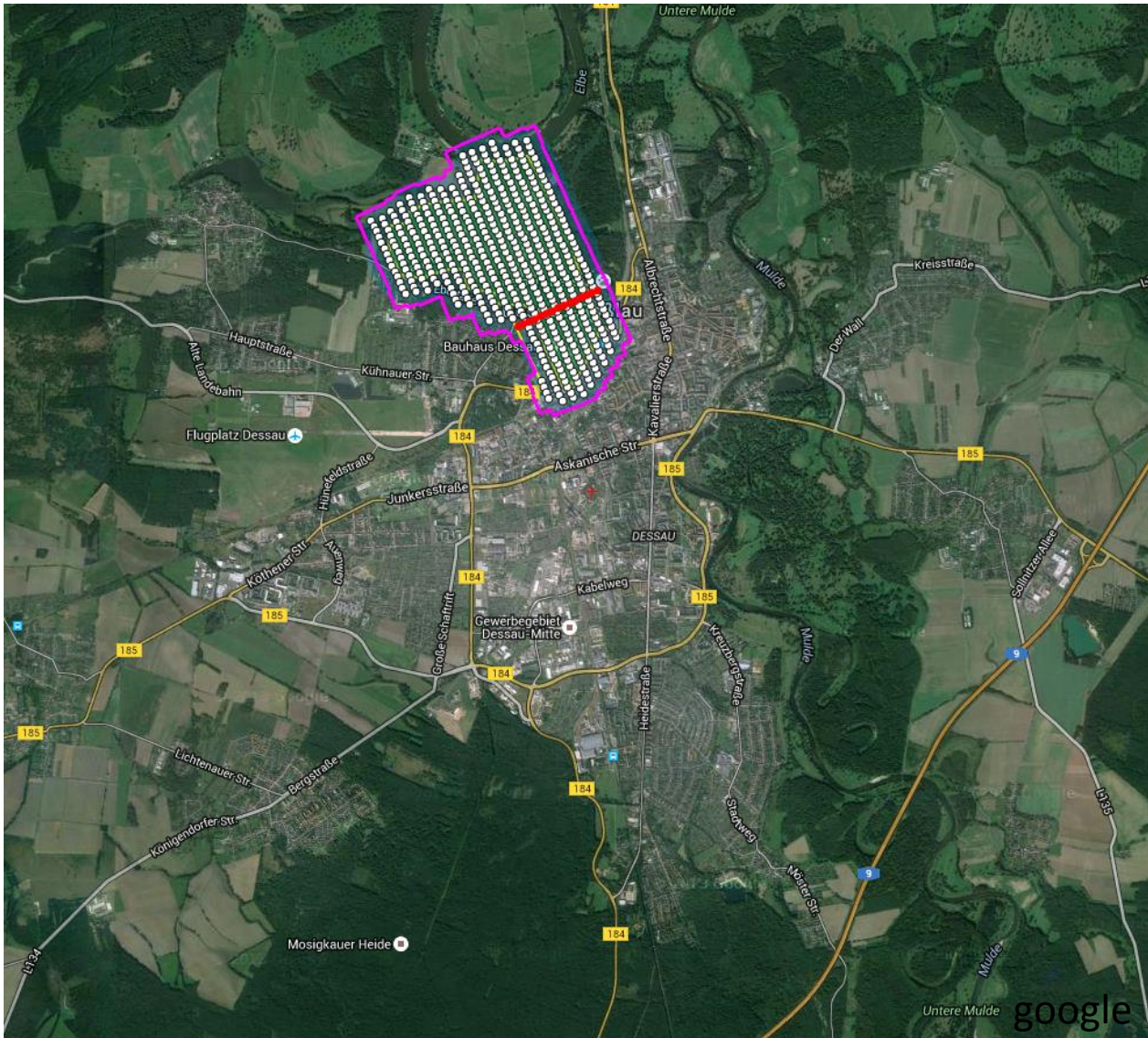
Near True-Ortho-RGB-Bild Campus Strenzfeld



