

Rettung des Biosphärenparkes Neusiedler See – mit Know-how, Geduld und guter Ausrüstung

„Biosphärenparke sind für Menschen enorm wichtig – um Regionen zu schützen und um kulturelle Vielfalt zu wahren. Aber auch, um die regionale Wirtschaft voranzutreiben. Blühende Wirtschaft und harmonisches Zusammenleben gehören zu den Grundfesten der Nachhaltigkeit!“. So fasst Martin Prinz, Landschaftsökologe an der Universität Wien, den Nutzen von Biosphärenparks zusammen. Ziel solcher Areale ist es, großflächige Ausschnitte von Natur- und Kulturlandschaften zu erhalten. Mit der Unterstützung der Lokalbevölkerung schützen sie das Ökosystem und wahren biologische sowie kulturelle Vielfalt. Der Biosphärenpark Neusiedlersee im Burgenland – gleichzeitig auch Weltkulturerbe – schöpft im seinem momentanen Zustand sein landschaftsökologisches Potenzial nicht aus. Schwarz auf Weiß belegt dies der Kriterienkatalog des Österreichischen Man and Biosphere- (MAB-) Nationalkomitees. Und verlangt: entweder modernisieren oder schließen! Das Department Naturschutzbiologie, Vegetations- und Landschaftsökologie der Universität Wien findet: modernisieren! Daher widmet es sich in seinem aktuellen Projekt der Rettung des Biosphärenparks.

Department of Conservation Biology, Vegetation Ecology and Landscape Ecology – und jetzt auf deutsch

Das Department betreut die drei Themenblöcke Klimaforschung im Hochgebirge, Vegetationsökologie und Landschaftsökologie. Martin Prinz arbeitet zusammen mit sechs Kollegen und einem Professor im Arbeitskreis Landschaftsökologie. Das Team analysiert Landschaftsabschnitte, die aus verschiedenen Elementen bestehen. Elemente können zum Beispiel Wiesen, Moore, Äcker, Siedlungen oder Bauernhöfe sein. Die Wissenschaftler kristallisieren diese Elemente heraus und untersuchen ihren Nutzen für Mensch und Naturschutz. Diesen Nutzen ermessen sie aus vielen unterschiedlichen Fähigkeiten. Als Beispiele sollen hier die Kapazität dienen, Wasser sauber zu halten, Luft reinzuhalten, das Bienenvolumen zu wahren oder menschliches Wohlbefinden durch ansprechende Ästhetik zu steigern. Die Größe der untersuchten Abschnitte kann von einem viertel Quadratkilometer bis zur Größe Europas reichen. Im überwiegenden Teil der Fälle analysieren die Wissenschaftler eine Größe von einem Quadratkilometer und rechnen die Ergebnisse dann auf größere Areale hoch.

Laptop und Landschaft

Die IT nimmt für das Department einen sehr hohen Stellenwert ein: Es arbeitet mit einer eigenentwickelten Access-Eingabefläche, die alle zu untersuchenden Kriterien abbildet und verarbeitet – bei dieser enormen Datenfülle führt kein Weg an einer eigenen Oberfläche vorbei. Lange Zeit kam die Kombination von Access mit einem Geoinformationssystem nur im Büro zum Einsatz, da herkömmliche Laptops ohne GPS beim Arbeiten im Freiland selten diesen Funktionsumfang aufwiesen und häufig ihren Dienst quittierten. Sie reagierten empfindlich auf Regen, machten das Ablesen bei Sonnenlicht unmöglich, und Stürze führten zu Abstürzen. Als Bindeglied zwischen Draußen und Drinnen fungierten dann zwischenzeitlich Handhelds. „Eine Kompromisslösung“, erinnert sich Prinz. Sie waren zwar stabiler als ihre empfindsamen großen Rechen-Brüder, aber wesentlich leistungsschwächer, verfügten über zu kleine Displays und erlaubten nicht die Installation wichtiger Programme wie zum Beispiel Access oder einer geeigneten GIS-Software. „Wir hielten draußen Daten

auf Papier fest und gaben sie später in unseren Räumen in den PC ein. Eine sprudelnde Fehlerquelle!“, so der 33-Jährige. Als über das von EU und Bund cofinanzierte Projekt TransEcoNet ein Budget für neue Computer vorhanden war, entschied er, ruggedized PC anzuschaffen. Mit dem Modell Getac V100 bot ihm das bayrische IT-Systemhaus Acturion genau das Gerät an, was er suchte. „Dieses Modell erschien mir als am geeignetsten für uns, weil es in der Gesamtheit präsentierte, was wir brauchten“. Dafür sprach im Einzelnen: Der Tablet-PC hat einen lange haltenden Akku, wiegt nicht viel, verfügt über einen leistungsstarken Rechner, sonnenlichtlesbares Display sowie GPS. Er ist stabil und hitze- sowie wasserunempfindlich. Mittlerweile nutzen die Landschaftsökologen drei der überdurchschnittlich stabilen elektronischen Helfer.

