

rawi Newsletter Geoinformation 2024/1

30.01.2024

Neues Luftbild des Kantons Luzern verfügbar

Das Orthofoto aus dem Bildflug 2023 steht ab sofort in allen Angeboten im [kantonalen Geoportal](#) zur Verfügung und kann kostenlos genutzt werden. Die Qualität konnte erneut verbessert werden. Die Bilder werden für die Orientierung, zu Planungszwecken und in vielen Anwendungen eingesetzt. Zudem bildet das Orthofoto auch eine Grundlage für KI-Analysen.

Die Auflösung des neuen Orthofoto 2023 beträgt 8 cm pro Pixel. Es gelangt in unterschiedlichen Bereichen zur Anwendung, beispielsweise im Baubewilligungsprozess, im Einsatzleitsystem der Luzerner Polizei oder im Natur- und Landschaftsschutz. Nebst der Visualisierung werden Orthofotos vermehrt für räumliche Analysen beigezogen. Mittels Zeitreihen können Veränderungen, z.B. bei der Landnutzung, aufgezeigt werden. Mit KI (Künstliche Intelligenz) gesteuerten Ansätzen hat die Abteilung Geoinformation die Fussgängerstreifen im Kanton Luzern automatisiert erfasst. Zudem wurde KI-gestützt analysiert, ob Jauchegruben gedeckt oder nicht gedeckt sind. Ältere Zeitstände der Orthofotos aus den Jahren 2020, 2017, 2014, 2011, 2008 und 2005 sind weiterhin im Geoportal verfügbar.



*Abb. 1: Schloss Wartensee in Neuenkirch.
Das 1515 erbaute und 1993 totalsanierte Schloss beherbergt heute verschiedene Künstlerwerkstätten.*

Aktualisierte Bilder in hoher Qualität

Der Bildflug und die anschliessende Erstellung eines neuen Orthofotos erfolgte flächendeckend für den ganzen Kanton Luzern. Die Bilder wurden an sechs Flugtagen zwischen dem 14. Juni bis 14. Juli 2023 aufgenommen. Aufgrund des regenreichen Frühlings erfolgte die Befliegung später als in früheren Jahren. Insgesamt resultierten rund 102 Fluglinien mit total 11'000 Bildern. Die Flughöhe betrug zwischen 3'350 und 4'275 m ü. M.

Verbesserungen im Vergleich zum Bildflug 2020 konnte in der Objektversetzung erzielt werden. Dies zeigt sich in einem geringeren Versatz zwischen Gebäudedächern und Grundriss. Ausserdem liegt in vielen Gebieten weniger Schattenwurf vor.



Abb. 2 & 3: Geringerer Objektversatz am Beispiel des Kirchenturmes der Pfarrkirche Sursee im Orthofoto 2023 (links) im Vergleich zum Orthofoto 2020 (rechts).

Vom Originalbild zum Orthofoto

Bevor aus den ursprünglichen 11'000 Luftbildern ein Orthofoto entsteht, sind verschiedene Arbeitsschritte nötig. Dazu gehört die korrekte Orientierung und Entzerrung der Bilder mittels digitalem Geländemodell. Anschliessend werden alle Bilder zu einem einheitlichen und farblich homogenen Mosaik zusammengefügt. Farbgebung, Kontrast, Helligkeit und Bildübergänge werden optimiert und aufeinander abgestimmt.