3D-Modell Dessau Vermaschung und Texturierung



Befliegung Dessau 24. März 2016

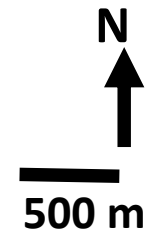


Ziel der Befliegung

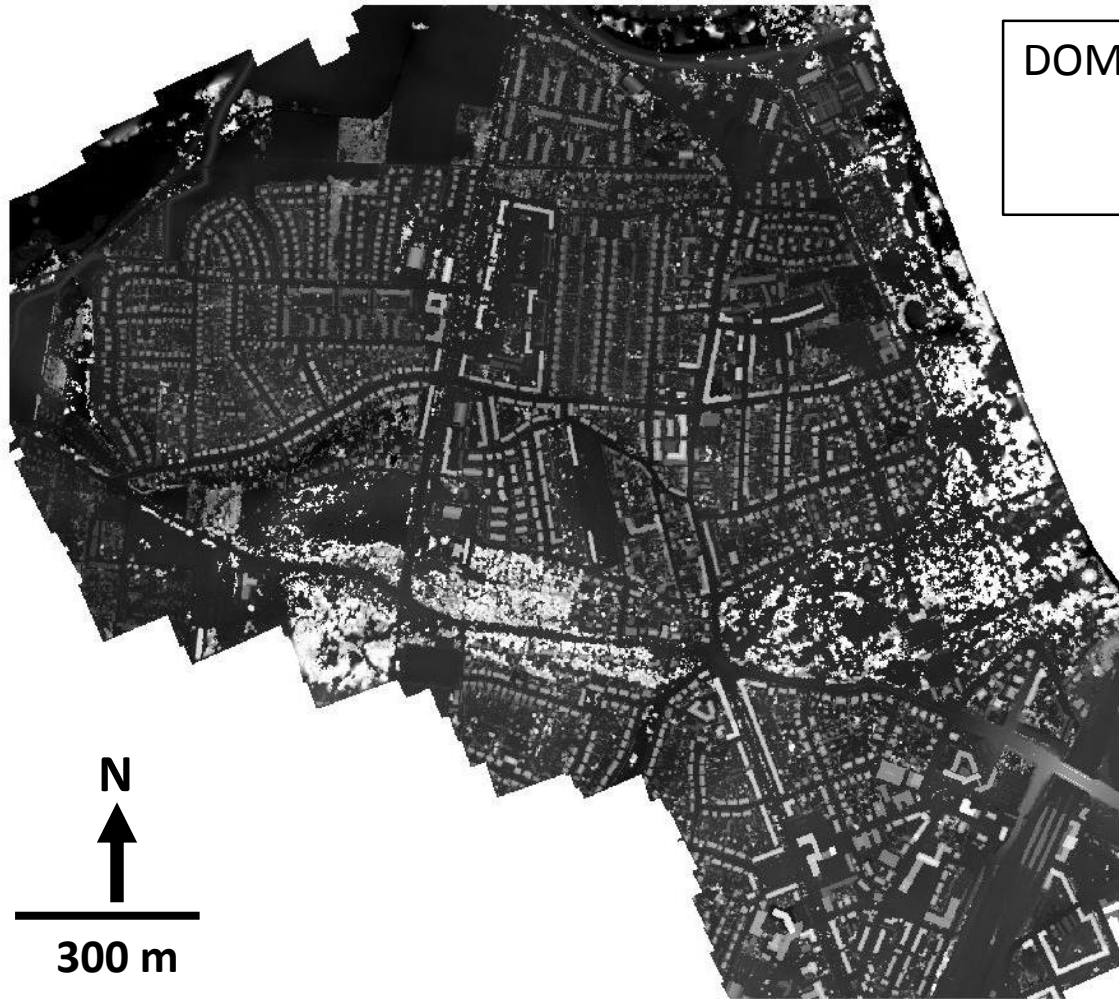
- 1) Solarpotenzial
- 2) Dachmaterialien

