

Gesucht: grosse Schutzgebiete

Die WSL entwickelt computergestützte Suchverfahren

Von Felix Kienast, Eidgenössische Forschungsanstalt WSL

Nationalparks, Wildnisgebiete, Biosphärenreservate, Landschaftsparks – über grossflächige Schutzgebiete wird in der Schweiz seit ein paar Jahren intensiv diskutiert. Momentan steht die Teilrevision des Natur- und Heimatschutzgesetzes an, das auf Gesetzesebene die Idee von grossflächigen Schutzgebieten unterstützen soll. Doch welche Landschaften in der Schweiz eignen sich für Grossschutzgebiete? An der WSL wurde ein computergestütztes Suchverfahren entwickelt.

In Mitteleuropa werden Natur- und Landschaftsschutzgebiete ab einer Grösse von zehn Quadratkilometern als grossflächige Schutzgebiete bezeichnet. Die Vielzahl verschiedener Schutzkategorien reicht von unbewohnten Naturlandschaften bis hin zu dicht besiedelten Gebieten. Die Schutzstrategien folgen den von der IUCN herausgegebenen Richtlinien. Mit der Einrichtung grossflächiger Schutzgebiete werden je nach Schutzkategorie unterschiedliche Ziele verfolgt: Schutzgebiete dienen meist der Erhaltung von Tier- und Pflanzenarten, aber auch der Bewahrung landschaftlicher Vielfalt. Die Verbindung von Natur- und Kulturlandschaft wird in den Biosphärenreservaten der UNESCO gefördert, in denen Zonen mit unterschiedlicher Nutzung in eine übergreifende Schutzgebietsplanung einbezogen werden. Schutzgebiete können aber auch zur Förderung der regionalen Entwicklung beitragen. So sind Nationalparks eigentliche Tourismusmagnete, und Landschaftsschutzgebiete können die regionale Vermarktung von Produkten und Dienstleistungen beleben.

Doch welche Landschaften kommen in der Schweiz überhaupt für grossflächige Schutzgebiete in Frage? Die WSL hat im Rah-

men des Projekts «Landschaft 2020» des Bundesamtes für Umwelt, Wald und Landschaft (BUWAL) ein computergestütztes Suchverfahren entwickelt. Für nationale Strategien braucht es nämlich Instrumente, mit denen die Landschaftsqualität flächendeckend bewertet werden kann.

In einem ersten Schritt wurden alle Landschaften der Schweiz herausgefiltert, die nur wenig durch Siedlungen, Industrieanlagen, Strassen und Bahnlinien zerschnitten sind. Solche Landschaften eignen sich für grossflächige Schutzgebiete, da dort Tier- und Pflanzenpopulationen weniger isoliert sind. In einem zweiten Schritt überlagert das computergestützte Suchsystem diese relativ unzerschnittenen Gebiete mit anderen räumlichen Informationen, zum Beispiel zur Artenvielfalt oder zur Bevölkerungsdichte. Auf diese Weise erhalten die Anwenderinnen und Anwender für jede Schutzstrategie die geeigneten Gebiete. Das zeigen die folgenden drei Beispiele.

► **Strategie 1:** Heterogenität fördern (Abbildung 1). Relativ unzerschnittene Gebiete, in denen viele Pflanzenarten vorkommen, die es jeweils nur in diesem Gebiet gibt. Mit solchen Grossschutzgebieten würde man einzigartige Landschaften fördern, die in der Schweiz selten geworden sind.

► **Strategie 2:** Potenzielle Waldreservate (Abbildung 2). Relativ unzerschnittene und walddreiche Gebiete, in denen die pflanzliche Vielfalt gross ist. Dies wären mögliche Waldreservate. Eine Häufung geeigneter Gebiete findet sich im Tessin.

► **Strategie 3:** Potenzielle Wildnisgebiete (Abbildung 3). Relativ unzerschnittene Ge-

biete, die seit 1984 stark von Abwanderung geprägt sind und in denen das Durchschnittsalter der Bevölkerung steigt. Geht die Entwicklung weiter wie in den letzten 15 Jahren, sind dies Gebiete, in denen Nationalparks entstehen könnten.

