

FÜR SIE GEHEN WIR IN DIE LUFT



**Sehr geehrte Kunden,
liebe Freunde des geoplana-Teams,**
alle freuen sich über das schöne Wetter: Freibad, grillen, laue Sommerabende... Auch wir freuen uns über wolkenlosen Himmel. Aber aus noch einem ganz anderen Grund: es ist Flugwetter! So ist unser Ge-



schäftsführer, Herr Jens Knittel über ganz Deutschland unterwegs und fliegt unsere Sommerprojekte. Auch in unserem Büro in Marbach geht die Post ab: Die Bilder aus den Frühjahrsbefliegungen werden mit Hochdruck prozessiert und bearbeitet.

In diesem Geoticker geben wir Ihnen Einblick in ein interessantes Praxisprojekt geben im Bereich der Automobilbranche. Zudem steht die Intergeo 2019 vor der Tür. Die „Fachmesse und Konferenz für Geodäsie, Geoinformation und Landmanagement“ findet dieses Jahr in Stuttgart statt – direkt vor unserer Haustür. Klar, dass wir dabei sind!

Nun wünschen wir Ihnen viel Spaß beim Lesen unseres Geotickers. Genießen Sie den Sommer!

Übrigens: Wenn Sie Anregungen zu unserem Geoticker haben oder sich für ein bestimmtes Thema besonders interessieren, lassen Sie es uns wissen.

Ihr geoplana-Team

geoplana bei der Intergeo in Stuttgart!

Vom 17.–19. September findet in Stuttgart die Intergeo statt. Die Intergeo gilt als wichtigste internationale Messe im Bereich der Photogrammetrie. Ganz klar, dass auch wir mit einem größeren Stand vertreten sein werden.

Informieren Sie sich über unsere Leistungen rund um Luftbilder, Vermessung und Auswertungen wie Stadtgrundkarten, Grünflächenkataster und vieles mehr. Was können wir aus Ihren Luftbildern alles machen? Welchen Nutzen bringen Ihnen die verschiedenen Auswertungen? Welche Kostenersparnis? Welche Erleichterungen? Wie profitieren Sie

optimal davon? Lassen Sie uns über Möglichkeiten und Preise sprechen.



Mit geoplana in die Automobilzukunft



Abb. 1: Im Bau befindliche Teststrecke „Ovalkurs“



Abb. 2: Prüf- und Technologiezentrum – Orthophoto

Die Ausgangssituation

Die Erforschung und Erprobung von alternativen Antrieben wie die Hybrid-, Elektro- und Brennstoffzellentechnologie sowie die Optimierung von Verbrennungsmotoren stellen die Automobilindustrie vor große Herausforderungen. Autonomes Fahren und die Verbesserung von Fahrsicherheitssystemen sind weitere zukunftsweisende Themen.

Das Projekt

Vor diesem Hintergrund erhielten wir von einem großen deutschen Automobilhersteller einen interessanten Auftrag, der sich über mehrere Jahre erstreckte: Das Unternehmen hatte entschieden, ein eigenes Prüf- und Technologiezentrum aufzubauen, in dem künftig die neusten Technologien der Autoindustrie entwickelt, getestet und zur Marktreife gebracht werden sollten. Von Anfang an begleitete geoplana dieses Projekt (Abb. 1).

Die Umsetzung

Für die Ersterfassung wurden zunächst die Passpunkte im Gelände signalisiert und eingemessen. Anschließend führte Jens Knittel den Bildmessflug mit einer Bodenauflösung von 5cm durch, um zunächst eine möglichst genaue Aussage über die zu bewegendem Erdmassen treffen zu können. Die Größe des zu befliegenden Geländes lag bei ca. 600 ha, die Flugdauer bei ca. 1,5 Stunden pro Befliegung. Von Beginn an befliegen wir das Projekt zwischen Frühjahr und Herbst monatlich. Die Aufnahmen wurden mit der Digitalkamera Leica DMCII-140 erstellt. Diese Kamera setzt kompromisslos auf Qualität und nutzt als Sensor die größte CCD der Welt (etwa so groß wie eine Tafel Ritter-Sport Schokolade). Die Pixelgröße der DMCII liegt bei 7,2 µ. Keine der modernen Kameras hat größere Pixel. Hierdurch wird das Rauschen in dunklen Bereichen minimiert. Zudem weist diese Kamera das beste Basis-Höhenverhältnis aller

digitalen Kameras aus, wodurch eine maximale Genauigkeit der Höhenmessung erreicht wird.

Im Anschluss an die Passpunktmessung und den Bildmessflug wurde in unserem Büro eine Aerotriangulation durchgeführt, um die einzelnen Bilder des Befliegungsblocks im Raum zu orientieren. Diese Orientierungsdaten und das daraufhin photogrammetrisch aktualisierte Geländemodell waren wiederum die Grundlage für die anschließenden digitalen Orthophotos (Abb.2).

Zusätzlich haben wir unsere monatlichen Befliegungen durch ein 30-minütiges Full-HD-Video ergänzt und die Schrägaufnahmen mit einer Auflösung von 50 Megapixeln optimiert.

Die Herausforderung

Die besondere Herausforderung bei diesem Projekt lag in der monatlichen Befliegung. Wir benötigten schönes Wetter, möglichst wolkenlosen Himmel und gute Sicht, was im Winter und Frühjahr häufig ein Problem ist. Hier war von Vorteil, dass der firmeneigene Flugplatz mit unserer Cessna nur wenige Schritte vom Büro entfernt liegt. So konnten wir auch kurze Schönwetterperioden spontan nutzen.

Zusammenfassung

- **Projekt:** Erfassung der Gelände-Ausgangssituation als Kalkulations- und Planungsgrundlage, Dokumentation des Baufortschritts
- **Zu befliegendes Gelände:** ca. 600 ha
- **Projektdauer:** Mehrere Jahre
- **Kamera:** Leica DMCII-140
- **Flugzeug:** Cessna 180, einmotorig
- **Leistungen geoplana:** Bildmessflug (teilw. monatlich), Aerotriangulation, Orthophotos, topographischer Lageplan mit Höhenlinien, Videofilm, Schrägaufnahmen