benötigt werden

- 1) DOM
- 2) Hausmaske



Digitales Oberflächenmodell Dessau

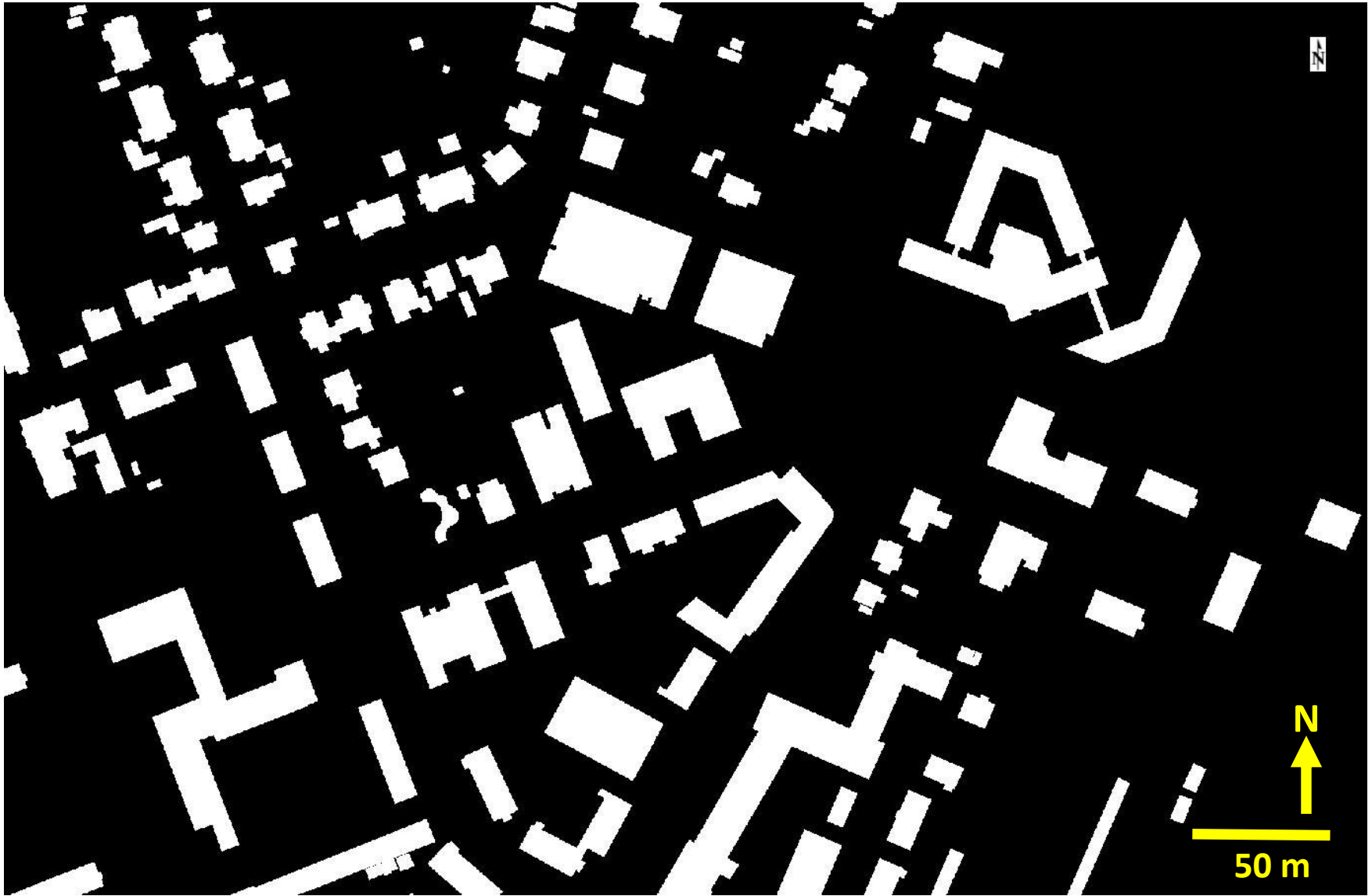


DOM abgeleitet aus RGB Daten
Quer = 60%
Längs = 70%

