

"Neues Volksblatt" vom 21.08.2018 Ressort: Regionales Linz

JKU-Drohne blickt durch Wälder hindurch Fotos: JKU

Tiefe Einblicke gewährt die neue Airborne Optical Sectioning (AOS)-Technologie, die nun am Institut für Computergrafik der Johannes Kepler Universität (JKU) entwickelt worden ist. Diese Kameradrohnen können störende Umgebung verschwinden lassen und legen damit den Blick auf das eigentliche Motiv frei. Das Verfahren nennt sich

Optical Sectioning und wird in der Mikroskopie bereits länger genutzt. Dazu nutzt man unter anderem große Linsen mit kleiner Brennweite, um eine geringe Tiefenschärfe zu erreichen. Dies führt dazu, dass nur Objekte im Fokus klar zu erkennen sind. Objekte, die sich nicht im Fokus befinden, werden so unscharf abgebildet, dass sie verschwinden.

Genau diese Idee wenden die Forscher der Johannes Kepler Universität nun im großem Maßstab an. Sie nutzen Linsen mit Durchmessern von bis zu 100 Metern über dicht bewaldetem Gebiet, um überwucherte Objekte aus der Luft sichtbar zu machen. Die Linsen sind allerdings nicht real. Eine Kameradrohne tastet das Lichtsignal schrittweise ab, das eine reale Linse einfangen würde. Dieses Lichtsignal wird am Computer zu einem dreidimensionalen Bild zusammengesetzt. Im Endbild verschwindet der Wald – und gibt den Blick auf versteckte Objekte frei.

Erste Feldversuche wurden in Kooperation mit dem Landesmuseum am Linzer Dürnberg durchgeführt. Dort befinden sich, tief im Wald versteckt, die Überreste von Befestigungsanlagen der Maximilianischen Turmlinie aus dem 19. Jhdt.. Aus der Luft mit bloßem Auge kaum zu erkennen, werden sie mit der Linzer Technik optisch freigelegt (siehe Bild).