Patente Parameter

Seit 2009 und noch bis 2011 kommen die Rechner bei ihrem Projekt zur Rettung des Biosphärenparks Region Neusiedlersee zum Einsatz. Der untersuchte Landschaftsabschnitt ist 2.500 km² groß. Zunächst unterteilten die Experte diesen Abschnitt in 42 Samples à zwei Quadratmeter. Dann tüftelten sie Merkmale aus, die landschaftsökologische Kapazität eines Elementes bestimmen. „Für das Finden aller Parameter brauchten wir vier Monate!“, kommentiert der engagierte Wissenschaftler. Ein winziger Ausschnitt dient uns als Beispiel für solche Kenngrößen: der Einfluss des Menschen auf ein Landschaftselement; standörtliche Grundparameter wie Wassermangel, Wasserüberschuss oder Salzvorkommen; das Vorhandensein eines zur Jagd genutzten Hochstandes. Den insgesamt 180 möglichen Typen von Landschaftselementen konnten letztlich bis zu 150 verschiedene Parameter zugewiesen werden. Diese enorme Datenfülle schreckt viele Ökologen ab, bislang existieren daher kaum Konzepte, die derart in die Tiefe gehen. Aber „es sind nun einmal so viele Parameter notwendig, um stichhaltige Aussagen treffen zu dürfen“, erläutert der Niederösterreicher.

Von draußen nach drinnen

Nach Skizzierung aller Parameter folgte der nächste Schritt: Die Projektgruppe fixierte zunächst indoor Areale, die größere Flächen im Freiland repräsentierten. Im Desktop grenzten sie diese Flächen ab, klassifizierten sie und spielten sie auf die Tablet-PC. Momentan befindet sich die Crew im dritten Step: Mit ihren tragbaren Rechnern ausgerüstet, gehen sie ins Freie und forschen am konkreten Objekt. Das Auffinden der Elemente im oftmals schwierigen Gelände ist dank GIS und eingebautem GPS viel einfacher geworden. Die erhobenen Daten landen direkt im tragbaren Computer und werden anschließend ins Access-Programm des stationären Department-PC gespielt. Das geht schnell und fehlerfrei. Haben die unermüdlichen Verteidiger der Biosphärenparke alle Daten gebündelt und ausgewertet, folgt die grafische Aufbereitung der Ergebnisse. Bis Sommer 2011 enthüllen Grafiken anschaulich das landschaftsökologische Vermögen jedes Elementes. Auf einen Blick illustrieren sie, welche Teile des Biosphärenparks am begehrten Status nagen. Auf Basis dieser visualisierten Konfliktpotentiale regen die Experten zu konkreten, verständlichen Verbesserungen an.

Biosphärenparke – warum und wozu

Biosphärenparke wurden Mitte der Siebziger von der UNESCO ins Leben gerufen. Sie verfolgen die Ziele, Ökosysteme zu schützen. Ökologisch, wirtschaftlich oder sozio-kulturell nachhaltige Formen der

Landnutzung erfahren durch solche Parke Förderung. Weiterhin regen die Betreiber zu Forschungen an und führen Bildungsaktivitäten durch, die die Wechselwirkungen zwischen Mensch und Natur begreifbar machen. Mindestens eines der folgenden Landschaftselemente weisen sie zwingend auf: Naturlandschaften, einzigartige Gebiete, harmonische Kulturlandschaften, die aus traditionellen Landnutzungsformen resultieren oder aber degenerierte Ökosysteme, deren Wiederherstellung unter natürlicher Bedingungen möglich scheint. In Österreich existieren zurzeit sechs Biosphärenparks. Noch. Und mit der Hilfe der enthusiastischen, kompetenten Wissenschaftler der Uni Wien wird es hoffentlich auch so bleiben!

Kontakt zum Anwender

Universität Wien, Martin Prinz, 0043/1/427754382, eMail martin.prinz@univie.ac.at

Pressekontakt

Borgmeier PR, Claudia Bendrat, 040/413096-10, bendrat@agentur-borgmeier.de

Internetauftritte

Uni Wien: <http://www.univie.ac.at/>

Uni Wien, Department of Conservation Biology, Vegetation Ecology and Landscape Ecology:
<http://www.univie.ac.at/cvl>

Acturion: www.Acturion.com