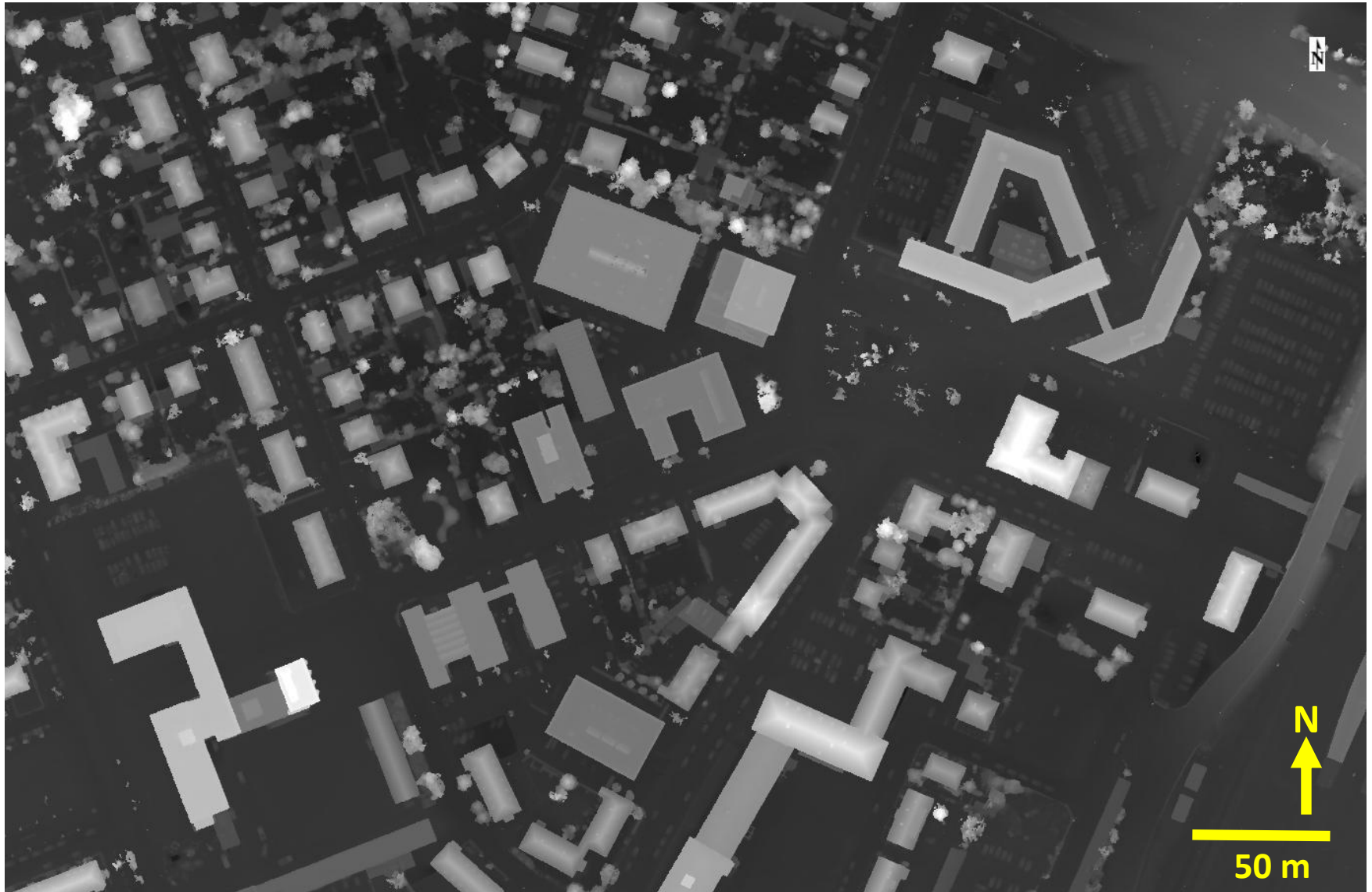
Near True-Ortho-RGB-Bild Dessau Campus



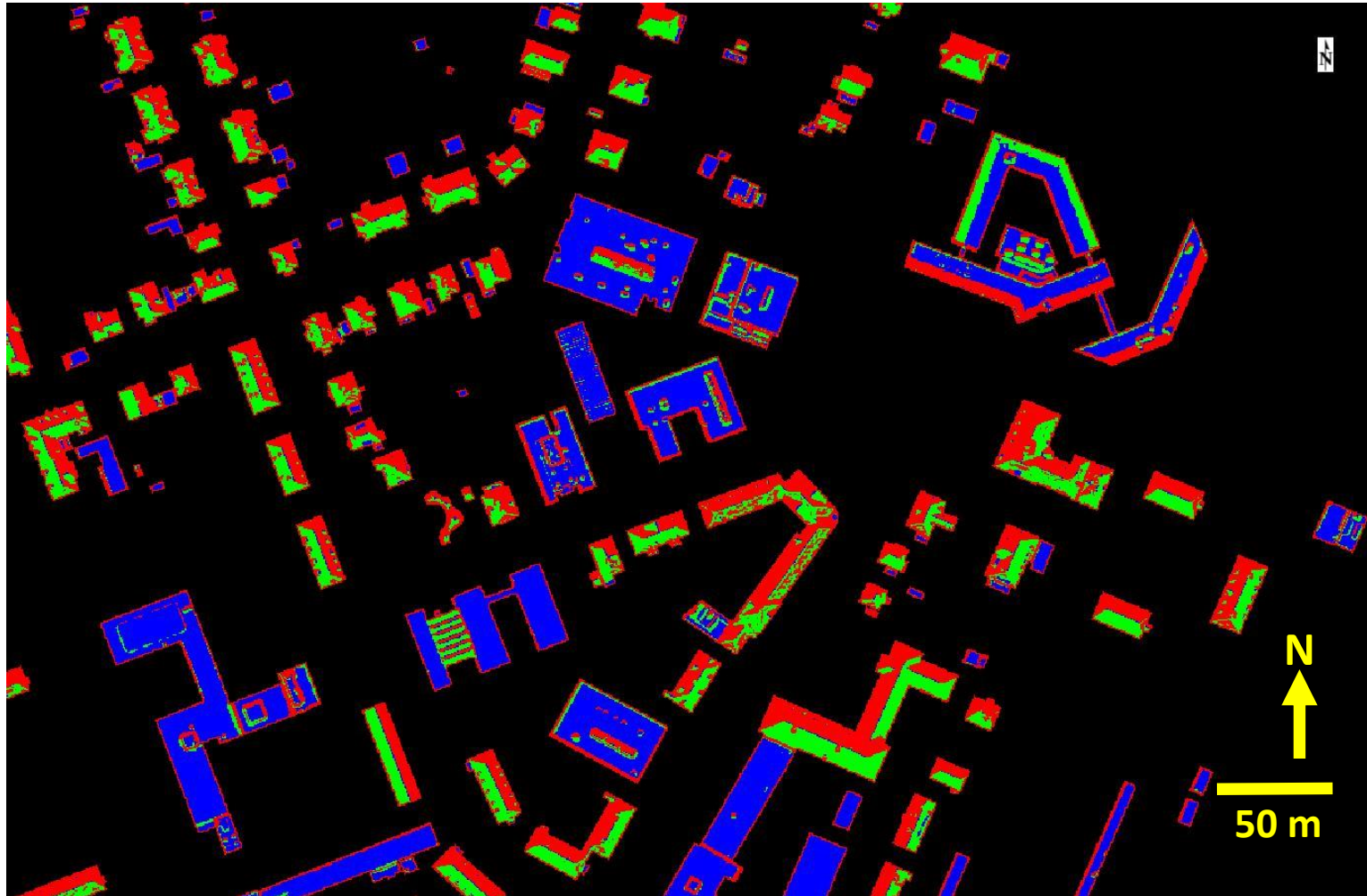
Maske Campus Dessau



Digitales Oberflächenmodell Campus Dessau



