

11.07.17

Seilbahn statt Drohne: Bachelorstudent untersucht Gesteinsbewegungen im Flussbett

Um Veränderungen in einem Flussbett auch ohne eine ferngesteuerte Drohne dreidimensional zu erfassen, hat sich der Geographiestudent Tim Borgs für seine Bachelorarbeit am Neuburger Aueninstitut der KU eine pragmatische technische Lösung einfallen lassen: Er entwickelte eine Seilkonstruktion, an der sich eine aus Edelstahl gefertigte Gondel samt Kamera von Ufer zu Ufer ziehen lässt. Eine Spezialsoftware erstellt anschließend aus den Einzelaufnahmen ein 3-D-Modell, um beispielsweise die Bewegung von Kies am Grund des Ottheinrichbachs im renaturierten Auwald zwischen Neuburg und Ingolstadt zu erfassen. Das Monitoring solcher Veränderungen – das zu den Aufgaben des Aueninstituts gehört – ist unter anderem relevant, da bestimmte Fischarten Kies benötigen, um darin abzulaichen.



Die Seilkonstruktion von Tim Borgs über den Ottheinrichbach überspannt bis zu 10 Meter. Die senkrecht nach unten gerichtete Kamera fotografiert bei ihrer Fahrt von Ufer zu Ufer den Grund des Flusses. Aus dem gesammelten Bildmaterial entsteht ein dreidimensionales Modell, das die Bewegung von Gestein im Flussbett abbildet.



Zwar kommen heutzutage häufig ferngelenkte Drohnen zum Einsatz, um aus der Vogelperspektive Veränderungen in der Landschaft zu erfassen. An einem kleinen Gewässer inmitten des Auwalds besteht aber die Gefahr von Kollisionen mit den eng beinander stehenden Gehölzen. Die dichten Baumkronen lassen außerdem kaum GPS-Signale durchdringen, die zur präzisen Steuerung der Drohne nötig sind. Borgs Konstruktion bietet außerdem die Möglichkeit, eine dauerhafte Monitoringstation aufzubauen. Bis zum Abschluss seiner Bachelorarbeit im Herbst wird es weitere Tests geben. „Die ersten Versuche sind sehr vielversprechend. Mit dieser Methode lassen sich quasi ‚kieselgenaue‘ Geländemodelle erstellen“, erklärt der Betreuer und Leiter des Aueninstituts Prof. Dr. Bernd Cyffka.

[<- Zurück zu: Presseinformationen](#)