Wo genau Grossschutzgebiete entstehen werden, entscheiden allerdings nicht Artenreichtum und Waldanteil, sondern die Bewohnerinnen und Bewohner dieses Landes. Sie müssen von Anfang an in die Diskussion einbezogen werden. Damit das «Bottom-up»-Vorgehen zum Erfolg führt, sind aber verlässliche Informationen über die Eignung eines Gebietes nötig (siehe auch <http://www.wsl.ch/land/products/biosphaere/>). Das Suchverfahren und die dazugehörigen Strategien sollen einerseits regionale Initiativen stimulieren, andererseits sollen sie helfen, Vorschläge von Nichtregierungsorganisationen, Regionen oder Gemeinden in einem nationalen Kontext zu bewerten. Abbildung 4 zeigt, wie ein beliebiger Gebietsvorschlag (schwarz eingefärbtes Gebiet) kartographisch mit den für jede Schutzstrategie geeignetsten Gebieten überlagert werden kann. Für jedes Gebiet kann so ermittelt werden, welche Strategien sich bei einer allfälligen Wahl umsetzen lassen. Diese Kenntnis ist für eine transparente «Top-down»-Planung unerlässlich. Die Behörden müssen zudem genügend Daten haben, um eingegangene Gebietsvorschläge hinsichtlich ihres Beitrags zu einer oder mehreren Schutz- oder Entwicklungsstrategien prüfen zu können. Mit ihrem Suchverfahren unterstützt die WSL diesen wichtigen gesellschaftlichen Prozess. ■



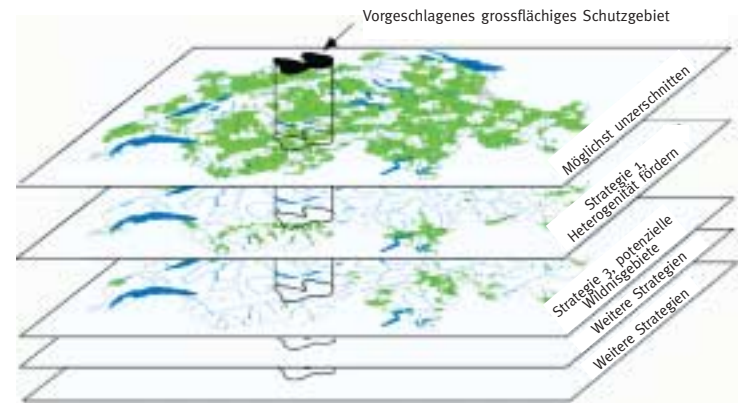
1: Strategie «Heterogenität fördern»¹



2: Strategie «Potenzielle Waldreservate»²



3: Strategie «Potenzielle Wildnisgebiete»³



4: Die Bewertung eines fiktiven Gebietes nach verschiedenen Suchstrategien (konzeptionelle Darstellung)

¹ **Details zur Kartenberechnung:** Hier wurden zwei digitale Karten überlagert, nämlich a) die Karte der relativ unzerschnittenen Gebiete der Schweiz (<http://www.wsl.ch/land/products/grossschutz/unzerschnitten.html>) und b) die Karte mit den Gebieten mit einzigartiger Flora (Gebiete, die über 50 Arten haben, die in weniger als 50 der rund 350 Talregionen vorkommen [exkl. alpiner Gebiete]). Quellen für die Berechnung der Landschaftszerschneidung: Vector200, Bundesamt für Landestopographie, Arealstatistik 1979/85, BFS; Quelle für die botanischen Daten: www.webflora.ch

² **Details zur Kartenberechnung:** Hier wurden drei digitale Karten überlagert, nämlich a) die Karte der relativ unzerschnittenen Gebiete der Schweiz (<http://www.wsl.ch/land/products/grossschutz/unzerschnitten.html>), b) die Karte der Gebiete, die 1985 über 40% Waldanteil in einem sich verschiebenden Quadrat von 5 × 5 km Seitenlänge haben, und c) die Karte mit den Gebieten mit hoher pflanzlicher Vielfalt (hohe pflanzliche Vielfalt haben Talflächen mit über 800 Pflanzenarten bzw. Bergflächen mit über 400 Pflanzenarten). Quellen für die Berechnung der Landschaftszerschneidung und des Waldreichtums: Vector200, Bundesamt für Landestopographie, Arealstatistik 1979/85, BFS; Quelle für die botanischen Daten: www.webflora.ch

³ **Details zur Kartenberechnung:** Hier wurden zwei digitale Karten überlagert, nämlich a) die Karte der relativ unzerschnittenen Gebiete der Schweiz (<http://www.wsl.ch/land/products/grossschutz/unzerschnitten.html>) und b) die Karte der Gemeinden, die von Überalterung und Abwanderung betroffen sind (als überaltert wird eine Gemeinde bezeichnet, wenn sie 1998 über 25% 65-jährige und ältere Bewohner hat; als Abwanderungsgemeinde wird eine Gemeinde bezeichnet, wenn die Bevölkerungszahl zwischen 1984 und 1998 abgenommen hat). Quellen für Berechnung der Landschaftszerschneidung: Vector200, Bundesamt für Landestopographie, Arealstatistik 1979/85, BFS; Quelle für Bevölkerungsdaten: Bundesamt für Statistik.

Weitere Strategien findet man unter <http://www.wsl.ch/land/products/grossschutz/praxis.html>