Solarpotenzial Campus Dessau



Flachdächer $< 12^\circ$



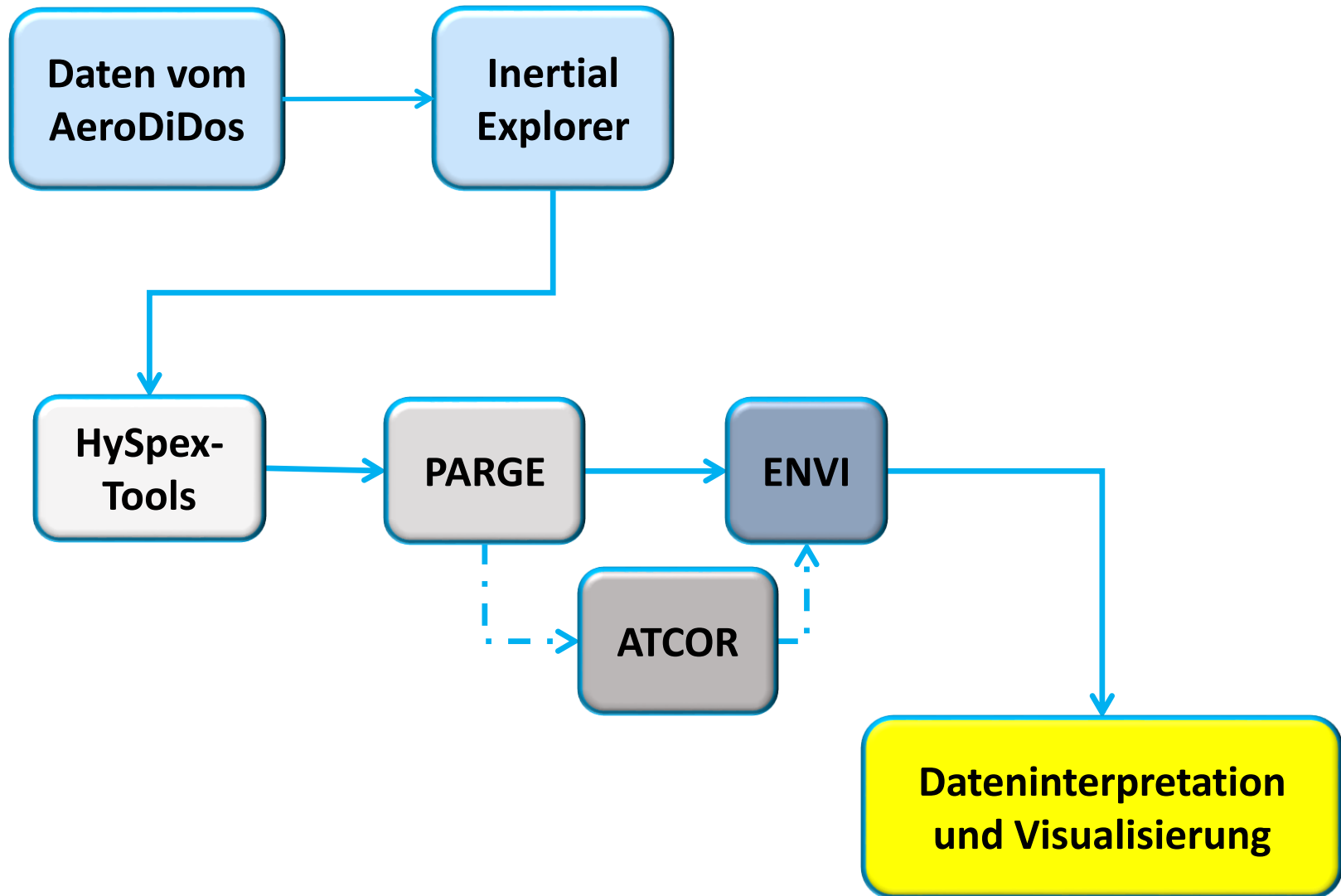
nicht geeignet



Neigung 12° - 50° , Ausrichtung 120° - 240°



HySpex Prozessierungskette



