

Das Landschaftsinventar im Bereich des Dachsteins als Grundlage für landschaftsökologische Bewertungen und Naturschutzplanung mit Hilfe eines Geographischen Informationssystems

Die Bereitstellung von ausreichendem Datenmaterial für unterschiedliche Planungsfragen ist gerade in schwer zugänglichen Gebieten wie den kalkalpinen Hochgebirgen ein Problem, das üblicherweise mit hohem Zeit- und Kostenaufwand verbunden ist. Gerade dann aber, wenn mehrfache Nutzungskonflikte bestehen, sind Informationen über Naturraumausstattung, Infrastruktur etc. unabdingbar um möglichst rasch und leicht nachvollziehbar Entscheidungen vorzubereiten.

Die vorliegende Untersuchung hatte das Ziel zu prüfen, inwieweit, basierend auf panchromatischen Orthophotos (M 1:10.000) sowie diversen vorliegende schriftlichen und kartographischen Datenquellen, eine rasche Darstellung des Landschaftsinventars möglich ist sowie eine Bewertung desselben bzw. Teilen davon für landschaftsökologische Zwecke erfolgen kann.

Um die geplanten Ziele zu verwirklichen wurde in der vorliegenden Arbeit auf die neue Software eCognition zurückgegriffen. Im Gegensatz zu den herkömmlichen Fernerkundungsansätzen basiert eCognition auf einem Verfahren, das Objekte und nicht einzelne Bildpunkte (pixel) klassifiziert. Die Bildobjekte werden durch ein Segmentationsverfahren gewonnen, das es erlaubt, über mehrere Maßstäbe hinweg homogene Objekte zu erzeugen und diese in einem Netzwerk zu verknüpfen. Diese Objekte enthalten die Bildinformation in einer abstrakten Form und dienen als Bausteine und Informationsträger für folgende Klassifikationen. Die Bildobjekte entsprechen annähernd Landschaftsteilen, die auch durch Geländekartierung als „homogen“ im Sinne ihrer Haushaltsbeziehungen (= Ökotope) zu erfassen wären.

Da für das Untersuchungsgebiet nur SW-Bilder vorlagen, konnte aufgrund mangelnder Spektralinformationen keine automatische Segmentierung durchgeführt werden. Deshalb wurden händisch etwa 6.000 Objekte generiert und anschließend klassifiziert.

Ergebnis der Klassifikationen sind mehrere Karten, die neben der Darstellung des gesamten Landschaftsinventars auch Beziehungen zwischen den einzelnen Klassen und quantitative Informationen präsentieren. Durch entsprechende Bewertungsverfahren werden darüber hinaus aus der ursprünglichen Klassifizierung ökologisch relevante Aspekte wie Strukturvielfalt, Deckungsgrad der Vegetation, Artenvielfalt etc. abgeleitet. Auf diese Weise ist es möglich, rasch eine Vielzahl relevanter Informationen sowohl qualitativ (kartographisch) als auch quantitative (z.B. höhenzonale Verteilung) bereitzustellen und je nach Anforderung zu visualisieren.

⁷⁹ Adresse des Autors:
Ao.Univ.Prof.Dr. Herbert WEINGARTNER, Universität Salzburg,
Institut für Geographie und angewandte Geoinformatik,
Hellbrunnerstr. 34, 5020 Salzburg,
e-mail: herbert.weingartner@sbg.ac.at

⁸⁰ Adresse des Autors:
Mag. Gerd HARLANDER, Universität Salzburg,
Institut für Geographie und angewandte Geoinformatik,
Hellbrunnerstr. 34, 5020 Salzburg