Dachmaterialen Max. Likelihood



Dachmaterialen SVM



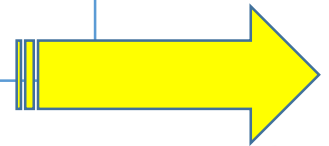


Entwicklungen

3D Darstellung Dessau, Flughöhe 600 m



Problem: Bei Längs- und Querüberlappungen von 60% werden die Seiten von Gebäuden nicht detailtreu wiedergegeben.

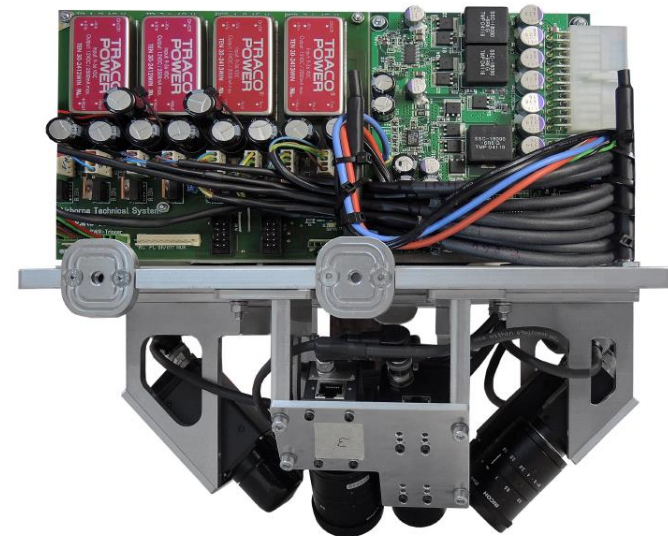
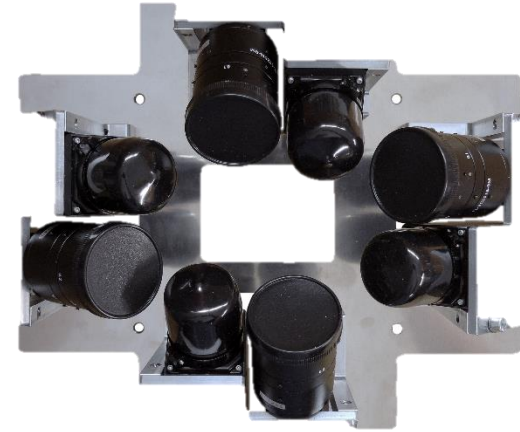


Airborne Oblique System [AOS T]

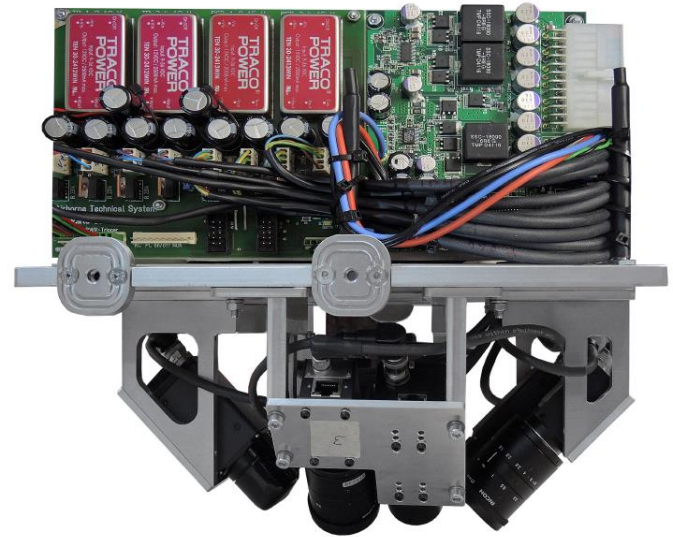
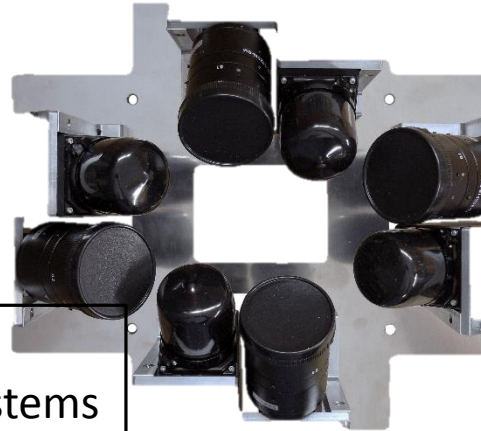
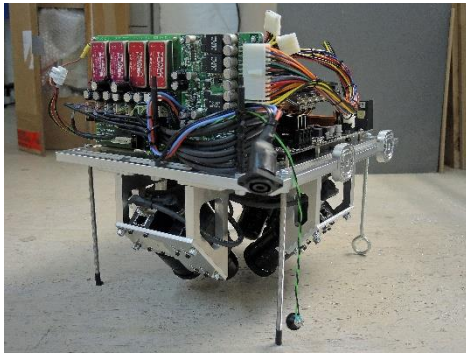
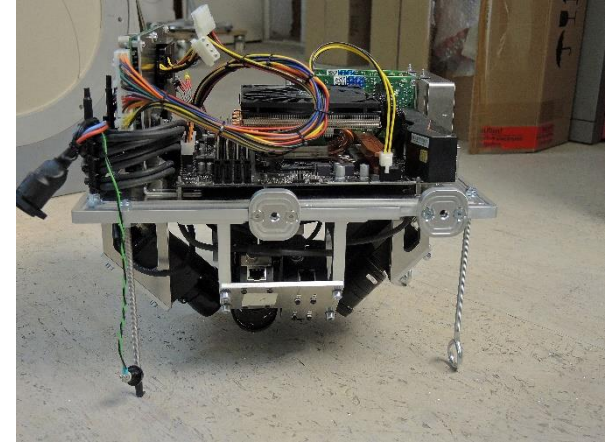
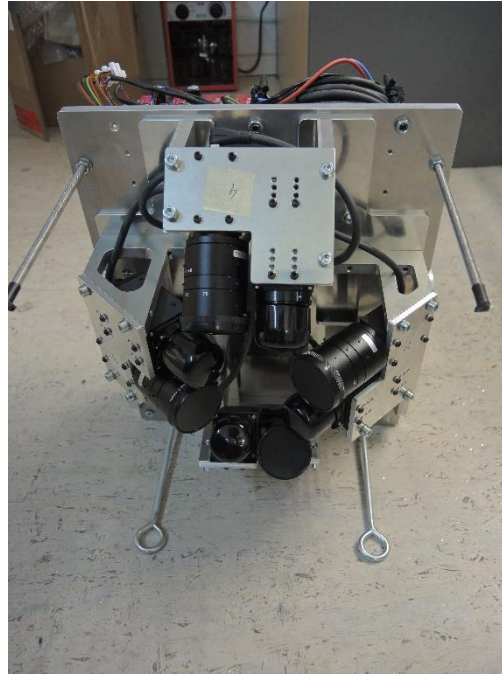
Spezifikationen	FLIR A65 SC	Baumer VC XG -63c
Steuerung	Ethernet	Ethernet
Mpixel	0.328	5
Frame Rate [Hz]	9	15
Pixelgröße [μm]	17	3.45
FOV [°]	25	25
GSD [m] in 400 m	0.28	0.09
Brennweite [mm]	25	19
Messbereich [°C]	-25 - 135	-

8 Kameras sind synchronisiert und werden gleichzeitig getriggert. Als Auswertesoftware dient Photoscan.

Kooperationsentwicklung
HS-Anhalt/Airborne Technical Systems



Airborne Oblique System [AOS T]



Kooperationsentwicklung
HS-Anhalt/Airborne Technical Systems

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

